



Ice Machines

Installation and User Manual

For customer service please call - KaTOM @ 1-800-541-8683

Safety Notices

DANGER

Indicates a hazardous situation that, if not avoided, will result in death or serious injury. This applies to the most extreme situations.

▲ WARNING

Indicates a hazardous situation that, if not avoided, could result in death or serious injury.

⚠ Caution

Indicates a hazardous situation that, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

Notice

Indicates information considered important, but not hazard-related (e.g. messages relating to property damage).

Important

Indicates useful, extra information about the procedure you are performing.

- Read this manual thoroughly before operating, installing or performing maintenance on the equipment. Failure to follow instructions in this manual can cause property damage, injury or death.
- Routine adjustments and maintenance procedures outlined in this manual are not covered by the warranty.
- Proper installation, care and maintenance are essential for maximum performance and trouble-free operation of your equipment.
- This equipment contains high voltage electricity and refrigerant charge. Installation and repairs are to be performed by properly trained technicians aware of the dangers of dealing with high voltage electricity and refrigerant under pressure. The technician must also be certified in proper refrigerant handling and servicing procedures. All lockout and tag out procedures must be followed when working on this equipment.
- This equipment is intended for indoor use only. Do not install or operate this equipment in outdoor areas.

▲ Warnings for the Installer

- Installation must comply with all applicable equipment fire and health codes with the authority having jurisdiction.
- To avoid instability the installation area must be capable of supporting the combined weight of the equipment and product. Additionally the equipment must be level side to side and front to back.
- Ice machines require a deflector when installed on an ice storage bin. Prior to using a non-OEM ice storage system with this ice machine, contact the bin manufacturer to assure their ice deflector is compatible.
- Remove all removable panels before lifting and installing and use appropriate safety equipment during installation and servicing. Two or more people are required to lift or move this appliance to prevent tipping and/or injury.
- Do not damage the refrigeration circuit when installing, maintaining or servicing the unit.
- Connect to a potable water supply only.
- All field wiring must conform to all applicable codes of the authority having jurisdiction. It is the responsibility of the end user to provide the disconnect means to satisfy local codes. Refer to rating plate for proper voltage.
- This appliance must be grounded.
- This equipment must be positioned so that the plug is accessible unless other means for disconnection from the power supply (e.g., circuit breaker or disconnect switch) is provided.
- Check all wiring connections, including factory terminals, before operation. Connections can become loose during shipment and installation.

▲ Warnings for the End User

- Crush/Pinch Hazard. Keep hands clear of moving components. Components can move without warning unless power is disconnected and all potential energy is removed.
- Moisture collecting on the floor will create a slippery surface. Clean up any water on the floor immediately to prevent a slip hazard.
- Objects placed or dropped in the bin can affect human health and safety. Locate and remove any objects immediately.
- Never use sharp objects or tools to remove ice or frost. Do not use mechanical devices or other means to accelerate the defrosting process.
- When using cleaning fluids or chemicals, rubber gloves and eye protection (and/or face shield) must be worn.

⚠ DANGER

- Do not operate equipment that has been misused, abused, neglected, damaged, or altered/modified from that of original manufactured specifications. This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Do not allow children to play with, clean or maintain this appliance without proper supervision.
- It is the responsibility of the equipment owner to perform a Personal Protective Equipment Hazard Assessment to ensure adequate protection during maintenance procedures.
- The on-site supervisor is responsible for ensuring that operators are made aware of the inherent dangers of operating this equipment.
- All covers and access panels must be in place and properly secured when operating this equipment.
- Failure to disconnect power at the main power supply disconnect could result in serious injury or death. The power switch DOES NOT disconnect all incoming power according to approved practices during maintenance or servicing.
- Risk of fire/shock. All minimum clearances must be maintained. Do not obstruct vents or openings.
- *Do not store or use gasoline or other flammable vapors or liquids in the vicinity of this or any other appliance.* Never use flammable oil soaked cloths or combustible cleaning solutions for cleaning.
- All utility connections and fixtures must be maintained in accordance with the authority having jurisdiction.
- Do not operate any appliance with a damaged cord or plug. All repairs must be performed by a qualified service company.
- Never use a high-pressure water jet for cleaning on the interior or exterior of this unit. Do not use power cleaning equipment, steel wool, scrapers or wire brushes on stainless steel or painted surfaces.
- Two or more people are required to move this equipment to prevent tipping.
- Locking the front casters after moving is the owner's and operator's responsibility. When casters are installed, the mass of this unit will allow it to move uncontrolled on an inclined surface. These units must be tethered/secured to comply with all applicable codes. Swivel casters must be mounted on the front and rigid casters must be mounted on the rear. Lock the front casters after installation is complete.
- All replacement parts must be like components obtained from the equipment manufacturer's authorized replacement part network.

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

Table of Contents

Safety Notices

Section 1

Installation Instructions

Model Numbers	11
Ice Deflector	11
Bin Installation	11
Location of Ice Machine.....	12
Clearance Requirements.....	12
Ice Machine Heat of Rejection	12
Ice Storage Bin Installation	13
Dispenser Installation	14
Air Gap	14
Electrical Service.....	15
Ground Fault Circuit Interrupter	16
Minimum Power Cord Specifications.....	16
Maximum Breaker Size & Minimum Circuit Amperage Chart....	16
Water Supply and Drain Requirements	17
Water Inlet Lines.....	17
Drain Connections	18
Auxiliary Base Drain Installation	18
Water Supply and Drain Line Sizing/Connections.....	19
Installation Check List	20
Before Starting the Ice Machine	21
Minimum/Maximum Slab Weight	21

Section 2 Ice Machine Operation

Ice Making Sequence of Operation - PKM0335/PKM0425/ PKM0535	23
Control Board Timers.....	23
Safety Limits.....	24
Operational Checks - PKM0335/PKM0425/PKM0535	24
Ice Thickness Check - PKM0335/PKM0425/PKM0535.....	25
Ice Making Sequence of Operation - PKU0155	26
Freeze Sequence.....	26
Harvest Sequence	26
Automatic Shut-off	27
Safety Limits.....	27
Operational Checks - PKU0155	28
Siphon System - PKU0155.....	28
Water Level - PKU0155	28
Water Level Check - PKU0155 Only	29
Ice Thickness Check - PKU0155.....	29
Minimum/Maximum Slab Weights	30

Section 3 Cleaning and Sanitation

Descaling and Sanitizing	31
General	31
Detailed Descaling and Sanitizing Procedure.....	31
Remedial Descaling Procedure	32
Exterior Cleaning.....	32
Ice Machine Inspection.....	32
Door Removal PKM0335/PKM0425/PKM0535	32
Detailed Descaling and Sanitizing Procedure	33
Sanitizing Procedure	34
Part Removal for Detailed Descaling/Sanitizing	36
PKM0335/PKM0425/PKM0535 Part Removal	36
PKU0155 Part Removal	37
Remedial Descaling Procedure	40
Cleaning the Condenser Filter	41
Cleaning the Condenser	41
Removal from Service/Winterization	41

Section 4
Before Calling For Service

Checklist.....	43
Safety Limit Feature.....	45

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

Section 1

Installation Instructions

Model Numbers

This manual covers the following models:

- PKU0155SA - Small Cube, Air-cooled, Undercounter Model
- PKU0155FA - Full Cube, Air-cooled, Undercounter Model
- PKM0335SA - Small Cube, Air-cooled, Modular Model
- PKM0335FA - Full Cube, Air-cooled, Modular Model
- PKM0425SA - Small Cube, Air-cooled, Modular Model
- PKM0425FA - Full Cube, Air-cooled, Modular Model
- PKM0535SA - Small Cube, Air-cooled, Modular Model
- PKM0535FA - Full Cube, Air-cooled, Modular Model
- PKB0425 - 22" Wide Modular Bin
- PKB0535 - 30" Wide Modular Bin

Ice Deflector

An ice deflector is required when the ice machine is installed on a dispenser.

Bin Installation

- Bins have a deflector installed and require no modifications when used with a forward facing evaporator.
- Install legs by threading into base of bin.
- Align sides and back of ice machine with sides and back of bin, when placing ice machine on bin.
- Install separate drain for bin and ice machine see “Drain Connections” on page 18.

NOTE: These products are hermetically sealed and contain fluorinated greenhouse gas R410A.

Location of Ice Machine

The location selected for the ice machine must meet the following criteria. If any of these criteria are not met, select another location.

- The location must be free of airborne and other contaminants.
- The air temperature must be at least 40°F (4°C), but must not exceed 110°F (43.4°C).
- The location must not be near heat-generating (ovens, dishwashers, etc.) equipment or in direct sunlight and must be protected from weather.
- The location must not obstruct airflow through or around the ice machine. Refer to the clearance requirements chart.

Clearance Requirements

PKU0155 Top and Sides 5" (13 cm) Back 5" (13 cm)

PKM0335 Top and Sides 8" (20 cm) Back 5" (13 cm)

PKM0425 and PKM0535 Top and Sides 8" (20 cm) Back 5" (13 cm)

Do not obstruct ice machine vents or openings.

Notice

The ice machine must be protected if it will be subjected to temperatures below 32°F (0°C). Failure caused by exposure to freezing temperatures is not covered by the warranty.

Ice Machine Heat of Rejection

Series Ice Machine	Heat of Rejection ¹	
	Air Conditioning ²	Peak
PKU0155	2200	2600
PKM0335	4600	5450
PKM0425	5400	6300
PKM0535	5300	6100

1 B.T.U./Hour

2 Because the heat of rejection varies during the ice making cycle, the figure shown is an average.

Ice machines, like other refrigeration equipment, reject heat through the condenser. It is helpful to know the amount of heat rejected by the ice machine when sizing air conditioning equipment where self-contained air-cooled ice machines are installed.

Ice Storage Bin Installation

▲ Warning

To avoid instability, the equipment must be installed in an area capable of supporting the weight of the ice machine and a full bin of ice (30" models 750 lbs [340 kg]). The bin and must be level side-to-side and front-to-back before installing the ice machine.

1. Remove threaded plug from drain fitting.
2. Screw the leveling legs onto the bottom of the bin.
3. Screw the foot of each leg in as far as possible. The legs must be screwed in tightly to prevent them from bending.
4. Move the bin into its final position.
5. Level the bin to assure that the bin door closes and seals and the ice machine operates properly. Use a level on top of the bin. Turn the base of each foot as necessary to level the bin.
6. Inspect bin gasket prior to ice machine installation.
7. Remove all panels from ice machine before lifting and installing on bin. Remove front panel, top cover, left and right side panels.
8. Install a separate bin drain refer to "Drain Connections" on page 18 for drain requirements.

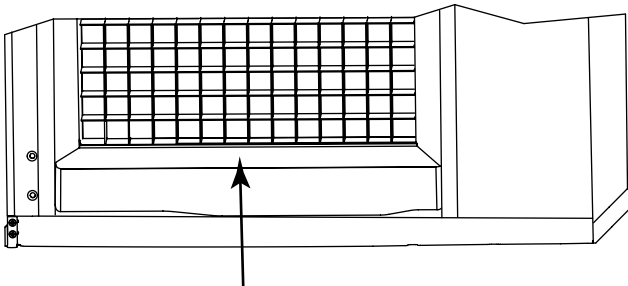
Dispenser Installation

Observe the following recommendations unless required by the dispenser manufacturer.

- An adapter is not required for ice machines that match the dispenser size.
- A deflector is required for dispensers.
- Ice level management is recommended to prevent water leakage or movement of ice machine during agitation.
- Align sides and back of ice machine with sides and back of dispenser when placing ice machine.
- Follow ice machine installation procedures in this manual and any additional installation requirements specified by the dispenser manufacturer.

Air Gap

A greater than 1-inch (25 mm) air gap is built into the ice machine for back-flow prevention. This air gap exceeds NSF 12 requirements for back-flow prevention.



This air gap is greater than 1" (25 mm)

Electrical Service

▲ Warning

All electrical work, including wire routing and grounding must conform to all applicable national and local electrical codes.

Minimum Circuit Ampacity

The minimum circuit ampacity is used to help select the wire size of the electrical supply. (Minimum circuit ampacity is not the ice machine's running amp load.)

Electrical Requirements

Refer to Ice Machine Model/Serial Plate for voltage/ampere specifications.

- A separate fuse/circuit breaker must be provided for each ice machine. Circuit breakers must be H.A.C.R. rated in U.S.A.
- The wire size (or gauge) is dependent upon location, materials used, length of run, etc., so it must be determined by a qualified electrician.
- The ice machine must be grounded. Check all green ground screws in the control box and verify they are tight before starting the ice machine.
- The maximum allowable voltage variation is $\pm 10\%$ of the rated voltage at ice machine start-up (when the electrical load is highest).

Notice

Observe correct polarity of incoming line voltage. Incorrect polarity can lead to erratic ice machine operation. Operate equipment only on the type of electricity indicated on the specification plate.

GROUND FAULT CIRCUIT INTERRUPTER

Ground Fault Circuit Interrupter (GFCI/GFI) protection is a system that shuts down the electric circuit (opens it) when it senses an unexpected loss of power, presumably to ground. GFCI/GFI circuit protection is not recommended with our equipment. If code requires the use of a GFCI/GFI, then you must follow the local code. The circuit must be dedicated and sized properly, and there must be a panel GFCI/GFI breaker. We do not recommend GFCI/GFI outlets as they are known for more intermittent nuisance trips than panel breakers.

MINIMUM POWER CORD SPECIFICATIONS

Maximum Breaker Size	Minimum Wire Size	Maximum Length of Power Cord
15 amp	14 gauge	6 feet (1.83 m)
20 amp	12 gauge	6 feet (1.83 m)

If a power cord is used, the wire size to the receptacle is dependent upon location, materials used, length of run, etc., so it must be determined by a qualified electrician. Local, state or national requirements will supersede our minimum requirements.

Maximum Breaker Size & Minimum Circuit Amperage Chart

Important

Due to continuous improvements, this information is for reference only. Please refer to the ice machine serial number tag to verify electrical data. Serial tag information overrides information listed on this page.

Ice Machine	Voltage/Phase/Cycle	Maximum Fuse or Circuit Breaker	Minimum Circuit Amps	Total Amps
PKU0155	115/1/60	15	N/A	7.4
PKM0335	115/1/60	15	9.44	N/A
PKM0425	115/1/60	20	11.3	N/A
PKM0535	115/1/60	20	12.7	N/A

Water Supply and Drain Requirements

Water Supply

Local water conditions may require treatment of the water to inhibit scale formation, filter sediment, and remove chlorine odor and taste.

▲Warning

Connect to a potable water supply only. Plumbing must conform to state, local and national codes.

WATER INLET LINES

Follow these guidelines to install water inlet lines:

- If you are installing a water filter system, refer to the installation instructions supplied with the filter system for ice making water inlet connections.
- Do not connect the ice machine to a hot water supply. Be sure all hot water restrictors installed for other equipment are working. (For example: check valves on sink faucets, dishwashers, etc.)
- If water pressure exceeds the maximum recommended pressure of 80 psi (552 kPa), obtain a water pressure regulator from your local plumbing supplier.
- Install a water shut-off valve for both the ice making and condenser water lines.
- Insulate water inlet lines to prevent condensation.

Notice

Do not apply heat to water valve inlet fitting. This will damage plastic water inlet connection.

DRAIN CONNECTIONS

Follow these guidelines when installing drain lines to prevent drain water from flowing back into the ice machine and storage bin:

- Drain lines must have a 1.5 inch drop per 5 feet of run (2.5 cm per meter), and must not create traps.
- The floor drain must be large enough to accommodate drainage from all drains.
- Run separate bin and ice machine drain lines. Insulate them to prevent condensation.
- Vent the bin and ice machine drain to the atmosphere.
- Bin drain termination must have an air gap.

AUXILIARY BASE DRAIN INSTALLATION

An auxiliary drain is located in the ice machine base to remove moisture in high humidity areas.

1. View the back of the ice machine base on the compressor side and locate and remove the cap plug.
2. Route tubing to an open site drain:
 - Use 1/2 inch CPVC tubing.
 - Apply a bead of silicone around the exterior of the ice machine tubing and insert into ice machine base. The silicone will secure the tubing and provide a watertight seal.
3. Provide support for tubing.

Water Supply and Drain Line Sizing/Connections

Location	Water Temperature	Water Pressure	Ice Machine Fitting	Tubing Size Up to Ice Machine Fitting
Ice Making Water Inlet	40°F (4°C) Min. 90°F (32°C) Max.	20 psi (140 kPa) Min. 80 psi (552 kPa) Max.	3/8" Female Pipe Thread	3/8" min. inside diameter
Ice Making Water Drain	–	–	1/2" Female Pipe Thread	1/2" min. inside diameter
Bin Drain PKM0335 PKM0425 PKM0535	–	–	3/4" Female Pipe Thread	3/4" min. inside diameter
Bin Drain PKU0155			1/2" Female Pipe Thread	1/2" min. inside diameter

Installation Check List

- Is the toggle switch set to ice? (The toggle switch is located behind the front panel).
- Is the Ice Machine level?
- PKU0155 only - Is the float valve shut-off in the open position?
- Have all of the electrical and water connections been made?
- Has the supply voltage been tested and checked against the rating on the nameplate?
- Is there proper clearance around the ice machine for air circulation?
- Is the ice machine grounded and polarity correct?
- Has the ice machine been installed where ambient temperatures will remain in the range of 40° - 110°F (4° - 43°C)?
- Has the ice machine been installed where the incoming water temperature will remain in the range of 40° - 90°F (4° - 32°C)?
- Is there a separate drain for the potable water and bin?
- Are the ice machine and bin drains vented?
- Are all refrigerant lines free from contact with other components?
- Are all electrical leads free from contact with refrigeration lines and moving equipment?
- Has the owner/operator been instructed regarding maintenance and the use of Descaler and Sanitizer?
- Has the ice machine and bin been sanitized?
- Is the ice thickness set correctly? (Refer to Operational Checks to check/set the correct ice bridge thickness).

BEFORE STARTING THE ICE MACHINE

Normally, new installations do not require any adjustment. Starting the ice machine and completing the Operational Checks are the responsibilities of the owner/operator.

Step 1 Refer to “Descaling and Sanitizing” on page 31 and sanitize the ice machine and bin before placing in operation.

Step 2 Refer to “Ice Making Sequence of Operation - PKM0335/PKM0425/PKM0535” on page 23

or

Refer to “Ice Making Sequence of Operation - PKU0155” on page 26.

MINIMUM/MAXIMUM SLAB WEIGHT

Adjust ice thickness to maintain the correct bridge thickness:

“Ice Thickness Check - PKM0335/PKM0425/PKM0535” on page 25

or

“Ice Thickness Check - PKU0155” on page 29.

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

Section 2

Ice Machine Operation

Ice Making Sequence of Operation - PKM0335/PKM0425/PKM0535

The toggle switch must be in the ICE position and the water curtain must be closed before the ice machine will start.

1. Water Purge Cycle

The ice machine purges any remaining water from the water trough down the drain and the refrigeration compressor starts.

2. Freeze Cycle

Prechill - The refrigeration system chills the evaporator before water flow over the evaporator starts. The water inlet valve energizes during the pre-chill and remains on until the Ice Thickness Float Switch is satisfied.

Freeze - Water flowing across the evaporator freezes and builds ice on the evaporator. After a sheet of ice has formed, the Harvest Float Switch signals the control board to start a harvest cycle.

3. Harvest Cycle

Any remaining water is purged down the drain as refrigerant gas warms the evaporator. When the evaporator warms, the sheet of cubes slides off the evaporator and into the storage bin. If all cubes fall clear of the water curtain, the ice machine starts another freeze cycle.

4. Full Bin Cycle

If the water curtain is held open by ice cubes, the ice machine shuts off and starts a 3-minute delay period. When the water curtain closes, the ice machine starts a new cycle at the water purge, provided the 3-minute delay period has expired.

CONTROL BOARD TIMERS

The control board has the following non-adjustable timers:

- The ice machine is locked into the freeze cycle for 6 minutes before a harvest cycle can be initiated.
- The maximum freeze time is 60 minutes, at which time the control board automatically initiates a harvest sequence.
- The maximum harvest time is 3.5 minutes. The control board automatically initiates a freeze sequence when this time is exceeded.

SAFETY LIMITS

Safety limits are stored and indicated by the control board. The number of cycles required to stop the ice machine varies for each safety limit.

Safety limits can be reset with the On/Off toggle switch by starting a new ice making cycle.

A safety limit is indicated by a flashing Service Light on the control board.

- Safety Limit 1 - If the freeze time reaches 60 minutes, the control board automatically initiates a harvest cycle. If three consecutive 60 minute freeze cycles occur, the SL#1 light on the control board will flash on/off at 1 second intervals. If 6 consecutive 60-minute freeze cycles occur, the ice machine stops and the SL#1 light on the control board remains energized.
- Safety Limit 2 - If three consecutive 3.5 minute harvest cycles occur, the SL#2 light on the control board will flash on/off at 1 second intervals. After 75 consecutive 3.5 minutes harvest cycles, the SL#2 light will be energized continuously. If 100 consecutive 3.5 minute harvest cycles occur, the ice machine stops and the SL#2 light on the control board will be on continuously.
- Water Loss - If the water trough doesn't fill within 4 minutes of the water inlet valve energizing, the ice machine will stop for 30 minutes then restart. If 100 consecutive failures occur, the ice machine locks out and the SL#1 & SL#2 lights flash on/off at 1 second intervals.

OPERATIONAL CHECKS - PKM0335/PKM0425/PKM0535

All ice machines are factory-operated and adjusted before shipment. Normally, new installations do not require any adjustment.

To ensure proper operation, always follow the Operational Checks:

- when starting the ice machine for the first time
- after a prolonged out-of-service period
- after descaling and sanitizing

NOTE: Routine adjustments and maintenance procedures are not covered by the warranty.

ICE THICKNESS CHECK - PKM0335/PKM0425/PKM0535

After a harvest cycle, inspect the ice cubes in the ice storage bin. The ice thickness float switch is factory-set to maintain the ice bridge thickness at 1/8" (3 mm).

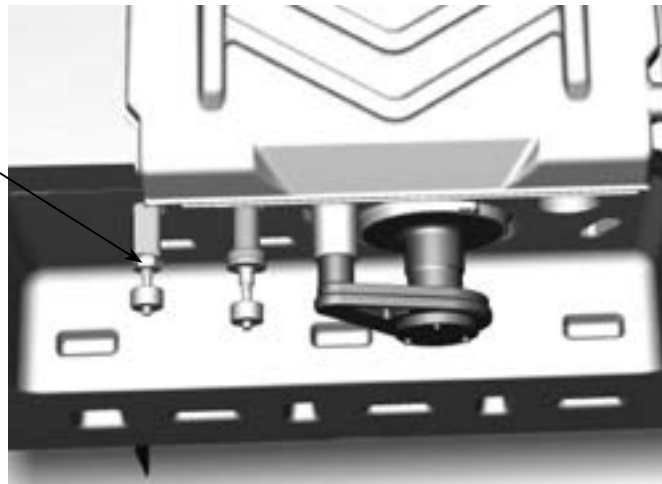
NOTE: Make sure the water curtain is in place when performing this check. It prevents water from splashing out of the water trough.

1. Inspect the bridge connecting the cubes. It should be about 1/8" (3 mm) thick.
2. If adjustment is necessary make the following adjustment as you face the machine.

NOTE: The float can be adjusted with a 3/4" wrench while the water trough is in place.

- Turn the ice thickness float switch to the right to increase bridge thickness.
- Turn the ice thickness float switch to the left to decrease bridge thickness.
- Test run two cycles to verify bridge thickness.

**Ice Thickness Float
Switch Adjustment**



Ice Making Sequence of Operation - PKU0155

The toggle switch must be in the ICE position and the ice damper must be closed before the ice machine will start.

1. Pressure Equalization

Before the compressor starts, the harvest valve is energized for 15 seconds to equalize pressures during the initial refrigeration system start-up.

2. Refrigeration System Start-up

The compressor starts after the 15-second pressure equalization, and remains on throughout the entire Freeze and Harvest Sequences. The harvest valve remains on for 5 seconds during initial compressor start-up and then shuts off.

At the same time the compressor starts, the condenser fan motor (air-cooled models) is supplied with power throughout the entire Freeze and Harvest Sequences. The fan motor is wired through a fan cycle pressure control, therefore it may cycle on and off. (The compressor and condenser fan motor are wired through the relay. As a result, any time the relay coil is energized, the compressor and fan motor are supplied with power.)

FREEZE SEQUENCE

3. Prechill

The compressor is on for 30 seconds prior to water flow to prechill the evaporator.

4. Freeze

The water pump starts after the 30-second prechill. An even flow of water is directed across the evaporator and into each cube cell, where it freezes.

When sufficient ice has formed, the water flow (not the ice) contacts the ice thickness probe. After approximately 7 seconds of continual water contact, the Harvest Sequence is initiated. The ice machine cannot initiate a Harvest Sequence until a 6-minute freeze time has been surpassed.

HARVEST SEQUENCE

5. Harvest

The water pump de-energizes, stopping flow over the evaporator. The rising level of water in the sump trough diverts water out of the overflow tube, purging excess minerals from the sump trough. The harvest valve also opens to divert hot refrigerant gas into the evaporator.

The refrigerant gas warms the evaporator, causing the cubes to slide, as a sheet, off the evaporator and into the storage bin. The sliding sheet of cubes contacts the ice damper, opening the bin switch.

The momentary opening and re-closing of the bin switch terminates the Harvest Sequence and returns the ice machine to the Freeze Sequence (steps 3 - 4).

AUTOMATIC SHUT-OFF

6. Automatic Shut-off

When the storage bin is full at the end of a harvest sequence, the sheet of cubes fails to clear the ice damper and will hold it down. After the ice damper is held open for 7 seconds, the ice machine shuts off. The ice machine remains off for 3 minutes before it can automatically restart.

The ice machine remains off until enough ice has been removed from the storage bin to allow the ice to fall clear of the damper. As the ice damper swings back to the operating position, the bin switch re-closes and the ice machine restarts (steps 1 - 2), provided the 3 minute delay period is complete.

SAFETY LIMITS

Safety limits are stored and indicated by the control board. The number of cycles required to stop the ice machine varies for each safety limit.

Safety limits can be reset with the On/Off toggle switch by starting a new ice making cycle. A safety limit is indicated by a flashing Service Light on the control board.

- Safety Limit 1 - If the freeze time reaches 60 minutes, the control board automatically initiates a harvest cycle. Three cycles outside the time limit = 1 hour Stand-by Mode.
- Safety Limit 2 - If the harvest time reaches 3.5 minutes, the control board automatically returns the ice machine to the freeze cycle. 3 cycles outside the time limit = Safety Limit (must be MANUALLY reset).
- Safety Limit Stand-by Mode: The first time a safety limit shutdown occurs, the ice machine turns off for 60 minutes (Stand-by Mode). The ice machine will then automatically restart to see if the problem reoccurs. During the Stand-by Mode the harvest light will be flashing continuously and a safety limit indication can be viewed. If the same safety limit is reached a second time (the problem has reoccurred), the ice machine will initiate a safety limit shutdown and remain off until it is manually restarted. During a safety limit shutdown, the harvest light will be flashing continuously.

OPERATIONAL CHECKS - PKU0155**SIPHON SYSTEM - PKU0155**

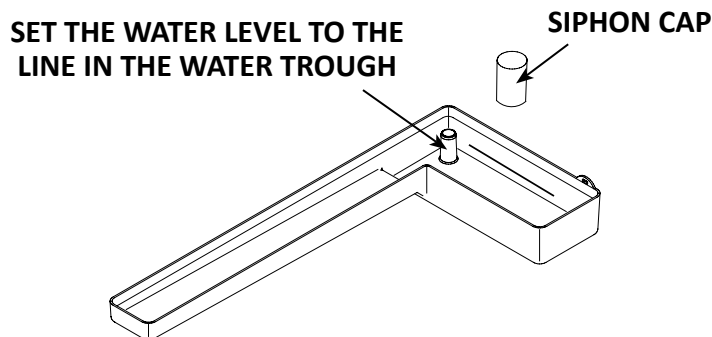
To reduce mineral build-up and descaling frequency, the water in the sump trough must be purged during each harvest cycle.

When the water pump de-energizes, the level in the water trough rises above the standpipe, starting a siphon action. The siphon action stops when the water level in the sump trough drops. When the siphon action stops, the float valve refills the water trough to the correct level.

Follow steps 1 through 6 under water level check to verify the siphon system functions correctly.

WATER LEVEL - PKU0155

Check the water level while the ice machine is in the ice mode and the water pump is running. The correct water level is 1/4" (6.3 mm) to 3/8" (9.5 mm) below the top of the standpipe. A line in the water trough indicates the correct level.



WATER LEVEL CHECK - PKU0155 ONLY

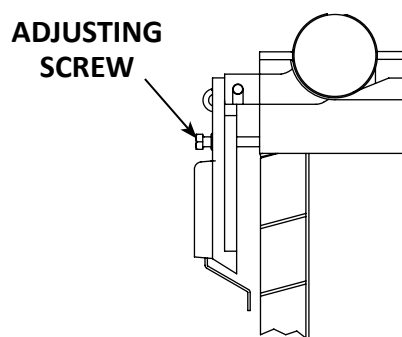
Before water will flow into the water trough, the float valve shut-off must be in the OPEN position. The float valve is factory-set for the proper water level. If adjustments are necessary:

1. Verify the ice machine is level.
2. Remove the siphon cap from the standpipe.
3. Place the main ON/OFF/WASH toggle switch to the ON position, and wait until the float valve stops adding water.
4. Adjust the water level to (1/4" to 3/8" [6.3 to 9.5 mm] below the standpipe) the line in the water trough:
 - A. Loosen the two screws on the float valve bracket.
 - B. Raise or lower the float valve assembly as necessary, then tighten the screws.
5. Move the main ON/OFF/WASH toggle switch to the OFF position. The water level in the trough will rise above the standpipe and run down the drain.
6. Replace the siphon cap on the standpipe, and verify water level and siphon action by repeating steps 3 through 5.

ICE THICKNESS CHECK - PKU0155

After a harvest cycle, inspect the ice cubes in the ice storage bin. The ice thickness probe is set to maintain an ice bridge of 1/8" (3.2 mm). If an adjustment is needed, follow the steps below.

1. Turn the ice thickness probe adjustment screw clockwise for a thicker ice bridge, or counterclockwise for a thinner ice bridge.
2. Make sure the ice thickness probe wire and bracket does not restrict movement of the probe.



Ice Thickness Adjustment

Minimum/Maximum Slab Weights

Adjust ice thickness to meet chart specifications.

Model	Minimum Ice Weight Per Cycle	Maximum Ice Weight Per Cycle
PKU0155	2.44 lbs (1107 g)	2.75 lbs (1247 g)
PKM0335	3.4 lbs (1542 g)	3.9 lbs (1769 g)
PKM0425	3.4 lbs (1542 g)	3.9 lbs (1769 g)
PKM0535	4.125 lbs (1871 g)	4.75 lbs (2154 g)

Section 3

Cleaning and Sanitation

Descaling and Sanitizing

GENERAL

You are responsible for maintaining the ice machine in accordance with the instructions in this manual. Maintenance procedures are not covered by the warranty.

Descale and sanitize the ice machine every six months for efficient operation. If the ice machine requires more frequent descaling and sanitizing, consult a qualified service company to test the water quality and recommend appropriate water treatment. An extremely dirty ice machine must be taken apart for descaling and sanitizing.

Manitowoc Ice Machine Descaler and Sanitizer are recommended for use in this ice machine.

⚠ Caution

Manitowoc Ice Machine Descaler and Sanitizer can be used for this application (Manitowoc Descaler part number 9405463 and Manitowoc Sanitizer part number 9405653). It is a violation of Federal law to use these solutions in a manner inconsistent with their labeling. Read and understand all labels printed on bottles before use.

⚠ Caution

Do not mix Descaler and Sanitizer solutions together. It is a violation of Federal law to use these solutions in a manner inconsistent with their labeling.

⚠ Warning

Wear rubber gloves and safety goggles (and/or face shield) when handling Ice Machine Descaler or Sanitizer.

DETAILED DESCALING AND SANITIZING PROCEDURE

This procedure must be performed a minimum of once every six months.

- The ice machine and bin must be disassembled, descaled and sanitized.
- All ice produced during the procedures must be discarded.
- Removes mineral deposits from areas or surfaces that are in direct contact with water.

REMEDIAL DESCALING PROCEDURE

- This procedure descales all components in the water flow path, and is used to descale the ice machine between the bi-yearly descaling/sanitizing procedure without removing the ice from the bin.
- This technology will also allow initiation and completion of a cycle, after which the ice machine automatically starts ice making again.

EXTERIOR CLEANING

Clean the area around the ice machine as often as necessary to maintain cleanliness and efficient operation.

Wipe surfaces with a damp cloth rinsed in water to remove dust and dirt from the outside of the ice machine. If a greasy residue persists, use a damp cloth rinsed in a mild dish soap and water solution. Wipe dry with a clean, soft cloth.

The exterior panels have a clear coating that is stain resistant and easy to clean. Products containing abrasives will damage the coating and scratch the panels.

- Never use steel wool or abrasive pads for cleaning.
- Never use chlorinated, citrus-based or abrasive cleaners on exterior panels and plastic trim pieces.

ICE MACHINE INSPECTION

Check all water fittings and lines for leaks. Also, make sure the refrigeration tubing is not rubbing or vibrating against other tubing, panels, etc.

Do not put anything (boxes, etc.) in front of the ice machine. There must be adequate airflow through and around the ice machine to maximize ice production and ensure long component life.

Door Removal PKM0335/PKM0425/PKM0535

1. Use a Phillips screwdriver to loosen the two screws securing the door. Do not remove, they are retained to prevent loss.
2. Tilt door forward and lift up to remove.

Detailed Descaling and Sanitizing Procedure

Ice machine descaler is used to remove lime scale and mineral deposits. Ice machine sanitizer disinfects and removes algae and slime.

Step 1 Remove/open the front door to access the evaporator compartment. Ice must not be on the evaporator during the descaling and sanitizing cycle. Set the toggle switch to the OFF position after ice falls from the evaporator at the end of a harvest cycle. Or, set the switch to OFF and allow the ice to melt off the evaporator(s).

Notice

Never use anything to force ice from the evaporator. Damage may result.

Step 2 Remove all ice from the bin.

Step 3 Place the toggle switch in the CLEAN or WASH position. Water will flow through the water dump valve and down the drain. Wait until the water trough refills, then add the proper amount of ice machine descaler.

Model	Amount of Descaler
PKU0155	2 ounces (60 ml)
PKM0335/PKM0425/PKM0535	5 ounces (150 ml)

Step 4 Wait until the cycle is complete. Then disconnect power to the ice machine (and dispenser when used).

▲ Warning

Disconnect the electric power to the ice machine at the electric service switch box.

Step 5 Remove parts for descaling.

Please refer to parts removal and continue with step 6 when the parts have been removed - Refer to “PKM0335/PKM0425/PKM0535 Part Removal” on page 36 or “PKU0155 Part Removal” on page 37.

Step 6 Mix a solution of descaler and lukewarm water. Depending upon the amount of mineral buildup, a larger quantity of solution may be required. Use the ratio in the table below to mix enough solution to thoroughly descale all parts.

Solution Type	Water	Mixed with
Descaler	1 gal. (4 L)	16 oz (500 ml) descaler

Step 7 Use 1/2 of the mixture to descale all components. The solution will foam when it contacts lime scale and mineral deposits; once the foaming stops use a soft-bristle nylon brush, sponge or cloth (NOT a wire brush) to carefully descale the parts. Soak parts for 5 minutes (15-20 minutes when heavily scaled). Rinse all components with clean water.

Step 8 While components are soaking, use 1/2 of the solution to descale all foodzone surfaces of the ice machine and bin (or dispenser). Use a nylon brush or cloth to thoroughly descale the following ice machine areas:

- Evaporator plastic parts – including top, bottom and sides
- Bin bottom, sides and top

Rinse all areas thoroughly with clean water.

SANITIZING PROCEDURE

Step 9 Mix a solution of sanitizer and lukewarm water.

Solution Type	Water	Mixed with
Sanitizer	3 gal. (12 L)	2 oz (60 ml) sanitizer

Step 10 Use 1/2 of the sanitizer/water solution to sanitize all removed components. Use a spray bottle to liberally apply the solution to all surfaces of the removed parts or soak the removed parts in the sanitizer/water solution. Do not rinse parts after sanitizing.

Step 11 Use 1/2 of the sanitizer/water solution to sanitize all foodzone surfaces of the ice machine and bin (or dispenser). Use a spray bottle to liberally apply the solution. When sanitizing, pay particular attention to the following areas:

- Evaporator plastic parts - including top, bottom and sides
- Ice machine base (top of bin) and area above the water trough
- Bin sides and bottom

Do not rinse the sanitized areas.

Step 12 Replace all removed components.

Step 13 Wait 20 minutes.

Step 14 Reapply power to the ice machine and place the toggle switch in the CLEAN or WASH position.

Step 15 Wait until the water trough refills, then add the proper amount of Manitowoc Ice Machine Sanitizer to the water trough.

Model	Amount of Sanitizer
PKU0155	2.2 ounces (66 ml)
PKM0335/PKM0425/PKM0535	3 ounces (90 ml)

Step 16 After the sanitize cycle is complete move the toggle switch to the ICE position to start ice making.

Part Removal for Detailed Descaling/Sanitizing

PKM0335/PKM0425/PKM0535 PART REMOVAL

A. Remove the water curtain.

- Gently flex the curtain in the center and remove it from the right side.
- Slide the left pin out.

B. Remove the water trough.

- Depress tabs on right and left side of the water trough.
- Allow front of water trough to drop as you pull forward to disengage the rear pins.

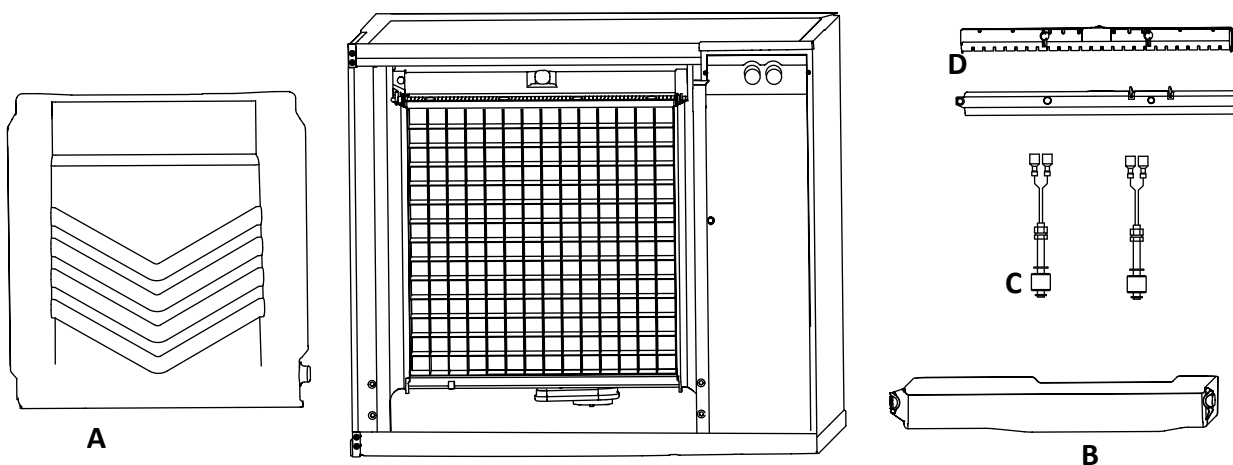
C. Remove the ice thickness and harvest float switches.

- Pull the float switch straight down to disengage.
- Lower the float switch until the wiring connector is visible.
- Disconnect the wire lead from the float switch.
- Remove the float switch from the ice machine.

D. Remove the water distribution tube.

NOTE: Distribution tube thumbscrews are retained to prevent loss. Loosen thumbscrews but do not pull thumbscrews out of distribution tube.

- Loosen the two outer screws (do not remove screws completely they are retained to prevent loss) and pull forward on the distribution tube to release from slip joint.
- Disassemble distribution tube by loosening the two (2) middle thumbscrews and dividing the distribution tube into two pieces.
- Proceed to page 34, Step 6.



PKU0155 PART REMOVAL

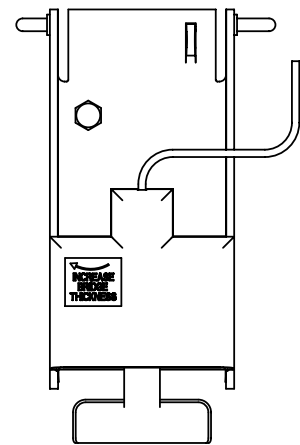
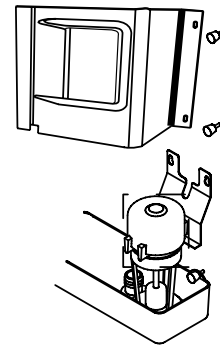
1. Remove two thumbscrews and water pump cover.
2. Remove the vinyl hose connecting the water pump and water distribution tube.
3. Remove Water Pump:
 - Disconnect the water pump power cord.
 - Loosen the screws securing the pump mounting bracket to the bulkhead.
 - Lift the pump and bracket assembly off the mounting screws.
4. Remove the ice thickness probe by compressing the side of the ice thickness probe near the top hinge pin and remove it from the bracket.

NOTE: At this point, the ice thickness probe can easily be descaled. If complete removal is desired, follow the ice thickness probe wire to the bulkhead grommet (exit point) in the back wall. Pop the bulkhead grommet out of the back wall by inserting fingernails or a flat object between the back wall and the grommet and prying forward. Pull the bulkhead grommet and wire forward until the connector is accessible, then disconnect the wire lead from the connector.

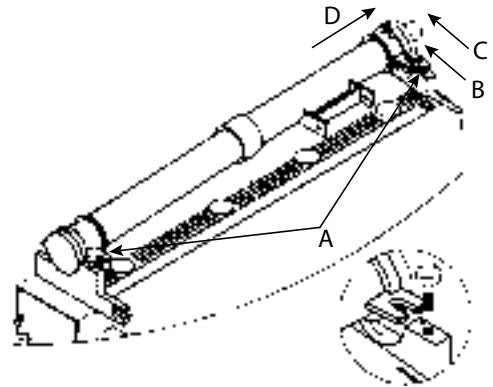
Ice thickness probe Descale:

- Mix a solution of ice machine descaler and water (2 ounces of descaler to 16 ounces [60 ml to 500 ml] of water) in a container.
- Soak the ice thickness probe a minimum of 10 minutes.

Descal all ice thickness probe surfaces and verify the ice thickness probe cavity is descaled. Rinse thoroughly with clean water, then dry completely. Incomplete rinsing and drying of the ice thickness probe can cause premature harvest.

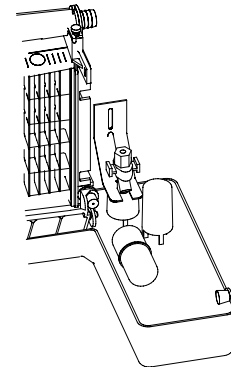


5. Remove the water distribution tube.
 - A. Loosen the two thumbscrews, which secure the distribution tube.
 - B. Lift the right side of the distribution tube up off the locating pin.
 - C. Slide the distribution tube back.
 - D. Slide the distribution tube to the right and remove.



Disassemble the distribution tube – twist both of the inner tube ends until the tabs line up with the keyway and pull the inner tube ends outward.

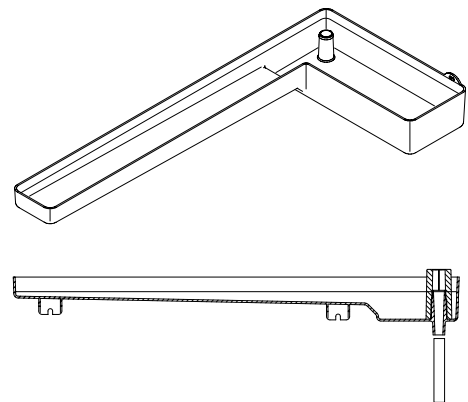
6. Remove the float valve.
 - Turn the splash shield counterclockwise one or two turns and pull the float valve forward and off the mounting bracket.
 - Disconnect the water inlet tube from the float valve at the compression fitting.
 - Remove the cap and filter screen for descaling.



7. Remove the water trough.

Apply downward pressure on the siphon tube and remove from the bottom of the water trough.

Remove the upper thumbscrew and, while supporting the water trough, remove the two thumbscrews from beneath the water trough.



8. Remove the ice damper.

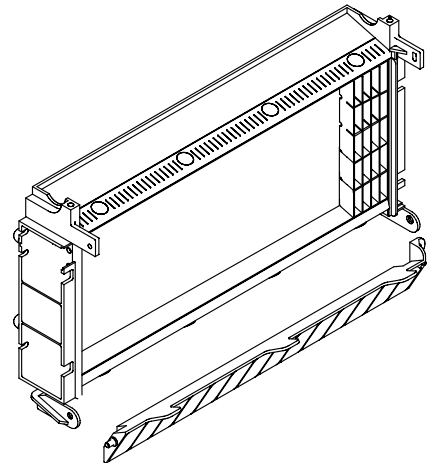
Grasp ice damper and apply pressure toward the left-hand mounting bracket.

Apply pressure to the right-hand mounting bracket with thumb.

Pull ice damper forward when the right-hand ice damper pin disengages.

Installation:

- Place ice damper pin in left-hand mounting bracket and apply pressure toward the left-hand mounting bracket.
- Apply pressure to the right-hand mounting bracket with thumb.
- Push ice damper toward evaporator until right-hand damper pin engages.



9. Remove the Bin Door.

A. Grasp the rear of the bin door and pull bin door forward approximately 5" (13 cm).

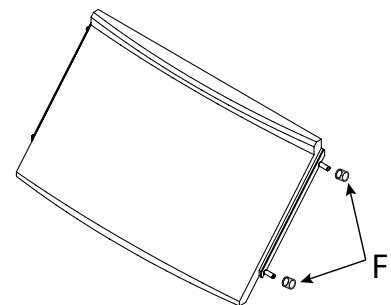
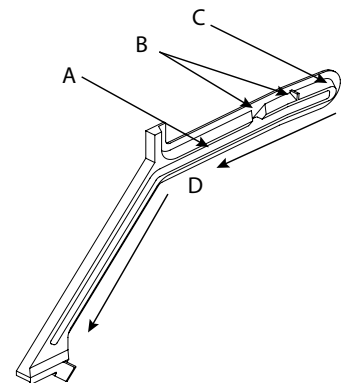
B. Slide the bin door to the rear while applying upward pressure (the rear door pins will ride up into the track slot and slide backward to the stop tab).

C. While applying pressure against the bin door, pull down on the rear of each bin door track until the door pins clear the stop tabs.

D. Slide the rear door pins off the end and then below the door track. Slide the bin door forward, allowing the back of the door to lower into the bin. Continue forward with the bin door until the front pins bottom out in the track.

E. Lift the right side of door until the front pins clear the track, then remove the door from the bin.

F. Remove rollers (4) from all door pins.



10. Continue with Step 6 on page 34.

Remedial Descaling Procedure

This procedure descales all components in the water flow path and is used between the bi-yearly detailed descaling and sanitizing procedure.

Ice machine descaler is used to remove lime scale and mineral deposits. Ice machine sanitizer disinfects and removes algae and slime.

NOTE: Although not required and dependent on your installation, removing the ice machine top cover may allow easier access.

Step 1 Ice must not be on the evaporator during the cycle. Follow one of the methods below:

- Move the toggle switch to the OFF position at the end of a harvest cycle after ice falls from the evaporator.
- Move the toggle switch to the OFF position and allow the ice to melt.

Notice

Never use anything to force ice from the evaporator. Damage may result.

Step 2 Open the front door and move the toggle switch to the CLEAN or WASH position. Wait until the water trough refills (approximately 1 minute) and then add the proper amount of ice machine descaler to the water trough.

Model	Amount of Descaler
PKU0155	2 ounces (60 ml)
PKM0335/PKM0425/PKM0535	5 ounces (150 ml)

Step 3 After 1 minute place the toggle switch in the ICE or ON position and close and secure the front door. The ice machine will automatically start ice making after the cycle is complete (approximately 24 minutes).

Cleaning the Condenser Filter

The washable filter is designed to catch dust, dirt, lint and grease. Clean the filter with a mild soap and water.

Cleaning the Condenser

▲ Warning

Disconnect electric power to the ice machine head section at the electric service switches before cleaning the condenser.

A dirty condenser restricts airflow, resulting in excessively high operating temperatures. This reduces ice production and shortens component life.

- Clean the condenser at least every six months.

▲ Warning

The condenser fins are sharp. Use care when cleaning them.

- Shine a flashlight through the condenser to check for dirt between the fins.
- Blow compressed air or rinse with water from the inside out (opposite direction of airflow).
- If dirt still remains call a service agent to clean the condenser.

Removal from Service/Winterization

1. Descale and sanitize the ice machine.
2. Move the toggle switch to the OFF position and turn off the ice machine.
3. Turn off the water supply, disconnect and drain the incoming ice-making water line at the rear of the ice machine and drain the water trough.
4. Blow with compressed air to remove water from ice machine:
 - PKM0335/PKM0425/PKM0535 - Energize the ice machine, wait one minute for the water inlet valve to open and blow compressed air in both the incoming water and the drain openings in the rear of the ice machine to remove all water.
 - PKU0155 - Blow compressed air in both the incoming water and the drain openings in the rear of the ice machine to remove all water.
5. Move the toggle switch to the OFF position and turn off the ice machine. Disconnect the electric power at the circuit breaker or the electric service switch.
6. Fill spray bottle with sanitizer/water solution and spray all interior food zone surfaces. Do not rinse and allow to air dry.
7. Replace all panels.

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

Section 4 Before Calling For Service

Checklist

If a problem arises during operation of your ice machine, follow the checklist below before calling service. Routine adjustments and maintenance procedures are not covered by the warranty.

Problem	Possible Cause	To Correct
Ice machine does not operate.	No electrical power to the ice machine.	Replace the fuse/reset the breaker/turn on the main switch/plug power cord into receptacle.
	Ice machine needs to be turned on.	Place the toggle switch in the ICE or ON position to start ice making.
	Curtain/damper in open position (down).	Curtain/damper must be in the closed position and capable of swinging freely.
Ice machine stops and can be restarted by turning the ice machine OFF and then ON.	Safety limit feature stopping the ice machine.	Refer to "Safety Limit Feature".
Ice sheet is thick	Water trough level is too high.	Adjust the float.
	Power was turned off/on during freeze cycle and ice remained on evaporator.	Allow ice to thaw and release from evaporator, then restart.
	Curtain/damper was opened then closed in the harvest cycle before the ice released.	Allow ice to thaw and release from evaporator, then restart.
Ice machine does not release ice or is slow to harvest.	Ice machine is dirty.	Descale and sanitize the ice machine.
	Ice machine is not level.	Level the ice machine.
	Low air temperature around ice machine.	Air temperature must be at least 40°F (4°C).

Problem	Possible Cause	To Correct
Ice machine does not cycle into harvest mode.	The six-minute freeze time lock-in has not expired yet.	Wait for freeze lock-in to expire.
	Ice thickness float switch or ice thickness probe is dirty.	Descale and sanitize the ice machine.
	Ice thickness float switch wire or ice thickness probe wire is disconnected.	Connect the wire.
	Ice thickness float switch or ice thickness probe is out of adjustment.	Adjust the ice thickness float switch.
	Uneven ice fill (thin at top of evaporator).	See "Ice Thickness Check".
Ice quality is poor (soft or not clear).	Poor incoming water quality.	Contact a qualified service company to test the quality of the incoming water and make appropriate filter recommendations.
	Water filtration is poor.	Replace the filter.
	Ice machine is dirty.	Descale and sanitize the ice machine.
	Water softener is working improperly (if applicable).	Repair the water softener.
Ice machine produces shallow or incomplete cubes, or the ice fill pattern on the evaporator is incomplete.	PKM0335/PKM0425/ PKM0535: Ice thickness float is out of adjustment. PKU0155: Ice thickness probe is out of adjustment.	Adjust the ice thickness float or ice thickness probe.
	Water trough level is too high or too low.	Check the water level and adjust as required.
	Water filtration is poor.	Replace the filter.
	Hot incoming water.	Connect the ice machine to a cold water supply.
	Incorrect incoming water pressure.	Water pressure must be 20 - 80 psi (137.9 - 551.5 kPa).
	Ice machine is not level.	Level the ice machine.

Problem	Possible Cause	To Correct
Low ice capacity.	The condenser is dirty.	Clean the condenser.
	High air temperature around ice machine.	Air temperature must not exceed 110°F (43°C).
	Inadequate clearance around the ice machine.	Provide adequate clearance.
	Objects stacked around ice machine, blocking airflow to condenser (air-cooled models).	Remove items blocking airflow.
	Hot incoming water.	Connect the ice machine to a cold water supply.
	Incorrect incoming water pressure. Water pressure is too low or water filter is restricted.	Water pressure must be 20 - 80 psi (137.9 - 551.5 kPa). Refer to Section 1 for plumbing requirements. Replace water filter.

Safety Limit Feature

In addition to the standard safety controls, your ice machine features built-in safety limits which will stop the ice machine if conditions arise which could cause a major component failure.

Refer to Safety Limits for more information.

Before calling for service, re-start the ice machine using the following procedure:

1. Move the toggle switch to OFF, then the ICE or ON position.
 - A. If the safety limit feature has stopped the ice machine, it will restart after a short delay. Proceed to step 2.
 - B. If the ice machine does not restart, see "Ice machine does not operate." on page 43.
2. Allow the ice machine to run to determine if the condition repeats.
 - A. If the ice machine stops again, the condition has repeated. Call for service.
 - B. If the ice machine continues to run, the condition has corrected itself. Allow the ice machine to continue running.

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

Avis de sécurité

DANGER

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures graves. Cela s'applique aux situations les plus extrêmes.

▲ AVERTISSEMENT

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner la mort ou des blessures graves.

⚠ Attention

Indique une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures légères à modérées.

Avis

Indique une information considérée comme étant importante, mais sans rapport avec un danger (message concernant des dégâts matériels, par ex.).

Important

Indique une information supplémentaire utile concernant la procédure exécutée.

- Pour écarter les risques de dégâts matériels, de blessures ou de mort, veiller à lire ce manuel avec attention avant d'installer, de faire fonctionner ou d'entretenir cet appareil.
- Les réglages courants et les procédures d'entretien figurant dans ce manuel ne sont pas couverts par la garantie.
- L'installation, le soin et l'entretien sont essentiels à un rendement maximal et un fonctionnement sans problème de l'appareil.
- Cet appareil présente des tensions électriques et des charges de fluide frigorigène. L'installation et les réparations doivent être effectuées par des techniciens compétents et conscients des dangers propres aux tensions électriques élevées et au fluide frigorigène sous pression. Le technicien doit également être certifié comme il se doit concernant les procédures de manutention de fluide frigorigène et d'entretien. Toutes les procédures de verrouillage et d'étiquetage doivent être suivies lors d'une intervention sur cet appareil.
- Cet appareil est destiné à une utilisation à l'intérieur uniquement. Ne pas l'installer ni l'utiliser à l'extérieur.

▲ Avertissements à l'intention de l'installateur

- L'installation doit être conforme à tous les codes d'hygiène et de protection incendie des équipements en vigueur.
- Pour éviter toute instabilité, la surface de pose doit pouvoir soutenir le poids combiné de l'appareil et du produit. En outre, l'appareil devra être de niveau latéralement et d'avant en arrière.
- Les machines à glaçons requièrent un déflecteur lorsqu'elles sont installées sur un bac de stockage de glaçons. Avant toute utilisation d'un système de stockage de glaçons autre que du fabricant d'origine, communiquer avec le fabricant du bac pour s'assurer de la compatibilité du déflecteur avec les machines à glaçons.
- Déposer tous les panneaux amovibles avant de soulever et d'installer l'appareil et utiliser l'équipement de sécurité approprié pendant l'installation et l'entretien. Au moins deux personnes sont nécessaires pour soulever et déplacer cet appareil sans risque de basculement ou de blessure.
- Veiller à ne pas endommager le circuit de réfrigération lors de l'installation, de l'entretien ou de la réparation de l'appareil.
- Raccorder à une arrivée d'eau potable uniquement.
- Tout le câblage local doit être conforme à tous les codes pertinents en vigueur. Il appartient à l'utilisateur final de fournir un moyen de sectionnement conforme aux codes en vigueur. Voir la tension correcte sur la plaque signalétique.
- Cet appareil doit être mis à la terre.
- Cet appareil devra être placé de telle façon que la fiche soit accessible, sauf si un autre moyen de sectionnement de l'alimentation électrique (disjoncteur ou sectionneur, par exemple) est prévu.
- Vérifier tous les raccordements de câbles, y compris ceux effectués à l'usine, avant utilisation. Les raccordements peuvent s'être desserrés durant le transport et l'installation.

▲Avertissements à l'intention de l'utilisateur

- Danger d'écrasement ou de pincement. Garder les mains à l'écart des mécanismes en mouvement. Ces mécanismes peuvent bouger soudainement sauf si l'alimentation électrique est coupée et que toutes l'énergie potentielle est éliminée.
- La collecte d'humidité sur le sol peut créer une surface glissante. Nettoyer toute eau sur le sol immédiatement pour éviter les risques de glissement.
- Les objets placés ou tombés dans le bac peuvent affecter la santé et la sécurité des personnes. Trouver et enlever tous ces objets immédiatement.
- Ne jamais utiliser d'objets ou outils coupants pour éliminer la glace ou le givre. Ne pas utiliser de moyens mécaniques ou autres pour accélérer le processus de dégivrage.
- Lors de l'utilisation de liquides de nettoyage ou autres produits chimiques, porter des gants en caoutchouc et une protection oculaire (et/ou un écran facial).

▲ DANGER

- Ne pas utiliser l'appareil s'il a fait l'objet d'un emploi abusif ou détourné, de négligences, de dommages ou de modifications non conformes aux spécifications du fabricant d'origine. Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (y compris des enfants) aux capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou n'ayant pas une expérience ou des connaissances suffisantes, sauf si elles sont supervisées par une personne responsable de leur sécurité. Ne pas permettre aux enfants de jouer avec cet appareil, de le nettoyer ou d'effectuer son entretien sans une surveillance appropriée.
- Le propriétaire de l'appareil a pour responsabilité d'effectuer une évaluation des risques et de l'équipement de protection individuelle pour assurer une protection suffisante durant les opérations d'entretien.
- Le responsable du site devra s'assurer que les utilisateurs soient conscients des dangers liés à l'utilisation de ce matériel.
- Tous les couvercles et panneaux d'accès doivent être en place et convenablement fermés durant l'utilisation de cet appareil.
- Tout manquement à couper l'alimentation électrique au niveau du sectionneur principal peut entraîner des blessures graves ou la mort. L'interrupteur d'alimentation NE coupe PAS toutes les arrivées de courant électrique, elles doivent être sectionnées conformément aux pratiques homologuées lors de l'entretien et des réparations.
- Risque d'incendie et de choc électrique. Veiller à respecter tous les dégagements minimaux. Ne pas obstruer les ouvertures ni les grilles d'aération de l'appareil.
- *Ne pas entreposer ni utiliser d'essence ou autres gaz ou liquides inflammables à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil.* Ne jamais utiliser de chiffons imbibés d'huile inflammable ou de solutions nettoyantes combustibles pour le nettoyage.
- Les prises et raccordements aux réseaux d'alimentation doivent être entretenus en conformité avec la réglementation en vigueur.
- Ne pas faire fonctionner l'appareil avec un cordon ou une fiche endommagés. Toutes les réparations doivent être effectuées par un technicien d'entretien qualifié.
- Ne jamais utiliser de jet d'eau sous haute pression pour nettoyer l'intérieur ou l'extérieur de cet appareil. Ne pas utiliser d'outil de nettoyage électrique, de laine d'acier, de racloir ni de brosse métallique sur les surfaces peintes ou en acier inoxydable.
- Au moins deux personnes sont nécessaires pour soulever et déplacer cet appareil sans risque de basculement.
- Le blocage des roulettes avant après un déplacement relève de la responsabilité du propriétaire et de l'exploitant. Lorsque des roulettes sont montées, la masse de cet appareil suffit pour entraîner un déplacement incontrôlé sur une surface inclinée. Ces appareils doivent être retenus/attachés en conformité avec tous les codes en vigueur. Les roulettes pivotantes doivent être montées à l'avant et les roulettes fixes à l'arrière. Bloquer les roulettes avant une fois l'installation terminée.
- Toutes les pièces de rechange doivent être des pièces semblables obtenues auprès du réseau de fournisseurs de pièces de rechange autorisés par le fabricant d'équipement.

Table des matières

Avis de sécurité

Section 1

Instructions d'installation

Numéros de modèle	9
Défecteur de glaçons	9
Installation du bac	9
Emplacement de la machine à glaçons.....	10
Dégagements requis	10
Chaleur rejetée par la machine à glaçons.....	10
Installation du bac de stockage des glaçons	11
Installation du distributeur	12
Intervalle d'air	12
Alimentation électrique.....	13
Disjoncteur différentiel	14
Caractéristiques minimales du cordon d'alimentation	14
Calibres maximaux de disjoncteurs et intensité admissible minimale du circuit.....	14
Alimentation en eau et évacuation requises	15
Conduites d'arrivée d'eau	15
Raccordements d'écoulement	16
Installation de l'écoulement de socle auxiliaire	16
Dimensions/raccordements des conduites d'arrivée d'eau et d'écoulement	17
Liste de vérification de l'installation.....	18
Avant la mise en service de la machine à glaçons	19
Poids minimal/maximal d'une plaque de glace	19

Section 2

Fonctionnement de la machine à glaçons

Séquence de fabrication des glaçons - PKM0335/PKM0425/ PKM0535.....	21
Temporisations de la carte de commande.....	21
Limites de sécurité.....	22
Contrôles de fonctionnement - PKM0335/PKM0425/ PKM0535	22
Contrôle de l'épaisseur de glace - PKM0335/PKM0425/ PKM0535	23
Séquence de fabrication des glaçons - PKU0155.....	24
Séquence de congélation.....	24
Séquence de récolte	24
Arrêt automatique	25
Limites de sécurité.....	25
Contrôles de fonctionnement - PKU0155	26
Système de siphon - PKU0155	26
Niveau d'eau - PKU0155.....	26
Vérification du niveau d'eau - PKU0155 seulement.....	27
Contrôle de l'épaisseur de glace - PKU0155	27
Poids minimal/maximal d'une plaque de glace	28

Section 3

Nettoyage et désinfection

Détartrage et désinfection	29
Généralités.....	29
Procédure de détartrage et de désinfection en profondeur.....	29
Procédure de détartrage correctif	30
Nettoyage extérieur.....	30
Inspection de la machine à glaçons	30
Démontage de la porte - PKM0335/PKM0425/PKM0535	30
Procédure de détartrage et de désinfection en profondeur	31
Procédure de désinfection.....	32
Retrait des pièces pour le détartrage et la désinfection en profondeur	34
Retrait des pièces - PKM0335/PKM0425/PKM0535	34
Retrait des pièces - PKU0155	35
Procédure de détartrage correctif.....	38
Nettoyage du filtre du condenseur.....	39
Nettoyage du condenseur.....	39
Mise hors service/hivérization.....	40

Section 4

Avant d'appeler le service d'assistance

Liste de vérification **41**
Fonction de limite de sécurité..... **44**

CETTE PAGE LAISSÉE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

Section 1

Instructions d'installation

Numéros de modèle

Ce manuel couvre les modèles suivants :

- PKU0155SA - Modèle sous comptoir refroidi par air, petits glaçons
- PKU0155FA - Modèle sous comptoir refroidi par air, glaçons entiers
- PKM0335SA - Modèle modulaire refroidi par air, petits glaçons
- PKM0335FA - Modèle modulaire refroidi par air, glaçons entiers
- PKM0425SA - Modèle modulaire refroidi par air, petits glaçons
- PKM0425FA - Modèle modulaire refroidi par air, glaçons entiers
- PKM0535SA - Modèle modulaire refroidi par air, petits glaçons
- PKM0535FA - Modèle modulaire refroidi par air, glaçons entiers
- PKB0425 - Bac modulaire de 22 po de largeur
- PKB0535 - Bac modulaire de 30 po de largeur

Déflexeur de glaçons

Un déflexeur est requis pour les machines à glaçons installées sur un distributeur.

Installation du bac

- Les bacs sont équipés d'un déflexeur et ne nécessitent aucune modification lorsqu'ils sont utilisés avec un évaporateur faisant face à l'avant.
- Visser les pieds dans le bas du bac.
- Aligner les côtés et l'arrière de la machine à glaçons avec les côtés et l'arrière du bac lorsque la machine à glaçons est placée sur le bac.
- Installer un écoulement séparé pour le bac et la machine à glaçons. Voir « Raccordements d'écoulement » à la page 16.

REMARQUE : Ces produits sont hermétiquement fermés et contiennent du gaz fluoré à effet de serre R410A.

Emplacement de la machine à glaçons

L'emplacement choisi pour la machine à glaçons doit remplir les critères suivants. Si l'un de ces critères n'est pas satisfait, choisir un autre emplacement.

- L'emplacement doit être exempt de tous contaminants atmosphériques ou autres.
- La température de l'air doit être d'au moins 4 °C (40 °F) mais ne doit pas dépasser 43,4 °C (110 °F).
- L'emplacement ne doit pas être proche d'appareils dégageant de la chaleur (four, lave-vaisselle, etc.) ni exposé directement au soleil et doit être protégé des intempéries.
- L'emplacement ne doit pas obstruer la circulation d'air à travers et autour de la machine. Voir la section Dégagements requis.

Dégagements requis

PKU0155 : dessus et côtés 13 cm (5 po), arrière 13 cm (5 po)

PKM0335 : dessus et côtés 20 cm (8 po), arrière 13 cm (5 po)

PKM0425 et PKM0535 : dessus et côtés 20 cm (8 po), arrière 13 cm (5 po)

Ne pas obstruer les ouvertures ni les grilles d'aération de la machine à glaçons.

Avis

La machine à glaçons doit être protégée si elle est exposée à des températures inférieures à 0 °C (32 °F). Toute panne provoquée par l'exposition au gel est exclue de la couverture par la garantie.

Chaleur rejetée par la machine à glaçons

Série de machine à glaçons	Chaleur rejetée ¹	
	Climatisation ²	Pointe
PKU0155	2200	2600
PKM0335	4600	5450
PKM0425	5400	6300
PKM0535	5300	6100

1 BTU/heure

² La chaleur rejetée étant variable au cours du cycle de fabrication des glaçons, les chiffres fournis correspondent à une valeur moyenne.

Les machines à glaçons, comme les autres systèmes de réfrigération, rejettent de la chaleur par le condenseur. Il est utile de connaître la quantité de chaleur rejetée par la machine à glaçons pour évaluer la capacité de climatisation requise dans un endroit où des machines à glaçons autonomes et refroidies par air sont installées.

Installation du bac de stockage des glaçons

▲ Avertissement

Pour éviter toute instabilité, le matériel doit être installé dans un endroit capable de soutenir le poids de la machine à glaçons et d'un bac plein de glaçons (modèles de 30 po à 340 kg [750 lb]). Vérifier que le bac est de niveau latéralement et d'avant en arrière avant d'installer la machine à glaçons.

1. Retirer le bouchon fileté du raccord de vidange.
2. Visser les pieds de mise de niveau sur le dessous du bac.
3. Visser tous les pieds à fond. Les pieds doivent être vissés à fond pour éviter de les déformer.
4. Amener le bac à son emplacement définitif.
5. Mettre le bac de niveau pour s'assurer que la porte du bac se ferme bien hermétiquement et que la machine à glaçons fonctionne correctement. Utiliser un niveau posé sur le dessus du bac. Tourner le bas de chaque pied pour mettre le bac de niveau s'il y a lieu.
6. Inspecter le joint de bac avant l'installation de la machine à glaçons.
7. Retirer tous les panneaux de la machine à glaçons avant de la soulever et de l'installer sur le bac. Retirer le panneau avant, le capot supérieur et les panneaux gauche et droit.
8. Installer un écoulement séparé pour le bac. Voir les exigences concernant l'écoulement sous « Raccordements d'écoulement » à la page 16.

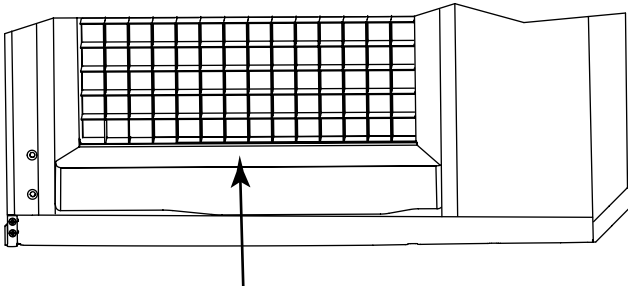
Installation du distributeur

Respecter les recommandations suivantes, sauf indication contraire par le fabricant du distributeur.

- Un adaptateur n'est pas nécessaire pour les machines à glaçons dont la taille correspond à celle du distributeur.
- Un déflecteur est nécessaire pour les distributeurs.
- Il est conseillé de prévoir un dispositif de gestion du niveau des glaçons afin d'empêcher les débordements d'eau ou les mouvements de la machine à glaçons durant l'agitation.
- Aligner les côtés et l'arrière de la machine à glaçons avec les côtés et l'arrière du distributeur lors de la mise en place de la machine à glaçons.
- Suivre les instructions d'installation de la machine à glaçons dans ce manuel et toute directive d'installation supplémentaire du fabricant de distributeur.

Intervalle d'air

Un intervalle d'air de plus de 25 mm (1 po) est prévu dans la machine à glaçons pour empêcher le refoulement d'eau. Cet intervalle dépasse les exigences de la NSF 12 pour la prévention antirefoulement.



L'espace d'air est supérieur à 25 mm (1 po)

Alimentation électrique

▲ Avertissement

Tous les travaux électriques, notamment le tirage des câbles et la mise à la terre, doivent être conformes à tous les codes de l'électricité nationaux et locaux en vigueur.

Intensité admissible minimale du circuit

L'intensité admissible minimale du circuit s'utilise pour déterminer la section de conducteur de l'alimentation électrique (l'intensité admissible minimale du circuit ne correspond pas au courant de marche de la machine à glaçons).

Exigences électriques

Voir les caractéristiques de tension et d'intensité sur la plaque signalétique ou de numéro de série de la machine.

- Un fusible ou disjoncteur séparé doit être prévu pour chaque machine à glaçons. Aux États-Unis, les disjoncteurs doivent être classés H.A.C.R.
- La section (ou le calibre) du conducteur dépend également de l'emplacement, des matériaux utilisés, de la longueur du câble, etc., elle doit donc être déterminée par un électricien qualifié.
- La machine à glaçons doit être mise à la terre. Vérifier le bon serrage de toutes les vis vertes de terre du boîtier de commande avant de mettre la machine à glaçons en service.
- La variation maximale admissible de la tension est de $\pm 10\%$ de la tension nominale au démarrage de la machine à glaçons (lorsque la charge électrique est la plus élevée).

Avis

Respecter la polarité de la tension d'alimentation secteur. Une polarité incorrecte peut entraîner un mauvais fonctionnement de la machine à glaçons. Faire fonctionner la machine sur le type d'alimentation électrique indiquée sur la plaque signalétique.

DISJONCTEUR DIFFÉRENTIEL

Un disjoncteur différentiel (GFCI/GFI) est un système qui coupe (ouvre) le circuit électrique quand il détecte une perte imprévue de courant, probablement vers la terre. L'utilisation d'un disjoncteur différentiel (GFCI/GFI) est déconseillée avec notre matériel. Si le code en vigueur prévoit l'utilisation d'un disjoncteur différentiel, il convient alors de respecter cette réglementation. L'appareil doit avoir son propre circuit électrique, de calibre suffisant et avec un disjoncteur différentiel sur le tableau électrique. Nous déconseillons d'utiliser des prises électriques à disjoncteur différentiel car elles connaissent généralement plus de déclenchements parasites que les disjoncteurs de tableau électrique.

CARACTÉRISTIQUES MINIMALES DU CORDON D'ALIMENTATION

Calibre maximal du disjoncteur	Calibre minimal des conducteurs	Longueur maximale du cordon d'alimentation
15 A	14 AWG	1,83 m (6 pi)
20 A	12 AWG	1,83 m (6 pi)

Si un cordon d'alimentation est utilisé, la section du conducteur vers la prise dépend de l'emplacement, des matériaux utilisés, de la longueur du câble, etc., et doit donc être déterminée par un électricien qualifié. Les normes en vigueur ont priorité sur nos exigences minimales.

Calibres maximaux de disjoncteurs et intensité admissible minimale du circuit

Important

En raison des constantes améliorations, cette information n'est fournie qu'à titre de référence. Consulter l'étiquette signalétique de la machine à glaçons pour vérifier les données électriques. Les données de l'étiquette signalétique prévalent sur les informations ci-dessous.

Machine à glaçons	Tension/Phase/ Fréq.	Fusible ou disjoncteur maximal (A)	Intensité minimale du circuit (A)	Intensité totale (A)
PKU0155	115/1/60	15	S/O	7,4
PKM0335	115/1/60	15	9,44	S/O
PKM0425	115/1/60	20	11,3	S/O
PKM0535	115/1/60	20	12,7	S/O

Alimentation en eau et évacuation requises

Arrivée d'eau

En fonction des conditions locales, il peut être nécessaire de traiter l'eau pour empêcher la formation de tartre, filtrer les sédiments et éliminer le goût et l'odeur du chlore.

▲Avertissement

Raccorder à une arrivée d'eau potable uniquement. La tuyauterie doit être conforme aux codes locaux, provinciaux et nationaux en vigueur.

CONDUITES D'ARRIVÉE D'EAU

Suivre ces directives pour l'installation des conduites d'arrivée d'eau :

- Si un système de filtration d'eau est installé, voir les raccordements à l'arrivée d'eau à glaçons dans les instructions d'installation fournies avec le système de filtration.
- Ne pas raccorder la machine à glaçons à une arrivée d'eau chaude. S'assurer que tous les restricteurs d'eau chaude installés pour les autres appareils fonctionnent (exemple : clapets de non-retour sur robinets d'éviers, lave-vaisselle, etc.).
- Si la pression de l'eau dépasse la pression maximale recommandée de 552 kPa (80 psi), obtenir un régulateur de pression d'eau auprès d'un magasin de plomberie local.
- Installer un robinet d'arrêt d'eau sur les conduites d'eau du condenseur et de fabrication de glaçons.
- Isoler les conduites d'arrivée d'eau pour éviter les problèmes de condensation.

Avis

Ne pas appliquer de chaleur au raccord d'entrée du robinet d'eau. Cela endommagerait le raccord d'entrée en plastique.

RACCORDEMENTS D'ÉCOULEMENT

Suivre ces directives pour installer les conduites d'écoulement de façon à empêcher l'eau qui s'écoule de refouler dans la machine à glaçons et dans le bac de stockage :

- Les conduites d'écoulement doivent présenter une pente de 2,5 cm par mètre (1,5 po par 5 pi) et ne pas former de siphons.
- Le siphon de sol doit être suffisamment grand pour recevoir l'eau provenant de tous les écoulements.
- Prévoir des conduites d'écoulement séparées pour le bac et la machine à glaçons. Les isoler pour empêcher la condensation.
- Relier la conduite d'écoulement du bac et de la machine à glaçons à l'atmosphère.
- L'extrémité de la conduite d'écoulement du bac doit comporter un espace d'air.

INSTALLATION DE L'ÉCOULEMENT DE SOCLE AUXILIAIRE

Un écoulement auxiliaire est situé dans le socle de la machine à glaçons pour éliminer l'humidité dans des zones de forte humidité.

1. Observer l'arrière du socle de la machine à glaçons du côté du compresseur pour trouver et retirer le bouchon.
2. Acheminer la tubulure jusqu'à un écoulement local ouvert :
 - Utiliser du tube en CPVC de 1/2 po.
 - Appliquer un cordon de silicone autour de l'extérieur du tube de machine à glaçons et l'insérer dans le socle de la machine. Le silicone permet de fixer le tube et assure son étanchéité à l'eau.
3. Prévoir un soutien du tube.

Dimensions/raccordements des conduites d'arrivée d'eau et d'écoulement

Emplacement	Température de l'eau	Pression d'eau	Raccord de la machine à glaçons	Taille de tuyau au raccord de la machine
Arrivée d'eau à glaçons	4 °C (40 °F) min. 32 °C (90 °F) max.	140 kPa (20 psi) min. 552 kPa (80 psi) max.	Filetage gaz femelle 3/8 po	Diamètre intérieur min. 3/8 po
Écoulement eau de glaçons	–	–	Filetage gaz femelle 1/2 po	Diamètre intérieur min. 1/2 po
Écoulement du bac PKM0335 PKM0425 PKM0535	–	–	Filetage gaz femelle 3/4 po	Diamètre intérieur min. 3/4 po
Écoulement du bac PKU0155			Filetage gaz femelle 1/2 po	Diamètre intérieur min. 1/2 po

Liste de vérification de l'installation

- L'interrupteur à bascule est-il en position ICE (Glaçons)? (L'interrupteur à bascule se trouve derrière le panneau frontal.)
- La machine à glaçons est-elle de niveau?
- PKU0155 seulement - la commande de fermeture du clapet à flotteur est-elle en position ouverte?
- Tous les raccordements électriques et d'eau ont-ils été effectués?
- La tension d'alimentation a-t-elle été testée et vérifiée par rapport à la valeur nominale indiquée sur la plaque signalétique?
- Y a-t-il un dégagement suffisant autour de la machine à glaçons pour la circulation d'air?
- La machine est-elle mise à la terre et la polarité est-elle correcte?
- La machine à glaçons est-elle installée dans un endroit où la température ambiante restera dans la plage de 4 °C à 43 °C (40 °F à 110 °F)?
- La machine à glaçons est-elle installée dans un endroit où la température de l'arrivée d'eau restera dans la plage de 4 °C à 32 °C (40 °F à 90 °F)?
- Y a-t-il un écoulement séparé pour l'eau potable et le bac?
- Les écoulements de la machine à glaçons et du bac sont-ils ventilés?
- Toutes les conduites de fluide frigorigène sont-elles isolées de tout contact avec d'autres composants?
- Les conducteurs électriques sont-ils à l'écart des conduites de réfrigération et des pièces en mouvement?
- Le propriétaire ou exploitant a-t-il reçu l'instruction nécessaire concernant l'entretien et l'utilisation du détartrant et du désinfectant?
- La machine à glaçons et le bac ont-ils été désinfectés?
- L'épaisseur des glaçons est-elle correctement réglée? (Voir le contrôle/réglage de l'épaisseur du pont de glace sous Contrôles de fonctionnement.)

AVANT LA MISE EN SERVICE DE LA MACHINE À GLAÇONS

Normalement, les nouvelles installations ne nécessitent aucun réglage. La mise en marche de la machine à glaçons et les contrôles de fonctionnement relèvent de la responsabilité du propriétaire ou de l'exploitant.

Étape 1 Se reporter à la section « Détartrage et désinfection » à la page 29 et désinfecter la machine à glaçons et le bac à glace avant la mise en marche.

Étape 2 Voir « Séquence de fabrication des glaçons - PKM0335/PKM0425/PKM0535 » à la page 21 ou voir « Séquence de fabrication des glaçons - PKU0155 » à la page 24.

POIDS MINIMAL/MAXIMAL D'UNE PLAQUE DE GLACE

Ajuster l'épaisseur de glace de façon à maintenir la bonne épaisseur de pont de glace :
« Contrôle de l'épaisseur de glace - PKM0335/PKM0425/PKM0535 » à la page 23 ou
« Contrôle de l'épaisseur de glace - PKU0155 » à la page 27.

CETTE PAGE LAISSÉE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

Section 2

Fonctionnement de la machine à glaçons

Séquence de fabrication des glaçons - PKM0335/PKM0425/PKM0535

L'interrupteur à bascule doit se trouver en position ICE (Glaçons) et le rideau d'eau doit être fermé avant que la machine à glaçons puisse démarrer.

1. Cycle de purge d'eau

La machine à glaçons purge toute l'eau restante de la cuve à eau par le siphon et le compresseur de réfrigération démarre.

2. Cycle de congélation

Prérefroidissement – Le système de réfrigération refroidit l'évaporateur avant que l'eau commence à circuler sur l'évaporateur. La vanne d'arrivée d'eau est activée durant le prérefroidissement et reste activée jusqu'à ce que l'interrupteur à flotteur d'épaisseur de glace soit satisfait.

Congélation - L'eau s'écoulant sur l'évaporateur gèle et forme de la glace sur l'évaporateur. Après qu'une plaque de glace s'est formée, l'interrupteur à flotteur de récolte envoie un signal à la carte de commande pour le démarrage d'un cycle de récolte.

3. Cycle de récolte

Toute l'eau restante est purgée par le siphon tandis que le gaz frigorigène réchauffe l'évaporateur. Lorsque l'évaporateur chauffe, la plaque de glaçons glisse de l'évaporateur vers le bac de stockage. Si tous les glaçons tombent sans toucher le rideau d'eau, la machine à glaçons démarre un nouveau cycle de congélation.

4. Cycle de bac plein

Si le rideau d'eau est maintenu ouvert par des glaçons, la machine à glaçons s'arrête et démarre une temporisation de 3 minutes. Lorsque le rideau d'eau se ferme, la machine à glaçons démarre un nouveau cycle à la purge d'eau, sous réserve que la temporisation de 3 minutes soit écoulée.

TEMPORISATIONS DE LA CARTE DE COMMANDE

La carte de commande comporte les temporisations non réglables suivantes :

- La machine à glaçons est verrouillée dans son cycle de congélation pendant 6 minutes avant qu'un cycle de récolte puisse être déclenché.
- Le temps maximal de congélation est de 60 minutes après quoi la carte de commande déclenche automatiquement une séquence de récolte.
- La durée maximale de récolte est de 3,5 minutes. La carte de commande lance automatiquement une séquence de congélation une fois que cette durée est écoulée.

LIMITES DE SÉCURITÉ

Les limites de sécurité sont en mémoire et indiquées par la carte de commande. Le nombre de cycles requis pour arrêter la machine à glaçons est propre à chaque limite de sécurité.

Les limites de sécurité peuvent être réinitialisées en démarrant un nouveau cycle de fabrication de glaçons à l'aide de l'interrupteur à bascule Marche/Arrêt.

Une limite de sécurité est indiquée par un voyant Entretien clignotant sur la carte de commande.

- Limite de sécurité 1 - Si le temps de congélation atteint 60 minutes, la carte de commande lance automatiquement un cycle de récolte des glaçons. Au bout de trois cycles consécutifs de congélation de 60 minutes, le voyant SL#1 sur la carte de commande clignote à des intervalles de 1 seconde. Au bout de six cycles consécutifs de congélation de 60 minutes, la machine s'arrête et le voyant SL#1 sur la carte de commande reste allumé.
- Limites de sécurité 2 - Au bout de trois cycles consécutifs de récolte de 3,5 minutes, le voyant SL#2 sur la carte de commande clignote à des intervalles de 1 seconde. Après 75 cycles consécutifs de récolte de 3,5 minutes, le voyant SL#2 reste allumé en continu. Au bout de 100 cycles consécutifs de récolte de 3,5 minutes, la machine s'arrête et le voyant SL#2 sur la carte de commande reste allumé en continu.
- Coupure d'eau - Si la cuve à eau ne se remplit pas dans les 4 minutes qui suivent l'activation de la vanne d'arrivée d'eau, la machine à glaçons s'arrête pendant 30 minutes puis redémarre. Au bout de 100 échecs consécutifs, la machine se verrouille et les voyants SL#1 et SL#2 clignotent à des intervalles de 1 seconde.

CONTRÔLES DE FONCTIONNEMENT - PKM0335/PKM0425/PKM0535

Toutes les machines à glaçons sont testées et réglées en usine avant leur expédition. Normalement, les nouvelles installations ne nécessitent aucun réglage.

Pour assurer le bon fonctionnement, toujours procéder aux contrôles de fonctionnement :

- lors de la première mise en marche de la machine à glaçons
- suite à une période d'arrêt prolongée
- après le détartrage et la désinfection

REMARQUE : Les réglages courants et les procédures d'entretien ne sont pas couverts par la garantie.

CONTRÔLE DE L'ÉPAISSEUR DE GLACE - PKM0335/PKM0425/PKM0535

Après un cycle de récolte, contrôler les glaçons dans le bac de stockage des glaçons. L'interrupteur à flotteur d'épaisseur de glace est réglé en usine pour maintenir l'épaisseur du pont de glace à 3 mm (1/8 po).

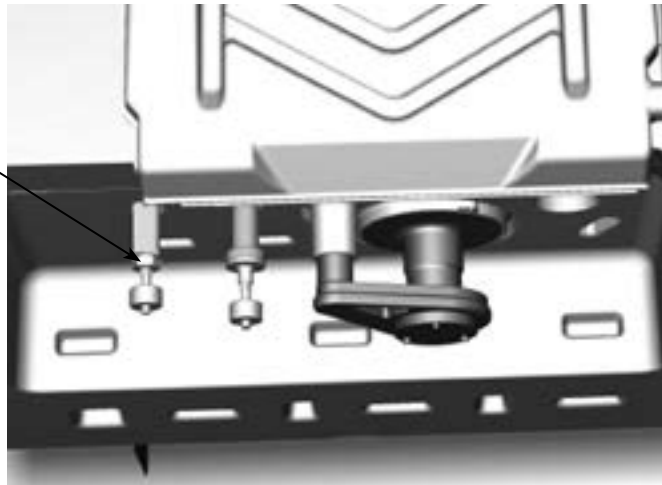
REMARQUE : S'assurer que le rideau d'eau est en place quand on effectue cette vérification. Il empêche l'eau de sortir du bac à eau par éclaboussures.

1. Contrôler le pont qui relie les glaçons. Son épaisseur doit être d'environ 3 mm (1/8 po).
2. S'il y a lieu, effectuer l'ajustement suivant en étant face à la machine.

REMARQUE : Le flotteur se règle à l'aide d'une clé de 3/4 po alors que la cuve à eau est en place.

- Tourner l'interrupteur à flotteur d'épaisseur de glace vers la droite pour augmenter l'épaisseur du pont de glace.
- Tourner l'interrupteur à flotteur d'épaisseur de glace vers la gauche pour diminuer l'épaisseur du pont de glace.
- Effectuer un essai sur deux cycles pour vérifier l'épaisseur du pont de glace.

Réglage de
l'interrupteur à flotteur
d'épaisseur des glaçons



Séquence de fabrication des glaçons - PKU0155

L'interrupteur à bascule doit se trouver en position ICE (Glaçons) et l'amortisseur de glaçons doit être fermé avant que la machine à glaçons puisse démarrer.

1. Équilibrage de pression

Avant le démarrage du compresseur, la vanne de récolte est actionnée pendant 15 secondes pour équilibrer les pressions lors de la mise en service initiale du système de réfrigération.

2. Démarrage du système de réfrigération

Le compresseur démarre au bout d'un équilibrage de pression de 15 secondes et reste activé pendant les séquences entières de congélation et de récolte. La vanne de récolte reste ouverte pendant 5 secondes lors du démarrage initial du compresseur, puis se ferme.

Le moteur du ventilateur du condenseur (modèles refroidis par air) est mis sous tension au moment du démarrage du compresseur et jusqu'à la fin des séquences congélation et de récolte. Le moteur du ventilateur est raccordé à une commande de pression de marche du ventilateur, par conséquent il peut s'activer et se désactiver (les compresseurs et le ventilateur de condenseur sont câblés par l'intermédiaire du relais, ainsi chaque fois que la bobine de relais est excitée, le compresseur et le moteur de ventilateur sont mis en marche).

SÉQUENCE DE CONGÉLATION

3. Prérefroidissement

Le compresseur est en marche pendant 30 secondes avant que l'eau s'écoule pour prérefroidir l'évaporateur.

4. Congélation

La pompe à eau démarre au bout de 30 secondes de prérefroidissement. Un débit constant d'eau traverse l'évaporateur et remplit chaque cellule à glaçon, où l'eau gèle.

Lorsque la glace formée est suffisante, l'écoulement d'eau (pas la glace) vient en contact avec la sonde d'épaisseur de glace. Au bout d'environ 7 secondes de contact continu avec l'eau, la séquence de récolte est lancée. La machine à glaçons ne peut lancer une séquence de récolte qu'après 6 minutes de temps de congélation.

SÉQUENCE DE RÉCOLTE

5. Récolte

La pompe à eau s'arrête pour interrompre l'écoulement à travers l'évaporateur. L'élévation du niveau d'eau dans la cuve à eau détourne l'eau vers le tube de trop-plein, ce qui purge les excédents de minéraux du puisard. La vanne de récolte s'ouvre également pour détourner le gaz frigorigène chaud vers l'évaporateur.

Le gaz frigorigène réchauffe l'évaporateur, ce qui provoque le glissement de la plaque de glaçons hors de l'évaporateur et dans le bac de stockage. En glissant, la plaque de glaçons vient au contact l'amortisseur de glaçons, ce qui ouvre le contacteur du bac.

La brève ouverture du contacteur du bac met fin à la séquence de récolte de glaçons et remet la machine à glaçons en mode de congélation (étapes 3 et 4).

ARRÊT AUTOMATIQUE

6. Arrêt automatique

Si le bac de stockage est plein à la fin de la séquence de récolte, la plaque de glaçons ne se dégage pas de l'amortisseur de glaçons et le maintient en position basse. Au bout de 7 secondes d'ouverture de l'amortisseur de glaçons, la machine à glaçons s'arrête. La machine à glaçons reste à l'arrêt pendant 3 minutes, après quoi elle peut redémarrer automatiquement.

La machine à glaçons reste à l'arrêt jusqu'à ce que suffisamment de glaçons aient été retirés du bac de stockage pour permettre aux glaçons de se dégager de l'amortisseur. Lorsque l'amortisseur de glaçons revient en position de marche, le contacteur du bac se referme et la machine à glaçons redémarre (étapes 1 et 2), à condition que le délai de 3 minutes soit écoulé.

LIMITES DE SÉCURITÉ

Les limites de sécurité sont en mémoire et indiquées par la carte de commande. Le nombre de cycles requis pour arrêter la machine à glaçons est propre à chaque limite de sécurité.

Les limites de sécurité peuvent être réinitialisées en démarrant un nouveau cycle de fabrication de glaçons à l'aide de l'interrupteur à bascule Marche/Arrêt.

Une limite de sécurité est indiquée par un voyant Entretien clignotant sur la carte de commande.

- Limite de sécurité 1 - Si le temps de congélation atteint 60 minutes, la carte de commande lance automatiquement un cycle de récolte des glaçons. Trois cycles qui dépassent la limite de temps = 1 heure en mode de veille.
- Limite de sécurité 2 - Si le temps de récolte atteint 3,5 minutes, la carte de commande remet automatiquement la machine à glaçons dans un cycle de congélation. Trois cycles qui dépassent la limite de temps = limite de sécurité (nécessite une réinitialisation MANUELLE).
- Mode de veille de la limite de sécurité : Lors du premier arrêt déclenché par une limite de sécurité, la machine à glaçons s'éteint pendant 60 minutes (mode de veille). Ensuite, elle redémarre automatiquement pour tester si le problème se reproduit. Durant le mode de veille, le voyant de récolte clignote de façon continue et une indication de limite de sécurité est affichée. Si la même limite de sécurité est atteinte une deuxième fois (le même problème s'est produit), la machine à glaçons déclenche un arrêt de sécurité et reste éteinte jusqu'à ce qu'elle soit redémarrée manuellement. Lorsqu'un arrêt est déclenché par une limite de sécurité, le voyant de récolte clignote de façon continue.

CONTRÔLES DE FONCTIONNEMENT - PKU0155

SYSTÈME DE SIPHON - PKU0155

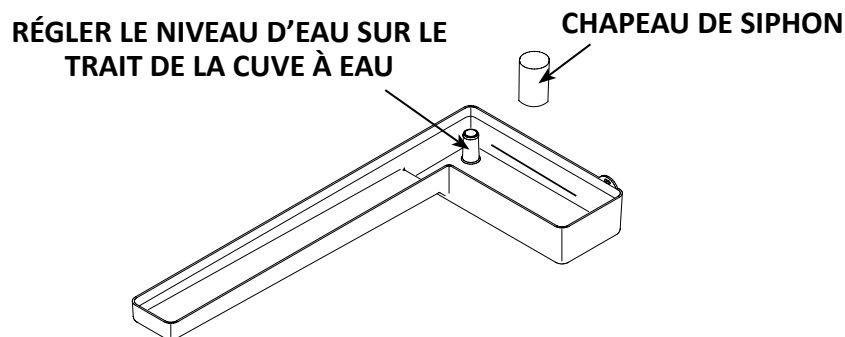
Pour réduire les dépôts minéraux et la fréquence de détartrage, purger l'eau de la cuve lors de chaque cycle de récolte.

Lorsque la pompe à eau est désamorcée, le niveau d'eau dans la cuve s'élève au-dessus de la colonne montante, produisant un effet de siphonnement. Le siphonnement cesse quand le niveau d'eau baisse suffisamment dans la cuve à eau. Quand le siphonnement cesse, le clapet à flotteur remplit à nouveau la cuve à eau jusqu'au niveau qui convient.

Suivre les étapes 1 à 6 du contrôle du niveau d'eau pour vérifier le bon fonctionnement du système de siphon.

NIVEAU D'EAU - PKU0155

Vérifier le niveau d'eau alors que la machine à glaçons est en mode glaçons et la pompe à eau en marche. Le niveau d'eau correct est de 6,3 mm (1/4") à 9,5 mm (3/8") en-dessous du haut de la colonne montante. Un trait dans la cuve à eau indique le niveau correct.



VÉRIFICATION DU NIVEAU D'EAU - PKU0155 SEULEMENT

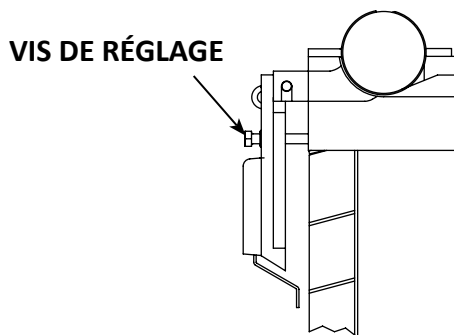
Avant que l'eau s'écoule vers la cuve à eau, la commande de fermeture du clapet à flotteur doit être en position OUVERTE. Le clapet à flotteur est réglé en usine sur le niveau d'eau correct. Si des réglages s'avèrent nécessaires :

1. Vérifier que la machine à glaçons est de niveau.
2. Retirer le chapeau de siphon de la colonne montante.
3. Mettre l'interrupteur à bascule principal ON/OFF/WASH (Marche/Arrêt/Lavage) en position ON et patienter jusqu'à ce que le clapet à flotteur coupe l'arrivée d'eau.
4. Régler le niveau d'eau sur le trait de la cuve (6,3 à 9,5 mm [1/4 à 3/8 po] en dessous de la colonne montante) :
 - A. Desserrer les deux vis sur le support du clapet à flotteur.
 - B. Lever ou abaisser le clapet à flotteur comme il se doit, puis resserrer les vis.
5. Placer l'interrupteur à bascule principal ON/OFF/WASH sur OFF. Le niveau d'eau dans la cuve à eau s'élève jusqu'au-dessus de la colonne montante et l'eau s'évacue dans la conduite d'écoulement.
6. Replacer le chapeau de siphon en place sur la colonne montante puis vérifier le niveau d'eau et le siphonnement en répétant les étapes 3 à 5.

CONTRÔLE DE L'ÉPAISSEUR DE GLACE - PKU0155

Après un cycle de récolte, contrôler les glaçons dans le bac de stockage des glaçons. La sonde d'épaisseur de glace est réglée pour maintenir l'épaisseur du pont de glace à 3,2 mm (1/8 po). Si un réglage est nécessaire, procéder comme suit.

1. Tourner la vis de réglage de la sonde d'épaisseur de glace dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter l'épaisseur du pont de glace ou dans le sens inverse pour la réduire.
2. S'assurer que le fil de la sonde d'épaisseur de glace et le support n'entravent pas le mouvement de la sonde.



Réglage de l'épaisseur de glace

Poids minimal/maximal d'une plaque de glace

Ajuster l'épaisseur de la glace pour répondre aux spécifications du tableau.

Modèle	Poids de glace minimal par cycle	Poids de glace maximal par cycle
PKU0155	1107 g (2,44 lb)	1247 g (2,75 lb)
PKM0335	1542 g (3,4 lb)	1769 g (3,9 lb)
PKM0425	1542 g (3,4 lb)	1769 g (3,9 lb)
PKM0535	1871 g (4,125 lb)	2154 g (4,75 lb)

Section 3

Nettoyage et désinfection

Détartrage et désinfection

GÉNÉRALITÉS

Le propriétaire est responsable de l'entretien de la machine à glaçons conformément aux instructions figurant dans le présent manuel. Les procédures d'entretien ne sont pas couvertes par la garantie.

Détartrer et désinfecter la machine à glaçons tous les six mois pour qu'elle fonctionne efficacement. Si la machine à glaçons nécessite d'être détartrée et désinfectée plus fréquemment, consulter une entreprise de maintenance qualifiée pour qu'elle teste la qualité de l'eau et recommande un traitement de l'eau approprié. Une machine à glaçons très sale doit être démontée pour le détartrage et la désinfection.

Le détartrant et le désinfectant pour machine à glaçons Manitowoc sont recommandés pour les machines à glaçons Manitowoc.

⚠ Attention

Le détartrant et le désinfectant pour machine à glaçons Manitowoc peuvent être utilisés à ces fins (détartrant Manitowoc de numéro de pièce 9405463 et désinfectant Manitowoc de numéro de pièce 9405653). L'utilisation de ces solutions d'une façon contraire aux indications figurant sur l'étiquette constitue une infraction à la loi fédérale. Avant toute utilisation, lire et comprendre toutes les étiquettes imprimées sur les récipients.

⚠ Attention

Ne pas mélanger les solutions détartrante et désinfectante. L'utilisation de ces solutions d'une façon contraire aux indications figurant sur l'étiquette constitue une infraction à la loi fédérale.

▲ Avertissement

Porter des gants en caoutchouc et des lunettes de sécurité (et/ou un masque) lors de la manipulation du détartrant ou du désinfectant pour machine à glaçons.

PROCÉDURE DE DÉTARTRAGE ET DE DÉSINFECTION EN PROFONDEUR

Cette procédure doit être effectuée au moins une fois tous les six mois.

- La machine à glaçons et le bac doivent être démontés, détartrés et désinfectés.
- Tous les glaçons produits durant cette procédure doivent être jetés.
- Élimine les dépôts minéraux des zones ou surfaces qui sont en contact direct avec l'eau.

PROCÉDURE DE DÉTARTRAGE CORRECTIF

- Cette procédure permet de détartrer tous les composants sur le trajet d'écoulement de l'eau et s'utilise pour détartrer la machine à glaçons entre les opérations bisannuelles de détartrage et de désinfection sans vider les glaçons du bac.
- Elle permet aussi de lancer et d'effectuer un cycle complet, après quoi la machine à glaçons redémarre automatiquement la fabrication de glaçons.

NETTOYAGE EXTÉRIEUR

Nettoyer la zone autour de la machine à glaçons aussi souvent que nécessaire pour la maintenir propre et assurer un fonctionnement efficace.

Essuyer les surfaces avec un linge humide rincé à l'eau afin d'enlever la poussière et la saleté de l'extérieur de la machine à glaçons. Pour les résidus gras résistants, utiliser un chiffon humide rincé dans une solution d'eau et de produit de vaisselle doux. Essuyer avec un chiffon doux propre.

Les panneaux extérieurs ont un revêtement clair qui résiste aux taches et se nettoie facilement. Les produits qui contiennent des abrasifs endommagent le revêtement et rayent les panneaux.

- Ne jamais utiliser de tampons métalliques ou abrasifs pour le nettoyage.
- Ne jamais utiliser de produits nettoyants chlorés, à base d'essence d'agrumes ou abrasifs sur les panneaux extérieurs et les garnitures de plastique.

INSPECTION DE LA MACHINE À GLAÇONS

Contrôler l'étanchéité de tous raccords et conduites d'eau. S'assurer également que la tuyauterie de réfrigération ne frotte pas ou ne vibre pas contre un autre tuyau, des panneaux, etc.

Ne rien placer (caisses, etc.) devant la machine à glaçons. La circulation d'air au travers et autour de la machine à glaçons doit être suffisante pour optimiser la production de glaçons et préserver la durabilité des composants de la machine.

Démontage de la porte - PKM0335/PKM0425/PKM0535

1. Utiliser un tournevis Phillips pour desserrer les deux vis de fixation de la porte. Ce sont des vis à rétention pour éviter de les perdre.
2. Basculer la porte vers l'avant et la soulever pour la dégager.

Procédure de détartrage et de désinfection en profondeur

Le détartrant pour machine à glaçons s'utilise pour éliminer le tartre et les dépôts minéraux. Le désinfectant pour machine à glaçons désinfecte et élimine les algues et les dépôts visqueux.

Étape 1 Démontez ou ouvrez la porte avant pour accéder au compartiment de l'évaporateur. Il ne doit pas y avoir de glace sur l'évaporateur durant le cycle de détartrage et de désinfection. Mettre l'interrupteur à bascule en position OFF (Arrêt) après que la glace soit tombée de l'évaporateur à la fin d'un cycle de récolte. Sinon, mettre l'interrupteur sur OFF et laisser la glace fondre de l'évaporateur.

Avis

Ne jamais rien utiliser pour détacher de force la glace de l'évaporateur. Cela peut l'endommager.

Étape 2 Retirez tous les glaçons du bac.

Étape 3 Mettre l'interrupteur à bascule en position CLEAN (Nettoyage) ou WASH (Lavage). L'eau s'écoule par le robinet de vidange d'eau puis dans le siphon d'écoulement. Attendez que la cuve à eau se remplisse à nouveau puis ajoutez la bonne quantité de détartrant pour machine à glaçons.

Modèle	Quantité de détartrant
PKU0155	60 ml (2 oz)
PKM0335/PKM0425/PKM0535	150 ml (5 oz)

Étape 4 Attendre la fin du cycle. Couper ensuite l'alimentation de la machine à glaçons (et du distributeur s'il y a lieu).

▲ Avertissement

Couper l'alimentation électrique de la machine à glaçons au niveau du tableau de distribution électrique.

Étape 5 Retirer les pièces à détartrer.

Se reporter aux instructions de retrait des pièces puis passer à l'étape 6 une fois les pièces retirées. Voir « Retrait des pièces - PKM0335/PKM0425/PKM0535 » à la page 34 ou « Retrait des pièces - PKU0155 » à la page 35.

Étape 6 Préparer une solution de produit détartrant et d'eau tiède. En fonction de la quantité de minéraux accumulée, une plus grande quantité de solution peut s'avérer nécessaire. En utilisant les proportions du tableau ci-dessous, préparer suffisamment de solution pour complètement détartrer toutes les pièces.

Type de solution	Eau	Mélangée avec
Détartrant	4 l (1 gal)	500 ml (16 oz) de détartrant

Étape 7 Utiliser la moitié de la solution pour détartrer tous les composants. La solution mousse au contact du tartre ou de dépôts minéraux ; lorsque le moussage cesse, utiliser une brosse en nylon à poils souples, une éponge ou un chiffon (PAS une brosse métallique) pour détartrer soigneusement les pièces. Faire tremper les pièces pendant 5 minutes (15 à 20 minutes pour un entartrage important). Rincer tous les composants avec de l'eau propre.

Étape 8 Pendant que les pièces trempent, utiliser la moitié de la solution pour détartrer toutes les surfaces de contact alimentaire de la machine à glaçons et du bac (ou du distributeur). Utiliser une brosse en nylon ou un chiffon pour détartrer soigneusement les surfaces suivantes de la machine à glaçons :

- Pièces en plastique de l'évaporateur, y compris le dessus, le dessous et les côtés
- Dessous, côtés et dessus du bac

Rincer soigneusement toutes les zones avec de l'eau propre.

PROCÉDURE DE DÉSINFECTION

Étape 9 Préparer une solution de produit désinfectant et d'eau tiède.

Type de solution	Eau	Mélangée avec
Désinfectant	12 l (3 gal)	60 ml (2 oz) de désinfectant

Étape 10 Utiliser la moitié de la solution désinfectante pour désinfecter tous les composants déposés. Utiliser un flacon pulvérisateur pour appliquer abondamment la solution sur toutes les surfaces des pièces enlevées ou faire tremper les pièces enlevées dans la solution désinfectant/eau. Ne pas rincer les pièces après les avoir désinfectées.

Étape 11 Utiliser la moitié de la solution désinfectante pour désinfecter toutes les surfaces de contact alimentaire de la machine à glaçons et du bac (ou distributeur). Appliquer abondamment la solution à l'aide d'un flacon pulvérisateur. Lors de la désinfection, porter une attention particulière aux zones suivantes :

- Pièces en plastique de l'évaporateur, y compris le dessus, le bas et les côtés
- Base de la machine à glaçons (dessus du bac) et surfaces au-dessus de la cuve à eau
- Côtés et dessous de bac

Ne pas rincer les surfaces désinfectées.

Étape 12 Remonter toutes les pièces déposées.

Étape 13 Attendre 20 minutes.

Étape 14 Rétablir l'alimentation électrique de la machine à glaçons et mettre l'interrupteur à bascule en position CLEAN (Nettoyage) ou WASH (Lavage).

Étape 15 Attendre que la cuve à eau se remplisse à nouveau puis ajouter la bonne quantité de produit désinfectant pour machine à glaçons Manitowoc dans la cuve à eau.

Modèle	Quantité de désinfectant
PKU0155	66 ml (2,2 oz)
PKM0335/PKM0425/PKM0535	90 ml (3 oz)

Étape 16 À la fin du cycle de désinfection, mettre l'interrupteur à bascule en position ICE (Glaçons) pour démarrer la fabrication de glaçons.

Retrait des pièces pour le détartrage et la désinfection en profondeur

RETRAIT DES PIÈCES - PKM0335/PKM0425/PKM0535

A. Démontez le rideau d'eau.

- Fléchir avec précaution le rideau au centre et le retirer par la droite.
- Extraire la cheville gauche.

B. Démontez la cuve à eau.

- Appuyer sur les languettes sur la droite et la gauche de la cuve à eau.
- Laisser l'avant de la cuve à eau descendre en tirant vers l'avant pour dégager les chevilles arrière.

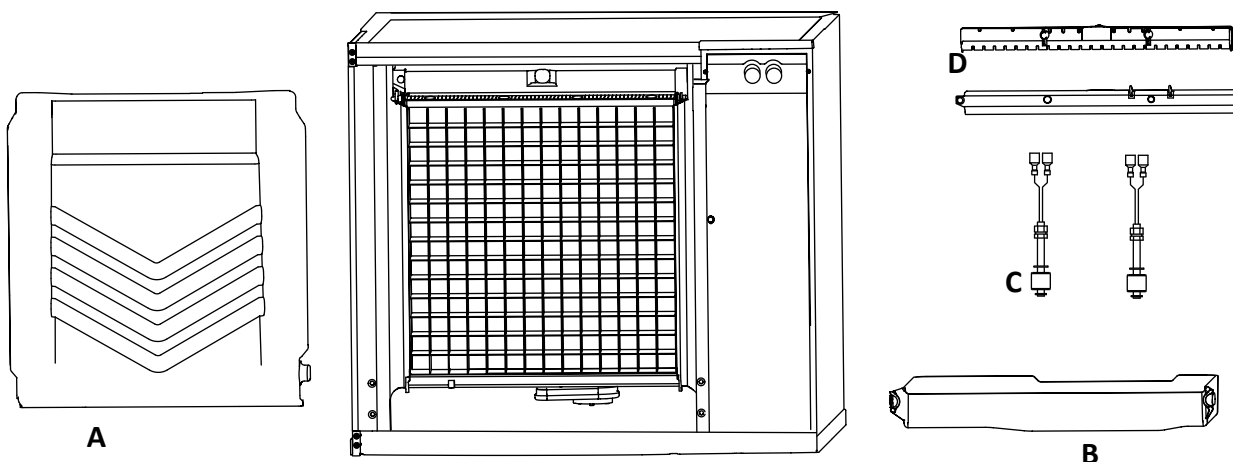
C. Retirez les interrupteurs à flotteur de récolte et d'épaisseur de glace.

- Tirer l'interrupteur à flotteur vers le bas pour le dégager.
- Abaisser l'interrupteur à flotteur jusqu'à ce que le connecteur de câble soit visible.
- Débrancher le câble de l'interrupteur à flotteur.
- Retirer l'interrupteur à flotteur de la machine à glaçons.

D. Démontez le tube de distribution d'eau.

REMARQUE : Les vis à oreille du tube de distribution sont à rétention pour éviter de les perdre. Desserrer les vis moletées sans les sortir du tube de distribution.

- Desserrer les deux vis extérieures (ne pas les retirer complètement, elles sont à rétention pour éviter de les perdre) et tirer le tube de distribution vers l'avant pour le dégager du joint coulissant.
- Pour démonter le tube de distribution, desserrer les deux (2) vis moletées du milieu et séparer le tube de distribution en deux parties.
- Passer à l'étape 6, page 32.



RETRAIT DES PIÈCES - PKU0155

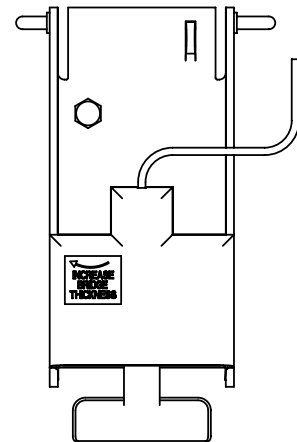
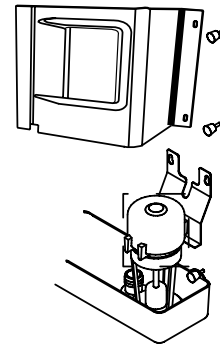
1. Retirer les deux vis moletées et couvercle de pompe à eau.
2. Retirer le tuyau en vinyle entre la pompe à eau le tube de distribution d'eau.
3. Retirer la pompe à eau :
 - Débrancher le cordon d'alimentation de la pompe à eau.
 - Desserrer les vis de fixation du support de pompe à la cloison.
 - Soulever l'ensemble pompe et support pour le dégager des vis de fixation.
4. Pour retirer la sonde d'épaisseur de glace, pincer les côtés de la sonde près de l'axe de charnière supérieure et la retirer de son support.

REMARQUE : À ce point, la sonde d'épaisseur de glace est facile à détartrer. Pour déposer complètement la sonde, suivre le câble de sonde jusqu'au passe-fil (point de sortie) dans la paroi arrière. Pour sortir le passe-fil de la paroi arrière, insérer les ongles ou un objet plat entre la paroi arrière et le passe-fil et le tirer de force. Extraire le passe-fil et tirer le câble jusqu'à ce que le connecteur soit accessible, puis débrancher le câble du connecteur.

Détartrage de la sonde d'épaisseur de glace :

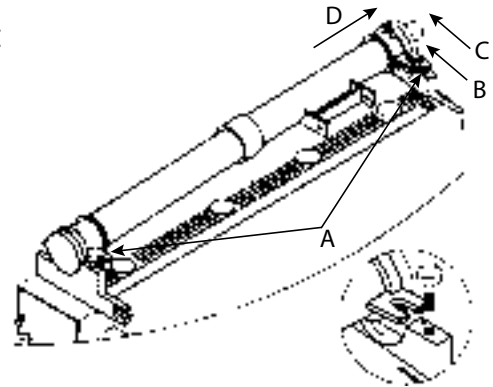
- Préparer une solution de détartrant pour machine à glaçons et d'eau (60 ml détartrant pour 500 ml [2 oz pour 16 oz] d'eau) dans un récipient.
- Faire tremper la sonde d'épaisseur de glace pendant au moins 10 minutes.

Détartrer toutes les surfaces de la sonde d'épaisseur de glace et vérifier que la cavité de sonde est détartrée. Rincer soigneusement à l'eau claire, puis sécher complètement. Un rinçage et un séchage incomplets de la sonde peuvent provoquer une récolte prématurée des glaçons.



5. Démontez le tube de distribution d'eau.

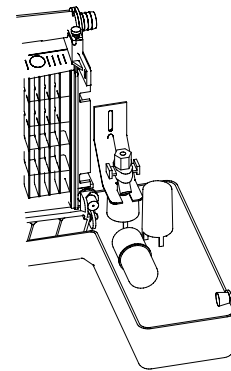
- A. Desserrer les deux vis moletées qui maintiennent le tube de distribution.
- B. Soulever le côté droit du tube de distribution hors de la broche de centrage.
- C. Glisser le tube de distribution vers l'arrière.
- D. Glisser le tube de distribution vers la droite et le retirer.



Démontez le tube de distribution : tourner les deux extrémités de tube interne jusqu'à ce que les pattes soient alignées sur les rainures et tirer les extrémités de tube interne vers l'extérieur.

6. Retirez le clapet à flotteur

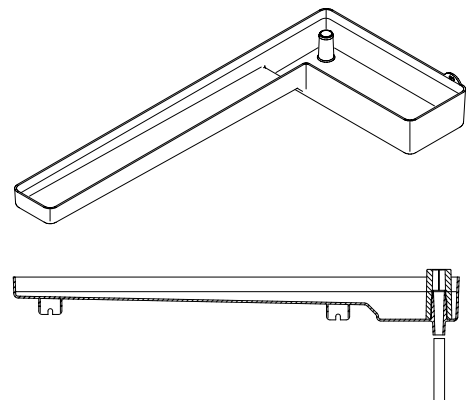
- Tourner l'écran anti-éclaboussure d'un ou deux tours dans le sens contraire des aiguilles d'une montre et tirer le clapet à flotteur vers l'avant pour le dégager du support de fixation.
- Débrancher le tube d'arrivée d'eau du clapet à flotteur au niveau des raccords de compression.
- Retirer le chapeau et le tamis de filtre pour les détartrer.



7. Démontez la cuve à eau.

Pousser le tube de siphon vers le bas et le retirer par le bas de la cuve à eau.

Retirer la vis moletée supérieure et, tout en soutenant la cuve à eau, retirer les deux vis moletées du dessous de la cuve à eau.



8. Retirer l'amortisseur de glaçons.

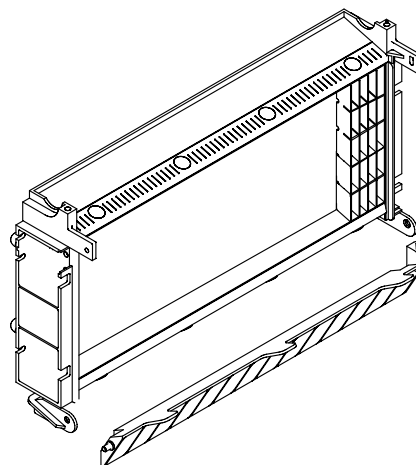
Saisir l'amortisseur de glaçons et appuyer vers le support de montage du côté gauche.

Appuyer sur le support de montage du côté droit avec le pouce.

Tirer l'amortisseur de glaçons vers l'avant une fois que la cheville droite de l'amortisseur est dégagée.

Installation :

- Placer la cheville de l'amortisseur de glaçons dans le support de fixation gauche et appuyer vers le support de fixation gauche.
- Appuyer sur le support de montage du côté droit avec le pouce.
- Pousser l'amortisseur de glaçons vers l'évaporateur jusqu'à ce que la cheville droite de l'amortisseur soit engagée.



9. Retirer la porte du bac.

A. Saisir l'arrière de la porte du bac et tirer la porte vers l'avant d'environ 13 cm (5 po).

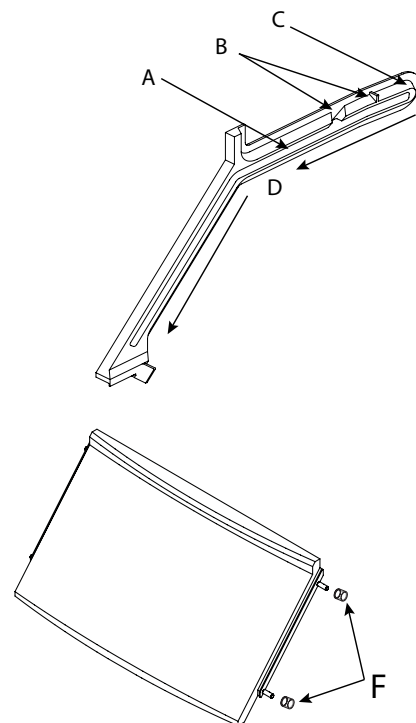
B. Glisser la porte vers l'arrière tout en appliquant une pression vers le haut (les chevilles arrière de la porte s'engagent dans la rainure de guidage et glissent vers l'arrière jusqu'à la butée d'arrêt).

C. Tout en appuyant contre la porte du bac, tirer l'arrière de chaque rail de guidage vers le bas pour dégager les chevilles de porte des butées d'arrêt.

D. Faire glisser les chevilles arrière de la porte hors de l'extrémité et sous le rail de guidage. Faire glisser la porte du bac vers l'avant pour permettre à l'arrière de la porte de s'abaisser dans le bac. Continuer jusqu'à ce que les chevilles avant de la porte arrivent au fond des rails de guidage.

E. Soulever le côté droit de la porte jusqu'à ce que les chevilles avant se dégagent du rail de guidage, puis sortir la porte du bac.

F. Retirer les galets (4) de toutes les chevilles de la porte.



10. Passer à l'Étape 6 à la page 32.

Procédure de détartrage correctif

Cette procédure permet de détartrer tous les composants sur le trajet d'écoulement de l'eau et s'utilise entre les opérations bisannuelles de nettoyage et de désinfection.

Le détartrant pour machine à glaçons s'utilise pour éliminer le tartre et les dépôts minéraux. Le désinfectant pour machine à glaçons désinfecte et élimine les algues et les dépôts visqueux.

REMARQUE : Bien que ce ne soit pas nécessaire et dépende de l'installation, l'enlèvement du capot supérieur de la machine à glaçons peut faciliter l'accès.

Étape 1 Il ne doit pas y avoir de glace sur l'évaporateur durant le cycle. Suivre l'une des méthodes ci-dessous :

- Mettre l'interrupteur à bascule en position OFF (Arrêt) une fois que les glaçons sont tombés de l'évaporateur à la fin d'un cycle de récolte.
- Sinon, mettre l'interrupteur en position OFF et laisser fondre la glace.

Avis

Ne jamais rien utiliser pour détacher de force la glace de l'évaporateur. Cela peut l'endommager.

Étape 2 Ouvrir la porte avant mettre l'interrupteur à bascule en position CLEAN (Nettoyage) ou WASH (Lavage). Attendre que la cuve à eau se remplisse à nouveau (1 minute environ) puis ajouter la bonne quantité de détartrant pour machine à glaçons dans la cuve à eau.

Modèle	Quantité de détartrant
PKU0155	60 ml (2 oz)
PKM0335/PKM0425/PKM0535	150 ml (5 oz)

Étape 3 Après 1 minute, mettre l'interrupteur à bascule en position ICE (Glaçons) ou ON (Marche), puis fermer et attacher la porte avant. La machine à glaçons démarre automatiquement la fabrication de glaçons une fois que le cycle est terminé (24 minutes environ).

Nettoyage du filtre du condenseur

Le filtre lavable est conçu pour retenir la poussière, la saleté, les fibres et la graisse. Nettoyer le filtre avec de l'eau et un savon doux.

Nettoyage du condenseur

▲ Avertissement

Couper l'alimentation électrique de la partie principale de machine à glaçons au niveau des sectionneurs du tableau de distribution avant de nettoyer le condenseur.

Un condenseur sale restreint la circulation d'air, ce qui produit des températures de fonctionnement élevées. Cela réduit la production de glaçons et raccourcit la durée de vie des composants.

- Nettoyer le condenseur au moins tous les six mois.

▲ Avertissement

Les ailettes du condenseur sont coupantes. Faire preuve de précaution lors du nettoyage.

- Pointer une lampe torche à travers le condenseur pour voir s'il reste de la saleté entre les ailettes de refroidissement.
- Souffler de l'air comprimé ou rincer à l'eau de l'intérieur vers l'extérieur (sens opposé à la circulation d'air).
- S'il reste de la saleté, contacter un agent de service pour nettoyer le condenseur.

Mise hors service/hivérisation

1. Détartreter et désinfecter la machine à glaçons.
2. Mettre l'interrupteur en position OFF (Arrêt) et arrêter la machine à glaçons.
3. Fermer l'arrivée d'eau, débrancher et vidanger la conduite d'arrivée d'eau à glaçons à l'arrière de la machine à glaçons et vider le bac à eau.
4. Souffler à l'air comprimé pour éliminer l'eau de la machine à glaçons :
 - PKM0335/PKM0425/PKM0535 - Mettre la machine à glaçons sous tension attendre une minute que le robinet d'arrivée d'eau s'ouvre et souffler de l'air comprimé dans les ouvertures d'arrivée et d'écoulement de l'eau à l'arrière de la machine à glaçons pour éliminer toute l'eau.
 - PKU0155 - Souffler de l'air comprimé dans les ouvertures d'arrivée et d'écoulement de l'eau à l'arrière de la machine à glaçons pour éliminer toute l'eau.
5. Mettre l'interrupteur en position OFF (Arrêt) et arrêter la machine à glaçons. Débrancher l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur ou du sectionneur de distribution électrique.
6. Remplir un flacon pulvérisateur de solution de désinfectant et d'eau et vaporiser toutes les surfaces de contact alimentaire intérieures. Ne pas rincer. Laisser sécher à l'air.
7. Remettre tous les panneaux en place.

Section 4

Avant d'appeler le service d'assistance

Liste de vérification

En cas de problème durant la marche de la machine à glaçons, suivre la liste de vérification ci-dessous avant d'appeler le service d'assistance. Les réglages courants et les procédures d'entretien ne sont pas couverts par la garantie.

Problème	Cause possible	Mesure corrective
La machine à glaçons ne fonctionne pas.	Pas d'alimentation électrique de la machine à glaçons.	Changer le fusible/réarmer le disjoncteur/fermer l'interrupteur principal/brancher le cordon dans une prise de courant.
	La machine à glaçons doit être mise en marche.	Mettre l'interrupteur à bascule en position ICE (Glaçons) ou ON (Marche) pour démarrer la fabrication de glaçons.
	Le rideau/amortisseur est en position ouverte (vers le bas).	Le rideau/amortisseur doit être en position fermée et basculer librement.
La machine à glaçons s'arrête et peut être redémarrée en la mettant à l'arrêt puis à nouveau en marche.	La fonction de limite de sécurité déclenche l'arrêt de la machine à glaçons.	Voir « Fonction de limite de sécurité ».
La plaque de glace est épaisse.	Le niveau de la cuve à eau est trop élevé.	Régler le flotteur.
	L'alimentation a été coupée et rétablie durant le cycle de congélation et de la glace est restée sur l'évaporateur.	Laisser la glace fondre et glisser de l'évaporateur, puis redémarrer.
	Le rideau/amortisseur a été ouvert puis fermé lors du cycle de récolte avant que la glace ne soit libérée.	Laisser la glace fondre et glisser de l'évaporateur, puis redémarrer.

Problème	Cause possible	Mesure corrective
La machine à glaçons ne libère pas les glaçons ou la récolte est lente.	La machine à glaçons est sale.	Détartre et désinfecter la machine à glaçons.
	La machine à glaçons n'est pas de niveau.	Mettre la machine à glaçons de niveau.
	Basse température d'air autour de la machine à glaçons.	La température de l'air doit être d'au moins 4 °C (40 °F).
La machine à glaçons ne passe pas en mode de récolte.	Le délai de congélation de six minutes n'est pas encore écoulé.	Attendre la fin du délai de congélation.
	L'interrupteur à flotteur ou la sonde d'épaisseur de glace est sale.	Détartre et désinfecter la machine à glaçons.
	Le câble de l'interrupteur à flotteur ou de la sonde d'épaisseur de glace est débranché.	Rebrancher le câble.
	L'interrupteur à flotteur ou la sonde d'épaisseur de glace est déréglé(e).	Ajuster l'interrupteur à flotteur d'épaisseur des glaçons.
	Remplissage de glace irrégulier (mince vers le haut de l'évaporateur).	Voir « Contrôle de l'épaisseur de glace ».
La qualité de la glace est médiocre (molle ou opaque).	L'alimentation en eau est de mauvaise qualité.	Contactez une entreprise de maintenance qualifiée pour tester la qualité de l'eau et conseiller un filtrage adapté.
	Mauvaise filtration de l'eau.	Changer le filtre.
	La machine à glaçons est sale.	Détartre et désinfecter la machine à glaçons.
	L'adoucisseur d'eau ne fonctionne pas correctement (le cas échéant).	Réparer l'adoucisseur d'eau.

Problème	Cause possible	Mesure corrective
La machine à glaçons produit des glaçons creux et incomplets ou le motif de remplissage des glaçons sur l'évaporateur est incomplet.	PKM0335/PKM0425/ PKM0535 : L'interrupteur à flotteur d'épaisseur de glace est dérégulé. PKU0155 : La sonde d'épaisseur de glace est dérégulée.	Régler l'interrupteur à flotteur ou la sonde d'épaisseur de glace.
	Le niveau de la cuve à eau est trop élevé ou trop bas.	Vérifier le niveau de l'eau et l'ajuster s'il y a lieu.
	Mauvaise filtration de l'eau.	Changer le filtre.
	L'arrivée d'eau est chaude.	Raccorder la machine à glaçons à une arrivée d'eau froide.
	La pression d'arrivée d'eau n'est pas correcte.	La pression d'eau doit être de 137,9 à 551,5 kPa (20 à 80 psi).
	La machine à glaçons n'est pas de niveau.	Mettre la machine à glaçons de niveau.
Capacité en glaçons réduite.	Le condenseur est sale.	Nettoyer le condenseur.
	Température d'air élevée autour de la machine à glaçons.	La température de l'air ne doit pas dépasser 43 °C (110 °F).
	Dégagement insuffisant autour de la machine à glaçons.	Prévoir un dégagement suffisant.
	Objets empilés autour de la machine à glaçons obstruant la circulation d'air vers le condensateur (modèles refroidis par air).	Retirer les objets obstruant la circulation d'air.
	L'arrivée d'eau est chaude.	Raccorder la machine à glaçons à une arrivée d'eau froide.
	La pression d'arrivée d'eau n'est pas correcte. Pression d'eau trop basse ou restriction dans le filtre à eau.	La pression d'eau doit être de 137,9 à 551,5 kPa (20 à 80 psi). Voir les raccordements de plomberie à la Section 1. Changer le filtre à eau.

Fonction de limite de sécurité

En plus des commandes de sécurité standard, la machine à glaçons comporte des limites de sécurité intégrées qui arrêtent la machine à glaçons en cas de conditions susceptibles de provoquer une défaillance de composants principaux.

Pour plus d'information, se reporter aux limites de sécurité.

Avant d'appeler le service d'assistance, redémarrer la machine à glaçons suivant la procédure ci-dessous :

1. Mettre l'interrupteur à bascule en position OFF (Arrêt), puis sur ON (Marche) ou ICE (Glaçons).
 - A. Si la fonction de limite de sécurité a arrêté la machine à glaçons, elle devrait redémarrer après un bref délai. Passer à l'étape 2.
 - B. Si la machine à glaçons ne redémarre pas, voir « La machine à glaçons ne fonctionne pas. » à la page 41.
2. Laisser fonctionner la machine à glaçons pour voir si le problème se produit à nouveau.
 - A. Si la machine à glaçons s'arrête à nouveau, c'est que le problème s'est à nouveau produit. Appeler le service d'assistance.
 - B. Si la machine à glaçons continue de fonctionner, c'est que le problème s'est corrigé de lui-même. Laisser la machine fonctionner.

Avisos de seguridad

PELIGRO

Indica una situación peligrosa que, si no se evita, causará la muerte o lesiones graves. Esto se aplica en las situaciones más extremas.

▲ ADVERTENCIA

Indica una situación peligrosa que, si no se evita, puede causar la muerte o lesiones graves.

⚠ Precaución

Indica una situación peligrosa que, si no se evita, puede causar heridas moderadas o menores.

Aviso

Indica información que se considera importante, pero que no tiene relación con peligros (por ejemplo, mensajes relacionados con daños a la propiedad).

Importante

Indica información útil o adicional sobre el procedimiento que se está realizando.

- Lea este manual completo antes de operar, instalar o realizar mantenimiento en el equipo. No seguir las instrucciones de este manual puede provocar daños a la propiedad, lesiones o la muerte.
- La garantía no cubre los ajustes y procedimientos de mantenimiento de rutina que se describen en este manual.
- La instalación, el cuidado y el mantenimiento correctos son esenciales para obtener el máximo rendimiento y un funcionamiento sin problemas de su equipo.
- Este equipo contiene electricidad de alta tensión y carga de refrigerante. Las reparaciones y la instalación las deben realizar técnicos debidamente capacitados y conscientes de los peligros de la electricidad de alta tensión y de los refrigerantes bajo presión. Además, el técnico debe tener certificación en el manejo apropiado de refrigerantes y en procedimientos de mantenimiento. Se deben seguir los procedimientos de bloqueo y etiquetado al trabajar en este equipo.
- Este equipo es solo para uso en interiores. No instale ni opere este equipo en áreas exteriores.

▲ Advertencias para el instalador

- La instalación debe cumplir con todas las normas sanitarias y contra incendios correspondientes, de acuerdo con la autoridad que tiene jurisdicción.
- Para evitar la inestabilidad del equipo, el área de instalación debe tener la capacidad de soportar el peso del producto y del equipo juntos. Además, se debe nivelar el equipo de lado a lado y de adelante hacia atrás.
- Las máquinas de hacer hielo necesitan un deflector cuando se instalan sobre un recipiente de almacenamiento de hielo. Antes de usar un sistema de almacenamiento de hielo que no sea del fabricante del equipo original (OEM) con esta máquina de hacer hielo, comuníquese con el fabricante del recipiente para asegurarse de que el deflector de hielo sea compatible.
- Retire todos los paneles desmontables antes de levantar e instalar la máquina de hacer hielo y use los equipos de seguridad adecuados durante la instalación y el mantenimiento. Se requieren dos o más personas para levantar o mover este equipo, con el fin de evitar vuelcos o lesiones.
- No dañe el circuito de refrigeración cuando instale o realice mantenimiento en la unidad.
- Conecte solamente a un suministro de agua potable.
- Todo el tendido de cables debe cumplir con los códigos correspondientes de la autoridad que tiene jurisdicción. Es responsabilidad del usuario final proporcionar los medios de desconexión para cumplir con los códigos locales. Consulte la placa de clasificaciones para conocer el voltaje adecuado.
- Este aparato debe estar conectado a tierra.
- Este equipo debe estar ubicado de tal forma que sea posible alcanzar el enchufe, a menos que se proporcionen otros medios de desconexión de la fuente de alimentación (por ejemplo, un disyuntor o un interruptor de desconexión).
- Revise todas las conexiones de cableado, incluso los terminales de fábrica, antes de hacer funcionar el equipo. Las conexiones se pueden soltar durante el envío y la instalación.

▲ Advertencias para el usuario final

- Peligro de atrapamiento o aplastamiento. Mantenga las manos lejos de los componentes que se mueven. Los componentes se pueden mover sin ninguna advertencia, a menos que la energía se desconecte y se elimine toda la energía posible.
- La humedad que se acumula en el piso puede crear superficies resbaladizas. Limpie cualquier poza de agua del piso de inmediato, para prevenir el peligro de resbalar.
- Los objetos que caigan o sean colocados dentro del recipiente pueden afectar la salud y seguridad. Localice y retire cualquier objeto de forma inmediata.
- Nunca use objetos afilados o herramientas para retirar el hielo o la escarcha. No use dispositivos mecánicos u otros medios para acelerar el proceso de descongelación.
- Al usar líquidos o sustancias químicas de limpieza, se deben usar guantes de goma y protección ocular (o protección para el rostro).

▲ PELIGRO

- No opere un equipo que haya sido usado incorrectamente, maltratado, desatendido, dañado, alterado o modificado respecto de sus especificaciones de fabricación originales. Este equipo no debe ser utilizado por personas (incluidos los niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimientos, a no ser que hayan recibido supervisión acerca del uso del equipo por una persona responsable de su seguridad. No permita que los niños jueguen, limpien o realicen mantenimiento a este aparato sin la supervisión adecuada.
- Es responsabilidad del dueño del equipo realizar una evaluación de riesgos en los equipos de protección personal, para garantizar una protección adecuada durante los procedimientos de mantenimiento.
- El supervisor del lugar es responsable de asegurarse de que los operadores sean conscientes de los peligros relacionados con el funcionamiento de este equipo.
- Todas las cubiertas y paneles de acceso deben estar en su lugar y fijados correctamente cuando se opere este equipo.
- Si no desconecta la energía de la desconexión del suministro de energía principal puede causar lesiones graves o la muerte. El interruptor de encendido NO desconecta toda la energía entrante según las prácticas aprobadas durante el mantenimiento o servicio técnico.
- Riesgo de incendio o de descarga eléctrica. Se deben mantener todos los espacios libres mínimos. No obstruya las ventilaciones o aberturas.
- *No almacene ni use gasolina u otros vapores o líquidos inflamables cerca de este o cualquier otro aparato.* Nunca use paños empapados en aceite o con alguna solución combustible para lavar.
- Se deben mantener todas las conexiones y los accesorios conforme a la autoridad que tiene jurisdicción.
- No opere ningún aparato con el cable o el enchufe dañado. Todas las reparaciones las debe realizar una empresa de mantenimiento calificada.
- Nunca use chorros de agua a alta presión para limpiar el interior o el exterior de esta unidad. No use equipos eléctricos de limpieza, lana de acero, raspadores ni cepillos metálicos en las superficies de acero inoxidable o pintadas.
- Se requieren dos o más personas para mover este equipo y evitar que se vuelque.
- Es responsabilidad del propietario y del operador ajustar las ruedas delanteras luego del transporte. Cuando se instalen las ruedas, el peso de esta unidad hará que se mueva sin control en una superficie inclinada. Estas unidades se deben fijar o embridar para cumplir con todos los códigos correspondientes. Las ruedas giratorias se deben montar en la parte delantera y las ruedas rígidas en la parte posterior. Bloquee las ruedas delanteras después de completar la instalación.
- Todos los repuestos deben ser componentes iguales, obtenidos de la red de repuestos autorizada de los fabricantes del equipo.

Índice

Avisos de seguridad

Sección 1

Instrucciones de instalación

Números de modelo	9
Deflector de hielo	9
Instalación del recipiente.....	9
Ubicación de la máquina de hacer hielo.....	10
Requisitos de espacio libre	10
Calor de rechazo de la máquina de hacer hielo	10
Instalación del recipiente de almacenamiento del hielo.....	11
Instalación del dispensador	12
Brecha de aire	12
Servicio eléctrico	13
Interruptor de circuito contra falla de conexión a tierra.....	14
Especificaciones mínimas del cable de corriente.....	14
Tabla de tamaño máximo de disyuntor y amperaje mínimo de circuito	14
Requisitos de suministro de agua y desagüe	15
Tuberías de admisión de agua	15
Conexiones para el desagüe	16
Instalación del desagüe de base auxiliar.....	16
Tamaños y conexiones del suministro de agua y de las tuberías de desagüe	17
Lista de verificación de la instalación	18
Antes de encender la máquina de hacer hielo	19
Peso mínimo y máximo del trozo de hielo.....	19

Sección 2

Operación de la máquina de hacer hielo

Secuencia de operación de la máquina de hacer hielo:	
PKM0335/PKM0425/PKM0535.....	21
Temporizadores del tablero de control.....	21
Límites de seguridad.....	22
Verificaciones de funcionamiento: PKM0335/PKM0425/ PKM0535	22
Verificación del grosor del hielo: PKM0335/PKM0425/ PKM0535	23
Secuencia de funcionamiento de la máquina de hacer hielo: PKU0155	24
Secuencia de congelación	24
Secuencia de recolección.....	25
Apagado automático.....	25
Límites de seguridad.....	26
Verificaciones de funcionamiento: PKU0155.....	26
Sistema de sifón: PKU0155	26
Nivel de agua: PKU0155.....	27
Revisión del nivel del agua: solo PKU0155.....	27
Verificación del grosor del hielo: PKU0155	28
Pesos mínimos y máximos del trozo de hielo	28

Sección 3
Limpieza y mantenimiento

Remoción de sarro y desinfección..... 29
 General 29
 Procedimiento de remoción de sarro y desinfección
 profundos 29
 Procedimiento de remoción correctiva de sarro 30
 Limpieza del exterior 30
 Inspección de la máquina de hacer hielo 30
Retiro de la puerta: PKM0335/PKM0425/PKM0535 30
Procedimiento de remoción de sarro y desinfección
profundos..... 31
 Procedimiento de desinfección 32
Retiro de piezas para remoción de sarro y desinfección
profundos..... 34
 Retiro de piezas: PKM0335/PKM0425/PKM0535 34
 Retiro de piezas PKU0155 35
Procedimiento de remoción correctiva de sarro..... 38
Limpieza del filtro del condensador 39
Limpieza del condensador 39
Retiro de servicio y preparación para el invierno 40

Sección 4
Antes de llamar al servicio técnico

Lista de verificación 41
Característica de límite de seguridad 44

SE HA DEJADO ESTA PÁGINA EN BLANCO INTENCIONALMENTE

Sección 1

Instrucciones de instalación

Números de modelo

Este manual abarca los siguientes modelos:

- PKU0155SA: Modelo bajo el mostrador, cubo pequeño, enfriado por aire
- PKU0155FA: Modelo bajo el mostrador, cubo completo, enfriado por aire
- PKM0335SA: Modelo modular, cubo pequeño, enfriado por aire
- PKM0335FA: Modelo modular, cubo completo, enfriado por aire
- PKM0425SA: Modelo modular, cubo pequeño, enfriado por aire
- PKM0425FA: Modelo modular, cubo completo, enfriado por aire
- PKM0535SA: Modelo modular, cubo pequeño, enfriado por aire
- PKM0535FA: Modelo modular, cubo completo, enfriado por aire
- PKB0425: Recipiente modular de 22" de ancho
- PKB0535: Recipiente modular de 30" de ancho

Deflector de hielo

Se necesita un deflector de hielo cuando la máquina de hacer hielo se instala en un dispensador.

Instalación del recipiente

- Los recipientes tienen instalado un deflector y no necesitan modificaciones cuando se usan con un evaporador orientado hacia delante.
- Para instalar las patas, enrósquelas en la base del recipiente.
- Cuando coloque la máquina de hacer hielo en el recipiente, alinee los lados y la parte posterior de esta máquina con los lados y la parte posterior del recipiente.
- Instale un desagüe separado para el recipiente y la máquina de hacer hielo, consulte "Conexiones para el desagüe" en la página 16.

NOTA: Estos productos están herméticamente sellados y contienen gas fluorado de efecto invernadero R410A.

Ubicación de la máquina de hacer hielo

La ubicación seleccionada para la máquina de hacer hielo debe cumplir los siguientes criterios. En caso de que no se cumpla alguno de estos criterios, seleccione otra ubicación.

- La ubicación debe estar libre de contaminantes transportados por el aire y de otro tipo.
- La temperatura del aire debe ser de al menos 40 °F (4 °C), pero no puede ser superior a los 110 °F (43.4 °C).
- La ubicación no debe estar cerca de equipos que generen calor (hornos, lavavajillas, etc.) ni bajo la luz solar directa, y debe estar protegida contra los factores climáticos.
- La ubicación no debe obstruir el flujo de aire a través o alrededor de la máquina de hacer hielo. Consulte la tabla de requisitos de espacio libre.

Requisitos de espacio libre

PKU0155 Arriba y costados 5" (13 cm) Atrás 5" (13 cm)

PKM0335 Arriba y costados 8" (20 cm) Atrás 5" (13 cm)

PKM0425 y PKM0535 Arriba y costados 8" (20 cm) Atrás 5" (13 cm)

No obstruya los respiraderos o las aberturas de la máquina de hacer hielo.

Aviso

La máquina de hacer hielo debe estar protegida si se somete a temperaturas inferiores a los 32 °F (0 °C). Las fallas causadas por exposición a temperaturas de congelación no están cubiertas por la garantía.

Calor de rechazo de la máquina de hacer hielo

Serie de la máquina de hacer hielo	Calor de rechazo ¹	
	Aire acondicionado ²	Máximo
PKU0155	2200	2600
PKM0335	4600	5450
PKM0425	5400	6300
PKM0535	5300	6100

1 B.T.U./Hora

2 Debido a que el calor de rechazo varía durante el ciclo de producción de hielo, la cifra es un promedio.

Las máquinas de hacer hielo, al igual que otros equipos de refrigeración, rechazan el calor a través del condensador. Es útil saber la cantidad de calor rechazado por la máquina de hacer hielo cuando se dimensionan los equipos de aire acondicionado, donde se instalan máquinas de hacer hielo autónomas enfriadas por aire.

Instalación del recipiente de almacenamiento del hielo

▲ Advertencia

Para evitar la inestabilidad, el equipo debe estar instalado en un área capaz de poder soportar el peso de la máquina de hacer hielo y de un recipiente lleno de hielo (modelos de 30" 750 lb [340 kg]). El recipiente debe nivelarse de lado a lado y de adelante hacia atrás antes de instalar la máquina de hacer hielo.

1. Retire el tapón roscado de la conexión de desagüe.
2. Atornille las patas niveladoras en la parte inferior del recipiente.
3. Atornille la base de cada pata lo más adentro posible. Las patas deben estar atornilladas firmemente para evitar que se doblen.
4. Mueva el recipiente a su posición final.
5. Nivele el recipiente para asegurarse de que la puerta del recipiente se cierre y se selle, y que la máquina de hacer hielo funciona adecuadamente. Use un nivel en la parte superior del recipiente. Gire la base de cada pata según sea necesario para nivelar el recipiente.
6. Inspeccione la empaquetadura del recipiente antes de instalar la máquina de hacer hielo.
7. Retire todos los paneles de la máquina de hacer hielo antes de levantarlos e instalarlos en el recipiente. Retire el panel delantero, la cubierta superior y los paneles laterales derecho e izquierdo.
8. Instale un desagüe del recipiente separado, consulte "Conexiones para el desagüe" en la página 16 para conocer los requisitos de desagüe.

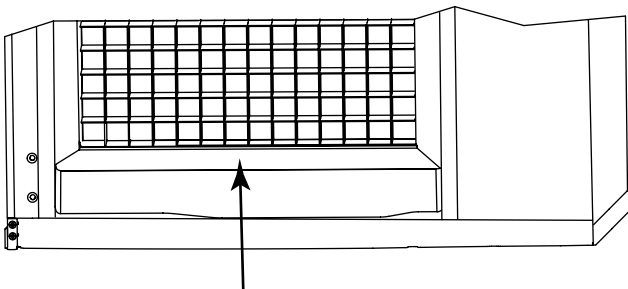
Instalación del dispensador

Cumpla las siguientes recomendaciones salvo que el fabricante del dispensador exija lo contrario.

- No es necesario un adaptador para máquinas de hacer hielo que coinciden con el tamaño del dispensador.
- Se necesita un deflector para los dispensadores.
- Se recomienda la administración de nivel de hielo para evitar fugas de agua o movimiento de la máquina de hacer hielo durante la agitación.
- Cuando coloque la máquina de hacer hielo, alinee los lados y la parte posterior de la máquina de hacer hielo con los lados y la parte posterior del dispensador.
- Siga los procedimientos de instalación de la máquina de hacer hielo de este manual y todos los requisitos de instalación adicionales que especifique el fabricante del dispensador.

Brecha de aire

Una brecha de aire mayor que 1" (25 mm) viene incorporada en la máquina de hacer hielo para la prevención de reflujos. Esta brecha de aire excede los requisitos de NSF 12 para la prevención de reflujos.



Esta brecha de aire es mayor que 1" (25 mm)

Servicio eléctrico

▲ Advertencia

Todo trabajo de electricidad, como el cableado y la conexión a tierra, debe cumplir con los códigos eléctricos locales y nacionales correspondientes.

Ampacidad mínima de circuito

La ampacidad mínima de circuito se utiliza para ayudar a seleccionar el calibre del cable del suministro de electricidad. (La ampacidad mínima del circuito no es la corriente de carga de funcionamiento de la máquina de hacer hielo).

Requisitos eléctricos

Consulte la placa de modelo o serie de la máquina de hacer hielo para ver sus especificaciones de voltaje o amperaje.

- Se debe proporcionar un fusible o disyuntor por separado para cada máquina de hacer hielo. Los disyuntores deben tener clasificación H.A.C.R. en EE. UU.
- El tamaño (o calibre) del cable depende también de la ubicación, los materiales que se usen, la longitud del tramo, etc., por lo que un electricista calificado debe determinarlo.
- La máquina de hacer hielo debe estar conectada a tierra. Revise todos los tornillos verdes de conexión a tierra en la caja de control y verifique que estén ajustados antes de encender la máquina de hacer hielo.
- La variación de voltaje máxima permitida es de $\pm 10\%$ del voltaje nominal durante el encendido de la máquina de hacer hielo (cuando la carga eléctrica es la máxima).

Aviso

Observe que la polaridad del voltaje de línea entrante sea la correcta. Si la polaridad es incorrecta, la máquina de hacer hielo puede tener un funcionamiento errático. Opere el equipo solo con el tipo de electricidad indicado en la placa de especificaciones.

INTERRUPTOR DE CIRCUITO CONTRA FALLA DE CONEXIÓN A TIERRA

La protección por interruptor de cortocircuitos contra falla de conexión a tierra (GFCI o GFI) es un sistema que desconecta el circuito eléctrico (lo abre) cuando detecta una pérdida de energía inesperada, presumiblemente a tierra. No se recomienda el uso de una protección de circuito GFI/GFCI con nuestro equipo. Si el código requiere el uso de un GFCI o GFI, entonces deberá respetar el código local. El circuito debe ser dedicado y dimensionado correctamente, además deberá haber un disyuntor GFCI o GFI de panel. No recomendamos tomacorrientes GFCI o GFI, dado que suelen experimentar más disparos intermitentes en falso que los disyuntores de panel.

ESPECIFICACIONES MÍNIMAS DEL CABLE DE CORRIENTE

Tamaño máximo del disyuntor	Tamaño mínimo del cable	Longitud máxima del cable de corriente
15 amperios	Calibre 14	6 pies (1.83 m)
20 amperios	Calibre 12	6 pies (1.83 m)

Si se usa un cable de corriente, el calibre del hilo para el receptáculo dependerá de la ubicación, los materiales que se usen, la longitud del tramo, etc., por lo que un electricista calificado debe determinarlo. Los requisitos locales, estatales o nacionales reemplazan a nuestros requisitos mínimos.

Tabla de tamaño máximo de disyuntor y amperaje mínimo de circuito

Importante

Debido a las mejoras continuas, esta información es solo para referencia. Remítase a la etiqueta con el número de serie de la máquina de hacer hielo para verificar los datos eléctricos. La información de la etiqueta de serie anula la información que aparece en esta página.

Máquina de hacer hielo	Voltaje/Fase/Ciclo	Fusible máximo o disyuntor	Amperaje mínimo del circuito	Total de amperios
PKU0155	115/1/60	15	N/D	7.4
PKM0335	115/1/60	15	9.44	N/D
PKM0425	115/1/60	20	11.3	N/D
PKM0535	115/1/60	20	12.7	N/D

Requisitos de suministro de agua y desagüe

Suministro de agua

Es posible que las condiciones locales del agua requieran del tratamiento del agua para impedir la formación de sarro, filtrar sedimentos y quitar el olor y sabor a cloro.

▲Advertencia

Conecte solamente a un suministro de agua potable. La plomería debe cumplir con todos los códigos locales, estatales y nacionales.

TUBERÍAS DE ADMISIÓN DE AGUA

Siga estas pautas para instalar las tuberías de admisión de agua:

- Si va a instalar un sistema de filtro de agua, consulte las instrucciones de instalación proporcionadas con el sistema de filtro para las conexiones de admisión de la máquina de hacer hielo.
- No conecte la máquina de hacer hielo a un suministro de agua caliente. Asegúrese de que estén funcionando todos los limitadores de agua caliente que se instalaron para otros equipos (Por ejemplo: Revise las válvulas en las llaves del fregadero, los lavavajillas, etc.).
- Si la presión de agua excede la presión máxima recomendada de 80 psi (552 kPa), adquiera un regulador de presión de agua con su distribuidor local de plomería.
- Instale una válvula de corte de agua para las tuberías de agua de producción de hielo y del condensador.
- Aísle las tuberías de admisión de agua para evitar la condensación.

Aviso

No aplique calor a la conexión de admisión de la válvula de agua. Esto dañará la conexión de admisión de agua de plástico.

CONEXIONES PARA EL DESAGÜE

Siga estas pautas al instalar tuberías de desagüe, para evitar que el agua drenada fluya de vuelta hacia la máquina de hacer hielo y el recipiente de almacenamiento:

- Las tuberías de desagüe deben tener una pendiente de 1.5 pulg. por 5 pies (2.5 cm por metro de recorrido) y no deben crear sifones.
- El desagüe del piso debe ser lo suficientemente grande como para ajustarse al drenaje de todos los desagües.
- Tienda tuberías de desagüe separadas para el recipiente y la máquina de hacer hielo. Aíslelas para evitar la condensación.
- Ventile el desagüe del recipiente y de la máquina de hacer hielo hacia la atmósfera.
- La terminación del desagüe del recipiente debe tener una brecha de aire.

INSTALACIÓN DEL DESAGÜE DE BASE AUXILIAR

Hay un desagüe auxiliar ubicado en la base de la máquina de hacer hielo para eliminar la humedad en áreas de alta humedad.

1. Vea la parte posterior de la base de la máquina de hacer hielo en el lado del compresor, y ubique y retire el tapón de la tapa.
2. Trace el trayecto de las tuberías hacia un desagüe abierto:
 - Use una tubería de CPVC de 1/2".
 - Aplique un cordón de silicona alrededor del exterior de la tubería de la máquina de hacer hielo e insértela en la base de dicha máquina. La silicona fijará la tubería y proporcionará un sello impermeable.
3. Proporcione un apoyo para la tubería.

Tamaños y conexiones del suministro de agua y de las tuberías de desagüe

Ubicación	Temperatura del agua	Presión del agua	Conexiones de la máquina de hacer hielo	Tamaño de la tubería para las conexiones de la máquina de hacer hielo
Admisión de agua para la producción de hielo	40 °F (4 °C) mín. 90 °F (32 °C) máx.	20 psi (140 kPa) mín. 80 psi (552 kPa) máx.	Rosca de tubería hembra de 3/8"	Diámetro interior mín. de 3/8"
Desagüe de agua para la producción de hielo	–	–	Rosca de tubería hembra de 1/2"	Diámetro interior mín. de 1/2"
Desagüe del recipiente PKM0335 PKM0425 PKM0535	–	–	Rosca de tubería hembra de 3/4"	Diámetro interior mín. de 3/4"
Desagüe del recipiente PKU0155			Rosca de tubería hembra de 1/2"	Diámetro interior mín. de 1/2"

Lista de verificación de la instalación

- ¿Está el interruptor basculante en la posición ICE (Hielo)? (El interruptor basculante se encuentra detrás del panel delantero).
- ¿Está nivelada la máquina de hacer hielo?
- Solo PKU0155: ¿Está el cierre de la válvula de flotador en posición abierta?
- ¿Se realizaron todas las conexiones eléctricas y de agua?
- ¿Se probó el voltaje de suministro y se comparó con la clasificación que figura en la placa de identificación?
- ¿Hay suficiente espacio libre alrededor de la máquina de hacer hielo para que circule aire?
- ¿Tiene la máquina de hacer hielo conectada a tierra y con la polaridad correcta?
- ¿Se instaló la máquina de hacer hielo en un lugar donde las temperaturas ambiente permanecerán en un rango de 40° a 110 °F (4° a 43 °C)?
- ¿Se instaló la máquina de hacer hielo en un lugar donde la temperatura del agua entrante permanecerá en un rango de 40° a 90 °F (4 a 32 °C)?
- ¿Hay un desagüe separado para el agua potable y el recipiente?
- ¿Están ventilados los desagües de la máquina de hacer hielo y del recipiente?
- ¿Están todas las tuberías de refrigerante libres de contacto con otros componentes?
- ¿Los conductores eléctricos están libres de contacto con las tuberías de refrigerante y los equipos móviles?
- ¿El dueño u operador tiene instrucciones de mantenimiento y uso del producto para quitar el sarro y del desinfectante?
- ¿Se han desinfectado la máquina de hacer hielo y el recipiente?
- ¿Está ajustado correctamente el grosor del hielo? (Consulte las Verificaciones de funcionamiento para comprobar o ajustar el grosor correcto del puente de hielo).

ANTES DE ENCENDER LA MÁQUINA DE HACER HIELO

Por lo general, las nuevas instalaciones no necesitan ajustes. El encendido de la máquina de hacer hielo y el cumplimiento de las Verificaciones de funcionamiento son responsabilidad del dueño u operador.

Paso 1 Consulte “Remoción de sarro y desinfección” en la página 29 y desinfecte la máquina de hacer hielo y el recipiente antes de ponerlos en funcionamiento.

Paso 2 Consulte “Secuencia de operación de la máquina de hacer hielo: PKM0335/PKM0425/PKM0535” en la página 21

o

“Secuencia de funcionamiento de la máquina de hacer hielo: PKU0155” en la página 24.

PESO MÍNIMO Y MÁXIMO DEL TROZO DE HIELO

Ajuste el grosor del hielo para mantener el grosor del puente correcto y consulte “Verificación del grosor del hielo: PKM0335/PKM0425/PKM0535” en la página 23

o

“Verificación del grosor del hielo: PKU0155” en la página 28.

SE HA DEJADO ESTA PÁGINA EN BLANCO INTENCIONALMENTE

Sección 2

Operación de la máquina de hacer hielo

Secuencia de operación de la máquina de hacer hielo: PKM0335/PKM0425/PKM0535

El interruptor basculante debe estar en la posición ICE (Hielo) y la cortina de agua debe estar cerrada antes de que la máquina de hacer hielo comience a funcionar.

1. Ciclo de purga de agua

Esta máquina de hacer hielo purga cualquier resto de agua desde el canal de agua por el desagüe y, luego, arranca el compresor de refrigeración.

2. Ciclo de congelación

Enfriamiento previo: el sistema de refrigeración enfría el evaporador antes de que comience a fluir el agua sobre este. La válvula de admisión de agua se activa durante el enfriamiento previo y permanece encendida hasta que el interruptor de flotador para el grosor del hielo se haya alimentado por completo.

Congelación: El agua que fluye a través del evaporador se congela y acumula hielo en el evaporador. Una vez que se forme una capa de hielo, el interruptor de flotador de recolección le envía una señal al tablero de control para iniciar el ciclo de recolección.

3. Ciclo de recolección

Toda el agua restante se purga por el desagüe mientras el gas refrigerante calienta el evaporador. Cuando el evaporador se calienta, los cubos se desprenden del evaporador hacia el recipiente de almacenamiento. Si todos los cubos caen fuera de la cortina de agua, la máquina de hacer hielo comenzará otro ciclo de congelación.

4. Ciclo de recipiente lleno

Si los cubos de hielo mantienen abierta la cortina de agua, la máquina de hacer hielo se apaga y se inicia un período de retardo de tres minutos. Cuando se cierra la cortina de agua, la máquina de hacer hielo comienza un nuevo ciclo de purga de agua, siempre y cuando haya terminado el período de retardo de tres minutos.

TEMPORIZADORES DEL TABLERO DE CONTROL

El tablero de control tiene los siguientes temporizadores que no son ajustables:

- La máquina de hacer hielo se bloquea en el ciclo de congelación durante 6 minutos antes de que se pueda iniciar un ciclo de recolección.
- El tiempo máximo de congelación es de 60 minutos, tiempo en que el tablero de control iniciará automáticamente una secuencia de recolección.
- El tiempo máximo de recolección es de 3.5 minutos. Cuando se excede este tiempo, el tablero de control inicia automáticamente una secuencia de congelación.

LÍMITES DE SEGURIDAD

Los límites de seguridad se almacenan e indican en el tablero de control. La cantidad de ciclos necesarios para detener la máquina de hacer hielo varía para cada límite de seguridad.

Los límites de seguridad se pueden restablecer cuando se usa el interruptor basculante de encendido y apagado y se inicia un nuevo ciclo de producción de hielo.

Un límite de seguridad se indica por una luz de servicio parpadeante en el tablero de control.

- Límite de seguridad 1: Si el tiempo de congelación alcanza los 60 minutos, el tablero de control iniciará automáticamente un ciclo de recolección. Si ocurren tres ciclos de congelación de 60 minutos consecutivos, la luz SL n.º 1 del tablero de control parpadeará a intervalos de 1 segundo. Si ocurren 6 ciclos consecutivos de congelación de 60 minutos, la máquina de hacer hielo se detendrá y la luz SL n.º 1 del tablero de control permanece encendida.
- Límite de seguridad 2: Si ocurren tres ciclos de recolección de 3.5 minutos consecutivos, la luz SL n.º 2 del tablero de control parpadeará a intervalos de 1 segundo. Después de 75 ciclos de recolección de 3.5 minutos consecutivos, la luz SL n.º 2 se activará de manera continua. Si ocurren 100 ciclos de recolección de 3.5 minutos consecutivos, la máquina de hacer hielo se detendrá y la luz SL n.º 2 del tablero de control estará encendida continuamente.
- Pérdida de agua: Si no se llena el canal de agua después de cuatro minutos tras la activación de la válvula de admisión de agua, la máquina de hacer hielo se detendrá durante 30 minutos y luego se reiniciará. Si ocurren 100 fallas consecutivas, la máquina de hacer hielo se bloqueará y las luces SL n.º 1 y n.º 2 parpadearán a intervalos de 1 segundo.

VERIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO: PKM0335/PKM0425/PKM0535

Todas las máquinas de hacer hielo se hacen funcionar y se ajustan en la fábrica antes del envío. Por lo general, las nuevas instalaciones no necesitan ajustes.

Para asegurar el funcionamiento correcto, siempre siga las Verificaciones de funcionamiento:

- cuando inicie la máquina de hacer hielo por primera vez
- después de un período prolongado fuera de servicio
- después de la remoción de sarro y desinfección

NOTA: La garantía no cubre los ajustes y procedimientos de mantenimiento de rutina.

VERIFICACIÓN DEL GROSOR DEL HIELO: PKM0335/PKM0425/PKM0535

Luego del ciclo de recolección, inspeccione los cubos de hielo en el recipiente de almacenamiento de hielo. El interruptor de flotador para el grosor del hielo está configurado de fábrica para mantener el grosor del puente de hielo en 1/8" (3 mm).

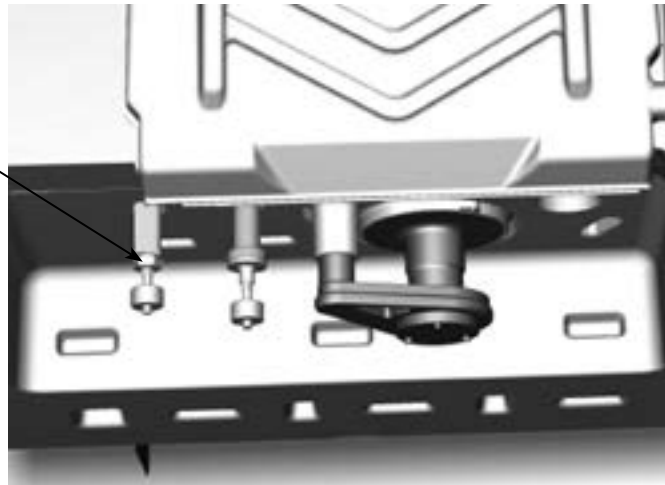
NOTA: Asegúrese de que la cortina de agua esté en su lugar cuando realice esta verificación. Esto evita que el agua salpique fuera del canal de agua.

1. Inspeccione el puente que conecta los cubos. Este debe tener alrededor de 1/8" (3 mm) de grosor.
2. Si es necesario realizar ajustes, realice lo siguiente de frente a la máquina.

NOTA: Se puede ajustar el flotador con una llave de 3/4" mientras el canal del agua se encuentre en su lugar.

- Gire el interruptor de flotador para el grosor de hielo a la derecha para aumentar el grosor del puente.
- Gire el interruptor de flotador para el grosor de hielo a la izquierda para reducir el grosor del puente.
- Realice dos ciclos de prueba para verificar el grosor del puente.

Ajuste del interruptor de
flotador para el grosor
del hielo



Secuencia de funcionamiento de la máquina de hacer hielo: PKU0155

El interruptor basculante debe estar en la posición ICE (Hielo) y la compuerta de hielo debe estar cerrada antes de que la máquina de hacer hielo comience a funcionar.

1. Igualación de la presión

Antes de que el compresor se ponga en marcha, la válvula de recolección se activa por 15 segundos para igualar las presiones durante el encendido inicial del sistema de refrigeración.

2. Encendido del sistema de refrigeración

El compresor se pone en marcha después de la igualación de la presión de 15 segundos y permanece encendido a lo largo de las secuencias completas de congelación y recolección. La válvula de recolección permanece encendida por 5 segundos durante el encendido inicial del compresor, y luego se apaga.

Al mismo tiempo que el compresor se pone en marcha, se suministra energía al motor del ventilador del condensador (modelos enfriados por aire) durante todo el transcurso de las secuencias de congelación y recolección. El motor del ventilador está cableado a través de un control de presión de ciclo del ventilador; por lo tanto, se puede encender y apagar. (El compresor y el motor del ventilador del condensador están cableados a través del relé. Por consiguiente, cada vez que se activa la bobina del relé, se suministra energía al compresor y al motor del ventilador).

SECUENCIA DE CONGELACIÓN

3. Enfriamiento previo

El compresor se enciende 30 segundos antes del flujo de agua para enfriar previamente el evaporador.

4. Congelación

La bomba de agua se pone en marcha 30 segundos después del enfriamiento previo. Un flujo uniforme de agua se dirige a través del evaporador hasta cada celda de cubo, donde se congela.

Cuando se ha formado suficiente hielo, el flujo de agua (no el hielo) entra en contacto con la sonda de grosor del hielo. Después de aproximadamente 7 segundos de contacto continuo con el agua, se inicia la secuencia de recolección. La máquina de hacer hielo no puede iniciar la secuencia de recolección hasta que haya pasado un tiempo de 6 minutos de congelación.

SECUENCIA DE RECOLECCIÓN

5. Recolección

La bomba de agua se desactiva, lo que detiene el flujo de agua sobre el evaporador. El creciente nivel de agua en el canal del sumidero desvía el agua hacia afuera por el tubo de rebose, purgando el exceso de minerales del canal del sumidero. La válvula de recolección también se abre para desviar el gas refrigerante caliente hacia el evaporador.

El gas refrigerante calienta el evaporador, lo que causa que los cubos se desprendan, como una lámina, del evaporador y entren al recipiente de almacenamiento de hielo. La lámina de cubos que se desliza entra en contacto con la compuerta de hielo, la que abre el interruptor del recipiente.

La apertura momentánea y el sucesivo cierre del interruptor del recipiente, completan la secuencia de recolección y la máquina de hacer hielo vuelve a la secuencia de congelación (pasos 3 y 4).

APAGADO AUTOMÁTICO

6. Apagado automático

Cuando el recipiente de almacenamiento se llena al finalizar la secuencia de recolección, la lámina de cubos no puede despejar la compuerta de hielo y la mantendrá abajo. La máquina de hacer hielo se apagará después de que la compuerta de hielo se mantenga abierta durante 7 segundos. La máquina de hacer hielo permanecerá apagada durante 3 minutos antes de que se pueda reiniciar automáticamente.

La máquina de hacer hielo permanecerá apagada hasta que se haya retirado suficiente hielo del recipiente de almacenamiento para permitir que el hielo caiga y despeje la compuerta. A medida que la compuerta de hielo vuelve a la posición de funcionamiento, se vuelve a cerrar el interruptor del recipiente y se reinicia la máquina de hacer hielo (pasos 1 y 2), siempre y cuando se haya cumplido el período de retardo de 3 minutos.

LÍMITES DE SEGURIDAD

Los límites de seguridad se almacenan e indican en el tablero de control. La cantidad de ciclos necesarios para detener la máquina de hacer hielo varía para cada límite de seguridad.

Los límites de seguridad se pueden restablecer cuando se usa el interruptor basculante de encendido y apagado y se inicia un nuevo ciclo de producción de hielo.

Un límite de seguridad se indica por una luz de servicio parpadeante en el tablero de control.

- Límite de seguridad 1: Si el tiempo de congelación alcanza los 60 minutos, el tablero de control iniciará automáticamente un ciclo de recolección. Tres ciclos fuera del límite de tiempo = 1 hora en modo de espera.
- Límite de seguridad 2: Si el tiempo de recolección alcanza los 3.5 minutos, el tablero de control automáticamente devuelve a la máquina de hacer hielo al ciclo de congelación. 3 ciclos fuera del límite de tiempo = Límite de seguridad (se debe restablecer MANUALMENTE).
- Modo de espera del límite de seguridad: La primera vez que ocurre un apagado por límite de seguridad, la máquina de hacer hielo se apaga por 60 minutos (Modo de espera). Entonces, la máquina de hacer hielo se reiniciará automáticamente para ver si el problema ocurre de nuevo. Durante el modo de espera, la luz de recolección destellará continuamente y se visualizará una indicación de límite de seguridad. Si se alcanza por segunda vez el mismo límite de seguridad (el problema volvió a ocurrir), la máquina de hacer hielo iniciará una detención por límite de seguridad y permanecerá apagada hasta que se restablezca manualmente. Durante el apagado por límite de seguridad, la luz de recolección destellará continuamente.

VERIFICACIONES DE FUNCIONAMIENTO: PKU0155

SISTEMA DE SIFÓN: PKU0155

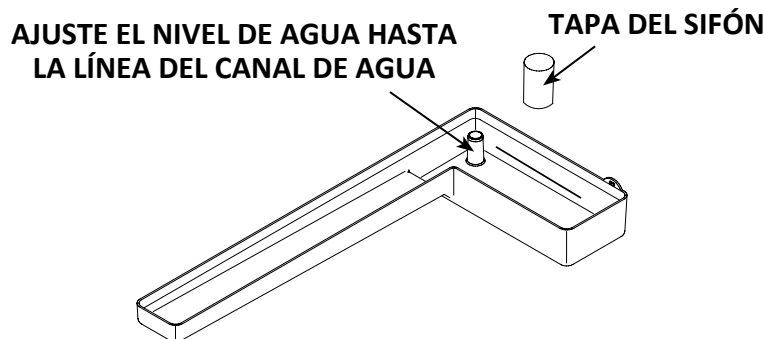
Para reducir la acumulación de minerales y la frecuencia de la remoción de sarro, se debe purgar el agua del canal del sumidero durante cada ciclo de recolección.

Cuando se desactiva la bomba de agua, el nivel del canal de agua se eleva por sobre el tubo vertical, lo que genera la acción de un sifón. La acción del sifón se detiene cuando el nivel de agua del canal del sumidero disminuye. Cuando la acción del sifón se detiene, la válvula de flotador vuelve a llenar el canal de agua hasta el nivel correcto.

Siga los pasos del 1 al 6 que aparecen en Revisión del nivel del agua para verificar que el sistema de sifón funcione correctamente.

NIVEL DE AGUA: PKU0155

Revise el nivel de agua mientras la máquina de hacer hielo está en modo de hacer hielo y la bomba de agua está funcionando. El nivel de agua correcto es de 1/4" (6.3 mm) a 3/8" (9.5 mm) por debajo de la parte superior del tubo vertical. Una línea en el canal de agua indica el nivel correcto.

**REVISIÓN DEL NIVEL DEL AGUA: SOLO PKU0155**

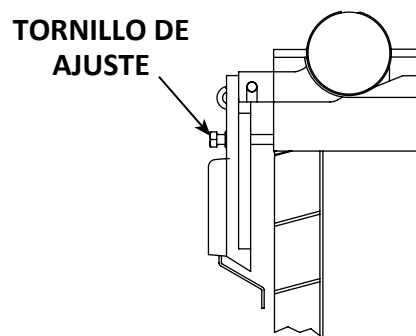
Antes de que el agua comience a fluir a través del canal de agua, el cierre de la válvula de flotador debe estar en la posición ABIERTA. La válvula de flotador viene configurada de fábrica con el nivel de agua adecuado. Si necesita ajustarla:

1. Verifique que la máquina de hacer hielo está nivelada.
2. Retire la tapa del sifón del tubo vertical.
3. Mueva el interruptor basculante principal ON/OFF/WASH (Encendido/Apagado/Lavado) a la posición ON y espere hasta que la válvula de flotador deje de agregar agua.
4. Ajuste el nivel de agua hasta la línea del canal de agua (1/4" a 3/8" [6.3 a 9.5 mm] por debajo del tubo vertical):
 - A. Suelte los dos tornillos del soporte de la válvula de flotador.
 - B. Suba o baje el conjunto de la válvula de flotador según sea necesario, luego apriete los tornillos.
5. Mueva el interruptor basculante principal ON/OFF/WASH a la posición OFF. El nivel de agua aumentará en el canal por encima del tubo vertical y descenderá por el desagüe.
6. Vuelva a colocar la tapa del sifón en el tubo vertical y repita los pasos del 3 al 5 para verificar el nivel de agua y la acción del sifón.

VERIFICACIÓN DEL GROSOR DEL HIELO: PKU0155

Luego del ciclo de recolección, inspeccione los cubos de hielo en el recipiente de almacenamiento de hielo. La sonda de grosor del hielo se configura para mantener un puente de hielo de 1/8" (3.2 mm). Si necesita ajustarla, siga los pasos que se indican a continuación.

1. Gire el tornillo de ajuste de la sonda de grosor del hielo en el sentido de las agujas del reloj para obtener un puente de hielo más grueso, o en el sentido contrario al de las agujas del reloj para obtener un puente de hielo más delgado.
2. Asegúrese de que los cables y el soporte de la sonda de grosor del hielo no restrinjan el movimiento de la sonda.

**Ajuste del grosor del hielo****Pesos mínimos y máximos del trozo de hielo**

Ajuste el grosor del hielo para que coincida con las especificaciones de la tabla.

Modelo	Peso mínimo del hielo por ciclo	Peso máximo del hielo por ciclo
PKU0155	2.44 lb (1107 g)	2.75 lb (1247 g)
PKM0335	3.4 lb (1542 g)	3.9 lb (1769 g)
PKM0425	3.4 lb (1542 g)	3.9 lb (1769 g)
PKM0535	4.125 lb (1871 g)	4.75 lb (2154 g)

Sección 3

Limpieza y mantenimiento

Remoción de sarro y desinfección

GENERAL

Usted es responsable de mantener la máquina de hacer hielo conforme a las instrucciones de este manual. Los procedimientos de mantenimiento no están cubiertos por la garantía.

Quite el sarro y desinfecte la máquina de hacer hielo cada seis meses para lograr un funcionamiento más eficiente. Si la máquina de hacer hielo requiere una remoción de sarro y desinfección más frecuentes, consulte con una empresa de mantenimiento calificada para que pruebe la calidad del agua y recomiende un tratamiento adecuado para el agua. Una máquina de hacer hielo extremadamente sucia se debe desarmar para la remoción de sarro y desinfección.

Se recomienda usar el producto para quitar el sarro y el desinfectante Manitowoc para máquinas de hacer hielo en esta máquina.

Precaución

Se puede usar producto para quitar el sarro y desinfectante para máquinas de hacer hielo de Manitowoc para esta aplicación (número de pieza del producto para quitar el sarro de Manitowoc 9405463 y número de pieza del desinfectante de Manitowoc 9405653). El uso de estas soluciones de manera contraria a su etiquetado constituye una violación a la ley federal. Lea y comprenda todas las etiquetas impresas en las botellas antes de usar.

Precaución

No mezcle la solución de producto para quitar el sarro y la solución de desinfectante. El uso de estas soluciones de manera contraria a su etiquetado constituye una violación a la ley federal.

Advertencia

Use guantes de goma y gafas de seguridad (o protección para el rostro) cuando manipule el producto para quitar el sarro o el desinfectante para la máquina de hacer hielo.

PROCEDIMIENTO DE REMOCIÓN DE SARRO Y DESINFECCIÓN PROFUNDOS

Este procedimiento se debe realizar una vez cada seis meses como mínimo.

- La máquina de hacer hielo y el recipiente se deben desmontar, quitar el sarro y desinfectar.
- Se debe desechar todo el hielo producido durante los procedimientos.
- Elimine los depósitos de minerales de las áreas o superficies que estén en contacto directo con el agua.

PROCEDIMIENTO DE REMOCIÓN CORRECTIVA DE SARRO

- Este procedimiento quita el sarro de todos los componentes en la trayectoria del flujo de agua y se usa para quitar el sarro de la máquina de hacer hielo entre los procedimientos semestrales de remoción de sarro y desinfección, sin sacar el hielo del recipiente.
- Esta tecnología también permitirá iniciar y completar un ciclo, después del cual la máquina de hacer hielo comenzará automáticamente a hacer hielo otra vez.

LIMPIEZA DEL EXTERIOR

Limpie el área que rodea la máquina de hacer hielo con la frecuencia que sea necesaria para mantener la limpieza y un funcionamiento eficiente.

Limpie las superficies con un paño humedecido en agua para eliminar el polvo y la suciedad del exterior de la máquina de hacer hielo. Si un residuo grasoso persiste, utilice un paño humedecido en una solución de agua y jabón suave para vajilla. Seque con un paño limpio y suave.

Los paneles exteriores tienen un recubrimiento transparente que es resistente a las manchas y fácil de limpiar. Los productos que contienen abrasivos dañarán el recubrimiento y rayarán los paneles.

- Nunca use esponjas metálicas o abrasivas para la limpieza.
- Nunca use limpiadores a base de cloro, cítricos o abrasivos en los paneles exteriores y piezas de molduras de plástico.

INSPECCIÓN DE LA MÁQUINA DE HACER HIELO

Verifique que ninguna de las conexiones y tuberías del agua tenga fugas. También asegúrese de que las tuberías de refrigeración no vibren ni tengan fricción con otras tuberías, paneles, etc.

No coloque nada (cajas, etc.) adelante de la máquina de hacer hielo. Debe haber un flujo de aire adecuado a través y alrededor de la máquina de hacer hielo para maximizar la producción de hielo y garantizar una larga vida útil para el componente.

Retiro de la puerta: PKM0335/PKM0425/PKM0535

1. Use un destornillador Phillips para soltar los dos tornillos que fijan la puerta. No los saque, están retenidos para evitar que se pierdan.
2. Incline la puerta hacia delante y levántela para sacarla.

Procedimiento de remoción de sarro y desinfección profundos

El producto para quitar el sarro para máquinas de hacer hielo se usa para eliminar la acumulación de cal y los depósitos minerales. El desinfectante para la máquina de hacer hielo desinfecta y elimina algas y lodo.

Paso 1 Abra o retire la puerta delantera para acceder al compartimiento del evaporador. No debe haber hielo en el evaporador durante el ciclo de remoción de sarro y desinfección. Ajuste el interruptor basculante en la posición OFF (Apagado) después de que el hielo caiga del evaporador al término del ciclo de recolección. O bien, ajuste el interruptor en la posición OFF (Apagado) y permita que el hielo se derrita en el evaporador.

Aviso

Nunca use nada para sacar el hielo a la fuerza del evaporador. Podría provocar daños.

Paso 2 Retire todo el hielo del recipiente.

Paso 3 Coloque el interruptor basculante en la posición CLEAN o WASH. El agua fluirá por la válvula de descarga de agua y por el desagüe. Espere hasta que el canal de agua se vuelva a llenar y luego agregue la cantidad adecuada de producto para quitar el sarro para la máquina de hacer hielo.

Modelo	Cantidad de producto para quitar el sarro
PKU0155	2 onzas (60 ml)
PKM0335/PKM0425/PKM0535	5 onzas (150 ml)

Paso 4 Espere hasta que el ciclo termine. Luego desconecte la energía hacia la máquina de hacer hielo (y el dispensador cuando se use).

▲ Advertencia

Desconecte la energía eléctrica hacia la máquina de hacer hielo desde la caja de interruptores de servicio eléctrico.

Paso 5 Retire las piezas para la remoción de sarro.

Consulte la extracción de piezas y siga con el paso 6 cuando las haya sacado; consulte “Retiro de piezas: PKM0335/PKM0425/PKM0535” en la página 34 o “Retiro de piezas PKU0155” en la página 35.

Paso 6 Mezcle una solución de producto para quitar el sarro y agua tibia. Dependiendo de la cantidad de minerales acumulados, es posible que se necesite una cantidad mayor de solución. Use la proporción del siguiente cuadro para mezclar suficiente solución para quitar completamente el sarro de todas las piezas.

Tipo de solución	Agua	Mezclada con
Producto para quitar el sarro	1 gal (4 L)	16 oz (500 ml) de producto para quitar el sarro

Paso 7 Utilice la mitad de la mezcla para quitar el sarro de todos los componentes. La solución creará una espuma cuando haga contacto con la acumulación de cal y los depósitos minerales; una vez que deje de formarse espuma, utilice un cepillo de cerdas suaves de nylon, una esponja o un paño (NO un cepillo de alambre) para quitar cuidadosamente el sarro de todas las piezas. Remoje las piezas durante cinco minutos (15 a 20 minutos para piezas con muchas incrustaciones). Enjuague todos los componentes con agua limpia.

Paso 8 Mientras los componentes están en remojo, use la mitad de la solución para quitar el sarro de todas las superficies de zonas de alimentos de la máquina de hacer hielo y del recipiente (o dispensador). Use una escobilla de nylon o un paño para quitar por completo el sarro de las siguientes áreas de la máquina de hacer hielo:

- Las piezas plásticas del evaporador, como la parte superior, inferior y los costados.
- El fondo del recipiente, los costados y la parte superior.

Enjuague completamente todas las áreas con agua limpia.

PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN

Paso 9 Mezcle una solución de desinfectante y agua tibia.

Tipo de solución	Agua	Mezclada con
Desinfectante	3 gal (12 L)	2 oz (60 ml) de desinfectante

Paso 10 Use la mitad de la solución de desinfectante y agua para desinfectar todos los componentes que se retiraron. Use una botella pulverizadora para aplicar la solución abundantemente sobre todas las superficies de las piezas que se hayan retirado o remójelas en la solución de desinfectante y agua. No enjuague las piezas después de desinfectarlas.

Paso 11 Use la mitad de la solución de desinfectante y agua para desinfectar todas las superficies de zona de alimentos de la máquina de hacer hielo y el recipiente (o dispensador). Use una botella pulverizadora para aplicar la solución abundantemente. Cuando desinfecte, preste especial atención a las siguientes áreas:

- Las piezas plásticas del evaporador, como la parte superior, inferior y los costados
- Base de la máquina de hacer hielo (parte superior del recipiente) y área sobre el canal de agua
- Lados del recipiente y parte inferior

No enjuague las áreas desinfectadas.

Paso 12 Vuelva a colocar todos los componentes que se hayan quitado.

Paso 13 Espere 20 minutos.

Paso 14 Vuelva a aplicar la energía y el agua a la máquina de hacer hielo y coloque el interruptor basculante en la posición CLEAN (Limpiar) o WASH (Lavar).

Paso 15 Espere hasta que el canal del agua se vuelva a llenar y luego agregue la cantidad adecuada de desinfectante Manitowoc para máquinas de hacer hielo en el canal de agua.

Modelo	Cantidad de desinfectante
PKU0155	2.2 onzas (66 ml)
PKM0335/PKM0425/PKM0535	3 onzas (90 ml)

Paso 16 Espere hasta que el ciclo de desinfección termine y mueva el interruptor basculante a la posición ICE (Hielo) para comenzar la producción de hielo.

Retiro de piezas para remoción de sarro y desinfección profundos

RETIRO DE PIEZAS: PKM0335/PKM0425/PKM0535

A. Retire la cortina de agua.

- Flexione con cuidado la cortina en el centro y retírela desde el lado derecho.
- Deslice la clavija izquierda hacia afuera.

B. Retire el canal de agua.

- Presione las lengüetas del lado izquierdo y derecho del canal de agua.
- Deje que la parte delantera del canal de agua caiga mientras tira hacia adelante para desacoplar las clavijas posteriores.

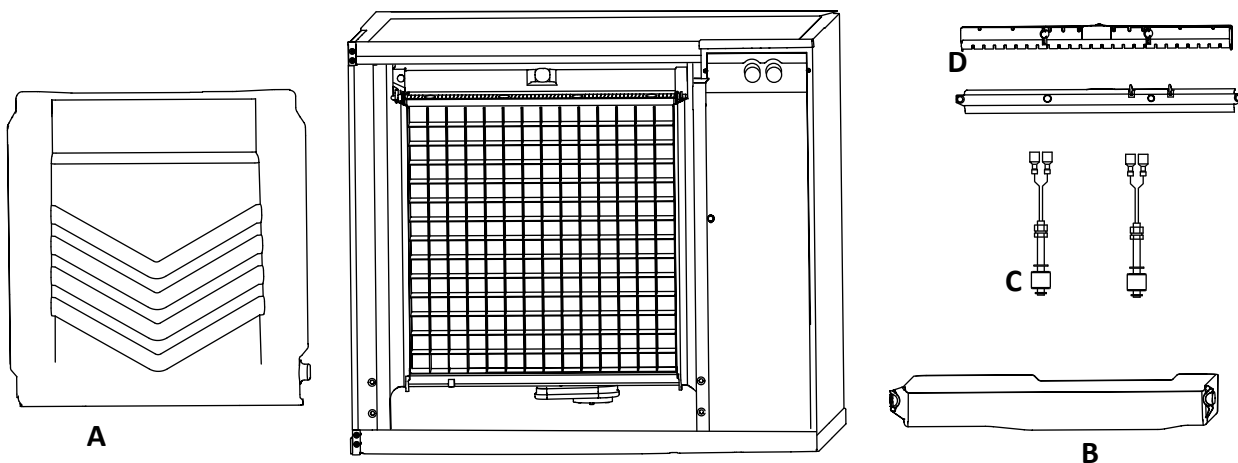
C. Retire los interruptores de flotador para el grosor del hielo y de recolección.

- Tire el interruptor de flotador hacia abajo para desengancharlo.
- Baje el interruptor de flotador hasta que el conector de hilos esté visible.
- Desconecte el conductor del hilo del interruptor de flotador.
- Retire el interruptor de flotador para la máquina de hacer hielo.

D. Retire el tubo de distribución del agua.

NOTA: Los tornillos de apriete manual del tubo de distribución están retenidos para evitar que se pierdan. Suelte los tornillos de apriete manual pero no los saque del tubo de distribución.

- Suelte los dos tornillos exteriores (no los retire por completo, están retenidos para evitar que se pierdan) y tírelos del tubo de distribución para liberarlo de la junta de dilatación.
- Para desmontar el tubo de distribución, suelte los dos (2) tornillos de apriete manual del medio y divida el tubo de distribución en dos partes.
- Continúe a la página 32 paso 6.



RETIRO DE PIEZAS PKU0155

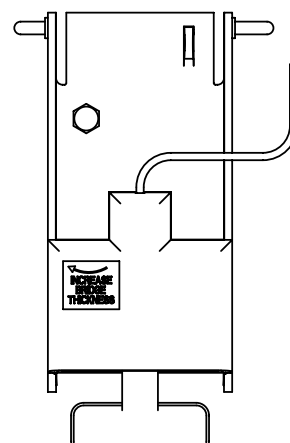
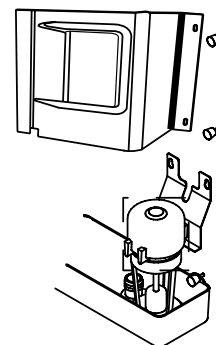
1. Retire dos tornillos de apriete manual y la cubierta de la bomba de agua.
2. Retire la manguera de vinilo que conecta la bomba de agua y el tubo de distribución de agua.
3. Retire la bomba de agua:
 - Desconecte el cable de alimentación de la bomba de agua.
 - Suelte los tornillos que fijan el soporte de montaje de la bomba a la división.
 - Levante el conjunto de bomba y soporte para sacarlo de los tornillos de montaje.
4. Comprima el lado de la sonda de grosor del hielo cerca del pasador de la bisagra superior y retírela del soporte.

NOTA: En este punto, se puede quitar fácilmente el sarro de la sonda de grosor del hielo. Si se desea retirarla completamente, siga el cable de la sonda de grosor del hielo hasta el ojal del pasamuros (punto de salida) en la pared posterior. Inserte las uñas o un objeto plano entre la pared posterior y el ojal, y haga palanca hacia adelante para sacar el ojal del pasamuros de la pared. Tire del ojal del pasamuros y del cable hacia adelante hasta que se pueda acceder al conector, luego desconecte el conductor del conector.

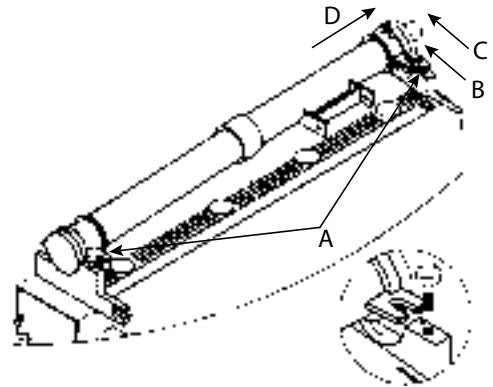
Remoción de sarro de la sonda de grosor del hielo:

- Mezcle una solución de producto para quitar el sarro para máquinas de hacer hielo y agua (2 oz [60 ml] de producto para quitar el sarro y 16 oz [500 ml] de agua) en un recipiente.
- Remoje la sonda de grosor del hielo durante un mínimo de 10 minutos.

Quite el sarro de todas las superficies de la sonda de grosor del hielo y verifique que la cavidad no tenga sarro. Enjuague completamente con agua limpia; luego, séquela completamente. El enjuague y secado incompletos de la sonda de grosor del hielo puede provocar una recolección prematura.

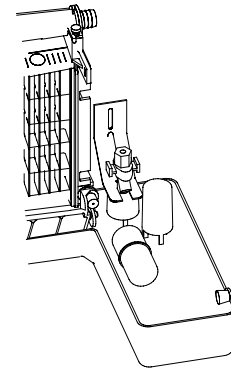


5. Retire el tubo de distribución del agua.
 - A. Suelte los dos tornillos de apriete manual que fijan el tubo de distribución.
 - B. Levante el lado derecho del tubo de distribución para sacarlo del pasador de guía.
 - C. Luego deslícelo hacia atrás.
 - D. Deslícelo hacia la derecha y retírelo.



Desmontaje del tubo de distribución: gire ambos extremos del tubo interior hasta que las lengüetas se alineen con la ranura de chaveta y tire de los extremos hacia fuera.

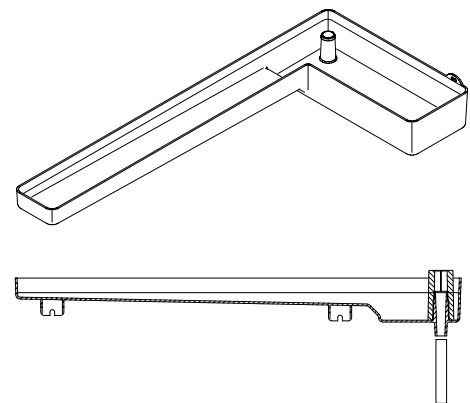
6. Retire la válvula de flotador.
 - Gire la protección contra salpicaduras una o dos vueltas en el sentido contrario al de las agujas del reloj y tire de la válvula de flotador hacia adelante y sáquela del soporte de montaje.
 - Desconecte el tubo de admisión de agua desde la válvula de flotador en la conexión de compresión.
 - Retire la tapa y la rejilla del filtro para quitar el sarro.



7. Retire el canal de agua.

Aplique presión hacia abajo en el tubo del sifón y retírelo de la parte inferior del canal de agua.

Retire el tornillo de apriete manual superior y, mientras afirma el canal de agua, retire los dos tornillos de apriete manual desde abajo del canal de agua.



8. Retire la compuerta de hielo.

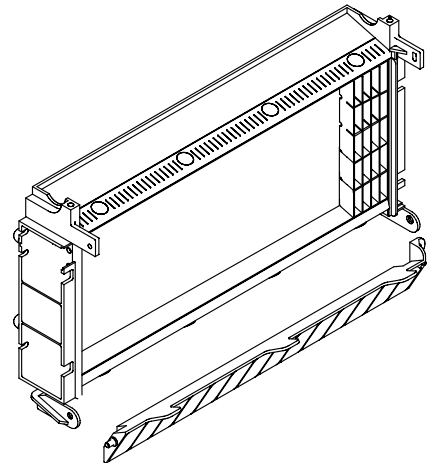
Tome la compuerta de hielo y aplique presión hacia el soporte de montaje izquierdo.

Aplique presión al soporte de montaje derecho con el pulgar.

Tire de la compuerta de hielo hacia adelante cuando el pasador derecho de la compuerta de hielo se desenganche.

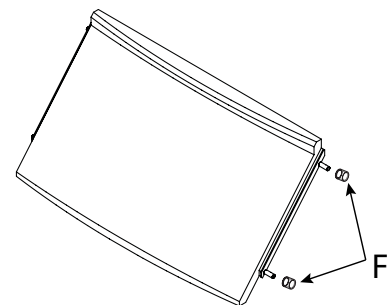
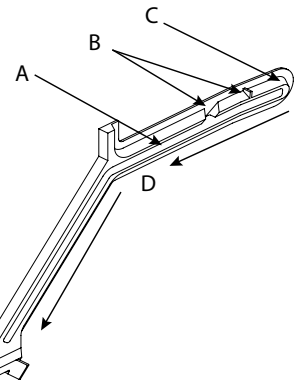
Instalación:

- Coloque el pasador de la compuerta de hielo en el soporte de montaje izquierdo y aplique presión hacia el soporte.
- Aplique presión al soporte de montaje derecho con el pulgar.
- Empuje la compuerta de hielo hacia el evaporador, hasta que el pasador derecho de la compuerta se enganche.



9. Retire la puerta del recipiente.

- Tome la parte posterior de la puerta del recipiente y tire de la puerta hacia adelante, aproximadamente 5" (13 cm).
- Deslice la puerta del recipiente hacia atrás mientras aplica presión hacia arriba (los pasadores de la parte posterior de la puerta subirán por la ranura del carril y se deslizarán de vuelta hasta la lengüeta de tope).
- Mientras aplica presión contra la puerta del recipiente, tire hacia abajo en la parte posterior de cada carril de la puerta del recipiente hasta que la puerta salga de las lengüetas de tope.
- Deslice los pasadores de la parte posterior de la puerta para sacarlos por el extremo y, luego, por debajo del carril de la puerta. Deslice la puerta del recipiente hacia adelante para permitir que la parte posterior de la puerta baje hacia el recipiente. Continúe hacia adelante con la puerta del recipiente hasta que los pasadores delanteros salgan del carril.



E. Levante el lado derecho de la puerta hasta que los pasadores delanteros salgan del carril, luego retire la puerta del recipiente.

F. Retire los rodillos (4) de todos los pasadores de la puerta.

10. Continúe con el Paso 6 en la página 32.

Procedimiento de remoción correctiva de sarro

Este procedimiento quita el sarro de todos los componentes en la trayectoria del flujo de agua y se usa entre los procedimientos semestrales de remoción de sarro y desinfección profundos.

El producto para quitar el sarro para máquinas de hacer hielo se usa para eliminar la acumulación de cal y los depósitos minerales. El desinfectante para la máquina de hacer hielo desinfecta y elimina algas y lodo.

NOTA: Aunque no es necesario y depende de su instalación, retirar la cubierta superior de la máquina de hacer hielo puede facilitar el acceso.

Paso 1 No debe haber hielo en el evaporador durante el ciclo. Siga uno de los siguientes métodos:

- Mueva el interruptor basculante a la posición OFF (Apagado) al final del ciclo de recolección, después de que el hielo se caiga del evaporador.
- Coloque el interruptor basculante en la posición OFF (Apagado) y deje que se derrita el hielo.

Aviso

Nunca use nada para sacar el hielo a la fuerza del evaporador. Podría provocar daños.

Paso 2 Abra la puerta delantera y mueva el interruptor basculante a la posición CLEAN (Limpiar) o WASH (Lavar). Espere hasta que el canal de agua se vuelva a llenar (un minuto aproximadamente) y agregue la cantidad apropiada de producto para quitar el sarro para la máquina de hacer hielo en el canal de agua.

Modelo	Cantidad de producto para quitar el sarro
PKU0155	2 onzas (60 ml)
PKM0335/PKM0425/PKM0535	5 onzas (150 ml)

Paso 3 Tras un minuto, coloque el interruptor basculante en la posición ICE (Hielo) u ON (Encendido) y luego cierre y asegure la puerta delantera. La máquina de hacer hielo comenzará automáticamente la producción de hielo después del término del ciclo (aproximadamente 24 minutos).

Limpieza del filtro del condensador

El filtro lavable está diseñado para atrapar polvo, suciedad, pelusas y grasa. Limpie el filtro con una mezcla de jabón suave y agua.

Limpieza del condensador

▲ Advertencia

Corte la energía eléctrica a sección superior de la máquina de hacer hielo en el interruptor de servicio eléctrico antes de limpiar el condensador.

Un condensador sucio limita el flujo de aire, lo que resulta en temperaturas de funcionamiento excesivamente altas. Esto disminuye la producción de hielo y reduce la vida útil del componente.

- Limpie el condensador al menos cada seis meses.

▲ Advertencia

Las aletas del condensador son afiladas. Sea cuidadoso al limpiarlas.

- Ilumine con una linterna por el condensador para revisar si hay suciedad entre las aletas.
- Sople con aire comprimido o enjuague con agua desde adentro hacia afuera (en la dirección opuesta a la del flujo de aire).
- Si aún queda suciedad, llame a un agente de mantenimiento para que limpie el condensador.

Retiro de servicio y preparación para el invierno

1. Quite el sarro y desinfecte la máquina de hacer hielo.
2. Coloque el interruptor basculante en la posición OFF (Apagado) para apagar la máquina de hacer hielo.
3. Cierre el suministro de agua, desconecte y desagüe la tubería de agua de entrada para la producción de hielo en la parte posterior de la máquina de hacer hielo y drene el canal de agua.
4. Sople con aire comprimido para eliminar el agua de la máquina de hacer hielo:
 - PKM0335/PKM0425/PKM0535: Active la máquina de hacer hielo, espere un minuto para que la válvula de admisión de agua se abra y sople con aire comprimido en las aberturas del agua entrante y la del desagüe de la parte posterior de la máquina de hacer hielo para quitar toda el agua.
 - PKU0155: Sople con aire comprimido en las aberturas del agua entrante y la del desagüe de la parte posterior de la máquina de hacer hielo para quitar toda el agua.
5. Coloque el interruptor basculante en la posición OFF (Apagado) para apagar la máquina de hacer hielo. Corte la energía eléctrica en el disyuntor o en el interruptor de servicio eléctrico.
6. Llene una botella pulverizadora con desinfectante/agua y rocíe todas las superficies de la zona de alimentos interiores. No enjuague y deje secar al aire.
7. Vuelva a colocar todos los paneles.

Sección 4

Antes de llamar al servicio técnico

Lista de verificación

Si surge algún problema durante el funcionamiento de su máquina de hacer hielo, siga la lista de verificación a continuación antes de llamar al servicio técnico. La garantía no cubre los ajustes y procedimientos de mantenimiento de rutina.

Problema	Posible causa	Para corregir
La máquina de hacer hielo no funciona.	La máquina de hacer hielo no recibe energía eléctrica.	Reemplace el fusible, restablezca el disyuntor, encienda el interruptor principal o conecte el cable de alimentación en el receptáculo.
	Se debe encender la máquina de hacer hielo.	Mueva el interruptor basculante a la posición ICE (Hielo) u ON (Encendido) para comenzar la producción de hielo.
	La cortina o la compuerta están en la posición abierta (abajo).	La cortina o la compuerta deben estar en la posición cerrada y deben poder oscilar libremente.
La máquina de hacer hielo se detiene, y se puede reiniciar si se apaga y, luego, se enciende.	La característica de límite de seguridad detiene la máquina de hacer hielo.	Consulte "Característica de límite de seguridad".
La capa de hielo es gruesa.	El nivel del canal de agua es demasiado alto.	Ajuste el flotador.
	Se apagó y encendió durante un ciclo de congelación y el hielo permaneció en el evaporador.	Permita que el hielo se deshiele y se suelte del evaporador, luego reinicie.
	La cortina o la compuerta se abrieron y, luego, se cerraron en el ciclo de recolección antes de que se liberara el hielo.	Permita que el hielo se deshiele y se suelte del evaporador, luego reinicie.

Problema	Posible causa	Para corregir
La máquina de hacer hielo no libera hielo o su recolección es lenta.	La máquina de hacer hielo está sucia.	Quite el sarro y desinfecte la máquina de hacer hielo.
	La máquina de hacer hielo no está nivelada.	Nivele la máquina de hacer hielo.
	La temperatura del aire es baja alrededor de la máquina de hacer hielo.	La temperatura del aire debe ser de al menos 40 °F (4 °C).
La máquina de hacer hielo no pasa al ciclo de recolección.	El bloqueo de congelación de seis minutos todavía no termina.	Espere a que el bloqueo de congelación termine.
	El interruptor de flotador o la sonda de grosor del hielo están sucios.	Quite el sarro y desinfecte la máquina de hacer hielo.
	El cable del interruptor de flotador o de la sonda de grosor del hielo está desconectado.	Conecte el cable.
	El interruptor de flotador o la sonda de grosor del hielo están desajustados.	Ajuste el interruptor de flotador para grosor del hielo.
	El llenado de hielo es disparado (delgado en la parte superior del evaporador).	Consulte “Verificación del grosor del hielo”.
La calidad del hielo es deficiente (blando o turbio).	La calidad del agua entrante es deficiente.	Comuníquese con una empresa de mantenimiento calificada para probar la calidad del agua entrante y hacer las recomendaciones de filtro adecuadas.
	La filtración de agua es deficiente.	Reemplace el filtro.
	La máquina de hacer hielo está sucia.	Quite el sarro y desinfecte la máquina de hacer hielo.
	El ablandador de agua no funciona correctamente (si corresponde).	Repáre el ablandador de agua.

Problema	Posible causa	Para corregir
La máquina de hacer hielo produce cubos de poco espesor o incompletos, o el patrón de llenado de hielo del evaporador es incompleto.	PKM0335/PKM0425/ PKM0535: El flotador para grosor del hielo está desajustado. PKU0155: La sonda de grosor del hielo está desajustada.	Ajuste el flotador o la sonda para grosor del hielo.
	El nivel del canal de agua es demasiado alto o demasiado bajo.	Revise el nivel de agua y ajústelo si fuera necesario.
	La filtración de agua es deficiente.	Reemplace el filtro.
	El agua entrante está caliente.	Conecte la máquina de hacer hielo a un suministro de agua fría.
	La presión del agua entrante es incorrecta.	La presión de agua debe estar entre 20 y 80 psi (137.9 y 551.5 kPa).
	La máquina de hacer hielo no está nivelada.	Nivele la máquina de hacer hielo.
Capacidad de hielo baja.	El condensador está sucio.	Limpie el condensador.
	La temperatura del aire es alta alrededor de la máquina de hacer hielo.	La temperatura del aire no debe exceder los 110 °F (43 °C).
	Espacio libre inadecuado alrededor de la máquina de hacer hielo.	Proporcione un espacio libre adecuado.
	Hay objetos apilados alrededor de la máquina de hacer hielo que bloquean el flujo de aire hacia el condensador (modelos enfriados por aire).	Retire los elementos que bloquean el flujo de aire.
	El agua entrante está caliente.	Conecte la máquina de hacer hielo a un suministro de agua fría.
	La presión del agua entrante es incorrecta. La presión de agua es demasiado baja o el filtro de agua está restringido.	La presión de agua debe estar entre 20 y 80 psi (137.9 y 551.5 kPa). Consulte la Section 1 para conocer los requisitos de plomería. Reemplace el filtro de agua.

Característica de límite de seguridad

Además de los controles de seguridad estándar, su máquina de hacer hielo se caracteriza por tener límites de seguridad incorporados que detendrán la máquina si se presentan condiciones que podrían provocar la falla de un componente principal.

Consulte Límites de seguridad para obtener más información.

Antes de llamar al servicio técnico, utilice el siguiente procedimiento para reiniciar la máquina de hacer hielo:

1. Mueva el interruptor basculante a la posición OFF (Apagado) y luego a la posición ICE (Hielo) u ON (Encendido).
 - A. Si la característica de límite de seguridad detuvo la máquina de hacer hielo, se reiniciará después de un retardo corto. Continúe con el paso 2.
 - B. Si la máquina de hacer hielo no se reinicia, consulte “La máquina de hacer hielo no funciona.” en la página 41.
2. Permita que la máquina de hacer hielo funcione para determinar si la condición se repite.
 - A. Si la máquina de hacer hielo se detiene otra vez, se repitió la condición. Llame al servicio técnico.
 - B. Si la máquina de hacer hielo continúa funcionando, la condición se autocorrigió. Permita que la máquina de hacer hielo continúe funcionando.



Katom - 305 Katom Drive, Kodak, Tennessee 37764
www.customicemachines.com/motak

Part Number: 000016426 01/2021_Rev00



Katom - 305 Katom Drive, Kodak, Tennessee 37764
www.customicemachines.com/motak

Part Number: 000016426 01/2021_Rev00