Manitowoc®

CrystalCraft™
Model USP0100A

Installation, Operation and Maintenance Manual



⚠ **Caution**

Read this instruction before operating this equipment.

Original Document

Part Number 000016382 Rev 04 03/25

Safety Notices

Safety Notices

Read these precautions to prevent personal injury:

- 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.
  Visit our website www.manitowocice.com for manual updates, translations, or contact information for service agents in your area.
- 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.

⚠Warning

Follow these electrical requirements during installation of this equipment.

- 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.

⚠Warning

Follow these precautions to prevent personal injury during installation of this equipment:

- 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.
- 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.
- Legs or casters must be installed and the legs/casters must be screwed in completely. 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.

⚠ DANGER

Follow these flammable refrigeration system requirements during installation, use or repair of this equipment:

- Refer to nameplate - Ice machine models may contain up to 500 grams of R290 (propane) refrigerant. R290 (propane) is flammable in concentrations of air between approximately 2.1% and 9.5% by volume (LEL lower explosion limit and UEL upper explosion limit). An ignition source at a temperature higher than 470°C is needed for a combustion to occur. Refer to nameplate to identify the type of refrigerant in your equipment.
- To minimize the risk of ignition due to improper installation, replacement parts or service procedures, only refrigeration technicians with flammable refrigerant training who are aware of the dangers of dealing with high voltage electricity and refrigerant under pressure are allowed to work on this equipment.
- All replacement parts must be like components obtained from the equipment manufacturers authorized replacement part network.
- This equipment must be installed in accordance with the ASHRAE 15 Safety Standard for Refrigeration Systems.
- This equipment can not be installed in corridors or hallways of public buildings.
- Installation must comply with all applicable equipment fire and health codes with the authority having jurisdiction.
- All lockout and tag out procedures must be followed when working on this equipment.
- This equipment contains high voltage electricity and refrigerant charge. Shorting electrical wires to refrigeration tubing may result in an explosion. All electrical power must be disconnected from the system before servicing the system. Refrigerant leaks, can result in serious injury or death from explosion, fire, or contact with refrigerant or lubricant mists.
- Do not damage the refrigeration circuit when installing, maintaining or servicing the unit. Never use sharp objects or tools to remove ice or frost. Do not use mechanical devices or other means to accelerate the defrosting process.

⚠ Warning

Follow these precautions to prevent personal injury while operating or maintaining this equipment:

- 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.
- 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.

⚠ DANGER

Follow these precautions to prevent personal injury during use and maintenance of this equipment:

- It is the responsibility of the equipment owner to perform a Personal Protective Equipment Hazard Assessment to ensure adequate protection during maintenance procedures.
- 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 covers and access panels must be in place and properly secured when operating this equipment.
- Risk of fire/shock. All minimum clearances must be maintained. Do not obstruct vents or openings.
- 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.
- All utility connections and fixtures must be maintained in accordance with the authority having jurisdiction.
- Turn off and lockout all utilities (gas, electric, water) according to approved practices during maintenance or servicing.
- 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.
- The on-site supervisor is responsible for ensuring that operators are made aware of the inherent dangers of operating this equipment.
- Do not operate any appliance with a damaged cord or plug. All repairs must be performed by a qualified service company.

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

Table of Contents

Safety Notices

Safety Notices **3**

Section 1
General Information

Model Numbers **9**
- Arctic Pure Plus Water Filter System 9
- Warranty 9

How To Read A Model Number **10**

Section 2
Installation

Location of Ice Machine **11**
- Clearances 11
- Install Legs and Level 11

Electrical Service **12**
- Total Circuit Ampacity 12
- Electrical Requirements 12
- Ground Fault Circuit Interrupter 12
- Power Specifications 12

Water Supply and Drain Requirements **13**
- Water Supply 13
- Water Inlet Lines 13
- Drain Connections 13

Installation Check List **13**

Section 3
Operation

Sequence of Operation **15**
- Freeze Cycle 15
- Harvest Cycle 15
- Automatic Shut-off 15

Power, Wash, Defrost Switch **16**

Ice Cube Thickness Check **16**

Ice Cube Weight Adjustment **16**

Removal from Service/Long Term Storage/Winterization **17**
- General 17

Section 4
Maintenance

Detailed Descaling and Sanitizing 19
General 19
Exterior Cleaning 19
Detailed Descaling/Sanitizing Procedure 19
Remedial Descaling Procedure 22
Cleaning the Condenser 23
General 23

Section 5
Troubleshooting

Troubleshooting Chart 25
Warranty Information 25
Service Faults 26

Section 1
General Information

Model Numbers

This manual covers the following ice machines:

Self-Contained Air-Cooled	Self-Contained Water-Cooled
USP0100A	N/A

⚠Warning

Do not move the ice machine unless all ice has been removed from the bin.

Important

Water quality greatly affects cube clarity, although highly filtered water will not create a 100% crack free cube. Cracks are caused by expansion of the ice during the freeze cycle and cannot be eliminated.

Dimensions

Model	Height	Width	Depth
USP0100A	31.37 in	19.57 in	23.31 in
	797 mm	497 mm	592 mm
Height listed is without legs installed - Add 6 inches (152.4 mm) to height for legs			

Legs

Six inch (152.4 mm) legs must be installed or the ice machine must be sealed to the floor.

Ice Machine Weight

Model	Lbs	Kg
USP0100A	101	46

ARCTIC PURE PLUS WATER FILTER SYSTEM

Engineered specifically for Manitowoc ice machines, This water filter is an efficient, dependable, and affordable method of inhibiting scale formation, filtering sediment, and removing chlorine taste and odor.

WARRANTY

For warranty information visit:

www.manitowocice.com/Service/Warranty

- Warranty Coverage Information
- Warranty Registration
- Warranty Verification

Warranty coverage begins the day the ice machine is installed.

WARRANTY REGISTRATION

Completing the warranty registration process is a quick and easy way to protect your investment.

Scan the QR code with your smart device or enter the link in a web browser to complete your warranty registration.

WWW.MANITOWOCICE.COM/SERVICE/WARRANTY#WARRANTY-REGISTRATION

Registering your product insures warranty coverage and streamlines the process if any warranty work is required.

How To Read A Model Number

Ice Machine Model	Ice Cube Size	Refrigerant	Ice Machine Series	Condenser Type		Voltage
U Undercounter	S Square	P R290	0100	A Self Contained Air-Cooled		161 115V/60Hz/1Ph
U	**S**	**P**	**0100**	**A**	**-**	**161**

Section 2
Installation

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 50°F (10°C), but must not exceed 100°F (38°C).
- The water temperature must be at least 50°F (10°C), but must not exceed 90°F (32°C).
- The location must not be near heat-generating equipment (ovens, dishwashers, etc.) or in direct sunlight and must be protected from weather.
- The location must not obstruct air flow through or around the ice machine. Refer to the clearance requirement chart.

CLEARANCES

⚠ Warning

Do not obstruct ice machine vents or openings.

USP0100A	
Top	2 in - (51 mm)
Sides	2 in - (51 mm)
Back	2 in - (51 mm)
8" (203 mm) recommended at top for maintenance	

⚠ Warning

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.

⚠ 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. The ice machine must be level side to side and front to back.

INSTALL LEGS AND LEVEL

⚠ Caution

The legs must be screwed in tightly to prevent them from bending.

1. Screw the leveling legs onto the bottom of the ice machine.
2. Screw the foot of each leg in as far as possible.
3. Move the ice machine into its final position.
4. Use a level on top of the ice machine. Turn the base of each foot as necessary to level the ice machine.

Electrical Service

⚠ Warning

All wiring must conform to local, state and national codes.

⚠ Caution

The maximum allowable voltage variation is ±10% of the rated voltage at ice machine start-up (when the electrical load is highest).

⚠ Warning

The machine must be grounded in accordance with national and local electrical codes.

All electrical work, including wire routing and grounding, must conform to local, state and national electrical codes. The following precautions must be observed:

- The ice machine must be grounded.
- A separate fuse/circuit breaker must be provided for each ice machine.
- A qualified electrician must determine proper wire size dependent upon location, materials used and length of run (minimum circuit ampacity can be used to help select the wire size).
- The maximum allowable voltage variation is ±10% of the rated voltage at ice machine start-up (when the electrical load is highest).
- Check all green ground screws in the control box and verify they are tight before starting the ice machine.

⚠ Caution

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.

TOTAL 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.)

The wire size (or gauge) is also dependent upon location, materials used, length of run, etc., so it must be determined by a qualified electrician.

ELECTRICAL REQUIREMENTS

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

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. Manitowoc Ice does not recommend the use of a GFCI/GFI circuit protection with our equipment. If code requires the use of a GFCI/GFI then you must follow the local code. The circuit must be dedicated, 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.

POWER SPECIFICATIONS

Maximum breaker size is 15 amps.

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 must be followed.

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.

Water inlet fitting - 3/8" FPT

> **⚠ Warning**
>
> Connect to a potable water supply only.

WATER INLET LINES

Follow these guidelines to install water inlet lines:

- The water temperature must be at least 50°F (10°C), but must not exceed 90°F (32°C).
- If you are installing a Manitowoc Arctic Pure® 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 check valves installed for other equipment are working. (Check valves on sink faucets, dishwashers, sprayer nozzles, etc.)
- If water pressure exceeds the maximum recommended pressure of 80 psi (552 kPa), obtain a water pressure regulator from your Manitowoc distributor.
- Insulate water inlet lines to prevent condensation.

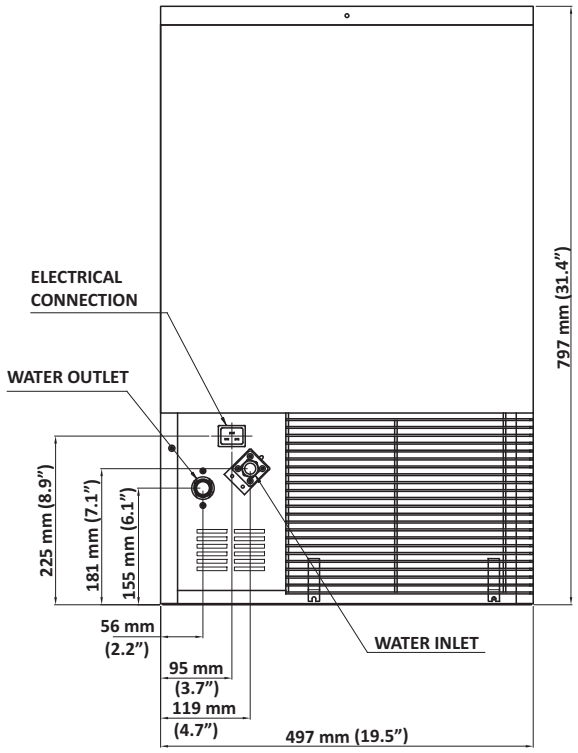
> **⚠ Caution**
>
> Do not apply heat to water valve inlet fitting. This will damage plastic water inlet connection.

DRAIN CONNECTIONS

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

Drain fitting - 1/2" MPT

- 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.



Installation Check List

- Is the Ice Machine level?
- 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 50° - 100°F (10° - 38°C)?
- 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 proper descaling/sanitizing procedures?
- Has the owner/operator registered for warranty coverage on the Manitowoc Ice Website?
- Have the ice machine and bin been sanitized?
- Has the ice machine been turned on at the power switch and the power switch LED is energized?
- Has the cube weight been verified/adjusted to 21 to 24 grams (.75 - .85 oz)?

Section 3
Operation

Sequence of Operation

This ice machine is controlled by an electronic control module, while there are some mechanical switches, most functions and timers are controlled by the electronic control module. Refer to the "Troubleshooting Chart" on page 25 to diagnose the electronic control module.

The electronic control module retains the power switch position in memory whenever power is disconnected and reconnected at the wall socket.

Power Switch Position When Power Was Disconnected	When Power Is Reconnected The Green LED
On	Flashes
Off	Remains Off

Pre-Freeze

The following occurs whenever power is applied to the ice machine by turning the power button on, or disconnecting/ reconnecting power:

A. Pressing the power button energizes the water inlet valve to fill the water sump and the green LED will flash on/off for four minutes. The harvest valve is energized any time the unit is plugged in and the water pump is not running. The condenser fan motor has the potential to run any time the ice machine is plugged in.

B. After 4 minutes the compressor starts, the water inlet valve remains energized and the LED stops flashing and remains solid green.

C. At the end of the cycle the water inlet and harvest valves de-energize.

FREEZE CYCLE

The water pump energizes and the compressor remains energized, starting the freezing cycle. The pump sprays water into the inverted cups. The water freezes layer by layer, until an ice cube forms in each cup.

At the same time the compressor starts, the condenser fan motor is supplied with power throughout the freeze and harvest cycles. The freeze cycle continues until the evaporator thermostat reaches the adjusted set point and an internal timer is satisfied.

HARVEST CYCLE

The compressor continues to operate and the water pump is de-energized. The harvest valve energizes, allowing hot gas from the compressor to enter and warm the evaporator. The water valve is also energized to aiding with harvest and refill the water sump with fresh water for a new freeze cycle.

The ice falls from the cups and is directed into the bin by the ice cube slide. The harvest cycle continues until the evaporator thermostat set point is reached and an internal timer is satisfied.

The harvest valve and water valve de-energize. If ice cubes are not contacting the bin thermostat, a new freeze cycle is initiated as the water pump energizes and sprays water into the cups.

AUTOMATIC SHUT-OFF

When the storage bin is full, the ice will come in contact with the bin thermostat which is located inside the bin. The ice machine stops when the bin thermostat opens and the LED remains solid green.

The ice machine remains off until enough ice has been removed from the storage bin to allow the bin thermostat to warm and close, starting a harvest cycle, then a freeze cycle.

Important

The coil on the harvest valve is energized whenever the ice machine is shut off on full bin. At times it is possible to hear a hum or slight buzz from the coil which is normal operation.

Power, Wash, Defrost Switch

The ice machine switch is used to select and control the ice machine cycles.

⚠Warning

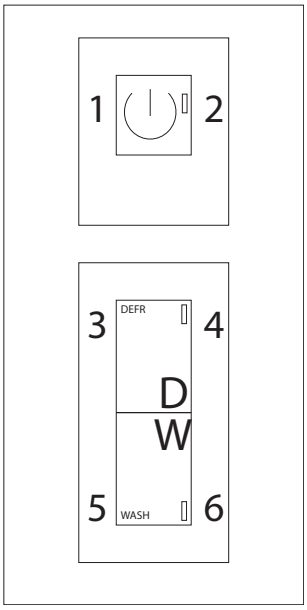
Risk of electrical shock or burns. The ice machine front panel requires removal to access the defrost and wash buttons. Do not touch electrical wiring or insert hands into the area the front panel covered.

ON/OFF Push button (1) Used to turn on and turn off the ice machine - Green LED (2)

DEFR Push button (3) Used to start the defrost cycle - Yellow LED (4)

WASH Push button (5) Push to start and/or finish the washing cycle - Blue LED (6)

Refer to “Service Faults” on page 26 for diagnostics.



1. On/Off Push Button
2. Green Power LED
3. Defrost Push Button
4. Yellow Defrost LED
5. Wash Push Button
6. Blue Wash LED

Ice Cube Thickness Check

The ice cube thickness is factory-set to maintain the ice cube thickness at the proper size and weight.

NOTE: A dimple in the end of each cube is normal. Adjusting to remove the dimple will result in longer freeze cycles and lower production.

1. Allow the ice machine to operate for three complete cycles. The cubes should have a small dimple in the center.
2. Cycle times vary, according to surrounding air and water inlet temperatures.
3. If cubes are not full (large dimple), turn evaporator thermostat one increment towards the right to increase cube size. Allow ice machine to complete three cycles. Check cube.
4. If cubes are too full, (no dimple), turn evaporator thermostat one increment towards the left to decrease cube size. Allow ice machine to operate three complete cycles.

Ice Cube Weight Adjustment

“The factory setting for the evaporator thermostat is 3. The cube weight can be increased or decreased from the factory setting by adjusting the evaporator thermostat. Turn the thermostat to the left to decrease the cube weight or to the right to increase the cube weight.

NOTE: To access the bin thermostat or adjust cube weight, remove the front ice machine panel.

Important

Individual cube weight must be between 21 to 24 grams (.75 - .85 oz) to maximize production and energy efficiency.

Bin Thermostat Adjustment

The bin thermostat stops the ice machine when the bin is full. Turn the thermostat to the left to decrease the level of ice in bin or to the right to increase the level of ice in bin. If the ice machine stops before the bin is full or runs after the bin is full, ambient temperatures are probably high or low and the bin thermostat can be adjusted.

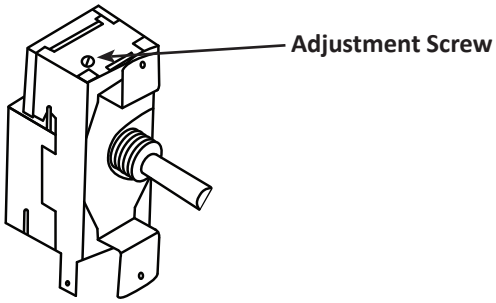
Thermostat Adjustment For Altitude

Installation at altitude will require an adjustment to allow the ice machine to operate according to the thermostat setting chart.

NOTE: The screw located between the electrical terminals sets the cut-in/cut-out differential and must never be adjusted.

ALTITUDE ADJUSTMENT CHART

Altitude Feet Meters	Bin Thermostat
	Turn Screw Clockwise To Adjust
2000 610	1/4 Turn
4000 1219	5/8 Turn
6000 1829	1 Turn
8000 2438	1 3/8 Turn



Removal from Service/Long Term Storage/ Winterization

GENERAL

Special precautions must be taken if the ice machine is to be removed from service for an extended period of time or exposed to ambient temperatures of 32°F (0°C) or below.

Step 1 Perform a descaling and sanitizing procedure to prevent mildew growth.

Step 2 Disconnect the electric power cord.

Step 3 Turn off the water supply.

Step 4 Drain water from sump by opening/removing shutters and ice cube slide and then removing overflow pipe located in the right hand rear corner.

Step 5 Disconnect and drain the incoming ice-making water line at the rear of the ice machine.

Step 6 Disconnect vinyl hose from water pump and allow to drain.

Step 7 Make sure water is not trapped in any of the water or drain lines. Compressed air can be used to blow out the lines.

Step 8 Block the door partially open to provide air exchange and prevent mildew growth.

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

Section 4
Maintenance

Detailed 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. Using non-Manitowoc descalers, sanitizers, cleaners or solutions may result in bodily harm and/or cause damage to the ice machine that is not covered under the warranty.

Descale and sanitize the ice machine every 12 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. The ice machine must be taken apart for descaling and sanitizing.

Sanitizing for Exterior, Remedial, and Detailed procedures can be performed independently and more frequently than descaling when needed.

⚠ Caution

Damage to the ice machine evaporator caused by incorrect chemical usage is not covered by the warranty.

⚠ Warning

Use only Manitowoc approved Metal Safe Ice Machine Descaler and Sanitizer for this application (Manitowoc Descaler part number 000000084 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.

⚠ Warning

Wear rubber gloves and safety goggles (and/or face shield) when handling descaler and sanitizer.

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.

Products containing abrasives may damage/scratch the panels. Never use steel wool or abrasive pads for cleaning.

DETAILED DESCALING/SANITIZING PROCEDURE

This procedure must be performed every twelve months.

- The ice machine and bin must be disassembled descaled and sanitized.

Step 1 Open the bin door to access the evaporator compartment. Ice must not be on the evaporator during descaling and sanitizing. Follow one of the methods below:

- Press the power switch at the end of a harvest cycle after ice falls from the evaporator(s).
- Press the defrost switch to initiate a harvest. (See Step 3 for front panel removal).
- Press the power switch and allow the ice to melt.

⚠ Caution

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

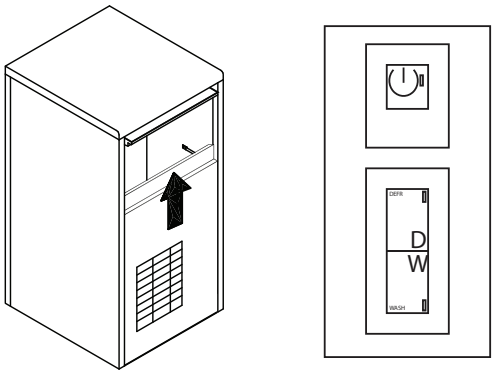
Step 2 Remove all ice from the bin.

⚠ Warning

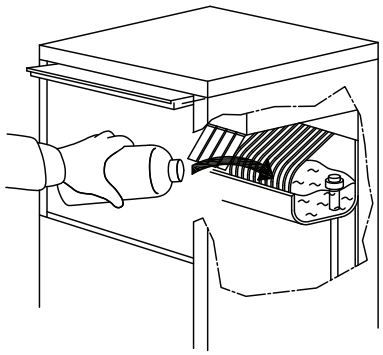
Risk of electrical shock or burns. The ice machine front panel requires removal to access the defrost and wash buttons. Do not touch electrical wiring or insert hands into the area the front panel covered.

Step 3 Remove the front panel.

Step 4 Press the Power button and then press the Wash button.



Step 5 After the harvest cycle is complete (the compressor will stop and the pump will start spraying water), lift some of the shutters and pour 4 oz. (120 ml) of metal safe descaler (000000084) into the water trough.



Step 6 When the 90 minute wash cycle is complete (compressor energizes and starts a freeze cycle), press the Power button to stop the ice machine.

Step 7 Disconnect electrical power and water.

Step 8 Remove parts for descaling.

A. Remove the shutter assembly

B. Remove ice cube slide

C. Remove overflow tube

D. Remove drain water sump

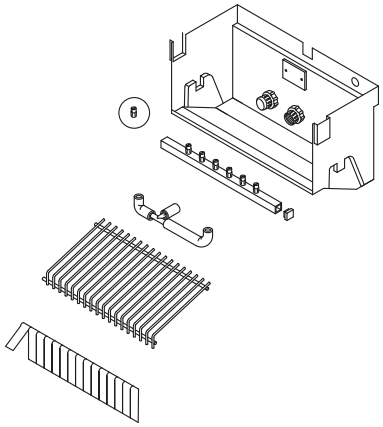
E. Remove spray bar and vinyl tubing

F. Remove pump inlet filter

G. Remove the top panel

H. Remove evaporator shield located on top of the evaporator

NOTE: Disassemble the tubing, spray bar ends and nozzles for easier descaling.



Step 9 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) Metal Safe Descaler Part Number 000000084

Step 10 Use 1/2 of the solution to descale all components. Use a soft-bristle nylon brush, sponge or cloth (NOT a wire brush) to carefully descale the parts. Rinse all components with clean water.

Step 11 While components are soaking, use 1/2 of the solution to descale all foodzone surfaces of the ice machine and bin. Use a nylon brush or cloth to thoroughly descale the following ice machine areas:

- Top of the evaporator
- Water trough interior/exterior
- Evaporator and plastic parts - including top, bottom, and sides
- Bin

Important

Take care to avoid bending evaporator coils or dislodging/disturbing the water inlet or thermostat. The drain holes in the evaporator base must be open to allow water to drain freely.

⚠Caution

Do not use metal objects to clear evaporator drain holes damage will result.

Step 12 Rinse all areas thoroughly with clean water.

Step 13 Mix a solution of sanitizer and lukewarm water.

Solution Type	Water	Mixed With
Sanitizer	3 gal. (12 l)	2 oz (60 ml) Sanitizer Part Number 9405653

Step 14 Use 1/2 of the solution to sanitize all removed components. Use a sponge or cloth to liberally apply the solution to all surfaces of the removed parts or soak the removed parts in the solution. Do not rinse the sanitized parts.

Step 15 Sanitize all foodzone surfaces of the ice machine and bin. Use a sponge or cloth to liberally apply the solution to all surfaces. When sanitizing, pay particular attention to the following areas:

- Top of the evaporator
- Water trough interior/exterior
- Evaporator and plastic parts - including top, bottom, and sides
- Bin

Do not rinse the sanitized areas.

Step 16 Replace all removed components.

NOTE: Spray bar and nozzles.

- If the nozzles were removed from the spray bar, take care to prevent cross threading when reassembling.
- Verify the spray bar is correctly positioned and the nozzles are aligned to the evaporator cups.

Step 17 Reapply power and water to the ice machine.

⚠Warning

Risk of electrical shock or burns. Do not touch electrical wiring or insert hands into the area the front panel covers while performing the following step.

Step 18 Remove front panel to access Wash button:

- Press the Power button and then press the Wash button.
- While the ice machine is going through the Harvest cycle, replace the front panel and tighten the screws using a small Philips screwdriver.

Step 19 After the harvest cycle is complete (the compressor will stop and the pump will start spraying water), lift some of the shutters and pour in .5 oz (15 ml) of sanitizer.

Step 20 When the 90 minute sanitize cycle is complete the compressor energizes and starts a freeze cycle.

Step 21 Discard the first two batches of ice to remove any flavor transmission from the descaling/sanitizing process.

Remedial Descaling Procedure

This procedure must be performed every six months between the yearly Detailed Descaling/Sanitizing Procedure.

Step 1 Open the bin door to access the evaporator compartment. Ice must not be on the evaporator during descaling and sanitizing. Follow one of the methods below:

- Press the power switch at the end of a harvest cycle after ice falls from the evaporator(s).
- Press the power switch and allow the ice to melt.

⚠ Caution

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

Step 2 Remove all ice from the bin.

⚠ Warning

Risk of electrical shock or burns. Do not touch electrical wiring or insert hands into the area the front panel covered while performing the following step.

Step 3 Disconnect electrical power and water.

Step 4 Remove parts for descaling.

A. Remove the shutter assembly

B. Remove ice cube slide

C. Remove overflow tube

D. Remove drain water sump

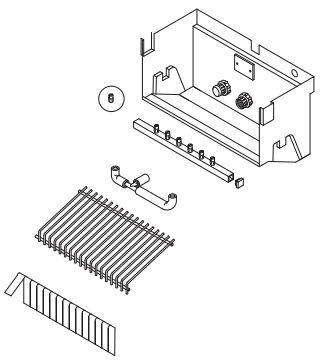
E. Remove spray bar and vinyl tubing

F. Remove pump inlet filter

G. Remove the top panel

H. Remove evaporator shield located on top of the evaporator

NOTE: Disassemble the tubing, spray bar ends and nozzles for easier descaling.



Step 5 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) Metal Safe Descaler Part Number 000000084

Step 6 Use 1/2 of the solution to descale all components. Use a soft-bristle nylon brush, sponge or cloth (NOT a wire brush) to carefully descale the parts. Rinse all components with clean water.

Step 7 While components are soaking, use 1/2 of the solution to descale all foodzone surfaces of the ice machine and bin. Use a nylon brush or cloth to thoroughly descale the following ice machine areas:

- Top of the evaporator
- Water trough interior/exterior
- Evaporator and plastic parts - including top, bottom, and sides
- Bin

Important

Take care to avoid bending evaporator coils or dislodging/disturbing the water inlet or thermostat. The drain holes in the evaporator base must be open to allow water to drain freely.

⚠ Caution

Do not use metal objects to clear evaporator drain holes damage will result.

Step 8 Rinse all areas thoroughly with clean water.

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 Part Number 9405653

Step 10 Use 1/2 of the sanitizer/water solution to sanitize all removed components. Use a sponge or cloth 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 the sanitized parts.

Step 11 Sanitize all foodzone surfaces of the ice machine and bin. Use a sponge or cloth to liberally apply the solution to all surfaces. When sanitizing, pay particular attention to the following areas:

- Top of the evaporator
- Water trough interior/exterior
- Evaporator and plastic parts - including top, bottom, and sides
- Bin

Do not rinse the sanitized areas.

Step 12 Replace all removed components.

NOTE: Spray bar and nozzles.

- If the nozzles were removed from the spray bar, take care to prevent cross threading when reassembling.
- Verify the spray bar is correctly positioned and the nozzles are aligned to the evaporator cups.

Step 13 Reapply power and water to the ice machine and press the power button to start ice making.

Step 14 Discard the first two batches of ice to remove any flavor transmission from the descaling/sanitizing process.

Cleaning the Condenser

GENERAL

⚠Warning

Disconnect electric power to the ice machine by disconnecting the power cord 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.

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

Section 5
Troubleshooting

Troubleshooting Chart

Problem	Cause	Correction
Ice machine does not operate	No electrical power to the ice machine	Replace the fuse/reset the circuit breaker/turn on the main switch/plug in the power cord
	High pressure cutout tripping	Clean the condenser
	Ice machine is not turned on	Verify the power button is pushed and the green LED is energized.
	Ambient air temperature is too high.	The maximum air temperature is 100°F (38°C). Verify clearances are maintained and the condenser are clean.
Ice machine does not release ice or is slow to harvest	Ice machine is dirty	Descale and sanitize the ice machine
	Low air temperature around ice machine	Air temperature must be at least 50°F (10°C)
	Poor incoming water quality	Contact a qualified service company to test the quality of the incoming water and make appropriate filter recommendations
	Water softener is working improperly (if used)	Repair the softener
	Cubes too large and ice is forming on evaporator plastic	Verify cube weight is between 21 to 24 grams (.75 - .85 oz)
	Incoming water temperature is too low	Water temperature must be 50°F (10°C) or higher
Ice machine produces shallow or incomplete cubes or Ice is cloudy	Spray bar or nozzles incorrectly aligned	Align nozzles and spray bar, Verify spray bar is correctly positioned and secure
	Water filtration is poor	Replace water filter
	Hot incoming water	Water must not exceed 90°F (32°C)
	Water trough level is low	Incorrect incoming water pressure Increase water pressure, replace filter, etc. Water pressure must be 14 - 80 psi (95 kPa - 550 kPa)
	Ice machine is dirty, mineral buildup in nozzles affecting spray pattern	Descale the ice machine refer to “Detailed Descaling and Sanitizing” on page 19
	Evaporator shutters do not close completely allowing water to escape into bin	Descale the ice machine and shutters to remove mineral buildup, verify free movement
Cubes are not completely clear and have cracks in the cube	Expansion during the freeze cycle results in cracks in the cube	This is normal operation
Low Ice Production	High ambient air temperature Maximum air temperature is 100°F (32°C)	Verify all clearance requirements are maintained, move ice machine to area with lower temperatures or more clearance
	Loss of water or ice machine dirty	Refer to shallow or incomplete cubes for corrections
	Air condenser dirty	Vacuum or blow out air condenser refer to “Cleaning the Condenser” on page 23
Ice will not slide into bin	Ice slide is installed upside down	Reinstall ice slide, refer to section 4 for details

Warranty Information

For warranty information visit:

www.manitowocice.com/Service/Warranty

- Warranty Verification
- Warranty Registration
- View and download a copy of your warranty

Service Faults

In addition to the standard safety controls, such as the high pressure cutout, your Manitowoc ice machine features built-in service faults which will stop the ice machine if conditions arise which could cause a major component failure.

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

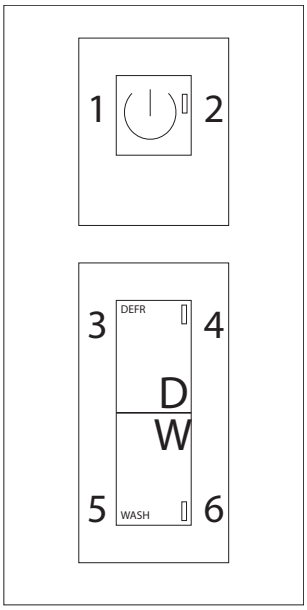
1. Press the power button, the Green LED will go out.
2. Press the power button, the Green LED will illuminate and the ice machine will perform a start-up sequence (refilling of water sump, harvest cycle, then freeze cycle).
3. Allow the ice machine to run to determine if the condition repeats. If any of the below conditions repeat, call for service.

    A. The ice machine remains in the freeze cycle for more than 90 minutes (Ice Maker flashing the yellow light, one flash every 4 seconds).

    B. The ice machine remains in the harvest cycle for more than 30 minutes (Ice Maker flashing the yellow light, two flashes every 4 seconds).

    C. The ice machine shows a Green solid LED but the bin is empty.

NOTE: Removal of the lower front panel is required to view the yellow LED.



1. On/Off Push Button
2. Green Power LED
3. Defrost Push Button
4. Yellow Defrost LED
5. Wash Push Button
6. Blue Wash LED

Consignes de sécurité

Consignes de sécurité

Lire ces précautions afin d'éviter les blessures corporelles :

- Lire attentivement ce manuel avant d'utiliser, d'installer ou d'effectuer l'entretien de l'équipement. Le non-respect des instructions de ce manuel peut causer des dommages matériels, des blessures ou la mort.
- Les réglages et les procédures d'entretien de routine décrits dans ce manuel ne sont pas couverts par la garantie.
- Une installation, un soin et un entretien adéquats sont essentiels pour une performance maximale et un fonctionnement sans problème de votre équipement. Visiter notre site Web www.manitowocice.com pour les mises à jour des manuels, les traductions ou les coordonnées des agents de service dans votre région.
- Cet équipement contient de l'électricité à haute tension et une charge de frigorigène. L'installation et les réparations doivent être effectuées par des techniciens dûment formés et conscients des dangers liés à l'utilisation d'électricité à haute tension et de frigorigène sous pression. Le technicien doit également être certifié en ce qui concerne les procédures correctes de manipulation et d'entretien du frigorigène. Toutes les procédures de verrouillage-étiquetage doivent être suivies lors de travaux sur cet équipement.
- Cet équipement est destiné à un usage intérieur uniquement. Ne pas installer ou utiliser cet équipement à l'extérieur.

⚠Avertissement

Respecter ces exigences électriques lors de l'installation de cet équipement.

- Tout le câblage sur place doit être conforme à tous les codes applicables de l'autorité compétente. Il incombe à l'utilisateur final de fournir les moyens de débranchement pour satisfaire aux codes locaux. Se reporter à la plaque signalétique pour connaître la tension appropriée.
- Cet appareil doit être mis à la terre.
- Cet équipement doit être placé de façon à ce que la fiche soit accessible, à moins qu'il n'y ait d'autres moyens de débranchement de l'alimentation électrique (p. ex., disjoncteur ou interrupteur).
- Vérifier tous les branchements de câblage, y compris les bornes raccordées à l'usine, avant la mise en service. Les raccordements peuvent se desserrer pendant l'expédition et l'installation.

⚠Avertissement

Suivre les précautions suivantes pour éviter les blessures corporelles lors de l'installation de cet équipement :

- L'installation doit être conforme à tous les codes d'incendie et de santé applicables de l'autorité compétente pour cet équipement.
- Pour éviter l'instabilité, la zone d'installation doit être en mesure de supporter le poids combiné de l'équipement et du produit. De plus, l'équipement doit être de niveau d'un côté à l'autre et de l'avant vers l'arrière.
- Enlever tous les panneaux amovibles avant le levage et l'installation et utiliser l'équipement de sécurité approprié pendant l'installation et l'entretien. Au moins deux personnes sont nécessaires pour soulever ou déplacer cet appareil afin d'éviter tout basculement et/ou blessure.
- Ne pas endommager le circuit de réfrigération lors de l'installation, de l'entretien ou de la réparation de l'appareil.
- Raccorder uniquement une source d'eau potable.
- Des pattes ou des roulettes doivent être installées et les pattes ou roulettes doivent être complètement vissées. Si des roulettes sont installées, la masse de cet appareil lui permettra de bouger de manière incontrôlée sur une surface inclinée. Ces appareils doivent être attachés afin de se conformer aux codes applicables. Des roulettes pivotantes doivent être montées à l'avant et des roulettes à orientation fixe doivent être montées à l'arrière. Verrouiller les roulettes avant lorsque l'installation est terminée.

⚠ DANGER

Respecter ces exigences du système de réfrigération inflammable lors de l'installation, de l'utilisation ou de la réparation de cet équipement :

- Se référer à la fiche signalétique. Les modèles de machine à glaçons peuvent contenir jusqu'à 500 grammes de frigorigène R290 (propane). Le R290 (propane) est inflammable mélangé à l'air à des concentrations de 2,1 % à 9,5 % en volume (limite inférieure d'explosivité [LIE] et limite supérieure d'explosivité [LSE]). Une source d'inflammation à une température supérieure à 470 °C est requise pour provoquer la combustion. Se reporter à la plaque signalétique pour connaître le type de frigorigène utilisé dans l'équipement.
- Afin de minimiser les risques d'inflammation dus à une mauvaise installation, des pièces de rechange ou des procédures d'entretien inadéquates, seuls les techniciens en réfrigération ayant reçu une formation sur les frigorigènes inflammables et conscients des dangers liés à l'utilisation d'électricité à haute tension et de frigorigène sous pression sont autorisés à travailler sur cet équipement.
- Toutes les pièces de rechange doivent être similaires aux composants obtenus auprès du réseau de pièces de rechange autorisé par le fabricant de l'équipement.
- Cet équipement doit être installé conformément à la norme de sécurité ASHRAE 15 pour les systèmes de réfrigération.
- Cet équipement ne peut pas être installé dans les couloirs des bâtiments publics.
- L'installation doit être conforme à tous les codes d'incendie et de santé applicables de l'autorité compétente pour cet équipement.
- Toutes les procédures de verrouillage-étiquetage doivent être suivies lors de travaux sur cet équipement.
- Cet équipement contient de l'électricité à haute tension et une charge de frigorigène. Le court-circuit des fils électriques aux tubes de réfrigération peut entraîner une explosion. Toute l'alimentation électrique doit être débranchée du système avant de procéder à l'entretien du système. Les fuites de frigorigène peuvent entraîner des blessures graves ou la mort par explosion, incendie ou contact avec le frigorigène ou les brumes de lubrifiant.
- Ne pas endommager le circuit de réfrigération lors de l'installation, de l'entretien ou de la réparation de l'appareil. Ne jamais utiliser d'objets pointus ou d'outils tranchants pour enlever la glace ou le givre. Ne pas utiliser de dispositifs mécaniques ou d'autres moyens pour accélérer le processus de dégivrage.

⚠ Avertissement

Suivre les précautions suivantes pour éviter les blessures corporelles lors du fonctionnement ou de l'entretien de cet équipement :

- Lire attentivement ce manuel avant d'utiliser, d'installer ou d'effectuer l'entretien de l'équipement. Le non-respect des instructions de ce manuel peut causer des dommages matériels, des blessures ou la mort.
- Risque d'écrasement ou de pincement. Garder les mains à l'écart des composants en mouvement. Les composants peuvent bouger sans avertissement à moins que l'alimentation électrique ne soit coupée et que toute l'énergie potentielle ne soit dissipée.
- L'accumulation d'humidité sur le sol produit une surface glissante. Nettoyez immédiatement toute trace d'eau sur le sol pour éviter tout risque de glissement.
- Les objets placés ou déposés dans le bac peuvent nuire à la santé et à la sécurité des personnes. Repérer et retirer immédiatement de tels objets.
- Ne jamais utiliser d'objets pointus ou d'outils tranchants pour enlever la glace ou le givre. Ne pas utiliser de dispositifs mécaniques ou d'autres moyens pour accélérer le processus de dégivrage.
- Lors de l'utilisation de liquides de nettoyage ou de produits chimiques, porter des gants en caoutchouc et une protection oculaire (et/ou un écran facial).

⚠ DANGER

Ne pas utiliser de l'équipement qui a été mal utilisé, maltraité, négligé, endommagé ou modifié par rapport aux spécifications d'origine. Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou qui manquent d'expérience et de connaissances, à moins qu'une personne responsable de leur sécurité ne leur ait fourni de la supervision au sujet de l'utilisation de l'appareil. Ne pas permettre aux enfants de jouer avec cet appareil, de le nettoyer ou de l'entretenir sans une surveillance adéquate.

⚠ DANGER

Suivre les précautions suivantes pour éviter les blessures corporelles lors du fonctionnement et de l'entretien de cet équipement :

- Il incombe au propriétaire de l'équipement d'effectuer une évaluation des risques liés à l'équipement de protection individuelle afin d'assurer une protection adéquate pendant les procédures d'entretien.
- Ne pas entreposer ni utiliser d'essence ou de liquides inflammables ou d'autres substances produisant des vapeurs 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.
- Tous les couvercles et panneaux d'accès doivent être en place et correctement fixés lors de l'utilisation de cet équipement.
- Risque d'incendie ou d'électrocution. Tous les dégagements minimums doivent être maintenus. Ne pas obstruer les évents ou les ouvertures.
- Le fait de ne pas débrancher l'alimentation électrique principales peut entraîner des blessures graves, voire mortelles. L'interrupteur d'alimentation NE COUPE PAS toute l'alimentation entrante.
- Tous les branchements et appareils de services publics doivent être entretenus conformément à l'autorité compétente.
- Couper et verrouiller tous les services publics (gaz, électricité, eau) conformément aux pratiques approuvées pendant l'entretien ou la réparation.
- N'utilisez jamais un jet d'eau à haute pression pour nettoyer l'intérieur ou l'extérieur de l'appareil. N'utilisez pas d'équipement de nettoyage électrique, de la laine d'acier, des grattoirs ou des brosses métalliques sur des surfaces en acier inoxydable ou peintes.
- Deux personnes ou plus sont nécessaires pour déplacer cet équipement afin d'éviter le basculement.
- Le verrouillage des roulettes avant après le déplacement relève de la responsabilité du propriétaire et de l'utilisateur. Si des roulettes sont installées, la masse de cet appareil lui permettra de bouger de manière incontrôlée sur une surface inclinée. Ces appareils doivent être attachés afin de se conformer aux codes applicables.
- Le superviseur sur place doit s'assurer que les opérateurs sont conscients des dangers inhérents à l'utilisation de cet équipement.
- N'utilisez pas un appareil dont le cordon ou la fiche est endommagé. Toutes les réparations doivent être effectuées par une entreprise de service qualifiée.

PAGE INTENTIONNELLEMENT VIERGE

Table des matières

Consignes de sécurité

Consignes de sécurité 27

Section 1
Renseignements généraux

Numéros de modèle 33
- Système de filtration d'eau Arctic Pure Plus 33
- Garantie 33

Comment lire un numéro de modèle 34

Section 2
Installation

Emplacement de la machine à glaçons 35
- Dégagements requis 35
- Installer les pieds et mettre la machine de niveau 35

Raccordement au réseau électrique 36
- Intensité admissible totale du circuit 36
- Exigences électriques 36
- Disjoncteur différentiel de fuite à la terre (DDFT) 36
- Exigences en matière de circuit électrique 36

Exigences en matière d'approvisionnement et d'évacuation de l'eau 37
- Approvisionnement en eau 37
- Conduites d'entrée d'eau 37
- Raccordements de drainage 37

Liste de vérification de l'installation 38

Section 3
Fonctionnement

Séquence de fonctionnement 39
- Cycle de congélation 39
- Cycle de récolte 39
- Arrêt automatique 39

Boutons marche/arrêt, de lavage et de dégivrage 40

Vérification de l'épaisseur des glaçons 40

Réglage du poids des glaçons 40

Mise hors service/Entreposage à long terme/Préparation pour l'hiver 41
- Général 41

Section 4
Entretien

Procédure détaillée de détartrage et de désinfection 43
Généralités 43
Nettoyage extérieur 43
Procédure de détartrage correctif 46
Nettoyage du condenseur 47
Généralités 47

Section 5
Dépannage

Tableau de dépannage 49
Renseignements de garantie 49
Limites de sécurité 50

Section 1
Renseignements généraux

Numéros de modèle

Ce manuel concerne les modèles suivants :

Machine à glaçons autonome refroidie à l'air	Machine à glaçons autonome refroidie à l'eau
USP0100A	N/A

⚠Avertissement

Ne pas déplacer la machine à glaçons tant qu'il reste des glaçons dans le bac.

Important

La qualité de l'eau affecte grandement la clarté des glaçons, cependant même très fortement filtrée, aucune eau ne permet de créer des glaçons sans aucune fissure. Ces fissures sont causées par la dilatation de la glace pendant le cycle de congélation; elles ne peuvent donc pas être éliminées.

Dimensions :

Modèle	Hauteur	Largeur	Profondeur
USP0100A	31,37 po	19,57 po	21,31 po
	797 mm	500 mm	592 mm
La hauteur indiquée est celle de la machine sans ses pieds. Ajouter 152 mm (6 po) de hauteur avec les pieds.			

Pieds

La machine à glaçons doit être montée sur des pieds de 152 mm (6 po) ou être scellée au sol.

Poids de la machine à glaçons

Modèle	lb	kg
USP0100A	101	46

SYSTÈME DE FILTRATION D'EAU ARCTIC PURE PLUS

Conçu spécialement pour les machines à glace Manitowoc, ce filtre à eau représente une méthode efficace, fiable et abordable pour empêcher la formation de tartre, filtrer les sédiments et éliminer le goût et l'odeur du chlore.

GARANTIE

Pour les renseignements de garantie, consulter :

www.manitowocice.com/Service/Warranty

- Renseignements de couverture de garantie
- Inscription pour la garantie
- Vérification de garantie

La couverture de la garantie débute le jour de l'installation de la machine à glaçons.

INSCRIPTION POUR LA GARANTIE

S'inscrire pour la garantie est un moyen rapide et facile de protéger votre investissement.

Scannez le code QR avec votre appareil intelligent ou saisissez le lien dans un navigateur web pour remplir le formulaire d'enregistrement de votre garantie.

WWW.MANITOWOCICE.COM/SERVICE/WARRANTY#WARRANTY-REGISTRATION

L'enregistrement de votre produit assure la couverture de la garantie et simplifiera la procédure si des travaux sous garantie sont requis.

Comment lire un numéro de modèle

Modèle de machine à glaçons	Taille des glaçons	Frigorigène	Série de la machine à glaçons	Type de condenseur		Tension
U Undercounter (sous comptoir)	S Square (carrée)	P R290	0100	A Machine à glaçons autonome refroidie à l'air		161 115 V / 60 Hz / 1 Ph
U	**S**	**P**	**0100**	**A**	**-**	**161**

Section 2
Installation

Emplacement de la machine à glaçons

L'emplacement choisi pour la machine à glaçons doit répondre aux critères suivants. Si l'un de ces critères n'est pas rempli, choisissez un autre endroit.

- L’emplacement doit être exempt de contaminants atmosphériques et autres.
- La température de l'air doit être d'au moins 50 °F (10 °C) et ne doit pas dépasser 100 °F (38 °C).
- La température de l'eau doit être d'au moins 50 °F (10 °C) et ne doit pas dépasser 90 °F (32 °C).
- L'emplacement choisi ne doit pas se trouver à proximité d'une source de chaleur (four, lave-vaisselle, etc.), ni en plein soleil, et doit être protégé des intempéries.
- L’emplacement choisi doit être tel que l’air puisse circuler librement au travers et autour de la machine à glaçons. Se reporter au tableau des exigences en matière de dégagements.

DÉGAGEMENTS REQUIS

⚠ Avertissement

Ne pas obstruer les grilles d’aération ni les ouvertures.

USP0100A	
Dessus	2 po (51 mm)
Côtés	2 po (51 mm)
Arrière	2 po (51 mm)
203 mm (8 po) conseillés au-dessus pour le et l’entretien.	

⚠ Avertissement

La machine à glaçons doit être protégée si elle est soumise à des températures ambiantes inférieures à 32 °F (0 °C). La garantie ne couvre pas les défaillances de composants causées par l'exposition à des températures sous le point de congélation.

⚠ Avertissement

Pour éviter toute instabilité, l'équipement doit être installé dans une zone capable de supporter le poids de la machine à glaçons plus celui d’un bac plein de glace. La machine doit être de niveau, aussi bien latéralement que d'avant en arrière.

INSTALLER LES PIEDS ET METTRE LA MACHINE DE NIVEAU

⚠ Mise en garde

Les pieds doivent être vissés à fond afin d’éviter qu’ils ne plient.

1. Visser les pieds de mise à niveau sous la machine à glaçons.
2. Visser d’abord à fond le patin de chaque pied.
3. Placer la machine à glaçons à sa position définitive.
4. Poser un niveau à bulle sur le dessus de la machine à glaçons. Tourner (dévisser) le patin de chaque pied en fonction des besoins pour mettre la machine à glaçons de niveau.

Raccordement au réseau électrique

⚠Avertissement

Tout le câblage doit se conformer aux codes locaux, d'État, provinciaux et nationaux.

⚠Mise en garde

La variation de tension maximale admissible est de ±10 % de la tension nominale au démarrage de la machine à glaçons (lorsque la charge électrique est la plus élevée).

⚠Avertissement

La machine à glaçons doit être mise à la terre conformément aux codes d'électricité national et local.

Tous les travaux électriques, y compris l'acheminement et la mise à la terre des fils, doivent être conformes aux codes de l'électricité municipaux, provinciaux et fédéraux. Les précautions suivantes doivent être observées :

- La machine à glaçons doit être mise à la terre.
- Un fusible/disjoncteur séparé doit être fourni pour chaque machine à glaçons.
- Un électricien qualifié doit déterminer le calibre de fil approprié dépendant de l'emplacement, des matériaux utilisés et de la longueur du fil (l'intensité admissible minimum du circuit peut servir pour choisir le calibre de fil).
- La variation de tension maximale admissible est de ±10 % de la tension nominale au démarrage de la machine à glaçons (lorsque la charge électrique est la plus élevée).
- Vérifier toutes les vis de mise à la terre vertes du boîtier de commande et vérifier qu'elles sont bien serrées avant de mettre la machine à glaçons en marche.

⚠Mise en garde

Respecter la polarité de la ligne de tension d'entrée. Une polarité incorrecte peut entraîner un fonctionnement aléatoire de la machine à glaçons. N'alimenter l'équipement qu'avec un courant électrique dont les caractéristiques sont conformes aux indications figurant sur la plaque signalétique.

INTENSITÉ ADMISSIBLE TOTALE DU CIRCUIT

Le courant admissible minimum du circuit est utilisé pour aider à choisir le calibre du fil de l'alimentation électrique. (Le courant admissible minimum du circuit n'est pas la charge de courant de fonctionnement de la machine à glaçons.)

Le calibre de fil dépend aussi de l'emplacement, des matériaux employés, de la longueur du câblage, etc., et doit donc être déterminé par un électricien qualifié.

EXIGENCES ÉLECTRIQUES

Se reporter à la plaque signalétique de la machine à glaçons pour les spécifications de tension/ampérage.

DISJONCTEUR DIFFÉRENTIEL DE FUITE À LA TERRE (DDFT)

Un disjoncteur différentiel de fuite à la terre (DDFT) (en anglais "Ground Fault Circuit Interrupter", GFCI/GFI) est un système de protection qui coupe automatiquement le circuit d'alimentation électrique lorsqu'il détecte une perte de puissance inattendue que l'on présume être due à un court-circuit à la terre. Manitowoc ne recommande pas l'installation d'un disjoncteur DDFT sur le circuit d'alimentation électrique de son équipement. Si le code électrique local en vigueur exige l'installation d'un disjoncteur DDFT, il faut le respecter. Ce circuit devra être dédié, ses conducteurs devront être d'un diamètre suffisant, et le disjoncteur DDFT devra être monté sur panneau et comporter un coupe-circuit. Nous déconseillons l'utilisation de prises de courant à disjoncteur DDFT intégré car ces dernières sont connues pour causer des coupures de courant inopportunes plus souvent que les disjoncteurs sur panneau.

EXIGENCES EN MATIÈRE DE CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Le disjoncteur doit être conçu pour tolérer 15 ampères au maximum.

Le calibre minimal des fils alimentant la prise de courant dépendra de l'emplacement de la prise, des caractéristiques des conducteurs, de la longueur du câblage, etc., par conséquent, il devra être déterminé par un électricien qualifié. Les exigences locales, étatiques et nationales doivent être respectées.

Exigences en matière d'approvisionnement et d'évacuation de l'eau

APPROVISIONNEMENT EN EAU

L'eau locale peut avoir besoin d'être traitée pour prévenir la formation de tartre, empêcher la sédimentation dans le filtre et éliminer une odeur ou un goût de chlore.

Type du raccord d'arrivée d'eau : 3/8" de pouce FPT (Female Pipe Thread)

⚠ Avertissement

Raccorder uniquement une source d'eau potable.

CONDUITES D'ENTRÉE D'EAU

Suivre ces directives pour installer les conduites d'arrivée d'eau :

- La température de l'eau doit être d'au moins 50 °F (10 °C) et ne doit pas dépasser 90 °F (32 °C).
- S'il faut aussi installer un système de filtration d'eau Manitowoc Arctic Pure®, se reporter aux instructions d'installation de ce dernier pour savoir comment le raccorder à l'arrivée d'eau de la machine à glaçons.
- Ne pas raccorder la machine à glaçons à une source d'eau chaude. S'assurer que tous les clapets antiretour d'eau chaude des autres appareils avoisinants fonctionnent. (Clapets antiretour des robinets d'évier, lave-vaisselle, etc.)
- Si la pression de l'arrivée d'eau dépasse la pression maximale recommandée (552 kPa ou 80 lb/po²), réclamer un régulateur de pression au distributeur Manitowoc.
- Isoler les conduites d'arrivée d'eau afin d'éviter la condensation.

⚠ Mise en garde

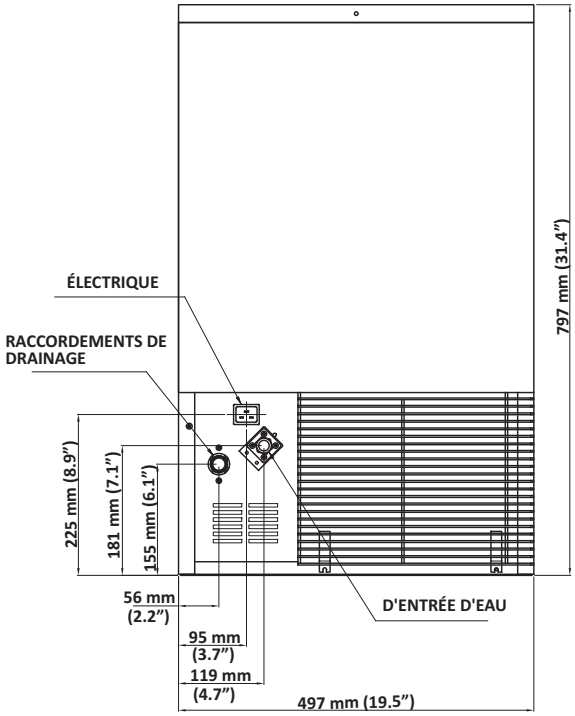
Ne pas appliquer de chaleur au raccord de la vanne d'arrivée d'eau. Ceci endommagerait le raccord d'arrivée d'eau qui est en plastique.

RACCORDEMENTS DE DRAINAGE

Suivre ces directives lors de l'installation de la conduite d'évacuation pour éviter que l'eau d'évacuation ne retourne dans le bac de stockage de la machine à glaçons :

Raccord de drainage : 1/2 pouce MPT (Male Pipe Thread)

- Les lignes d'évacuation doivent avoir une chute de 1,5 pouce sur 5 pieds de course (2,5 cm par mètre) et ne doivent pas créer de siphons.
- Le drain de plancher doit être assez grand pour permettre l'évacuation de tous les drains.



Liste de vérification de l’installation

- La machine à glaçons est-elle de niveau?
- Tous les branchements électriques et d'eau ont-ils été effectués?
- La tension d'alimentation a-t-elle été testée et vérifiée par rapport à la tension nominale indiquée sur la plaque signalétique?
- Y a-t-il un dégagement adéquat autour de la machine à glaçons pour la circulation de l'air?
- La machine à glaçons est-elle mise à la terre et la polarité est-elle correcte?
- La machine à glaçons a-t-elle été installée dans un endroit où la température ambiante demeurera comprise entre 50° et 100°F (10°C et 38°C)?
- Les conduites de réfrigération sont-elles toutes exemptes de tout contact avec quelque autre composant?
- Tous les fils électriques sont-ils exempts de tout contact avec les lignes de réfrigération et l'équipement en mouvement?
- Le propriétaire/exploitant a-t-il été informé de la procédure d'entretien et de la procédure de détartrage/désinfection?
- Le propriétaire/opérateur s'est-il inscrit sur le site web de Manitowoc Ice afin de bénéficier de la garantie?
- La machine à glaçons et le bac à glaçons ont-ils été désinfectés?
- La machine à glaçons a-t-elle été mise en marche à l'aide de l'interrupteur et le voyant DEL de l'interrupteur est-il allumé?
- Le poids des glaçons a-t-il été contrôlé/ajusté entre 21 et 24 grammes (0,75 et 0,85 oz)?

Section 3
Fonctionnement

Séquence de fonctionnement

Cette machine à glaçons est commandée par un module de commande électronique; elle comporte quelques interrupteurs mécaniques, mais la plupart de ses fonctions et de ses minuteries sont commandées par le module de commande électronique. Voir «Tableau de dépannage» en page 49 pour savoir comment diagnostiquer le module de commande électronique.

Le module de commande électronique conserve en mémoire la dernière position de l'interrupteur marche/arrêt à chaque fois que le courant est coupé puis rétabli au niveau de la prise de courant murale.

Position de l'interrupteur lorsque le courant a été coupé	Quand le courant est rétabli, le voyant DEL vert
Marche	Clignote
Arrêt	Reste éteint

Précongélation

La séquence d'opérations suivante se produit à chaque fois que l'on met la machine à glaçons sous tension en appuyant sur son interrupteur marche/arrêt, ou en la rebranchant à une prise de courant après l'avoir débranchée :

A. Quand on appuie sur l'interrupteur marche/arrêt, la vanne d'arrivée d'eau s'active et s'ouvre, le réservoir d'eau se remplit et le voyant DEL vert clignote pendant quatre minutes. La vanne de récolte reste sous tension lorsque l'appareil est branché et que la pompe à eau ne fonctionne pas. Le moteur du ventilateur du condenseur est capable de tourner aussi longtemps que la machine à glaçons reste branchée.

B. Au bout de 4 minutes, le compresseur démarre, la vanne d'arrivée d'eau reste sous tension et le voyant DEL cesse de clignoter et reste allumé en vert.

C. À la fin du cycle, les vannes d'arrivée d'eau et de récolte sont mises hors tension.

CYCLE DE CONGÉLATION

La pompe à eau s'active et le compresseur continue à fonctionner, ce qui démarre le cycle de congélation. La pompe à eau pulvérise de l'eau dans les coupelles inversées. L'eau gèle couche par couche, jusqu'à ce qu'un glaçon se forme dans chaque coupelle.

Alors que le compresseur démarre, le moteur du ventilateur du condenseur est mis sous tension et restera alimenté pendant toute la durée des cycles de congélation et de récolte. Le cycle de congélation se poursuit jusqu'à ce que le thermostat de l'évaporateur atteigne le point de consigne préréglé et qu'une minuterie interne soit satisfaite.

CYCLE DE RÉCOLTE

Le compresseur continue de fonctionner et la pompe à eau est hors tension. La vanne de récolte s'active, permettant au gaz chaud du compresseur d'entrer et de réchauffer l'évaporateur. La vanne d'arrivée d'eau est aussi actionnée pour faciliter la récolte et pour remplir d'eau fraîche le réservoir en vue du cycle de congélation suivant.

Les glaçons tombent des coupelles et sont acheminés dans le bac à glaçons par la goulotte. Le cycle de récolte se poursuit jusqu'à ce que le thermostat de l'évaporateur atteigne le point de consigne et qu'une minuterie interne soit satisfaite.

La vanne de récolte et la vanne d'arrivée d'eau sont mises hors tension. Si les glaçons n'arrivent pas au niveau où ils entrent en contact avec le thermostat du bac à glaçons, un nouveau cycle de congélation se déclenche et la pompe à eau s'active et pulvérise de l'eau dans les coupelles.

ARRÊT AUTOMATIQUE

Lorsque le bac de stockage est plein, les glaçons sont en contact avec le thermostat du bac, qui est monté à l'intérieur du bac. La machine à glaçons s'arrête dès que le thermostat du bac passe en circuit ouvert et que le voyant DEL reste allumé en vert.

La machine à glaçons reste à l'arrêt jusqu'à ce que suffisamment de glaçons aient été retirés du bac à glaçons pour permettre au thermostat du bac de se réchauffer et de repasser en circuit fermé, ce qui déclenche un nouveau cycle de congélation.

Important

La bobine (électroaimant) de la vanne de récolte reste sous tension lorsque la machine à glaçons est arrêtée pour cause de bac à glaçons plein. Cette bobine peut parfois émettre un léger bourdonnement audible, ce qui est normal.

Boutons marche/arrêt, de lavage et de dégivrage

Le bloc de boutons de la machine à glaçons sert à sélectionner et commander les cycles de la machine à glaçons.

⚠Avertissement

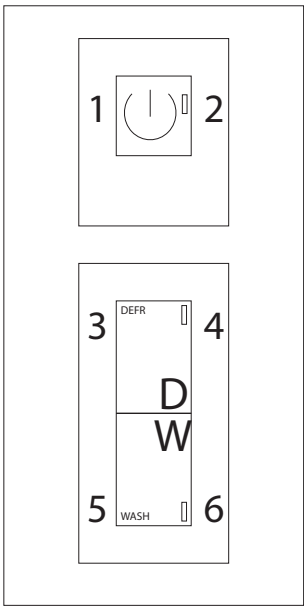
Risque d'électrocution et de brûlures. Le panneau avant de la machine à glaçons doit être retiré pour pouvoir accéder aux boutons de dégivrage et de lavage. Ne pas toucher aux fils électriques, ni mettre les mains dans la zone cachée par le panneau avant.

Bouton-poussoir marche/arrêt (1) : Il sert à mettre en marche ou arrêter la machine à glaçons -- Voyant DEL vert (2)

Bouton-poussoir D (3) : Il sert à lancer le cycle de dégivrage -- Voyant DEL jaune (4)

Bouton-poussoir W (Wash) (5) : Il permet de démarrer et d'arrêter le cycle de lavage -- Voyant DEL bleu (6)

Voir «Limites de sécurité» en page 50 pour plus de détails sur les tests de diagnostic.



1. Bouton-poussoir marche/arrêt
2. Voyant DEL vert de mise sous tension
3. Bouton-poussoir de dégivrage
4. Voyant DEL jaune de dégivrage
5. Bouton-poussoir de lavage
6. Voyant DEL bleu de lavage

Vérification de l'épaisseur des glaçons

L'épaisseur des glaçons est réglée en usine pour donner des glaçons d'une certaine épaisseur, de taille et de poids adéquats.

REMARQUE : Un petit creux à l'extrémité de chaque glaçon est normal. Ne pas tenter de régler la machine pour éviter ce petit creux : il en résulterait des cycles de congélation plus longs et une productivité moindre.

1. Laisser la machine à glaçons fonctionner pendant trois cycles complets. Les glaçons devraient avoir une petite fossette à leurs centres.
2. Les durées de cycle varient, selon les températures de l'air ambiant et de l'arrivée d'eau.
3. Si les glaçons ne sont pas pleins (gros creux), tourner le thermostat de l'évaporateur d'un cran vers la droite pour augmenter la taille des glaçons. Laisser la machine à glaçons fonctionner pendant trois cycles. Inspecter les glaçons.
4. Si les glaçons sont trop pleins (pas de creux), tourner le thermostat de l'évaporateur d'un cran vers la gauche pour diminuer la taille des glaçons. Laisser la machine à glaçons fonctionner pendant trois cycles complets.

Réglage du poids des glaçons

La valeur de réglage usine du thermostat de l'évaporateur est 3.
Le poids des glaçons peut être augmenté ou diminué par rapport au réglage usine en ajustant le thermostat de l'évaporateur. Tourner le thermostat vers la gauche pour diminuer le poids des glaçons ou vers la droite pour l'augmenter.

REMARQUE : Pour accéder au thermostat du bac ou régler le poids des glaçons, retirer le panneau avant de la machine à glaçons.

Important

Chaque glaçon doit peser entre 21 et 24 grammes (0,75 et 0,85 oz) pour obtenir une production et une efficacité énergétique optimales.

Réglage du thermostat en altitude

L'installation en altitude nécessitera un ajustement pour permettre à la machine à glace de fonctionner selon le tableau de réglage du thermostat.

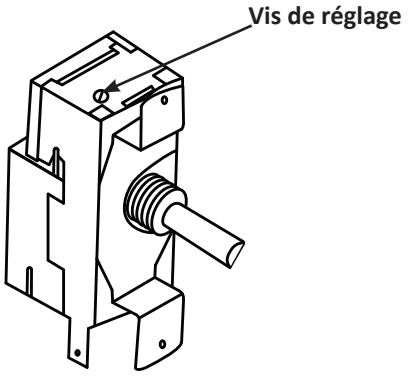
Se référer au tableau et régler le thermostat du bac pour qu'il corresponde à l'altitude du lieu d'installation.

Après le réglage, vérifier que la machine à glace fonctionne conformément au tableau de réglage du thermostat du bac.

REMARQUE : La vis située entre les bornes électriques règle le différentiel d'enclenchement et de déclenchement et ne doit jamais être réglée.

TABLEAU DE RÉGLAGE EN ALTITUDE

Altitude Pieds Mètres	Thermostat du bac
	Tourner la vis dans le sens horaire pour régler
2000 610	1/4 de tour
4000 1219	5/8 de tour
6000 1829	1 tour
8000 2438	1-3/8 de tour



Mise hors service/Entreposage à long terme/ Préparation pour l'hiver

GÉNÉRAL

Certaines précautions sont à prendre si la machine à glaçons doit être mise hors service pendant longtemps ou s'il est prévisible qu'elle sera exposée à des températures ambiantes glaciales (0° C, 32 °F ou en dessous).

Étape 1 Effectuer une procédure de détartrage et de désinfection pour prévenir la formation de moisissure.

Étape 2 Débrancher le cordon d'alimentation électrique.

Étape 3 Couper l'alimentation en eau.

Étape 4 Vidanger le réservoir d'eau en ouvrant/retirant les volets et la goulotte à glaçons, puis en retirant le tuyau de trop-plein situé dans le coin arrière droit.

Étape 5 Débrancher et vidanger la conduite d'eau de fabrication de glace à l'arrière de la machine à glaçons.

Étape 6 Débrancher le tuyau flexible de la pompe à eau et le laisser s'écouler.

Étape 7 S'assurer que l'eau n'est pas emprisonnée dans les conduites d'eau ou d'évacuation. L'air comprimé peut être utilisé pour souffler les conduites.

Étape 8 Bloquer la porte partiellement ouverte pour permettre l'échange d'air et prévenir la formation de moisissure.

PAGE INTENTIONNELLEMENT VIERGE

Section 4
Entretien

Procédure détaillée de détartrage et de désinfection

GÉNÉRALITÉS

L'utilisateur est responsable de l'entretien de la machine à glaçons conformément instructions contenues dans ce manuel. Les procédures d'entretien de routine ne sont pas couvertes par la garantie.

L'utilisation de détartrants, nettoyants, désinfectants ou solutions autres que Manitowoc peut entraîner des blessures corporelles ou des dommages à la machine à glaçons qui ne sont pas couverts par la garantie.

Détartrer et désinfecter la machine à glaçons tous les 12 mois pour qu'elle continue à fonctionner efficacement. Si la machine à glaçons doit être nettoyée et désinfectée plus fréquemment, consulter une entreprise de service après-vente qualifiée pour vérifier la qualité de l'eau et recommander un traitement d'eau approprié. La machine à glaçons doit être démontée pour le détartrage et la désinfection.

Les opérations de désinfection de l'extérieur, de nettoyage correctif et en profondeur peuvent être effectuées indépendamment et plus fréquemment que le détartrage s'il y a lieu.

⚠ Mise en garde

Les dommages causés à l'évaporateur de la machine à glaçons par une mauvaise utilisation de produits chimiques ne sont pas couverts par la garantie.

⚠ Avertissement

Utiliser uniquement le détartrant et le désinfectant pour machine à glaçons approuvés par Manitowoc pour cette application (Détartrant Manitowoc numéro de pièce 000000084 et Désinfectant Manitowoc 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.

⚠ Avertissement

Portez des gants en caoutchouc et des lunettes de sécurité (et/ou un écran facial) lorsque vous manipulez du détartrant et du désinfectant.

NETTOYAGE EXTÉRIEUR

Nettoyer la zone autour de la machine à glaçons aussi souvent que nécessaire afin de maintenir la propreté et le fonctionnement efficace.

Essuyer les surfaces avec un chiffon humide rincé à l'eau pour enlever la poussière et la saleté de l'extérieur de la machine à glaçons. En cas de résidu graisseux tenace, utiliser un chiffon humide humecté d'une solution d'eau et de savon à vaisselle. Essuyer avec un chiffon propre et doux.

Les produits contenant des abrasifs endommagent ou éraflent la surface des panneaux. Ne jamais utiliser de laine d'acier ou de tampons abrasifs pour le nettoyage.

PROCÉDURE DÉTAILLÉE DE DÉTARTRAGE/DÉSINFECTION

Cette procédure doit être exécutée tous les 12 mois.

- La machine à glaçons et le bac doivent être démontés, détartrés et désinfectés.

Étape 1 Ouvrir la porte du bac pour accéder au compartiment de l'évaporateur. Il ne doit pas y avoir de glace sur l'évaporateur durant le nettoyage ou la désinfection. Adopter une des méthodes suivantes :

- Appuyer sur la touche marche/arrêt après que la glace tombe de l'évaporateur à la fin d'un cycle de récolte.
- Appuyer sur le bouton de dégivrage pour déclencher une récolte.
  (Voir l'étape 3 pour le retrait du panneau frontal).
- Appuyer sur la touche marche/arrêt et laisser la glace fondre.

⚠ Mise en garde

Ne jamais utiliser un objet pour tenter de décoller de force la glace de l'évaporateur. Cela pourrait causer des dommages.

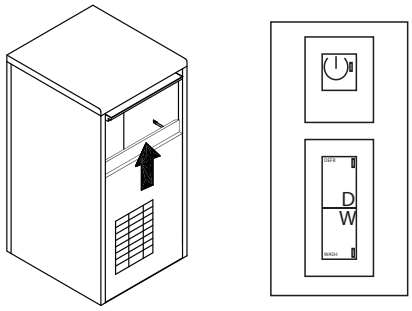
Étape 2 Retirer tous les glaçons du bac et retirer le couvercle supérieur de la machine à glaçons.

⚠ Avertissement

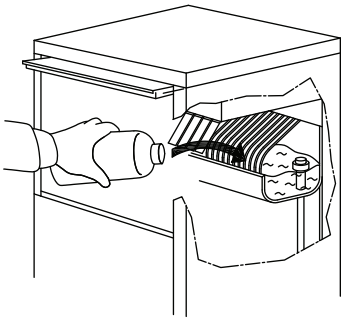
Risque d'électrocution et de brûlures. Le panneau avant de la machine à glaçons doit être retiré pour pouvoir accéder aux boutons de dégivrage et de lavage. Ne pas toucher aux fils électriques, ni mettre les mains dans la zone cachée par le panneau avant.

Étape 3 Retirer le panneau avant.

Étape 4 Appuyer sur le bouton marche/arrêt, puis sur le bouton de lavage (W).



Étape 5 Lorsque le cycle de récolte prend fin (le compresseur s'arrête et la pompe commence à pulvériser de l'eau), soulever le rideau et versez 4 oz de détartrant sans danger pour le métal (000000084) dans le bac à eau.



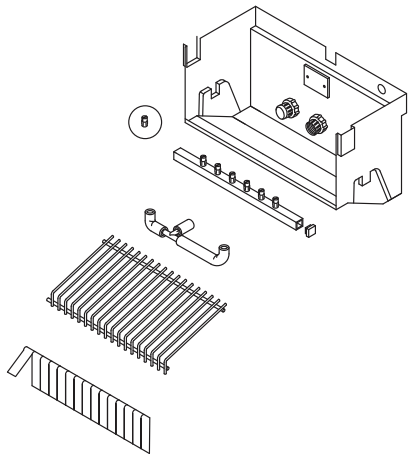
Étape 6 Lorsque le cycle de lavage de 90 minutes prend fin (le compresseur se met en marche et démarre un cycle de congélation), appuyer sur le bouton marche/arrêt pour arrêter la machine à glaçons.

Étape 7 Débrancher la machine du réseau électrique et du réseau d'eau.

Étape 8 Retirer les pièces afin de les nettoyer

A. Retirer l'ensemble de volets
B. Retirer la goulotte à glaçons
C. Retirer le tuyau de débordement
D. Retirer le réservoir d'eau de drainage
E. Retirer la barre de pulvérisation et la tuyauterie de vinyle
F. Retirer le filtre d'entrée de la pompe
G. Retirer le panneau supérieur
H. Retirer le bouclier de l'évaporateur monté sur le dessus de l'évaporateur

REMARQUE : Démonter la tuyauterie, les extrémités de la barre de pulvérisation et les buses afin de faciliter le détartrage.



Étape 9 Mélanger une solution de détartrant avec de l'eau tiède. En fonction de la quantité de minéraux accumulée, une plus grande quantité de solution peut 'avérer nécessaire. En utilisant les proportions du tableau ci-dessous, réparer suffisamment de solution pour complètement détartrer toutes les pièces.

Type de solution	Eau	Melanger avec
Détartrant	1 gal US (4 litres)	16 oz (500 ml) détartrant sans danger pour les métaux, référence 000000084

Étape 10 Utiliser la moitié du mélange pour détartrertous les composants. Utiliser une brosse à poils en nylon non abrasive (PAS de brosse métallique) et une éponge ou un chiffon pour désinfecter soigneusement les pièces. Rincer tous les composants avec de l'eau propre.

Étape 11 Pendant que les composants trempent, utiliser Utiliser la moitié du mélange les surfaces de la zone alimentaire de la machine à glaçons et du bac. Utiliser une brosse en nylon ou un chiffon pour détartrercomplètement les zones suivantes de la machine à glaçons :

- Le dessus de l'évaporateur
- L'intérieur et l'extérieur du réservoir d'eau
- Les pièces de plastique et les pièces de l'évaporateur, y compris le dessus, le dessous et les côtés
- Le bac à glaçons

Important

Veiller à ne pas déformer les serpentins de l'évaporateur et à ne pas déloger ou perturber le raccord d'arrivée d'eau ou le thermostat. Les trous de drainage prévus dans la base de l'évaporateur doivent rester ouverts pour permettre à l'eau de s'écouler librement.

⚠Mise en garde

Ne pas utiliser d'objet métallique pour nettoyer les trous de drainage de l'évaporateur pour éviter de les endommager.

Étape 12 Rincer soigneusement toutes les zones à l'eau propre.

Étape 13 Préparer une solution de désinfectant et d'eau tiède.

Type de solution	Eau	Mélangée avec
Désinfectant	3 gal US (12 litres)	2 oz liq. US (60 ml) désinfectant

Étape 14 Utiliser la moitié de la solution désinfectante pour désinfecter tous les composants retirés. Utiliser une éponge ou un chiffon pour appliquer généreusement la solution sur toutes les surfaces des pièces retirées ou bien laisser tremper ces dernières dans la solution désinfectante. Rincer soigneusement toutes les zones à l'eau propre.

Étape 15 Désinfecter toutes les surfaces de la zone alimentaire de la machine à glaçons et du bac à glaçons. Utiliser une éponge ou un chiffon pour appliquer généreusement la solution sur toutes les surfaces. Lors de la désinfection, porter une attention particulière aux zones suivantes :

- Le dessus de l'évaporateur
- L'intérieur et l'extérieur du réservoir d'eau
- Les pièces de plastique et les pièces de l'évaporateur, y compris le dessus, le dessous et les côtés
- Le bac à glaçons

Rincer soigneusement toutes les zones à l'eau propre.

Étape 16 Réinstaller tous les composants retirés.

REMARQUE : Barre de pulvérisation et buses.

- Si les buses ont été dévissées de la barre de pulvérisation, faire attention de bien les revisser dans leur filetage d'origine et sans forcer.
- Vérifier que la barre de pulvérisation est correctement positionnée et que les buses sont alignées avec les coupelles de l'évaporateur.

Étape 17 Rebrancher la machine au réseau électrique et au réseau d'eau.

⚠Avertissement

Risque d'électrocution et de brûlures. En exécutant les étapes suivantes, veiller à ne pas toucher les fils électriques, et à ne pas mettre les mains dans la zone normalement cachée par le panneau avant.

Étape 18 Retirer le panneau avant pour accéder au bouton de lavage (W) :

- Appuyer sur le bouton marche/arrêt, puis sur le bouton de lavage (W).
- Pendant que la machine à glaçons exécute son cycle de récolte, remonter le panneau avant et resserrer ses vis à l'aide d'un petit tournevis cruciforme.

Étape 19 Lorsque le cycle de récolte prend fin (le compresseur s'arrête et la pompe commence à pulvériser de l'eau), soulever quelques-uns des volets et verser environ 15 ml (1/2 oz) désinfectant.

Étape 20 Lorsque le cycle de désinfection de 90 minutes prend fin, le compresseur se met en marche et un cycle de congélation commence.

Étape 21 Jeter les deux premiers lots de glaçons produits afin d'éliminer toute trace de produit de détartrage ou de désinfectant susceptible de donner un arrière-goût aux glaçons.

Procédure de détartrage correctif

Cette procédure doit être effectuée tous les six mois, entre deux procédures annuelles détaillées de détartrage/désinfection.

Étape 1 Ouvrir la porte du bac pour accéder au compartiment de l'évaporateur. Il ne doit pas y avoir de glace sur l'évaporateur durant le détartrage ou la désinfection. Adopter une des méthodes suivantes :

- Appuyer sur la touche marche/arrêt après que la glace tombe de l'évaporateur à la fin d'un cycle de récolte.
- Appuyer sur la touche marche/arrêt et laisser la glace fondre.

⚠Mise en garde

Ne jamais utiliser un objet pour tenter de décoller de force la glace de l'évaporateur. Cela pourrait causer des dommages.

Étape 2 Retirer tous les glaçons du bac et retirer le couvercle supérieur de la machine à glaçons.

⚠Avertissement

Risque d'électrocution et de brûlures. En exécutant les étapes suivantes, veiller à ne pas toucher les fils électriques, et à ne pas mettre les mains dans la zone normalement cachée par le panneau avant.

Étape 3 Débrancher la machine du réseau électrique et du réseau d'eau.

Étape 4 Retirer les pièces afin de les nettoyer

A. Retirer l'ensemble de volets
B. Retirer la goulotte à glaçons
C. Retirer le tuyau de débordement
D. Retirer le réservoir d'eau de drainage
E. Retirer la barre de pulvérisation et la tuyauterie de vinyle
F. Retirer le filtre d'entrée de la pompe
G. Retirer le panneau supérieur
H. Retirer le bouclier de l'évaporateur monté sur le dessus de l'évaporateur

REMARQUE : Démonter la tuyauterie, les extrémités de la barre de pulvérisation et les buses afin de faciliter le détartrage.

Étape 5 Mélanger une solution de détartrant avec de l'eau tiède. En fonction de la quantité de minéraux accumulée, une plus grande quantité de solution peut 'avérer nécessaire. En utilisant les proportions du tableau ci-dessous, réparer suffisamment de solution pour complètement détartrer toutes les pièces.

Type de solution	Eau	Melanger avec
Détartrant	1 gal US (4 litres)	16 oz (500 ml) détartrant sans danger pour les métaux, référence 000000084

Étape 6 Utiliser la moitié du mélange pour détartrertous les composants. Utiliser une brosse à poils en nylon non abrasive (PAS de brosse métallique) et une éponge ou un chiffon pour désinfecter soigneusement les pièces. Rincer tous les composants avec de l'eau propre.

Étape 7 Pendant que les composants trempent, utiliser l'autre moitié de la solution pour détartrertoutes les surfaces de la zone alimentaire de la machine à glaçons et du bac. Utiliser une brosse en nylon ou un chiffon pour détartrercomplètement les zones suivantes de la machine à glaçons :

- Le dessus de l'évaporateur
- L'intérieur et l'extérieur du réservoir d'eau
- Les pièces de plastique et les pièces de l'évaporateur, y compris le dessus, le dessous et les côtés
- Le bac à glaçons

Important

Veiller à ne pas déformer les serpentins de l'évaporateur et à ne pas déloger ou perturber le raccord d'arrivée d'eau ou le thermostat. Les trous de drainage prévus dans la base de l'évaporateur doivent rester ouverts pour permettre à l'eau de s'écouler librement.

⚠Mise en garde

Ne pas utiliser d'objet métallique pour nettoyer les trous de drainage de l'évaporateur pour éviter de les endommager.

Étape 8 Rincer soigneusement toutes les zones à l'eau propre.

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

Type de solution	Eau	Mélangée avec
Désinfectant	3 gal US (12 litres)	2 oz liq. US (60 ml) désinfectant

Étape 10 Utiliser la moitié de la solution désinfectante pour désinfecter tous les composants retirés. Utiliser une éponge ou un chiffon pour appliquer généreusement la solution sur toutes les surfaces des pièces retirées ou bien laisser tremper ces dernières dans la solution désinfectante. Ne pas rincer les zones désinfectées.

Étape 11 Désinfecter toutes les surfaces de la zone alimentaire de la machine à glaçons et du bac à glaçons. Utiliser une éponge ou un chiffon pour appliquer généreusement la solution sur toutes les surfaces. Lors de la désinfection, porter une attention particulière aux zones suivantes :

- Le dessus de l'évaporateur
- L'intérieur et l'extérieur du réservoir d'eau
- Les pièces de plastique et les pièces de l'évaporateur, y compris le dessus, le dessous et les côtés
- Le bac à glaçons

Ne pas rincer les zones désinfectées

Étape 12 Réinstaller tous les composants retirés.

REMARQUE : Barre de pulvérisation et buses.

- Si les buses ont été dévissées de la barre de pulvérisation, faire attention de bien les revisser dans leur filetage d'origine et sans forcer.
- Vérifier que la barre de pulvérisation est correctement positionnée et que les buses sont alignées avec les coupelles de l'évaporateur.

Étape 13 Rebrancher la machine à glaçons au réseau électrique et au réseau d'eau, puis appuyer sur l'interrupteur marche/arrêt pour la démarrer.

Étape 14 Jeter les deux premiers lots de glaçons produits afin d'éliminer toute trace de produit de détartrage ou de désinfectant susceptible de donner un arrière-goût aux glaçons.

Nettoyage du condenseur

GÉNÉRALITÉS

⚠Avertissement

Débrancher le cordon d'alimentation électrique de la machine à glaçons de sa prise de courant avant de nettoyer le condenseur.

Un condenseur sale limite le débit d'air, ce qui entraîne des températures de fonctionnement trop élevées. Cela réduit la fabrication de glace et raccourcit la durée de vie des composants.

- Nettoyer le condenseur au moins tous les six mois.

⚠Avertissement

Les ailettes du condenseur sont tranchantes. Prendre garde en les nettoyant.

- Éclairer à travers le condenseur avec une lampe de poche pour vérifier s'il y a de la saleté entre les ailettes.
- Souffler de l'air comprimé ou rincer avec de l'eau, de l'intérieur vers l'extérieur (sens contraire de la circulation d'air).
- S'il reste de la saleté, faire appel à un technicien de service après-vente pour qu'il nettoie le condenseur.

PAGE INTENTIONNELLEMENT VIERGE

Section 5
Dépannage

Tableau de dépannage

Problème	Cause	Correction
La machine à glaçons ne fonctionne pas.	La machine à glaçons n'est pas alimentée en courant électrique.	Remplacer le fusible/réarmer le disjoncteur/ actionner l'interrupteur principal/brancher le cordon d'alimentation dans la prise de courant.
	La haute pression fait sauter le disjoncteur.	Nettoyer le condenseur.
	La machine à glaçons n'est pas sous tension.	Vérifier que le bouton marche/arrêt est enfoncé et que le voyant DEL vert est allumé.
	La température de l'air ambiant est trop élevée.	La température maximale admissible de l'air est 38 °C (100 °F). Vérifier que les dégagements sont respectés (espace autour de la machine) et que le condenseur est propre.
La machine à glaçons ne libère pas de glace ou est lente à récolter.	La machine à glaçons est sale	Détartreret désinfecter la machine à glaçons
	Température basse de l'air autour de la machine à glaçons.	La température de l'air doit être d'au moins 10°C (50°F).
	Mauvaise qualité de l'eau d'arrivée.	Contacter une entreprise de service après-vente qualifiée pour tester la qualité de l'eau d'arrivée et pour faire des recommandations en matière de filtration.
	L'adoucisseur d'eau (le cas échéant) ne fonctionne pas correctement.	Réparer l'adoucisseur.
	Les glaçons sont trop gros et de la glace se forme sur le plastique de l'évaporateur.	Vérifier que les glaçons pèsent entre 21 et 24 grammes (0,75 et 0,85 oz).
	La température de l'eau à l'arrivée est trop basse.	La température de l'eau doit être d'au moins 50 °F (10 °C).
La machine à glaçons produit des glaçons peu profonds ou mal formés ou bien La glace est neigeuse/trouble.	Barre de pulvérisation ou buses mal alignées	Aligner les buses et la barre de pulvérisation; vérifier que la barre de pulvérisation est correctement positionnée et stable.
	La filtration de l'eau est insuffisante.	Remplacer le filtre à eau.
	L'eau fournie en entrée est chaude.	La température de l'eau ne doit pas dépasser 90 °F (32 °C).
	Le niveau du réservoir d'eau est trop bas.	Pression d'arrivée d'eau insuffisante. Augmenter la pression de l'eau, remplacer le filtre, etc. La pression de l'eau doit être comprise entre 14 à 80 lb/po² (95 et 550 kPa).
	La machine à glaçons est sale, certaines buses sont entartrées (dépôts calcaires) ce qui affecte la répartition du jet d'eau	Détartrerla machine à glaçons, voir «Procédure détaillée de détartrage et de désinfection» en page 43.
	Les volets de l'évaporateur ne se referment pas complètement, de sorte que de l'eau s'échappe et retombe dans le bac à glaçons.	Détartrerla machine à glaçons et les volets pour en éliminer les dépôts calcaires, et vérifier que les volets ne sont plus gênés dans leurs mouvements.
Les glaçons ne sont pas complètement transparents et présentent des fissures.	La dilatation de la glace au cours du cycle de congélation produit des fissures dans les glaçons.	C'est normal.
La quantité de glaçons produite est faible.	Température de l'air ambiant élevée. L'air ne doit pas dépasser 100 °F (32 °C).	Vérifier que toutes les exigences en matière de dégagement sont respectées. Déplacer la machine à glaçons pour l'installer dans une zone moins chaude ou plus dégagée.
	Fuite d'eau ou machine à glaçons sale	Voir "glaçons peu profonds ou mal formés".
	Condenseur d'air sale	Nettoyer le condenseur avec un aspirateur ou de l'air comprimé, voir «Nettoyage du condenseur» en page 47.
Les glaçons ne tombent pas dans le bac.	La goulotte a été remontée à l'envers.	Remonter la goulotte à l'endroit. Voir le chapitre 4 pour plus de détails.

Renseignements de garantie

Pour les renseignements de garantie, consulter :

www.manitowocice.com/Service/Warranty

- Vérification de garantie
- Inscription pour la garantie
- Consultez et téléchargez une copie de votre garantie

Limites de sécurité

En plus des contrôles de sécurité standard, tels que la coupure automatique en cas de haute pression, votre machine à glaçons Manitowoc intègre des fonctions de protection qui arrêtent la machine en cas de risque de destruction d'un composant majeur.

Avant d'appeler le technicien, faire redémarrer la machine à glaçons en suivant la procédure suivante :

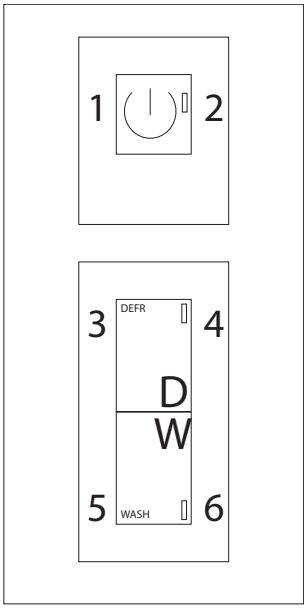
1. Appuyer sur le bouton marche/arrêt; le voyant DEL vert s'éteint.
2. Appuyer à nouveau sur le bouton marche/arrêt; le voyant DEL vert se rallume et la machine à glaçons exécute sa séquence de démarrage (remplissage du réservoir d'eau, cycle de récolte, puis cycle de congélation).
3. Laisser la machine à glaçons fonctionner pour voir si la situation se reproduit. Si l'une des situations ci-dessous se reproduit, appeler le service après-vente.

    A. La machine à glaçons prolonge son cycle de congélation au-delà de 90 minutes (le voyant jaune clignote à raison d'un bref éclair toutes les 4 secondes).

    B. La machine à glaçons prolonge son cycle de récolte au-delà de 30 minutes (le voyant jaune clignote à raison de deux brefs éclairs toutes les 4 secondes).

    C. Le voyant DEL vert de la machine à glaçons reste allumé en vert, mais le bac à glaçons est vide.

REMARQUE : Il faut retirer le panneau frontal inférieur pour voir le voyant DEL jaune.



1. Bouton-poussoir marche/arrêt
2. Voyant DEL vert de mise sous tension
3. Bouton-poussoir de dégivrage
4. Voyant DEL jaune de dégivrage
5. Bouton-poussoir de lavage
6. Voyant DEL bleu de lavage

Avisos de seguridad

Avisos de seguridad

Lea estas precauciones para evitar lesiones corporales:

- Lea completamente este manual antes de operar, instalar o efectuar mantenimiento en el equipo. Si no acata las instrucciones de este manual se pueden producir daños materiales, lesiones o la muerte.
- Los ajustes de rutina y procedimientos de mantenimiento descritos en este manual no están cubiertos por la garantía.
- La correcta instalación, cuidado y mantenimiento son esenciales para un óptimo rendimiento y una operación sin problemas de su equipo.
  Visite nuestro sitio web www.manitowocice.com, en el cual encontrará los manuales actualizados, traducciones o información para comunicarse con los agentes de mantenimiento de su zona.
- Este equipo contiene electricidad de alto voltaje y carga de refrigerante. La instalación y las reparaciones las deben realizar técnicos capacitados correctamente, que estén alerta a los peligros de trabajar con electricidad de alto voltaje y refrigerante bajo presión. El técnico también debe contar con certificación en procedimientos de servicio y manipulación de refrigerante. Se deben seguir todos los procedimientos de bloqueo y etiquetado cuando se trabaje en este equipo.
- Este equipo está diseñado para usarse solo en interiores. No instale ni opere este equipo al aire libre.

⚠Advertencia

Siga estos requisitos eléctricos durante la instalación de este equipo.

- Todo el cableado de campo debe cumplir con todos los códigos pertinentes de la autoridad competente. Es responsabilidad del usuario final proporcionar el medio de desconexión para cumplir con los códigos locales. En la placa técnica encontrará el voltaje correcto.
- Este aparato debe estar conectado a tierra.
- Este equipo debe ubicarse de tal modo que el enchufe quede accesible, excepto cuando se proporcione otro medio de desconexión de la alimentación (p. ej.: un disyuntor o interruptor de desconexión).
- Revise todas las conexiones de cableado, incluidos los terminales de fábrica, antes de la operación. Las conexiones pueden soltarse durante el embarque y la instalación.

⚠Advertencia

Siga estas precauciones para evitar lesiones corporales durante la instalación de este equipo:

- La instalación debe cumplir con todos los códigos pertinentes de salud y de incendios de los equipos de la autoridad competente.
- Para evitar la inestabilidad, la zona de instalación debe ser capaz de soportar el peso combinado del equipo y del producto. Además, el equipo debe estar nivelado tanto lateral como longitudinalmente.
- Retire todos los paneles desmontables antes del levantamiento y la instalación y además utilice los equipos de seguridad adecuados durante la instalación y el servicio. Se requieren dos o más personas para levantar o mover este aparato y evitar así vuelcos o lesiones.
- No dañe el circuito de refrigeración cuando instale, realice mantenimiento o servicio a la unidad.
- Conecte solo a un suministro de agua potable.
- Se deben instalar patas o ruedas y ambas se deben atornillar completamente. Cuando las ruedas están instaladas, la masa de esta unidad permitirá que se mueva sin control en una superficie inclinada. Estas unidades deben estar amarradas o aseguradas para cumplir con todos los códigos pertinentes. Las ruedas giratorias se deben montar en la parte delantera y las ruedas rígidas se deben montar en la parte posterior. Bloquee las ruedas delanteras después de terminar la instalación.

⚠ PELIGRO

Siga estos requisitos inflamables del sistema de refrigeración durante la instalación, uso o reparación de este equipo:

- Consulte la placa de identificación: algunos modelos de la máquina de hielo pueden contener hasta 500 gramos de refrigerante R290 (propano). El R290 (propano) es inflamable en concentraciones de aire entre aproximadamente 2.1 % y 9.5 % por volumen (LEL es el límite de explosión inferior y UEL es el límite de explosión superior). Se necesita una fuente de encendido a una temperatura mayor que 470 °C para que ocurra la combustión. Consulte la placa de identificación para identificar el tipo de refrigerante de su equipo.
- Para minimizar el riesgo de incendio debido a una instalación, repuestos o procedimientos de mantenimiento inadecuados, solo se permite que técnicos de refrigeración con capacitación en refrigerantes inflamables, que estén al tanto de los peligros de trabajar con electricidad de alto voltaje y refrigerante bajo presión, realicen trabajos en este equipo.
- Todos los repuestos deben ser como los componentes adquiridos en la red de repuestos autorizados por el fabricante del equipo.
- Este equipo se debe instalar conforme a la Norma de seguridad ASHRAE 15 para sistemas de refrigeración.
- Este equipo no se puede instalar en corredores o pasillos de edificios públicos.
- La instalación debe cumplir con todos los códigos pertinentes de salud y de incendios de los equipos de la autoridad competente.
- Se deben seguir todos los procedimientos de bloqueo y etiquetado cuando se trabaje en este equipo.
- Este equipo contiene electricidad de alto voltaje y carga de refrigerante. Cortocircuitar los cables eléctricos que van hacia las tuberías de refrigeración puede provocar una explosión. Se debe desconectar toda la energía eléctrica desde el sistema antes de realizar mantenimiento en el mismo. Las fugas de refrigerante pueden causar lesiones graves o la muerte debido a explosión, incendio o contacto con nieblas de refrigerante o lubricante.
- No dañe el circuito de refrigeración cuando instale, realice mantenimiento o servicio a la unidad. Nunca use herramientas u objetos afilados para sacar hielo o escarcha. No use dispositivos mecánicos u otros medios para acelerar el proceso de descongelación.

⚠ Advertencia

Siga estas precauciones para evitar lesiones corporales durante la operación o el mantenimiento de este equipo:

- Lea completamente este manual antes de operar, instalar o efectuar mantenimiento en el equipo. Si no acata las instrucciones de este manual se pueden producir daños materiales, lesiones o la muerte.
- Riesgo de atrapamiento o aplastamiento. Mantenga las manos alejadas de los componentes móviles. Los componentes se pueden mover sin advertencia, a menos que se desconecte la energía y que se retire toda la energía potencial.
- La humedad que se acumule en el suelo creará una superficie resbalosa. Limpie el agua en el suelo inmediatamente para evitar un peligro de resbalamiento.
- Los objetos colocados o dejados caer en el recipiente pueden afectar la salud y la seguridad de las personas. Ubique y retire los objetos inmediatamente.
- Nunca use herramientas u objetos afilados para sacar hielo o escarcha. No use dispositivos mecánicos u otros medios para acelerar el proceso de descongelación.
- Al utilizar líquidos de limpieza o sustancias químicas, se deben utilizar guantes de caucho y protectores oculares (o faciales).

⚠ PELIGRO

No opere el equipo que haya sido mal utilizado, o si ha sido sometido a abuso, negligencia, si tiene daños o ha sido alterado/modificado con respecto a las especificaciones originales de fabricación. Este aparato no está diseñado para ser usado por personas (incluidos los niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o por inexpertos y personas que carezcan de los conocimientos necesarios, salvo que sea bajo supervisión o instrucción relacionada al uso del aparato por parte de un responsable de su seguridad. No permita que los niños jueguen con este aparato, ni que lo limpien o le realicen mantenimiento sin la supervisión adecuada.

⚠ PELIGRO

Siga estas precauciones para evitar lesiones corporales durante el uso y el mantenimiento de este equipo:

- Es responsabilidad del propietario del equipo llevar a cabo la evaluación de riesgos de los equipos de protección personal para garantizar el buen resguardo durante los procedimientos de mantenimiento.
- No almacene ni use gasolina ni otros vapores o líquidos inflamables en las inmediaciones de este u otros aparatos. Nunca use paños empapados en aceite inflamable o soluciones de limpieza combustibles para limpiar.
- Todas las cubiertas y paneles de acceso deben estar en su lugar y firmemente asegurados cuando opere este equipo.
- Riesgo de incendio o descarga. Se deben mantener todas las distancias mínimas. No obstruya los orificios de ventilación o aberturas.
- Si no se desconecta la energía en la desconexión principal del suministro se podrían producir lesiones graves o con resultado de muerte. El interruptor de encendido NO desconecta toda la energía entrante.
- Todos los aparatos y conexiones de servicios públicos deben mantenerse de acuerdo con la autoridad que tenga jurisdicción.
- Corte y bloquee todos los servicios públicos (gas, electricidad, agua) conforme a las prácticas aprobadas durante el mantenimiento o servicio.
- Nunca use un chorro de agua a alta presión para limpiar el interior o exterior de esta unidad. No use un equipo de limpieza eléctrico, lana de acero, raspadores ni cepillos de alambre 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 bloquear las ruedas delanteras después de mover el equipo. Cuando las ruedas están instaladas, la masa de esta unidad permitirá que se mueva sin control en una superficie inclinada. Estas unidades deben estar amarradas o aseguradas para cumplir con todos los códigos pertinentes.
- El supervisor en terreno es el encargado de garantizar que los operadores estén al tanto de los peligros inherentes a la operación de este equipo.
- No opere ningún aparato con un cable o enchufe dañado o deteriorado. Todas las reparaciones las debe efectuar una empresa de mantenimiento cualificado.

ESTA PÁGINA SE DEJÓ EN BLANCO INTENCIONALMENTE

Tabla de Contenidos

Avisos de seguridad

Avisos de seguridad 51

Sección 1
Información general

Números de modelo 57
Sistema de filtro de agua Arctic Pure Plus 57
Garantía 57
Cómo leer un número de modelo 58

Sección 2
Instalación

Ubicación de la máquina de hielo 59
Espacios 59
Instalación de patas y nivelación 59
Mantenimiento eléctrico 60
Ampacidad total del circuito 60
Requisitos eléctricos 60
Interruptor de circuito contra falla de conexión a tierra 60
Especificaciones de energía 60
Requisitos del suministro y drenaje de agua 61
Suministro de agua 61
TUBERÍAS DE ADMISIÓN DE AGUA 61
Conexiones de drenaje 61
Lista de verificación de instalación 62

Sección 3
Operación

Secuencia de operación 63
Ciclo de congelación 63
Ciclo de recolección 63
Apagado automático 63
Interruptor de corriente, lavado y descongelación 64
Verificación del grosor del cubo de hielo 64
Ajuste del peso de los cubos de hielo 64
Retiro de servicio, almacenamiento a largo plazo y preparación para el invierno 65
Generalidades 65

Sección 4
Mantenimiento

Desincrustante y desinfección detallados.....67
Generalidades.....67
LIMPIEZA EXTERIOR.....67
Procedimiento detallado de eliminación de sarro y desinfección.....68
Procedimiento de desincrustante correctiva.....70
Limpieza del condensador.....71
Generalidades.....71

Sección 5
Solución de problemas

Cuadro de solución de problemas.....73
Información de garantía.....73
Fallas de servicio.....74

Sección 1
Información general

Números de modelo

Este manual cubre las siguientes máquinas de hielo:

Autónoma enfriada por aire	Autónoma enfriada por agua
USP0100A	N/D

⚠Advertencia

No mueva la máquina de hielo a menos que se haya retirado todo el hielo del recipiente.

Importante

La calidad del agua afecta considerablemente la claridad de los cubos, aunque el agua altamente filtrada no creará un cubo 100 % sin grietas. Las grietas se causan por la expansión del hielo durante el ciclo de congelación y no se pueden eliminar.

Dimensiones

Modelo	Alto	Ancho	Fondo
USP0100A	31,37 pulg.	19,57 pulg.	21,31 pulg.
	797 mm	500 mm	592 mm
Las alturas indicadas no consideran las patas; sume 6 pulg. para la altura de las patas			

Patas

Se deben instalar las patas de seis pulgadas o la máquina se debe sellar al suelo.

Peso de la máquina de hielo

Modelo	Lb	Kg
USP0100A	101	46

SISTEMA DE FILTRO DE AGUA ARCTIC PURE PLUS

Diseñado específicamente para las máquinas de hielo de Manitowoc, este filtro de agua es un método efectivo, confiable y económico para inhibir la formación de sarro, filtrar sedimentos y quitar el olor y sabor a cloro.

GARANTÍA

Para ver la información de la garantía, visite:

www.manitowocice.com/Service/Warranty

- Información de cobertura de la garantía
- Registro de la garantía
- Verificación de la garantía

La cobertura de la garantía comienza el día en que se instala la máquina de hielo.

REGISTRO DE LA GARANTÍA

Realizar el proceso de registro de la garantía es una forma fácil y rápida de proteger su inversión.

Escanee el código QR con su dispositivo inteligente o ingrese el enlace en un navegador para realizar el registro de la garantía.

WWW.MANITOWOCICE.COM/SERVICE/WARRANTY#WARRANTY-REGISTRATION

Registrar su producto garantiza la cobertura de la garantía y facilita el proceso si es que se requiere un trabajo cubierto por la garantía.

Cómo leer un número de modelo

Modelo de la máquina de hielo	Tamaño de los cubos de hielo	Refrigerante	Serie de la máquina de hielo	Tipo de condensador		Voltaje
U Bajo el mostrador	S Cuadrado	P R290	0100	A Autónoma enfriada por aire		161 115 V/60 Hz/1 fase
U	**S**	**P**	**0100**	**A**	**-**	**161**

Sección 2
Instalación

Ubicación de la máquina de hielo

La ubicación seleccionada para la máquina de hielo debe cumplir con los siguientes criterios. Si no se cumple alguno de estos criterios, escoja otro lugar.

- La ubicación no debe tener contaminantes transportados por el aire ni de otro tipo.
- La temperatura del aire debe ser por lo menos 50 °F (10 °C), pero no debe superar los 100 °F (38 °C).
- La temperatura del agua debe ser por lo menos 50 °F (10 °C), pero no debe superar los 90 °F (32 °C).
- La ubicación no debe estar cerca de equipos que generen calor (hornos, lavavajillas, etc.) ni de la luz solar directa, y se debe proteger del clima.
- La ubicación no debe obstruir el flujo de aire a través o alrededor de la máquina de hielo. Consulte el cuadro de requisitos de espacio.

ESPACIOS

⚠ Advertencia

No obstruya los orificios de ventilación o aberturas de la máquina de hielo.

USP0100A	
Arriba	2 pulg. (51 mm)
Lados	2 pulg. (51 mm)
Atrás	2 pulg. (51 mm)
Se recomiendan 8 pulg. (203 mm) en la parte superior para mantenimiento	

⚠ Advertencia

La máquina de hielo debe estar protegida si se someterá a temperaturas bajo los 32 °F (0 °C). La garantía no cubre fallas provocadas por la exposición a temperaturas de congelación.

⚠ Advertencia

Para evitar la inestabilidad, el equipo se debe instalar en un área capaz de soportar el peso de la máquina de hielo y un recipiente lleno de hielo. La máquina de hielo debe estar nivelada tanto lateral como longitudinalmente.

INSTALACIÓN DE PATAS Y NIVELACIÓN

⚠ Precaución

Las patas deben estar atornilladas firmemente para evitar que se doblen.

1. Atornille las patas niveladoras en la parte inferior de la máquina de hielo.
2. Atornille la base de cada pata lo más adentro posible.
3. Mueva la máquina de hielo a su posición final.
4. Use un nivel en la parte superior de la máquina de hielo. Gire la base de cada pata según sea necesario para nivelar la máquina de hielo.

Mantenimiento eléctrico

⚠Advertencia

Todo el cableado se debe realizar conforme a los códigos locales, estatales y nacionales.

⚠Precaución

La variación máxima de voltaje permisible es de ± 10 % del voltaje nominal durante el arranque de la máquina de hielo (cuando la carga eléctrica es la máxima).

⚠Advertencia

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

Todos los trabajos eléctricos, incluido el tendido y conexión a tierra de los cables deben cumplir con los códigos eléctricos locales, estatales y nacionales. Se deben observar las siguientes precauciones:

- La máquina de hielo debe tener conexión a tierra.
- Se debe proporcionar un fusible o disyuntor independiente para cada máquina de hielo.
- Un electricista cualificado debe determinar el tamaño adecuado del cable según la ubicación, los materiales utilizados y la longitud del tendido (se puede usar la ampacidad mínima del circuito para seleccionar el tamaño del cable).
- La variación máxima de voltaje permisible es de ± 10 % del voltaje nominal durante el arranque de la máquina de hielo (cuando la carga eléctrica es la máxima).
- Revise todos los tornillos verdes de conexión a tierra en la caja de control y verifique que estén apretados antes del arranque de la máquina de hielo.

⚠Precaución

Observe la correcta polaridad del voltaje de línea entrante. Una polaridad incorrecta puede derivar en un funcionamiento errático de la máquina de hielo. Opere los equipos solo con el tipo de electricidad indicado en la placa de especificaciones.

AMPACIDAD TOTAL DEL CIRCUITO

La ampacidad mínima del circuito se usa para seleccionar el tamaño del cable de suministro eléctrico. (La ampacidad mínima del circuito no es la carga de amperios en funcionamiento de la máquina de hielo).

El tamaño del cable (o calibre) también depende de la ubicación, los materiales usados, la longitud del tendido, etc., por lo que un electricista calificado debe determinarlo.

REQUISITOS ELÉCTRICOS

Consulte el modelo y la placa de serie de la máquina de hielo para conocer las especificaciones de voltaje y amperaje.

INTERRUPTOR DE CIRCUITO CONTRA FALLA DE CONEXIÓN A TIERRA

La protección con interruptor de circuito contra falla de conexión a tierra (GFCI/GFI) es un sistema que apaga el circuito eléctrico (lo abre) cuando detecta una pérdida inesperada de energía, presumiblemente a tierra. Manitowoc Ice no recomienda el uso de una protección de circuito GFCI/GFI con nuestro equipo. Si el código requiere el uso de un GFCI/GFI, entonces debe seguir el código local. El circuito debe ser dedicado, debe tener el tamaño adecuado y debe ser un disyuntor GFCI/GFI de panel. No recomendamos tomacorrientes GFCI/GFI, ya que se sabe que tienen más desconexiones por molestas intermitencias que los disyuntores de panel.

ESPECIFICACIONES DE ENERGÍA

El tamaño máximo del disyuntor es de 15 amperios.

El tamaño del cable al receptáculo depende de la ubicación, los materiales usados, la longitud del tendido, etc., por lo que un electricista cualificado debe determinarlo. Se deben seguir los requisitos locales, estatales o nacionales.

Requisitos del suministro y drenaje de agua

SUMINISTRO DE AGUA

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

Accesorio de admisión de agua - 3/8" FPT

⚠ Advertencia

Conecte solo a un suministro de agua potable.

TUBERÍAS DE ADMISIÓN DE AGUA

Siga estas pautas para instalar tuberías de admisión de agua:

- La temperatura del agua debe ser por lo menos 50 °F (10 °C), pero no debe superar los 90 °F (32 °C).
- Si instalará un sistema de filtro de agua Manitowoc Artic Pure®, consulte las Instrucciones de instalación que se suministran con el sistema de filtro para conocer las conexiones de admisión de agua para la producción de hielo.
- No conecte la máquina de hielo a un suministro de agua caliente. Asegúrese de que todas las válvulas de retención de agua caliente que están instaladas para otros equipos estén funcionando. (Revise las válvulas de las llaves del fregadero, lavavajillas, boquillas pulverizadoras, etc.)
- Si la presión del agua supera la presión máxima recomendada de 80 psi (552 kPa), obtenga un regulador de presión de agua a través de su distribuidor de Manitowoc.
- Aísle las tuberías de admisión de agua para evitar la condensación.

⚠ Precaución

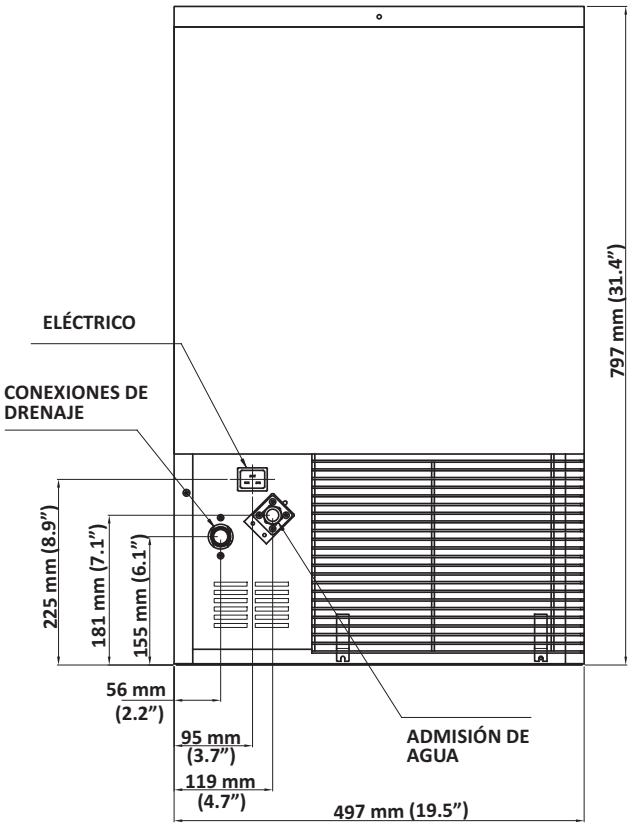
No aplique calor al accesorio de admisión de la válvula de agua. Esto dañará la conexión de admisión de agua de plástico.

CONEXIONES DE DRENAJE

Siga estas pautas cuando instale la tubería de drenaje proporcionada para evitar que el agua de drenaje fluya de vuelta al recipiente de almacenamiento de la máquina de hielo:

Accesorio de drenaje: 1/2" MPT

- Las tuberías de drenaje deben tener una pendiente de 1.5 pulg. por cada 5 pies de tendido (2.5 cm por metro) y no deben crear sifones.
- El drenaje del piso debe ser lo suficientemente grande para aceptar la descarga desde todos los drenajes.



Lista de verificación de instalación

- ¿Está nivelada la máquina de hielo?
- ¿Se realizaron todas las conexiones para suministro de electricidad y agua?
- ¿Se probó el voltaje de alimentación y se comprobó con la capacidad nominal que se indica en la placa de identificación?
- ¿Existe una separación adecuada alrededor de la máquina de hielo para la circulación de aire?
- ¿La máquina de hielo está conectada a tierra y tiene la polaridad correcta?
- ¿Se instaló la máquina de hielo en un lugar donde la temperatura ambiente se mantenga dentro del rango de 50 °F a 100 °F (10 °C a 38 °C)?
- ¿Ninguna de las tuberías de refrigerante está en contacto con ningún componente?
- ¿Están todas las conexiones eléctricas sin contacto con las líneas de refrigeración y equipos móviles?
- ¿Recibió instrucciones el propietario u operador sobre el mantenimiento y los procedimientos adecuados de desincrustante y desinfección?
- ¿Se registró el propietario u operador para la cobertura de garantía en el sitio web de Manitowoc Ice?
- ¿Se desinfectó la máquina de hielo y el recipiente?
- ¿Se ha encendido la máquina de hielo desde el interruptor de corriente y se ha encendido el LED del interruptor de corriente?
- ¿Se verificó o ajustó el peso del cubo a 21 a 24 gamos (0.75 a 0.85 oz)?

Sección 3
Operación

Secuencia de operación

Esta máquina de hielo se controla mediante un módulo de control electrónico, y aunque tiene algunos interruptores mecánicos, la mayoría de las funciones y temporizadores se controlan mediante un módulo de control electrónico. Consulte el “Cuadro de solución de problemas” en la página 73 para diagnosticar el módulo de control electrónico.

El módulo de control electrónico conserva la posición del interruptor de corriente en la memoria siempre que se desconecte y se vuelva a conectar la alimentación en el tomacorriente de pared.

Posición del interruptor de corriente cuando se desconectó la alimentación	Cuando se volvió a conectar la alimentación, el LED verde
Encendido	Parpadea
Apagado	Permanece apagado

Congelación previa

Lo siguiente ocurre siempre que se aplica energía a la máquina de hielo, mediante el encendido del botón de encendido o si se desconecta y se vuelve a conectar la alimentación:

A. Presionar el botón de encendido activa la válvula de admisión de agua para llenar el sumidero de agua y el LED verde parpadeará encendido y apagado durante cuatro minutos. La válvula de recolección se activa en cualquier momento que la unidad se conecte y la bomba de agua no esté funcionado. El motor del ventilador del condensador tiene el potencial de funcionar en cualquier momento en que se conecta la máquina de hielo.

B. Después de 4 minutos desde que arranca el compresor, la válvula de admisión de agua permanece activada y el LED deja de parpadear y permanece de color verde fijo.

C. Al final del ciclo, se desactivan las válvulas de admisión de agua y de recolección.

CICLO DE CONGELACIÓN

La bomba de agua se activa y el compresor permanece activado, lo que inicia el ciclo de congelación. La bomba pulveriza agua en las cubetas invertidas. El agua se congela capa por capa hasta que se forma el cubo de hielo en cada cubeta.

Al mismo tiempo que el compresor arranca, se suministra alimentación al motor del ventilador del condensador durante el transcurso de los ciclos de congelación y recolección. El ciclo de congelación continúa hasta que el termostato del evaporador alcanza el punto de ajuste modificado y se cumple un temporizador interno.

CICLO DE RECOLECCIÓN

El compresor sigue funcionando y la bomba de agua se desactiva. La válvula de recolección se activa, lo que permite que entre gas caliente del compresor y se caliente el evaporador. También se activa la válvula de agua, lo que ayuda en la recolección y en el llenado del sumidero de agua con agua dulce para un ciclo nuevo de congelación.

El hielo cae de las cubetas y el deslizador de cubos de hielo lo dirige hacia el recipiente. El ciclo de recolección continúa hasta que se alcanza el punto de ajuste del termostato del evaporador y se cumple un temporizador interno.

La válvula de recolección y la válvula de agua se desactivan. Si los cubos de hielo no tienen contacto con el termostato del recipiente, se inicia un nuevo ciclo de congelación a medida que se activa la bomba de agua y se rocía agua en las cubetas.

APAGADO AUTOMÁTICO

Cuando el recipiente de almacenamiento esté lleno, el hielo entrará en contacto con el termostato del recipiente que se encuentra dentro de este. La máquina de hielo se detiene cuando el termostato del recipiente se abre y el LED permanece fijo de color verde.

La máquina de hielo permanecerá apagada hasta que se retire suficiente hielo del recipiente de almacenamiento para permitir que el termostato del recipiente se caliente y se cierre, comenzar un ciclo de recolección y, luego, un ciclo de congelación.

Importante

La bobina de la válvula de recolección se activa siempre que se apague la máquina de hielo con el recipiente lleno. A veces, es posible escuchar un murmullo o un zumbido leve desde la bobina, lo que es un funcionamiento normal.

Interruptor de corriente, lavado y descongelación

El interruptor de la máquina de hielo se usa para seleccionar y controlar los ciclos de la máquina de hielo.

⚠Advertencia

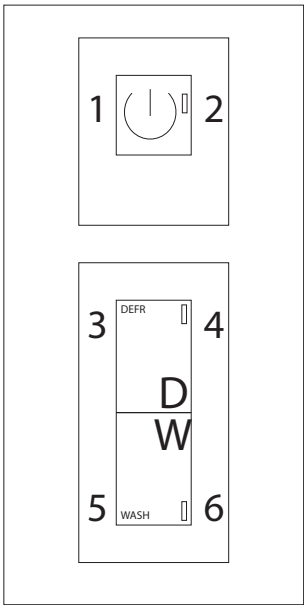
Riesgo de descarga eléctrica o quemaduras. Se debe retirar el panel delantero de la máquina de hielo para acceder a los botones de descongelación y lavado. No toque el cableado eléctrico ni inserte las manos en el área que cubre el panel delantero.

Botón ENCENDIDO/APAGADO (1) Se usa para encender y apagar la máquina de hielo - LED verde (2)

Botón DESCONG. (3) Se usa para iniciar el ciclo de descongelación - LED amarillo (4)

Botón LAVADO (5) Presione para iniciar o terminar el ciclo de lavado - LED azul (6)

Consulte “Fallas de servicio” en la página 74 para realizar un diagnóstico.



1. Botón de Encendido y Apagado
2. LED de encendido verde
3. Botón de descongelación
4. LED de descongelación amarillo
5. Botón de lavado
6. LED de lavado azul

Verificación del grosor del cubo de hielo

El grosor del cubo de hielo viene configurado de fábrica para mantener el grosor con el tamaño y peso apropiado.

NOTA: Una hendidura en el extremo de cada cubo es normal. El ajuste para eliminar la hendidura provocará ciclos de congelación más prolongados y menor producción.

1. Deje que la máquina de hielo funcione por tres ciclo completos. Los cubos deben tener una hendidura pequeña en el centro.
2. Los tiempos de los ciclos varían según la temperatura del aire del entorno y de la entrada de agua.
3. Si los cubos no están llenos (hendidura grande), mueva el termostato del evaporador un incremento hacia la derecha para aumentar el tamaño del cubo. Deje que la máquina de hielo complete tres ciclos. Revise el cubo.
4. Si los cubos están demasiado llenos (sin hendidura), mueva el termostato del evaporador un incremento hacia la izquierda para disminuir el tamaño del cubo. Deje que la máquina de hielo funcione por tres ciclos completos.

Ajuste del peso de los cubos de hielo

El ajuste de fábrica del termostato del evaporador es 3. El peso de los cubos se puede aumentar o disminuir respecto del valor de fábrica mediante el ajuste del termostato del evaporador. Gire el termostato hacia la izquierda para disminuir el peso del cubo o hacia la derecha para aumentar el peso del cubo.

NOTA: Para acceder al termostato del recipiente o ajustar el peso del cubo, retire el panel delantero de la máquina de hielo.

Importante

El peso de cada cubo debe ser entre 21 y 24 gramos (0.75 a 0.85 oz) para maximizar la producción y la eficiencia energética.

Ajuste del termostato del contenedor

El termostato del depósito detiene la máquina de hielo cuando este está lleno. Gire el termostato hacia la izquierda para disminuir el nivel de hielo en el depósito o hacia la derecha para aumentarlo. Si la máquina de hielo se detiene antes de que el depósito se llene o funciona después de que este se llene, es probable que la temperatura ambiente sea alta o baja y se pueda ajustar el termostato del depósito.

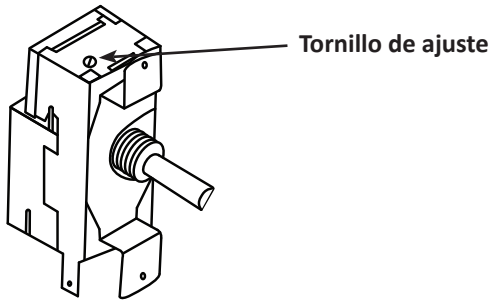
Ajuste del termostato para la altitud

La instalación en altitud requerirá un ajuste para permitir que la máquina de hielo funcione de acuerdo con la tabla de configuración del termostato.

NOTA: El tornillo ubicado entre los terminales eléctricos establece el diferencial de activación/desactivación y nunca debe ajustarse..

TABLA DE AJUSTE DE ALTITUD

Altitud Pies Metros	Termostato del contenedor
	Gire el tornillo en el sentido de las agujas del reloj para ajustar
2000 610	1/4 Doblar
4000 1219	5/8 Doblar
6000 1829	1 Doblar
8000 2438	1 3/8 Doblar



Retiro de servicio, almacenamiento a largo plazo y preparación para el invierno

GENERALIDADES

Se deben tomar precauciones especiales si se retirará la máquina de servicio por un período prolongado o si estará expuesta a temperaturas ambiente de 32 °F (0 °C) o menos.

Paso 1 Realice un procedimiento de desincrustante y desinfección para evitar el crecimiento de moho.

Paso 2 Desconecte el cable de alimentación eléctrica.

Paso 3 Corte el suministro de agua.

Paso 4 Para drenar el agua del sumidero, abra o retire los obturadores y el deslizadero de cubos de hielo, y luego retire la tubería de rebose ubicada en la esquina posterior derecha.

Paso 5 Desconecte y drene la tubería de agua entrante para la producción de hielo en la parte posterior de la máquina de hielo.

Paso 6 Desconecte la manguera de vinilo de la bomba de agua y permita que se drene.

Paso 7 Asegúrese de que no quede agua atrapada en ninguna de las tuberías de agua o drenaje. Se puede usar aire comprimido para soplar las tuberías.

Paso 8 Mantenga la puerta parcialmente abierta para que haya intercambio de aire e impedir que crezca moho.

ESTA PÁGINA SE DEJÓ EN BLANCO INTENCIONALMENTE

Sección 4
Mantenimiento

Desincrustante y desinfección detallados

GENERALIDADES

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

Usar productos para quitar el sarro, desinfectantes, desincrustantes o soluciones que no sean de Manitowoc puede provocar daños corporales o daños en la máquina de hacer hielo, los que no están cubiertos por la garantía.

Elimine el sarro de la máquina de hielo y desinféctela cada 6 meses para obtener un funcionamiento eficiente. Si la máquina de hielo requiere desincrustante 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. La máquina de hielo se debe desarmar para su desincrustante y desinfección.

La desinfección para procedimientos exteriores, correctivos y detallados se puede realizar de forma independiente

y con mayor frecuencia que la remoción de sarro, cuando sea necesario.

⚠Precaución

La garantía no cubre los daños al evaporador de la máquina de hielo por utilizar una sustancia química incorrecta.

⚠Advertencia

Solo use producto para quitar el sarro y el desinfectante para máquinas de hacer hielo aprobados por Manitowoc para esta aplicación (número de pieza deldesincrustanteso producto para quitar el sarro de Manitowoc 000000084 y número de pieza del desinfectante de Manitowoc 9405653). El uso de estas soluciones de una manera incoherente con la de su etiquetado constituye una violación a la ley federal. Lea y comprenda todas las etiquetas impresas en las botellas antes de usar.

⚠Advertencia

Use guantes de goma y gafas de seguridad (y/o protector facial) cuando manipule descalcificador y desinfectante.

LIMPIEZA EXTERIOR

Limpie el área alrededor de la máquina de hielo con la frecuencia necesaria para mantener la limpieza y un funcionamiento eficiente.

Limpie las superficies con un paño limpio enjuagado en agua para quitar el polvo y la suciedad del exterior de la máquina de hielo. Si no puede quitar residuos grasosos, use un paño húmedo enjuagado con una solución de lavalozas suave y agua. Seque con un paño limpio y suave.

Los productos que contienen abrasivos pueden dañar o rayar los paneles. Nunca use lana de acero o almohadillas abrasivas para limpiar.

PROCEDIMIENTO DETALLADO DE ELIMINACIÓN DE SARRO Y DESINFECCIÓN

Este procedimiento se debe realizar cada doce meses.

- Se debe desmontar, quitar el sarro y desinfectar la máquina de hielo y el recipiente.

Paso 1 Abra la puerta del recipiente para acceder al compartimiento del evaporador. No debe haber hielo en el evaporador durante la desincrustante y desinfección. Siga uno de los métodos a continuación:

- Pulse el interruptor de corriente al final del ciclo de recolección después de que el hielo caiga de los evaporadores.
- Presione el interruptor de descongelación para iniciar una recolección.
  (Consulte el paso 3 para retirar el panel delantero).
- Presione el interruptor de corriente y permita que el hielo se derrita.

⚠Precaución

Nunca use algo para forzar la salida del hielo del evaporador. Esto puede provocar daños.

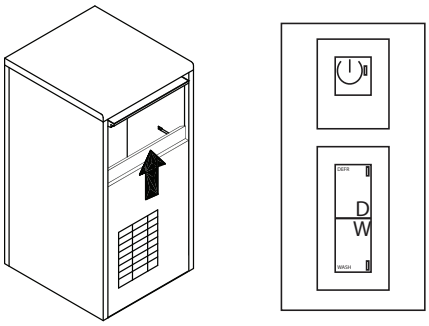
Paso 2 Retire todo el hielo del recipiente y saque la tapa superior de la máquina de hielo.

⚠Advertencia

Riesgo de descarga eléctrica o quemaduras. Se debe retirar el panel delantero de la máquina de hielo para acceder a los botones de descongelación y lavado. No toque el cableado eléctrico ni inserte las manos en el área que cubre el panel delantero.

Paso 3 Quitar el panel frontal.

Paso 4 Presione el botón de encendido y luego presione el botón Lavado.



Paso 5 Después de terminar el ciclo de recolección (el compresor se detendrá y la bomba comenzará a rociar agua), levante parte de los obturadores y 4 oz (120 ml) de limpiador.

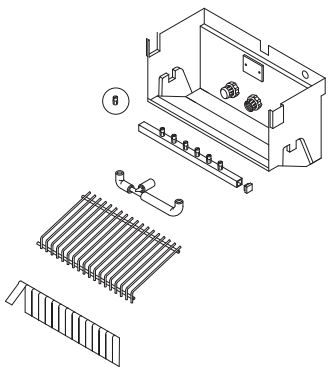
Paso 6 Cuando se termine el ciclo de lavado de 90 minutos (se activa el compresor y comienza un ciclo de congelación), presione el botón de encendido para detener la máquina de hielo.

Paso 7 Desconecte la energía eléctrica y el agua.

Paso 8 Retire las piezas para realizar la desincrustante .

A. Retire el conjunto de obturadores
B. Retire el deslizadero de cubos de hielo
C. Retire el tubo de rebose
D. Retire el sumidero de agua de drenaje
E. Retire la barra pulverizadora y la tubería de vinilo
F. Retire el filtro de admisión de la bomba
G. Retire el panel superior
H. Retire el escudo del evaporador ubicado en la parte superior del evaporador

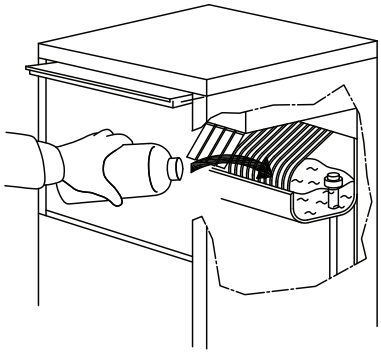
NOTA: Desmonte las tuberías, los extremos de la barra pulverizadora y las boquillas para facilitar la desincrustante .



Paso 9 Transfiera las piezas que se retiraron a un fregadero. Mezcle una solución de limpiadory agua tibia. Dependiendo de la cantidad de minerales acumulados, es posible que se necesite una cantidad mayor de solución. Use la proporción en la siguiente tabla para mezclar suficiente solución para retirar todo el sarro de las piezas que se retiraron, el evaporador, el recipiente y la puerta del recipiente.

Tipo de solución	Agua	Mezclada con
Descalcificador	1 gal (4 L)	500 ml (16 oz) de limpiador

Paso 10 Use la mitad de la mezcla para desincrustantes todos los componentes. Utilice un cepillo de cerdas suaves de nylon, una esponja o un paño (NO un cepillo de alambre) para desincrustantes cuidadosamente las piezas. Enjuague todos los componentes con agua limpia.



Paso 11 Mientras los componentes se remojan, use la mitad de la solución de para desincrustantes todas las superficies de zona de alimentos de la máquina de hielo y del recipiente. Use un cepillo de nylon o un paño para desincrustantes profundamente las siguientes áreas de la máquina de hielo:

- Parte superior del evaporador
- Interior y exterior del canal de agua
- Evaporador y piezas plásticas, incluidas las partes superior, inferior y los costados
- Recipiente

Importante

Tenga cuidado de evitar doblar las bobinas del evaporador o doblar/mover la admisión de agua o el termostato. Los orificios de drenaje en la base del evaporador deben estar abiertos para permitir que el agua salga libremente.

⚠ Precaución

No use objetos de metal para despejar los orificios de drenaje del evaporador, porque se dañará.

Paso 12 Enjuague completamente todas las áreas con

agua limpia.

Paso 13 Mezcle una solución de desinfectante y agua tibia.

Tipo de solución	Agua	Mezclada con
Desinfectante	2 gal	2 oz desinfectante

Paso 14 Use la mitad de la solución de desinfectante y agua para desinfectar todos los componentes que se retiraron. Use una esponja o un paño para aplicar abundantemente la solución sobre todas las superficies de las piezas retiradas o remójelas en la solución de desinfectante y agua. No enjuague las áreas desinfectadas.

Paso 15 Desinfecte todas las superficies de las zonas en contacto con alimentos de la máquina de hielo y el recipiente. Use una esponja o un paño para aplicar abundantemente la solución en todas las superficies. Cuando desinfecte, preste especial atención a las siguientes áreas:

- Parte superior del evaporador
- Interior y exterior del canal de agua
- Evaporador y piezas plásticas, incluidas las partes superior, inferior y los costados
- Recipiente

No enjuague las áreas desinfectadas.

Paso 16 Vuelva a instalar todos los componentes que se retiraron.

NOTA: Barra pulverizadora y boquillas.

- Si se retiraron las boquillas de la barra pulverizadora, tenga cuidado de evitar forzar las roscas cuando vuelva a montarlas.
- Verifique que la barra pulverizadora esté correctamente ubicada y que las boquillas estén alineadas con las cubetas del evaporador.Vuelva a aplicar corriente y agua a la máquina de hielo.

⚠Advertencia

Riesgo de descarga eléctrica o quemaduras. No toque el cableado eléctrico ni inserte las manos en el área que cubre el panel delantero mientras realiza el siguiente paso.

Paso 17 Retire el panel delantero para acceder al botón Lavado:

- Presione el botón de encendido y luego presione el botón Lavado.
- Mientras la máquina de hielo pasa por un ciclo de recolección, vuelva a colocar el panel delantero y apriete los tornillos con un destornillador Philips pequeño.

Paso 18 Después de terminar el ciclo de recolección (el compresor se detendrá y la bomba comenzará a rociar agua), levante parte de los obturadores y vierta .5 oz (15 ml) de dedesinfectante.

Paso 19 Cuando se termina el ciclo de desinfección de 90 minutos, el compresor se activa y comienza un ciclo de congelación.

Paso 20 Deseche los primeros dos lotes de hielo para evitar la transmisión de sabor del proceso de desincrustante y desinfección.

Procedimiento de desincrustante correctiva

Este procedimiento se debe realizar cada seis meses entre el procedimiento detallado de eliminación de sarro y desinfección.

Paso 1 Abra la puerta del recipiente para acceder al compartimiento del evaporador. No debe haber hielo en el evaporador durante la desincrustante y desinfección. Siga uno de los métodos a continuación:

- Pulse el interruptor de corriente al final del ciclo de recolección después de que el hielo caiga de los evaporadores.
- Presione el interruptor de corriente y permita que el hielo se derrita.

⚠ Precaución

Nunca use algo para forzar la salida del hielo del evaporador. Esto puede provocar daños.

Paso 2 Retire todo el hielo del recipiente y saque la tapa superior de la máquina de hielo.

⚠ Advertencia

Riesgo de descarga eléctrica o quemaduras. No toque el cableado eléctrico ni inserte las manos en el área que cubre el panel delantero mientras realiza el siguiente paso.

Paso 3 Desconecte la energía eléctrica y el agua.

Paso 4 Retire las piezas para realizar la desincrustante .

A. Retire el conjunto de obturadores
B. Retire el deslizadero de cubos de hielo
C. Retire el tubo de rebose
D. Retire el sumidero de agua de drenaje
E. Retire la barra pulverizadora y la tubería de vinilo
F. Retire el filtro de admisión de la bomba
G. Retire el panel superior
H. Retire el escudo del evaporador ubicado en la parte superior del evaporador

NOTA: Desmonte las tuberías, los extremos de la barra pulverizadora y las boquillas para facilitar la desincrustante

Paso 5 Transfiera las piezas que se retiraron a un fregadero. Mezcle una solución de limpiadory agua tibia. Dependiendo de la cantidad de minerales acumulados, es posible que se necesite una cantidad mayor de solución. Use la proporción en la siguiente tabla para mezclar suficiente solución para retirar todo el sarro de las piezas que se retiraron, el evaporador, el recipiente y la puerta del recipiente.

Tipo de solución	Agua	Mezclada con
Descalcificador	1 gal (4 L)	500 ml (16 oz) de limpiador

Paso 6 Use la mitad de la para desincrustantes todos los componentes. Utilice un cepillo de cerdas suaves de nylon, una esponja o un paño (NO un cepillo de alambre) para desincrustantes cuidadosamente las piezas. Enjuague todos los componentes con agua limpia.

Paso 7 Mientras los componentes se remojan, use la mitad de la solución de desincrustantes para desincrustantes todas las superficies de zona de alimentos de la máquina de hielo y del recipiente. Use un cepillo de nylon o un paño para desincrustantes profundamente las siguientes áreas de la máquina de hielo:

- Parte superior del evaporador
- Interior y exterior del canal de agua
- Evaporador y piezas plásticas, incluidas las partes superior, inferior y los costados
- Recipiente

Importante

Tenga cuidado de evitar doblar las bobinas del evaporador o doblar/mover la admisión de agua o el termostato. Los orificios de drenaje en la base del evaporador deben estar abiertos para permitir que el agua salga libremente.

⚠ Precaución

No use objetos de metal para despejar los orificios de drenaje del evaporador, porque se dañará.

Paso 8 Enjuague completamente todas las áreas con agua limpia

Paso 9 Mezcle una solución de desinfectante y agua tibia.

Tipo de solución	Agua	Mezclada con
Desinfectante	2 gal	2 oz desinfectante

Paso 10 Use la mitad de la solución de desinfectante y agua para desinfectar todos los componentes que se retiraron. Use una esponja o un paño para aplicar abundantemente la solución sobre todas las superficies de las piezas retiradas o remójelas en la solución de desinfectante y agua. Enjuague completamente todas las áreas con agua limpia.

Paso 11 Desinfecte todas las superficies de las zonas en contacto con alimentos de la máquina de hielo y el recipiente. Use una esponja o un paño para aplicar

abundantemente la solución en todas las superficies. Cuando desinfecte, preste especial atención a las siguientes áreas:

- Parte superior del evaporador
- Interior y exterior del canal de agua
- Evaporador y piezas plásticas, incluidas las partes superior, inferior y los costados
- Recipiente

No enjuague las áreas desinfectadas.

Paso 12 Vuelva a instalar todos los componentes que se retiraron.

NOTA: Barra pulverizadora y boquillas.

- Si se retiraron las boquillas de la barra pulverizadora, tenga cuidado de evitar forzar las roscas cuando vuelva a montarlas.
- Verifique que la barra pulverizadora esté correctamente ubicada y que las boquillas estén alineadas con las cubetas del evaporador.

Paso 13 Vuelva a aplicar energía y agua hacia la máquina de hielo y presione el botón de encendido para comenzar a producir hielo.

Paso 14 Deseche los primeros dos lotes de hielo para evitar la transmisión de sabor del proceso de desincrustante y desinfección.

LIMPIEZA DEL CONDENSADOR

GENERALIDADES

⚠Advertencia

Desconecte el cable de alimentación para desconectar la energía eléctrica hacia la máquina de hielo antes de limpiar el condensador.

Un condensador sucio restringe el flujo de aire, lo que provoca temperaturas de funcionamiento excesivamente altas. Esto reduce la producción de hielo y acorta la vida útil de los componentes.

- Limpie el condensador al menos cada seis meses.

⚠Advertencia

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

- Con una linterna, ilumine a través del condensador para revisar la suciedad entre las aletas.
- Sople con aire comprimido o enjuague con agua desde adentro hacia afuera (en dirección opuesta a la del flujo de aire).
- Si queda suciedad, llame a un agente de mantenimiento para limpiar el condensador.

ESTA PÁGINA SE DEJÓ EN BLANCO INTENCIONALMENTE

Sección 5
Solución de problemas

Cuadro de solución de problemas

Problema	Causa	Corrección
La máquina de hielo no funciona	No hay energía eléctrica hacia la máquina de hielo	Reemplace el fusible, reinicie el disyuntor, encienda el interruptor principal o conecte el cable de alimentación en el receptáculo
	Activación de desconexión por presión alta	Limpie el condensador
	La máquina de hielo no está encendida	Verifique que se haya presionado el botón de encendido y que el LED verde esté activado
	La temperatura ambiente del aire es demasiado alta	La temperatura máxima del aire es de 100 °F (38 °C). Verifique que se mantengan los espacios y que el condensador esté limpio
La máquina de hielo no libera hielo o su recolección es lenta	La máquina de hielo está sucia	Desincrustar y desinfecte la máquina de hielo
	Temperatura baja del aire alrededor de la máquina de hielo	La temperatura del aire debe ser de al menos 50 °F (10 °C)
	La calidad del agua entrante es deficiente	Comuníquese con una empresa calificada de servicios de mantenimiento para probar la calidad del agua entrante y realizar las recomendaciones de filtro adecuadas
	El ablandador de agua no funciona correctamente (si se usa)	Repare el ablandador
	Los cubos son demasiado grandes y se forma hielo en el plástico del evaporador	Verifique que el peso del cubo esté entre 21 y 24 gramos (0.75 y 0.85 oz)
	La temperatura del agua entrante es demasiado baja	La temperatura debe ser de 50 °F (10 °C) o más
La máquina produce cubos incompletos o de poco espesor O BIEN El hielo es turbio	La barra pulverizadora o las boquillas están alineadas incorrectamente	Alinee las boquillas y la barra pulverizadora; verifique que la barra pulverizadora esté correctamente ubicada y fija
	La filtración de agua es deficiente	Reemplace el filtro de agua
	El agua entrante está caliente	El agua no debe superar los 90 °F (32 °C)
	El nivel del canal de agua es bajo	Presión de agua entrante es incorrecta Aumente la presión del agua, reemplace el filtro, etc. La presión del agua debe ser de 14 a 80 psi (95 a 550 kPa)
	La máquina de hielo está sucia; la acumulación de minerales en las boquillas afecta el patrón de pulverización	Desincrustar la máquina de hielo; consulte “Desincrustante y desinfección detallados” en la página 67
	Los obturadores del evaporador no se cierran completamente, lo que permite que escape agua al recipiente	Desincrustar la máquina de hielo y los obturadores para eliminar la acumulación de minerales y verifique el movimiento libre
Los cubos no son completamente transparentes y tiene grietas	La expansión durante el ciclo de congelación provoca grietas en el cubo	Este es el funcionamiento normal
Baja producción de hielo	Alta temperatura ambiente del aire La temperatura máxima es 100 °F (32 °C)	Verifique que se mantengan todos los requisitos, mueva la máquina de hielo a un área con temperaturas más bajas o con más espacio
	Pérdida de agua o máquina de hielo sucia	Consulte “Cubos de poco espesor o incompletos”
	Condensador de aire sucio	Limpie con aspiradora o con aire el condensador de aire; consulte “Limpieza del condensador” en la página 71
El hielo no se desliza hacia el recipiente	El deslizadero de hielo está instalado al revés	Vuelva a instalar el deslizadero de hielo; consulte la sección 4 para conocer detalles

Información de garantía

Para ver la información de la garantía, visite:

www.manitowocice.com/Service/Warranty

- Verificación de la garantía
- Registro de la garantía
- Ver y descargar una copia de su garantía

Fallas de servicio

Además de los controles de seguridad estándar, como la desconexión por presión alta, su máquina de hielo Manitowoc se cuenta con fallas de servicio incorporadas que detendrán la máquina si se presentan condiciones que podrían provocar la falla de un componente principal.

Antes de llamar al servicio de mantenimiento, reinicie la máquina de hielo con el siguiente procedimiento:

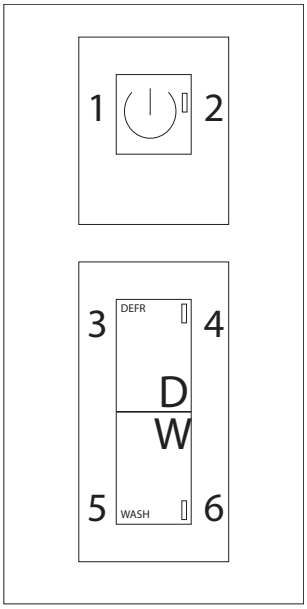
1. Presione el botón de encendido, el LED verde se apagará.
2. Presione el botón de encendido, el LED verde se encenderá y la máquina realizará una secuencia de arranque (llenado del sumidero de agua, ciclo de recolección, luego ciclo de congelación).
3. Permita que la máquina de hielo funcione para determinar si la condición se repite. Si cualquiera de las siguientes condiciones se repite, llame al servicio de mantenimiento.

    A. La máquina de hielo permanece en ciclo de congelación por más de 90 minutos (parpadea la luz amarilla de fabricación de hielo, una vez cada 4 segundos).

    B. La máquina de hielo permanece en ciclo de recolección por más de 30 minutos (parpadea la luz amarilla de fabricación de hielo, dos veces cada 4 segundos).

    C. La máquina de hielo muestra un LED verde fijo, pero el recipiente está vacío.

NOTA: Se debe retirar el panel delantero inferior para ver el LED amarillo.



1. Botón de Encendido y Apagado
2. LED de encendido verde
3. Botón de descongelación
4. LED de descongelación amarillo
5. Botón de lavado
6. LED de lavado azul

MANITOWOC ICE
2110 SOUTH 26TH STREET, MANITOWOC, WI 54220

800-545-5720
WWW.MANITOWOCICE.COM

©2022 Manitowoc Ice. except where explicitly stated otherwise. All rights reserved.
Part Number 000016382 Rev 04 03/25