Manitowoc®

NEO UP Ice Machines

Air- & Water-cooled Models - R290

Installation, Operation and Maintenance Manual

⚠ **Caution**

Read this instruction before operating this equipment.

Original Document

Part Number 040009265 02/25

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.

Definitions

⚠ DANGER

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

⚠Warning

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

⚠Caution

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

Notice

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

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

⚠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.
- Ice machines require a deflector when installed on an ice storage bin. Prior to using a non-OEM ice storage system with this ice machine, contact the bin manufacturer to assure their ice deflector is compatible.
- Prior to installing a non-OEM ice storage system with this ice machine, follow the manufacturers installation procedures and verify the location and installation meets the local/national mechanical codes and stability requirements.
- 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.
- 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.
- Connect to a potable water supply only.
- Do not damage the refrigeration circuit when installing, maintaining or servicing the unit.
- This equipment contains refrigerant charge. Installation of the line sets must be performed by a properly trained and EPA certified refrigeration technician aware of the dangers of dealing with refrigerant charged equipment.

⚠ 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 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.

⚠ 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.

⚠ 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

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.
- Units with two power cords must be plugged into individual branch circuits. During movement, cleaning or repair it is necessary to unplug both power cords.
- 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.
- Do not store or use electrical appliances inside the ice machine or ice storage areas.

Additional Safety Notices for Arctic Pure® Pro Water Filtration Systems

Arctic Pure® Pro Water Filters are manufactured by Pentair Everpure for Manitowoc, 1040 Muirfield Drive, Hanover Park, IL 60133. PH: 630.307.3000

⚠Warning

DO NOT use with water that is microbiologically unsafe or of unknown quality without adequate disinfection before or after the system. Systems certified for cyst reduction may be used on disinfected waters that may contain filterable cysts.

⚠ Caution

DO NOT use a torch or other high temperature sources near filter or cartridge. DO NOT solder plumbing connections.

Notice

Passing hot water through the water filter may seriously damage housings and/or cartridges and affect warranty coverage.

Notice

Do not disassemble manifold head. No user serviceable parts are available. The entire manifold head is the only available replacement part.

⚠Caution

If the cartridge is dropped from a height greater than 3 feet (1 m), inspect the outer casing. DO NOT USE if the cartridge case is cracked or if there is any evidence of cracking.

Not for residential use. For foodservice applications only.

The Arctic Pure® Pro water filtration systems are designed to reduce coarse and fine particulate matter from the incoming potable water supply. Chlorine will be reduced in the water so as not to adversely affect the ice produced or the equipment components. Scale inhibitor is automatically fed into the water to inhibit the formation of scale on water solenoids and evaporator plates. The NSF mark indicates that these products have met certification requirements under the NSF/ANSI & CSA standards listed on the Performance Data Sheet.

Check for compliance with state and local laws and regulations. NSF/ANSI Standard 53 certified to reduce cysts such as Cryptosporidium and Giardia by mechanical means. EPA Est. No. 002623-IL-002.

'Bacteriostatic' indicates that the system limits the passage or growth of bacteria that may already exist in the incoming water. It does not mean that water leaving the system is safer to drink than water entering the system.

The contaminants or other substances removed or reduced by this water treatment system are not necessarily in your water.

Arctic Pure® Pro systems are tested and certified by NSF International against; NSF/ANSI 42, 53, 401, and/or CSA B483.1 for the reduction of claims specified on the Performance Data Sheet.

Table of Contents

Section 1
General Information

Model Numbers 11
Shipping Weight 11
Machine Preparation 11
Accessories 11
Arctic Pure Pro Water Filters 11
De-scaler and Sanitizer 11
LuminIce® 11
Warranty 12
Warranty Registration 12
How To Read A Model Number 13

Section 2
Installation

Location Requirements 15
Installation Requirements 15
Ice Machine Heat of Rejection 16
Electrical Requirements 17
Maximum Breaker Size & Total Amperage Chart 18
Water Supply and Drain Line Requirements 19
Water Connections 19
Drain Connections 19
Water Supply and Drain Line Sizing 20
Water Filter 22
Specifications 22
Installation 22
Removal 22
Installation Checklist 23
Refrigerant Charge 23

Section 3
Operation

Touch Pad 25
Lights 25
Buttons & Icons 25
Ice Making Sequence of Operation 27
Water Purge Cycle 27
Freeze Cycle 27
Harvest Cycle 27
Full Bin Cycle 27
Service Limits 28
Ice Thickness Adjustment 29
Minimum/Maximum Slab Weight 29
Ice Storage Capacity 29

Section 4
Maintenance

De-scaling and Sanitizing 31
General 31
Touch Pad Operation 32
Detailed De-scaling and Sanitizing Procedure 32
De-scaling Procedure 33
Sanitizing Procedure 34
Parts Removal for Detailed De-scaling and Sanitizing 35
Remedial De-scaling Procedure 37
Air Filter and Air Condenser Maintenance 38
Air Filter 38
Air Condenser 38
LuminIce® Bulb Maintenance 39
Bulb Replacement 39
Clean-up Procedure 39
Water Filter Replacement 39
Bin Removal 40
Removal from Service/Winterization 40
General 40

Section 5
Troubleshooting

Before Calling for Service Checklist 43
Service Limits 45

Section 1
General Information

Model Numbers

This manual covers the following models:

Self-Contained Air-Cooled	Self-Contained Water-Cooled
URP0140A	---
UDP0140A	---
UYP0140A	---
UDP0190A	---
UYP0190A	---
UDP0240A	UDP0240W
UYP0240A	UYP0240W
URP0310A	---
UDP0310A	UDP0310W
UYP0310A	UYP0310W

SHIPPING WEIGHT

Model	Shipping Weight
UP0140	150 lbs (68 kg)
UP0190	155 lbs (70 kg)
UP0240	165 lbs (70 kg)
UP0310	190 lbs (86 kg)

Machine Preparation

- Before moving the unit into position, secure the door closed and protect any finished flooring.
- Remove and recycle packing materials. Do not discard any hardware.
- Use an appliance dolly to move the unit near the opening.

NOTE: If the unit has been on its back or side, it must stand upright for a minimum of 24 hours before connecting power.

Accessories

Contact your local distributor for replacement parts for accessories.

ARCTIC PURE PRO WATER FILTERS

Engineered specifically for Manitowoc ice machines, Arctic Pure Pro water filters are an efficient method of inhibiting scale formation, filtering sediment, and removing chlorine taste and odor. Operating without a water filter may decrease performance and cause maintenance issues not covered by the warranty.

Internal replacement water filters:

- Standard (5 micron): K00530
- Enhanced (0.5 micron): K00531
- EU Region: K00532

DE-SCALER AND SANITIZER

Manitowoc De-scaler and Sanitizer are available in convenient 16 oz (473 ml) and 1 gal (3.78 l) bottles. These are the only solutions approved for use with Manitowoc products.

Liquid De-scaler	Liquid Sanitizer
16 oz - 9405463	16 oz - 9405653
1 gal - 9405803	1 gal - 9405813

LUMINICE®

The LuminIce growth inhibitor recirculates the air in the ice machine foodzone over a UV bulb. This process will inhibit the growth of common micro-organisms on all exposed foodzone surfaces.

Replacement Luminice II Bulb: K00528 (includes bulb & additional instructions).

NOTE: Replace bulb on a yearly basis.

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

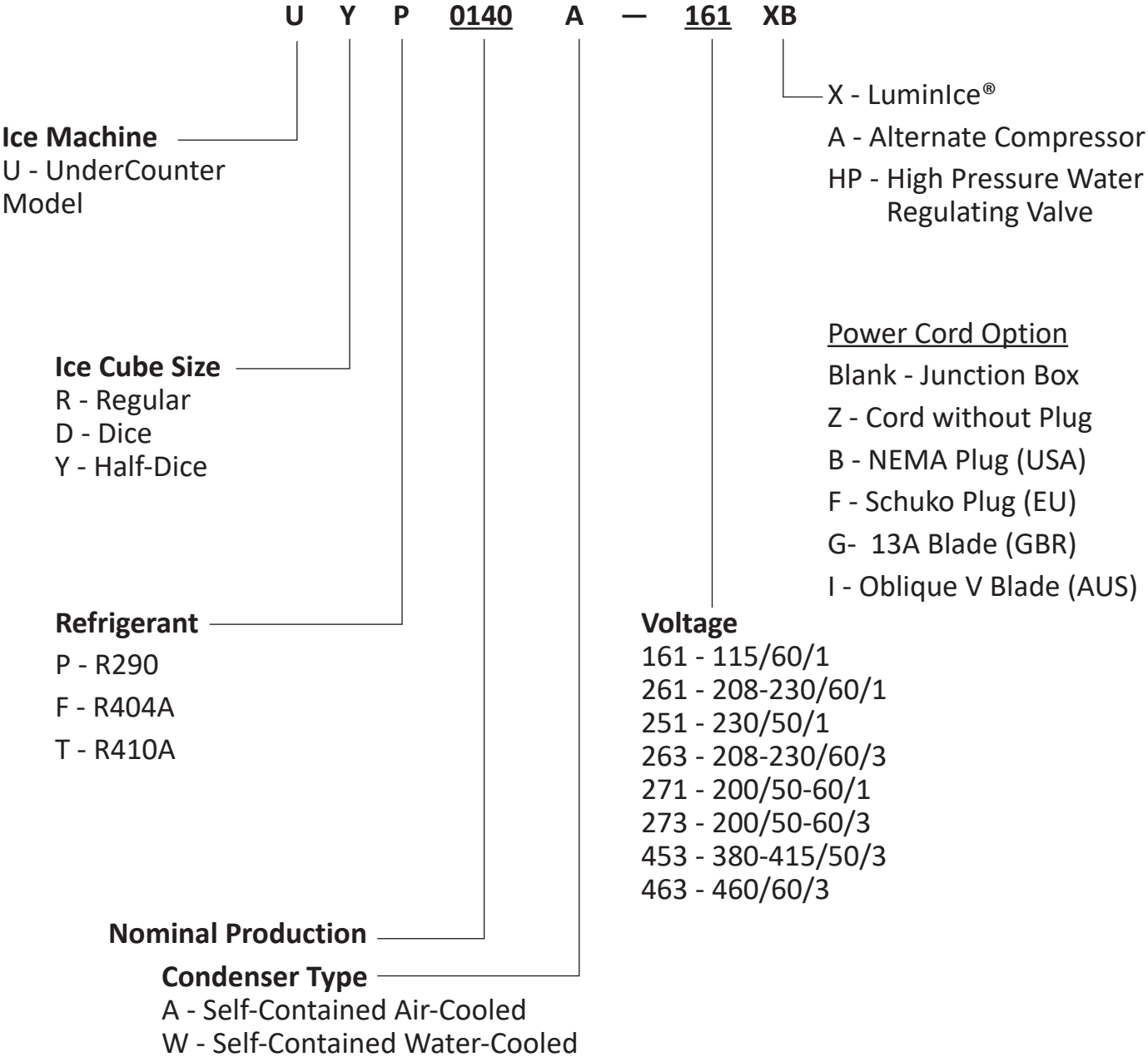
Completing the warranty registration process is a quick and easy way to protect your investment.
Scan the QR code with your smart device or enter the link in a web browser to complete your warranty registration.

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

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

To obtain a printed copy of warranty terms, please contact Manitowoc Ice at 800-545-5720.

How To Read A Model Number



NOTE: These products are hermetically sealed and contain R290 gas.

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

Section 2
Installation

Location Requirements

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 indoors and must be free of airborne and other contaminants.
- The location must not be near heat-generating equipment or in direct sunlight and protected from weather.
- The location must be capable of supporting the weight of the ice machine and a full bin of ice.
- The location must allow enough clearance for water, drain, and electrical connections in the rear of the ice machine.
- The location must not obstruct airflow through or around the ice machine. (condenser airflow is in and out the front). Refer to the clearance requirements.
- The location must not be near garbage or other contaminants.
- Minimum room size required, refer to ice machine label.
- The ice machine must use legs or be sealed to the floor. Before sealing to the floor, the rubber bumpers on the bottom of the ice machine must be removed.
- Front Water Filter Panel & Air Filter - The water filter panel must be able to open and swing freely. The air filter and water filter must be able to be replaced from the front. Recommended front clearance of 36" (92 cm) to swing open and replace filters. Do not obstruct.

Installation Requirements

- The ice machine must be level.
- Vent the ice machine and bin drains separately.
- Bin drain termination must have an air gap.
- The ice machine and bin must be de-scaled and sanitized after installation.
- The drain line must contain a union or other suitable means of disconnection at the ice machine.
- The water inlet and electrical connection must contain a service loop to allow future access.
- The location must not allow exhaust fan heat and/or grease to enter the condenser.

Minimum Cut-Out For Built-In Installations

The ice machine may be built into a cabinet. If built into a cabinet, ice machine must be removable for de-scaling and sanitizing procedures.

Cut-Out Dimensions	UP0140 UP0190 UP0240	UP0310
Width	31.0" (79 cm)	35.0" (89 cm)
Depth	33.5" (85 cm)	33.5" (85 cm)
Height	43.5" (111 cm)	43.5" (111 cm)

Operating Temperatures

Model	Minimum Air Temperature	Maximum Air Temperature
UP0140 UP0190 UP0240 UP0310	50°F (10°C)	100°F (38°C)

Notice

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

Clearance Requirements

AIR & WATER MODELS

UP0140 UP0190 UP0240 UP0310	Self-Contained Air-Cooled	Self-Contained Water-Cooled
Front	36.0" (165 cm)	36.0" (165 cm)
Top	5.0" (13 cm)	5.0" (13 cm)
Sides	5.0" (13 cm)	5.0" (13 cm)
Back	5.0" (13 cm)	5.0" (13 cm)

NOTE: There is no minimum clearance requirement for the top or sides of the ice machine. The listed values are recommended for efficient operation and servicing only.

Leveling the Ice Machine

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. Level the ice machine by using a level on top of the ice machine. Turn each foot as necessary to level the ice machine from front to back and side to side.

Ice Machine Heat of Rejection

Model	Heat of Rejection*	
	Air Conditioning**	Peak
UP0140	2,500	2,900
UP0190	3,200	3,800
UP0240	3,700	4,400
UP0310	5,500	6,500

* B.T.U./Hour

** Heat of rejection varies during the ice making cycle, shown is average.

Use this information when:

- Sizing air conditioning equipment where self-contained air-cooled ice machines are installed.
- Determining the load on a cooling tower. Use the peak figure for sizing the load.

Electrical Requirements

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 (dedicated circuit) 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).

⚠Warning

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

Voltage

The maximum allowable voltage variation is +10%/-5% of the rated voltage at ice machine start-up (when the electrical load is highest).

The 115/1/60 ice machines are factory pre-wired with an 8' (2.5 m) power cord and NEMA 5-15P-plug configuration.

The 208-230/1/60 and 230/1/50 ice machines are factory pre-wired with an 8' (2.5 m) power cord only, no plug is supplied.

⚠Warning

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

Fuse/Circuit Breaker

A separate electrical disconnect, which disconnects all poles and has 1/8" (3 mm) contact separation, must be provided for fixed wiring. Circuit breakers must be H.A.C.R. rated in USA.

Minimum Circuit Ampacity

The total circuit ampacity (MCA) is the minimum main power wire size needed to ensure that wiring won't overheat under any operating conditions.

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

Ground Fault Circuit Interrupter

We do not recommend the use of a GFCI/GFI circuit protection with our equipment. If a GFCI/GFI is required by code, use a GFCI/GFI breaker rather than an outlet, which is more prone to intermittent nuisance trips than panel circuit breakers.

Maximum Breaker Size & Total Amperage Chart

NOTE: Due to continuous product improvements, this information is for reference only. Please refer to the ice machine data plate to verify electrical data. Model/Serial tag information overrides information listed on this page.

Ice Machine	Voltage/Phase/Cycle	Air-Cooled		Water-Cooled	
		Maximum Fuse/Circuit Breaker	Total Amps	Maximum Fuse/Circuit Breaker	Total Amps
UP0140	115/1/60	15	5.0	---	---
	230/1/50	15	2.5	---	---
UP0190	115/1/60	15	6.0	---	---
	230/1/50	15	2.5	---	---
UP0240	115/1/60	15	7.0	15	6.0
	208-230/1/60	15	3.5	15	3.5
	230/1/50	15	3.5	15	3.0
UP0310	115/1/60	15	8.0	15	7.0
	208-230/1/60	15	5.0	---	---
	230/1/50	15	5.0	---	---

Water Supply and Drain Line Requirements

WATER CONNECTIONS

- Local water conditions may require treatment of the water to inhibit scale formation, filter sediment, and remove chlorine odor and taste.
- All water and drains must conform to all applicable codes of the authority having jurisdiction. It is the responsibility of the end user to satisfy all local codes.
- Connect ice making water inlet to potable water only.
- Install a water shut-off valve for potable water and water cooled condenser lines.
- Do not connect the ice machine to a hot water supply. Verify hot water restrictors installed on other equipment are functioning correctly. (Check valves on sink, faucets, dishwashers, etc.)
- Install a water regulating valve if water pressure exceeds the maximum valve rating.
- Insulate water and drain lines to prevent condensation.

DRAIN CONNECTIONS

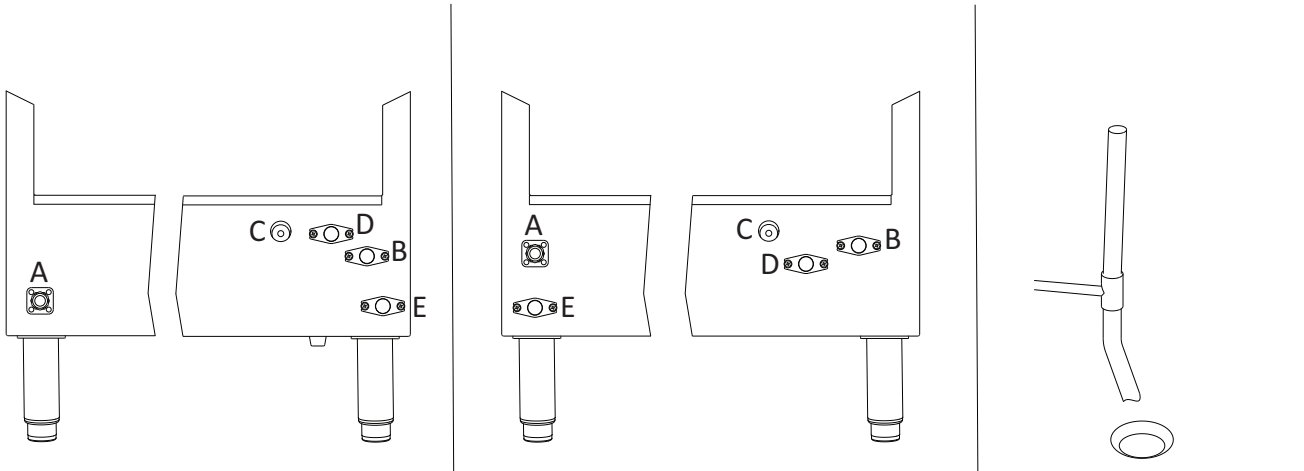
Follow these guidelines when installing drain lines to prevent drain water from flowing back into the ice machine and storage bin:

- Drain lines must have a 1.5 inch drop per 5 feet (2.5 cm per meter) of run and must not create traps.
- The floor drain must be large enough to accommodate drainage from all drains.
- Run separate bin and ice machine drain lines. Insulate them to prevent condensation.
- Install a tee at the ice making water drain outlet and install an 8.0" (20 cm) vent above the ice making water drain line.
- Drain termination must have an air gap that meets local code.

WATER SUPPLY AND DRAIN LINE SIZING

Location	Water Temperature	Water Pressure	Ice Machine Fitting	Tubing Size up to Ice Machine Fitting
A = Ice Making Water Inlet	40°F (4.4°C) Min. 90°F (32°C) Max.	20 psi Min. (140 kPa) 80 psi Max. (550 kPa)	3/8" (10 mm) Female Pipe Thread	3/8" (10 mm) min. inside diameter
B = Ice Making Water Drain Outlet (vented)	—	—	1/2" (13 mm) Female Pipe Thread	1/2" (13 mm) min. inside diameter
C = Condenser Water Inlet	40°F (4.4°C) Min. 90°F (32°C) Max.	20 psi Min. (140 kPa) 150 psi Max. (1034 kPa)	3/8" (10 mm) Female Pipe Thread	
D = Condenser Water Drain Outlet	—	—	1/2" (13 mm) Female Pipe Thread	1/2" (13 mm) min. inside diameter
E = Bin Drain Outlet	—	—	1/2" (13 mm) Female Pipe Thread	1/2" (13 mm) min. inside diameter

Min. = Minimum, Max. = Maximum



UP0140/UP0190/UP0240 Models

UP0310 Models

Floor Drain - Open and Vent 8" (20cm) Above B = Ice Making Water Drain Outlet

Water Supply & Drain Locations

⚠Caution

Do not apply heat to water inlet valve or water drain fittings. Heating will damage the nonmetallic connector. Do not over tighten fittings. Two turns after hand tight is the maximum.

INSTALLATION NOTE (SWITZERLAND)

The connection to the drinking water network must be made with a certified back-flow preventer type EA (EN13959) and with a certified connection hose (EN13618 or EN61770) on site.

Cooling Tower Applications (Water-Cooled Models)

A water cooling tower installation does not require modification of the ice machine.

- Water pressure at the condenser cannot exceed 276 psig (1900 kPa).
- Water entering the condenser must not exceed 90°F (32°C).
- Water flow through the condenser must not exceed 5 gallons (19 liters) per minute.
- Allow for a pressure drop of 7 psi (50 kPa) between the condenser water inlet and the outlet of the ice machine.
- Water exiting the condenser must not exceed 110°F (43°C).

Water Filter

SPECIFICATIONS

Rated Pressure: 10 - 125 psi (69 - 862 kPa)

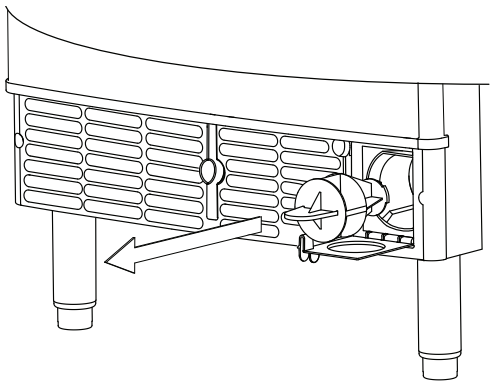
Rated Temperature: 35 - 100°F (1.6 - 38°C)

Model	Rated Flow	Sediment Reduction	Reduction Capacity
K00530 K00532	0.32 gpm (1.2 lpm)	5.0 micron	4,000 g (15,142 l)
K00531	0.32 gpm (1.2 lpm)	0.5 micron	4,000 g (15,142 l)

Incoming water does not need to be turned off for installation and/or removal of the water filter. This system is equipped with a built-in bypass when the water filter is removed.

INSTALLATION

1. Press the On/Off button for 3 seconds to turn off the ice machine.
2. Open the water filter panel. Remove water filter manifold plug by turning left. The plug is factory installed to keep dirt out of the machine. Do not discard.

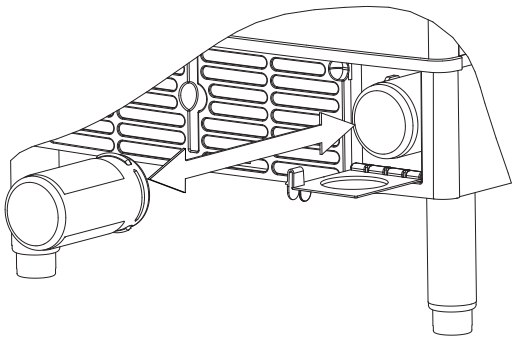


Water Filter Manifold Plug

3. Remove cap from top of new cartridge.
4. Insert new cartridge into water filter manifold. Turn cartridge to the right, until it firmly stops to lock the water filter into position.
5. Close the Water Filter panel and power on the unit.
6. Run a Flush Sequence of the ice machine to flush the water filter. This will energize the water inlet valve and dump valve for 5 minutes and reset the water filter replacement light.
7. Power off unit and restart to begin a new fill sequence and ice making cycle.

REMOVAL

1. Press the On/Off button for 3 seconds to turn off the ice machine.
2. Turn cartridge slowly to the left, until it releases. At this position, both inlet and outlet ports are closed and water pressure has been relieved.
3. Remove and discard the cartridge. There may be a small amount of residual water drainage after pressure is relieved and during cartridge removal.



Water Filter Removal

4. Follow Water Filter - Installation to install a new water filter.
5. If a new water filter is not immediately available, install water filter manifold plug until a new water filter is available.

Installation Checklist

√	Checklist Item
	Has the ice machine been installed where ambient temperatures will remain in the range of 50° – 100°F (10° – 38°C)?
	Has the ice machine been installed where the incoming water temperature will remain in the range of 40° – 90°F (4° – 32°C)?
	Has all of the internal packing been removed?
	Is there proper clearance around the ice machine for air circulation?
	Is the ice machine level?
	Are all electrical leads free from contact with refrigeration lines and moving equipment?
	Has the supply voltage been tested and checked against the rating on the nameplate?
	Are all electrical and water connections complete?
	Is the ice machine grounded and polarity correct?
	Is there a separate drain for the water-cooled condenser?
	Is there a separate vented drain for the bin?
	Has the On/Off button been pressed?
	Has the owner/operator completed the warranty registration?
	Has the owner/operator been instructed regarding maintenance and the use of Manitowoc De-scaler and Sanitizer?
	Has the ice machine and bin been sanitized?
	Has the water filter been properly installed?

Refrigerant Charge

Model	Amount	Type
UP0140	4.9 oz (140 g)	R-290
UP0190	4.9 oz (140 g)	
UP0240	5.3 oz (150 g)	
UP0310A 115V/60 Hz & 230V/50 Hz	5.2 oz (148 g)	
UP0310A 230V/60 Hz	4.5 oz (128 g)	
UP0310W	3.9 oz (110 g)	

*Model/serial tag information overrides all data listed in this chart.

Starting the Ice Machine

Starting the ice machine and completing the Operational Checks are the responsibilities of the owner/operator.

Adjustments and maintenance procedures outlined in this manual are not covered by the warranty.

The ice machine and bin must be sanitized prior to operation.

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

Section 3
Operation

Touch Pad

The NEO touch pad offers a series of pressure-sensitive buttons to control ice machine operation and provide operational status.

LIGHTS

On/Off - BLUE **On = Machine Is On** **Off = Machine Is Off**
Delay - BLUE **On = Delay Mode Is On** **Off = Delay Mode Is Off**
Clean - YELLOW **On = Clean Cycle Is On** **Off = Cleaning Is Off** **Flashing = Cleaning Is Paused**
Water Filter Replacement - RED **Flashing = Change Water Filter**
Bin - BLUE **On = Bin Is Full** **Off = Bin Is Not Full**
Service - RED **On = Service Limit** **Off = Does Not Need Service**

NOTE: Touch pad is to be activated with finger tips only. Do not disassemble touch pad.

BUTTONS & ICONS

On/Off Button

The On/Off button is used to start and stop ice making.

- Pressing the On/Off button for 3 seconds will power off the unit.

The blue light indicates whether the ice machine is Ice Making (light on) or Off (light off).

NOTE: If ice is on the evaporator (during the freeze or harvest cycle) and the On/Off button is pressed, the next cycle will have a thick slab of ice. Press the On/Off button and allow the ice to melt off the evaporator, then start a new freeze cycle.

Delay Button

Pressing the Delay button will start a delay period. The ice machine will finish the freeze and harvest cycle and then start the delay period.

- Pressing the button once will start an 8 hour delay period.
- Pressing the button twice will start a 16 hour delay period.
- Pressing the button three times will cancel the delay periods or by pressing the button once during a delay period.
- Press and hold the delay button for 3 seconds to set the delay to repeat daily.

NOTE: The delay period will be canceled if power is interrupted to the ice machine. When power is restored, the ice machine will remain Off.

Clean Button

Pressing the Clean button for 3 seconds with the machine off will start a clean cycle. After the clean cycle is complete, the ice machine will automatically start an ice making cycle.

- Pressing the Clean button again within 45 seconds of the clean cycle starting will abort the clean cycle.
- Pressing the On/Off button anytime during the clean cycle will de-energize the On/Off light and the ice machine will stop after the clean cycle is complete.
- Pressing the Clean button will pause the clean cycle. The On/Off and Clean lights will flash On/Off to indicate pause mode. Pressing the Clean button again will continue the clean cycle from the point of interruption.

NOTE: Opening the ice damper for 30 seconds will cancel the clean cycle.

Water Filter Replacement Button

When the ice machine completes 4,000 freeze/harvest cycles the water filter light will energize to indicate the water filter needs replacement.

- Pressing the Water Filter button for 4 seconds will reset the counter and initiate a flush sequence. Once the 5 minute flush sequence is complete the light will de-energize.
- Pressing the Water Filter button once will de-energize the light for 24 hours but will not reset the change water filter reminder.

Bin Full Icon

The Bin Full light energizes when the bin is full or is de-energized if the bin is not full.

Service Icon

The Service light indicates the machine needs attention.

Refer to Section 5 for more information if this light is energized.

Ice Making Sequence of Operation

NOTE: The On/Off button must be powered On - light blue and the ice damper must be closed before the ice machine will start.

WATER PURGE CYCLE

The ice machine purges any remaining water from the water trough down the drain.

FREEZE CYCLE

Pre-chill - The refrigeration system chills the evaporator before water flow over the evaporator starts. The water inlet valve energizes during the pre-chill and remains on until the ice thickness float switch is satisfied.

- When the water temperature reaches 34°F (1°C), the water pump will de-energize for 25 seconds, then re-energizes.
- When the water pump restarts the water inlet solenoid energizes for 7 seconds.
- Water flowing across the evaporator will start to freeze and build ice on the evaporator. After a sheet of ice has formed, the harvest float switch signals the control board to start a harvest cycle.

HARVEST CYCLE

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

FULL BIN CYCLE

If the ice damper is held open by ice cubes, the ice machine shuts off. When the ice damper closes, the ice machine starts a new cycle at the water purge.

Optional Cycle Bypass - Water Purge

To bypass this feature and purge every harvest cycle:

1. Press & hold the Clean button for 3 seconds while in the ice making cycle.
2. Press the Delay button.
3. The Service light will flash red, 5 times to indicate bypass. The machine will purge water every cycle.
4. Repeat steps to reinstate fourth cycle - water purge.
5. The Service light will flash red, 6 times to indicate fourth cycle - water purge.

NOTE: Bypassing the Water Purge will increase water usage.

Control Board Timers

The control board has the following non-adjustable timers:

- The ice machine is locked into the freeze cycle for 6 minutes before a harvest cycle can be initiated.
- The maximum freeze time is 45 minutes, at which time the control board automatically initiates a harvest sequence.
- The maximum harvest time is 7 minutes. When harvest is complete the control board automatically initiates a freeze sequence.
- If the ice damper does not open and close within the 7 minute harvest cycle, the ice machine enters a water thaw cycle for 170 seconds. If the damper does not open and close within the 170 second thaw cycle, a second thaw cycle starts. The control board automatically initiates a freeze sequence when the thaw cycle(s) is complete.

SERVICE LIMITS

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

Service limits can be reset by pressing the On/Off button and starting a new ice making cycle.

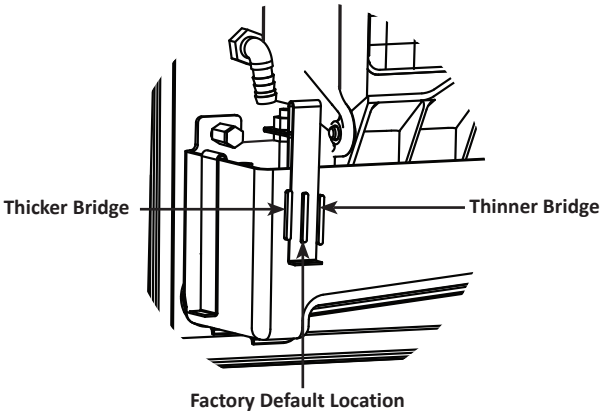
A service limit is indicated by an energized Service Light on the touch pad. Refer to Section 5 if you receive a safety limit indication.

- Service Limit 1 - If the freeze time reaches 45 minutes, the control board automatically initiates a harvest cycle. After 6 consecutive 45-minute freeze cycles occur, the ice machine stops.
- Service Limit 2 - If the harvest time reaches 3.5 minutes, the control board automatically energizes the water pump and extends the harvest cycle another 3.5 minutes (7 minutes total). If the ice damper does not open and close within the 7 minute harvest cycle, the ice machine enters a water thaw cycle for 170 seconds. If the damper does not open and close within the 170 second thaw cycle, a second thaw cycle starts. The control board automatically initiates a freeze sequence when the thaw cycle(s) is complete. If 3 consecutive 7 minute harvest and thaw cycles occur, the ice machine stops.
- Service Limit 3 - If the freeze time reaches 4 minutes and water is not sensed, the ice machine stops and initiates a 30 minute delay period. The ice machine will automatically restart at the end of the 30 minute delay period. If 100 consecutive failures occur, the ice machine stops.

Ice Thickness Adjustment

The ice thickness can be adjusted to three levels.

1. Pull forward on the bottom of the bracket until clear of the tab.
2. Slide the bracket over the desired tab and release.
   - The center position is the normal factory setting.
   - To increase bridge thickness, raise the water level.
   - To decrease bridge thickness, lower the water level.



Minimum/Maximum Slab Weight

Adjust ice thickness to meet chart specifications.

Model	Minimum Ice Weight Per Cycle	Maximum Ice Weight Per Cycle
UP0140	1.1 lbs (513g)	1.4 lbs (617 g)
UP0190	2.3 lbs (1025g)	2.9 lbs (1329 g)
UP0240	2.3 lbs (1025g)	2.9 lbs (1329 g)
UP0310	2.3 lbs (1025g)	2.9 lbs (1329 g)

Notice

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

Ice Storage Capacity

Model	Storage Bin Capacity*
UP0140	90 lbs (40 kg)
UP0190	90 lbs (40 kg)
UP0240	90 lbs (40 kg)
UP0310	119 lbs (54 kg)
*Storage Capacity is AHRI certified.	

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

Section 4
Maintenance

De-scaling 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.

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

De-scale and sanitize the ice machine every six months for efficient operation. If the ice machine requires more frequent de-scaling and sanitizing, consult a qualified service company to test the water quality and recommend appropriate water treatment.

An extremely dirty ice machine must be taken apart for de-scaling and sanitizing.

Manitowoc Ice Machine De-scaler and Sanitizer are the only products approved for use in Manitowoc ice machines.

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

Ice Machine Inspection

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

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

Exterior Cleaning

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

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

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

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

Remedial De-scaling Procedure

- This procedure de-scales all components in the water flow path, and is used between the bi-yearly detailed de-scaling and sanitizing procedure.

Detailed De-scaling/Sanitizing Procedure

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

- The ice machine and bin must be disassembled de-scaled and sanitized.
- All ice produced during the de-scaling and sanitizing procedures must be discarded.

⚠Caution

Use only Manitowoc approved Ice Machine De-scaler and Sanitizer for this application (Manitowoc De-scaler part number 9405463 and Manitowoc Sanitizer part number 9405653). Do not use de-scaler or sanitizer quantities that exceed the amounts listed in this manual. 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.

TOUCH PAD OPERATION

Pressing and holding the Clean button for 3 seconds starts the clean cycle. The Clean and On/Off lights energize indicating the clean cycle has started and ice making will automatically start when the clean cycle is complete.

- **Setting the ice machine to stop after the clean cycle:** Press the On/Off button. The On/Off light will de-energize, indicating the ice machine will stop after the clean cycle.
- **Pausing the clean cycle:** Press the Clean button. The clean light will flash indicating the clean cycle has paused. Pressing the Clean button again will restart the clean cycle.

NOTE: If the ice damper is open for 2 seconds, the clean cycle will pause. If the damper is open for 30 seconds, the clean cycle will be canceled.

Detailed De-scaling and Sanitizing Procedure

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

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

Step 1 Open the bin door to access the evaporator compartment. Ice must not be on the evaporator during the de-scaling/ sanitize cycle. Follow one of the methods below:

- Press the On/Off button for 3 seconds at the end of a harvest cycle after ice falls from the evaporator.
- Press the On/Off button for 3 seconds and allow the ice to melt.

Notice

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

Step 2 Remove all ice from the bin.

DE-SCALING PROCEDURE

Step 3 Press the Clean button. Water will flow through the water dump valve and down the drain. Wait approximately 1 minute until the water trough refills. Add the proper amount of ice machine de-scaler to the water trough.

⚠Caution

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

⚠Warning

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

Model	Amount of De-scaler #9405463
UP0140	2 oz (60 ml)
UP0190	5 oz (150 ml)
UP0240	5 oz (150 ml)
UP0310	5 oz (150 ml)

Step 4 Wait until the cycle is complete (approximately 24 minutes). Then press the On/Off button and disconnect power to the ice machine.

⚠Warning

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

Step 5 Remove parts for de-scaling.

Notice

Refer to parts removal page 35. Continue with Step 6 when the parts have been removed.

Step 6 Mix a solution of de-scaler 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 de-scale all parts.

Solution Type	Water	Mixed With
De-scaler #9405463	1 gal (4 L)	16 oz (475 ml) de-scaler

Step 7 Use half of the de-scaler & water mixture to de-scale all components. Use caution not to expose electrical connectors to liquid and soak parts for 5 minutes (15 - 20 minutes for heavily scaled parts). The solution will foam when it contacts lime scale and mineral deposits; once the foaming stops, use a soft-bristle nylon brush, sponge or cloth (NOT a wire brush) to carefully de-scale the parts. When de-scaling is complete rinse all removed components with clean water.

Step 8 While components are soaking, use half of the solution to de-scale all food zone surfaces of the ice machine and bin (or dispenser). Use a nylon brush or cloth to thoroughly de-scale the following ice machine areas:

- Side walls
- Base (area above water trough)
- Evaporator plastic parts - including top, bottom and sides
- Bin

Rinse all areas thoroughly with clean water.

SANITIZING PROCEDURE

NOTE: Sanitizing can be performed independently and more frequently than de-scaling when needed.

Step 9 Mix a solution of sanitizer and lukewarm water.

Solution Type	Water	Mixed With
Sanitizer #9405653	3 gal (12 L)	2 oz (60 ml) sanitizer

Step 10 Use half of the sanitizer/water solution to sanitize all removed components. Fill a spray bottle and use caution not to expose electrical connectors to liquid and liberally apply the solution to all surfaces of the removed parts or soak the removed parts in the sanitizer/water solution.

Do not rinse parts after sanitizing.

Step 11 Use half of the sanitizer/water solution to sanitize all food zone surfaces of the ice machine and bin. Use a spray bottle to liberally apply the solution. When sanitizing, pay particular attention to the following areas:

- Side walls
- Base (area above water trough)
- Evaporator plastic parts - including top, bottom and sides
- Bin

Do not rinse the sanitized areas.

Step 12 Replace all removed components back into their original configuration and wait 20 minutes.

Step 13 Reapply power and press the Clean button. Water will flow through the water dump valve and down the drain. Wait approximately 1 minute until the water trough refills. Add the proper amount of ice machine sanitizer to the water trough.

Model	Amount of Sanitizer #9405653
UP0140	1 oz (30 ml)
UP0190	2 oz (60 ml)
UP0240	2 oz (60 ml)
UP0310	2 oz (60 ml)

Step 15 Close and secure all panels and bin door. The ice machine will automatically start ice making after the sanitize cycle is complete (approximately 24 minutes).

Parts Removal for Detailed De-scaling and Sanitizing

Notice

Electrical connectors must never be exposed to any liquids.

A. Remove the ice thickness and harvest float switch.

- Pull forward on the bottom of the bracket until clear of the tab.
- Slide bracket upward to remove the bracket and float switch as an assembly.
- At this point, the component can easily be cleaned.
- If complete removal is desired, follow the wires to the bulkhead grommet (exit point) in the back wall. Pull the wire connector through the bulkhead grommet, then disconnect the wire leads from the connector.

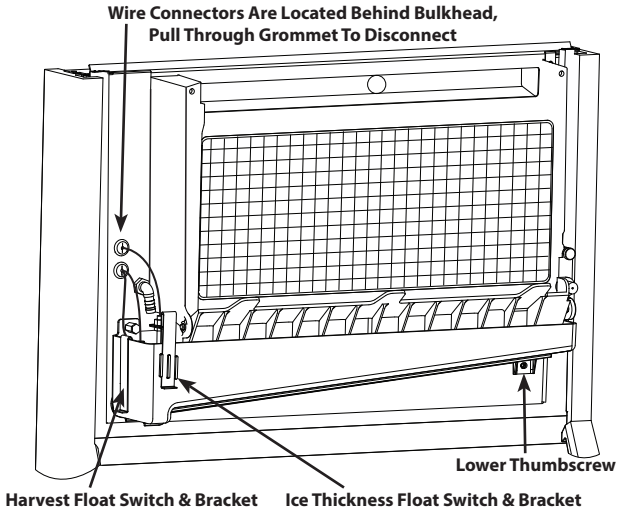
⚠Caution

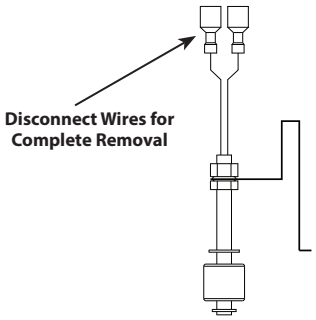
Do not disassemble the float switches for de-scaling and/or sanitizing - incorrect reassembly will result in an ice machine that will not harvest.

Notice

Reversing the mounting location of the ice thickness & harvest floats will result in a Service Limit #3 failure since the harvest float will never go up.

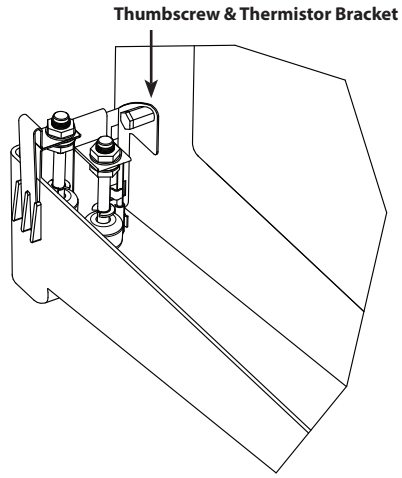
- The ice thickness float must be mounted to the front of the water trough and the electrical connection must be in the top bulkhead grommet.
- The harvest float must be mounted to the side of the water trough and the electrical connection must be in the bottom bulkhead grommet.
- The wire connectors for each float are different and will not allow incorrect electrical bulkhead connection.





B. Remove the water trough thermistor and water trough.

- While supporting the water trough, remove the upper thumbscrew and lift off the thermistor.
- Continue supporting the water trough and remove the thumbscrew from beneath the water trough.
- Remove the water trough from the bin area.
- At this point, the component can easily be cleaned.
- If complete removal is desired, follow the wires to the bulkhead grommet (exit point) in the back wall. Pull the wire connector through the bulkhead grommet, then disconnect the wire leads from the connector.



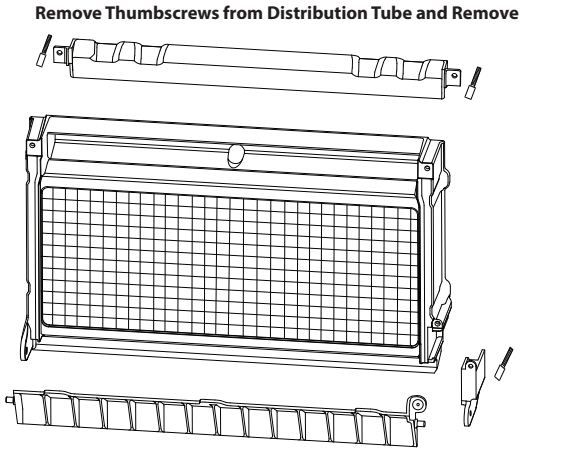
C. Remove the ice damper.

- Remove thumbscrew from bin switch cover.
- Support ice damper and then pull bin switch cover and ice damper forward to remove.

D. Remove the water distribution tube(s)

NOTE: Thumbscrews for the distribution tube are retained to prevent loss. Loosen thumbscrews, but do not pull thumbscrews out of distribution tube.

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



NOTE: When reinstalling, install top edge first.

Remedial De-scaling Procedure

This procedure de-scales all components in the water flow path, and is used to de-scale the ice machine between the bi-yearly detailed de-scaling and sanitizing procedure.

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

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

Step 1 Ice must not be on the evaporator during the de-scale/sanitize cycle. Follow one of the methods below:

- Press the On/Off button for 3 seconds at the end of a harvest cycle after ice falls from the evaporator.
- Press the On/Off button for 3 seconds and allow the ice to melt.

Notice

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

Step 2 Open the bin door to access the evaporator compartment.

Step 3 Press the Clean button. Water will flow through the water dump valve and down the drain. Wait approximately 1 minute until the water trough refills. Add the proper amount of ice machine de-scaler to the water trough.

Model	Amount of De-scaler #9405463
UP0140	2 oz (60 ml)
UP0190	5 oz (150 ml)
UP0240	5 oz (150 ml)
UP0310	5 oz (150 ml)

Step 4 Close and secure the bin door. The ice machine will automatically start ice-making after the clean cycle is complete (approximately 24 minutes).

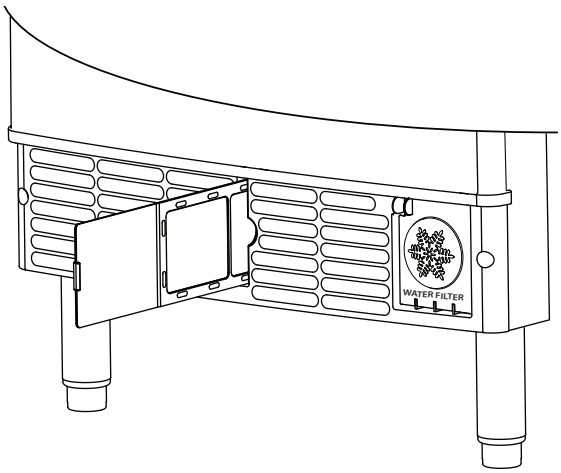
Air Filter and Air Condenser Maintenance

It is recommended to check the air filter and air condenser during De-scaling & Sanitizing Procedure.

AIR FILTER

The washable air filter on self-contained ice machines is designed to catch dust, dirt, lint and grease.

- Clean the air filter once a month
- Wash with mild soap and water.



AIR CONDENSER

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

⚠Warning

Disconnect electric power to the ice machine at the electric service switch before cleaning the air filter or the condenser. The condenser fins are sharp; Use care when removing or installing the air filter.

- Clean the condenser at least every six months.
- 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.

NOTE: Cleaning the air condenser will require the removal of the bin.

LuminIce® Bulb Maintenance

It is recommended to check the LuminIce bulb during De-scaling & Sanitizing Procedure.

LuminIce bulbs require replacement on a yearly basis. The bulb will still illuminate after 12 months, the effectiveness of the bulb diminishes as operational hours increase. To retain maximum effectiveness, replace the bulb on a 12 month schedule.

BULB REPLACEMENT

LuminIce II has an indicator light on the device that will illuminate blue when operating normal or red when the bulb needs replacement.

- Replace with a Luminice II bulb with white bulb base: K00528.

CLEAN-UP PROCEDURE

Accidental Bulb Breakage

The clean up procedure is identical to the procedure used to clean up compact fluorescent (CFL) or fluorescent tube lights. These lights contain a small amount of mercury sealed within a glass tube. Breaking these types of lights will release mercury and mercury vapor. The broken bulb can continue to release mercury vapor until it is cleaned up and removed.

The latest EPA procedures can be viewed on their website at: www.epa.gov/cfl/cflcleanup.html.

Water Filter Replacement

It is recommended to check the Water Replacement light during De-scaling & Sanitizing Procedure.

Red Light = Replace Water Filter

When the ice machine completes 4,000 freeze/harvest cycles the water filter light will energize to indicate the filter needs replacement.

See Section 2 for Water Filter Installation/ Removal - page 22.

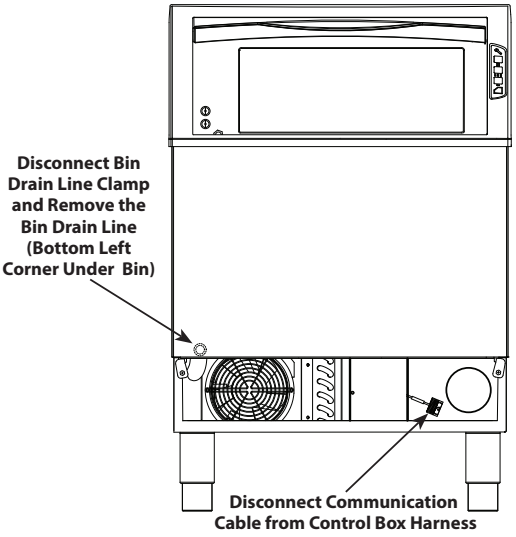
- Pressing the Water Filter Replacement button for 4 seconds will reset the counter. Once the 5 minute Flush Sequence is complete the light will de-energize.
- Pressing the Water Filter Replacement button once will de-energize the light for 24 hours but will not reset the water filter reminder.

NOTE: Arctic Pure® Pro water filter cartridges **must be replaced every 6 months** or when water pressure through the system drops below 20 psi (138 kPa), whichever occurs first.

Bin Removal

NOTE: Although not required and dependent on your installation, removing the bin may allow easier access.

- Disconnect power and remove all ice from bin.
- Remove air filter and louvered front panel/grill from lower front of machine.
- Loosen screws and rotate clips to release bin from base.
- Disconnect bin drain line clamp and remove bin drain line.
- Disconnect touch pad communication cable from the control board harness .
- Slide bin forward to remove.



⚠Caution

When reinstalling the bin, the bin seal gasket must seal tightly to the cabinet. Confirm the bin seal gasket is not pinched or folded. A water tight seal is required to prevent future condensation and/or water leakage from entering the ice machine base and damaging the unit.

Removal from Service/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.

Notice

If water is allowed to remain in the ice machine in freezing temperatures, severe damage to some components could result. Damage of this nature is not covered by the warranty.

Step 1 De-scale and sanitize the ice machine.

Step 2 Press the On/Off button for 3 seconds to turn off the ice machine.

Step 3 Turn off the water supply, disconnect and drain the incoming ice-making water line at the rear of the ice machine, and drain the water trough.

Step 4 Remove water filter.

Step 5 Energize the ice machine, wait one minute for the water inlet valve to open, and blow compressed air in both the incoming water and the drain openings in the rear of the ice machine to remove all water.

Step 6 Press the On/Off button for 3 seconds to turn off the ice machine. Disconnect the electric power at the circuit breaker or the electric service switch.

Step 7 Fill spray bottle with sanitizer and spray all interior food zone surfaces. Do not rinse and allow to air dry.

Step 8 Install water filter manifold plug and replace all panels.

Water-cooled Models Only

Step 9 Perform steps 1-6.

Step 10 Disconnect the incoming water and drain lines from the water-cooled condenser.

Step 11 Insert a large screwdriver between the bottom spring coils of the water regulating valve. Pry upward to open the valve.

Step 12 Hold the valve open and blow compressed air through the condenser until no water remains.

Step 13 Replace all panels.

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

Section 5
Troubleshooting

Before Calling for Service Checklist

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

Problem	Possible Cause	To Correct
Ice machine does not operate.	No electrical power to the ice machine.	Replace the fuse/reset the breaker/turn on the main switch.
	High pressure cutout tripping.	Clean condenser coil. (See page 38)
	Ice Damper off or stuck open.	Ice Damper must be installed and swinging freely.
	Ice machine is not turned on.	Press On/Off button. Blue will energize.
Ice machine stops, and can be restarted by pressing the power switch.	Service Limit stopping the ice machine.	Refer to “Service Limits” on page 28.
Ice machine does not release ice or is slow to harvest.	Ice machine is dirty.	De-scale and sanitize the ice machine. (See page 31)
	Ice machine is not level.	Level the ice machine.
	Low air temperature around ice machine.	Air temperature must be at least 50°F (10°C).
	Water regulating valve incorrectly adjusted or will not close.	Check for water at condenser drain outlet in harvest cycle. Contact a qualified service company to adjust/replace valve if water is present.

Problem	Possible Cause	To Correct
Ice machine does not cycle into harvest mode.	The six-minute freeze time lock-in has not expired yet.	Wait for the freeze lock-in to expire.
	Ice thickness float is dirty.	De-scale and sanitize the ice machine. (See page 31)
	Ice thickness float is disconnected.	Check the ice thickness float electrical connection and wire connectors.
	Ice thickness float is out of adjustment.	Adjust the ice thickness float. (See page 29)
	Uneven ice fill (thin at the top of evaporator).	Verify sufficient water level in sump trough. Contact a qualified service company to check refrigeration system.
Ice quality is poor (soft or not clear).	Poor incoming water quality.	Contact a qualified service company to test the quality of the incoming water and make appropriate water filter recommendations.
	Water filtration is poor.	Replace the water filter.
	Ice machine is dirty.	De-scale and sanitize the ice machine. (See page 31)
	Water dump valve is not working.	Disassemble and de-scale the water dump valve.
	Water softener is working improperly (if applicable).	Repair the water softener.
Ice machine produces shallow or incomplete cubes, or the ice fill pattern on the evaporator is incomplete.	Ice thickness float is out of adjustment.	Adjust the ice thickness float. (See page 29)
	Water trough level is too low.	Check the water level probe position.
	Water inlet valve filter screen is dirty.	Remove the water inlet valve and de-scale the filter screen.
	Water filtration is poor.	Replace the water filter.
	Hot incoming water.	Connect the ice machine to a cold water supply. (See page 19)
	Incorrect incoming water pressure.	Water pressure must be 20 psi - 80 psi (140 kPa - 550 kPa).
	Ice machine is not level.	Level the ice machine.

Problem	Possible Cause	To Correct
Low ice capacity.	Water inlet valve filter screen is dirty.	Remove the water inlet valve and de-scale the filter screen.
	Incoming water supply is off.	Open the water service valve.
	The condenser is dirty.	Clean the condenser.
	High air temperature entering condenser.	Air temperature cannot exceed 100°F (50°C).

Service Limits

In addition to the standard safety controls, such as the high pressure cutout, your Manitowoc ice machine features built-in service limits, 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 On/Off button for 3 seconds to turn off the ice machine, then press the On/Off button again to start the ice machine, blue light will .
   A. If the service limit feature has stopped the ice machine, it will restart after a short delay. Proceed to step 2.
   B. If the ice machine does not restart, see “Ice machine does not operate” on page 43.
2. Allow the ice machine to run to determine if the condition is recurring.
   A. If the ice machine stops again, the condition has recurred. Call for service.
   B. If the ice machine continues to run, the condition has corrected itself. Allow the ice machine to continue running.

THIS PAGE INTENTIONALLY LEFT BLANK

Avis de sécurité

Lire ces précautions pour éviter les blessures corporelles :

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

Définitions

⚠ DANGER

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

⚠Avertissement

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

⚠Attention

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

Avis

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

REMARQUE : Indique une information supplémentaire utile concernant la procédure exécutée.

⚠Avertissement

Suivre ces précautions pour éviter des blessures corporelles durant l'installation de cet appareil :

- L'installation doit être conforme à tous les codes d'hygiène et de protection incendie des équipements en vigueur.
- Pour éviter toute instabilité, la surface de pose doit pouvoir soutenir le poids combiné de l'appareil et du produit. En outre, l'appareil devra être de niveau latéralement et d'avant en arrière.
- Les machines à glaçons requièrent un déflecteur lorsqu'elles sont installées sur un bac de stockage de glaçons. Avant toute utilisation d'un système de stockage de glaçons autre que du fabricant d'origine, communiquer avec le fabricant du bac pour s'assurer de la compatibilité du déflecteur avec les machines à glaçons.
- Avant d'installer un système de stockage de glaçons autre que du fabricant d'origine avec cette machine à glaçons, suivre les instructions d'installation du fabricant et vérifier que l'emplacement et l'installation sont conformes aux exigences de stabilité et aux codes d'installation mécanique en vigueur.
- Déposer tous les panneaux amovibles avant de soulever et d'installer l'appareil et utiliser l'équipement de sécurité approprié pendant l'installation et l'entretien. Au moins deux personnes sont nécessaires pour soulever et déplacer cet appareil sans risque de basculement ou de blessure.
- Les pieds ou les roulettes doivent impérativement être montés et être vissés complètement. Lorsque des roulettes sont montées, la masse de l'appareil est suffisante pour lui permettre de se déplacer de façon incontrôlée sur une surface inclinée. Ces appareils doivent être retenus/attachés en conformité avec tous les codes en vigueur. Les roulettes pivotantes doivent être montées à l'avant et les roulettes fixes à l'arrière. Bloquer les roulettes avant une fois l'installation terminée.
- Raccorder à une arrivée d'eau potable uniquement.
- Veiller à ne pas endommager le circuit de réfrigération lors de l'installation, de l'entretien ou de la réparation de l'appareil.
- Cette machine à glaçons contient une charge de fluide frigorigène. L'installation des conduites doit être effectuée par un technicien frigoriste qualifié et certifié par l'EPA, et qui soit informé des dangers que comportent les équipements chargés de fluide frigorigène.

⚠ DANGER

Respecter ces exigences concernant les systèmes de réfrigération inflammables durant l'installation, l'utilisation ou la réparation de cet appareil :

- Voir la plaque signalétique - Certains modèles de machine à glaçons peuvent contenir jusqu'à 500 g de fluide frigorigène R290 (propane). Le R290 (propane) est inflammable à des concentrations dans l'air comprises entre 2,1 % et 9,5 % en volume environ (limite inférieure d'explosivité (LIE) et limite supérieure d'explosivité [LES]). Une source d'inflammation à une température supérieure à 470 °C est nécessaire pour que la combustion se produise. Se reporter à la plaque signalétique pour identifier le type de fluide frigorigène de l'appareil.
- Pour minimiser le risque d'inflammation lié à une installation, des pièces de rechange ou des procédures de réparation incorrectes, seuls les techniciens frigoristes formés aux fluides frigorigènes inflammables et informés des dangers présentés par les hautes tensions électriques et le fluide frigorigène sous pression sont autorisés à travailler sur ce matériel.
- Toutes les pièces de rechange doivent être des pièces semblables obtenues auprès du réseau de fournisseurs de pièces de rechange autorisées par le fabricant d'équipement.
- Ce matériel doit être installé conformément à la norme de sécurité pour les systèmes de réfrigération ASHRAE-15.
- Ce matériel ne peut pas être installé dans des couloirs ou corridors de bâtiments publics.
- L'installation doit être conforme à tous les codes d'hygiène et de protection incendie des équipements en vigueur.
- Toutes les procédures de verrouillage et d'étiquetage doivent être suivies lors d'une intervention sur cet appareil.
- Cet appareil présente des tensions électriques et des charges de fluide frigorigène. Un court-circuit des fils électriques sur les conduites de réfrigération peut provoquer une explosion. Toute l'alimentation électrique du système doit être sectionnée avant toute intervention sur le système. Les fuites de fluide frigorigène peuvent provoquer des blessures graves voire la mort en cas d'explosion, d'inflammation ou de contact avec des brouillards de fluide frigorigène ou de lubrifiant.
- Veiller à 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 ou outils coupants pour éliminer la glace ou le givre. Ne pas utiliser de moyens mécaniques ou autres pour accélérer le processus de dégivrage.

⚠Avertissement

Respecter ces exigences concernant le système électrique durant l'installation de cet appareil.

- Tout le câblage local doit être conforme à tous les codes pertinents en vigueur. Il appartient à l'utilisateur final de fournir un moyen de sectionnement conforme aux codes en vigueur. Voir la tension correcte sur la plaque signalétique.
- Cet appareil doit être mis à la terre.
- Cet appareil devra être placé de telle façon que la fiche soit accessible, sauf si un autre moyen de sectionnement de l'alimentation électrique (disjoncteur ou sectionneur, par exemple) est prévu.
- Vérifier tous les raccordements de câbles, y compris ceux effectués à l'usine, avant utilisation. Les raccordements peuvent s'être desserrés durant le transport et l'installation.

⚠ DANGER

Ne pas utiliser l'appareil s'il a fait l'objet d'un emploi abusif ou détourné, de négligences, de dommages ou de modifications non conformes aux spécifications du fabricant d'origine. Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (y compris des enfants) aux capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou n'ayant pas une expérience ou des connaissances suffisantes, sauf si elles sont supervisées par une personne responsable de leur sécurité. Ne pas permettre aux enfants de jouer avec cet appareil, de le nettoyer ou d'effectuer son entretien sans une surveillance appropriée.

⚠ Avertissement

Suivre ces précautions pour éviter les blessures corporelles durant l'utilisation et l'entretien de cet appareil :

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

⚠ DANGER

Suivre ces précautions pour éviter les blessures corporelles durant l'utilisation et l'entretien de cet appareil :

- Le propriétaire de l'appareil a pour responsabilité d'effectuer une évaluation des risques et de l'équipement de protection individuelle pour assurer une protection suffisante durant les opérations d'entretien.
- Ne pas stocker ni utiliser d'essence ou d'autres vapeurs ou liquides inflammables à proximité de cet appareil ou de tout autre appareil. Ne jamais utiliser de chiffons imbibés d'huile inflammable ou de solutions nettoyantes combustibles pour le nettoyage.
- Tous les couvercles et panneaux d'accès doivent être en place et convenablement fermés durant l'utilisation de cet appareil.
- Risque d'incendie et de choc électrique. Veiller à respecter tous les dégagements minimaux. Ne pas obstruer les ouvertures ni les grilles d'aération de l'appareil.
- Tout manquement à couper l'alimentation électrique au niveau du sectionneur principal peut entraîner des blessures graves ou la mort. L'interrupteur d'alimentation NE coupe PAS toutes les arrivées de courant électrique.
- Les prises et raccordements aux réseaux d'alimentation doivent être entretenus en conformité avec la réglementation en vigueur.
- Couper et verrouiller toutes les sources d'alimentation (gaz, électricité, eau) conformément à des pratiques homologuées lors de l'entretien et des réparations.
- Les modèles à deux cordons d'alimentation doivent être branchés sur des circuits de dérivation séparés. Lors des déplacements, le nettoyage ou les réparations, il est nécessaire de débrancher les deux cordons d'alimentation.
- Ne jamais utiliser de jet d'eau sous haute pression pour nettoyer l'intérieur ou l'extérieur de cet appareil. Ne pas utiliser d'outil de nettoyage électrique, de laine d'acier, de racloir ni de brosse métallique sur les surfaces peintes ou en acier inoxydable.
- Au moins deux personnes sont nécessaires pour soulever et déplacer cet appareil sans risque de basculement.
- Le blocage des roulettes avant après un déplacement relève de la responsabilité du propriétaire et de l'exploitant. Lorsque des roulettes sont montées, la masse de cet appareil suffit pour entraîner un déplacement incontrôlé sur une surface inclinée. Ces appareils doivent être retenus/attachés en conformité avec tous les codes en vigueur.
- Le responsable du site devra s'assurer que les utilisateurs soient conscients des dangers liés à l'utilisation de ce matériel.
- Ne pas faire fonctionner l'appareil avec un cordon ou une fiche endommagés. Toutes les réparations doivent être effectuées par un technicien d'entretien qualifié.
- Ne pas entreposer ni utiliser d'appareils électriques à l'intérieur de la machine à glaçons ou des bacs de stockage de glaçons.

Consignes de sécurité supplémentaires concernant les systèmes de filtration d'eau Arctic Pure® Pro

Les filtres à eau Arctic Pure® Pro sont fabriqués par Pentair Everpure pour Manitowoc, 1040 Muirfield Drive, Hanover Park, IL 60133. Tél. : 630.307.3000

⚠Avertissement

NE PAS utiliser avec de l'eau présentant un risque microbiologique ou de qualité inconnue sans désinfection adaptée en amont ou en aval du système. Les systèmes certifiés pour la réduction des oocystes peuvent être utilisés sur des eaux désinfectées susceptibles de contenir des oocystes filtrables.

⚠ Attention

NE PAS utiliser de chalumeau ni aucune autre source de température élevée près du filtre ou de la cartouche. NE PAS souder les raccords de plomberie.

Avis

Le passage d'eau chaude à travers le filtre à eau peut gravement endommager les boîtiers ou cartouches du filtre et réduire la couverture de la garantie.

Avis

Ne pas démonter la tête de collecteur. Il n'y a aucune pièce réparable par l'utilisateur. La tête de collecteur complète est la seule pièce de rechange disponible.

⚠Attention

Si la cartouche chute d'une hauteur de plus de 1 m (3 pi), inspecter l'enveloppe extérieure. NE PAS L'UTILISER si l'enveloppe de la cartouche est fissurée ou présente des signes de fissuration.

Non destiné à un usage résidentiel. Équipements pour la restauration uniquement.

Les systèmes de filtration d'eau Arctic Pure® Pro sont conçus pour réduire les particules fines et grossières de l'alimentation en eau potable. La teneur en chlore dans l'eau est réduite de façon à ne pas nuire à la glace produite ni aux composants matériels. De l'antitartre est automatiquement injecté dans l'eau pour empêcher la formation de tartre sur les serpentins d'eau et les plaques d'évaporateur. Le marquage NSF indique que ces produits sont conformes aux exigences de certification des normes NSF/ANSI et CSA indiquées dans la fiche technique.

Vérifier la conformité avec les lois et réglementations nationales et locales. Certifié NSF/ANSI Standard 53 pour réduire les oocystes tels que Cryptosporidium et Giardia par des moyens mécaniques. EPA Est. No. 002623-IL-002.

La mention « bactériostatique » indique que le système limite le passage ou la prolifération de bactéries pouvant déjà exister dans l'arrivée d'eau. Cela ne signifie pas que l'eau qui sort du système est plus sûre à boire que l'eau qui y entre.

Les contaminants ou autres substances éliminés ou réduits par ce système de traitement de l'eau ne sont pas nécessairement présents dans votre eau.

Les systèmes Arctic Pure® Pro sont testés et certifiés par NSF International selon les normes NSF/ANSI 42, 53, 401 et/ou CSA B483.1 pour les réductions revendiquées dans la fiche technique.

Table des matières

Section 1
Généralités

Numéros de modèle 9
Poids d'expédition 9
Préparation de la machine 9
Accessoires 9
Filtres à eau Arctic Pure Pro 9
Détartrant et désinfectant 9
LuminIce® 10
Garantie 10
Enregistrement de la garantie 10
Comment lire un numéro de modèle 11

Section 2
Installation

Conditions requises pour l'emplacement 13
Exigences d'installation 13
Chaleur rejetée par la machine à glaçons 15
Alimentation électrique 15
Calibres maximaux de disjoncteurs et intensité totale 16
Conduites d'arrivée d'eau et d'écoulement 17
Raccordements d'eau 17
Raccordements d'écoulement 17
Dimensions des conduites d'arrivée d'eau et d'écoulement 18
Filtre à eau 20
Caractéristiques 20
Installation 20
Dépose 21
Liste de vérification de l'installation 22
Charge en fluide frigorigène 22

Section 3
Fonctionnement

Pavé tactile 23
Voyants 23
Touches et icônes 23
Séquence de fabrication des glaçons 25
Cycle de purge d'eau 25
Cycle de congélation 25
Cycle de récolte 26
Cycle de bac plein 26
Limites de service 27
Réglage de l'épaisseur de glace 28
Poids minimal/maximal d'une plaque de glace 28
Capacité de stockage de glaçons 28

Section 4
Entretien

Détartrage et désinfection 29
Généralités 29
Fonctionnement du pavé tactile 30
Procédure de détartrage et de désinfection en profondeur 31
Procédure de détartrage 31
Procédure de désinfection 32
Dépose des pièces pour le détartrage et la désinfection en profondeur 33
Procédure de détartrage correctif 36
Entretien du filtre à air et du condenseur à air 37
Filtre à air 37
Condenseur à air 37
Entretien de l'ampoule LuminIce 38
Remplacement des ampoules 38
Procédure de nettoyage 38
Remplacement du filtre à eau 38
Dépose du bac 39
Mise hors service/Hivérisation 39
Généralités 39

Section 5
Dépannage

Liste de vérification avant d'appeler le service technique 41
Limites de service 44

Section 1
Généralités

Numéros de modèle

Ce manuel couvre les modèles suivants :

Autonome refroidi par air	Autonome refroidi par eau
URP0140A	---
UDP0140A	---
UYP0140A	---
UDP0190A	---
UYP0190A	---
UDP0240A	UDP0240W
UYP0240A	UYP0240W
URP0310A	---
UDP0310A	UDP0310W
UYP0310A	UYP0310W

POIDS D'EXPÉDITION

Modèle	Poids d'expédition
UP0140	68 kg (150 lb)
UP0190	70 kg (155 lb)
UP0240	70 kg (165 lb)
UP0310	86 kg (190 lb)

Préparation de la machine

- Avant de mettre la machine en place, verrouiller la porte et protéger tout sol fini.
- Retirer et recycler les matériaux d'emballage. Ne mettre aucune pièce de visserie au rebut.
- Amener la machine près de l'ouverture à l'aide d'un diable pour électroménager.

REMARQUE : Si la machine était posée sur le dos ou sur le côté, elle devra être placée en position verticale pendant au moins 24 heures avant d'être mise sous tension.

Accessoires

Pour les pièces de rechange et les accessoires, s'adresser au distributeur local.

FILTRES À EAU ARCTIC PURE PRO

Conçus spécialement pour les machines à glaçons Manitowoc, les filtres à eau Arctic Pure Pro sont un moyen efficace d'empêcher la formation de tartre, de filtrer les sédiments et d'éliminer le goût et l'odeur du chlore. Le fonctionnement sans filtre à eau peut réduire l'efficacité et entraîner des problèmes d'entretien non couverts par la garantie.

Filtres à eau internes de rechange :

- Standard (5 microns) : K00530
- Amélioré (0,5 micron) : K00531
- Zone UE : K00532

DÉTARTRANT ET DÉSINFECTANT

Le nettoyant et le désinfectant Manitowoc sont proposés en flacons pratiques de 473 ml (16 oz) et de 3,78 l (1 gallon). Ce sont les seules solutions approuvées pour une utilisation avec les produits Manitowoc.

Détartrant liquide	Désinfectant liquide
16 oz (473 ml) - 9405463	16 oz (473 ml) - 9405653
1 gal (3,78 l) - 9405803	1 gal (3,78 l) - 9405813

LUMINICE®

L'inhibiteur de croissance LuminIce fait recirculer l'air de la zone alimentaire de la machine à glaçons sur une ampoule UV. Ce procédé entrave la prolifération de micro-organismes courants sur toutes les surfaces exposées de la zone alimentaire.

Ampoule LuminIce II de rechange : K00528 (ampoule et instructions supplémentaires).

REMARQUE : L'ampoule doit être changée tous les ans.

Garantie

Pour toute information sur la garantie, visiter :

www.manitowocice.com/Service/Warranty

- Information sur la garantie
- Enregistrement de la garantie
- Vérification de la garantie

La garantie prend effet le jour où la machine à glaçons est installée.

ENREGISTREMENT DE LA GARANTIE

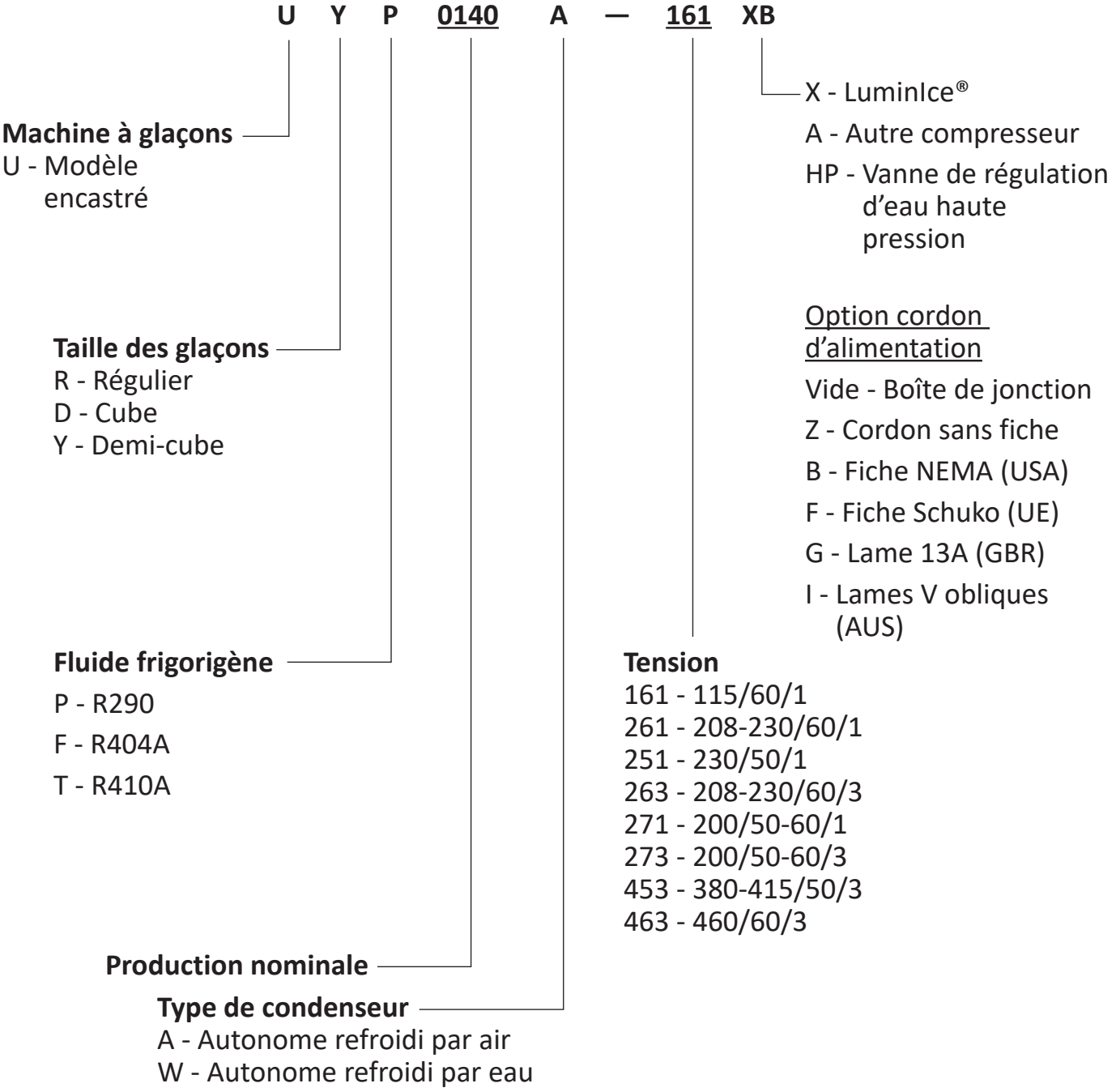
Le processus d'enregistrement de la garantie est un moyen facile et rapide de protéger votre investissement.
Lire le code QR avec un appareil intelligent ou entrer le lien dans un navigateur Web pour procéder à l'enregistrement de la garantie.

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

L'enregistrement du produit assure sa couverture par la garantie et simplifie le processus de tout recours éventuel à la garantie.

Pour obtenir un exemplaire imprimé de la garantie, appeler Manitowoc Ice au 800-545-5720.

Comment lire un numéro de modèle



REMARQUE : Ces produits sont hermétiquement fermés et contiennent du gaz R290.

CETTE PAGE LAISSÉE EN BLANC INTENTIONNELLEMENT

Section 2
Installation

Conditions requises pour l'emplacement

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

- L'emplacement doit être à l'intérieur et exempt de contaminants en suspension dans l'air et autre.
- L'emplacement ne doit pas être proche d'appareils dégageant de la chaleur ni exposé directement au soleil et doit être protégé des intempéries.
- L'emplacement doit être capable de supporter le poids de la machine à glaçons et d'un bac à glaçons plein.
- L'emplacement doit offrir un dégagement suffisant pour les raccordements d'eau, d'écoulement et électriques à l'arrière de la machine à glaçons.
- L'emplacement ne doit pas obstruer la circulation d'air à travers ou autour de la machine à glaçons (l'air du condenseur entre et sort par l'avant). Se reporter aux exigences de dégagement.
- L'emplacement ne doit pas être à proximité des déchets ou autres contaminants.
- Voir la taille minimale du local requise sur l'étiquette de la machine à glaçons.
- La machine à glaçons doit être munie de pieds ou scellée au sol. Avant de la sceller au sol, veiller à retirer les butoirs en caoutchouc au bas de la machine.
- Panneau de filtre à eau avant et filtre à air - Le panneau de filtre à eau doit pouvoir s'ouvrir et pivoter librement. Le filtre à air et le filtre à eau doivent pouvoir être changés par l'avant. Un dégagement avant de 92 cm (36 po) est recommandé pour ouvrir le panneau et changer les filtres. Ne pas l'obstruer.

Exigences d'installation

- La machine à glaçons doit être de niveau.
- Les écoulements de vidange de la machine à glaçons et du bac doivent avoir des aérations séparées.
- L'extrémité de la conduite d'écoulement du bac doit comporter un espace d'air.
- La machine à glaçons et le bac doivent être détartrés et désinfectés après l'installation.
- La conduite d'écoulement doit comporter un raccord-union ou tout autre moyen de débranchement adapté au niveau de la machine à glaçons.
- L'entrée d'eau et le raccordement électrique doivent comporter une boucle de service pour permettre un accès futur.
- L'emplacement ne doit pas permettre à la chaleur ou à la graisse d'un ventilateur d'extraction de pénétrer dans le condenseur.

Ouverture minimale pour une installation encastrée

La machine à glaçons peut être encastrée dans une armoire. Si elle est encastrée, la machine à glaçons doit pouvoir être sortie pour les opérations de détartrage et de désinfection.

Dimensions de l'ouverture	UP0140 UP0190 UP0240	UP0310
Largeur	79 cm (31,0 po)	89 cm (35,0 po)
Profondeur	85 cm (33,5 po)	85 cm (33,5 po)
Hauteur	111 cm (43,5 po)	111 cm (43,5 po)

Températures de fonctionnement

Modèle	Température minimale de l'air	Température maximale de l'air
UP0140 UP0190 UP0240 UP0310	10 °C (50 °F)	38 °C (100 °F)

Avis

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

Dégagements requis

MODÈLES À AIR ET À EAU

UP0140 UP0190 UP0240 UP0310	Autonome refroidi par air	Autonome refroidi par eau
Avant	165 cm (36,0 po)	165 cm (36,0 po)
Dessus	13 cm (5,0 po)	13 cm (5,0 po)
Côtés	13 cm (5,0 po)	13 cm (5,0 po)
Arrière	13 cm (5,0 po)	13 cm (5,0 po)

REMARQUE : Il n'y a pas d'exigence minimale de dégagement pour le dessus et les côtés de la machine à glaçons. Les valeurs indiquées sont uniquement recommandées pour optimiser le fonctionnement et l'entretien.

Mettre la machine à glaçons de niveau

1. Visser les pieds de mise de niveau sous la machine à glaçons.
2. Visser tous les pieds à fond.
3. Amener la machine à glaçons à son emplacement définitif.
4. Pour mettre la machine à glaçons de niveau, utiliser un niveau à bulle posé sur le dessus de la machine. Tourner chaque pied comme il se doit pour mettre la machine de niveau d'avant en arrière et d'un côté à l'autre.

Chaleur rejetée par la machine à glaçons

Modèle	Chaleur rejetée*	
	Climatisation**	Pointe
UP0140	2500	2900
UP0190	3200	3800
UP0240	3700	4400
UP0310	5500	6500

* BTU/heure

** La chaleur rejetée varie durant cycle de fabrication des glaçons, la valeur moyenne est indiquée.

Utiliser cette information pour :

- Déterminer l'équipement de climatisation aux endroits où des machines à glaçons autonomes refroidies par air sont utilisées.
- Déterminer la charge d'une tour de refroidissement. Utiliser la valeur de pointe pour établir la charge.

Alimentation électrique

Tous les travaux électriques, notamment le tirage des câbles et la mise à la terre, doivent être conformes aux codes de l'électricité en vigueur. Veiller à respecter les précautions suivantes :

- La machine à glaçons doit être mise à la terre.
- Un fusible ou disjoncteur séparé (circuit spécialisé) doit être prévu pour chaque machine à glaçons.
- Un électricien qualifié devra déterminer la section de conducteur qui convient en fonction de l'emplacement, des matériaux utilisés et de la longueur de câbles (l'intensité admissible minimale du circuit peut être utilisée pour choisir la section de conducteur).

⚠Avertissement

Tout le câblage doit être conforme aux codes et normes en vigueur.

Tension

La variation maximale admissible de la tension est de + 10 % / -5 % de la tension nominale au démarrage de la machine à glaçons (lorsque la charge électrique est la plus élevée).

Les machines à glaçons 115/1/60 sont équipées à l'usine d'un cordon d'alimentation de 2,5 m (8 pi) avec une fiche de configuration NEMA 5-15P.

Les machines à glaçons 208-230/1/60 et 230/1/50 sont équipées à l'usine d'un cordon d'alimentation de 2,5 m (8 pi) sans fiche.

⚠Avertissement

La machine à glaçons doit être mise à la terre conformément aux codes de l'électricité en vigueur.

Fusible / disjoncteur

Un sectionneur électrique séparé, qui ouvre tous les pôles et a une séparation des contacts de 3 mm (1/8 po), doit être prévu pour le câblage fixe. Aux États-Unis, les disjoncteurs doivent être classés H.A.C.R.

Intensité admissible minimale du circuit (A)

L'intensité admissible totale du circuit (MCA) détermine la section de conducteur minimale requise pour assurer que le câblage d'alimentation principal ne surchauffe pas, quelles que soient les conditions de fonctionnement.

La section (ou calibre) du conducteur dépend aussi de l'emplacement, des matériaux utilisés, de la longueur des câbles, etc., c'est pourquoi elle doit être déterminée par un électricien qualifié.

Disjoncteur différentiel

Nous déconseillons d'utiliser une protection par disjoncteur différentiel (GFCI/GFI) avec nos machines. Si une protection par disjoncteur différentiel est exigée par le code, utiliser un disjoncteur plutôt qu'une prise GFCI/GFI, qui est plus susceptible de connaître des déclenchements parasites intermittents qu'un disjoncteur de tableau électrique.

Calibres maximaux de disjoncteurs et intensité totale

REMARQUE : En raison des constantes améliorations, cette information n'est fournie qu'à titre de référence. Consulter l'étiquette signalétique de la machine à glaçons pour vérifier les données électriques. Les données de l'étiquette signalétique prévalent sur l'information figurant dans cette page.

Machine à glaçons	Tension/Phase/Fréq.	Refroidi par air		Refroidi par eau	
		Fusible / disjoncteur maximal (A)	Intensité totale (A)	Fusible / disjoncteur maximal (A)	Intensité totale (A)
UP0140	115/1/60	15	5,0	---	---
	230/1/50	15	2,5	---	---
UP0190	115/1/60	15	6,0	---	---
	230/1/50	15	2,5	---	---
UP0240	115/1/60	15	7,0	15	6,0
	208-230/1/60	15	3,5	15	3,5
	230/1/50	15	3,5	15	3,0
UP0310	115/1/60	15	8,0	15	7,0
	208-230/1/60	15	5,0	---	---
	230/1/50	15	5,0	---	---

Conduites d'arrivée d'eau et d'écoulement

RACCORDEMENTS D'EAU

- En fonction de la qualité de l'eau locale, un traitement de l'eau peut être nécessaire pour empêcher la formation de tartre, filtrer les sédiments et éliminer l'odeur et le goût de chlore.
- Les raccordements d'arrivée et d'écoulement d'eau doivent être conformes à tous les codes en vigueur. Le respect des codes en vigueur relève de la responsabilité de l'utilisateur final.
- Raccorder l'arrivée d'eau de la machine à glaçons uniquement à de l'eau potable.
- Installer un robinet d'arrêt d'eau sur les conduites d'eau potable et du condenseur refroidi par eau.
- Ne pas raccorder la machine à glaçons à une arrivée d'eau chaude. S'assurer que tous les restricteurs d'eau chaude installés sur les autres appareils fonctionnent correctement (clapets de non-retour sur robinets d'éviers, lave-vaisselle, etc.).
- Installer une vanne de régulation d'eau si la pression d'eau dépasse la capacité nominale du clapet.
- Isoler les conduites d'eau et d'écoulement pour éviter les problèmes de condensation.

RACCORDEMENTS D'ÉCOULEMENT

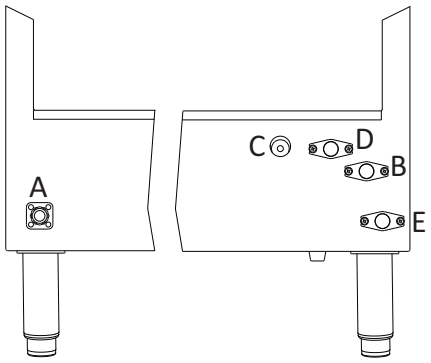
Suivre ces directives pour installer les conduites d'écoulement de façon à empêcher l'eau qui s'écoule de refouler dans la machine à glaçons et dans le bac de stockage :

- Les conduites d'écoulement doivent présenter une pente de 2,5 cm par mètre (1,5 po par 5 pi) et ne pas former de siphons.
- Le siphon de sol doit être suffisamment grand pour recevoir l'eau provenant de tous les écoulements.
- Prévoir des conduites d'écoulement séparées pour le bac et la machine à glaçons. Les isoler pour empêcher la condensation.
- Poser un té sur la sortie d'écoulement d'eau de glaçons et une conduite d'aération de 20 cm (8,0 po) au-dessus de la conduite d'écoulement.
- La bouche d'écoulement doit présenter un intervalle d'air conforme au code en vigueur.

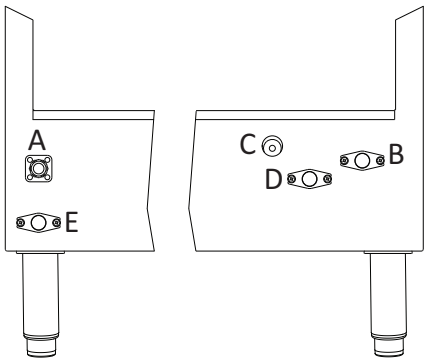
DIMENSIONS DES CONDUITES D'ARRIVÉE D'EAU ET D'ÉCOULEMENT

Emplacement	Température de l'eau	Pression d'eau	Raccord de la machine à glaçons	Taille tuyau au raccord de machine
A = Arrivée d'eau pour glaçons	4,4 °C (40 °F) min. 32 °C (90 °F) max.	140 kPa (20 psi) min. 550 kPa (80 psi) max.	Filetage gaz femelle 3/8 po (10 mm)	Diamètre intérieur 10 mm (3/8 po) min.
B = Sortie d'écoulement eau de glaçons (aérée)	—	—	Filetage gaz femelle 1/2 po (13 mm)	Diamètre intérieur 13 mm (1/2 po) min.
C = Arrivée d'eau de condenseur	4,4 °C (40 °F) min. 32 °C (90 °F) max.	140 kPa (20 psi) min. 1034 kPa (150 psi) max.	Filetage gaz femelle 3/8 po (10 mm)	
D = Sortie d'écoulement d'eau du condenseur	—	—	Filetage gaz femelle 1/2 po (13 mm)	Diamètre intérieur 13 mm (1/2 po) min.
E = Sortie d'écoulement du bac	—	—	Filetage gaz femelle 1/2 po (13 mm)	Diamètre intérieur 13 mm (1/2 po) min.

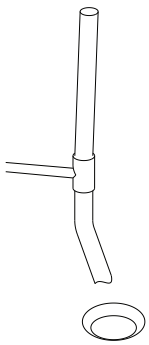
min. = minimum, max. = maximum



Modèles UP0140/UP0190/UP0240



UP0310 Modèles



Siphon de sol - Ouvert et évent à 20 cm (8 po) au-dessus de l'écoulement d'eau de glaçons (B)

Emplacements d'arrivée d'eau et d'écoulement

⚠Attention

Ne pas appliquer de chaleur aux raccords du robinet d'arrivée d'eau ou d'écoulement. Le chauffage endommagerait les raccords non métalliques. Ne pas forcer sur les raccords au serrage. Visser de deux tours au maximum après le serrage à la main.

NOTE D'INSTALLATION (SUISSE)

Le raccordement au réseau d'eau potable doit être effectué sur place au moyen d'un dispositif antirefoulement certifié de type EA (EN13959) et d'un tuyau de raccordement certifié (EN13618 ou EN61770).

Installation à tour de refroidissement (modèles refroidis par eau)

L'utilisation d'une tour de refroidissement d'eau ne nécessite aucune modification de la machine à glaçons.

- La pression d'eau dans le condenseur ne doit pas dépasser 1900 kPa (276 psig).
- La température de l'eau arrivant dans le condenseur ne doit pas dépasser 32 °C (90 °F).
- Le débit d'eau à travers le condenseur ne doit pas dépasser 19 litres (5 gallons) par minute.
- Prévoir une chute de pression de 50 kPa (7 psi) entre l'entrée d'eau du condenseur et la sortie de la machine à glaçons.
- La température de l'eau sortant du condenseur ne doit pas dépasser 43 °C (110 °F).

Filtre à eau

CARACTÉRISTIQUES

Pression nominale : 69 à 862 kPa
(10 à 125 psi)

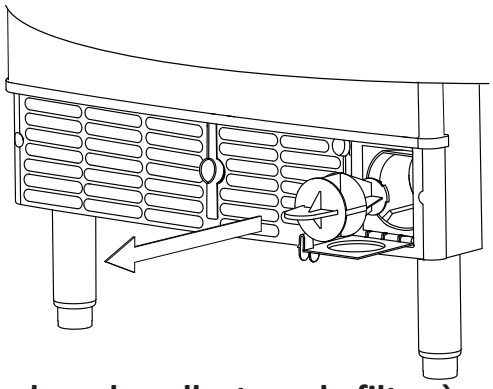
Température nominale : 1,6 à 38 °C
(35 à 100 °F)

Modèle	Débit nominal	Réduction des sédiments	Capacité de réduction
K00530 K00532	1,2 l/min (0,32 gal/min)	5,0 microns	4000 g (15 142 l)
K00531	1,2 l/min (0,32 gal/min)	0,5 micron	4000 g (15 142 l)

Il n'est pas nécessaire de fermer l'arrivée d'eau pour poser ou déposer le filtre à eau. Ce système est équipé d'une dérivation intégrée lorsque le filtre à eau est retiré.

INSTALLATION

1. Appuyer sur la touche Marche/Arrêt pendant 3 secondes pour arrêter la machine à glaçons.
2. Ouvrir le panneau du filtre à eau. Retirer le bouchon du collecteur de filtre à eau en le tournant vers la gauche. Le bouchon est posé à l'usine pour empêcher la saleté de pénétrer dans la machine. Ne pas le mettre au rebut.

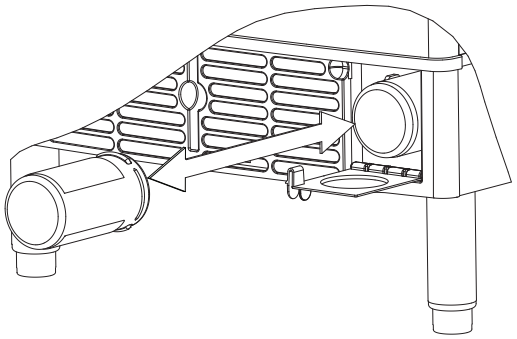


Bouchon du collecteur de filtre à eau

3. Retirer le capuchon du dessus de la cartouche neuve.
4. Insérer la cartouche neuve dans le collecteur de filtre à eau. Tourner la cartouche-filtre vers la droite à fond jusqu'à l'enclencher en place.
5. Fermer le panneau du filtre à eau et remettre la machine sous tension.
6. Effectuer une séquence de purge de la machine à glaçons pour purger le filtre. Cela active la vanne d'arrivée d'eau et la vanne de vidange pendant 5 minutes et réinitialise le voyant de remplacement du filtre à eau.
7. Mettre la machine à l'arrêt et la redémarrer pour démarrer une nouvelle séquence de remplissage et un cycle de fabrication de glaçons.

DÉPOSE

1. Appuyer sur la touche Marche/Arrêt pendant 3 secondes pour arrêter la machine à glaçons.
2. Tourner la cartouche lentement vers la gauche, jusqu'à ce qu'elle soit débloquée. Dans cette position, les orifices d'entrée et de sortie sont fermés et la pression d'eau a été libérée.
3. Retirer la cartouche et la mettre au rebut. Il peut y avoir une petite quantité d'eau résiduelle qui s'écoule après la décompression et lors du retrait de la cartouche.



Dépose du filtre à eau

4. Installer un filtre à eau neuf conformément à la section Filtre à eau - Installation.
5. Si un filtre à eau neuf n'est pas immédiatement disponible, poser le bouchon du collecteur de filtre à eau jusqu'à ce qu'un filtre à eau neuf puisse être installé.

Liste de vérification de l'installation

√	Élément à vérifier
	La machine à glaçons est-elle installée dans un endroit où la température ambiante est toujours comprise entre 10 °C et 38 °C (50 °F à 100 °F)?
	La machine à glaçons est-elle installée dans un endroit où la température de l'arrivée d'eau restera dans la plage de 4 °C à 32 °C (40 °F à 90 °F)?
	Les emballages à l'intérieur ont-ils tous été retirés?
	Y a-t-il un dégagement suffisant autour de la machine à glaçons pour la circulation d'air?
	La machine à glaçons est-elle de niveau?
	Les conducteurs électriques sont-ils à l'écart des conduites de réfrigération et des pièces en mouvement?
	La tension d'alimentation a-t-elle été testée et vérifiée par rapport à la valeur nominale indiquée sur la plaque signalétique?
	Tous les raccordements électriques et d'eau ont-ils été effectués?
	La machine est-elle mise à la terre et la polarité est-elle correcte?
	Y a-t-il un écoulement séparé pour le condenseur refroidi par eau?
	Y a-t-il un écoulement aéré séparé pour le bac?
	Le bouton Marche/Arrêt a-t-il été actionné?
	Le propriétaire ou exploitant a-t-il effectué l'enregistrement de la garantie?
	Le propriétaire ou exploitant a-t-il reçu l'instruction nécessaire concernant l'entretien et l'utilisation du détartrant et du désinfectant Manitowoc?
	La machine à glaçons et le bac ont-ils été désinfectés?
	Le filtre à eau a-t-il été correctement installé?

Charge en fluide frigorigène

Modèle	Quantité	Type
UP0140	140 g (4,9 oz)	R-290
UP0190	140 g (4,9 oz)	
UP0240	150 g (5,3 oz)	
UP0310A 115V/60 Hz et 230V/50 Hz	148 g (5,2 oz)	
UP0310A 230V/60 Hz	128 g (4,5 oz)	
UP0310W	110 g (3,9 oz)	

*Les données de l'étiquette signalétique prévalent sur le contenu de cette table.

Démarrer la machine à glaçons

La mise en service de la machine à glaçons et les contrôles de fonctionnement relèvent de la responsabilité du propriétaire ou de l'exploitant.

Les réglages et les procédures d'entretien indiqués dans ce manuel ne sont pas couverts par la garantie.

La machine à glaçons et le bac doivent être désinfectés avant utilisation.

Section 3
Fonctionnement

Pavé tactile

Le pavé tactile NEO comporte une série de touches sensibles à la pression qui permettent de commander la machine à glaçons et affichent son état de fonctionnement.

VOYANTS

Marche/Arrêt - BLEU **Allumé = Machine en marche** **Éteint = Machine à l'arrêt**
Temporisation - BLEU **Allumé = Mode de temporisation activé** **Éteint = Mode temporisation désactivé**
Nettoyage - JAUNE **Allumé = Cycle de nettoyage activé** **Éteint = Nettoyage désactivé** **Clignotant = Nettoyage en pause**
Filtre à eau - ROUGE **Clignotant = Changer le filtre à eau**
Bac - BLEU **Allumé = Le bac est plein** **Éteint = Le bac n'est pas plein**
Service - ROUGE **Allumé = Limite de service** **Éteint = Ne nécessite pas de service**

REMARQUE : Contrôler le pavé tactile du bout des doigts seulement. Ne pas démonter le pavé tactile.

TOUCHES ET ICÔNES

Touche Marche/Arrêt

La touche Marche/Arrêt s'utilise pour démarrer et arrêter la fabrication de glaçons.

- Appuyer sur la touche Marche/Arrêt pendant 3 secondes pour mettre la machine hors tension.

Le voyant bleu indique si la machine à glaçons est en mode de fabrication de glaçons (voyant allumé) ou à l'arrêt (voyant éteint).

REMARQUE : S'il y a de la glace sur l'évaporateur (durant un cycle de congélation ou de récolte) et qu'on appuie sur la touche Marche/Arrêt, le cycle suivant aura une plaque de glace épaisse. Appuyer sur la touche Marche/Arrêt et laisser la glace fondre de l'évaporateur, puis démarrer un nouveau cycle de congélation.

Touche Temporisation

Appuyer sur la touche Temporisation pour démarrer une période de temporisation. La machine à glaçons achève alors le cycle de congélation et de récolte puis démarre la période de temporisation.

- Appuyer une fois sur la touche pour lancer temporisation de 8 heures.
- Appuyer deux fois sur la touche pour lancer une temporisation de 16 heures.
- Appuyer trois fois sur la touche pour annuler les périodes de temporisation ou appuyer une fois sur la touche pendant une période de temporisation.
- Appuyer sur la touche Temporisation pendant 3 secondes pour que la temporisation se répète chaque jour.

REMARQUE : La période de temporisation est annulée en cas de coupure de courant électrique de la machine à glaçons. Une fois le courant rétabli, la machine à glaçons reste à l'arrêt.

Touche Nettoyage

Tenir la touche Nettoyage enfoncée pendant 3 secondes alors que la machine est à l'arrêt pour démarrer un cycle de nettoyage. Une fois le cycle de nettoyage terminé, la machine à glaçons démarre automatiquement un cycle de fabrication de glaçons.

- Appuyer de nouveau sur la touche Nettoyage dans les 45 secondes après le démarrage du cycle de nettoyage pour annuler le cycle.
- Appuyer sur la touche Marche/Arrêt à tout moment durant le cycle de nettoyage pour éteindre le voyant Marche/Arrêt et mettre la machine à glaçons à l'arrêt une fois le cycle de nettoyage terminé.
- Appuyer sur la touche Nettoyage pour mettre en pause le cycle de nettoyage. Les voyants Marche/Arrêt et Nettoyage clignotent pour indiquer le mode de pause. Appuyer de nouveau sur la touche Nettoyage pour reprendre le cycle de nettoyage au point où il a été interrompu.

REMARQUE : L'ouverture de l'amortisseur de glaçons pendant 30 secondes a pour effet d'annuler le cycle de nettoyage.

Touche Filtre à eau

Lorsque la machine à glaçons a effectué 4000 cycles de congélation et récolte, le voyant de filtre à eau s'allume pour indiquer que le filtre doit être changé.

- Appuyer sur la touche Filtre à eau pendant 4 secondes pour remettre le compteur à zéro et démarrer une séquence de purge. Une fois la séquence de purge de 5 minutes terminée, le voyant s'éteint.
- Appuyer une fois sur la touche Filtre à eau pour éteindre le voyant pendant 24 heures, mais sans remettre à zéro le compteur de rappel de remplacement du filtre.

Icône Bac plein

Le voyant Bac plein est allumé lorsque le bac est plein et éteint s'il n'est pas plein.

Icône Service

Le voyant Service indique que la machine nécessite une intervention d'entretien.

Voir les détails à la Section 5 lorsque ce voyant est allumé.

Séquence de fabrication des glaçons

REMARQUE : Le voyant bleu de la touche Marche/Arrêt doit être allumé et l'amortisseur de glaçons doit être fermé pour que la machine à glaçons démarre.

CYCLE DE PURGE D'EAU

La machine à glaçons purge toute l'eau restante de la cuve à eau par le siphon de sol.

CYCLE DE CONGÉLATION

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

- Lorsque la température de l'eau atteint 1 °C (34 °F), la pompe à eau est désactivée pendant 25 secondes puis elle redémarre.
- Lorsque la pompe à eau redémarre, l'électrovanne d'arrivée d'eau est activé pendant 7 secondes.
- L'eau s'écoulant sur l'évaporateur commence à geler et à former de la glace sur l'évaporateur. Après qu'une plaque de glace s'est formée, l'interrupteur à flotteur de récolte envoie un signal à la carte de commande pour le démarrage d'un cycle de récolte.

CYCLE DE RÉCOLTE

Tous les quatre cycles, toute l'eau restante est purgée vers l'écoulement pendant que le gaz frigorigène réchauffe l'évaporateur. Lorsque l'évaporateur chauffe, la plaque de glaçons glisse de l'évaporateur vers le bac de stockage. Si tous les glaçons tombent au-delà de l'amortisseur de glaçons, la machine à glaçons démarre un nouveau cycle de congélation.

CYCLE DE BAC PLEIN

Si l'amortisseur de glaçons est maintenu ouvert par des glaçons, la machine à glaçons s'arrête. Lorsque l'amortisseur de glaçons se ferme, la machine à glaçons démarre un nouveau cycle par une purge d'eau.

Option de priorité manuelle - Purge d'eau

Pour ignorer cette fonction et purger à chaque cycle de récolte :

1. Tenir la touche Nettoyage enfoncée pendant 3 secondes durant le cycle de fabrication de glaçons.
2. Appuyer sur la touche Temporisation.
3. Le voyant Service clignote 5 fois en rouge pour confirmer la priorité manuelle. La machine purge alors l'eau à chaque cycle.
4. Répéter ces instructions pour rétablir la purge d'eau tous les quatre cycles.
5. Le voyant Service clignote 6 fois en rouge pour confirmer la purge d'eau tous les quatre cycles.

REMARQUE : La priorité manuelle sur la purge d'eau augmente la consommation d'eau.

Temporisations de la carte de commande

La carte de commande comporte les temporisations non réglables suivantes :

- La machine à glaçons est verrouillée dans son cycle de congélation pendant 6 minutes avant qu'un cycle de récolte puisse être déclenché.
- Le temps maximal de congélation est de 45 minutes après quoi la carte de commande déclenche automatiquement une séquence de récolte.
- La durée maximale de récolte est de 7 minutes. Une fois la récolte terminée, la carte de commande lance automatiquement une séquence de congélation.
- Si l'amortisseur de glaçons n'est pas ouvert et fermé durant les 7 minutes du cycle de récolte, la machine à glaçons lance un cycle de décongélation de 170 secondes. Si l'amortisseur n'est pas ouvert et fermé durant les 170 secondes du cycle de décongélation, un deuxième cycle de décongélation démarre. La carte de commande lance automatiquement une séquence de congélation une fois ces cycles de décongélation terminés.

LIMITES DE SERVICE

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

Pour réinitialiser les limites de service, appuyer sur la touche Marche/Arrêt et démarrer un nouveau cycle de fabrication de glaçons.

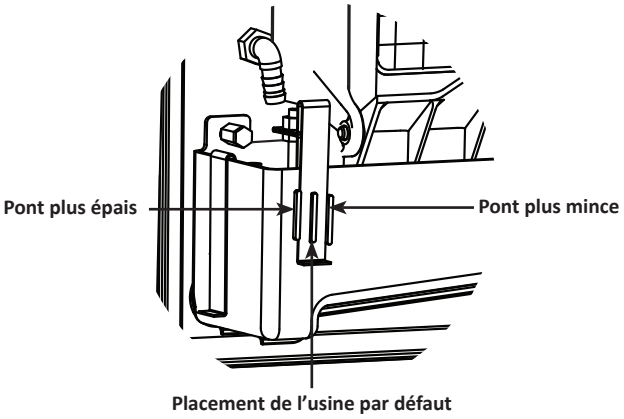
Une limite de service est indiquée par le voyant Service allumé sur le pavé tactile. Consulter la Section 5 en cas d'indication de limite de service.

- Limite de service 1 - Si le temps de congélation atteint 45 minutes, la carte de commande lance automatiquement un cycle de récolte des glaçons. La machine à glaçons s'arrête après 6 cycles consécutifs de congélation de 45 minutes.
- Limite de service 2 - Si le temps de récolte atteint 3,5 minutes, la carte de commande active automatiquement la pompe à eau et étend le cycle de récolte de 3,5 minutes supplémentaires (7 minutes au total). Si l'amortisseur de glaçons n'est pas ouvert et fermé durant les 7 minutes du cycle de récolte, la machine à glaçons lance un cycle de décongélation de 170 secondes. Si l'amortisseur n'est pas ouvert et fermé dans les 170 secondes du cycle de décongélation, un deuxième cycle de décongélation démarre. La carte de commande lance automatiquement une séquence de congélation une fois ces cycles de décongélation terminés. La machine à glaçons s'arrête après 3 cycles consécutifs de récolte et décongélation de 7 minutes.
- Limite de service 3 - Si le temps de congélation atteint 4 minutes et qu'aucune eau n'est détectée, la machine à glaçons s'arrête et démarre une période de temporisation 30 minutes. La machine à glaçons redémarre automatiquement à la fin de la période de temporisation de 30 minutes. La machine à glaçons s'arrête au bout de 100 échecs consécutifs.

Réglage de l’épaisseur de glace

Il y a trois réglages possibles de l’épaisseur des glaçons.

1. Tirer le bas de l’attache vers l’avant pour la dégager de la languette.
2. Glisser l’attache pour l’engager sur la languette souhaitée et relâcher.
   - La position centrale est le réglage normal de l’usine.
   - Pour augmenter l’épaisseur du pont, relever le niveau d’eau.
   - Pour diminuer l’épaisseur du pont, abaisser le niveau d’eau.



Poids minimal/maximal d’une plaque de glace

Ajuster l’épaisseur de la glace pour satisfaire ces spécifications.

Modèle	Poids de glace minimal par cycle	Poids de glace maximal par cycle
UP0140	513 g (1,1 lb)	617 g (1,4 lb)
UP0190	1025 g (2,3 lb)	1329 g (2,9 lb)
UP0240	1025 g (2,3 lb)	1329 g (2,9 lb)
UP0310	1025 g (2,3 lb)	1329 g (2,9 lb)

Avis

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

Capacité de stockage de glaçons

Modèle	Capacité du bac de stockage*
UP0140	40 kg (90 lb)
UP0190	40 kg (90 lb)
UP0240	40 kg (90 lb)
UP0310	54 kg (119 lb)

*La capacité de stockage est certifiée AHRI.

Section 4
Entretien

Détartrage et désinfection

GÉNÉRALITÉS

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

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.

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

Une machine à glaçons très sale doit être démontée pour le détartrage et la désinfection.

Le détartrant et le désinfectant pour machine à glaçons Manitowoc sont les seuls produits approuvés pour les machines à glaçons Manitowoc.

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.

Inspection de la machine à glaçons

Contrôler l'étanchéité de tous les raccords et conduites d'eau. S'assurer également que le tube de réfrigération ne frotte pas ou ne vibre pas contre d'autres tubes, panneaux, etc.

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

Nettoyage de l'extérieur

Nettoyer l'extérieur de la machine à glaçons aussi souvent que nécessaire pour la maintenir propre et en bon état de fonctionnement.

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

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

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

Procédure de détartrage correctif

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

Procédure de détartrage et de désinfection en profondeur

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

- La machine à glaçons et le bac doivent être démontés, détartrés et désinfectés.
- Tous les glaçons produits pendant la procédure de détartrage et de désinfection doivent être jetés.

⚠Attention

Utiliser uniquement le détartrant et le désinfectant pour machine à glaçons approuvés par Manitowoc pour cette application (Détartrant Manitowoc numéro de pièce 9405463 et Désinfectant Manitowoc numéro de pièce 9405653). Ne pas utiliser des quantités de détartrant ou de désinfectant qui dépassent les quantités indiquées dans le présent manuel. 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.

FONCTIONNEMENT DU PAVÉ TACTILE

Tenir la touche Nettoyage enfoncée pendant 3 secondes pour démarrer un cycle de nettoyage. Les voyants Nettoyage et Marche/Arrêt s'allument pour indiquer que le cycle de nettoyage a démarré et que la fabrication de glaçons commencera automatiquement une fois le cycle de nettoyage terminé.

- **Régler la machine à glaçons pour qu'elle s'arrête après le cycle de nettoyage :** Appuyer sur la touche Marche/Arrêt. Le voyant Marche/Arrêt s'éteint pour indiquer que la machine à glaçons s'arrêtera après le cycle de nettoyage.
- **Mettre un cycle de nettoyage en pause** Appuyer sur la touche Clean (Nettoyage). Le voyant Nettoyage clignote pour indiquer que le cycle de nettoyage est en pause. Appuyer de nouveau sur la touche Nettoyage pour redémarrer le cycle de nettoyage.

REMARQUE : Si l'amortisseur de glaçons est ouvert pendant 2 secondes, le cycle de nettoyage se met en pause. Si l'amortisseur est ouvert pendant 30 secondes, le cycle de nettoyage est annulé.

Procédure de détartrage et de désinfection en profondeur

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

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

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 cycle de détartrage/désinfection. Appliquer l'une des méthodes ci-dessous :

- Appuyer sur la Marche/Arrêt pendant 3 secondes une fois que les glaçons tombent de l'évaporateur à la fin d'un cycle de récolte des glaçons.
- Appuyer sur la touche Marche/Arrêt pendant 3 secondes et laisser la glace fondre.

Avis

Ne jamais utiliser quoi que ce soit pour détacher de force la glace de l'évaporateur. Cela peut l'endommager.

Étape 2 Sortir tous les glaçons du bac.

PROCÉDURE DE DÉTARTRAGE

Étape 3 Appuyer sur la touche Clean (Nettoyage). L'eau s'écoule par la vanne de vidange d'eau puis dans le siphon d'écoulement. Attendre 1 minute environ que la cuve à eau se remplisse à nouveau. Verser la quantité appropriée de détartrant pour machine à glaçons dans la cuve à eau.

⚠Attention

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

⚠Avertissement

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

Modèle	Quantité de détartrant N° 9405463
UP0140	60 ml (2 oz)
UP0190	150 ml (5 oz)
UP0240	150 ml (5 oz)
UP0310	150 ml (5 oz)

Étape 4 Attendre que le cycle soit terminé (environ 24 minutes). Appuyer ensuite sur la touche Marche/Arrêt pour arrêter la machine à glaçons.

⚠Avertissement

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

Étape 5 Retirer les pièces à détartrer.

Avis

Se reporter aux instructions de retrait des pièces page 33. Passer à l'étape 6 une fois les pièces retirées.

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

Type de solution	Eau	Mélangée avec
Détartrant N° 9405463	4 L (1 gal)	475 ml (16 oz) de détartrant

Étape 7 Utiliser la moitié de la solution détartrante diluée pour détartrer tous ces composants. En évitant d'exposer les connecteurs électriques au liquide, faire tremper les pièces pendant 5 minutes (15 à 20 minutes pour les pièces très entartrées). La solution mousse au contact du tartre ou de dépôts minéraux ; lorsque le moussage cesse, utiliser une brosse en nylon à poils souples, une éponge ou un chiffon (PAS une brosse métallique) pour détartrer soigneusement les pièces. Lorsque le détartrage est terminé, rincer tous les composants démontés à l'eau propre.

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

- Parois latérales
- Socle (zone au-dessus du bac à eau)
- Pièces en plastique de l'évaporateur, y compris le haut, le bas et les côtés
- Bac

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

PROCÉDURE DE DÉSINFECTION

REMARQUE : La désinfection peut être effectuée indépendamment et plus fréquemment que le détartrage s'il y a lieu.

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

Type de solution	Eau	Mélangée avec
Désinfectant N° 9405653	12 L (3 gal)	60 ml (2 oz) de désinfectant

Étape 10 Utiliser la moitié de la solution désinfectante diluée pour désinfecter toutes les pièces démontées. Remplir un flacon pulvérisateur et, en évitant d'exposer les composants électriques au liquide, appliquer abondamment la solution sur toutes les surfaces des pièces enlevées ou faire tremper les pièces enlevées dans la solution désinfectante.
Ne pas rincer les pièces désinfectées.

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

- Parois latérales
- Socle (zone au-dessus du bac à eau)
- Pièces en plastique de l'évaporateur, y compris le haut, le bas et les côtés
- Bac

Ne pas rincer les surfaces désinfectées.

Étape 12 Remonter toutes les pièces déposées dans leur configuration d'origine et attendre 20 minutes.

Étape 13 Remettre en marche et appuyer sur la touche Nettoyage. L'eau s'écoule par la vanne de vidange d'eau puis dans le siphon d'écoulement. Attendre 1 minute environ que la cuve à eau se remplisse à nouveau. Verser la quantité appropriée de désinfectant pour machine à glaçons dans la cuve à eau.

Modèle	Quantité de désinfectant N° 9405653
UP0140	30 ml (1 oz)
UP0190	60 ml (2 oz)
UP0240	60 ml (2 oz)
UP0310	60 ml (2 oz)

Étape 14 Fermer et sécuriser tous les panneaux et la porte du bac. La machine à glaçons démarre automatiquement la fabrication de glaçons une fois que le cycle de désinfection est terminé (environ 24 minutes).

Dépose des pièces pour le détartrage et la désinfection en profondeur

Avis

Les connecteurs électriques ne doivent jamais être exposés à des liquides.

A. Démonter l'interrupteur à flotteur de récolte et d'épaisseur de glace

- Tirer le bas de l'attache vers l'avant pour la dégager de la languette.
- Glisser l'attache vers le haut pour l'attache et l'interrupteur à flotteur d'une seule pièce.
- À ce stade, ce composant est facile à nettoyer.
- Pour le déposer complètement, suivre les fils jusqu'au passe-fil (point de sortie) dans la paroi arrière. Tirer le connecteur des fils à travers le passe-fil, puis débrancher les fils du connecteur.

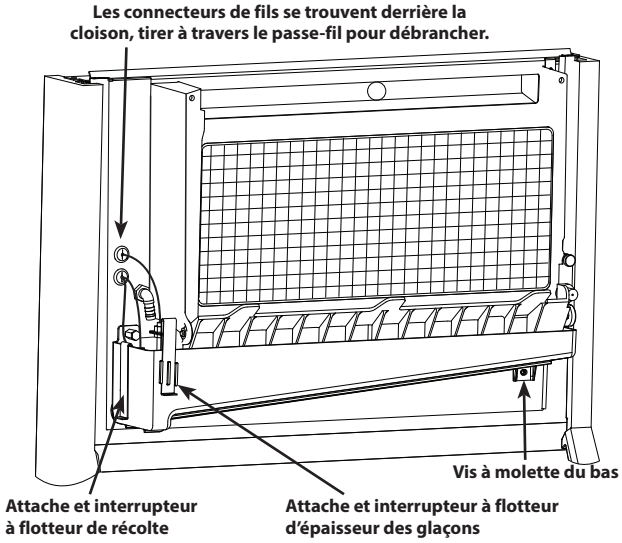
⚠Attention

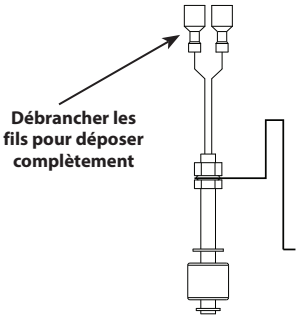
Ne pas démonter les interrupteurs à flotteur pour le détartrage ou la désinfection - en cas de remontage incorrect, la récolte de glaçons ne s'effectuerait pas.

Avis

L'inversion des interrupteurs à flotteurs d'épaisseur des glaçons et de récolte au remontage entraîne une défaillance de type limite de service 3, dans la mesure où le flotteur de récolte ne s'élève jamais.

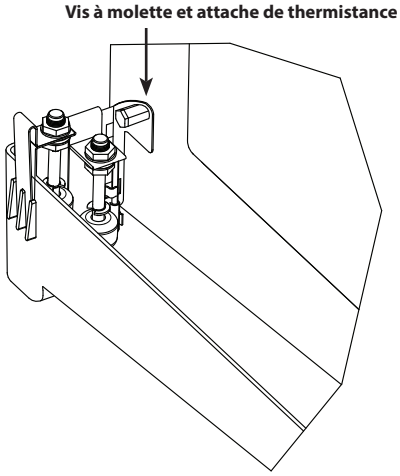
- Le flotteur d'épaisseur des glaçons doit être monté sur l'avant de la cuve à eau et son raccordement électrique doit traverser le passe-fil du haut.
- Le flotteur de récolte doit être monté sur le côté de la cuve à eau et son raccordement électrique doit traverser le passe-fil du bas.
- Les connecteurs pour chaque interrupteur à flotteur sont différents et ne permettent pas un mauvais branchement électrique à travers la cloison.





B. Retirer la thermistance de cuve et la cuve à eau.

- En soutenant la cuve à eau, retirer la vis à molette du haut et dégager la thermistance.
- Continuer de soutenir la cuve à eau et retirer la vis à molette du dessous de la cuve à eau.
- Retirer la cuve à eau de la zone du bac.
- À ce stade, ce composant est facile à nettoyer.
- Pour le déposer complètement, suivre les fils jusqu'au passe-fil (point de sortie) dans la paroi arrière. Tirer le connecteur des fils à travers le passe-fil, puis débrancher les fils du connecteur.



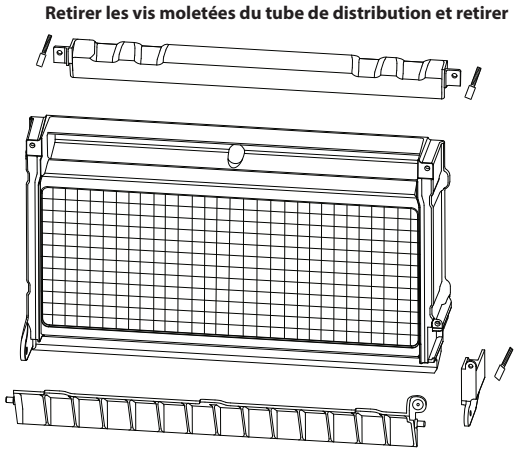
C. Déposer l'amortisseur de glaçons.

- Retirer la vis à molette du couvercle de contacteur de cuve.
- Soutenir l'amortisseur de glaçons et tirer le couvercle du contacteur de cuve et l'amortisseur de glaçons vers l'avant pour les dégager.

D. Retirer le(s) tube(s) de distribution d'eau

REMARQUE : Les vis moletées du tube de distribution sont retenues pour éviter de les perdre. Desserrer les vis moletées, mais ne pas les sortir du tube de distribution.

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



REMARQUE : Pour le remontage, commencer par le bord supérieur.

Procédure de détartrage correctif

Cette procédure permet de détartrer tous les composants sur le trajet d'écoulement de l'eau et s'utilise pour détartrer la machine à glaçons entre les opérations bisannuelles de nettoyage et désinfection en profondeur.

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

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

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

- Appuyer sur la Marche/Arrêt pendant 3 secondes une fois que les glaçons tombent de l'évaporateur à la fin d'un cycle de récolte des glaçons.
- Appuyer sur la touche Marche/Arrêt pendant 3 secondes et laisser la glace fondre.

Avis

Ne jamais utiliser quoi que ce soit pour détacher de force la glace de l'évaporateur. Cela peut l'endommager.

Étape 2 Ouvrir la porte du bac pour accéder au compartiment de l'évaporateur.

Étape 3 Appuyer sur la touche Nettoyage. L'eau s'écoule par la vanne de vidange d'eau puis dans le siphon d'écoulement. Attendre 1 minute environ que la cuve à eau se remplisse à nouveau. Verser la quantité appropriée de détartrant pour machine à glaçons dans la cuve à eau.

Modèle	Quantité de détartrant N° 9405463
UP0140	60 ml (2 oz)
UP0190	150 ml (5 oz)
UP0240	150 ml (5 oz)
UP0310	150 ml (5 oz)

Étape 4 Fermer et attacher la porte du bac. La machine à glaçons démarre automatiquement la fabrication de glaçons une fois que le cycle de nettoyage est terminé (environ 24 minutes).

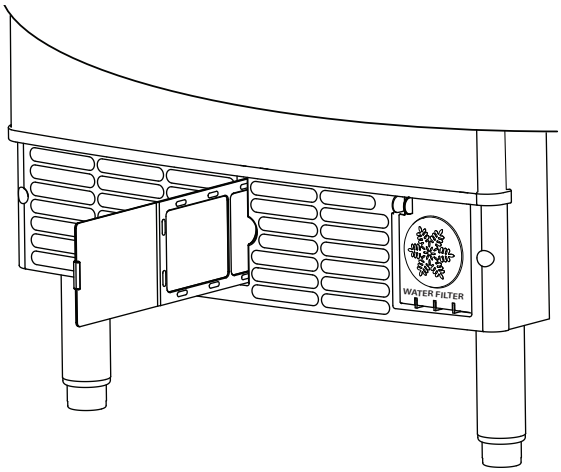
Entretien du filtre à air et du condenseur à air

Il est conseillé de contrôler le filtre à air et le condenseur à air lors de la procédure de détartrage et de désinfection.

FILTRE À AIR

Le filtre à air lavable sur les machines à glaçons autonomes est conçu pour retenir la poussière, la saleté, les fibres et la graisse.

- Nettoyer le filtre à air une fois par mois.
- Laver à l'eau et au savon doux.



CONDENSEUR À AIR

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

⚠Avertissement

Couper l'alimentation électrique de la machine à glaçons à l'aide de l'interrupteur général avant de nettoyer le filtre à air ou le condenseur. Les ailettes du condenseur sont coupantes; faire preuve de précaution lors du démontage ou du remontage du filtre à air.

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

REMARQUE : Le bac doit être déposé pour pouvoir nettoyer le condenseur à air.

Entretien de l'ampoule LuminIce

Il est conseillé de contrôler l'ampoule LuminIce lors de la procédure de détartrage et de désinfection.

Les ampoules LuminIce doivent être changées tous les ans. L'ampoule continue de briller après 12 mois, mais son efficacité diminue à mesure que les heures de fonctionnement augmentent. Pour maintenir une efficacité maximale, changer l'ampoule tous les 12 mois.

REMPLACEMENT DES AMPOULES

Le LuminIce II comporte un voyant indicateur qui s'allume en bleu durant la marche normale et en rouge lorsque l'ampoule doit être changée.

- La remplacer par une ampoule Luminice II à culot blanc : K00528

PROCÉDURE DE NETTOYAGE

Bris accidentel de l'ampoule

La procédure de nettoyage est identique à celle utilisée pour nettoyer un bris de lampe fluocompacte (LFC) ou de tube fluorescent. Ces lampes contiennent une petite quantité de mercure scellé dans un tube de verre. La rupture de ce type d'ampoule libère du mercure et des vapeurs de mercure. L'ampoule brisée peut continuer de relâcher des vapeurs de mercure jusqu'à ce qu'elle soit nettoyée et enlevée.

Les procédures les plus récentes de l'EPA peuvent être consultées sur son site web à l'adresse : www.epa.gov/cfl/cflcleanup.html.

Remplacement du filtre à eau

Il est conseillé de contrôler le voyant de filtre à eau lors de la procédure de détartrage et de désinfection.

Voyant rouge = Changer le filtre à eau

Lorsque la machine à glaçons a effectué 4000 cycles de congélation et récolte, le voyant de filtre à eau s'allume pour indiquer que le filtre doit être changé.

Voir les instructions d'installation et de dépose du filtre à la section 2 - page 20.

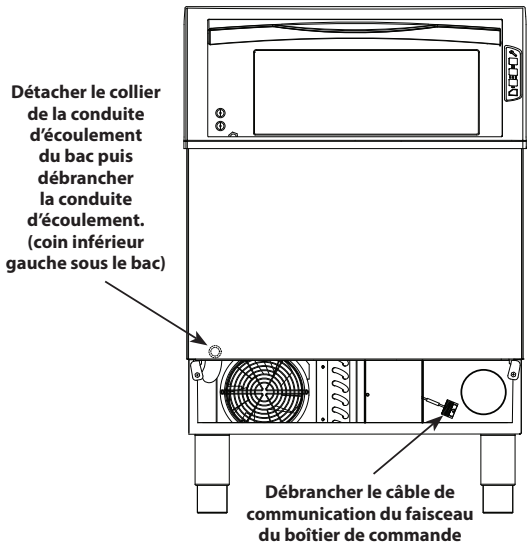
- Appuyer sur la touche Filtre à eau pendant 4 secondes pour remettre le compteur à zéro. Une fois la séquence de purge de 5 minutes terminée, le voyant s'éteint.
- Appuyer une fois sur la touche Filtre à eau pour éteindre le voyant pendant 24 heures, mais sans remettre à zéro le compteur de rappel de remplacement du filtre.

REMARQUE : Les cartouches filtrantes Arctic Pure® Pro **doivent être changées tous les 6 mois** ou lorsque la pression d'eau à travers le système passe en dessous de 138 kPa (20 psi), à la première de ces occurrences.

Dépose du bac

REMARQUE : Bien que ce ne soit pas nécessaire, selon l'installation, la dépose du bac peut faciliter l'accès.

- Sectionner l'alimentation électrique et retirer tous les glaçons du bac.
- Retirer le filtre à air et le panneau avant à persiennes/grille au bas de l'avant de la machine.
- Desserrer les vis et tourner les clips pour libérer le bac du socle.
- Détacher le collier de la conduite d'écoulement du bac puis débrancher la conduite d'écoulement.
- Débrancher le câble de communication du pavé tactile du faisceau de la carte de commande.
- Glisser le bac vers l'avant pour le sortir.



⚠Attention

Lors de la remise en place du bac, son joint d'étanchéité doit produire un contact étanche sur l'armoire. Vérifier que le joint d'étanchéité du bac n'est pas pincé ni plissé. Un joint étanche à l'eau est nécessaire pour empêcher toute condensation ou fuite d'eau éventuelle de s'infiltrer dans le socle de la machine à glaçons et de l'endommager.

Mise hors service/Hivérisation

GÉNÉRALITÉS

Des précautions spéciales doivent être prises si la machine à glaçons doit être mise hors service pour une période de temps prolongée ou exposée à des températures ambiantes de 0 °C (32 °F) ou moins.

Avis

S'il reste de l'eau dans la machine à glaçons à des températures inférieures à 0 °C, des dommages graves de certains composants sont possibles. Les dommages de ce type ne sont pas couverts par la garantie.

Étape 1 Détartrer et désinfecter la machine à glaçons

Étape 2 Appuyer sur la touche Marche/Arrêt pendant 3 secondes pour arrêter la machine à glaçons.

Étape 3 Fermer l'arrivée d'eau, débrancher et vidanger la conduite d'arrivée d'eau à glaçons à l'arrière de la machine à glaçons et vider le bac à eau.

Étape 4 Retirer le filtre à eau.

Étape 5 Mettre la machine à glaçons sous tension attendre une minute que la vanne d'arrivée d'eau s'ouvre et souffler de l'air comprimé dans les ouvertures d'arrivée et d'écoulement de l'eau à l'arrière de la machine à glaçons pour éliminer toute l'eau.

Étape 6 Appuyer sur la touche Marche/Arrêt pendant 3 secondes pour arrêter la machine à glaçons. Couper l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur ou du tableau électrique.

Étape 7 Remplir un flacon pulvérisateur de désinfectant et vaporiser toutes les surfaces de contact alimentaire intérieures. Ne pas rincer et laisser sécher à l'air.

Étape 8 Mettre le bouchon sur le collecteur de filtre à eau et remettre tous les panneaux en place.

Modèles refroidis par eau seulement

Étape 9 Effectuer les étapes 1 à 6.

Étape 10 Débrancher les conduites d'arrivée et d'écoulement d'eau du condenseur refroidi par eau.

Étape 11 Insérer un grand tournevis entre les spires de ressort inférieures de la vanne de régulation d'eau. Forcer vers le haut pour ouvrir la vanne.

Étape 12 Maintenir la vanne ouverte et souffler de l'air comprimé à travers le condenseur jusqu'à ce qu'il ne reste plus d'eau.

Étape 13 Remonter tous les panneaux.

Section 5
Dépannage

Liste de vérification avant d'appeler le service technique

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

Problème	Cause possible	Mesure corrective
La machine à glaçons ne fonctionne pas.	Pas d'alimentation électrique de la machine à glaçons.	Changer le fusible/réarmer le disjoncteur/fermer l'interrupteur principal.
	Déclenchement de la coupure haute pression.	Nettoyer le serpentin du condenseur. (Voir page 37)
	L'amortisseur de glaçons est détaché ou bloqué en position ouverte.	L'amortisseur de glaçons doit être en place et osciller librement.
	La machine à glaçons n'est pas en marche.	Appuyer sur la touche Marche/ Arrêt. Bleu si sous tension.
La machine à glaçons s'arrête et peut être redémarrée en appuyant sur l'interrupteur d'alimentation.	Limite de service déclenchant l'arrêt de la machine à glaçons.	Voir « Limites de service » à la page 27.
La machine à glaçons ne libère pas les glaçons ou la récolte est lente.	La machine à glaçons est sale.	Détartrer et désinfecter la machine à glaçons (Voir page 29)
	La machine à glaçons n'est pas de niveau.	Mettre la machine à glaçons de niveau.
	Basse température d'air autour de la machine à glaçons.	La température de l'air doit être d'au moins 10 °C (50 °F).
	La vanne de régulation d'eau est mal réglée ou ne se ferme pas.	Voir s'il y a de l'eau à la sortie d'écoulement du condenseur lors du cycle de récolte. S'adresser à une entreprise de maintenance qualifiée pour régler/changer le robinet s'il y a de l'eau.

Problème	Cause possible	Mesure corrective
La machine à glaçons ne passe pas en mode de récolte.	Le délai de congélation de six minutes n'est pas encore écoulé.	Attendre la fin du verrouillage de congélation.
	Le flotteur d'épaisseur des glaçons est sale.	Détartrer et désinfecter la machine à glaçons (Voir page 29)
	Le flotteur d'épaisseur des glaçons est débranché.	Vérifier le raccordement électrique du flotteur d'épaisseur des glaçons et les connecteurs des fils.
	Le flotteur d'épaisseur des glaçons est déréglé.	Régler le flotteur d'épaisseur des glaçons. (Voir page 28)
	Remplissage de glaçons irrégulier (mince vers le haut de l'évaporateur).	Vérifier que le niveau de la cuve à eau est suffisant. S'adresser à une entreprise de maintenance qualifiée pour contrôler le système de réfrigération.
La qualité de la glace est médiocre (molle ou opaque).	Alimentation en eau de mauvaise qualité.	S'adresser à une entreprise de maintenance qualifiée pour contrôler la qualité de l'eau et conseiller un filtrage adapté.
	Mauvaise filtration de l'eau.	Changer le filtre à eau.
	La machine à glaçons est sale.	Détartrer et désinfecter la machine à glaçons (Voir page 29)
	Le robinet de vidange d'eau ne fonctionne pas.	Démonter et détartrer le vanne de vidange d'eau.
	L'adoucisseur d'eau ne fonctionne pas correctement (le cas échéant)	Réparer l'adoucisseur d'eau.

Problème	Cause possible	Mesure corrective
La machine à glaçons produit des glaçons creux et incomplets ou le motif de remplissage des glaçons sur l'évaporateur est incomplet.	Le flotteur d'épaisseur des glaçons est déréglé.	Régler le flotteur d'épaisseur des glaçons. (Voir page 28)
	Le niveau du bac à eau est trop bas.	Vérifier la position de la sonde de niveau d'eau.
	La crépine de la vanne d'arrivée d'eau est sale.	Retirer la vanne d'arrivée d'eau et détartrer la crépine.
	Mauvaise filtration de l'eau.	Changer le filtre à eau.
	L'arrivée d'eau est chaude.	Raccorder la machine à glaçons à une arrivée d'eau froide. (Voir page 17)
	La pression d'arrivée d'eau n'est pas correcte.	La pression d'eau doit être de 140 kPa à 550 kPa (20 psi à 80 psi).
	La machine à glaçons n'est pas de niveau.	Mettre la machine à glaçons de niveau.
Capacité en glaçons réduite.	La crépine de la vanne d'arrivée d'eau est sale.	Retirer la vanne d'arrivée d'eau et détartrer la crépine.
	L'arrivée d'eau est coupée.	Ouvrir le robinet du réseau d'eau.
	Le condenseur est sale.	Nettoyer le condenseur.
	L'air qui entre dans le condenseur est chaud.	La température ambiante ne doit pas dépasser 38 °C (100 °F).

Limites de service

En plus des commandes de sécurité standard, telles que la coupure haute pression, la machine à glaçons Manitowoc comporte des limites de service intégrées qui arrêtent la machine à glaçons en cas de conditions susceptibles de provoquer une défaillance de composants principaux.

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

1. Appuyer sur la touche Marche/Arrêt pendant 3 secondes pour arrêter la machine à glaçons, puis appuyer de nouveau sur la touche Marche/Arrêt pour la redémarrer. Le voyant bleu s'allume.

   A. Si la fonction de limite de service a arrêté la machine à glaçons, elle devrait redémarrer après un bref délai. Passer à l'étape 2.

   B. Si la machine à glaçons ne redémarre pas, voir « La machine à glaçons ne fonctionne pas » à la page 41.

2. Laisser la machine à glaçons fonctionner pour voir si le problème se produit à nouveau.

   A. Si la machine s'arrête à nouveau, c'est que le problème s'est produit une nouvelle fois.
   Appeler le service d'assistance.

   B. Si la machine à glaçons continue de fonctionner, c'est que le problème s'est corrigé de lui-même. Laisser la machine fonctionner.

Avisos de seguridad

Lea estas precauciones para evitar lesiones corporales:

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

Definiciones

⚠ PELIGRO

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

⚠Advertencia

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

⚠Precaución

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

Aviso

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

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

⚠Advertencia

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

- La instalación debe cumplir con todas las normas sanitarias y contra incendios correspondientes, de acuerdo con la autoridad que tiene jurisdicción.
- Para evitar la inestabilidad del equipo, el área de instalación debe tener la capacidad de soportar el peso del producto y del equipo juntos. Además, se debe nivelar el equipo de lado a lado y de adelante hacia atrás.
- Las máquinas de hacer hielo necesitan un deflector cuando se instalan sobre un recipiente de almacenamiento de hielo. Antes de usar un sistema de almacenamiento de hielo que no sea del fabricante del equipo original (OEM, por sus siglas en inglés) con esta máquina de hacer hielo, comuníquese con el fabricante del recipiente para asegurarse de que el deflector de hielo sea compatible.
- Antes de instalar un sistema de almacenamiento de hielo que no sea del OEM con esta máquina de hacer hielo, siga los procedimientos de instalación del fabricante y verifique que la ubicación y la instalación cumplan con los códigos mecánicos locales y nacionales y los requisitos de estabilidad.
- Retire todos los paneles desmontables antes de levantar e instalar la máquina de hacer hielo y use los equipos de seguridad adecuados durante la instalación y el mantenimiento. Se requieren dos o más personas para levantar o mover este equipo, con el fin de evitar vuelcos o lesiones.
- Las patas o las ruedas se deben instalar y atornillar completamente. Cuando se instalen las ruedas, el peso de esta unidad hará que se mueva sin control en una superficie inclinada. Estas unidades se deben fijar o embridar para cumplir con todos los códigos correspondientes. Las ruedas giratorias se deben montar en la parte delantera y las ruedas rígidas en la parte posterior. Bloquee las ruedas delanteras después de completar la instalación.
- Conecte solamente a un suministro de agua potable.
- No dañe el circuito de refrigeración cuando instale o realice mantenimiento en la unidad.
- Este equipo contiene carga de refrigerante. Un técnico de refrigeración debidamente capacitado y certificado por la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés), que sea consciente de los peligros de trabajar con un equipo cargado con refrigerante, debe realizar la instalación de los juegos de tuberías.

⚠ PELIGRO

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

- Consulte la placa de identificación. Los modelos de máquina de hacer hielo pueden contener hasta 500 gramos de refrigerante R290 (propano). El refrigerante R290 (propano) es inflamable en concentraciones de aire que contengan entre 2,1 % y 9,5 % de volumen (límite de explosión inferior [LEL, por sus siglas en inglés] y límite de explosión superior [UEL, por sus siglas en inglés]). Se requiere una fuente de encendido con una temperatura superior a 470 °C para que ocurra una combustión. Consulte la placa de identificación para conocer el tipo de refrigerante de su equipo.
- Para minimizar el riesgo de inflamación producto de instalación, repuestos y procedimientos de mantenimiento inadecuados, solo se permite trabajar en estos equipos a los técnicos de refrigeración con capacitación en refrigerante inflamable y conscientes de los peligros de manipular electricidad de alta tensión y refrigerantes bajo presión.
- Todos los repuestos deben ser componentes iguales, obtenidos de la red de repuestos autorizada de los fabricantes del equipo.
- Este equipo se debe instalar de acuerdo con 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 todas las normas sanitarias y contra incendios correspondientes, de acuerdo con la autoridad que tiene jurisdicción.
- Se deben seguir los procedimientos de bloqueo y etiquetado al trabajar en este equipo.
- Este equipo contiene electricidad de alto voltaje y carga de refrigerante. Puentear cables eléctricos a la tubería de refrigeración puede provocar una explosión. Se debe desconectar toda la energía eléctrica del sistema antes de realizarle mantenimiento. Las fugas de refrigerante pueden causar lesiones graves o la muerte debido a explosiones, incendios o contacto con vapor de refrigerante o lubricante.
- No dañe el circuito de refrigeración cuando instale o realice mantenimiento en la unidad. Nunca use objetos afilados o herramientas para retirar el hielo o la escarcha. No use dispositivos mecánicos u otros medios para acelerar el proceso de descongelación.

⚠Advertencia

Siga estos requisitos eléctricos durante la instalación de este equipo:

- Todo el tendido de cables debe cumplir con los códigos correspondientes de la autoridad que tiene jurisdicción. Es responsabilidad del usuario final proporcionar los medios de desconexión para cumplir con los códigos locales. Consulte la placa de clasificaciones para conocer el voltaje adecuado.
- Este aparato debe estar conectado a tierra.
- Este equipo debe estar ubicado de tal forma que sea posible alcanzar el enchufe, a menos que se proporcionen otros medios de desconexión de la fuente de alimentación (por ejemplo, un disyuntor o un interruptor de desconexión).
- Revise todas las conexiones de cableado, incluso los terminales de fábrica, antes de hacer funcionar el equipo. Las conexiones se pueden soltar durante el envío y la instalación.

⚠ PELIGRO

No opere un equipo que haya sido usado incorrectamente, maltratado, desatendido, dañado, alterado o modificado respecto de sus especificaciones de fabricación originales. Este equipo no debe ser utilizado por personas (incluidos los niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia y conocimientos, a no ser que hayan recibido supervisión acerca del uso del equipo por una persona responsable de su seguridad. No permita que los niños jueguen, limpien o realicen mantenimiento a este aparato sin la supervisión adecuada.

⚠ Advertencia

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

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

⚠ PELIGRO

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

- Es responsabilidad del dueño del equipo realizar una evaluación de riesgos en los equipos de protección personal, para garantizar una protección adecuada durante los procedimientos de mantenimiento.
- No almacene ni use gasolina u otros vapores o líquidos inflamables cerca de este o cualquier otro equipo. Nunca use paños empapados en aceite o con alguna solución combustible para lavar.
- Todas las cubiertas y paneles de acceso deben estar en su lugar y fijados correctamente cuando se opere este equipo.
- Riesgo de incendio o de descarga eléctrica. Se deben mantener todos los espacios libres mínimos. No obstruya las ventilaciones o aberturas.
- Si no desconecta la energía de la desconexión del suministro de energía principal puede causar lesiones graves o la muerte. El interruptor de encendido NO desconecta toda la entrada de energía.
- Se deben mantener todas las conexiones y los accesorios conforme a la autoridad que tiene jurisdicción.
- Apague y bloquee todos los servicios públicos (gas, electricidad y agua) de acuerdo con las prácticas aprobadas durante el servicio técnico o mantenimiento.
- Las unidades con dos cables se deben enchufar en circuitos derivados individuales. Es necesario desenchufar los dos cables de alimentación cuando se mueva, se limpie o se repare la unidad.
- Nunca use chorros de agua a alta presión para limpiar el interior o el exterior de esta unidad. No use equipos eléctricos de limpieza, lana de acero, raspadores ni cepillos metálicos en las superficies de acero inoxidable o pintadas.
- Se requieren dos o más personas para mover este equipo y evitar que se vuelque.
- Es responsabilidad del propietario y del operador ajustar las ruedas delanteras luego del transporte. Cuando se instalen las ruedas, el peso de esta unidad hará que se mueva sin control en una superficie inclinada. Estas unidades se deben fijar o embridar para cumplir con todos los códigos correspondientes.
- El supervisor del lugar es responsable de asegurarse de que los operadores sean conscientes de los peligros relacionados con el funcionamiento de este equipo.
- No opere ningún aparato con el cable o el enchufe dañado. Todas las reparaciones las debe realizar una empresa de mantenimiento calificada.
- No almacene ni use artefactos eléctricos en el interior de la máquina de hacer hielo o en las áreas de almacenamiento de hielo.

Avisos de seguridad adicionales para sistemas de filtración de agua Arctic Pure® Pro.

Los filtros de agua de Arctic Pure® Pro son fabricados por Pentair Everpure for Manitowoc, 1040 Muirfield Drive, Hanover Park, IL 60133. T: 630.307.3000

⚠Advertencia

NO use la unidad con agua que sea insegura desde un punto de vista microbiológico, o cuya calidad se desconozca, sin desinfectar correctamente el sistema antes y después. Los sistemas certificados para reducción de quistes se pueden usar con agua desinfectada que contenga quistes filtrables.

⚠ Precaución

NO use un soplete u otra fuente a alta temperatura cerca del filtro o el cartucho. NO suelde las conexiones de plomería.

Aviso

Si suministra agua caliente a través de este filtro de agua, puede dañar gravemente la carcasa del o los cartuchos, y la cobertura de la garantía se vería afectada.

Aviso

No desmonte el cabezal del colector. No se dispone de piezas a las que el usuario pueda hacerles mantenimiento. El cabezal completo del colector es el único repuesto disponible.

⚠Precaución

Si el cartucho se deja caer desde una altura superior a 1 m (3 pies), inspeccione la carcasa exterior. NO LO UTILICE si la carcasa del cartucho está agrietada o si hay alguna evidencia de agrietamiento.

No apto para uso residencial. Apto solo para aplicaciones de servicios de alimentos.

Los sistemas de filtración de agua Arctic Pure® Pro están diseñados para reducir el material particulado fino y grueso del suministro de agua potable entrante. El cloro en el agua se reducirá de manera que no sea perjudicial para la producción de hielo o los componentes del equipo. Se agrega inhibidor de sarro automáticamente al agua para impedir que se acumule sarro en los solenoides de agua y las placas del evaporador. La marca NSF indica que estos productos cumplen los requisitos de certificación conforme a las normas NSF/ANSI y CSA indicados en la hoja de datos de rendimiento.

Verifique el cumplimiento con las leyes y regulaciones estatales y locales. Certificado con la norma NSF/ANSI 53 para reducir quistes como Cryptosporidium y Gardia por medios mecánicos. EPA Est. N.º 002623-IL-002.

“Bacteriostático” indica que el sistema limita el paso o crecimiento de bacterias que pueden existir en el agua entrante. No significa que el agua que sale del sistema sea más segura para beber que el agua que entra al sistema.

Los contaminantes u otras sustancias retiradas o reducidas por este sistema de tratamiento de agua no necesariamente están en su agua.

Los sistemas Arctic Pure® Pro están probados y certificados por NSF International según NSF/ANSI 42, 53, 401 y CSA B483.1 para la reducción de las reclamaciones indicadas en la Hoja de datos de rendimiento.

Índice

Sección 1
Información general

Números de modelo 9
Peso de envío 9
Preparación de la máquina 9
Accesorios 9
Filtros de agua Arctic Pure Pro 9
Producto para quitar el sarro y desinfectante 9
LuminIce® 10
Garantía 10
Registro de la garantía 10
¿Cómo leer un número de modelo? 11

Sección 2
Instalación

Requisitos de ubicación 13
Requisitos de instalación 13
Calor de rechazo de la máquina de hacer hielo 15
Requisitos eléctricos 15
Tabla de tamaño máximo de disyuntor y amperaje total 16
Requisitos de la tubería de suministro de agua y desagüe 17
Conexiones para agua 17
Conexiones para el desagüe 17
Tamaño de la tubería de suministro de agua y desagüe 18
Filtro de agua 20
Especificaciones 20
Instalación 20
Retiro 21
Lista de verificación para la instalación 22
Carga de refrigerante 22

Sección 3
Operación

Teclado táctil 23
Luces 23
Botones e íconos 23
Secuencia de funcionamiento de la producción de hielo 25
Ciclo de purga de agua 25
Ciclo de congelación 25
Ciclo de recolección 25
Ciclo de recipiente lleno 25
Límites de mantenimiento 26
Ajuste del grosor del hielo 27
Peso mínimo y máximo del trozo de hielo 28
Capacidad de almacenamiento del hielo 28

Sección 4
Mantenimiento

Remoción de sarro y desinfección 29
Información general 29
Operación del teclado táctil 30
Procedimiento de remoción de sarro y desinfección profundos 31
Procedimiento de remoción de sarro 31
Procedimiento de desinfección 33
Retiro de piezas para remoción de sarro y desinfección profundos 34
Procedimiento de remoción de sarro correctiva 36
Mantenimiento del filtro de aire y el condensador de aire 37
Filtro de aire 37
Condensador de aire 38
Mantenimiento de la bombilla LuminIce® 38
Reemplazo de la bombilla 38
Procedimiento de limpieza 38
Cambio del filtro de agua 39
Retiro del recipiente 39
Retiro de servicio y preparación de invierno 40
Información general 40

Sección 5
Solución de problemas

Lista de verificación para antes de llamar al servicio técnico 41
Límites de mantenimiento 44

Sección 1
Información general

Números de modelo

Este manual abarca los siguientes modelos:

Autónoma enfriada por aire	Autónoma enfriada por agua
URP0140A	---
UDP0140A	---
UYP0140A	---
UDP0190A	---
UYP0190A	---
UDP0240A	UDP0240W
UYP0240A	UYP0240W
URP0310A	---
UDP0310A	UDP0310W
UYP0310A	UYP0310W

PESO DE ENVÍO

Modelo	Peso de envío
UP0140	68 kg (150 lb)
UP0190	70 kg (155 lb)
UP0240	70 kg (165 lb)
UP0310	86 kg (190 lb)

Preparación de la máquina

- Antes de mover la unidad a su posición, fije la puerta cerrada y proteja el piso con acabado.
- Retire y recicle los materiales de embalaje. No deseche el equipo de montaje.
- Utilice una plataforma móvil para mover la unidad cerca de la abertura.

NOTA: Si la unidad ha estado sobre su parte posterior o lateral, debe permanecer en posición vertical durante un mínimo de 24 horas antes de conectar la alimentación.

Accesorios

Comuníquese con su distribuidor local para obtener repuestos de los accesorios.

FILTROS DE AGUA ARCTIC PURE PRO

Los filtros de agua Arctic Pure Pro, diseñados específicamente para las máquinas de hacer hielo Manitowoc, son un método eficaz que inhibe la formación de sarro, filtra sedimentos y elimina el olor y el sabor a cloro. Operar sin un filtro de agua puede disminuir el rendimiento y generar problemas de mantenimiento que no están cubiertos por la garantía.

Repuestos de filtros de agua internos:

- Estándar (5 micrones): K00530
- Mejorado (0,5 micrones): K00531
- Región UE: K00532

PRODUCTO PARA QUITAR EL SARRO Y DESINFECTANTE

Los productos para quitar el sarro y desinfectantes de Manitowoc están disponibles en convenientes botellas de 473 ml (16 oz) y 3,78 L (1 gal). Son las únicas soluciones aprobadas para su uso con productos Manitowoc.

Producto líquido para quitar el sarro	Desinfectante líquido
473 ml (16 oz) - 9405463	473 ml (16 oz) - 9405653
3,78 L (1 gal) - 9405803	3,78 L (1 gal) - 9405813

LUMINICE®

El inhibidor de crecimiento LuminIce recircula el aire en la zona de alimentos de la máquina de hacer hielo por una bombilla UV. Este proceso inhibirá el crecimiento de microorganismos comunes en todas las superficies expuestas de la zona de alimentos.

Repuesto de bombilla LuminIce II: K00528 (incluye bombilla e instrucciones adicionales).

NOTA: Reemplace anualmente la bombilla.

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 instala la máquina de hacer hielo.

REGISTRO DE LA GARANTÍA

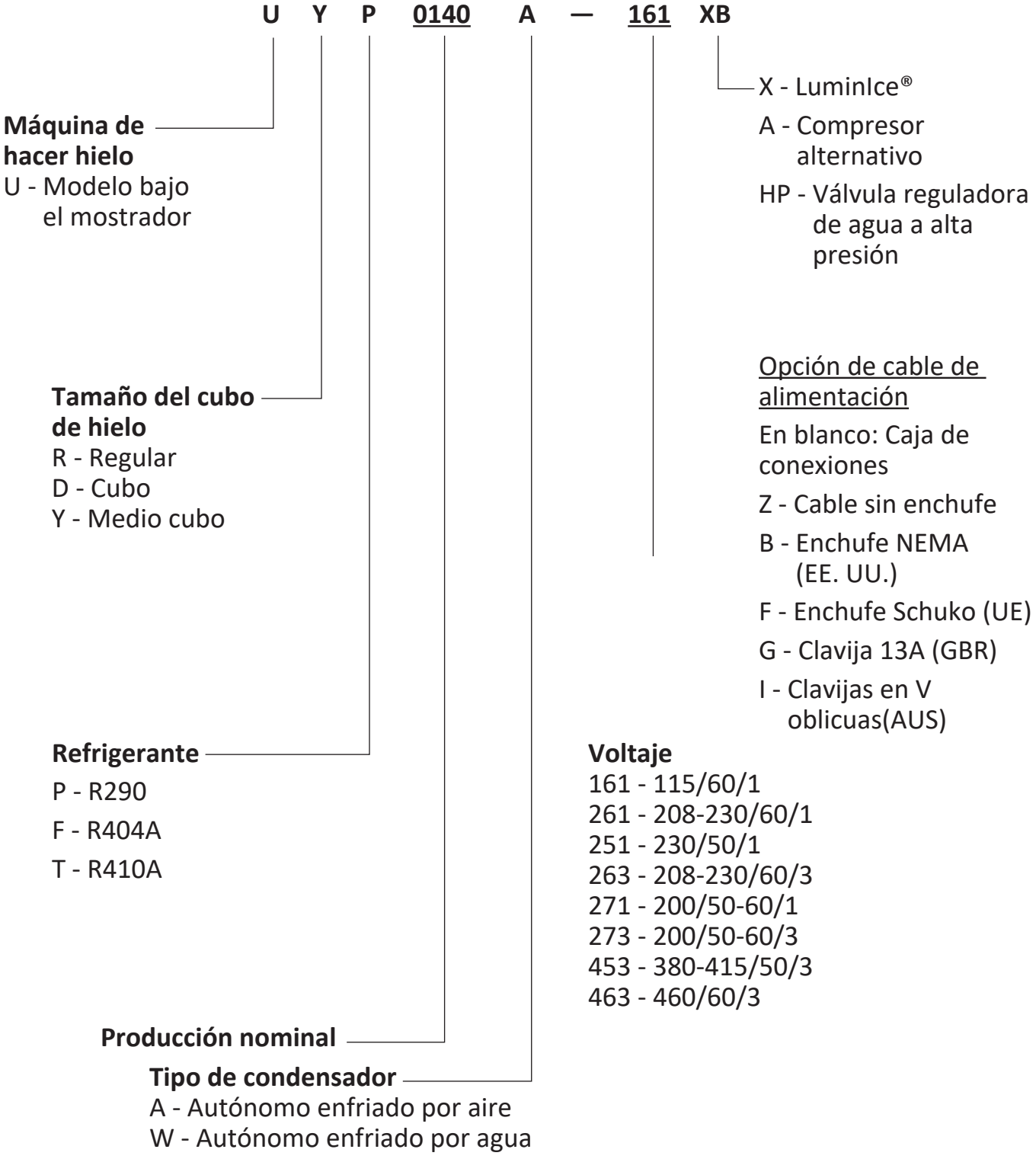
Completar el proceso de registro de la garantía es una manera fácil y rápida de proteger su inversión.
Escanee el código QR con su dispositivo móvil o ingrese el enlace en un navegador para completar el registro de su garantía.

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

Registrar su producto asegura la cobertura de la garantía y agiliza el proceso si es que se requiere algún trabajo cubierto por la garantía.

Para obtener una copia impresa de los términos de la garantía, comuníquese con Manitowoc Ice al 800-545-5720.

¿Cómo leer un número de modelo?



NOTA: Estos productos están herméticamente sellados y contienen gas R290.

ESTA PÁGINA SE DEJÓ INTENCIONALMENTE EN BLANCO

Sección 2
Instalación

Requisitos de ubicación

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

- La ubicación debe ser en interiores y estar libre de contaminantes transportados por el aire y de otro tipo.
- La ubicación no debe estar cerca de equipos generadores de calor o a la luz solar directa y se debe proteger de las condiciones del tiempo.
- La ubicación debe ser capaz de soportar el peso de la máquina de hacer hielo y de un recipiente lleno de hielo.
- La ubicación debe permitir un espacio libre suficiente para el agua, el desagüe y las conexiones eléctricas de la parte posterior de la máquina de hacer hielo.
- La ubicación no debe obstruir el flujo de aire a través o alrededor de la máquina de hacer hielo. (El flujo de aire del condensador es hacia dentro y hacia fuera de la parte delantera). Consulte los requisitos de espacio libre.
- La ubicación no debe estar cerca de la basura ni de otros contaminantes.
- Para conocer el tamaño mínimo de sala, consulte la etiqueta de la máquina de hacer hielo.
- La máquina de hacer hielo debe usar las patas o estar sellada al piso. Antes de sellarla al piso, se deben retirar los paragolpes de goma de la parte inferior de la máquina.
- Panel delantero del filtro de agua y el filtro de aire: el panel del filtro de agua debe poder abrirse y moverse libremente. Se debe poder cambiar el filtro de aire y el filtro de agua desde la parte delantera. Se recomienda un espacio libre delantero de 92 cm (36") para abrirlo y cambiar los filtros. No lo obstruya.

Requisitos de instalación

- La máquina de hacer hielo debe estar nivelada.
- Ventile los desagües de la máquina de hacer hielo y del recipiente por separado.
- La terminación del desagüe del recipiente debe tener una brecha de aire.
- Se debe quitar el sarro y desinfectar la máquina de hacer hielo y el recipiente después de la instalación.
- La tubería de desagüe debe incluir una unión u otro medio adecuado de desconexión en la máquina de hacer hielo.
- La conexión eléctrica y de admisión de agua debe incluir un bucle de mantenimiento, para permitir el acceso a futuro.
- La ubicación no debe permitir que la grasa o el calor del extractor ingresen al condensador.

Corte mínimo para instalaciones integradas

La máquina de hacer hielo se puede incorporar en un gabinete. Si está integrada en un gabinete, se debe poder extraer la máquina de hacer hielo para los procedimientos de remoción de sarro y desinfección.

Desconexión Dimensiones	UP0140 UP0190 UP0240	UP0310
Ancho	79 cm (31,0")	89 cm (35,0")
Profundidad	85 cm (33,5")	85 cm (33,5")
Altura	111 cm (43,5")	111 cm (43,5")

Temperaturas de funcionamiento

Modelo	Temperatura mínima del aire	Temperatura máxima del aire
UP0140 UP0190 UP0240 UP0310	10 °C (50 °F)	38 °C (100 °F)

Aviso

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

Requisitos de espacio libre

MODELOS ENFRIADOS POR AIRE Y POR AGUA

UP0140 UP0190 UP0240 UP0310	Autónoma enfriada por aire	Autónoma enfriada por agua
Parte delantera	165 cm (36,0")	165 cm (36,0")
Arriba	13 cm (5,0")	13 cm (5,0")
Lados	13 cm (5,0")	13 cm (5,0")
Parte trasera	13 cm (5,0")	13 cm (5,0")

NOTA: No existe un requisito de espacio libre mínimo para la parte superior o para los costados de la máquina de hacer hielo. Los valores que aparecen se recomiendan solo para un funcionamiento y mantenimiento eficientes.

Nivelación de la máquina de hacer hielo

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

Calor de rechazo de la máquina de hacer hielo

Modelo	Calor de rechazo*	
	Aire acondicionado**	Máximo
UP0140	2,500	2,900
UP0190	3,200	3,800
UP0240	3,700	4,400
UP0310	5,500	6,500

* B.T.U./ Hora

** El calor de rechazo varía durante el ciclo de producción de hielo: se muestra un promedio.

Use esta información cuando:

- Calcule el tamaño de los equipos de aire acondicionado donde se instalen máquinas de hacer hielo autónomas enfriadas por aire.
- Determine la carga en una torre de enfriamiento. Use el valor máximo para calcular el tamaño de la carga.

Requisitos eléctricos

Todo trabajo de electricidad, como el cableado y la conexión a tierra, debe cumplir con los códigos eléctricos locales, estatales y nacionales. Se deben tomar las siguientes precauciones:

- La máquina de hacer hielo debe estar conectada a tierra.
- Se debe proporcionar un disyuntor/ fusible separado (circuito dedicado) para cada máquina de hacer hielo.
- Un electricista calificado debe determinar el tamaño adecuado del cable según la ubicación, los materiales usados y el largo del tramo (se puede usar la ampacidad mínima del circuito para seleccionar el tamaño del cable).

⚠Advertencia

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

Voltaje

La variación de voltaje máxima permitida es de +10 %/-5 % del voltaje nominal durante el encendido de la máquina de hacer hielo (cuando la carga eléctrica es la máxima).

Las máquinas de hacer hielo 115/1/60 vienen precableadas de fábrica con un cable de alimentación de 2,5 m (8') y una configuración de enchufe NEMA 5-15P.

Las máquinas de hacer hielo 208-230/1/60 y 230/1/50 vienen precableadas de fábrica solo con un cable de alimentación de 2,5 m (8'), no se proporciona un enchufe.

⚠Advertencia

La máquina de hacer hielo debe estar conectada a tierra conforme a los códigos de electricidad locales y nacionales.

Fusible o disyuntor

Para el cableado fijo, se debe proporcionar una desconexión eléctrica separada, que desconecte todos los polos y tenga una separación de contactos de 3 mm (1/8"). Los disyuntores deben tener clasificación H.A.C.R. en EE. UU.

Ampacidad mínima de circuito

La ampacidad total del circuito (MCA) es el tamaño mínimo del cable de alimentación principal que se necesita para que el cableado no se sobrecaliente en ninguna condición de operación.

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

Interruptor de circuito contra falla de conexión a tierra

No recomendamos el uso de protecciones de circuito GFCI/GFI con nuestros equipos. Si se requiere el uso de un GFCI/GFI por código, use un disyuntor GFCI/GFI en lugar de un tomacorriente, el que es más propenso a desconexiones perturbadoras intermitentes que los disyuntores de panel.

Tabla de tamaño máximo de disyuntor y amperaje total

NOTA: Debido a las mejoras continuas del producto, esta información es solo para referencia. Por favor remítase a la placa de datos de la máquina de hacer hielo para verificar los datos eléctricos. La información de la etiqueta de modelo/serie anula la información que aparece en esta página.

Máquina de hacer hielo	Voltaje/Fase/Ciclo	Enfriada por aire		Enfriada por agua	
		Fusible/ disyuntor máximo	Total de amperios	Fusible/ disyuntor máximo	Total de amperios
UP0140	115/1/60	15	5,0	---	---
	230/1/50	15	2,5	---	---
UP0190	115/1/60	15	6,0	---	---
	230/1/50	15	2,5	---	---
UP0240	115/1/60	15	7,0	15	6,0
	208-230/1/60	15	3,5	15	3,5
	230/1/50	15	3,5	15	3,0
UP0310	115/1/60	15	8,0	15	7,0
	208-230/1/60	15	5,0	---	---
	230/1/50	15	5,0	---	---

Requisitos de la tubería de suministro de agua y desagüe

CONEXIONES PARA AGUA

- Es posible que las condiciones locales del agua requieran del tratamiento del agua para impedir la formación de sarro, filtrar sedimentos y quitar el olor y sabor a cloro.
- Todas las conexiones de agua y desagüe deben cumplir con los códigos correspondientes de la autoridad que tiene jurisdicción. Es responsabilidad del usuario final cumplir con todos los códigos locales.
- Conecte la admisión de agua para producción de hielo solo al agua potable.
- Instale una válvula de corte de agua para las tuberías de agua potable y del condensador enfriado por agua.
- No conecte la máquina de hacer hielo a un suministro de agua caliente. Verifique que los limitadores de agua caliente instalados en otros equipos estén funcionando correctamente. (Revise las válvulas del fregadero, las llaves y los lavavajillas, etc.).
- Instale una válvula reguladora de agua si la presión del agua supera el valor nominal máximo de la válvula.
- Aísle las tuberías de agua y de desagüe para evitar la condensación.

CONEXIONES PARA EL DESAGÜE

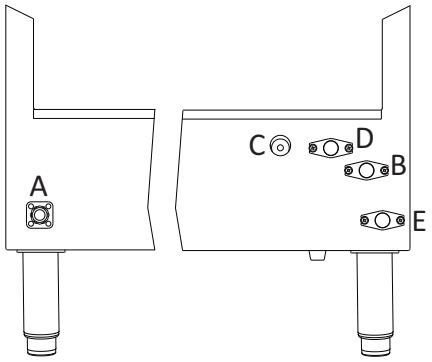
Siga estas pautas al instalar tuberías de desagüe, para evitar que el agua drenada fluya de vuelta hacia la máquina de hacer hielo y el recipiente de almacenamiento:

- Las tuberías de desagüe deben tener una pendiente de 2,5 cm por cada metro (1,5" por cada 5 pies) de recorrido y no deben crear sifones.
- El desagüe del piso debe ser lo suficientemente grande como para ajustarse al drenaje de todos los desagües.
- Tienda tuberías de desagüe separadas para el recipiente y la máquina de hacer hielo. Aíslelas para evitar la condensación.
- Instale una unión en T en la salida de desagüe del agua para la producción de hielo e instale un respiradero de 20 cm (8") sobre la tubería de desagüe del agua para la producción de hielo.
- La terminación del desagüe debe tener una brecha de aire que cumpla con los códigos locales.

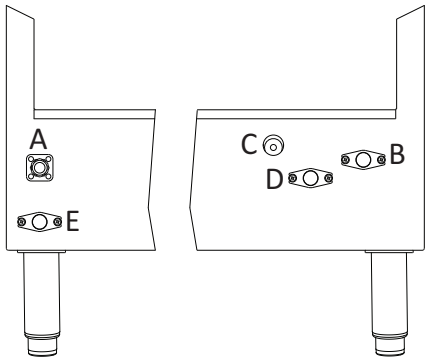
TAMAÑO DE LA TUBERÍA DE SUMINISTRO DE AGUA Y DESAGÜE

Ubicación	Temperatura del agua	Presión del agua	Conexiones de la máquina de hacer hielo	Tamaño de la tubería para las conexiones de la máquina de hacer hielo
A = Admisión de agua para la producción de hielo	4,4 °C (40 °F) mín. 32 °C (90 °F) máx.	140 kPa (20 psi) mín. 550 kPa (80 psi) máx.	Rosca de tubería hembra de 10 mm (3/8")	Diámetro interior mín. de 10 mm (3/8")
B = Salida de desagüe del agua para la producción de hielo (con ventilación)	—	—	Rosca de tubería hembra de 13 mm (1/2")	Diámetro interior mín. de 13 mm (1/2")
C = Admisión de agua del condensador	4,4 °C (40 °F) mín. 32 °C (90 °F) máx.	140 kPa (20 psi) mín. 1034 kPa máx. (150 psi)	Rosca de tubería hembra de 10 mm (3/8")	
D = Salida del desagüe de agua del condensador	—	—	Rosca de tubería hembra de 13 mm (1/2")	Diámetro interior mín. de 13 mm (1/2")
E = Salida de desagüe del recipiente	—	—	Rosca de tubería hembra de 13 mm (1/2")	Diámetro interior mín. de 13 mm (1/2")

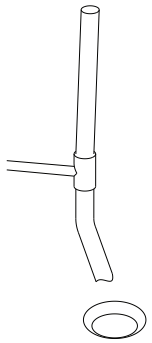
Mín. = Mínimo, Máx. = Máximo



Modelos UP0140/UP0190/UP0240



UP0310 Modelos



Desagüe del piso, abierto y con respiradero 20 cm (8") Arriba de B = Salida de desagüe de agua para la producción de hielo

Ubicación del suministro de agua y desagüe

⚠Precaución

No aplique calor a la válvula de admisión de agua o a la conexión de desagüe. El calor dañará el conector no metálico. No apriete las conexiones en exceso. El máximo es de dos vueltas después de apretar con la mano.

NOTA DE INSTALACIÓN (SUIZA)

La conexión a la red de agua potable se debe realizar con un impedidor de reflujo certificado tipo EA (EN13959) y con una manguera de conexión certificada (EN13618 o EN61770) en terreno.

Aplicaciones de la torre de enfriamiento (modelos enfriados por agua)

La instalación de una torre de enfriamiento por agua no requiere de modificaciones en la máquina de hacer hielo.

- La presión de agua en el condensador no puede exceder los 1900 kPa (276 psig).
- El agua que entra al condensador no debe exceder los 32 °C (90 °F).
- El flujo de agua a través del condensador no debe exceder los 19 litros (5 galones) por minuto.
- Permita una disminución de la presión de 50 kPa (7 psi) entre la admisión de agua del condensador y la salida de la máquina de hacer hielo.
- El agua que sale del condensador no debe exceder los 43 °C (110 °F).

Filtro de agua

ESPECIFICACIONES

Presión nominal: De 69 a 862 kPa (de 10 a 125 psi)

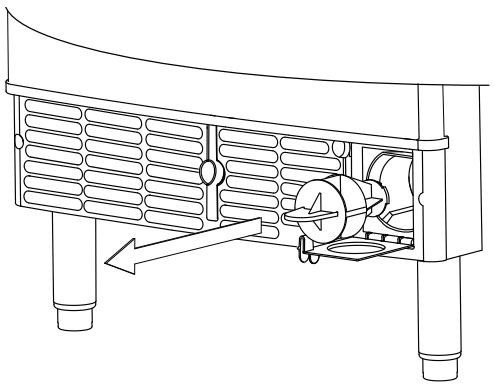
Temperatura nominal: De 1,6 °C a 38 °C (de 35 °F a 100 °F)

Modelo	Caudal	Reducción de sedimentos	Capacidad de reducción
K00530 K00532	1,2 lpm (0,32 gpm)	5,0 micrones	15.142 l (4.000 g)
K00531	1,2 lpm (0,32 gpm)	0,5 micrones	15.142 l (4.000 g)

No es necesario apagar el agua entrante para instalar o retirar el filtro de agua. Este sistema cuenta con una derivación incorporada para cuando se retira el filtro de agua.

INSTALACIÓN

1. Presione el botón de encendido y apagado durante 3 segundos para apagar la máquina de hacer hielo.
2. Abra el panel del filtro de agua. Retire el enchufe del colector del filtro de agua girando a la izquierda. El enchufe viene instalado de fábrica para que no entre suciedad a la máquina. No deseche.

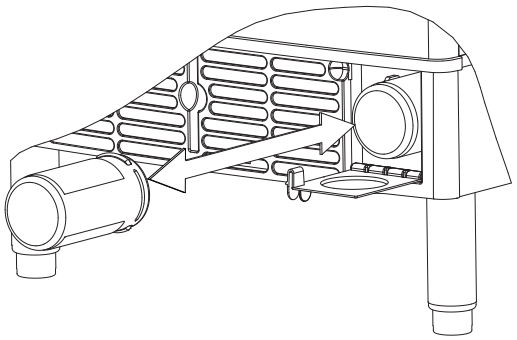


Enchufe del colector del filtro de agua

3. Retire la tapa superior de un cartucho nuevo.
4. Inserte el cartucho en el colector del filtro de agua. Para bloquear el filtro de agua en la posición correcta, gire el cartucho hacia la derecha hasta que se detenga firmemente.
5. Cierre el panel del filtro de agua y encienda la unidad.
6. Ejecute un ciclo de purga en la máquina de hacer hielo para enjuagar el filtro de agua. Esto activará la válvula de admisión de agua y la válvula de descarga por 5 minutos y restablecerá la luz de repuesto del filtro de agua.
7. Apague la unidad y vuelva a arrancarla para iniciar una nueva secuencia de llenado y un nuevo ciclo de producción de hielo.

RETIRO

1. Presione el botón de encendido y apagado durante 3 segundos para apagar la máquina de hacer hielo.
2. Gire el cartucho lentamente hacia la izquierda hasta que se libere. En esta posición, los orificios de entrada y salida están cerrados y se ha aliviado la presión del agua.
3. Retire y deseche el cartucho. Puede haber una pequeña cantidad de drenaje de agua residual después de aliviar la presión y durante el retiro del cartucho.



Retiro del filtro de agua

4. Siga las instrucciones de Filtro de agua - Instalación para instalar un nuevo filtro de agua.
5. Si no hay un filtro de agua nuevo disponible de inmediato, instale el enchufe del colector del filtro de agua hasta que tenga un nuevo filtro de agua.

Lista de verificación para la instalación

√	Elemento de la lista de verificación
	¿Se instaló la máquina de hacer hielo en un lugar donde las temperaturas ambiente permanecerán en un rango de 10° a 38 °C (50° a 100 °F)?
	¿Se instaló la máquina de hacer hielo en un lugar donde la temperatura del agua entrante permanecerá en un rango de 4° a 32 °C (40° a 90 °F)?
	¿Retiró todo el material de embalaje interno?
	¿Hay suficiente espacio libre alrededor de la máquina de hacer hielo para que circule aire?
	¿Está nivelada la máquina de hacer hielo?
	¿Los conductores eléctricos están libres de contacto con las tuberías de refrigerante y los equipos móviles?
	¿Se probó el voltaje de suministro y se comparó con la clasificación que figura en la placa de identificación?
	¿Se completaron todas las conexiones eléctricas y de agua?
	¿Tiene la máquina de hacer hielo conectada a tierra y con la polaridad correcta?
	¿Hay un desagüe separado para el condensador enfriado por agua?
	¿Hay un desagüe ventilado separado para el recipiente?
	¿Se presionó el botón de encendido y apagado?
	¿Completó el dueño u operador el registro de garantía?
	¿Recibió el dueño u operador instrucciones de mantenimiento y uso del producto para quitar el sarro y del desinfectante de Manitowoc?
	¿Se han desinfectado la máquina de hacer hielo y el recipiente?
	¿Se instaló correctamente el filtro de agua?

Carga de refrigerante

Modelo	Cantidad	Tipo
UP0140	140 g (4,9 oz)	R-290
UP0190	140 g (4,9 oz)	
UP0240	150 g (5,3 oz)	
UP0310A 115 V/60 Hz y 230 V/50 Hz	148 g (5,2 oz)	
UP0310A 230 V/60 Hz	128 g (4,5 oz)	
UP0310W	110 g (3,9 oz)	

*La información de la etiqueta de serie o modelo anula toda la información que aparece en esta tabla.

Arranque de la máquina de hacer hielo

El encendido de la máquina de hacer hielo y el cumplimiento de las Verificaciones de funcionamiento son responsabilidad del dueño u operador.

La garantía no cubre los ajustes y procedimientos de mantenimiento que se describen en este manual.

Se debe desinfectar la máquina de hacer hielo y el recipiente antes de la operación.

Sección 3
Operación

Teclado táctil

El teclado táctil NEO cuenta con una serie de botones sensibles a la presión para controlar la operación de la máquina de hacer hielo y proporcionar un estado operativo.

LUCES

Encendido y apagado - AZUL **Encendido = La máquina está encendida** **Apagado = La máquina está apagada**
Retardo - AZUL **Encendido = El modo de retardo está activado** **Apagado = El modo de retardo está desactivado**
Limpieza - AMARILLO **Encendido = El ciclo de limpieza está activado** **Apagado = La limpieza está desactivada** **Parpadeando = La limpieza está pausada**
Cambio del filtro de agua - ROJO **Parpadeando = Cambiar el filtro de agua**
Recipiente - AZUL **Encendido = El recipiente está lleno** **Apagado = El recipiente no está lleno**
Mantenimiento - ROJO **Encendido = Límite de mantenimiento** **Apagado = No necesita mantenimiento**

NOTA: El teclado táctil solo se debe activar con la punta de los dedos. No desarme el teclado táctil.

BOTONES E ÍCONOS

Botón de encendido y apagado

El botón de encendido y apagado se usa para comenzar y detener la producción de hielo.

- Si presiona el botón de encendido y apagado durante 3 segundos, la unidad se apagará.

La luz azul indica si la máquina está produciendo hielo (luz encendida) o si está apagada (luz apagada).

NOTA: Si el hielo está en el evaporador (durante el ciclo de congelación o recolección) y se presiona el botón de encendido y apagado, el siguiente ciclo tendrá un trozo grueso de hielo. Presione el botón de encendido y apagado y permita que el hielo se derrita en el evaporador, luego comience un nuevo ciclo de congelación.

Botón de retardo

Si presiona el botón de retardo iniciará un período de retardo. La máquina de hacer hielo terminará el ciclo de congelación y de recolección y luego, comenzará el período de retardo.

- Si presiona el botón una vez, comenzará un período de retardo de 8 horas.
- Si presiona el botón dos veces, comenzará un período de retardo de 16 horas.
- Los períodos de retardo se cancelarán si presiona el botón tres veces o si presiona el botón una vez durante un período de retardo.

- Mantenga presionado el botón de retardo durante 3 segundos para que el retardo se repita diariamente.

NOTA: El período de retardo se cancelará si se interrumpe la energía hacia la máquina de hacer hielo. Cuando se restablezca la energía, la máquina de hacer hielo permanecerá apagada.

Botón de limpieza

Para comenzar un ciclo de limpieza, presione el botón de limpieza durante 3 segundos con la máquina apagada. Después de que el ciclo de limpieza termine, la máquina de hacer hielo comenzará automáticamente un ciclo de producción de hielo.

- Si presiona el botón de limpieza otra vez dentro de 45 segundos después de haber comenzado el ciclo, cancelará el ciclo de limpieza.
- Si presiona el botón de encendido y apagado en cualquier momento durante el ciclo de limpieza, se desactivará la luz de encendido y apagado y la máquina de hacer hielo se detendrá después de terminar el ciclo de limpieza.
- El ciclo de limpieza se pausará si presiona el botón de limpieza. Las luces de encendido y apagado y de limpieza parpadearán para indicar el modo de pausa. Si presiona el botón de limpieza nuevamente, el ciclo de limpieza se reanudará desde el punto de interrupción.

NOTA: Si abre la compuerta de hielo durante 30 segundos cancelará el ciclo de limpieza.

Botón de cambio del filtro de agua

Cuando la máquina de hacer hielo complete los 4.000 ciclos de congelación y recolección, la luz del filtro de agua se encenderá para indicar que se debe cambiar el filtro.

- Si presiona el botón del filtro de agua durante 4 segundos, se restablecerá el contador y comenzará un ciclo de purga. Al terminar el ciclo de purga de 5 minutos, la luz se desactivará.
- Si presiona una vez el botón del filtro de agua, la luz se desactivará durante 24 horas, pero el recordatorio del filtro de agua no se restablecerá.

Ícono de recipiente lleno

La luz de llenado de recipiente se enciende cuando el recipiente está lleno o se apaga si el recipiente no está lleno.

Ícono de mantenimiento

La luz de mantenimiento indica que la máquina necesita atención.

Consulte Sección 5 para obtener más información si esta luz se enciende.

Secuencia de funcionamiento de la producción de hielo

NOTA: El botón de encendido y apagado debe estar encendido en azul claro y se debe cerrar la compuerta de hielo antes de que la máquina de hacer hielo comience a funcionar.

CICLO DE PURGA DE AGUA

Esta máquina de hacer hielo purga cualquier resto de agua desde el canal de agua por el desagüe.

CICLO DE CONGELACIÓN

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

- Cuando la temperatura del agua alcanza 1 °C (34 °F), la bomba de agua se apagará durante 25 segundos, y luego volverá a arrancar.
- Cuando la bomba de agua se reinicie, el solenoide de admisión de agua se energizará durante 7 segundos.
- El flujo de agua a través del evaporador comenzará a congelar y a producir hielo en el evaporador. Una vez que se forme una capa de hielo, el interruptor de flotador de recolección le envía una señal al tablero de control para iniciar el ciclo de recolección.

CICLO DE RECOLECCIÓN

Cada cuatro ciclos, toda el agua restante se purga por el desagüe mientras el gas refrigerante calienta el evaporador. Cuando el evaporador se calienta, los cubos se desprenden del evaporador hacia el recipiente de almacenamiento. Si todos los cubos caen y despejan la compuerta de hielo, la máquina de hacer hielo comienza otro ciclo de congelación.

CICLO DE RECIPIENTE LLENO

Si los cubos de hielo mantienen abierta la compuerta de hielo, la máquina de hacer hielo se apaga. Cuando se cierra la compuerta de hielo, la máquina de hacer hielo comienza un nuevo ciclo en la purga de agua.

Derivación de ciclo opcional: purga de agua

Para derivar esta función y purgar en cada ciclo de recolección:

1. Mantenga presionado el botón de limpieza durante al menos 3 segundos mientras está en el ciclo de producción de hielo.
2. Presione el botón de retardo.
3. La luz de mantenimiento parpadeará en rojo 5 veces para indicar derivación. La máquina purgará agua en cada ciclo.
4. Repita los pasos para reincorporar el cuarto ciclo, purga de agua.
5. La luz de mantenimiento parpadeará en rojo 6 veces para indicar el cuarto ciclo, purga de agua.

NOTA: Derivar la purga de agua aumentará el consumo de agua.

Temporizadores del tablero de control

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

- La máquina de hacer hielo se bloquea en el ciclo de congelación durante 6 minutos antes de que se pueda iniciar un ciclo de recolección.
- El tiempo máximo de congelación es de 45 minutos, tiempo en que el tablero de control inicia automáticamente una secuencia de recolección.
- El tiempo máximo de recolección es de 7 minutos. Cuando el ciclo de recolección termina, el tablero de control inicia automáticamente una secuencia de congelación.
- Si la compuerta de hielo no se abre y se cierra dentro del ciclo de recolección de 7 minutos, la máquina de hacer hielo ingresa a un ciclo de deshielo de agua durante 170 segundos. Si la compuerta no se abre y se cierra dentro del ciclo de deshielo de 170 segundos, se inicia un segundo ciclo de deshielo. Cuando los ciclos de deshielo terminan, el tablero de control iniciará automáticamente una secuencia de congelación.

LÍMITES DE MANTENIMIENTO

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

Los límites de mantenimiento se pueden restablecer si presiona el botón de encendido y apagado y comienza un nuevo ciclo de producción de hielo.

Una luz de mantenimiento encendida en el teclado táctil indica un límite de mantenimiento. Consulte la Sección 5 si recibe una indicación de límite de seguridad.

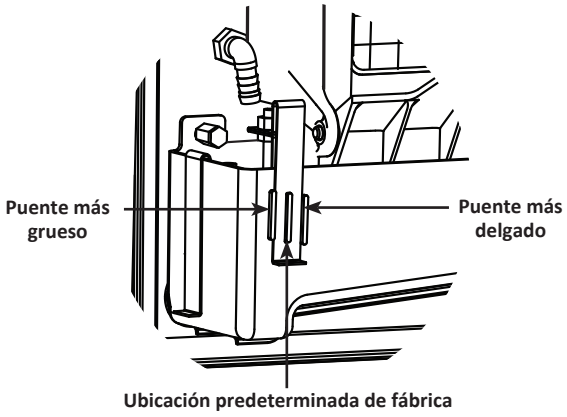
- Límite de mantenimiento 1: Si el tiempo de congelación alcanza los 45 minutos, el tablero de control iniciará automáticamente un ciclo de recolección. Después de que ocurran 6 ciclos consecutivos de congelación de 45 minutos, la máquina de hacer hielo se detiene.

- Límite de mantenimiento 2: Si el tiempo de recolección alcanza los 3,5 minutos, el tablero de control energiza automáticamente la bomba de agua y extiende el ciclo de recolección otros 3,5 minutos (7 minutos en total). Si la compuerta de hielo no se abre y se cierra dentro del ciclo de recolección de 7 minutos, la máquina de hacer hielo ingresa a un ciclo de deshielo de agua durante 170 segundos. Si la compuerta no se abre y se cierra dentro del ciclo de deshielo de 170 segundos, se inicia un segundo ciclo de deshielo. Cuando los ciclos de deshielo terminan, el tablero de control iniciará automáticamente una secuencia de congelación. Si ocurren 3 ciclos consecutivos de recolección y deshielo de 7 minutos, la máquina de hacer hielo se detiene.
- Límite de mantenimiento 3: Si el tiempo de congelación alcanza los 4 minutos y no se detecta agua, la máquina de hacer hielo se detiene e inicia un período de retardo de 30 minutos. La máquina de hacer hielo arrancará nuevamente de manera automática al final del período de retardo de 30 minutos. Si ocurren 100 fallas consecutivas, la máquina de hacer hielo se detiene.

Ajuste del grosor del hielo

El grosor del hielo se puede ajustar en tres niveles.

1. Tire hacia adelante de la parte inferior del soporte hasta que salga la lengüeta.
2. Deslice el soporte sobre la lengüeta deseada y suelte.
   - La posición central es el ajuste normal que viene de fábrica.
   - Para aumentar el grosor del hielo, aumente el nivel del agua.
   - Para disminuir el grosor del puente, disminuya el nivel del agua.



Peso mínimo y máximo del trozo de hielo

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

Modelo	Peso mínimo del hielo por ciclo	Peso máximo del hielo por ciclo
UP0140	513 g (1,1 lb)	617 g (1,4 lb)
UP0190	1025 g (2,3 lb)	1329 g (2,9 lb)
UP0240	1025 g (2,3 lb)	1329 g (2,9 lb)
UP0310	1025 g (2,3 lb)	1329 g (2,9 lb)

Aviso

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

Capacidad de almacenamiento del hielo

Modelo	Capacidad de almacenamiento del recipiente*
UP0140	40 kg (90 lb)
UP0190	40 kg (90 lb)
UP0240	40 kg (90 lb)
UP0310	54 kg (119 lb)

*Capacidad de almacenamiento certificada por AHRI.

Sección 4
Mantenimiento

Remoción de sarro y desinfección

INFORMACIÓN GENERAL

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

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.

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

Una máquina de hacer hielo extremadamente sucia se debe desarmar para la remoción de sarro y desinfección.

El producto para quitar el sarro y el desinfectante Manitowoc para máquinas de hacer hielo son los únicos productos aprobados para ser utilizados en las máquinas de hacer hielo Manitowoc.

Usar productos para quitar el sarro, desinfectantes, limpiadores 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.

Inspección de la máquina de hacer hielo

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

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

Limpieza del exterior

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

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

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

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

Procedimiento de remoción de sarro correctiva

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

Procedimiento de remoción de sarro y desinfección profundos

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

- La máquina de hacer hielo y el recipiente se deben desmontar, quitar el sarro y desinfectar.
- Se debe desechar todo el hielo producido durante los procedimientos de remoción de sarro y desinfección.

⚠Precaución

Solo use el producto para quitar el sarro y el desinfectante para máquinas de hacer hielo aprobados por Manitowoc para esta aplicación (número de pieza del producto para quitar el sarro de Manitowoc 9405463 y número de pieza del desinfectante de Manitowoc 9405653). No use cantidades de producto para quitar el sarro o desinfectante que superen las cantidades indicadas en este manual. El uso de estas soluciones de manera contraria a su etiquetado constituye una infracción a la ley federal. Lea y comprenda todas las etiquetas impresas en las botellas antes de usar.

OPERACIÓN DEL TECLADO TÁCTIL

Para comenzar el ciclo de limpieza debe mantener presionado el botón durante 3 segundos. Las luces de limpieza, y las de encendido y apagado, se energizan, lo que indica que el ciclo de limpieza ha comenzado y la máquina comenzará automáticamente a hacer hielo cuando el ciclo de limpieza termine.

- **Ajuste de la máquina de hacer hielo para que se detenga después del ciclo de limpieza:** Presione el botón de encendido y apagado. La luz de encendido y apagado se apagará, lo que indica que la máquina de hacer hielo se detendrá después del ciclo de limpieza.
- **Pausa del ciclo de limpieza:** Presione el botón de limpieza. La luz de limpieza parpadeará para indicar que el ciclo de limpieza está pausado. El ciclo de limpieza volverá a comenzar cuando presione nuevamente el botón de limpieza.

NOTA: El ciclo de limpieza se pausará si la compuerta de hielo se mantiene abierta durante 2 segundos. El ciclo de limpieza se cancelará si la compuerta se mantiene abierta durante 30 segundos.

Procedimiento de remoción de sarro y desinfección profundos

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

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

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

- Presione el botón de encendido durante 3 segundos al final de un ciclo de recolección, después de que el hielo caiga del evaporador.
- Presione el botón de encendido y apagado durante 3 segundos y deje que el hielo se derrita.

Aviso

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

Paso 2 Retire todo el hielo del recipiente.

PROCEDIMIENTO DE REMOCIÓN DE SARRO

Paso 3 Presione el botón de limpieza. El agua fluirá por la válvula de descarga de agua y por el desagüe. Espere aproximadamente 1 minuto hasta que el canal de agua se llene. Agregue la cantidad adecuada de producto para quitar el sarro de la máquina de hacer hielo en el canal de agua.

⚠Precaución

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

⚠Advertencia

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

Modelo	Cantidad de producto para quitar el sarro N.º 9405463
UP0140	60 ml (2 oz)
UP0190	150 ml (5 oz)
UP0240	150 ml (5 oz)
UP0310	150 ml (5 oz)

Paso 4 Espere hasta que el ciclo termine (24 minutos aproximadamente). Luego presione el botón de encendido y apagado y desconecte la energía a la máquina de hacer hielo.

⚠Advertencia

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

Paso 5 Retire las piezas para la remoción de sarro.

Aviso

Consulte el retiro de piezas en la página 34. Continúe con el paso 6 cuando las piezas hayan sido retiradas.

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

Tipo de solución	Agua	Mezclada con
Producto para quitar el sarro N.º 9405463	4 L (1 gal)	475 ml (16 oz) de producto para quitar el sarro

Paso 7 Use la mitad de la mezcla de producto para quitar el sarro y agua para quitarle el sarro a todos los componentes. Con cuidado de no exponer los conectores eléctricos al líquido, remoje las piezas durante 5 minutos (15 a 20 minutos para piezas con muchas incrustaciones). La solución creará una espuma cuando haga contacto con la acumulación de cal y los depósitos minerales. Una vez que deje de formarse espuma, utilice un cepillo de cerdas suaves de nylon, una esponja o un paño (NO un cepillo de alambre) para quitar cuidadosamente el sarro de todas las piezas. Cuando termine la remoción de sarro, enjuague con agua limpia todos los componentes que se retiraron.

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

- Paredes laterales
- Base (área sobre el canal de agua)
- Las piezas plásticas del evaporador, como la parte superior, inferior y los costados.
- Recipiente

Enjuague completamente todas las áreas con agua limpia.

PROCEDIMIENTO DE DESINFECCIÓN

NOTA: La desinfección se puede realizar de forma independiente y con mayor frecuencia que la remoción de sarro, cuando sea necesario.

Paso 9 Mezcle una solución de desinfectante y agua tibia.

Tipo de solución	Agua	Mezclada con
Desinfectante N.º 9405653	12 L	60 ml (2 oz) de desinfectante

Paso 10 Use la mitad de la solución de desinfectante y agua para desinfectar todos los componentes que se retiraron. Llene una botella pulverizadora y, cuidando no exponer los conectores eléctricos al líquido, aplique abundantemente la solución sobre todas las superficies de las piezas que se hayan retirado o remójelas en la solución de desinfectante y agua.
No enjuague las piezas después de desinfectarlas.

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

- Paredes laterales
- Base (área sobre el canal de agua)
- Las piezas plásticas del evaporador, como la parte superior, inferior y los costados.
- Recipiente

No enjuague las áreas desinfectadas.

Paso 12 Vuelva a colocar todos los componentes que se hayan retirado en su configuración original y espere 20 minutos.

Paso 13 Vuelva a aplicar la energía eléctrica y presione el botón de limpieza. El agua fluirá por la válvula de descarga de agua y por el desagüe. Espere aproximadamente 1 minuto hasta que el canal de agua se llene. Agregue la cantidad adecuada de desinfectante para la máquina de hacer hielo en el canal de agua.

Modelo	Cantidad de desinfectante N.º 9405653
UP0140	30 ml (1 oz)
UP0190	60 ml (2 oz)
UP0240	60 ml (2 oz)
UP0310	60 ml (2 oz)

Paso 14 Cierre y fije todos los paneles y la puerta del recipiente. La máquina de hacer hielo comenzará automáticamente la producción de hielo después del término del ciclo de desinfección (aproximadamente 24 minutos).

Retiro de piezas para remoción de sarro y desinfección profundos

Aviso

Nunca se debe exponer los conectores eléctricos a líquidos.

A. Retire el interruptor de flotador para grosor del hielo y de recolección.

- Tire hacia adelante de la parte inferior del soporte hasta que salga la lengüeta.
- Deslice el soporte hacia arriba para retirar el soporte y el interruptor de flotador como un solo conjunto.
- En este punto, se puede limpiar fácilmente el componente.
- Si se desea retirarla completamente, siga los cables hasta el ojal del pasamuros (punto de salida) en la pared posterior. Tire del conector del cable a través del ojal del pasamuros, luego desconecte los conductores del conector.

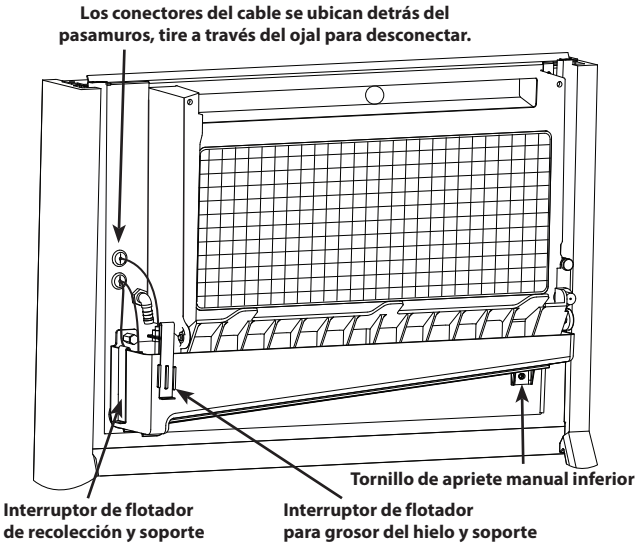
⚠Precaución

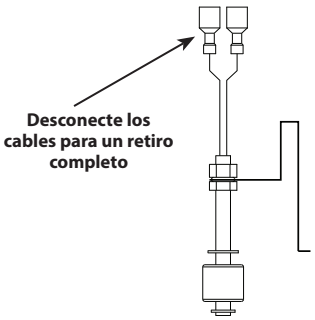
No desmonte los interruptores de flotadores para la remoción de sarro o desinfección. Montarlo nuevamente de manera incorrecta generará que la máquina de hacer hielo no recolecte.

Aviso

La inversión de la ubicación de montaje de los flotadores de grosor de hielo y de recolección provocará una falla de límite de mantenimiento n.° 3, porque el flotador de recolección nunca subirá.

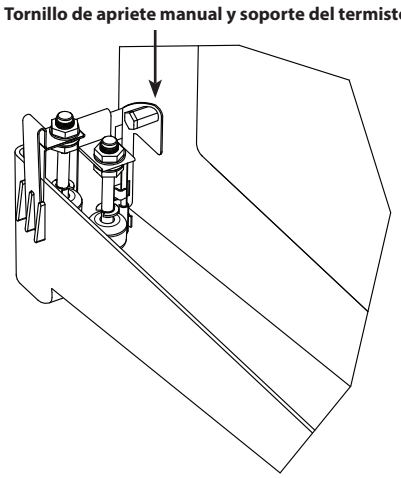
- El flotador para grosor de hielo debe estar montado en la parte delantera del canal de agua y la conexión eléctrica debe estar en el ojal superior del pasamuros.
- El flotador de recolección debe estar montado en el costado del canal de agua y la conexión eléctrica debe estar en el ojal inferior del pasamuros.
- Los conectores de cable para cada flotador son distintos y no permitirán la conexión eléctrica incorrecta en el pasamuros.





B. Retire el canal de agua y el termistor de este.

- Mientras afirma el canal de agua, retire el tornillo de apriete manual y levante el termistor.
- Siga afirmando el canal de agua y retire el tornillo de apriete manual desde abajo del canal de agua.
- Retire el canal de agua del área del recipiente.
- En este punto, se puede limpiar fácilmente el componente.
- Si se desea retirarla completamente, siga los cables hasta el ojal del pasamuros (punto de salida) en la pared posterior. Tire del conector del cable a través del ojal del pasamuros, luego desconecte los conductores del conector.



C. Retire la compuerta de hielo.

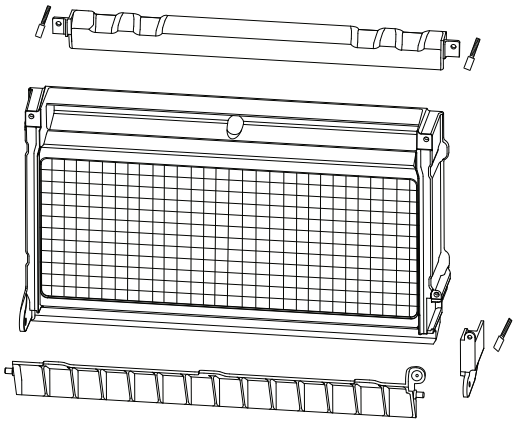
- Retire el tornillo de apriete manual de la cubierta del interruptor del recipiente.
- Afirme la compuerta de hielo y luego, tire de la cubierta del interruptor del recipiente y de la compuerta de hielo hacia adelante para sacarlas.

D. Retire los tubos de distribución del agua

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

- Suelte los dos tornillos exteriores (no los retire, están retenidos para evitar que se pierdan) y tire el tubo de distribución para liberarlo de la junta de dilatación.
- Para desmontar el tubo de distribución, suelte los dos (2) tornillos de apriete manual del medio y divida el tubo de distribución en dos partes.

Retire los tornillos de apriete manual del tubo de distribución y sáquelos



Retire el tornillo de apriete manual de la cubierta del interruptor del recipiente, afirme la compuerta, y retire

NOTA: Cuando vuelva a instalarlo, coloque primero el borde superior.

Procedimiento de remoción de sarro correctiva

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

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

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

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

- Presione el botón de encendido durante 3 segundos al final de un ciclo de recolección, después de que el hielo caiga del evaporador.
- Presione el botón de encendido y apagado durante 3 segundos y deje que el hielo se derrita.

Aviso

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

Paso 2 Abra la puerta del recipiente para acceder al compartimiento del evaporador.

Paso 3 Presione el botón de limpieza. El agua fluirá por la válvula de descarga de agua y por el desagüe. Espere aproximadamente 1 minuto hasta que el canal de agua se llene. Agregue la cantidad adecuada de producto para quitar el sarro de la máquina de hacer hielo en el canal de agua.

Modelo	Cantidad de producto para quitar el sarro N.º 9405463
UP0140	60 ml (2 oz)
UP0190	150 ml (5 oz)
UP0240	150 ml (5 oz)
UP0310	150 ml (5 oz)

Paso 4 Cierre y fije la puerta del recipiente. La máquina de hacer hielo comenzará automáticamente la producción de hielo después del término del ciclo de limpieza (aproximadamente 24 minutos).

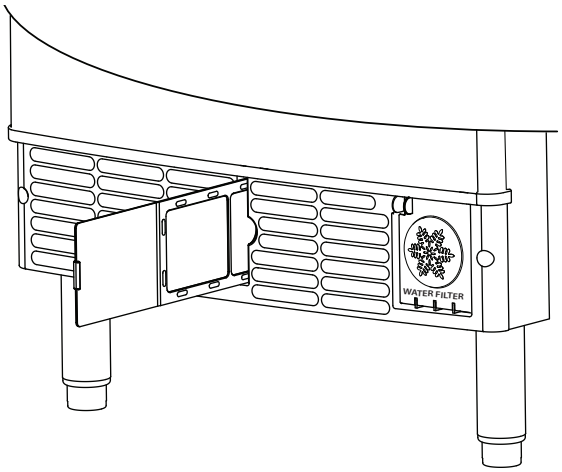
Mantenimiento del filtro de aire y el condensador de aire.

Se recomienda revisar el filtro de aire y el condensador de aire durante el procedimiento de remoción de sarro y desinfección.

FILTRO DE AIRE

El filtro de agua lavable en las máquinas de hacer hielo autónomas está diseñado para atrapar polvo, suciedad, pelusas y grasa.

- Limpie el filtro de aire una vez al mes.
- Lave con jabón suave y agua.



CONDENSADOR DE AIRE

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

⚠Advertencia

Corte la energía eléctrica a la máquina de hacer hielo desde el interruptor de servicio eléctrico antes de limpiar el filtro de aire o el condensador. Las aletas del condensador son afiladas; tenga cuidado cuando retire o instale el filtro de aire.

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

NOTA: Para limpiar el condensador de aire, es necesario retirar el recipiente.

Mantenimiento de la bombilla LuminIce®

Se recomienda revisar la bombilla LuminIce durante el procedimiento de remoción de sarro y desinfección.

Las bombillas LuminIce se deben reemplazar anualmente. Aunque la bombilla se seguirá encendiendo después de 12 meses, la efectividad de la bombilla disminuye a medida que aumentan las horas de funcionamiento. Para conservar la máxima efectividad, reemplace la bombilla cada 12 meses.

REEMPLAZO DE LA BOMBILLA

LuminIce II tiene una luz indicadora en el dispositivo que se encenderá en azul cuando esté funcionando normal o en rojo cuando se deba cambiar la bombilla.

- Cambie con una bombilla LuminIce de base blanca: K00528.

PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA

Quiebre accidental de la bombilla

El procedimiento de limpieza es idéntico al procedimiento que se sigue para limpiar tubos fluorescentes o tubos fluorescentes compactos (CFL). Estas bombillas contienen una pequeña cantidad de mercurio sellado dentro de un tubo de vidrio. Romper una bombilla de este tipo liberará mercurio y vapor de mercurio. La bombilla quebrada continuará liberando vapor de mercurio hasta que se limpie y se retire.

Puede conocer sobre los últimos procedimientos de la EPA en su sitio web: www.epa.gov/cfl/cflcleanup.html.

Cambio del filtro de agua

Se recomienda revisar la luz de repuesto del filtro de agua durante el procedimiento de remoción de sarro y desinfección.

Luz roja = Cambie el filtro de agua

Cuando la máquina de hacer hielo complete los 4.000 ciclos de congelación y recolección, la luz del filtro de agua se encenderá para indicar que es necesario cambiar el filtro.

Consulte la sección 2 para instalación y retiro del filtro de agua, página 20.

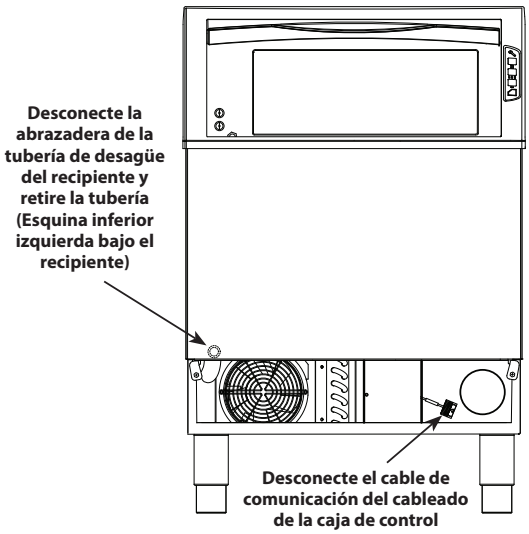
- Presionar el botón de cambio del filtro de agua durante 4 segundos restablecerá el contador. Al terminar el ciclo de purga de 5 minutos, la luz se desactivará.
- Si presiona una vez el botón de cambio del filtro de agua, la luz se desactivará durante 24 horas, pero el recordatorio del filtro de agua no se restablecerá.

NOTA: Los cartuchos de filtro de agua Arctic Pure® Pro **deben cambiarse cada 6 meses** o cuando la presión del agua a través del sistema caiga por debajo de 138 kPa (20 psi), lo que ocurra primero.

Retiro del recipiente

NOTA: Aunque no es necesario y depende de su instalación, retirar el recipiente puede facilitar el acceso.

- Desconecte la energía y retire todo el hielo del recipiente.
- Retire el filtro de aire y el panel/rejilla con celosía de la parte delantera inferior de la máquina.
- Suelte los tornillos y gire los sujetadores para soltar el recipiente de la base.
- Desconecte la abrazadera de la tubería de desagüe del recipiente y retire la tubería.
- Desconecte el cable de comunicación del teclado táctil desde el cableado del tablero de control.
- Deslice el recipiente hacia adelante para retirarlo.



⚠Precaución

Cuando vuelva a instalar el recipiente, la empaquetadura debe quedar sellada firmemente al gabinete. Confirme que la empaquetadura del sello no esté aprisionada ni doblada. Se requiere de un sello hermético para evitar que futuras condensaciones o fugas de agua ingresen a la base de la máquina de hacer hielo y dañen la unidad.

Retiro de servicio y preparación de invierno

INFORMACIÓN GENERAL

Se deben tomar precauciones especiales si la máquina de hacer hielo se sacará de servicio por un período prolongado de tiempo o si se expondrá a temperaturas inferiores a 0° C (32 °F).

Aviso

Si se permite que permanezca agua en la máquina de hacer hielo a temperaturas de congelación, se podría producir daño grave a algunos de los componentes. El daño de esta naturaleza no se incluye en la garantía.

Paso 1 Quite el sarro y desinfecte la máquina de hacer hielo.

Paso 2 Presione el botón de encendido y apagado durante 3 segundos para apagar la máquina de hacer hielo.

Paso 3 Cierre el suministro de agua, desconecte y desagüe la tubería de agua de entrada para la producción de hielo en la parte posterior de la máquina y drene el canal de agua.

Paso 4 Retire el filtro de agua.

Paso 5 Active la máquina de hacer hielo, espere un minuto para que la válvula de admisión de agua se abra y sople con aire comprimido en las aberturas del agua entrante y la del desagüe de la parte posterior de la máquina de hacer hielo para quitar toda el agua.

Paso 6 Presione el botón de encendido y apagado durante 3 segundos para apagar la máquina de hacer hielo. Corte la energía eléctrica en el disyuntor o en el interruptor de servicio eléctrico.

Paso 7 Llene una botella pulverizadora con desinfectante y rocíe todas las superficies de zona de alimentos interiores. No enjuague y deje secar al aire.

Paso 8 Instale el enchufe del colector del filtro de agua y vuelva a colocar todos los paneles.

Solo modelos enfriados por agua

Paso 9 Repita los pasos 1 a 6.

Paso 10 Desconecte las tuberías de agua entrante y de desagüe del condensador enfriado por agua.

Paso 11 Inserte un destornillador grande entre las bobinas del resorte inferior de la válvula reguladora de agua. Haga palanca hacia arriba para abrir la válvula.

Paso 12 Mantenga la válvula abierta y sople con aire comprimido a través del condensador hasta que no quede agua.

Paso 13 Vuelva a colocar todos los paneles.

Sección 5
Solución de problemas

Lista de verificación para antes de llamar al servicio técnico

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

Problema	Posible causa	Para corregir
La máquina de hacer hielo no funciona.	La máquina de hacer hielo no recibe energía eléctrica.	Reemplace el fusible, restablezca el disyuntor o encienda el interruptor principal.
	Saltó el control de desactivación por presión alta.	Limpie la bobina del condensador. (Consulte la página 38)
	La compuerta de agua está apagada o quedó abierta.	La compuerta de agua debe estar instalada y moverse de forma libre.
	La máquina de hacer hielo no está encendida.	Presione el botón de encendido y apagado. Se encenderá en azul.
La máquina de hacer hielo se detiene y se puede presionar el botón de encendido para reiniciarla.	El límite de mantenimiento está deteniendo la máquina de hacer hielo.	Consulte “Límites de mantenimiento” en la página 26.
La máquina de hacer hielo no libera hielo o su recolección es lenta.	La máquina de hacer hielo está sucia.	Quite el sarro y desinfecte la máquina de hacer hielo. (Consulte la página 29)
	La máquina de hacer hielo no está nivelada.	Nivele la máquina de hacer hielo.
	La temperatura del aire es baja alrededor de la máquina de hacer hielo.	La temperatura del aire debe ser de al menos 10 °C (50 °F).
	La válvula reguladora de agua está ajustada de manera incorrecta o no se cierra.	Revise si hay agua en la salida de desagüe del condensador en el ciclo de recolección. Comuníquese con una empresa de mantenimiento calificada para ajustar o reemplazar la válvula si hay agua.

Problema	Posible causa	Para corregir
La máquina de hacer hielo no pasa al ciclo de recolección.	El bloqueo de congelación de seis minutos todavía no termina.	Espere a que el bloqueo de congelación termine.
	El flotador para grosor del hielo está sucio.	Quite el sarro y desinfecte la máquina de hacer hielo. (Consulte la página 29)
	El flotador para grosor del hielo está desconectado.	Revise la conexión eléctrica y los conectores de cable del flotador para grosor del hielo.
	El flotador para grosor del hielo está desajustado.	Ajuste el flotador para grosor del hielo. (Consulte la página 27)
	El llenado de hielo es disparejo (delgado en la parte superior del evaporador).	Verifique si hay agua suficiente en el canal del sumidero. Comuníquese con una empresa de mantenimiento calificada para revisar el sistema de refrigeración.
La calidad del hielo es deficiente (blando o turbio).	La calidad del agua entrante es deficiente.	Comuníquese con una empresa de mantenimiento calificada para probar la calidad del agua entrante y le dé recomendaciones adecuadas para el filtro de agua.
	La filtración de agua es deficiente.	Cambie el filtro de agua.
	La máquina de hacer hielo está sucia.	Quite el sarro y desinfecte la máquina de hacer hielo. (Consulte la página 29)
	La válvula de descarga de agua no funciona.	Desmonte y quite el sarro de la válvula de descarga de agua.
	El ablandador de agua no funciona correctamente (si corresponde).	Repare el ablandador de agua.

Problema	Posible causa	Para corregir
La máquina de hacer hielo produce cubos de poco espesor o incompletos, o el patrón de llenado de hielo del evaporador es incompleto.	El flotador para grosor del hielo está desajustado.	Ajuste el flotador para grosor del hielo. (Consulte la página 27)
	El nivel del canal de agua es demasiado bajo.	Revise la posición de la sonda de nivel de agua
	La rejilla del filtro de la válvula de admisión de agua está sucia.	Retire la válvula de admisión de agua y quite el sarro de la rejilla del filtro.
	La filtración de agua es deficiente.	Cambie el filtro de agua.
	El agua entrante está caliente.	Conecte la máquina de hacer hielo a un suministro de agua fría. (Consulte la página 17)
	La presión del agua entrante es incorrecta.	La presión de agua debe estar entre 140 y 550 kPa (20 psi y 80 psi).
	La máquina de hacer hielo no está nivelada.	Nivele la máquina de hacer hielo.
Capacidad de hielo baja.	La rejilla del filtro de la válvula de admisión de agua está sucia.	Retire la válvula de admisión de agua y quite el sarro de la rejilla del filtro.
	El suministro de agua entrante está apagado.	Abra la válvula de servicio de agua.
	El condensador está sucio.	Limpie el condensador.
	Entra temperatura de aire alta al condensador.	La temperatura del aire no debe exceder los 50 °C (100 °F).

Límites de mantenimiento

Además de los controles de seguridad estándar, como el control de desconexión por presión alta, la máquina de hacer hielo de Manitowoc cuenta con límites de mantenimiento incorporados que detendrán la máquina si surgen condiciones que podrían causar una falla importante en los componentes.

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

1. Presione el botón de encendido y apagado durante 3 segundos para apagar la máquina de hacer hielo, y presione nuevamente este botón para arrancar la máquina de hacer hielo.
   A. Si la característica de límite de mantenimiento detuvo la máquina de hacer hielo, se reiniciará después de un retardo corto. Continúe con el paso 2.
   B. Si la máquina no se restablece, consulte “La máquina de hacer hielo no funciona” en la página 41.
2. Permita que la máquina de hacer hielo funcione para determinar si la condición es recurrente.
   A. Si la máquina de hacer hielo se detiene de nuevo, se repitió la condición. Llame al servicio técnico.
   B. Si la máquina de hacer hielo continúa funcionando, la condición se autocorrigió. Permita que la máquina de hacer hielo continúe funcionando.

إخطارات السلامة

اقرأ هذه الاحتياطات للوقاية من التعرض لإصابة شخصية:

- اقرأ هذا الدليل بالكامل قبل تشغيل الآلة، أو تركيبها، أو إجراء الصيانة بها. ومن شأن عدم اتباع التعليمات الواردة في هذا الدليل أن يتسبب في الإضرار بالممتلكات أو الإصابة أو الوفاة.
- لا يشمل الضمان التعديلات الروتينية وإجراءات الصيانة المبينة في هذا الدليل.
- من الضروري إجراء التركيب، والعناية، والصيانة بشكل صحيح للحصول على أقصى مستوى من الأداء ولتشغيل الآلة دون مشكلات. تفضل بزيارة موقعنا الإلكتروني www.manitowocice.com للحصول على أحدث الأدلة، أو التراجم، أو للتعرف على معلومات الاتصال بوكلاء الخدمة في منطقتك.
- تحتوي هذه المعدة على كهرباء عالية الجهد وشحنة من وسيط التبريد. يتعين إجراء عملية التركيب والإصلاح بواسطة فنيين مدربين تدريبًا جيدًا وعلى دراية بمخاطر التعامل مع الكهرباء عالية الجهد ووسيط التبريد المضغوط. ويجب أن يكون الفني معتمدًا أيضًا في الإجراءات الصحيحة لتداول وسيط التبريد وخدمته. يجب عند العمل على هذه الآلة اتباع جميع إجراءات عزل مصادر الطاقة ووضع اللافتات التحذيرية.
- هذه الآلة للاستخدام داخلياً فقط. يجب ألا تركب هذه الآلة أو تستعمل في المناطق المفتوحة.

تعاريف

⚠ خطر

يشير إلى وضع خَطِر إذ لم يتم تفاديه فسوف يؤدي إلى الوفاة أو إصابة بليغة. وهذا ينطبق على اغلب الظروف الاستثنائية.

⚠تحذير

يشير إلى وضع خَطِر إذ لم يتم تفاديه فقد يؤدي إلى الوفاة أو إصابة بليغة.

⚠تنبيه

يشير إلى وضع خَطِر إذ لم يتم تفاديه فقد يؤدي إلى إصابة طفيفة أو متوسطة.

إشعار

يُشير إلى معلومات تُعتبر مهمة ولكنها لا تتعلق بمخاطر (على سبيل المثال الرسائل المتعلقة بالإضرار بالممتلكات).

ملاحظة: تشير إلى معلومات إضافية مفيدة عن الإجراء الذي تقوم به.

⚠تحذير

اتبع هذه الاحتياطات لتفادي وقوع إصابات شخصية أثناء تركيب هذه الآلة:

- يجب أن يُمتثل عند التركيب إلى جميع أكواد معدات الحريق والأكواد الصحية الموضوعة من قبل السلطات المختصة.
- تفادياً لعدم استقرار الآلة يجب أن يكون موضع التركيب قادراً على تحمل الوزن المجمع لكل من الآلة والمنتج. وعلاوة على ذلك يجب أن تكون الآلة مستوية من الجانب إلى الجانب ومن الأمام إلى الخلف.
- تحتاج صانعات الثلج إلى حارفة لمكعبات الثلج في حالة تركيبها على صندوق تخزين مكعبات الثلج. قبل تركيب نظام تخزين للثلج غير مصنع بمعرفة مصنع المعدة الأصلي مع صانعة الثلج الحالية، اتصل بالشركة المصنعة للصندوق للتأكد من توافق حارفة مكعبات الثلج الخاصة بها.
- قبل تركيب نظام تخزين للثلج غير مصنع بمعرفة مصنع المعدة الأصلي مع صانعة الثلج الحالية، اتبع تعليمات التركيب للشركة المصنعة وتحقق من أن الموقع والتركيب مستوفيان للأكواد الميكانيكية المحلية/الوطنية واشتراطات الثبات.
- قم بإزالة جميع الألواح القابلة للإزالة قبل رفع وتركيب، واستخدم معدات السلامة المناسبة أثناء التركيب والصيانة. ويلزم وجود شخصين أو أكثر لرفع أو نقل هذا الجهاز لمنع التعثر و/أو التعرض للإصابة.
- يجب تركيب جميع الأرجل أو العجلات، ويجب ربط الأرجل/العجلات بالكامل. وحين تكون العجلات مركّبة فإن كتلة هذه الوحدة سوف تسمح لها بالحركة بصورة غير مُسيطَر عليها على سطح مائل. يجب تقييد/تأمين هذه الوحدات بما يوافق الأكواد المعمول بها. يجب تركيب العجلات الدوارة في المقدمة، وتركيب العجلات الثابتة في الجزء الخلفي. وينبغي تأمين العجلات الأمامية بعد الانتهاء من التركيب.
- وصل الآلة بمصدر مياه صالحة للشرب فقط.
- لا تعرض دائرة التبريد للتلف عند تركيب الوحدة أو صيانتها أو خدمتها.
- تحتوي هذه الآلة على شحنة من وسيط تبريد. يجب تركيب أطقم الخطوط بواسطة فني تبريد مدرب تدريبًا جيدًا ومعتمد من وكالة الحماية البيئية، يدرك مخاطر التعامل مع المعدات المشحونة بوسيط تبريد.

خطر ⚠

التزم باشتراطات نظام التبريد القابل للاشتعال أثناء تركيب هذه الآلة، أو استعمالها، أو إصلاحها:

- راجع لوحة الاسم - قد تحتوي طرازات صانعة الثلج كمية تصل إلى 500 غراماً من وسيط التبريد R290 (البروبان). مادة R290 (البروبان) قابلة للاشتعال عندما تكون بتركيزات في الهواء بين 2.1% و 9.5% تقريبًا حسب الحجم (حد الانفجار الأدنى LEL وحد الانفجار الأعلى UEL). ولكي يحدث احتراق لابد من توافر مصدر إشعال بدرجة حرارة أعلى من 470°C. راجع لوحة الاسم للتعرف على نوع وسيط التبريد الموجود في الآلة.
- للحد من خطر الاشتعال جراء أعمال التركيب أو استبدال الأجزاء أو إجراءات الخدمة غير السليمة، فلا ينبغي أن يسمح بالعمل على هذا الجهاز إلا لفنيي التبريد المدربين على وسائط التبريد القابلة للاشتعال والذين هم على دراية بمخاطر التعامل مع الكهرباء ذات الجهد العالي ووسائط التبريد المضغوطة.
- يجب أن تكون الأجزاء المستبدلة مماثلة لتلك التي تم الحصول عليها من شبكة قطع الاستبدال المرخصة من الشركات المصنعة للمعدات.
- يجب تركيب هذه المعدة وفقًا لمعيار سلامة أنظمة التبريد ASHRAE 15.
- لا يجوز تركيب هذه الآلة في الممرات أو الأروقة بالمباني العامة.
- يجب أن يُمتثل عند التركيب إلى جميع أكواد معدات الحريق والأكواد الصحية الموضوعة من قبل السلطات المختصة.
- يجب عند العمل على هذه الآلة اتباع جميع إجراءات عزل مصادر الطاقة ووضع اللافتات التحذيرية.
- تحتوي هذه المعدة على كهرباء عالية الجهد وشحنة من وسيط التبريد. وقد يتسبب قصر الأسلاك الكهربائية إلى أنابيب التبريد في حدوث انفجار. يجب فصل الطاقة الكهربائية عن النظام قبل إجراء أعمال الخدمة. وقد يتسبب تسرب وسيط التبريد في وقوع إصابات خطيرة أو الوفاة جراء الانفجار، أو الحريق، أو ملامسة وسيط التبريد أو رذاذ زيت التشحيم.
- لا تعرض دائرة التبريد للتلف عند تركيب الوحدة أو صيانتها أو خدمتها. لا تستخدم أشياء أو أدوات حادة لإزالة الثلج أو الصقيع . لا تستخدم أجهزة ميكانيكية أو أي وسيلة أخرى لتسريع عملية إزالة الصقيع.

⚠تحذير

اتبع هذه المتطلبات الكهربائية أثناء تركيب هذه الآلة:

- يجب أن تتوافق جميع الأسلاك الموجودة في الموقع مع جميع الأكواد المعمول بها الموضوعة من قبل السلطات المختصة. يتحمل المستخدم النهائي مسؤولية توفير وسائل فصل الطاقة استيفاءً للوائح المحلية. راجع لوحة التقنين لمعرفة الجهد الصحيح.
- يجب تأريض هذا الجهاز.
- يجب وضع هذه الآلة في مكان يسهل الوصول إلى المقبس ما لم تتوفر وسائل أخرى لفصل مصدر الطاقة (على سبيل المثال قاطع الدائرة أو مفتاح الفصل).
- راجع جميع توصيلات الأسلاك، بما في ذلك الأطراف الكهربائية الخارجة من المصنع، وذلك قبل التشغيل. فمن الممكن أن تنحل التوصيلات أثناء الشحن والتركيب.

⚠ خطر

لا تشغل آلة استعملت بشكل خاطئ، أو أسيء استعمالها، أو مهملة، أو تالفة، أو تم تعديل/تغيير مواصفات تصنيعها الأصلية. هذا الجهاز ليس مصممًا للاستخدام من قِبل الأشخاص ذوي الإعاقة الجسدية أو العصبية أو العقلية (بمن فيهم الأطفال)، أو من ليس لديهم خبرة أو معرفة، ما لم يكن هذا الاستخدام تحت إشراف شخص مسؤول عن سلامتهم. لا تسمح للأطفال باللعب بهذا الجهاز أو تنظيفه أو صيانته دون إشراف ملائم.

⚠ تحذير

اتبع هذه الاحتياطات لتفادي وقوع إصابات شخصية أثناء تشغيل هذه الآلة أو صيانتها:

- اقرأ هذا الدليل بالكامل قبل تشغيل الآلة، أو تركيبها، أو إجراء الصيانة بها. ومن شأن عدم اتباع التعليمات الواردة في هذا الدليل أن يتسبب في الإضرار بالممتلكات أو الإصابة أو الوفاة.
- خطر الانسحاق/الانضغاط. احرص على إبعاد يديك عن المكونات المتحركة. يمكن أن تتحرك المكونات دون سابق إنذار ما لم يكن التيار الكهربي مفصولاً مع إزالة جميع مصادر الطاقة المحتملة.
- تراكم الرطوبة على الأرضية يجعل الأسطح زلقة. نظف أي ماء متجمع على الأرضية على الفور للحيلولة دون التعرض لخطر الانزلاق.
- الأشياء الموضوعة أو الساقطة داخل الصندوق من شأنها أن تؤثر على صحة الإنسان وسلامته. فاعثر على مثل هذه الأشياء وأزلها على الفور.
- لا تستخدم أشياء أو أدوات حادة لإزالة الثلج أو الصقيع . لا تستخدم أجهزة ميكانيكية أو أي وسيلة أخرى لتسريع عملية إزالة الصقيع.
- عند استخدام سوائل أو كيماويات التنظيف، يجب ارتداء قفازات مطاطية، وواقيات للعينين (و/أو واقٍ للوجه أو أي منهما).

⚠ خطر

اتبع هذه الاحتياطات لتفادي وقوع إصابات شخصية أثناء استعمال هذه الآلة وصيانتها:

- يتحمل مالك الآلة المسؤولية عن إجراء تقييم للمخاطر لتحديد الحاجة إلى معدات الوقاية الشخصية وذلك لضمان توافر القدر الكافي من الحماية أثناء تنفيذ إجراءات الصيانة.
- لا تقم بتخزين أو استخدام البنزين أو أي أبخرة أو سوائل أخرى قابلة للاشتعال بالقرب من هذا الجهاز أو غيره من الأجهزة. لا تستخدم مطلقاً الأقمشة المنقوعة بزيت قابل للاشتعال أو محاليل التنظيف القابلة للاحتراق في التنظيف.
- يجب أن تكون جميع الأغطية وألواح الوصول في موضعها ومؤمنة بشكل صحيح عند تشغيل هذا الجهاز.
- مخاطر الحريق/الصدمة. يجب الحفاظ على جميع الحدود الدنيا لمسافات الخلوص. لا تسد ثقوب التهوية أو الفتحات.
- قد يؤدي عدم القدرة على فصل الطاقة الكهربائية بواسطة فاصل مصدر الطاقة الرئيسي إلى إصابة شديدة أو وفاة. وذلك لأن مفتاح الطاقة لا يفصل جميع مصادر الطاقة الواردة.
- يجب صيانة جميع توصيلات وتمديدات الكهرباء بما يتفق والقواعد الموضوعة من قبل السلطة المختصة.
- أوقف تشغيل جميع المرافق (الغاز، والكهرباء، والماء) وافصلها أثناء أعمال الصيانة أو الخدمة وفقًا للممارسات المعتمدة.
- الوحدات المزودة بكبلين للطاقة يجب توصيلهما داخل دائرتين فرعيتين منفردتين. يلزم فصل كبليّ الطاقة أثناء النقل، أو التنظيف، أو الإصلاح.
- لا تستخدم مطلقًا جهاز نفاث للماء بضغط عال لتنظيف الأجزاء الداخلية أو الخارجية بهذه الوحدة. لا تستخدم آلة تنظيف تعمل بالتيار الكهربي، أو قطع الصوف الفولاذي، أو مواد كاشطة، أو فرش سلكية على الأسطح المصنوعة من الاستانلس ستيل، أو الأسطح المطلية.
- يلزم شخصين أو أكثر لتحريك هذا الجهاز لمنع انقلابه.
- يتحمل المالك والمشغل مسؤولية قفل العجلات الأمامية بعد تحريك الآلة. وحين تكون العجلات مركّبة فإن كتلة هذه الوحدة سوف تسمح لها بالحركة بصورة غير مُسيطَر عليها على سطح مائل. يجب تقييد/تأمين هذه الوحدات بما يوافقً الأكواد المعمول بها.
- يتحمل المشرف المسؤول في موقع العمل المسؤولية عن التأكد من إلمام المشغلين بالأخطار الملازمة لتشغيل هذه الآلة.
- لا تقم بتشغيل أي جهاز به كابل أو قابس تالف. يجب إجراء جميع الإصلاحات بواسطة شركة صيانة مؤهلة.
- لا تقم بتخزين أو استخدام الأجهزة الكهربائية داخل صانعة الثلج أو مناطق تخزين الثلج.

إشعارات السلامة الإضافية لأنظمة ترشيح الماء Arctic Pure®

يتم تصنيع مرشحات الماء Arctic Pure® Pro بواسطة Pentair Everpure ل، Manitowoc
1040 Muirfield Drive, Hanover Park, IL 60133· PH: 630.307.3000

⚠تحذير

لا تستخدم مع ماء غير آمن من الناحية الميكروبيولوجية أو ذو جودة غير معروفة قبل إجراء التطهير الكافي قبل أو بعد المنظومة. يمكن استخدام الأنظمة المعتمدة للحد من الأكياس في المياه المطهرة التي قد تحتوي على أكياس قابلة للترشيح.

⚠ تنبيه

لا تستخدم مشعلاً أو غيره من مصادر الحرارة العالية بالقرب من المرشح أو الخرطوشة. لا تقم بلحام توصيلات السباكة.

إشعار

إن تمرير الماء الساخن عبر مرشح الماء قد يسبب ضرراً بلاغًا للغلاف و/ أو الخراطيش ويؤثر على تغطية الضمان.

إشعار

لا تقم بتفكيك رأس مجمع التوزيع. لا توجد أجزاء قابلة للصيانة من قبل المستخدم. رأس مجمع التوزيع بالكامل هو الجزء البديل الوحيد المتوفر.

⚠تنبيه

إذا سقط الخرطوش من ارتفاع أكبر من 1 متر (3 أقدام)، فافحص الغلاف الخارجي. لا تستخدمه إذا كان غلاف الخرطوش متشققًا أو إذا وجد أي دليل على حدوث تشقق.

غير مخصص للاستخدام في المنزل. مخصص لاستخدامات خدمات الأغذية فقط.

إن أنظمة ترشيح الماء Arctic Pure® Pro مصممة لتخفيض المواد الخشنة والناعمة من مصدر ماء الشرب الداخل. سيتم تخفيض الكلور في الماء لكي لا يؤثر بصورة سلبية على الثلج المنتَج أو على مكونات المعدات. يتم بصورة أوتوماتيكية تغذية مانع التكلس في الماء لمنع تكوين الكلس على الملفات اللولبية للماء وصفائح المبخّر. توضح علامة NSF أن هذه المنتجات قد استوفت متطلبات الاعتماد بموجب معايير NSF/ANSI وCSA الواردة في صحيفة بيانات الأداء.

تحقق من الامتثال للقوانين واللوائح المحلية والخاصة بالولاية. تم اعتماد معيار NSF/ANSI 53 لتقليل الأكياس مثل Cryptosporidium و Giardia بالوسائل الميكانيكية.

EPA Est. No. 002623-IL-002.

يشير مصطلح "كابح الجراثيم" إلى أن النظام يحد من مرور أو نمو البكتيريا التي قد تكون موجودة بالفعل في الماء الوارد. هذا لا يعني أن المياه التي تغادر النظام أكثر أمانًا للشرب من المياه التي تدخل النظام.

الملوثات أو المواد الأخرى التي تمت إزالتها أو تخفيضها بواسطة نظام معالجة المياه هذا ليست بالضرورة في الماء لديك.

يتم اختبار أنظمة Arctic Pure® Pro واعتمادها من قبل NSF International؛ NSF/ANSI 42 و 53 و 401 و/أو CSA B483.1 لتقليل المطالبات المحددة في صحيفة بيانات الأداء.

جدول المحتويات

القسم 1
معلومات عامة

أرقام الطرازات 9
وزن الشحن 9
تحضير الجهاز..... 9
المُلحقات 9
مرشحات الماء Arctic Pure Pro..... 9
مزيل الترسبات والمطهر 9
LuminIce® 9
الضمان 10
تسجيل الضمان 10
كيف تقرأ رقم الطراز 11

القسم 2
التركيب

متطلبات الموضع..... 13
متطلبات التركيب..... 13
درجة حرارة تخلص صانعة الثلج من الحرارة 14
المتطلبات الكهربائية 15
مخطط الحد الأقصى لحجم القاطع وإجمالي الأمبيرية 16
متطلبات خطوط إمداد المياه والصرف..... 17
وصلات المياه 17
توصيلات التصريف 17
تحديد أحجام خطوط إمداد المياه والصرف..... 18
مُرشّح الماء..... 20
المواصفات 20
التركيب 20
الإزالة..... 20
قائمة فحص التركيب 21
شحنة وسيط التبريد 21

القسم 3
التشغيل

لوحة اللمس 23
المصابيح 23
الأزرار والرموز 23
تسلسل تشغيل صناعة الثلج 25
دورة إفراغ الماء 25
دورة التجميد 25
دورة الحصاد 25
دورة امتلاء السلة 25
حدود الخدمة 26
ضبط ثخانة الثلج 27
الحد الأدنى/الأقصى لوزن اللوح 27
سعة تخزين الثلج 27

القسم 4
الصيانة

إزالة الترسبات والتطهير 29
عام 29
تشغيل لوحة اللمس 30
إجراء إزالة الترسبات والتطهير التفصيلي 30
إجراء إزالة الترسبات 31
إجراء التطهير 32
تفكيك الأجزاء لإزالة الترسبات والتطهير التفصيلي 33
إجراء إزالة الترسبات التصحيحي 35
صيانة مرشح الهواء ومكثف الهواء 36
مُرشّح الهواء 36
مكثف الهواء 36
صيانة مصباح Luminice® 37
استبدال المصباح 37
إجراء التنظيف 37
استبدال مرشح الماء 37
إزالة الصندوق 38
الإخراج من الخدمة/الاستعداد لفصل الشتاء 38
عام 38

القسم 5
استكشاف الأخطاء وإصلاحها

قائمة الفحص قبل استدعاء الخدمة 41
حدود الخدمة 43

القسم 1
معلومات عامة

أرقام الطرازات

يغطى هذا الدليل الطرازات التالية:

الطراز المتكامل المبرد بالهواء	الطراز المتكامل المبرد بالماء
URP0140A	---
UDP0140A	---
UYP0140A	---
UDP0190A	---
UYP0190A	---
UDP0240A	UDP0240W
UYP0240A	UYP0240W
URP0310A	---
UDP0310A	UDP0310W
UYP0310A	UYP0310W

وزن الشحن

الطراز	وزن الشحن
UP0140	150 رطل (68 كجم)
UP0190	155 رطل (70 كجم)
UP0240	165 رطل (70 كجم)
UP0310	190 رطل (86 كجم)

تحضير الجهاز

- قبل نقل الوحدة إلى موضعها، تأكد من إغلاق الباب وحماية أي أرضية جاهزة.
- قم بإزالة مواد التعبئة والتغليف وإعادة تدويرها. تجنب التخلص من أي خردوات معدنية.
- استخدم عربة الجهاز لنقل الوحدة بالقرب من الفتحة.

ملاحظة: إذا كانت الوحدة موضوعة على ظهرها أو جانبها، يجب إيقافها بشكل مستقيم لمدة 24 ساعة على الأقل قبل توصيل الطاقة.

المُلحقات

اتصل بالموزع المحلي للحصول على قطع الغيار للملحقات.

مرشحات الماء ARCTIC PURE PRO

صُممت مرشحات الماء Arctic Pure Pro خصيصًا لصانعات الثلج Manitowoc وهي طريقة فعالة لمنع تكون الترسبات وترشيح الرواسب وإزالة طعم الكلور ورائحته. قد يؤدي التشغيل بدون مرشح ماء إلى تراجع الأداء وحدوث مشكلات بالصيانة لا يغطيها الضمان.

مرشحات الماء البديلة الداخلية:

- قياسية (5 ميكرون) :K00530
- محسّنة (0.5 ميكرون) :K00531
- منطقة الاتحاد الأوروبي :K00532

مزيل الترسبات والمطهر

يتوفر مزيل الترسبات والمطهر من Manitowoc في عبوات مناسبة سعة 473 مل (16 أونصة) و3.78 لتر (1 غالون). هذه هي المحاليل الوحيدة المعتمدة للاستخدام مع منتجات Manitowoc.

مزيل ترسبات سائل	مطهر سائل
16 أونصة - 9405463	16 أونصة - 9405653
1 غالون - 9405803	1 غالون - 9405813

LUMINICE®

يقوم مانع نمو الكائنات الدقيقة LuminIce بإعادة تدوير الهواء في الأجزاء الملامسة للأطعمة بصانعة الثلج فوق مصباح أشعة فوق بنفسجية. ومن شأن هذه العملية منع نمو الكائنات الدقيقة الشائعة على جميع أسطح الأجزاء المكشوفة الملامسة للأطعمة.

مصباح Luminice II البديل: K00528
(يتضمن مصباحًا وتعليمات إضافية).

ملاحظة: استبدال المصباح سنويًا.

الضمان

للحصول على معلومات الضمان قم بزيارة الموقع:
www.manitowocice.com/Service/Warranty

- معلومات تغطية الضمان
- تسجيل الضمان
- تأكيد الضمان

تبدأ تغطية الضمان من يوم تركيب ماكينة الثلج.

تسجيل الضمان

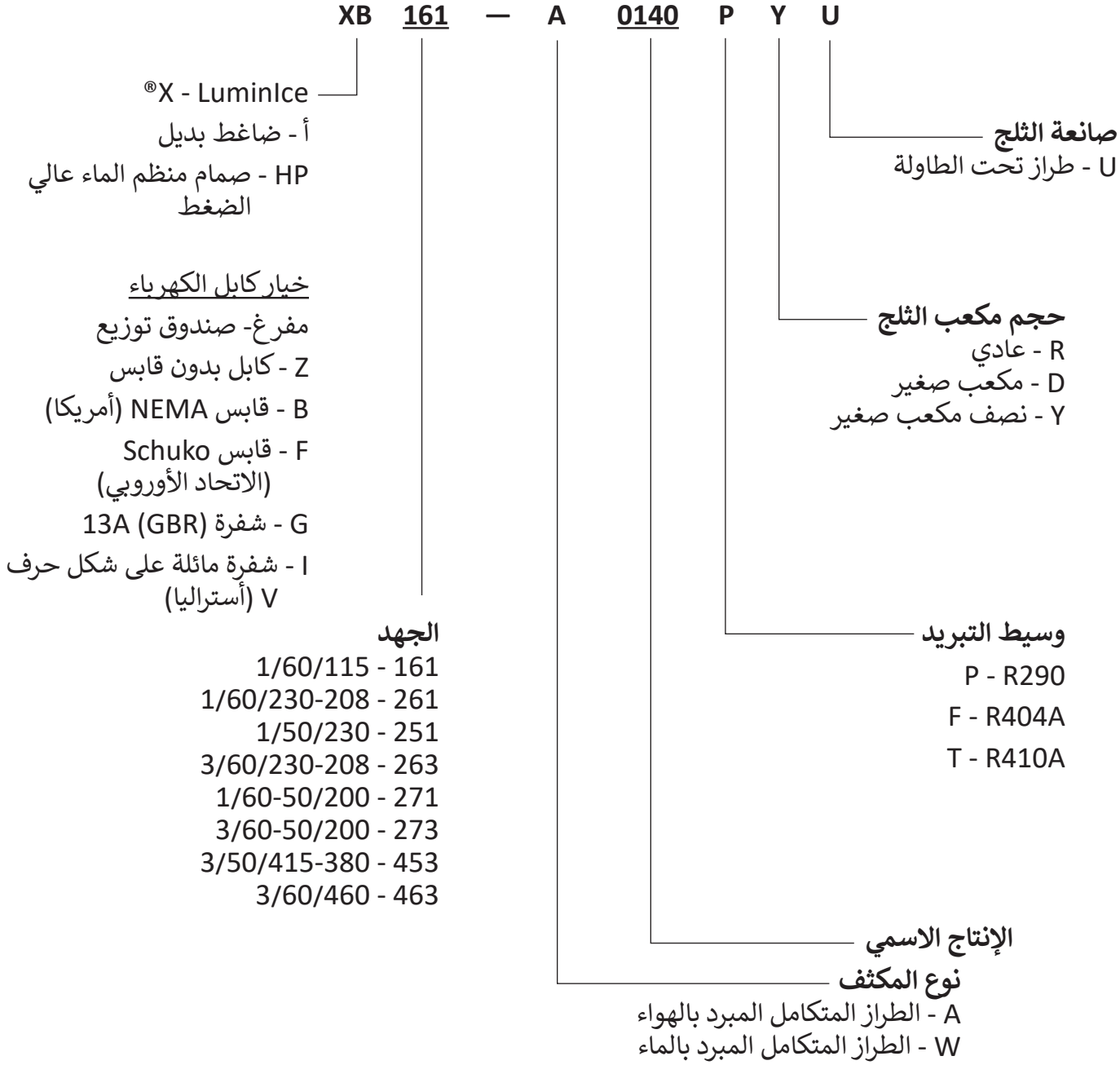
تتم إجراءات استكمال تسجيل الضمان بطريقة سريعة وسهلة للحفاظ على أموالك.
قم بمسح رمز الاستجابة السريعة (QR code) بواسطة جهازك الذكي أو أدخل الرابط في أحد برامج تصفح الإنترنت لاستكمال تسجيل الضمان.

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

إن تسجيل المنتج الذي اشتريته يؤمِّن لك تغطية الضمان ويبسِّط الإجراءات في حالة الاحتياج لأي إصلاحات بموجب الضمان.

للحصول على نسخة مطبوعة من شروط الضمان، يُرجى الاتصال بـ Manitowoc Ice على الرقم 800-545-5720.

كيف تقرأ رقم الطراز



ملاحظة: هذه المنتجات مغلقة بإحكام وتحتوي على غاز R290.

تُركت هذه الصفحة فارغةً عمدًا

القسم 2
التركيب

متطلبات الموضع

يجب أن يستوفي موضع صانعة الثلج المعايير التالية. وإذا لم يكن أحد هذه المعايير متوافرًا في الموضع، اختر موضعاً آخر.

- يجب أن يكون الموضع داخليًا وخاليًا من الملوثات المنقولة بالهواء وغيرها من الملوثات.
- يجب ألا يكون الموضع قريباً من أجهزة مولدة للحرارة أو معرضًا لضوء الشمس المباشر، ومحمي من الأحوال الجوية.
- يجب أن يكون الموقع قادرًا على حمل وزن صانعة الثلج وسلة مملوءة بالثلج.
- يجب أن يسمح الموضع بوجود خلوص كاف لوصلات المياه والصرف والتوصيلات الكهربائية في مؤخرة صانعة الثلج.
- يجب ألا يعيق الموضع تدفق الهواء عبر صانعة الثلج أو حولها. (يتدفق هواء المكثف داخلاً وخارجًا من الجهة الأمامية). راجع متطلبات الخلوص.
- يجب ألا يكون المكان قريبًا من القمامة أو غيرها من الملوثات.
- الحد الأدنى لحجم الغرفة المطلوب، راجع ملصق صانعة الثلج.
- يجب استخدام أرجل صانعة أو تثبيتها بإحكام في الأرضية. قبل تثبيت صانعة الثلج بإحكام في الأرضية يجب إزالة المصدات المطاطية الموجودة في أسفلها.
- لوحة مرشح الماء ومرشح الهواء الأمامية - يجب إتاحة قابلية فتح لوحة مرشح الماء وتأرجحها بحرية. يجب إتاحة إمكانية استبدال مرشح الهواء ومرشح الماء من الجانب الأمامي. الخلوص الأمامي الموصى به هو 92 سم (36 بوصة) للتأرجح والفتح واستبدال المرشحات. تجنب إعاقته.

متطلبات التركيب

- يجب وضع صانعة الثلج على سطحٍ مستوٍ.
- يجب توفير فتحتي تهوية مستقلتين لكل من مصرفي صانعة الثلج والصندوق.
- يجب أن تكون نهاية تصريف الصندوق مزودة بفجوة هواء.
- يجب إزالة ترسبات صانعة الثلج والصندوق وتطهيرهما بعد التركيب.
- ويجب أن يحتوي خط التصريف على وصلة أو أي وسيلة أخرى مناسبة للفصل من طرف صانعة الثلج.
- ويجب توفير لفة طول زائد من مدخل المياه والوصلة الكهربائية لأغراض تسهيل الوصول والخدمة مستقبلاً.
- يجب ألا يسمح الموضع بدخول سخونة مروحة العادم و/أو الشحوم إلى المكثف.

الحد الأدنى للقطع للتركيبات المدمجة

يمكن دمج صانعة الثلج في كابينة. في حالة الدمج في كابينة، يجب أن تكون صانعة الثلج قابلة للإزالة من أجل إجراءات إزالة الترسبات والتطهير.

القطع الأبعاد	UP0140 UP0190 UP0240	UP0310
العرض	79 سم (31.0 بوصة)	89 سم (35.0 بوصة)
العمق	85 سم (33.5 بوصة)	85 سم (33.5 بوصة)
الارتفاع	111 سم (43.5 بوصة)	111 سم (43.5 بوصة)

درجات حرارة التشغيل

الطراز	الحد الأدنى لدرجة حرارة الهواء	الحد الأقصى لدرجة حرارة الهواء
UP0140 UP0190 UP0240 UP0310	C°38 (F°100)	C°10 (F°50)

إشعار

يجب حماية صانعة الثلج إذا كانت ستخضع لدرجات حرارة تقل عن C°0 (F°32). ولا يدخل في الضمان أي عطل ينجم عن التعرض لدرجات التجمد.

متطلبات المساحة الخالية المحيطة

طرازات الهواء والماء

	UP0140 UP0190 UP0240 UP0310	الطراز المتكامل المبرد بالهواء	الطراز المتكامل المبرد بالماء
الجانب الأمامي	165 سم (36.0 بوصة)	165 سم (36.0 بوصة)
الجانب العلوي	13 سم (5.0 بوصة)	13 سم (5.0 بوصة)
الجوانب	13 سم (5.0 بوصة)	13 سم (5.0 بوصة)
الخلف	13 سم (5.0 بوصة)	13 سم (5.0 بوصة)

ملاحظة: لا يوجد حد أدنى مطلوب لمسافة الخلوص أعلى صانعة الثلج أو على جانبيها. يوصى باتباع القيم المذكورة للحفاظ على كفاءة التشغيل والصيانة فقط.

تسوية وضع صانعة الثلج

1. أدر أرجل التسوية الموجودة في أسفل صانعة الثلج.
2. اربط قائمة بكل من الأرجل إلى أقصى حد ممكن.
3. حرك صانعة الثلج إلى موضعها النهائي.
4. ضع ميزاناً أعلى صانعة الثلج لتسوية موضعها. أدر كل قدم بقدر الحاجة لتسوية وضع صانعة الثلج بين الجهة الأمامية والخلفية وبين الجانبين.

درجة حرارة تخلص صانعة الثلج من الحرارة

الطراز	التخلص من الحرارة الزائدة*	
	تكييف الهواء**	الذروة
UP0140	2500	2900
UP0190	3200	3800
UP0240	3700	4400
UP0310	5500	6500

*وحدة حرارية بريطانية/ساعة

** يختلف التخلص من الحرارة الزائدة أثناء دورة صنع الثلج، القيم المعروضة تمثل المتوسط.

استخدم هذه المعلومات عند:

- عمل تقدير الحجم لمعدات تكييف الهواء في الأماكن المركب بها صانعات ثلج متكاملة مبردة بالهواء.
- تحديد الحمل على برج التبريد. استخدم أرقام الذروة لتقدير حجم الحمل.

المتطلبات الكهربائية

يجب أن تتوافق جميع التوصيلات الكهربية بما في ذلك تمرير الأسلاك والتأريض مع اللوائح الكهربية المحلية والوطنية والمطبقة في الولاية. يجب اتخاذ الاحتياطات التالية:

- يجب تأريض صانعة الثلج.
- يجب توفير مصهر/قاطع دائرة منفصل (دائرة مخصصة) لكل صانعة ثلج.
- يجب أن يحدد فني كهرباء مؤهل الحجم المناسب للأسلاك حسب موقع التركيب والخامات المستخدمة وطول المسافة (يمكن الاستعانة بالحد الأدنى للسعة الأمبيرية للدائرة للمساعدة في تحديد حجم الكابل).

⚠تحذير

يجب أن تتوافق جميع الأسلاك مع اللوائح المحلية والوطنية والمطبقة في الولاية.

الجهد الكهربي

الحد الأقصى المسموح لتغير الجهد هو +10%/-5% من الجهد الكهربائي المقنن عند بدء تشغيل صانعة الثلج (عندما يكون الحمل الكهربائي عند أعلى حد له).

تأتي صانعات الثلج من طراز 60/1/115 من المصنع متصلة بكابل كهرباء 8' (2.5 م) ووصلة قابس NEMA 5-15P.

تأتي صانعات الثلج من طراز 60/1/230-208 و 50/1/230 من المصنع متصلة بكابل كهرباء 8' (2.5 م) فقط بدون قابس مزود.

⚠تحذير

يجب تأريض صانعة الثلج طبقاً للوائح الكهربية الوطنية والمحلية.

المصهر الكهربائي/قاطع الدوائر

يجب التزويد بفاصل كهربائي، يقوم بفصل جميع الأقطاب، بفصل التماس 3 مم (8/1 بوصة) للأسلاك المثبتة. يجب أن تكون قواطع الدوائر مصنفة للتسخين وتكييف الهواء والتبريد (H.A.C.R.) في الولايات المتحدة الأمريكية.

الحد الأدنى للسعة الأمبيرية للدائرة

إجمالي السعة الأمبيرية للدائرة (MCA) هو الحد الأدنى لحجم سلك الطاقة الرئيسي اللازم لضمان عدم تعرض الأسلاك لسخونة زائدة في ظل أي ظروف تشغيل.

ويعتمد حجم السلك (أو المقياس) أيضًا على الموقع والمواد المستخدمة وطول فترة التشغيل وغيرها، ومن ثم يجب تحديده بواسطة كهربائي مؤهل.

قاطع دائرة التسرب الأرضي

لا نوصي باستخدام نظام GFCI/GFI لحماية الدوائر مع أجهزتنا. إذا كان الكود الكهربائي يلزم باستخدام قاطع دائرة التسرب الأرضي، عندئذٍ يجب استخدام قاطع دائرة التسرب الأرضي بدلًا من المأخذ، ولكنه سيكون أكثر عرضة لحالات الفصل المزعج المتقطع مقارنة مع قواطع الدوائر الكهربائية للوحة.

مخطط الحد الأقصى لحجم القاطع وإجمالي الأمبيرية

ملاحظة: نظراً للتحسينات التي تجرى المنتج باستمرار، تُعتبر هذه المعلومات مرجعية فقط. ويُرجى الرجوع إلى لوحة بيانات صانعة الثلج للتحقق من البيانات الكهربائية. تحل المعلومات الموجودة في شارة الرقم المسلسل/ الطراز محل المعلومات المذكورة في هذه الصفحة.

صانعة الثلج	الجهد/الطور/الدورة	مبرد بالهواء		مبرد بالماء	
		الحد الأقصى للمنصهر / قاطع الدائرة	الأمبيرية الإجمالية	الحد الأقصى للمنصهر / قاطع الدائرة	الأمبيرية الإجمالية
UP0140	60/1/115	15	5.0	---	---
	50/1/230	15	2.5	---	---
UP0190	60/1/115	15	6.0	---	---
	50/1/230	15	2.5	---	---
UP0240	60/1/115	15	7.0	15	6.0
	60/1/230-208	15	3.5	15	3.5
	50/1/230	15	3.5	15	3.0
UP0310	60/1/115	15	8.0	15	7.0
	60/1/230-208	15	5.0	---	---
	50/1/230	15	5.0	---	---

متطلبات خطوط إمداد المياه والصرف

وصلات المياه

- قد تتطلب حالة المياه المحلية معالجة المياه لمنع تكون الترسبات، وتصفية الرسابة، وإزالة رائحة الكلور وطعمه.
- يجب أن تتوافق جميع خطوط المياه والمصارف مع جميع القوانين المعمول بها الموضوعة من قبل السلطات المختصة. يتحمل المستخدم النهائي مسؤولية استيفاء كافة القوانين المحلية.
- وصل مدخل مياه صنع الثلج بالماء الصالح للشرب فقط.
- ركب صمام إغلاق المياه لكل من خطوط ماء الشرب والمكثف المبرد بالماء.
- لا توصل صانعة الثلج بمصدر ماء ساخن. وتحقق من عمل محابس الماء الساخن المركبة على المعدات الأخرى بشكل صحيح. (افحص صمامات صنابير الأحواض وغسالات الصحون وما إلى ذلك).
- ركب صمامًا منظمًا للمياه إذا كان ضغط المياه يتجاوز القيمة القصوى المقننة للصمام.
- اعزل خطوط الماء والتصريف لمنع التكثف.

توصيلات التصريف

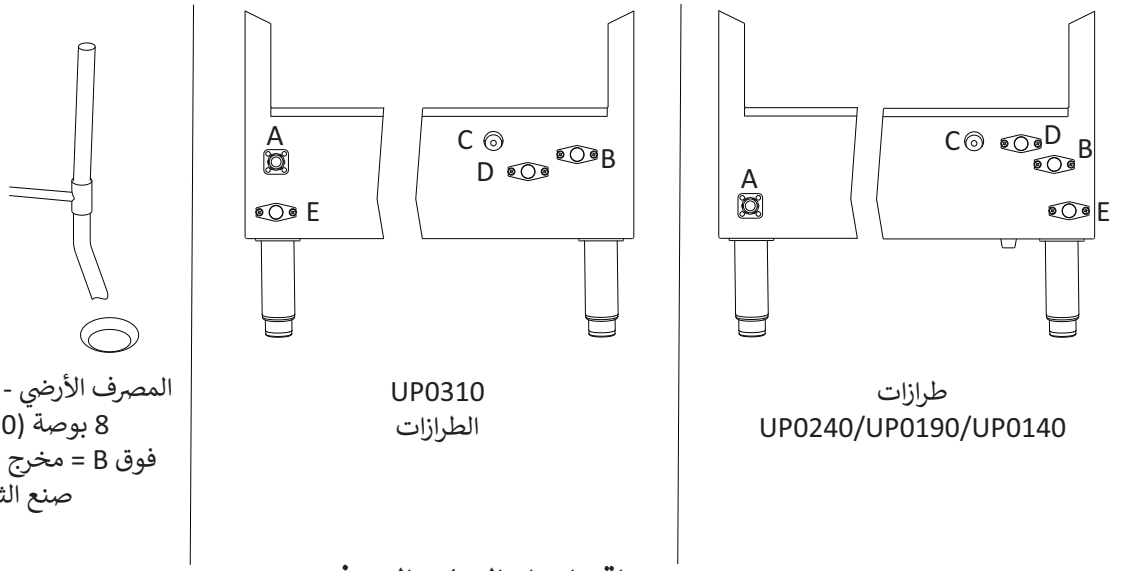
اتبع التوجيهات التالية عند تركيب خطوط التصريف لمنع التدفق العكسي لمياه الصرف مرة أخرى إلى صانعة الثلج وصندوق التخزين:

- يجب أن يكون هناك ميل لأسفل في خطوط التصريف بمقدار 2.5 سم لكل متر (1.5 بوصة لكل 5 أقدام) على امتداد الخط ويجب ألا تتسبب في احتباس المياه.
- يجب أن يكون المصرف الأرضي كبيرًا على نحوٍ كافٍ لاستيعاب التصريف من جميع المصارف.
- مدد خطوط تصريف منفصلة لكل من الصندوق وصانعة الثلج. واعزلها منعاً للتكثف.
- ركّب وصلة تائية بمخرج تصريف مياه صنع الثلج، وركّب منفسًا 20 سم (8.0 بوصة) فوق خط تصريف مياه صنع الثلج.
- يجب أن تحتوي نهاية المصرف على فجوة هوائية تلبي الكود المحلي.

تحديد أحجام خطوط إمداد المياه والصرف

الموضع	درجة حرارة المياه	ضغط المياه	تركيبات صانعة الثلج	تناسب حجم الأنبوب مع تجهيزة صانعة الثلج
A = مدخل مياه صنع الثلج	C°4.4 (F°40) على الأقل C°32 (F°90) على الأكثر	20 رطلاً للبوصة المربعة على الأقل (140 كيلو باسكال) 80 رطلاً للبوصة المربعة على الأكثر (550 كيلو باسكال)	سن أنبوب داخلي (أنثى) مقاس 10 مم (8/3 بوصة)	الحد الأدنى للقطر الداخلي 10 مم (8/3 بوصة)
B = مخرج مصرف مياه صنع الثلج (منفس)	—	—	سن أنبوب داخلي (أنثى) مقاس 13 مم (2/1بوصة)	الحد الأدنى للقطر الداخلي 13 مم (2/1 بوصة)
C = مدخل مياه المكثف	C°4.4 (F°40) على الأقل C°32 (F°90) على الأكثر	20 رطلاً للبوصة المربعة على الأقل (140 كيلو باسكال) 150 رطلاً للبوصة المربعة على الأكثر (1034 كيلو باسكال)	سن أنبوب داخلي (أنثى) مقاس 10 مم (8/3 بوصة)	
D = مخرج تصريف مياه المكثف	—	—	سن أنبوب داخلي (أنثى) مقاس 13 مم (2/1 بوصة)	الحد الأدنى للقطر الداخلي 13 مم (2/1 بوصة)
E = مخرج تصريف الصندوق	—	—	سن أنبوب داخلي (أنثى) مقاس 13 مم (2/1 بوصة)	الحد الأدنى للقطر الداخلي 13 مم (2/1 بوصة)

على الأقل = الحد الأدنى، على الأكثر = الحد الأقصى



المصرف الأرضي - فتحة تنفيس 8 بوصة (20 سم) فوق B = مخرج مصرف مياه صنع الثلج

UP0310 الطرازات

طرازات UP0240/UP0190/UP0140

مواقع إمداد المياه والصرف

⚠ تنبيه

لا تعرّض صمام إدخال المياه أو تركيبات تصريف المياه للحرارة. فستؤدي الحرارة إلى إتلاف الموصل غير المعدني. ولا تُفرط في إحكام ربط التركيبات. ويُسمح فقط بلفتين بعد إحكام الربط يدوياً كحد أقصى.

ملاحظة بخصوص التركيب (سويسرا)

يجب أن تكون الوصلة بشبكة مياه الشرب مزودة بمانع تدفق عكسي معتمد من النوع EA (EN13959) وبخرطوم توصيل معتمد (EN13618 أو EN61770) في الموقع.

تطبيقات برج التبريد (الطرازات المبرَّدة بالماء)

لا يتطلب تركيب برج تبريد المياه إجراء تعديل على صانعة الثلج.

- ينبغي ألا يزيد ضغط المياه عند المكثف على 1900 كيلو باسكال (276 رطلاً للبوصة المربعة مقيس).
- يجب ألا تتجاوز درجة حرارة المياه الداخلة إلى المكثف 32°C (90°F).
- يجب ألا يتجاوز معدل تدفق المياه عبر المكثف 19 لتراً (5 غالونات) لكل دقيقة.
- يجب السماح بهبوط في الضغط بمقدار 50 كيلو باسكال (7 أرطال للبوصة المربعة) بين مدخل مياه المكثف ومخرج صانعة الثلج.
- يجب ألا تتجاوز درجة حرارة المياه الخارجة من المكثف 43°C (110°F).

مُرشّح الماء

المواصفات

الضغط المقدر: 10 - 125 رطل في البوصة المربعة (69 - 862 كيلو باسكال)

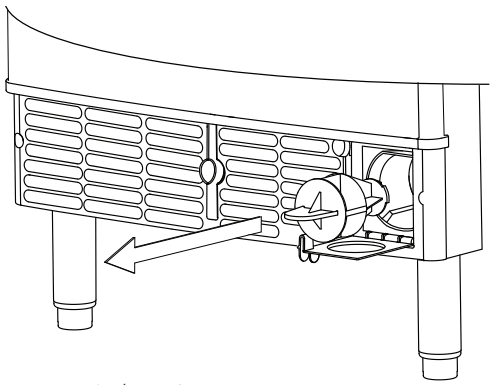
درجة الحرارة المقدرة: 35 - 100 درجة فهرنهايت (1.6 - 38 درجة مئوية)

الطراز	التدفق المقدر	تخفيض الرواسب	سعة الخفض
K00530 **K00532**	0.32 غالون في الدقيقة (1.2 لتر في الدقيقة)	5.0 ميكرون	4,000 جم (15,142 لتر)
K00531	0.32 غالون في الدقيقة (1.2 لتر في الدقيقة)	0.5 ميكرون	4,000 جم (15,142 لتر)

لا يلزم إيقاف تشغيل مصدر الماء الوارد لتركيب مرشح الماء و/أو إزالته. تم تجهيز هذا النظام بوصلة فرعية مدمجة عند إزالة مرشح الماء.

التركيب

1. اضغط على زر التشغيل/الإيقاف (On/Off) لمدة 3 ثوانٍ لإيقاف عمل صانعة الثلج.
2. افتح لوحة مرشح الماء. أخرج سدادة مجمع مرشح الماء من خلال تدويرها لليسار. تم تركيب السدادة في المصنع للحيلولة دون دخول الأوساخ إلى الجهاز. تجنب التخلص منها.

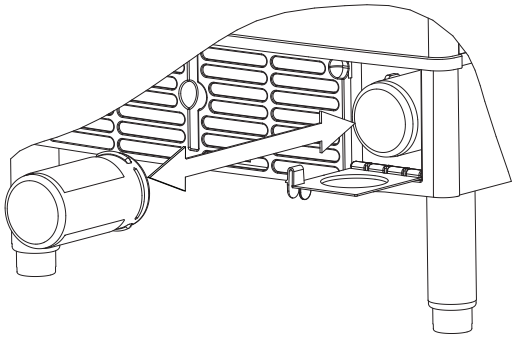


سدادة مجمع مرشح الماء

3. قم بإزالة الغطاء من أعلى الخرطوشة الجديدة.
4. أدخل الخرطوشة الجديدة في مجمع مرشح الماء. أدر الخرطوشة نحو الجانب الأيمن إلى أن تتوقف لتثبيت مرشح الماء في موضعه.
5. أغلق لوحة مرشح الماء وشغّل الوحدة.
6. قم بإجراء تسلسل التدفق لصانعة الثلج لغسل مرشح الماء. سيؤدي ذلك إلى تنشيط صمام مدخل الماء وصمام التفريغ لمدة 5 دقائق وإعادة ضبط مصباح استبدال مرشح الماء.
7. أوقف تشغيل الوحدة وأعد تشغيلها لبدء تسلسل الملء ودورة صنع الثلج.

الإزالة

1. اضغط على زر التشغيل/الإيقاف (On/Off) لمدة 3 ثوانٍ لإيقاف عمل صانعة الثلج.
2. أدر الخرطوشة ببطء نحو اليسار إلى أن تتحرر. في هذا الموضع، يتم إغلاق كل من منفذيّ المدخل والمخرج وتخفيف ضغط المياه.
3. قم بإزالة الخرطوشة والتخلص منها. قد يكون هناك كمية صغيرة من مياه التصريف المتبقية بعد تخفيف الضغط وأثناء إزالة الخرطوشة.



إزالة مرشح الماء

4. اتبع إجراء تركيب مرشح الماء لتركيب مرشح ماء جديد.
5. في حالة عدم توفر مرشح ماء جديد على الفور، قم بتركيب سدادة مجمع مرشح الماء إلى أن يتوفر مرشح ماء جديد.

قائمة فحص التركيب

√	بند قائمة التحقق
	هل ركبت صانعة الثلج في مكان ستظل درجة الحرارة المحيطة فيه من F°50 – F°100 (C°15 – C°38)؟
	هل ركبت صانعة الثلج في مكان ستظل درجة حرارة الماء الوارد إليها من F°40 – F°90 (C°4 – C°32)؟
	هل أزيلت جميع مواد التغليف الداخلية؟
	هل هناك مسافة فاصلة حول صانعة الثلج تكفي لدوران الهواء؟
	هل صانعة الثلج في وضع مستوٍ؟
	هل جميع أطراف الأسلاك الكهربية بعيدة عن التلامس مع خطوط التبريد والقطع المتحركة؟
	هل تم اختبار جهد الإمداد الكهربائي والتحقق من مطابقته للجهد الكهربي الموجود على لوحة الاسم؟
	هل جميع وصلات الماء والكهرباء مكتملة؟
	هل تم تأريض صانعة الثلج وضبط القطبية الصحيحة؟
	هل يوجد خط تصريف منفصل للمكثف المبرد بالماء؟
	هل يوجد خط تصريف منفصل منفس للسلة؟
	هل تم الضغط على زر التشغيل/الإيقاف (On/Off)؟
	هل أكمل المالك/المشغل تسجيل الضمان؟
	هل تم إرشاد المالك/المشغل فيما يخص الصيانة واستخدام مواد إزالة الترسبات والتطهير من Manitowoc؟
	هل تم تطهير صانعة الثلج والصندوق؟
	هل تم تركيب مرشح الماء بصورة صحيحة؟

شحنة وسيط التبريد

الطراز	الكمية	النوع
UP0140	4.9 أونصة (140 جم)	R-290
UP0190	4.9 أونصة (140 جم)	
UP0240	5.3 أونصة (150 جم)	
UP0310A 115 فولت/60 هرتز و 230 فولت/50 هرتز	5.2 أونصة (148 جم)	
UP0310A 230 فولت/60 هرتز	4.5 أونصة (128 جم)	
UP0310W	3.9 أونصة (110 جم)	

*تحل المعلومات الواردة على شارة بيانات الطراز/الرقم المسلسل محل جميع المعلومات المذكورة في هذا المخطط.

تشغيل صانعة الثلج

يعد تشغيل صانعة الثلج وإتمام الفحوص التشغيلية مسؤولية المالك/ المشغل.

التعديلات وإجراءات الصيانة المبينة في هذا الدليل غير مشمولة بالضمان.

يجب تطهير صانعة الثلج والصندوق قبل التشغيل.

تُركت هذه الصفحة فارغةً عمدًا

القسم 3
التشغيل

لوحة اللمس

تحتوي لوحة NEO التي تعمل باللمس على مجموعة من الأزرار الحساسة للضغط للتحكم في تشغيل صانعة الثلج والحفاظ على الحالة التشغيلية.

المصابيح

تشغيل/إيقاف (On/Off) - أزرق **مضاء = صانعة الثلج تعمل** **مطفأ = صانعة الثلج متوقفة**
تأخير (Delay) - أزرق **مضاء = وضع التأخير نشط** **مطفأ = وضع التشغيل متوقف**
تنظيف (Clean) - أصفر **مضاء = دورة التنظيف نشطة** **مطفأ = التنظيف متوقف** **وميض = التنظيف متوقف مؤقتاً**
استبدال مرشح الماء - أحمر **وميض = تغيير مرشح الماء**
الصندوق - أزرق **مضاء = الصندوق ممتلئ** **مطفأ = الصندوق غير ممتلئ**
الصيانة - أحمر **مضاء = حد الخدمة** **مطفأ = لا تحتاج إلى خدمة**

ملاحظة: تنشط لوحة اللمس بأطراف الأصابع فقط. تجنب تفكيك لوحة اللمس.

الأزرار والرموز

زر التشغيل/ الإيقاف (On/Off)

يُستخدم زر التشغيل/الإيقاف (On/Off) لتشغيل صانعة الثلج وإيقافها.

- سيؤدي الضغط على زر التشغيل/الإيقاف (On/Off) لمدة 3 ثوانٍ إلى إيقاف عمل الوحدة.

يشير المصباح الأزرق إلى ما إذا كانت صانعة الثلج في وضع صناعة الثلج (المصباح مضاء) أو متوقفة (المصباح مطفأ).

ملاحظة: عند وجود ثلج على المبخر (أثناء دورة التجميد أو الحصاد) والضغط على زر التشغيل/الإيقاف (On/Off)، ستكون بلاطة الثلج في الدورة التالية سميكة. اضغط على زر التشغيل/الإيقاف (On/Off) واترك الثلج يذوب عن المبخر ثم ابدأ دورة تجميد جديدة.

زر التأخير (Delay)

يؤدي الضغط على زر التأخير (Delay) إلى بدء فترة تأخير. سوف تنهي صانعة الثلج دورة التجميد والحصاد ثم تبدأ فترة التأخير.

- يؤدي الضغط على الزر مرة واحدة إلى بدء فترة تأخير مدتها 8 ساعات.
- يؤدي الضغط على الزر مرتين إلى بدء فترة تأخير مدتها 16 ساعة.
- يؤدي الضغط على الزر ثلاث مرات إلى إلغاء فترات التأخير أو من خلال الضغط على الزر مرة واحدة أثناء فترة التأخير.
- اضغط على زر التأخير مطولاً لمدة 3 ثوانٍ لضبط التأخير على التكرار يوميًا.

ملاحظة: تلغى فترة التأخير عند انقطاع التيار عن صانعة الثلج. وعند عودة التيار تظل صانعة الثلج في وضع التوقف.

زر التنظيف

يؤدي الضغط على زر التنظيف لمدة 3 ثوانٍ عند توقف الآلة إلى بدء دورة تنظيف. بعد اكتمال دورة التنظيف تبدأ صانعة الثلج تلقائياً دورة صناعة ثلج.

- يؤدي الضغط على زر التنظيف مرة أخرى خلال 45 ثانية من بدء دورة التنظيف إلى إنهائها.
- يؤدي الضغط على زر التشغيل/الإيقاف (On/Off) في أي وقت أثناء دورة التنظيف إلى فصل الطاقة عن مصباح التشغيل/الإيقاف، وتتوقف صانعة الثلج عن العمل بعد اكتمال دورة التنظيف.
- تتوقف دورة التنظيف مؤقتاً عند الضغط على زر التنظيف. سوف تومض مصابيح التشغيل/الإيقاف والتنظيف للإشارة إلى وضع التوقف المؤقت. تعود دورة التنظيف للعمل من نقطة التوقف عند الضغط على زر التنظيف مرة أخرى.

ملاحظة: تلغى دورة التنظيف عند فتح حاجز الثلج لمدة 30 ثانية.

زر استبدال مرشح الماء

عندما تكمل صانعة الثلج 4000 دورة تجميد/حصاد، سينشط ضوء مرشح الماء للإشارة إلى ضرورة استبدال مرشح الماء.

- سيؤدي الضغط على زر مرشح الماء لمدة 4 ثوانٍ إلى إعادة ضبط العداد وبدء تسلسل التدفق. بمجرد اكتمال تسلسل التدفق لمدة 5 دقائق، سينطفئ المصباح.
- سيؤدي الضغط على زر مرشح الماء مرة واحدة إلى إطفاء المصباح لمدة 24 ساعة ولكنه لن يعيد ضبط تذكير تغيير مرشح الماء.

رمز امتلاء الصندوق

يضيء مصباح امتلاء الصندوق عند امتلائه أو ينطفئ إذا كان الصندوق غير ممتلئ.

رمز الصيانة

يشير مصباح الصيانة إلى وجوب الانتباه لصانعة الثلج.

عند إضاءة هذا المصباح، يُرجى الرجوع إلى القسم 5 لمزيد من المعلومات.

تسلسل تشغيل صناعة الثلج

ملاحظة: يجب إضاءة زر التشغيل/الإيقاف بالضوء الأزرق، وإغلاق حاجز الثلج قبل بدء تشغيل صانعة الثلج.

دورة إفراغ الماء

تقوم صانعة الثلج بإفراغ أي مياه متبقية من حوض المياه إلى المصرف.

دورة التجميد

التبريد المسبق - يبرد نظام التبريد المبخر قبل بدء تدفق الماء على المبخر. يعمل صمام الماء الداخل أثناء مرحلة التبريد المسبق ويظل في هذا الوضع حتى امتلاء عوامة ثخانة الثلج.

- عند وصول درجة حرارة الماء إلى 1°C (34°F)، ستتوقف مضخة الماء عن العمل لمدة 25 ثانية ثم تعود للعمل مرة أخرى.
- عند إعادة تشغيل مضخة الماء، يتم تنشيط الملف اللولبي لمدخل الماء لمدة 7 ثوانٍ.
- يبدأ تدفق الماء حول المبخر في التجمد ومراكمة الثلج على المبخر. بعد تكون لوح من الثلج ترسل عوامة الحصاد إشارة إلى لوحة التحكم لبدء دورة الحصاد.

دورة الحصاد

في كل دورة رابعة، يتم إفراغ أي مياه متبقية إلى المصرف بينما يقوم غاز وسيط التبريد بتدفئة المبخر. وعندما يسخن تنزلق رقائق المكعبات منفصلة عن المبخر إلى صندوق التخزين. عند سقوط جميع المكعبات عن حاجز الثلج، تبدأ صانعة الثلج دورة تجميد أخرى.

دورة امتلاء السلة

عند بقاء حاجز الثلج مفتوحًا بواسطة مكعبات الثلج، تتوقف صانعة الثلج عن العمل. وعند إغلاق حاجز الثلج، تبدأ صانعة الثلج دورة جديدة بعد تطهير الماء.

تجاوز الدورة الاختيارية - إفراغ المياه

لتجاوز هذه الميزة وإفراغ المياه مع كل دورة حصاد:

1. اضغط مطولاً على زر التنظيف لمدة 3 ثوانٍ أثناء دورة صنع الثلج.
2. اضغط على زر التأخير (Delay).
3. سيومض مصباح الصيانة بالضوء الأحمر 5 مرات للإشارة إلى التجاوز. سيقوم الجهاز بإفراغ المياه مع كل دورة.
4. كرر الخطوات لإعادة الدورة الرابعة - إفراغ المياه.
5. سيومض مصباح الصيانة بالضوء الأحمر 6 مرات للإشارة إلى الدورة الرابعة- إفراغ المياه.

ملاحظة: سيؤدي تجاوز إفراغ المياه إلى زيادة استخدام الماء.

مؤقتات لوحة التحكم

يتوافر في لوحة التحكم المؤقتات التالية غير القابلة للضبط:

- ستظل صانعة الثلج قيد دورة التجميد لمدة 6 دقائق قبل الشروع بدورة الحصاد.
- يستغرق أقصى وقت للتجميد 45 دقيقة، وفي هذا الوقت تبدأ لوحة التحكم تلقائيًا تسلسل الحصاد.
- تستغرق دورة الحصاد 7 دقائق على الأكثر. عند اكتمال دورة الحصاد تبدأ لوحة التحكم تلقائياً عملية التجميد.
- إذا لم يُفتح حاجز الثلج ويُغلق خلال دورة الحصاد البالغة مدتها 7 دقائق، تدخل صانعة الثلج دورة لإلغاء تجميد الثلج لمدة 170 ثانية. إذا لم تفتح الأسطوانة وتغلق خلال دورة إلغاء التجميد التي تستمر لمدة 170 ثانية، فسوف تبدأ دورة أخرى لإلغاء التجميد. تبدأ لوحة التحكم تلقائيًا عملية تجميد عند اكتمال دورة (دورات) إلغاء التجميد.

حدود الخدمة

تخزن حدود الخدمة وتشير إليها لوحة التحكم. ويتفاوت عدد الدورات المطلوبة لإيقاف صانعة الثلج تبعًا لكل حد خدمة.

يمكن إعادة تعيين حدود الخدمة بالضغط على زر التشغيل/الإيقاف وبدء دورة جديدة لصنع الثلج.

يشار إلى حد الخدمة بمصباح خدمة مضاء في لوحة اللمس. عند تلقيك إشارة بلوغ حد الأمان يرجى الرجوع إلى القسم رقم 5 للمزيد.

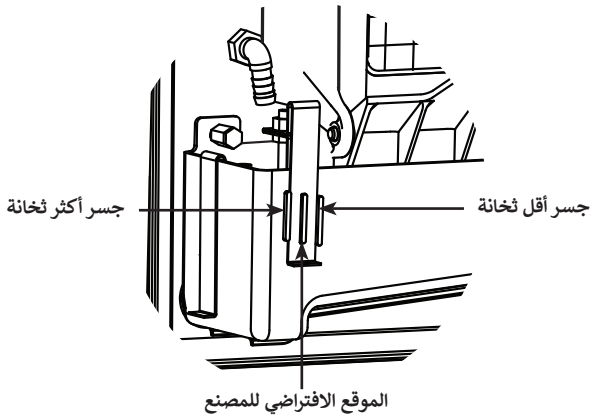
- حد الخدمة 1 - إذا وصل وقت التجمد إلى 45 دقيقة، تبدأ لوحة التحكم تلقائيًا في دورة حصاد. بعد إتمام 6 دورات تجميد متتالية مدة كل منها 45 دقيقة تتوقف صانعة الثلج عن العمل.
- حد الخدمة 2 - إذا وصل وقت الحصاد إلى 3.5 دقائق، تشغل لوحة التحكم مضخة الماء تلقائياً وتمدد دورة الحصاد إلى 3.5 دقائق أخرى (بإجمالي 7 دقائق). إذا لم يُفتح حاجز الثلج ويُغلق خلال دورة الحصاد البالغة مدتها 7 دقائق، تدخل صانعة الثلج دورة لإلغاء تجميد الثلج لمدة 170 ثانية. إذا لم تفتح الأسطوانة وتغلق خلال دورة إلغاء التجميد التي تستمر لمدة 170 ثانية، فسوف تبدأ دورة أخرى لإلغاء التجميد. تبدأ لوحة التحكم تلقائيًا عملية تجميد عند اكتمال دورة (دورات) إلغاء التجميد. بعد إتمام 3 دورات حصاد متتالية مدة كل منها 7 دقائق ودورة إلغاء تجميد تتوقف صانعة الثلج عن العمل.
- حد الخدمة 3 - إذا وصل وقت التجميد إلى 4 دقائق ولم تستشعر صانعة الثلج وجود ماء، فإنها تتوقف عن العمل وتبدأ فترة تأخير مدتها 30 دقيقة. يعاد تشغيل صانعة الثلج تلقائياً في نهاية فترة التأخير البالغة 30 دقيقة. عند حدوث 100 خطأ متتالٍ تتوقف صانعة الثلج عن العمل.

ضبط ثخانة الثلج

يمكن ضبط ثخانة الثلج إلى ثلاثة مستويات.

1. اسحب إلى الأمام من أسفل الحامل حتى ابتعاده عن اللسان.
2. ادفع الحامل فوق اللسان المطلوب ثم أفلته.

- عادة ما يكون ضبط المصنع هو الموضع الأوسط.
- لزيادة ثخانة الجسر، ارفع مستوى الماء.
- لتقليل ثخانة الجسر، اخفض مستوى الماء.



الحد الأدنى/الأقصى لوزن اللوح

اضبط سماكة الثلج وفقاً للمواصفات الواردة في الجدول.

الطراز	الحد الأدنى لوزن الثلج لكل دورة	الحد الأقصى لوزن الثلج لكل دورة
UP0140	1.1 رطل (513 جم)	1.4 رطل (617 جم)
UP0190	2.3 رطل (1025 جم)	2.9 رطل (1329 جم)
UP0240	2.3 رطل (1025 جم)	2.9 رطل (1329 جم)
UP0310	2.3 رطل (1025 جم)	2.9 رطل (1329 جم)

إشعار

لا يشمل الضمان التعديلات وإجراءات الصيانة الروتينية.

سعة تخزين الثلج

الطراز	سعة صندوق التخزين*
UP0140	90 رطل (40 كجم)
UP0190	90 رطل (40 كجم)
UP0240	90 رطل (40 كجم)
UP0310	119 رطل (54 كجم)

*سعة التخزين معتمدة من AHRI.

تُركت هذه الصفحة فارغةً عمدًا

القسم 4
الصيانة

إزالة الترسبات والتطهير

عام

أنت المسؤول عن صيانة صانعة الثلج وفقًا للتعليمات الواردة في هذا الدليل. لا يغطي الضمان إجراءات الصيانة.

يمكن، عند الحاجة، إجراء عملية التطهير للإجراءات الخارجية والتصحيحية والتفصيلية بشكل مستقل وأكثر تكرارًا من إزالة الترسبات.

قم بإزالة الترسبات من صانعة الثلج وتطهيرها كل ستة أشهر لضمان عملها بكفاءة. إذا تطلبت صانعة الثلج معدلاً أكبر من إزالة الترسبات والتطهير، فيجب استشارة شركة خدمة مؤهلة لاختبار نوعية المياه والتوصية بالمعالجة المناسبة للمياه.

يجب تفكيك صانعة الثلج شديدة الاتساخ لإزالة الترسبات منها وتطهيرها.

مزيل ترسبات ومطهر Manitowoc لصانعة الثلج هما المنتجان الوحيدان المعتمدان للاستخدام في صانعات الثلج Manitowoc.

قد يؤدي استخدام مزيلات الترسبات أو المطهرات أو المنظفات أو المحاليل غير المعتمدة من Manitowoc إلى أضرار جسدية و/أو تسبب تلفاً لصانعة الثلج ولا يدخل ذلك تحت مظلة الضمان.

فحص صانعة الثلج

افحص جميع تجهيزات وخطوط المياه بحثاً عن أي تسريب. تأكد أيضًا أن أنابيب التجميد لا تحتك بأي أنابيب أو لوحات أخرى أو ما شابه أو تهتز.

لا تضع أي شيء (صناديق أو غيرها) أمام صانعة الثلج. يجب أن يتوفر ما يكفي من الهواء المتدفق حول صانعة الثلج لزيادة حجم إنتاج الثلج وضمان طول عمر المكوّن.

التنظيف الخارجي

نظّف المنطقة المحيطة بصانعة الثلج حسب مقتضى الحاجة للحفاظ على النظافة وكفاءة العمل.

امسح الأسطح بقطعة قماش مبللة مغسولة بالماء لإزالة الغبار والأوساخ من الجزء الخارجي لصانعة الثلج. إذا تبقت بقايا دهنية، فاستخدم قطعة قماش مبللة مغسولة بصابون صحون خفيف مع محلول مائي. للتجفيف امسح بقطعة قماش ناعمة ونظيفة.

الألواح الخارجية مطلية بطبقة شفافة مقاومة للبقع وسهلة التنظيف. ومن شأن المنتجات المحتوية على مواد كاشطة أن تتسبب في تلف الطبقة وخدش الألواح.

- لا تستخدم أبدًا الصوف الفولاذي أو الرفادات الكاشطة في التنظيف.
- لا تستعمل مطلقاً المنظفات المحتوية على الكلور، أو الليمون، أو المنظفات الكاشطة على الألواح الخارجية وقطع الزخارف البلاستيكية.

إجراء إزالة الترسبات التصحيحي

- هذا الإجراء يزيل ترسبات جميع المكونات في مسار تدفق المياه، ويستخدم فيما بين عمليات إزالة الترسبات والتطهير التفصيلي نصف السنوية.

إجراء إزالة الترسبات/التطهير التفصيلي

يجب تنفيذ هذا الإجراء مرة واحدة كل ستة أشهر على الأقل.

- يجب تفكيك صانعة الثلج والصندوق وتنظيفهما وتطهيرهما.
- يجب التخلص من جميع الثلج المنتج خلال إجراءات إزالة الترسبات والتطهير.

⚠ تنبيه

لا تستخدم سوى مزيل ترسبات ومطهر صانعة الثلج المعتمد من Manitowoc لهذا الاستخدام (مزيل ترسبات Manitowoc رقم القطعة 9405463 ومطهر Manitowoc رقم القطعة 9405653). لا تستخدم مزيل الترسبات أو المطهر بكميات تتجاوز القدر المحدد في هذا الدليل. لا تستخدم هذه المحاليل بطريقة تخالف المذكورة في ملصقاتها فذلك مخالف للقانون الفيدرالي. اقرأ واستوعب جميع الملصقات المطبوعة على الزجاجات قبل الاستخدام.

تشغيل لوحة اللمس

لبدء دورة التنظيف اضغط مع الاستمرار على زر التنظيف لمدة 3 ثوانٍ. تصل الطاقة إلى مصابيح التنظيف (Clean) والتشغيل/الإيقاف (On/Off) للإشارة إلى بدء دورة التنظيف ثم تبدأ صانعة الثلج في العمل تلقائياً فور اكتمال دورة التنظيف.

- **لضبط صانعة الثلج على وضع التوقف بعد دورة التنظيف:** اضغط على زر التشغيل/الإيقاف (On/Off). سوف يتوقف مصباح التشغيل/الإيقاف عن العمل إشارة إلى أن صانعة الثلج سوف تتوقف بعد انتهاء دورة التنظيف.
- **إيقاف دورة التنظيف مؤقتًا:** اضغط على زر التنظيف. سوف يومض مصباح التنظيف إشارة إلى توقف دورة التنظيف مؤقتاً. يعاد تشغيل دورة التنظيف عند الضغط على زر التنظيف مرة أخرى.

ملاحظة: إذا ظل حاجز الثلج مفتوحًا لثانيتين، ستتوقف دورة التنظيف مؤقتًا. أما إذا ظل الحاجز مفتوحًا لمدة 30 ثانية، فسوف تُلغى دورة التنظيف.

إجراء إزالة الترسبات والتطهير التفصيلي

يُستخدم مزيل ترسبات صانعة الثلج لإزالة الرواسب الجيرية والمعدنية. يعمل مطهر صانعة الثلج على التطهير وإزالة الطحالب والرواسب الرغوية.

ملاحظة: وعلى الرغم من أنه ليس مطلوبًا ويتوقف على عملية التركيب، إلا أن إزالة الغطاء العلوي لصانعة الثلج قد يسمح بسهولة الوصول.

الخطوة 1 افتح باب الصندوق للوصول إلى قسم المبخر. يجب ألا يكون هناك ثلج على المبخر أثناء دورة إزالة الترسبات/التطهير. اتبع واحدة من الطرق الموضحة أدناه:

- اضغط على على زر التشغيل/الإيقاف (On/Off) لمدة 3 ثوانٍ في نهاية دورة الحصاد بعد سقوط الثلج من المبخِّر.
- اضغط على زر التشغيل/الإيقاف (On/Off) لمدة 3 ثوانٍ للسماح بإذابة الثلج.

إشعار

لا تستخدم أي شيء مطلقًا لدفع الثلج بالقوة من المبخِّر. فقد يؤدي ذلك إلى إحداث ضرر.

الخطوة 2 أخرج كل الثلج من السلة.

إجراء إزالة الترسبات

الخطوة 3 اضغط على زر التنظيف. سوف تتدفق المياه من خلال صمام تفريغ الماء ومنه إلى المصرف. انتظر لمدة دقيقة واحدة تقريبًا إلى أن يعاد ملء حوض الماء. أضف كمية مناسبة من مزيل ترسبات صانعة الثلج إلى حوض المياه.

⚠ تنبيه

لا تخلط محلولي مزيل الترسبات والمطهر معاً. لا تستخدم هذه المحاليل بطريقة تخالف المذكورة في ملصقاتها فذلك مخالف للقانون الفيدرالي.

⚠ تحذير

يجب ارتداء قفازات مطاطية ونظارات السلامة (و/أو واقي الوجه) عند التعامل مع مزيل ترسبات أو مطهر صانعة الثلج.

الطراز	كمية مزيل الترسبات #9405463
UP0140	2 أونصة (60 مل)
UP0190	5 أونصة (150 مل)
UP0240	5 أونصة (150 مل)
UP0310	5 أونصة (150 مل)

الخطوة 4 انتظر حتى اكتمال الدورة (24 دقيقة تقريبًا). ثم اضغط على زر التشغيل/الإيقاف (On/Off) وافصل الطاقة عن صانعة الثلج.

⚠ تحذير

افصل الطاقة الكهربية عن صانعة الثلج عن طريق صندوق مفاتيح الخدمة الكهربائية.

الخطوة 5 فكك الأجزاء لإزالة الترسبات.

إشعار

راجع تفكيك الأجزاء صفحة الصفحة 30. امض قدماً مع الخطوة 6 بعد تفكيك الأجزاء.

الخطوة 6 اصنع محلولاً عن طريق مزج مزيل ترسبات مع الماء الفاتر. وعلى حسب مقدار تراكم المواد المعدنية، قد تكون هناك حاجة إلى كمية أكبر من المحلول. استخدم النسبة الموضحة في الجدول أدناه لمزج كمية كافية من المحلول لإزالة ترسبات كل الأجزاء تمامًا.

نوع المحلول	الماء	ممزوج مع
مزيل الترسبات #9405463	1 جالون (4 لترات)	475 مل (16 أونصة) مزيل ترسبات

الخطوة 7 استخدم نصف خليط مزيل ترسبات وماء لإزالة ترسبات كل المكونات. احذر من تعريض الوصلات الكهربائية للسائل، وانقع الأجزاء لمدة 5 دقائق (15 – 20 دقيقة للأجزاء كثيفة الترسبات). سيكوّن المحلول رغوة عندما يلامس الرواسب الجيرية والمعدنية؛ وعندما تتوقف الرغوة، استخدم فرشاة نايلون ذات شعيرات ناعمة أو قطعة إسفنج أو قطعة قماش (وليس فرشاة سلكية) لإزالة الترسبات من الأجزاء بعناية. وبعد الانتهاء من إزالة الترسبات، اشطف جميع المكونات المفكوكة بماء نظيف.

الخطوة 8 بينما المكونات منقوعة، استخدم نصف كمية المحلول لإزالة ترسبات جميع أسطح الأجزاء الملامسة للأطعمة في صانعة الثلج والصندوق (أو الموزع). استخدم فرشاة نايلون أو قطعة قماش لإزالة ترسبات أجزاء صانعة الثلج التالية إزالة دقيقة:

- الجدران الجانبية
- القاعدة (المنطقة التي فوق حوض الماء)
- أجزاء المبخر البلاستيكية - التي تشمل القمة والقاع والجوانب
- الصندوق

اشطف كل الأجزاء بعناية بالمياه النظيفة.

إجراء التطهير

ملاحظة: يمكن، عند الحاجة، إجراء عملية التطهير بشكل مستقل وأكثر تكرارًا من إزالة الترسبات.

الخطوة 9 اصنع محلولاً عن طريق مزج المطهر مع الماء الفاتر.

نوع المحلول	الماء	ممزوج مع
المطهر #9405653	3 جالون (12 لتر)	60 مل (2 أونصة) مطهر

الخطوة 10 استخدم نصف محلول المطهر/الماء لتطهير جميع المكونات المفكوكة. املأ زجاجة رشاش، واحذر من تعريض الوصلات الكهربائية للسائل، وضع كمية وفيرة من المحلول على جميع أسطح الأجزاء المفكوكة أو انقعها في محلول المطهر/الماء.
لا تشطف الأجزاء بعد التطهير.

الخطوة 11 استخدم نصف كمية محلول المطهر/الماء لتطهير جميع أسطح الأجزاء الملامسة للأطعمة في صانعة الثلج والصندوق. استخدم زجاجة رش لرش المحلول بغزارة. عند التطهير، يجب أن تتوخى الحذر مع الأجزاء التالية:

- الجدران الجانبية
- القاعدة (المنطقة التي فوق حوض الماء)
- أجزاء المبخر البلاستيكية - التي تشمل القمة والقاع والجوانب
- الصندوق

لا تشطف المواضع التي تم تطهيرها.

الخطوة 12 أعد جميع المكونات المفكوكة إلى مكانها، وفقًا لترتيبها الأصلي وانتظر 20 دقيقة.

الخطوة 13 أعد توصيل الطاقة الكهربائية واضغط على زر التنظيف. سوف تتدفق المياه من خلال صمام تفريغ الماء ومنه إلى المصرف. انتظر لمدة دقيقة واحدة تقريبًا إلى أن يعاد ملء حوض الماء. أضف كمية مناسبة من مُطهِّر صانعة الثلج إلى حوض المياه.

الطراز	كمية المطهر #9405653
UP0140	1 أونصة (30 مل)
UP0190	2 أونصة (60 مل)
UP0240	2 أونصة (60 مل)
UP0310	2 أونصة (60 مل)

الخطوة 14 أغلق جميع اللوحات وباب الصندوق بإحكام. سوف تبدأ صانعة الثلج تلقائيًا في صنع الثلج بعد إتمام دورة التطهير (24 دقيقة تقريبًا).

تفكيك الأجزاء لإزالة الترسبات والتطهير التفصيلي

إشعار

يجب ألا تتعرض الوصلات الكهربائية مطلقًا لأي سوائل.

A. اخلع عوامة ثخانة الثلج والحصاد.

- اسحب إلى الأمام من أسفل الحامل حتى ابتعاده عن اللسان.
- ادفع الحامل لأعلى لإزالة الحامل والعوامة كمجموعة واحدة.
- سيمكنك عند هذه النقطة تنظيف هذا المكون بسهولة.
- عند الرغبة في خلع المكون بالكامل، اتبع الأسلاك المتجهة إلى حلقة الحاجز (نقطة الخروج) الموجودة في الجدار الخلفي. اسحب موصل السلك من خلال حلقة الحاجز ثم افصل أطراف الأسلاك من الموصل.

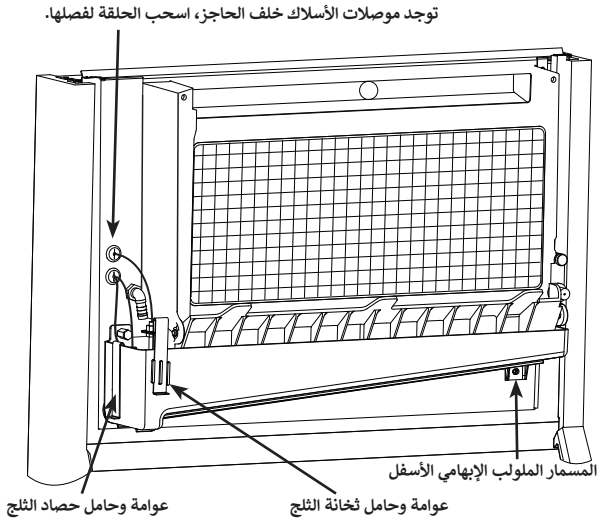
⚠ تنبيه

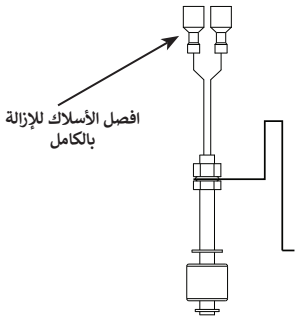
تجنب تفكيك العوامات لإزالة الترسبات و/أو التطهير - سيؤدي التركيب بصورة غير صحيحة إلى عدم قيام صانعة الثلج بالحصاد.

إشعار

يؤدي عكس موضع تركيب عوامات ثخانة الثلج والحصاد إلى فشل حد الخدمة #3 حيث لن ترتفع أبدًا عوامة الحصاد.

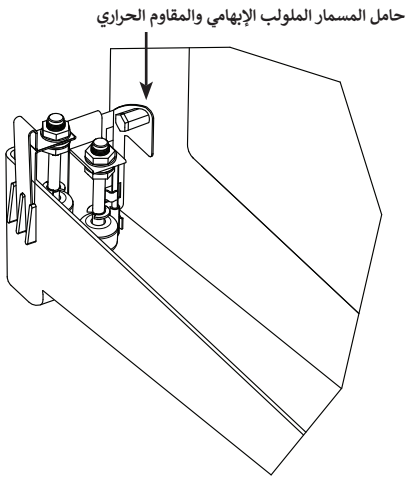
- يجب تثبيت عوامة ثخانة الثلج في الجهة الأمامية من حوض الماء كما يجب أن تكون الوصلة الكهربائية أعلى حلقة الحاجز.
- يجب تثبيت عوامة الحصاد على جانب حوض الماء كما يجب أن تكون الوصلة الكهربائية أسفل حلقة الحاجز.
- تختلف الموصلات الكهربية لكل عوامة ولا تسمح بالتركيب الخاطئ لوصلة الحاجز الكهربائية.





B. اخلع حوض الماء والمقاوم الحراري له.

- اخلع - مع سند حوض الماء - المسمار الملولب الإبهامي العلوي وارفع المقاوم الحراري.
- استمر في سند حوض الماء واخلع المسمار الملولب الإبهامي من أسفل حوض الماء.
- اخلع خزان المياه من منطقة السلة.
- سيمكنك عند هذه النقطة تنظيف هذا المكون بسهولة.
- عند الرغبة في خلع المكون بالكامل، اتبع الأسلاك المتجهة إلى حلقة الحاجز (نقطة الخروج) الموجودة في الجدار الخلفي. اسحب موصل السلك من خلال حلقة الحاجز ثم افصل أطراف الأسلاك من الموصل.



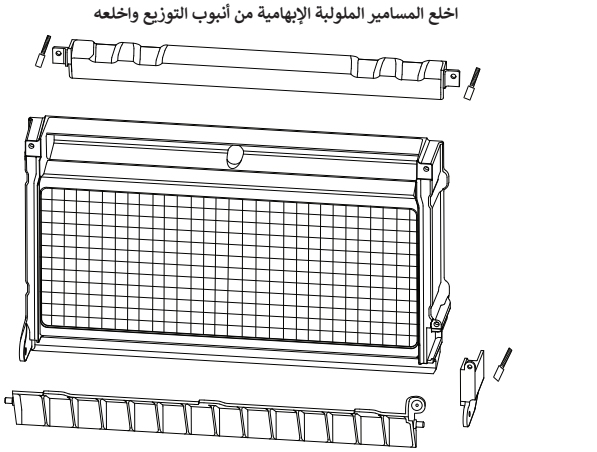
C. أزل حاجز الثلج.

- اخلع المسمار الملولب الإبهامي من غطاء مفتاح السلة.
- اسند أسطوانة الثلج ثم اسحب غطاء مفتاح السلة وأسطوانة الثلج إلى الأمام لخلعهما.

D. افصل أنبوب (أنابيب) توزيع الماء

ملاحظة: تم احتجاز القلاووظات الإبهامية الخاصة بأنبوب التوزيع منعاً لضياعها. حل القلاووظات الإبهامية، ولكن لا تجذبها خارج أنبوب التوزيع.

- حل القلاووظين الخارجيين (لا تخرجهما حيث إنهما محتجزين منعاً لضياعهما) واجذب أنبوب التوزيع للأمام لتحريره من مفصل الانزلاق.
- فكك أنبوب التوزيع عن طريق حل القلاووظين (2) الإبهاميين الأوسطين واقسم أنبوب التوزيع إلى قطعتين.



ملاحظة: عند إعادة التركيب، ركّب الحافة العلوية أولاً.

إجراء إزالة الترسبات التصحيحي

هذا الإجراء يزيل ترسبات جميع المكونات في مسار تدفق المياه، ويستخدم لإزالة ترسبات صانعة الثلج فيما بين عمليات إزالة الترسبات والتطهير التفصيلي نصف السنوية.

يُستخدم مزيل ترسبات صانعة الثلج لإزالة الرواسب الجيرية والمعدنية. يعمل مطهر صانعة الثلج على التطهير وإزالة الطحالب والرواسب الرغوية.

ملاحظة: وعلى الرغم من أنه ليس مطلوبًا ويتوقف على عملية التركيب، إلا أن إزالة الغطاء العلوي لصانعة الثلج قد يسمح بسهولة الوصول.

الخطوة 1 يجب ألا يكون هناك ثلج على المبخر أثناء دورة إزالة الترسبات/التطهير. اتبع واحدة من الطرق الموضحة أدناه:

- اضغط على على زر التشغيل/الإيقاف (On/Off) لمدة 3 ثوانٍ في نهاية دورة الحصاد بعد سقوط الثلج من المبخِّر.
- اضغط على زر التشغيل/الإيقاف (On/Off) لمدة 3 ثوانٍ للسماح بإذابة الثلج.

إشعار

لا تستخدم أي شيء مطلقًا لدفع الثلج بالقوة من المبخِّر. فقد يؤدي ذلك إلى إحداث ضرر.

الخطوة 2 افتح باب الصندوق للوصول إلى قسم المبخر.

الخطوة 3 اضغط على زر التنظيف. سوف تتدفق المياه من خلال صمام تفريغ الماء ومنه إلى المصرف. انتظر لمدة دقيقة واحدة تقريبًا إلى أن يعاد ملء حوض الماء. أضف كمية مناسبة من مزيل ترسبات صانعة الثلج إلى حوض المياه.

الطراز	كمية مزيل الترسبات #9405463
UP0140	2 أونصة (60 مل)
UP0190	5 أونصة (150 مل)
UP0240	5 أونصة (150 مل)
UP0310	5 أونصة (150 مل)

الخطوة 4 أغلق باب الصندوق وقم بتأمينه. سوف تبدأ تلقائيًا صانعة الثلج في صنع الثلج بعد اكتمال دورة التنظيف (24 دقيقة تقريبًا).

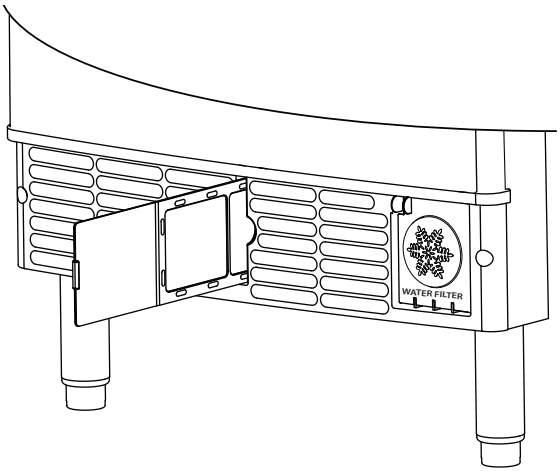
صيانة مرشح الهواء ومكثف الهواء

يوصى بفحص مرشح الهواء ومكثف الهواء أثناء إجراء إزالة الترسبات والتطهير.

مُرشّح الهواء

صُمِّمَ مُرشِّح الهواء القابل للغسل في صانعات الثلج التامة بذاتها لالتقاط الغبار والأوساخ والوبر والشحوم.

- نظّف مرشح الهواء مرة في الشهر.
- اغسله باستخدام صابون خفيف وماء.



مكثف الهواء

يعيق مكثف الهواء المتسخ تدفق الهواء مما يؤدي إلى ارتفاع درجة حرارة التشغيل بشكلٍ زائد. ومن شأن هذا أن يقلل من إنتاج الثلج ويقصر عمر المُكون.

⚠تحذير

افصل الطاقة الكهربائية عن صانعة الثلج من مفتاح الخدمة الكهربائية قبل تنظيف مرشح الهواء أو المكثف. شفرات المكثف حادة؛ ينبغي توخي الحذر عند تفكيك مرشح الهواء أو تركيبه.

- نظف المكثف كل ستة أشهر على الأقل.
- سلط كشافاً خلال المكثف لفحص وجود أوساخ بين الشفرات.
- أطلق هواء مضغوطاً أو اشطف بالماء من الداخل إلى الخارج (الاتجاه المعاكس لتدفق الهواء).
- في حالة بقاء الأوساخ، اتصل بوكيل الخدمة لتنظيف المكثف.

ملاحظة: سيتطلب تنظيف مكثف الهواء إزالة الصندوق.

صيانة مصباح LuminIce®

يوصى بفحص مصباح LuminIce أثناء إجراء إزالة الترسبات والتطهير.

ويتعين استبدال مصابيح LuminIce كل عام. سيستمر المصباح في الإنارة بعد مضي 12 شهرًا، وستنخفض فاعلية المصباح مع زيادة ساعات التشغيل. وحفاظًا على كفاءة المصباح القصوى، يجب استبداله كل 12 شهر.

استبدال المصباح

يوجد في LuminIce II ضوء مؤشر على الجهاز سيضيء باللون الأزرق، عند التشغيل الطبيعي أو عندما يتعين استبدال المصباح.

- استبدله بمصباح Luminice II بقاعدة مصباح بيضاء: K00528.

إجراء التنظيف

الكسر العرضي للمصباح

يتطابق إجراءات التنظيف مع ذلك المستخدم في تنظيف المصابيح الفلورسنتية المدمجة أو أنابيب الفلورسنت. وهذه المصابيح تحتوي على كمية صغيرة من الزئبق داخل أنبوب زجاجي محكم. وسيتسبب كسر هذه الأنواع من المصابيح في إطلاق الزئبق وبخار الزئبق. وسيستمر المصباح المكسور في إطلاق بخار الزئبق حتى يتم تنظيفه وإزالته.

ويمكن الاطلاع على أحدث إجراءات وكالة الحماية البيئية (EPA) على موقع الوكالة الإلكتروني على العنوان www.epa.gov/cfl/cflcleanup.html.

استبدال مرشح الماء

يوصى بفحص مصباح استبدال الماء أثناء إجراء إزالة الترسبات والتطهير.

مصباح أحمر = استبدل مرشح الماء

عندما تكمل صانعة الثلج 4000 دورة تجميد/حصاد، سينشط ضوء مرشح الماء للإشارة إلى ضرورة استبدال المرشح.

راجع القسم 2 لتركيب/إزالة مرشح الماء - الصفحة 20.

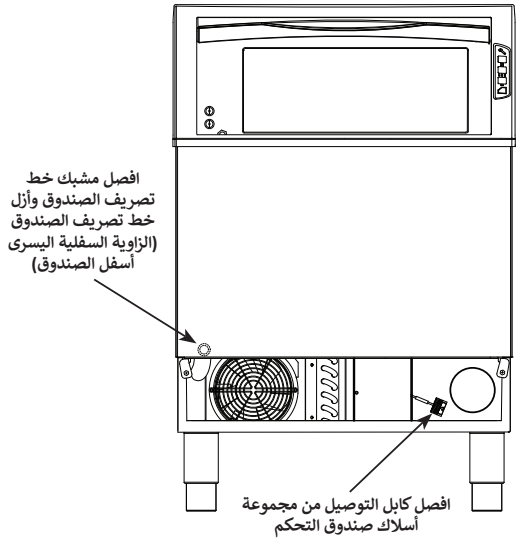
- سيؤدي الضغط على زر استبدال مرشح الماء لمدة 4 ثوانٍ إلى إعادة ضبط العداد. بمجرد اكتمال تسلسل التدفق لمدة 5 دقائق، سينطفئ المصباح.
- سيؤدي الضغط على زر استبدال مرشح الماء مرة واحدة إلى إطفاء المصباح لمدة 24 ساعة ولكنه لن يعيد ضبط تذكير مرشح الماء.

ملاحظة: خراطيش مرشح الماء Arctic Pure® Pro **يجب استبدالها كل 6 شهور** أو عند انخفاض ضغط الماء خلال المنظومة الى ما دون 138 كيلو باسكال (20 رطل في البوصة المربعة) أيهما يحدث أولاً.

إزالة الصندوق

ملاحظة: وعلى الرغم من أنه ليس مطلوبًا ويتوقف على عملية التركيب، إلا أن إزالة الصندوق قد تسمح بسهولة الوصول.

- افصل الطاقة وأزل كل الثلج من الصندوق.
- أزل مرشح الهواء والشبكة/اللوحة الأمامية ذات الفتحات من الجزء الأمامي السفلي للجهاز.
- قم بفك البراغي وتدوير المشابك لتحرير الصندوق من القاعدة.
- افصل مشبك خط تصريف الصندوق وأزل خط تصريف الصندوق.
- افصل كابل توصيل لوحة اللمس من أسلاك لوحة التحكم.
- اسحب الصندوق للأمام لإخراجه.



⚠ تنبيه

عند إعادة تركيب الصندوق، يجب إحكام حشية سدادة الصندوق في الكابينة. تأكد من أن حشية سدادة الصندوق غير مضغوطة أو مطوية. يلزم وجود سدادة مانعة للمياه لمنع تكثف و/أو تسرب الماء في المستقبل من دخول قاعدة صانعة الثلج وإلحاق الضرر بالوحدة.

الإخراج من الخدمة/الاستعداد لفصل الشتاء

عام

يجب اتخاذ احتياطات خاصة في حالة إخراج صانعة الثلج من الخدمة لمدة طويلة من الزمن أو تعرضها لدرجات حرارة محيطة تبلغ 0°م (32°ف) أو أقل.

إشعار

في حالة ترك الماء داخل صانعة الثلج في درجات التجمد، فمن الممكن أن تلحق أضرار شديدة ببعض المكونات. والأضرار من مثل هذا النوع غير مشمولة بالضمان.

الخطوة 1 قم بإزالة ترسبات صانعة الثلج وتطهيرها.

الخطوة 2 اضغط على زر التشغيل/الإيقاف (On/Off) لمدة 3 ثوانٍ لإيقاف عمل صانعة الثلج.

الخطوة 3 أوقف الإمداد بالماء وافصل خط الماء الداخل لصناعة الثلج عند الجانب الخلفي من صانعة الثلج وقم بتصريفه، وكذلك قم بتصريف حوض الماء.

الخطوة 4 قم بإزالة مرشح الماء.

الخطوة 5 وصل صانعة الثلج بالطاقة وانتظر لمدة دقيقة واحدة حتى ينفتح صمام دخول الماء ثم انفخ بهواء مضغوط في فتحتي دخول الماء وصرفه الموجودتان في الجهة الخلفية لصانعة الثلج لإخراج الماء كله.

الخطوة 6 اضغط على زر التشغيل/الإيقاف (On/Off) لمدة 3 ثوانٍ لإيقاف عمل صانعة الثلج. افصل التيار الكهربائي من قاطع الدائرة أو من مفتاح خط الكهرباء.

الخطوة 7 املأ زجاجة رشاش بمطهر ورش جميع الأسطح الداخلية الملامسة للأطعمة. لا تشطفها ودعها تجف بفعل الهواء.

الخطوة 8 ركّب سدادة مجمع مرشح الماء واستبدل جميع الألواح.

الطرازات المبردة بالماء فقط

الخطوة 9 نفذ الخطوات من 1 إلى 6.

الخطوة 10 افصل المياه الواردة وخطوط التصريف من المكثف المبرد بالماء.

الخطوة 11 أدخل مفك براغي كبير بين ملفات نابض صمام تنظيم الماء السفلية. ارفع لأعلى لفتح الصمام.

الخطوة 12 أبق على الصمام مفتوحاً وأطلق هواء مضغوطاً خلال المكثف إلى أن يزال كل الماء ولا يتبقى منه شيء.

الخطوة 13 أعد وضع جميع الألواح.

تُركت هذه الصفحة فارغةً عمدًا

القسم 5
استكشاف الأخطاء وإصلاحها

قائمة الفحص قبل استدعاء الخدمة

إذا ظهرت مشكلة أثناء تشغيل صانعة الثلج فقم باتباع القائمة المرجعية قبل الاتصال بالخدمة. لا يشمل الضمان التعديلات وإجراءات الصيانة الروتينية.

المشكلة	السبب المحتمل	لتصحيحها
صانعة الثلج لا تعمل.	عدم وصول التيار الكهربائي إلى صانعة الثلج.	استبدل المنصهر/أعد ضبط قاطع الدائرة/شغّل المفتاح الرئيسي.
	إعتاق فصل التيار عند الضغط المرتفع.	تنظيف ملف المكثف. (انظر الصفحة 33)
	حاجز الثلج مخلوع أو عالق في وضع الفتح.	يجب تركيب حاجز الثلج ويجب أن يتأرجح بحرية.
	لم يتم تشغيل صانعة الثلج.	اضغط على زر التشغيل/ الإيقاف. سيضيء الضوء الأزرق.
صانعة الثلج تتوقف، ويمكن إعادة تشغيلها بواسطة الضغط على مفتاح الطاقة.	حد الخدمة يقوم بإيقاف صانعة الثلج.	راجع «حدود الخدمة» في الصفحة 23.
صانعة الثلج لا تقوم بإخراج الثلج أو بطيئة الحصاد.	صانعة الثلج متسخة.	قم بإزالة ترسبات صانعة الثلج وتطهيرها. (انظر الصفحة 26)
	صانعة الثلج غير مستوية.	اضبط استواء صانعة الثلج.
	انخفاض درجة حرارة الهواء حول الآلة.	يجب أن تكون درجة حرارة الهواء C°10 (F°50) على الأقل.
	تم ضبط صمام التنظيم بشكل غير صحيح أو لا يتم غلقه.	افحص وجود الماء في مخرج تصريف المكثف في دورة الحصاد. اتصل بشركة خدمة مؤهلة لضبط/استبدال الصمام في حالة وجود الماء.
صانعة الثلج لا تكمل الدورة إلى وضع حصاد الثلج وإنتاجه.	الإيقاف عند زمن التجميد الذي مدته 6 دقائق لم ينته بعد.	انتظر حتى انتهاء وقت التجميد.
	عوامة ثخانة الثلج متسخة.	قم بإزالة ترسبات صانعة الثلج وتطهيرها. (انظر الصفحة 26)
	عوامة سماكة الثلج مفصولة.	تحقق من الوصلات الكهربائية وموصلات أسلاك عوامة ثخانة الثلج.
	عوامة ثخانة الثلج غير مضبوطة.	اضبط عوامة ثخانة الثلج. (انظر الصفحة 24)
	عدم استواء ملء الثلج (رفيع عند قمة المبخر).	تأكد من أن منسوب الماء كافٍ في الحوض المجمع. اتصل بشركة صيانة مؤهلة لفحص نظام التبريد.

المشكلة	السبب المحتمل	لتصحيحها
رداءة جودة الثلج (لين أو غير نقي).	رداءة نوعيه الماء الوارد.	اتصل بشركة صيانة مؤهلة لاختبار نوعية الماء الوارد والتوصية بمرشح ماء مناسب.
	سوء ترشيح الماء.	استبدل مرشح الماء.
	صانعة الثلج متسخة.	قم بإزالة ترسبات صانعة الثلج وتطهيرها. (انظر الصفحة 26)
	صمام تفريغ الماء لا يعمل.	فكك صمام تفريغ الماء وأزل ترسباته.
	مزيل عسر الماء لا يعمل بطريقة سليمة (إن وجد).	أصلح مزيل عسر الماء.
صانعة الثلج تنتج مكعبات قليلة السماكة أو غير كاملة، أو نمط ملء الثلج على المبخر غير كامل.	عوامة ثخانة الثلج غير مضبوطة.	اضبط عوامة ثخانة الثلج. (انظر الصفحة 24)
	منسوب حوض الماء منخفض جدًا.	تحقق من وضع مجس منسوب الماء.
	مصفاة مرشح صمام إدخال الماء متسخة.	أزل صمام دخول المياه وأزل ترسبات مصفاة المُرشِّح.
	سوء ترشيح الماء.	استبدل مرشح الماء.
	الماء الوارد ساخن.	وصل صانعة الثلج بمصدر مياه باردة. (انظر الصفحة 17)
	ضغط الماء الوارد غير صحيح.	يجب أن يكون ضغط الماء 20 رطل لكل بوصة مربعة - 80 رطل لكل بوصة مربعة(140 كيلو باسكال - 550 كيلو باسكال).
	صانعة الثلج غير مستوية.	اضبط استواء صانعة الثلج.
سعة الثلج منخفضة.	مصفاة مرشح صمام إدخال الماء متسخة.	أزل صمام دخول المياه وأزل ترسبات مصفاة المُرشِّح.
	مصدر الماء الوارد مغلق.	افتح صمام خدمة المياه.
	المكثف متسخ.	نظف المكثف.
	هواء ذو حرارة مرتفعة يدخل المكثف.	لا يمكن أن تتجاوز درجة حرارة الهواء C°50 (F°100).

حدود الخدمة

بالإضافة إلى ضوابط السلامة القياسية، مثل القطع عند الضغط العالي، تتميز صانعة الثلج Manitowoc بحدود خدمة مدمجة تعمل على إيقاف تشغيل صانعة الثلج إذا حدثت ظروف من شأنها أن تتسبب في عطل مكون رئيسي.

قبل الاتصال طلباً للخدمة، أعد تشغيل صانعة الثلج باتباع الإجراءات التالية:

1. اضغط على زر التشغيل/الإيقاف (On/Off) لمدة 3 ثوانٍ لإيقاف صانعة الثلج عن العمل، ثم اضغط على زر التشغيل/الإيقاف (On/Off) مرة أخرى لتشغيل صانعة الثلج، سينشط الضوء الأزرق.

   A. إذا قامت خاصية حد الخدمة بإيقاف صانعة الثلج، ستعمل مرة أخرى بعد فترة قصيرة. اذهب إلى الخطوة رقم 2.

   B. إذا لم تعد صانعة الثلج للعمل، راجع عنصر "صانعة الثلج لا تعمل" في الصفحة السابقة.

2. اترك صانعة الثلج تعل لتحديد ما إذا كانت المشكلة متكررة أم لا.

   A. إذا توقفت صانعة الثلج عن العمل مرة أخرى، تكون المشكلة متكررة. اتصل لطلب الخدمة.

   B. إذا استمرت صانعة الثلج، فيعني هذا أن المشكلة قد حلت من تلقاء نفسها. دع صانعة الثلج تستمر في العمل. انظر الصفحة 38.

تُركت هذه الصفحة فارغةً عمدًا

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

800-545-5720
WWW.MANITOWOCICE.COM

©2024 Manitowoc Ice except where explicitly stated otherwise. All rights reserved.
Part Number 040009265 02/25