MANITOWOC®

Engineered for Ease

S Model Ice Beverage & QuietQube Ice Machines

Installation Operation and Maintenance Manual



Original Document

Read this instruction before operating this equipment

America's #1 Selling Ice Machine

Part Number 000006505 Rev02 12/19

WELBILT®

Table of Contents

Section 1
General Information

Model Numbers 4
- Ice Deflector 4
- Bin Installation 4
- Dispenser Installation 4

Section 2
Installation

Location Requirements 5
Minimum/Maximum Temperatures 5
- Ice Machine Clearance Requirements 5
- Condensing Unit Clearance Requirements 5

Installation Requirements 6
Water Supply and Drains 6
- Potable Water Requirements 6
- Drain Connections 6
- Water Supply and Drain Line Sizing/Connections 7
- Cooling Tower Applications 7

Electrical Service 8
- General 8
- Fuse/Circuit Breaker 8
- Minimum Circuit Ampacity 8
- Ground Fault Circuit Interrupter 8

Electrical Requirements 9
- CVD Condensing Units 9
- QuietQube® Ice Machine Head Section 10

Refrigeration System Installation 11
- Refrigeration Line Set Installation 12
- Electronic Bin Thermostat Instructions IB600C/IB800C/IB1000C Only 15

Section 3
Operation

Ice Making Sequence of Operation 16
- Safety limits 16

Operational Checks 17
- Ice Thickness Check 17

Section 4
Maintenance

Cleaning and Sanitizing **18**
Cleaning/Sanitizing Procedure Differences **18**
Exterior Cleaning **18**
Cleaning / Sanitizing Procedure **19**
Cleaning Procedure **19**
Sanitizing Procedure **20**
Procedure to Clean Heavily Scaled Ice Machines **21**
Cleaning Procedure **21**
Sanitizing Procedure **22**
Parts Removal for Cleaning/Sanitizing **24**
Door Removal **28**
Exterior Cleaning **28**
Cleaning the Condenser **28**
Removal from Service/Winterization **28**

Section 5
Customer Support

Before Calling for Service Checklist **29**
Safety Limit Feature **30**
Commercial Ice Machine Warranty **31**
Residential Ice Machine Limited Warranty **32**

Section 1
General Information

Model Numbers

This manual covers the following models:

Ice Machine Head Section	CVD® Condensing Unit
SD0682C - SY0684C IB0684YC - IB0682DC	CVD0675 - CVD0685
SD0872C - SY0874C IB0824YC - IB0822DC	CVD0885
SD1072C - SY1074C	CVD1085
IB1024YC - IB1022DC	CVD1185
SD1272C - SY1274C	CVD1285
SD1472C - SY1474C	CVD1485 - CVD1486
SD1872C - SY1874C	CVD1885
SD2172C - SY2174C	CVD2075 - CVD2085
SD3072C - SY3074C	CVD3085
SDF3000C - SYF3000C	CVDF3000

⚠ Warning

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.

⚠ Warning

S1470C/S1870C/S2170C ice machines are not approved for use on Manitowoc B570 bins.

⚠ Warning

S3000C/SF3000C ice machines are not approved for use on Manitowoc B970 or D970 bins.

⚠ Warning

30” large capacity bins must be attached to the wall with the bracket provided with the bin.

ICE DEFLECTOR

An ice deflector is required when the ice machine is installed on a bin. An ice deflector is not required when the ice machine is installed on a dispenser.

⚠ Warning

Manitowoc ice machines require a deflector when installed on an ice storage bin.

Prior to using a non-Manitowoc ice storage system with Manitowoc ice machines, contact the manufacturer to assure their ice deflector is compatible with Manitowoc ice machines.

BIN INSTALLATION

- All ice machines installed on a bin require an ice deflector.
- Manitowoc bins have a deflector installed and require no modifications when used with a forward facing evaporator.
- Ice machines with multiple evaporators require a deflector kit.

DISPENSER INSTALLATION

- Ice Beverage ice machines require an adapter for all installations.
- No adapter is needed for machines that match the size of the dispenser unless required by the dispenser manufacturer.
- No deflector is required unless specified by the dispenser manufacturer.
- A bin thermostat to control ice level is recommended.

⚠ Warning

Children must be supervised to ensure they do not play with the ice machine, bin or dispenser.

Section 2
Installation

⚠ Warning
PERSONAL INJURY POTENTIAL

Remove all ice machine panels before lifting and installing.

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 free of airborne and other contaminants.
- The location must not be near heat-generating equipment or in direct sunlight.
- 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.
- The location must not allow exhaust fan heat and/or grease to enter the condenser.
- The location must allow electrical, water, drain and refrigeration tubing to enter the ice machine from the back.
- Local water conditions may require treatment of the water to inhibit scale formation, filter sediment, and remove chlorine odor and taste.

These ice machines are intended for use in household and similar applications such as:

- Staff kitchen areas in shops, offices and other work environments.
- Clients in hotels, motels, farmhouses, bed and breakfast and other residential type environments.
- Catering and similar non-retail applications.

MINIMUM/MAXIMUM TEMPERATURES

Model	Minimum Air Temperature	Maximum Air Temperature
All Ice Machine Head Sections	35°F 2°C	110°F 43°C
CVD0675 - CVD0685 CVD1185 - CVD2075 CVD2085 - CVD3085 CVDF3000	-20°F -29°C	120°F 49°C
CVD0885 - CVD1085 CVD1285 - CVD1485 CVD1885	-20°F -29°C	130°F 54°C
CVD1486	35°F 2°C	110°F 43°C

ICE MACHINE CLEARANCE REQUIREMENTS

Model	Top	Back	Sides
S0600C - S0800C S1000C - S1200C S1470C - S1870C S2170C	5" 13 cm	*3" - 5" *8 - 13 cm	5" 13 cm
IB0600C - IB0800C IB1000C	2" 5 cm	5" 13 cm	8" 20 cm
S3000C - SF3000C	8" 20 cm	24" 61 cm	**8" **20 cm
* Routing utilities out top - Routing utilities out back			
** 24" (61 cm) is recommended on all sides			

CONDENSING UNIT CLEARANCE REQUIREMENTS

Model	Top/Sides	Back	Front
CVD0675 - CVD0685 CVD0885 - CVD1085 CVD1185 - CVD1285 CVD1885 - CVD2085	*6" *15 cm	48" 122 cm	48" 122 cm
CVD1285 - CVD1485	*6" *15 cm	48" 122 cm	24" 61 cm
CVD1486	*5" *13 cm	12" 30 cm	12" 30 cm
CVD3085 - CVDF3000	*6" *15 cm	24" 122 cm	24" 122 cm
* 24" (61 cm) is recommended on top/sides			

Installation Requirements

- The ice machine top panel can be trimmed with an aviator snips to allow the line set, water line and electrical connections to exit the top. Only cut out what is needed, the back panel recess sheet metal must support the top panel.
- The ice machine and bin must be level.
- Vent the ice machine and bin drains separately.
- Bin drain termination must have an air gap.
- The water inlet and electrical connection must contain a service loop to allow future access.
- The drain line must contain a union or other suitable means of disconnection at the ice machine.
- The ice machine and bin must be sanitized after installation.
- Routine adjustments and maintenance procedures outlined in this manual are not covered by the warranty.

Water Supply and Drains

POTABLE WATER REQUIREMENTS

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

Follow these guidelines to install water inlet lines:

- Plumbing must conform to local codes.
- Do not connect the ice machine to a hot water supply. Be sure all hot water restrictors installed for other equipment are working. (Check valves on sink faucets, dishwashers, etc.)
- If water pressure exceeds the maximum recommended pressure of 80 psig (552 kPa), obtain a water pressure regulator from your Manitowoc distributor.
- Install a water shut-off valve and union for potable water and water cooled condenser lines.
- Insulate water inlet lines to prevent condensation.

⚠ Warning
Connect to a potable water supply only.

DRAIN CONNECTIONS

- Drain lines must have a 1.5 inch drop per 5 feet of run (2.5 cm per meter), and must not create traps.
- The floor drain must be large enough to accommodate drainage from all drains.
- Run separate bin and ice machine drain lines. Insulate them to prevent condensation.
- Vent the bin and ice machine drain to the atmosphere. The ice machine drain requires an 18" vent. Do not vent the condenser drain on water-cooled models.
- Drains must have a union or other suitable means to allow in place disconnection from the ice machine when servicing is required.
- Base drain - Use 1/2” CPVC tubing and silicone sealant to connect to this optional drain.
- S3000C/SF3000C requires base drain connection (1" FPT).

WATER SUPPLY AND DRAIN LINE SIZING/CONNECTIONS

⚠ Caution
Plumbing must conform to state and local codes.

Location	Water Temperature	Water Pressure Min/Max	Ice Machine Fitting	Minimum Tubing Size Up to Ice Machine Fitting
Ice Making Water Inlet	35°F (2°C) Min. 90°F (32°C) Max.	20 / 80 psi 140 / 550 kPa	3/8” FPT S3000C/SF3000C 1/2” FPT	3/8” (10 mm) ID S3000C/SF3000C 1/2” (13 mm) ID
Water Cooled Condenser	35°F (2°C) Min. 90°F (32°C) Max.	Standard 20 / 150 psi 140 / 1030 kPa High Pressure Option 20 / 350 psi 140 / 2410 kPa	1/2” FPT	1/2” (13 mm) ID
Ice Making Water Drain	----	----	1/2” FPT S3000C/SF3000C 1" FPT	1/2” (13 mm) ID S3000C/SF3000C 1" (25 mm) ID
Base Drain	----	----	S3000C/SF3000C 1" FPT	S3000C/SF3000C 1" (25 mm) ID
Bin Drain	----	----	3/4” FPT	3/4” (19 mm) ID
Large Capacity Bin Drain	----	----	1" FPT	1" (25 mm) ID
FPT = Female Pipe thread		ID = Inside Diameter	Min = Minimum	Max= Maximum

COOLING TOWER APPLICATIONS

(Water-Cooled Models Only)

A water cooling tower installation does not require modification of the ice machine. The water regulator valve for the condenser continues to control the refrigeration discharge pressure.

It is necessary to know the amount of heat rejection, and the pressure drop through the condenser and water valves (inlet and outlet) when using a cooling tower on an ice machine.

- 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 8 psi (1030 kPa) between the condenser water inlet and the outlet of the ice machine.
- Water exiting the condenser must not exceed 110°F (43°C).
- Do not connect to the potable water filter system.
- Contact your distributor if your water pressure is greater than 150 psig (1030 kPa). A special order condensing unit is available that allows water pressure up to 350 psig (2410 kPa).

Important
The Commonwealth of Massachusetts requires that all water-cooled models must be connected only to a closed loop, cooling tower system.

Electrical Service

GENERAL

⚠ Warning

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

⚠ Warning

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

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

- The ice machine must be grounded.
- A separate fuse/circuit breaker must be provided for each condensing unit.
- A qualified electrician must determine proper wire size dependent upon location, materials used and length of run (minimum circuit ampacity can be used to help select the wire size).
- The maximum allowable voltage variation is +/-10 of the rated voltage at compressor start-up (when the electrical load is highest).
- Check all green ground screws in the control box and verify they are tight before starting the ice machine.
- Verify polarity is correct. Incorrect polarity can lead to erratic ice machine operation and a safety issue. This is especially critical on 230 volt / 50 cycle ice machines.

Important

Observe correct polarity of incoming line voltage.

FUSE/CIRCUIT BREAKER

The ice machine head section and condensing unit are wired independently of each other.

A dedicated circuit and a separate fuse/circuit breaker are required for each ice machine and condensing unit.

MINIMUM CIRCUIT AMPACITY

The minimum circuit ampacity is used to help select the wire size of the electrical supply. (Minimum circuit ampacity is not the ice machine's running amp load.) The wire size (or gauge) is also dependent upon location, materials used, length of run, etc., so it must be determined by a qualified electrician. Manitowoc Ice requires minimum #8 AWG for S2170C condensing unit applications.

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 outlet which is more prone to intermittent nuisance trips than panel circuit breakers.

For United Kingdom Only

As the colors of the wires in the mains lead of the appliance may not correspond with the colored markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows:

- The wire which is colored green and yellow must be connected to the terminal in the plug which is marked with the letter E or by the earth ground symbol ⏚ or colored green or green and yellow.
- The wire colored blue must be connected to the terminal which is marked with the letter N or colored black.
- The wire colored brown must be connected to the terminal which is marked with the letter L or colored red.

Electrical Requirements

Local or state electrical code, length of wire run or materials used, can increase the minimum wire or breaker size requirement. A qualified electrician must determine the wire and breaker size, although the minimum wire size must meet or exceed the specifications in these charts. Refer to the condensing unit serial plate to verify electrical data.

Important

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

⚠ Warning

CVD2085 ONLY

Connect power supply wiring directly to L1 & L2 on the contactor. Torque screws to the torque value specification on the contactor label. Follow all local, state and national electrical codes.

CVD CONDENSING UNITS

Condensing Unit	Voltage/Phase/Cycle	Maximum Fuse/ Circuit Breaker	Minimum Circuit Amps	Minimum Wire Size Required by Manitowoc
CVD0685	208-230/1/60	15 amp	11.0	#12 Solid Copper Conductor
	208-230/3/60	15 amp	7.5	#12 Solid Copper Conductor
	230/1/50	15 amp	NA	#12 Solid Copper Conductor
CVD0885	208-230/1/60	20 amp	11.8	#10 Solid Copper Conductor
	208-230/3/60	15 amp	9.1	#12 Solid Copper Conductor
	230/1/50	20 amp	10.0	#10 Solid Copper Conductor
CVD1085	208-230/1/60	20 amp	12.5	#10 Solid Copper Conductor
	208-230/3/60	15 amp	9.4	#12 Solid Copper Conductor
	230/1/50	20 amp	10.9	#10 Solid Copper Conductor
CVD1185	208-230/1/60	25 amp	15.7	#10 Solid Copper Conductor
	208-230/3/60	15 amp	10.8	#12 Solid Copper Conductor
	230/1/50	20 amp	11.2	#10 Solid Copper Conductor
CVD1285	208-230/1/60	35 amp	25.0	#8 Solid Copper Conductor
	208-230/3/60	20 amp	20.0	#10 Solid Copper Conductor
	230/1/50	35 amp	25.0	#8 Solid Copper Conductor
CVD1485	208-230/1/60	20 amp	20.0	#10 Solid Copper Conductor
	208-230/3/60	15 amp	15.0	#12 Solid Copper Conductor
	230/1/50	30 amp	20.0	#10 Solid Copper Conductor
CVD1486	208-230/1/60	20 amp	20.0	#10 Solid Copper Conductor
	208-230/3/60	15 amp	15.0	#12 Solid Copper Conductor
	230/1/50	20 amp	20.0	#10 Solid Copper Conductor
CVD1885	208-230/1/60	40 amp	25.0	#8 Solid Copper Conductor
	208-230/3/60	25 amp	20.0	#10 Solid Copper Conductor
	230/1/50	30 amp	20.0	#40 Solid Copper Conductor
CVD2085*	208-230/1/60	40 amp	30.0	#6 Solid Copper Conductor
	208-230/3/60	20 amp	20.0	#8 Solid Copper Conductor
CVD3085*	208-230/3/60	35 amp	30.0	#8 Solid Copper Conductor
	380-415/3/50	15 amp	15.0	#12 Solid Copper Conductor
CVDF3000*	208-230/3/60	35 amp	30.0	#8 Solid Copper Conductor

***** Verify the direction of the rotation is correct on the 3ph scroll compressor. The ice machine will have high suction pressure, low discharge pressure and will be noticeably loud. Reverse two incoming power leads to reverse rotation.

QUIETQUBE® ICE MACHINE HEAD SECTION

Ice Machine	Voltage Phase Cycle	Maximum Fuse/Circuit Breaker	Minimum Circuit Amps	Total Circuit Amps	**Minimum Wire Size Required by Manitowoc	Minimum Breaker Size Required by Manitowoc
S0600C	115/1/60 230/1/50	15 amp 15 amp	1.1 0.6	N/A	#14 Solid Copper Conductor	15 amp 15 amp
S0800C	115/1/60 230/1/50	15 amp 15 amp	1.1 1.5	N/A	#14 Solid Copper Conductor	15 amp 15 amp
IB0600C **IB0800C** **IB1000C**	115/1/60 230/1/50	15 amp 15 amp	N/A	1.4 0.8	#14 Solid Copper Conductor	15 amp 15 amp
S1000C	115/1/60 230/1/50	15 amp 15 amp	2.5 1.5	N/A	#14 Solid Copper Conductor	15 amp 15 amp
S1200C	115/1/60 230/1/50	15 amp 15 amp	2.5 1.5	N/A	#14 Solid Copper Conductor	15 amp 15 amp
S1400C **S1800C** **S2100C**	115/1/60 208-230/1/60 230/1/50	15 amp 15 amp 15 amp	1.1 0.6 0.6	N/A	#14 Solid Copper Conductor	15 amp 15 amp 15 amp
S3000C	115/1/60 230/1/50	15 amp 15 amp	2.0 2.0	N/A	#14 Solid Copper Conductor	15 amp
SF3000C	115/1/60	15 amp	2.0	N/A	#14 Solid Copper Conductor	15 amp

**** All conductors must be solid copper wire**

Refrigeration System Installation

QuietQube® Ice Machine	Remote Single Circuit Condenser	Line Set*
S0600C IB600C	CVD685	RC-21 RC-31 RC-51
S0800C IB800C	CVD885	
S1000C	CVD1085	
IB1000C	CVD1185	RC-20 RC-30 RC-50
S1200C	CVD1285	
S1470C	CVD1485 CVD1486	
S1870C	CVD1885	
S2170C	CVD2085	RC-23 RC-33 RC-53
S3000C SF3000C	CVD3085 CVDF3000	RC-24 RC-34 RC-54

*Line Set	Suction Line	Liquid Line	Minimum Insulation Thickness
RC 21/31/51	5/8 inch (16 mm)	3/8 inch (10 mm)	1/2” (13mm) Suction Line 1/4” (7mm) Liquid Line
RC 20/30/50	3/4 inch (19 mm)	1/2 inch (13 mm)	1/2”(13mm) Suction Line 1/4” (7mm) Liquid Line
RC 23/33/53	3/4 inch (19 mm)	5/8 inch (16 mm)	1/2”(13mm) Suction Line 1/4” (7mm) Liquid Line
RC 24/34/54	Two Lines - 3/4 inch (19 mm)	One Line - 5/8 inch (16 mm)	3/4”(19mm) Suction Line 1/4” (7mm) Liquid Line

Important

Manitowoc remote systems are only approved and warranted as a complete new package. Warranty on the refrigeration system will be void if a new ice machine head section is connected to pre-existing (used) tubing or condensing units or vice versa.

⚠ Caution

The refrigeration system warranty will not apply if the Manitowoc Ice Machine and Manitowoc CVD Condensing Unit are not installed according to specifications. This warranty also will not apply if the refrigeration system is modified with a condenser, heat reclaim device, or other parts or assemblies not manufactured by Manitowoc.

Ice Machine Refrigerant Amounts

ICE MACHINE HEAD SECTION

Each ice machine head section ships from the factory with a R-404A refrigerant charge appropriate for the entire system operation. The serial tag on the ice machine indicates the refrigerant charge. The refrigerant charge is sufficient to operate the ice machine at all ambients with lineset lengths up to 100 feet (30 m).

⚠ Warning

Potential Personal Injury Situation

The ice machine head section contains the refrigerant charge. Installation and brazing 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.

⚠ Warning

Installation of a QuietQube® Condensing Unit may require the use of special equipment for placement. Trained and qualified personnel are required for proper rigging and lifting. Holes are provided on the corners of the condensing unit to allow the use of lifting shackles.

REFRIGERATION LINE SET INSTALLATION

The following requirements assure proper oil return.

The refrigeration line set installer must be certified/ licensed in refrigerant handling and servicing.

⚠ Warning

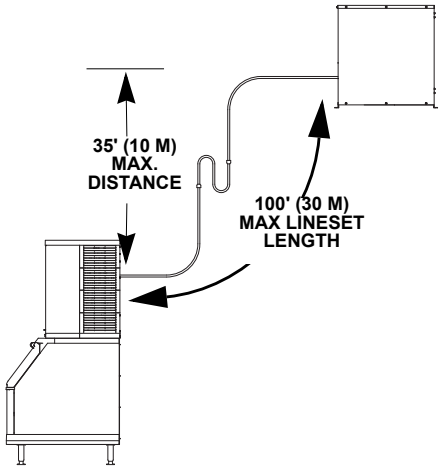
The ice machine head section contains refrigerant charge. The ice machine head section contains refrigeration valves that **must remain closed** until proper installation of the line sets is completed.

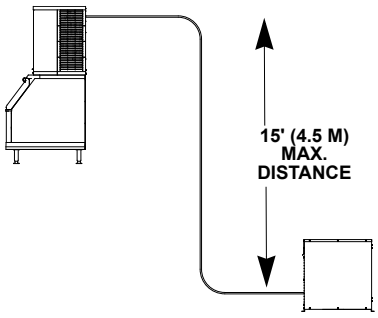
⚠ Warning

Electrical power to the ice machine head section and CVD® condensing unit must be disconnected before proceeding.

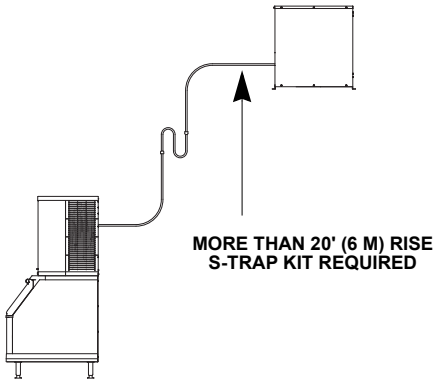
Step 1 Lineset Requirements

- Maximum lineset length is 100' (30 m).
- Maximum rise is 35' (10 m).
- Maximum drop is 15' (4.5 m).
- A suction line oil trap is required when rise is more than 20' (6 m).
- Maximum lineset exposed on rooftop is 25% of total line set length.
- Only one trap is allowed in the lineset.
- Shorten the lineset as required, do not coil lineset.
- A qualified person must perform all roof penetrations





.



Manitowoc S-Trap Kit

Model	S-Trap Kit Number	Tubing Size
S0600C IB600C S0800C IB800C S1000C	K00172	5/8 inch (15.9 mm)
IB1000C S1200C S1470C S1870C S2170C S3000C* SF3000C*	K00166	3/4 inch (19.1 mm)
*S3000C/SF3000C - requires two S-Trap kits, one for each suction line.		

Step 2 Secure Condenser

Through holes are provided to secure the condenser to a curb, rack, or wooden timber.

Step 3 Route Refrigeration Tubing

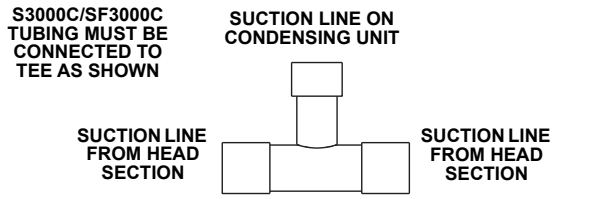
Properly route refrigeration tubing between the ice machine head section and the CVD® condensing unit.

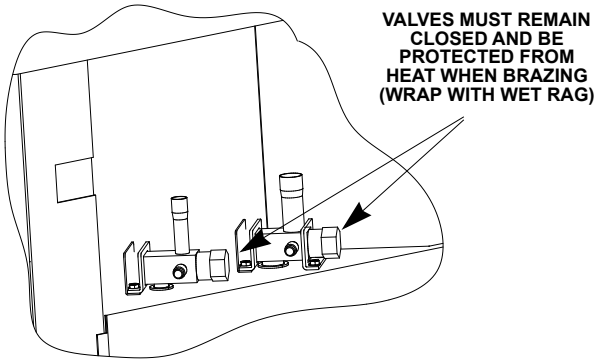
The line set can be routed for entry through the top or rear of the ice machine head section.

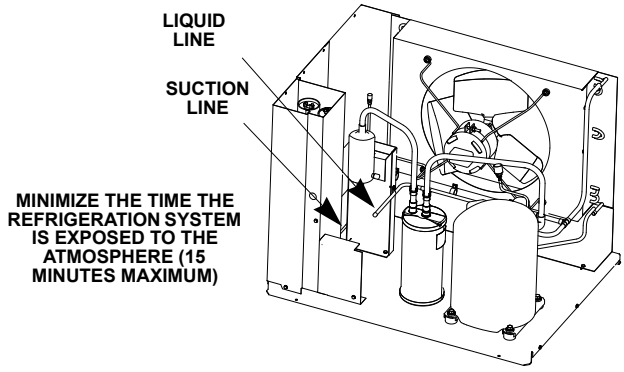
- Top routing requires the cover to be trimmed.
- Rear routing may require the use of 90° elbows.

Step 4 Connect the line set

- Maximum amount of time the refrigeration system can be exposed to the atmosphere is 15 minutes
- Purge line set with dry nitrogen while brazing.
- Line set shut off valves on the ice machine must remain closed and be protected from heat during brazing.
- The condensing unit ships with a 50/50 mixture of nitrogen/helium.
- S3000C/SF3000C has 2 suction lines and requires installation of a tee at the condensing unit.

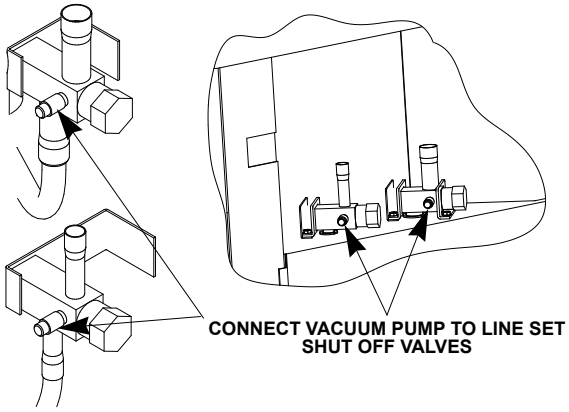


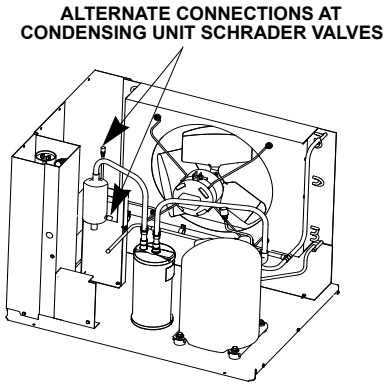




Step 5 Pressure Test and Evacuate Line Set and CVD Condensing Unit

- Lineset shutoff valves must remain closed until pressure testing and evacuation are complete.
- Schrader valve core removal tools that allow for removal and installation of the valve cores without removing manifold gauge set hoses are recommended to decrease the evacuation time.
- Pressure test @ 150 psi (1000 kPa) for a minimum of 15 minutes.
- Minimum evacuation level is 500 microns.





Step 6 Open Lineset and Receiver Valves

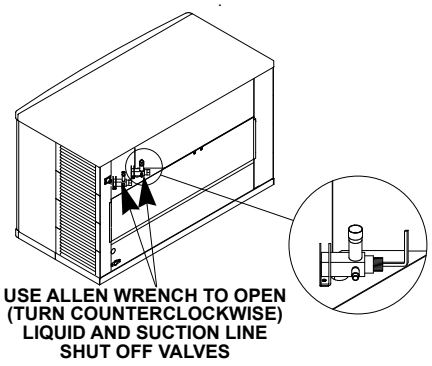
You will not hear refrigerant flow when the valves are opened. Refrigerant will not flow until the toggle switch is placed in the ice position and the solenoid valve opens.

- All valve caps must be reinstalled, tightened and leak checked to assure no refrigerant leakage exists.
- Counterclockwise opens all valves:

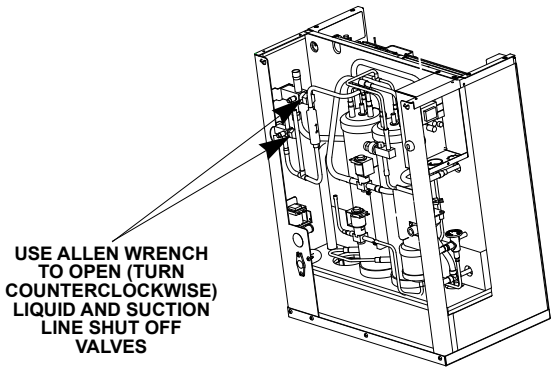
  A. Refer to chart and open the suction and liquid line shut off valves the correct number of 360° turns.

Valve Tubing Size	Number of Turns To Open
3/8”	6
1/2” 5/8” 3/4”	10
7/8”	14

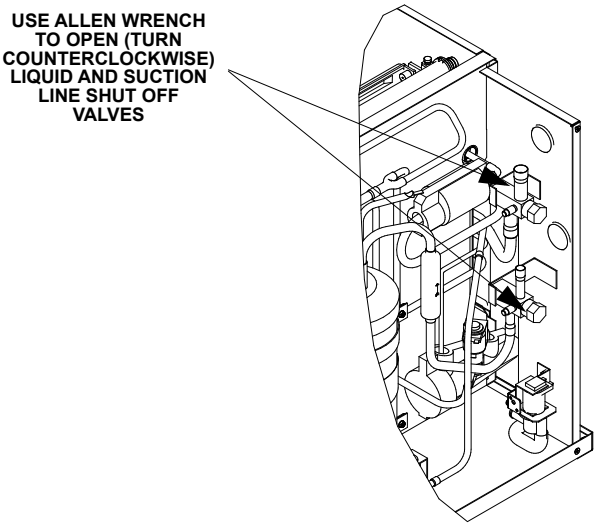
  B. Open the receiver service valve until backseated (two valves on the S3000C/ SF3000C).



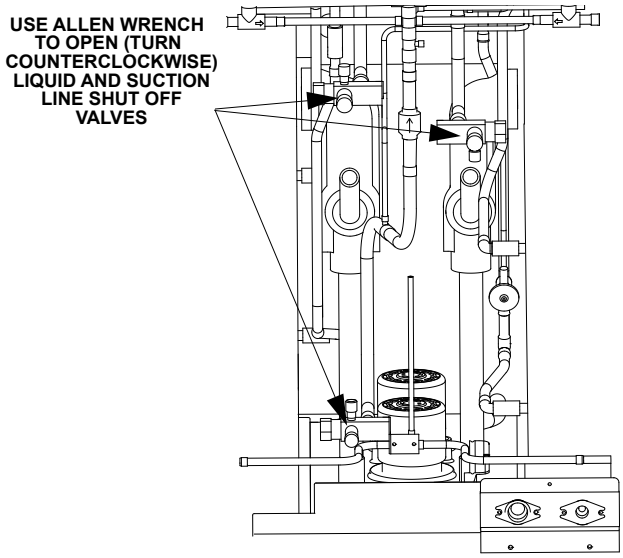
S0600C/S0800C/S1000C/S1200C



IB0600C/IB0800C/IB1000C



S1470C/S1870C/S2170C



S3000C/SF3000C

⚠ Caution

After opening suction, discharge and receiver service valves, refrigerant pressure will not be detected until the toggle switch is placed in the ice position and the solenoid valves energize.

Step 7 Leak Check The Refrigeration System

A. Connect power to the ice machine head section - Do not connect power to the CVD condensing unit.

B. Place the ICE/OFF/CLEAN toggle switch in the ICE position for 60 seconds to equalize pressures, then move to OFF position.

C. Disconnect power to the ice machine head section.

D. Leak check lineset connections, S trap and all factory joints in head section and condensing unit.

E. Connect power to the CVD condensing unit and allow system to pump down.

Step 8 Insulation Requirements

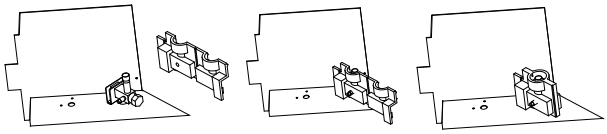
- To prevent condensation the entire suction line including the shut-off valve must be insulated.
- All insulation must be airtight and sealed at both ends.

The following insulation requirements prevent condensation at 90°F (32.2°C) ambient 90% Relative Humidity. If higher humidity is expected, increase insulation thickness:

Suction Line	Liquid Line	Min. Insulation Thickness
3/4 inch (19.1 mm)	1/2 inch (12.7 mm)	1/2” (13 mm) Suction Line 1/4” (7 mm) Liquid Line
5/8 inch (15.9 mm)	3/8 inch (9.5 mm)	
3/4 inch (19.1 mm)	5/8 inch (15.9 mm)	3/4” (19 mm) Suction Line 1/4” (7 mm) Liquid Line

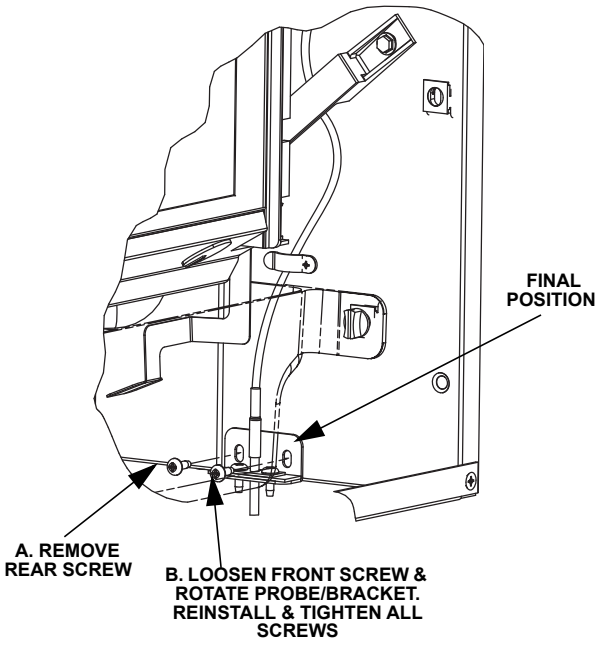
Suction Shut Off Valve Insulation

The pre-formed suction shut-off valve insulation is located in the plastic bag taped to the water curtain.



ELECTRONIC BIN THERMOSTAT INSTRUCTIONS IB600C/IB800C/IB1000C ONLY

- The bin thermostat probe must be rotated down to enable ice contact and proper operation.
- Verify probe wire does not interfere with the water curtain.
- The control is preset and does not require programming.



Section 3
Operation

Ice Making Sequence of Operation

Water Purge Cycle

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

Freeze Cycle

Water flows across the evaporator and the refrigeration system chills the evaporator. Ice builds on the evaporator until water contacts the ice thickness probe.

Harvest Cycle

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

Off Cycle

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

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. Freeze lock is bypassed after moving the toggle switch from OFF to ICE position for the first cycle only.
- The maximum freeze time is 60 minutes at which time the control board automatically initiates a harvest sequence.
- The maximum harvest time is 3.5 minutes for single evaporators and 7 minutes for multiple evaporator model. The control board automatically initiates a freeze sequence when these times are exceeded.

SAFETY LIMITS

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

- Safety Limit 1 *all models* - If the freeze time reaches 60 minutes, the control board automatically initiates a harvest cycle. If 6 consecutive 60-minute freeze cycles occur, the ice machine stops.
- Safety Limit 2 *single & twin evaporator models* - If the harvest time reaches 3.5 minutes, the control board automatically returns the ice machine to the freeze cycle. If 500 consecutive 3.5 minute harvest cycles occur, the ice machine stops.
- Safety Limit 2 *S3000C/SF3000C* - If the harvest time reaches 7 minutes, the control board automatically returns the ice machine to the freeze cycle. If 500 consecutive 7 minute harvest cycles occur, the ice machine stops.
- Safety Limit 3 *S3000C/SF3000C* - If the low refrigerant pressure control opens, the ice machine shuts off and starts a 5 minute delay period. If 3 consecutive low pressure events occur the ice machine stops and flashes the harvest light.

Use the following procedures to determine if the control board contains a safety limit indication.

1. Move the toggle switch to OFF.
2. Move the toggle switch back to ICE. Watch the safety limit lights/harvest light on the control board. If a safety limit has been recorded, the corresponding light will blink once, twice or three times to indicate which safety limit stopped the ice machine.

Operational Checks

GENERAL

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

To ensure proper operation, always follow the Operational Checks:

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

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

Important

Scroll refrigeration compressors must be operated for a minimum break in period of 24 hours before full ice production will be reached.

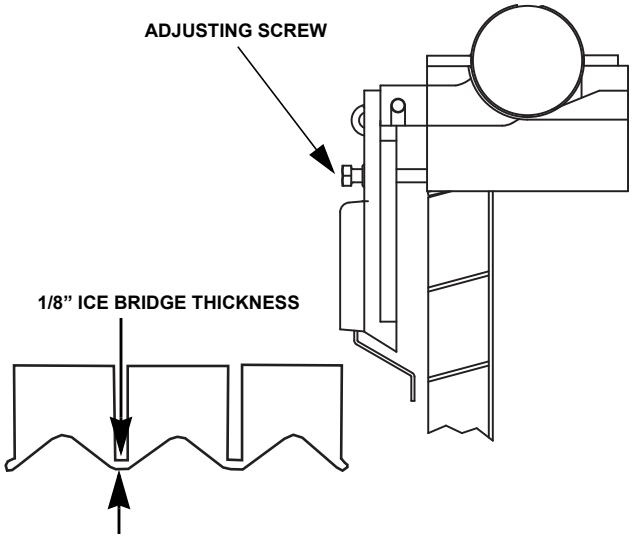
ICE THICKNESS CHECK

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

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

1. Inspect the bridge connecting the cubes. It should be about 1/8” (3 mm) thick.
2. If adjustment is necessary, turn the ice thickness probe adjustment screw clockwise to increase bridge thickness, counterclockwise to decrease bridge thickness. Set at 1/4” gap between ice machine and evaporator as starting point, then adjust to achieve a 1/8” bridge thickness.

NOTE: Turning the adjustment 1/3 of a turn will change the ice thickness about 1/16” (1.5 mm).



Ice Thickness Check

3. Make sure the ice thickness probe wire and the bracket do not restrict movement of the probe.

Section 4
Maintenance

Descaling and Sanitizing

GENERAL

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

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

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

⚠ Caution

Use only Manitowoc approved Ice Machine Cleaner/ Descaler and Sanitizer for this application (Manitowoc Cleaner part number 94-0546-3 and Manitowoc Sanitizer part number 94-0565-3). It is a violation of Federal law to use these solutions in a manner inconsistent with their labeling. Read and understand all labels printed on bottles before use.

⚠ Caution

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

⚠ Warning

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

CLEANING/SANITIZING PROCEDURE

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

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

REMEDIAL CLEANING PROCEDURE

Perform this procedure if you have some or all of these symptoms.

- Ice machine stops on Safety Shutdown.
- Your water has a high concentration of minerals.
- The ice machine has not been on a regular maintenance schedule.

DETAILED DESCALING/SANITIZING PROCEDURE

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

- The ice machine and bin must be disassembled descaled and sanitized.
- All ice produced during the descaling and sanitizing procedures must be discarded.

EXTERIOR CLEANING

Clean the area around the ice machine as often as necessary to maintain cleanliness and efficient operation. Use cleaners designed for use with stainless steel products.

Sponge any dust and dirt off the outside of the ice machine with mild soap and water. Wipe dry with a clean, soft cloth.

Heavy stains should be removed with stainless steel wool. Never use plain steel wool or abrasive pads. They will scratch the panels.

Remedial Cleaning Procedure

⚠ Caution

Use only Manitowoc approved Ice Machine Cleaner/Descaler and Sanitizer for this application (Manitowoc Cleaner/Descaler part number 94-0546-3 and Manitowoc Sanitizer part number 94-0565-3). 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.

REMEDIAL DESCALING/SANITIZING PROCEDURE

⚠ Caution

Do not mix Cleaner 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 Cleaner or Sanitizer.

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

Step 1 Remove front door and top cover. This will allow easiest access for adding cleaning and sanitizing solutions.

Step 2 Set the toggle switch to the OFF position after ice falls from the evaporator at the end of a Harvest cycle. Or, set the switch to the OFF position and allow the ice to melt off the evaporator.

⚠ Caution

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

Step 3 Remove all ice from the bin/dispenser.

Step 4 Place the toggle switch in the CLEAN position. The water will flow through the water dump valve and down the drain. Wait until the water trough refills and water flows over the evaporator, then add the proper amount of ice machine cleaner.

Model	Amount of Cleaner/Descaler
S0600C / S0800C S1000C / S1200C	5 ounces (150 ml)
S1470C / S1870C / S2170C	9 ounces (265 ml)
S3300 / ST3000	16 ounces (475 ml)

Step 5 Wait until the clean cycle is complete (approximately *35 minutes*). Then place the toggle switch in the OFF position and disconnect power to the ice machine (and dispenser when used).

NOTE: **S3300/ST3000 Only - 80 minutes*.

⚠ Warning

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

Step 6 Remove parts for cleaning.

Please refer to the proper parts removal for your ice machine. Continue with step 7 when the parts have been removed.

Single Evaporator Ice Machines - Page 24

Multiple Evaporator Ice Machines - Page 25

Step 7 Mix a solution of cleaner/descaler and warm 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 clean all parts.

Solution Type	Water	Mixed With
Cleaner	1 gal. (4 L)	16 oz (500 ml) cleaner

Step 8 Use 1/2 of the descaler/water mixture to descale all components. The descaler 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 clean the parts. Soak parts for 5 minutes (15 - 20 minutes for heavily scaled parts). Rinse all components with clean water.

Step 9 While components are soaking, use 1/2 of the descaler/water solution to clean all foodzone surfaces of the ice machine and bin (or dispenser). Use a nylon brush or cloth to thoroughly descale the following ice machine areas:

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

Rinse all areas thoroughly with clean water.

SANITIZING PROCEDURE

Step 10 Mix a solution of sanitizer and warm water.

Solution Type	Water	Mixed With
Sanitizer	6 gal. (23 L)	4 oz (120 ml) sanitizer

Step 11 Use 1/2 of the sanitizer/water solution to sanitize all removed components. Use a spray bottle to liberally apply the solution to all surfaces of the removed parts or soak the removed parts in the sanitizer/water solution. Do not rinse parts after sanitizing.

Step 12 Use 1/2 of the sanitizer/water solution to sanitize all foodzone surfaces of the ice machine and bin (or dispenser). Use a spray bottle to liberally apply the solution. When sanitizing, pay particular attention to the following areas:

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

Do not rinse the sanitized areas.

Step 13 Replace all removed components.

Step 14 Wait 30 minutes.

Step 15 Reapply power to the ice machine and place the toggle switch in the CLEAN position.

Step 16 Wait until the water trough refills and water flows over the evaporator (approximately 3 minutes). Add the proper amount of Manitowoc Ice Machine Sanitizer to the water trough by pouring between the water curtain and evaporator.

Model	Amount of Sanitizer
S0600C / S0800C S1000C / S1200C	3 ounces (90 ml)
S1470C / S1870C / S2170C	12 ounces (355 ml)
S3300C / ST3000C	25 ounces (740 ml)

Step 17 Move the toggle switch to the ICE position and replace the front panel. The ice machine will automatically start ice making after the sanitize cycle is complete (approximately 35 minutes, S3300C/ST3000C 80 minutes).

Detailed Descaling and Sanitizing Procedure

Ice machines that are heavily scaled or have not been cleaned on a regular basis will need to run this procedure.

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

⚠ Caution

Use only Manitowoc approved Ice Machine Cleaner/Descaler and Sanitizer for this application (Manitowoc Cleaner part number 94-0546-3 and Manitowoc Sanitizer part number 94-0565-3). 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

CLEANING PROCEDURE

⚠ Caution

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

⚠ Warning

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

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

Step 1 Set the toggle switch to the OFF position after ice falls from the evaporator at the end of a Harvest cycle. Or, set the switch to the OFF position and allow the ice to melt off the evaporator.

⚠ Caution

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

Step 2 Remove top cover. This will allow easiest access for adding descaling and sanitizing solutions.

Step 3 Remove all ice from the bin.

Step 4 Place the toggle switch in the CLEAN position. The water will flow through the water dump valve and down the drain. Wait until the water trough refills and water flows over the evaporator, then add the proper amount of ice machine cleaner.

Model	Amount of Cleaner/Descaler
S0600C / S0800C S1000C / S1200C IB600C / IB800C / IB1000C	5 ounces (150 ml)
S1470C / S1870C / S2170C	9 ounces (265 ml)
S3300C / ST3000C	16 ounces (475 ml)

Step 5 Wait until the clean cycle is complete (approximately *35 minutes*). Then place the toggle switch in the OFF position and disconnect power to the ice machine (and dispenser when used).

NOTE: **S3300C/ST3000C Only - 80 minutes*.

⚠ Warning

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

Step 6 Remove parts for cleaning.

Please refer to the proper parts removal for your ice machine.

Single Evaporator Ice Machines - Page 24

Multiple Evaporator Ice Machines - Page 25

Step 7 Mix a solution of descaler and warm 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 clean all parts.

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

Step 8 Use 1/2 of the descaler/water mixture to descale all components. The descaler 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 clean the parts. Soak parts for 5 minutes (15 - 20 minutes for heavily scaled parts). Rinse all components with clean water.

Step 9 While components are soaking, use 1/2 of the descaler/water solution to descale all foodzone surfaces of the ice machine and bin (or dispenser). Use a nylon brush or cloth to thoroughly clean the following ice machine areas:

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

Rinse all areas thoroughly with clean water.

SANITIZING PROCEDURE

Step 10 Mix a solution of sanitizer and warm water.

Solution Type	Water	Mixed With
Sanitizer	6 gal. (23 L)	4 oz (120 ml) sanitizer

Step 11 Use 1/2 of the sanitizer/water solution to sanitize all removed components. Use a cloth or sponge to liberally apply the solution to all surfaces of the removed parts or soak the removed parts in the sanitizer/water solution. Do not rinse parts after sanitizing.

Step 12 Use 1/2 of the sanitizer/water solution to sanitize all foodzone surfaces of the ice machine and bin (or dispenser). Use a cloth or sponge 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 or dispenser

Do not rinse the sanitized areas.

Step 13 Replace all removed components.

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

Step 15 Wait about two minutes or until water starts to flow over the evaporator. Add the proper amount of Manitowoc Ice Machine Sanitizer to the water trough by pouring between the water curtain and evaporator.

Model	Amount of Sanitizer
S0600C / S0800C S1000C / S1200C	3 ounces (90 ml)
S1470C / S1870C / S2170C	6 ounces (180 ml)
S3300C / ST3000C	25 ounces (740 ml)

Step 16 The ice machine will stop after the sanitize cycle (approximately *35 minutes). Place the toggle switch in the OFF position and disconnect power to the ice machine.
**S3300/ST3000 Only - 80 minutes*.

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

Step 17 Refer to step 6 and disassemble components. After dissembling proceed to step 18.

Step 18 Mix a solution of sanitizer and warm water.

Solution Type	Water	Mixed With
Sanitizer	6 gal. (23 L)	4 oz (120 ml) sanitizer

Step 19 Use 1/2 of the sanitizer/water solution to sanitize all removed components. Use a cloth or sponge to liberally apply the solution to all surfaces of the removed parts or soak the removed parts in the sanitizer/water solution. Do not rinse parts after sanitizing.

Step 20 Use 1/2 of the sanitizer/water solution to sanitize all foodzone surfaces of the ice machine and bin (or dispenser). Use a cloth or sponge 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 or dispenser

Do not rinse the sanitized areas.

Step 21 Install the removed parts, restore power and place the toggle switch in the ICE position.

Parts Removal for Cleaning/Sanitizing

Single Evaporator Ice Machines

A. Remove the water curtain

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

B. Remove the ice thickness probe

- Compress the hinge pin on the top of the ice thickness probe.
- Pivot the ice thickness probe to disengage one pin then the other. The ice thickness probe can be cleaned at this point without complete removal. If complete removal is desired, disconnect the ice thickness control wiring from the control board.

C. Remove the evaporator tray or water diverter from the bottom of the evaporator

- Loosen thumbscrew on left side of tray.
- Allow left side of tray to drop as you pull the tray to the left side. Continue until the outlet tube disengages from the right side.

D. Remove the water trough

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

E. Remove the water level probe

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

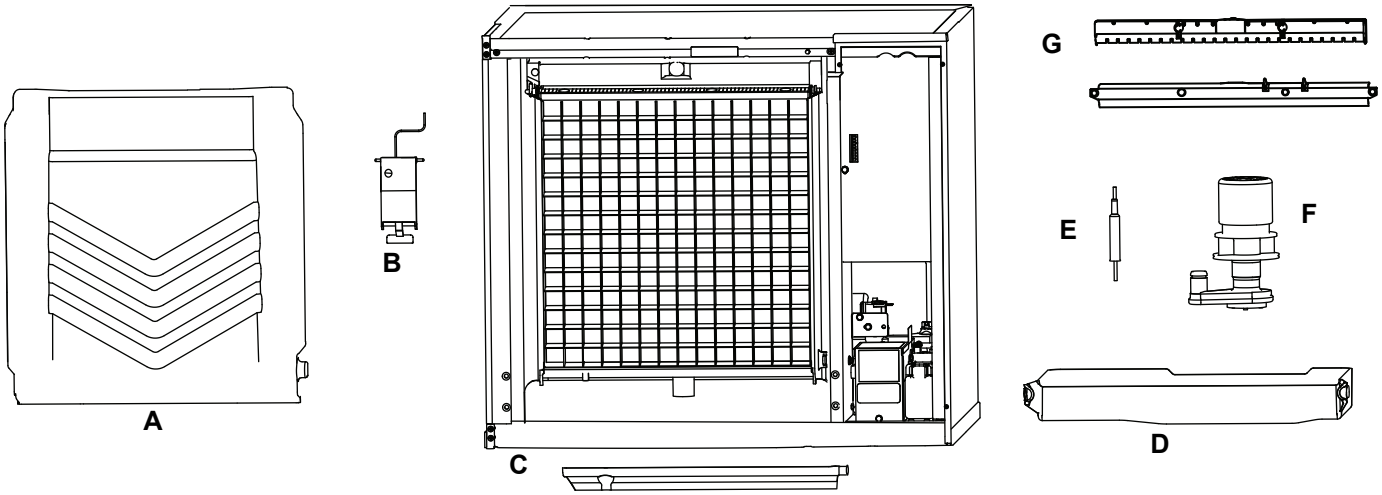
F. Remove the water pump

- Grasp pump and pull straight down on pump assembly until water pump disengages and electrical connector is visible.
- Disconnect the electrical connector.
- Remove the water pump assembly from ice machine.
- Do not soak the water pump motor in cleaner or sanitizer solution.

G. Remove the water distribution tube

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

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



Multiple Evaporator Ice Machines

A. Remove front evaporator shield

- Remove four quarter turn connectors.
- Remove splash shield.

B. Remove left and right evaporator top covers

- Remove two thumbscrews from the front of each evaporator top cover.
- Lift front of cover, pull forward to remove.

C. Remove splash shields

NOTE: Each evaporator has a splash shield that must be removed - total of four splash shields.

- Grasp the top center of splash shields.
- Lift up and then out.

D. Remove ice thickness probe

- Compress the hinge pin on the top of the ice thickness probe.
- Pivot the ice thickness probe to disengage one pin then the other. The ice thickness probe can be cleaned at this point without complete removal. If complete removal is desired, disconnect the ice thickness control wiring from the control board.

E. Remove the water pump assembly

- Disconnect the vinyl distribution tube from both water pumps.
- Disconnect the water pump and water level probe electrical connections.
- After the wires are disconnected remove the two thumbscrews and lift the water pump assembly out of the ice machine.
- Remove the thumbscrews securing the water pumps (2 each pump) and remove water pumps. Do not immerse the water pump motor in cleaner or sanitizer solutions.
- Remove the water level probe from the assembly housing.

F. Remove the water trough

- Pull forward on the water trough to remove.

G. Remove distribution tubes

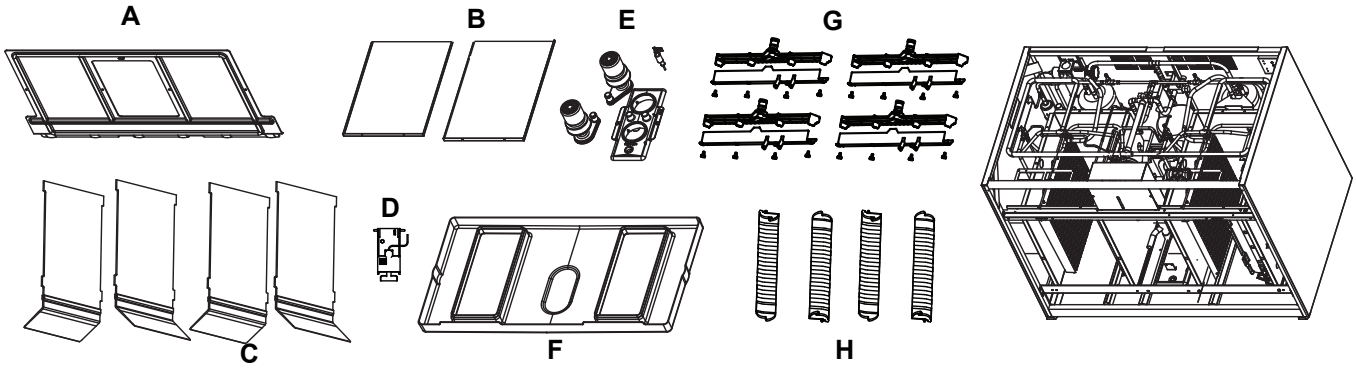
NOTE: Each evaporator has a distribution that must be removed - total of four distribution tubes.

- Distribution tube thumbscrews are retained to prevent loss. Loosen thumbscrews but do not pull thumbscrews out of distribution tube.
- Loosen the two outer screws 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.

H. Remove ice dampers

NOTE: Each evaporator has an ice damper that must be removed - total of four ice dampers.

- Grasp ice damper and apply pressure toward the back mounting bracket.
- Apply pressure to the front mounting bracket with thumb.
- Pull ice damper downward when the front ice damper pin disengages.



Exterior Cleaning

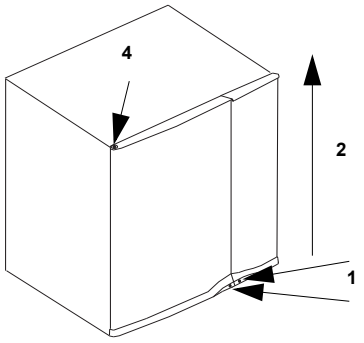
Clean the area around the ice machine as often as necessary to maintain cleanliness and efficient operation. Use cleaners designed for use with stainless steel products.

Sponge any dust and dirt off the outside of the ice machine with mild soap and water. Wipe dry with a clean, soft cloth.

Heavy stains should be removed with stainless steel wool. Never use plain steel wool or abrasive pads. They will scratch the panels.

Door Removal

1. Use a fillips screwdriver to loosen the two screws securing the left and right doors. Do not remove they are secured to prevent loss.
2. 30 Inch and 48 Inch Models: To remove right front door lift up and remove (22 inch ice machines have a single door, lift to remove entire door).



Door Removal

3. Open left front door to 45 degrees.
4. Support with right hand, depress top pin, tilt top of door forward and lift out of bottom pin to remove.

Cleaning the Condenser

GENERAL

> **⚠ Warning**
> Disconnect electric power to the ice machine head section and the remote condensing unit at the electric service switches before cleaning the condenser.

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

- Clean the condenser at least every six months.

> **⚠ Warning**
> The condenser fins are sharp. Use care when cleaning them.

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

Removal from Service/Winterization

1. Clean and sanitize the ice machine.
2. Move the ICE/OFF/CLEAN switch to OFF.
3. Turn off the water supply, disconnect and drain the incoming ice-making water line at the rear of the ice machine and drain the water trough.
4. 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.
5. Move ICE/OFF/CLEAN switch to OFF and disconnect the electric power at the circuit breaker or the electric service switch.
6. Fill spray bottle with sanitizer and spray all interior food zone surfaces. Do not rinse and allow to air dry.
7. Replace all panels.

Section 5
Customer Support

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 and/or condensing unit.	Replace the fuse/reset the breaker/turn on the main switch.
	High pressure cutout tripping.	Clean condenser coil. (See Section 4)
	ICE/OFF/CLEAN toggle switch set improperly.	Move the toggle switch to the ICE position.
	Water curtain stuck open.	Water curtain or ice damper must be installed and swinging freely. (See Section 4)
	Remote receiver service valve and/or Liquid/ suction line shut off valves are closed.	Open the valve(s). (See Section 2)
	IB Only - Dispenser level thermostat open.	Adjust thermostat to maintain correct dispenser level.
Ice machine stops, and can be restarted by moving the toggle switch to OFF and back to ICE.	Safety limit feature stopping the ice machine.	Refer to “Safety Limit Feature” on the next page.
Ice machine does not release ice or is slow to harvest.	Ice machine is dirty.	Clean and sanitize the ice machine. (See Section 4)
	Ice machine is not level.	Level the ice machine. (See Section 2)
	Low air temperature around ice machine head section.	Air temperature must be at least 35°F (1.6°C).
	Fan cycling control does not de-energize condenser fan motor.	Verify pressure is below cut-out setpoint, replace fan cycling control.
	CVD1486 - Water regulating valve incorrectly adjusted or will not close.	Check for water at condenser water drain outlet. Contact a qualified service company to adjust/replace valve.
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 probe is dirty.	Clean and sanitize the ice machine. (See Section 4)
	Ice thickness probe is disconnected.	Connect the wire.
	Ice thickness probe is out of adjustment.	Adjust the ice thickness probe. (See Section 3)
	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 filter recommendations.
	Water filtration is poor.	Replace the filter.
	Ice machine is dirty.	Clean and sanitize the ice machine. (See Section 4)
	Water dump valve is not working.	Disassemble and clean the water dump valve. (See Section 4)
	Water softener is working improperly (if applicable).	Repair the water softener.

Problem	Possible Cause	To Correct
Ice machine produces shallow or incomplete cubes, or the ice fill pattern on the evaporator is incomplete.	Ice thickness probe is out of adjustment.	Adjust the ice thickness probe. (See Section 3)
	Water trough level is too high or too low.	Check the water level probe for damage. (See Section 3)
	Water inlet valve filter screen is dirty.	Remove the water inlet valve and clean the filter screen. (See Section 4)
	Water filtration is poor.	Replace the filter.
	Hot incoming water.	Connect the ice machine to a cold water supply. (See Section 2)
	Water inlet valve is not working.	Clean or replace the water inlet valve. (See Section 4)
	Incorrect incoming water pressure.	Water pressure must be 20-80 psi (137.9 - 551.5 kPa).
	Ice machine head section is not level.	Level the ice machine head section. (See Section 2)
Low ice capacity.	Water inlet valve filter screen is dirty.	Remove the water inlet valve and clean the filter screen. (See Section 4)
	Incoming water supply is shut off.	Open the water service valve.
	Water inlet valve stuck open or leaking.	Replace the water inlet valve.
	The condenser is dirty.	Clean the condenser. (See Section 4)
	High air temperature entering condenser.	Air temperature must not exceed 130°F (54°C) CVD685/CVD1185/CVD2085/CVD3085 - 120°F (49°C) CVD1486 - 110°F (43°C)
	The harvest assist air compressor is not functioning.	Call for service.

SAFETY LIMIT FEATURE

In addition to the standard safety controls, such as the high pressure cutout, your Manitowoc ice machine features built-in safety 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. Move the ICE/OFF/CLEAN switch to OFF and then back to ICE.
   A. If the safety limit feature has stopped the ice machine, it will restart after a short delay. Proceed to step 2.
   B. If the ice machine does not restart, see “Ice machine does not operate” on the previous page.
2. Allow the ice machine to run to determine if the condition repeats.
   A. If the ice machine stops again, the condition has repeated. Call for service.
   B. If the ice machine continues to run, the condition has corrected itself. Allow the ice machine to continue running.

Commercial Ice Machine Warranty

Manitowoc Ice, Inc. (hereinafter referred to as the “COMPANY”) warrants for a period of thirty-six months from the installation date (except as limited below) that new ice machines manufactured by the COMPANY shall be free of defects in material or workmanship under normal and proper use and maintenance as specified by the COMPANY and upon proper installation and start-up in accordance with the instruction manual supplied with the ice machine. The COMPANY’S warranty hereunder with respect to the compressor shall apply for an additional twenty-four months, excluding all labor charges, and with respect to the evaporator for an additional twenty-four months, including labor charges.

The obligation of the COMPANY under this warranty is limited to the repair or replacement of parts, components, or assemblies that in the opinion of the COMPANY are defective. This warranty is further limited to the cost of parts, components or assemblies and standard straight time labor charges at the servicing location.

Time and hourly rate schedules, as published from time to time by the COMPANY, apply to all service procedures. Additional expenses including without limitation, travel time, overtime premium, material cost, accessing or removal of the ice machine, or shipping are the responsibility of the owner, along with all maintenance, adjustments, cleaning, and ice purchases. Labor covered under this warranty must be performed by a COMPANY Contracted Service Representative or a refrigeration service agency as qualified and authorized by the COMPANY'S local Distributor. The COMPANY'S liability under this warranty shall in no event be greater than the actual purchase price paid by customer for the ice machine.

The foregoing warranty shall not apply to (1) any part or assembly that has been altered, modified, or changed; (2) any part or assembly that has been subjected to misuse, abuse, neglect, or accidents; (3) any ice machine that has been installed and/or maintained inconsistent with the technical instructions provided by the COMPANY; or (4) any ice machine initially installed more than five years from the serial number production date. This warranty shall not apply if the Ice Machine’s refrigeration system is modified with a condenser, heat reclaim device, or parts and assemblies other than those manufactured by the COMPANY, unless the COMPANY approves these modifications for specific locations in writing.

THIS WARRANTY IS IN LIEU OF ALL OTHER WARRANTIES OR GUARANTEES OF ANY KIND, EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING ANY IMPLIED WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. In no event shall the COMPANY be liable for any special, indirect, incidental or consequential damages. Upon the expiration of the warranty period, the COMPANY’S liability under this warranty shall terminate. The foregoing warranty shall constitute the sole liability of the COMPANY and the exclusive remedy of the customer or user.

To secure prompt and continuing warranty service, the warranty registration card must be completed and sent to the COMPANY within five (5) days from the installation date.
Complete the following and retain for your record:
Distributor/Dealer_____
Model Number_____ Serial Number _____
Installation Date_____

MANITOWOC ICE, INC.
2110 So. 26th St., P.O. Box 1720, Manitowoc, WI 54221-1720
Telephone: 920-682-0161 • Fax: 920-683-7585
Web Site - www.manitowocice.com
Form 80-0373-3 Rev. 01/02

Residential Ice Machine Limited Warranty

WHAT DOES THIS LIMITED WARRANTY COVER?
Subject to the exclusions and limitations below, Manitowoc Food-service ("Manitowoc") warrants to the original consumer that any new ice machine manufactured by Manitowoc (the "Product") shall be free of defects in material or workmanship for the warranty period outlined below under normal use and maintenance, and upon proper installation and start-up in accordance with the instruction manual supplied with the Product.

HOW LONG DOES THIS LIMITED WARRANTY LAST?

Product Covered	Warranty Period
Ice Machine	Twelve (12) months from the sale date

WHO IS COVERED BY THIS LIMITED WARRANTY?
This limited warranty only applies to the original consumer of the Product and is not transferable.

WHAT ARE MANITOWOC ICE'S OBLIGATIONS UNDER THIS LIMITED WARRANTY?
If a defect arises and Manitowoc receives a valid warranty claim prior to the expiration of the warranty period, Manitowoc shall, at its option: (1) repair the Product at Manitowoc's cost, including standard straight time labor charges, (2) replace the Product with one that is new or at least as functionally equivalent as the original, or (3) refund the purchase price for the Product. Replacement parts are warranted for 90 days or the balance of the original warranty period, whichever is longer. The foregoing constitutes Manitowoc's sole obligation and the consumer's exclusive remedy for any breach of this limited warranty. Manitowoc's liability under this limited warranty is limited to the purchase price of Product. Additional expenses including, without limitation, service travel time, overtime or premium labor charges, accessing or removing the Product, or shipping are the responsibility of the consumer.

HOW TO OBTAIN WARRANTY SERVICE
To obtain warranty service or information regarding your Product, please contact us at:
MANITOWOC FOODSERVICE
2110 So. 26th St.
P.O. Box 1720,
Manitowoc, WI 54221-1720
Telephone: 920-682-0161 Fax: 920-683-7585
www.manitowocice.com

WHAT IS NOT COVERED?
This limited warranty does not cover, and you are solely responsible for the costs of: (1) periodic or routine maintenance, (2) repair or replacement of the Product or parts due to normal wear and tear, (3) defects or damage to the Product or parts resulting from misuse, abuse, neglect, or accidents, (4) defects or damage to the Product or parts resulting from improper or unauthorized alterations, modifications, or changes; and (5) defects or damage to any Product that has not been installed and/or maintained in accordance with the instruction manual or technical instructions provided by Manitowoc. To the extent that warranty exclusions are not permitted under some state laws, these exclusions may not apply to you.

EXCEPT AS STATED IN THE FOLLOWING SENTENCE, THIS LIMITED WARRANTY IS THE SOLE AND EXCLUSIVE WARRANTY OF MANITOWOC WITH REGARD TO THE PRODUCT. ALL IMPLIED WARRANTIES ARE STRICTLY LIMITED TO THE DURATION OF THE LIMITED WARRANTY APPLICABLE TO THE PRODUCTS AS STATED ABOVE, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO, ANY WARRANTY OF MERCHANTABILITY OR OF FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE.
Some states do not allow limitations on how long an implied warranty lasts, so the above limitation may not apply to you.

IN NO EVENT SHALL MANITOWOC OR ANY OF ITS AFFILIATES BE LIABLE TO THE CONSUMER OR ANY OTHER PERSON FOR ANY INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL OR SPECIAL DAMAGES OF ANY KIND (INCLUDING, WITHOUT LIMITATION, LOSS PROFITS, REVENUE OR BUSINESS) ARISING FROM OR IN ANY MANNER CONNECTED WITH THE PRODUCT, ANY BREACH OF THIS LIMITED WARRANTY, OR ANY OTHER CAUSE WHATSOEVER, WHETHER BASED ON CONTRACT, TORT OR ANY OTHER THEORY OF LIABILITY.
Some states do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages, so the above limitation or exclusion may not apply to you.

HOW STATE LAW APPLIES
This limited warranty gives you specific legal rights, and you may also have rights that vary from state to state or from one jurisdiction to another.

REGISTRATION CARD
To secure prompt and continuing warranty service, this warranty registration card must be completed and sent to Manitowoc within thirty (30) days from the sale date. Complete the following registration card and send it to Manitowoc.

Table des matières

Section 1
Littérateurs

Références des modèles **35**
Déflecteur de glaçons **35**
Installation du bac **35**
Installation du distributeur **35**

Section 2
Installation

Conditions requises d'emplacement **36**
Températures minimum/maximum **36**
Conditions d'espace requises pour la machine à glaçons **36**
Conditions d'espace requises pour l'unité de condensation **36**
Conditions requises d'installation **37**
Alimentation en eau et évacuations **37**
Conditions requises pour l'eau potable **37**
Raccordements d'évacuation **37**
Dimensionnement/Raccordement des conduites d'alimentation en eau et d'évacuation **38**
Applications avec tour de refroidissement **38**
Alimentation électrique **39**
Généralités **39**
Fusible/Disjoncteur **39**
Courant admissible de circuit minimum **39**
Différentiel **39**
Conditions électriques requises **40**
Unités de condensation CVD **40**
Partie principale de la machine à glaçons QuietQube® **41**
Installation du système de réfrigération **42**
Installation des conduites de réfrigération **43**
Instructions relatives au thermostat électronique du bac IB600C/IB800C/IB1000C uniquement **46**

Section 3
Fonctionnement

Séquence de fabrication des glaçons **47**
Limites de sécurité **47**
Vérifications opérationnelles **48**
Contrôle de l'épaisseur des glaçons **48**

Section 4
Entretien

Nettoyage et désinfection **49**
Différences entre les procédures de nettoyage et de désinfection **49**
Nettoyage extérieur **49**
Procédure de nettoyage et de désinfection **50**
Procédure de nettoyage **50**
Procédure de désinfection **51**
Procédure de nettoyage des machines à glaçons fortement entartrées **52**
Procédure de nettoyage **52**
Procédure de désinfection **53**
Retrait des pièces pour le nettoyage/la désinfection **55**
Retrait des portes **59**
Nettoyage extérieur **59**
Nettoyage du condenseur **59**
Mise hors service/Hivérisation **59**

Section 5
Service clientèle

Liste de vérification avant d'appeler le service technique **60**
Fonction de limite de sécurité **61**
Garantie commerciale de la machine à glaçons **62**
Garantie limitée résidentielle de la machine à glaçons **63**

Section 1
Généralités

Références des modèles

Le présent manuel s'applique aux modèles suivants :

Partie principale de la machine à glaçons	Unité de condensation CVD®
SD0682C - SY0684C IB0694YC - IB0692DC	CVD0675 - CVD0685
SD0872C - SY0874C IB0824YC - IB0822DC	CVD0885
SD1072C - SY1074C	CVD1085
IB1094YC - IB1092DC	CVD1185
SD1272C - SY1274C	CVD1285
SD1472C - SY1474C	CVD1485 - CVD1486
SD1872C - SY1874C	CVD1885
SD2172C - SY2174C	CVD2075 - CVD2085
SD3072C - SY3074C	CVD3085
IDF3000C - IYF3000C	CVDF3000

⚠ Avertissement

Ne pas utiliser un équipement qui aura été mal utilisé, abusé, négligé, endommagé ou dont les spécifications originales de fabrication auront été altérées/modifiées.

Le présent appareil ne doit pas être utilisé par des personnes (enfants y compris) ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales diminuées, ou ayant un manque d'expérience et de connaissance, à moins que celles-ci n'aient reçu une formation sur l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité.

⚠ Avertissement

Les machines à glaçons S1470C/S1870C/S2170C ne sont pas homologuées pour être utilisées sur les bacs Manitowoc B570 & D570.

⚠ Avertissement

Les machines à glaçons S3000C/SF3300C ne sont pas être utilisées sur les bacs Manitowoc B970/D970.

⚠ Avertissement

Les bacs à grande capacité de 76,2 cm (30 po) doivent être attachés au mur à l'aide de la console fournie avec le bac.

DÉFLECTEUR DE GLAÇONS

Un déflecteur est requis pour toutes les machines à glaçons installées sur un bac. Un déflecteur n'est pas requis pour les machines à glaçons installées sur un distributeur.

⚠ Avertissement

Les machines à glaçons Manitowoc 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 Manitowoc avec des machines à glaçons Manitowoc, contacter le fabricant pour s'assurer de la compatibilité du déflecteur avec les machines à glaçons Manitowoc.

INSTALLATION DU BAC

- Toutes les machines à glaçons installées sur un bac requièrent un déflecteur de glaçons.
- Les bacs Manitowoc sont équipés d'un déflecteur et ne nécessitent aucune modification lorsqu'ils sont utilisés avec un évaporateur tourné vers l'avant.
- Les machines à glaçons comportant plusieurs évaporateurs nécessitent un kit déflecteur.

INSTALLATION DU DISTRIBUTEUR

- Un adaptateur est nécessaire pour toutes les installations des machines à glaçons « Ice Beverage ».
- Aucun adaptateur n'est requis pour les machines adaptées aux dimensions du distributeur sauf spécification du fabricant du distributeur.
- Aucun déflecteur n'est requis sauf spécification du fabricant du distributeur.
- Il est recommandé d'installer un thermostat de bac pour contrôler le niveau de la glace.

⚠ Avertissement

Enfants doit être surveiller à garantir ils font pas pièce de théâtre à les glace usiner, coffre ou dispense.

Section 2
Installation

⚠ Avertissement
RISQUE DE BLESSURES CORPORELLES
Retirer tous les panneaux de la machine à glaçons avant de la soulever ou l'installer.

Conditions requises d'emplacement

Le choix de l'emplacement pour la machine à glaçons doit respecter les critères suivants. Si l'un de ces critères n'est pas respecté, choisir un autre emplacement.

- L'emplacement doit être exempt d'agents aéroportés et de toute autre substance contaminante.
- L'emplacement ne doit pas se trouver à proximité d'appareils générateurs de chaleur ou à la lumière directe du soleil.
- L'emplacement doit pouvoir supporter le poids de la machine à glaçons et un bac plein de glaçons.
- L'emplacement doit prévoir suffisamment de dégagement pour les prises d'eau, raccordements de vidange et raccordements électriques à l'arrière de la machine à glaçons.
- L'emplacement ne doit pas obstruer l'écoulement d'air dans la machine ou autour de celle-ci.
- L'emplacement ne doit pas permettre à la chaleur du ventilateur et/ou à la graisse de pénétrer dans le condenseur.
- L'emplacement doit permettre aux conduites électriques, de l'eau, de vidange et réfrigération de pénétrer dans la machine à glaçons de l'arrière.
- En fonction des conditions d'eau locales, il peut s'avérer nécessaire de traiter l'eau pour empêcher la formation de tartre, filtrer les sédiments et éliminer le goût et l'odeur du chlore.

Ceux-ci glace usiner êtes voulu pour utilité dans ménage et similaire candidatures tel que:

- Soutien cuisine la zone dans magasin, fonction et autre travailler enviroments.
- Cliente dans un bus d'hôtel, motel, maison de ferme, demi-pension et autre résidentielle type enviroments.
- Restauration et similaire non - vente au détail candidatures.

TEMPÉRATURES MINIMUM/MAXIMUM

Modèle	Température minimum de l'air	Température maximum de l'air
Toutes les parties principales de la machine à glaçons	2 °C 35 °F	43 °C 110 °F
CVD0675 - CVD0685 CVD1185 - CVD2075 CVD2085 - CVD3085 CVDF3000	-29 °C -20 °F	49 °C 120 °F
CVD0885 - CVD1085 CVD1285 - CVD1485 CVD1885	-29 °C -20 °F	54 °C 130 °F
CVD1486	2 °C 35 °F	43 °C 110 °F

CONDITIONS D'ESPACE REQUISES POUR LA MACHINE À GLAÇONS

Modèle	Haut	Arrière	Côtés
S0600C - S0800C S1000C - S1200C S1470C - S1870C S2170C	13 cm 5 po	*8 - 13 cm *3 - 5 po	13 cm 5 po
IB0600C - IB0800C IB1000C	5 cm 2 po	13 cm 5 po	20 cm 8 po
S3000C - SF3000C	20 cm 8 po	61 cm 24 po	**20 cm **8 po
* Acheminement des services publics par le haut – Acheminement des services publics par l'arrière			
** 61 cm (24 po) est recommandé sur tous les côtés			

CONDITIONS D'ESPACE REQUISES POUR L'UNITÉ DE CONDENSATION

Modèle	Haut/Côtés	Arrière	Avant
CVD0675 - CVD0685 CVD0885 - CVD1085 CVD1185 - CVD1285 CVD1885 - CVD2085	*15 cm *6 po	122 cm 48 po	122 cm 48 po
CVD1285 - CVD1485 CVD1885	*15 cm *6 po	122 cm 48 po	61 cm 24 po
CVD1486	*13 cm *5 po	30 cm 12 po	30 cm 12 po
CVD3085 - CVDF3000	*15 cm *6 po	122 cm 24 po	122 cm 24 po
** 61 cm (24 po) est recommandé sur le haut/les côtés			

Conditions requises d'installation

- Le panneau supérieur de la machine à glaçons peut être coupé à l'aide d'une pince aviateur afin de permettre aux conduites, conduite d'eau et raccordements électriques de sortir par le haut. Couper uniquement ce qu'il faut, la tôle en retrait du panneau arrière doit supporter le panneau supérieur.
- La machine à glaçons et le bac doivent être nivelés.
- Ventiler les lignes d'évacuation de la machine à glaçons et du bac séparément.
- Le raccordement de la ligne d'évacuation du bac doit comporter un espace d'air.
- L'entrée d'eau et le raccordement électrique doivent comporter une boucle de service pour permettre un accès futur.
- La ligne d'évacuation doit comporter un raccord-union ou tout autre moyen de déconnexion adapté au niveau de la machine à glaçons.
- La machine à glaçons et le bac doivent être aseptisés après l'installation.
- Les réglages de routine et les procédures de maintenance périodique indiqués dans ce manuel ne sont pas couverts par la garantie.

Alimentation en eau et évacuations

CONDITIONS REQUISES POUR L'EAU POTABLE

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

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

- La tuyauterie doit être conforme aux codes locaux.
- Ne pas raccorder la machine à glaçons à une alimentation en eau chaude. S'assurer que tous les restricteurs d'eau chaude installés pour les autres appareils fonctionnent (clapets de non-retour sur robinets d'éviers, lave-vaisselle, etc.)
- Si la pression de l'eau dépasse la pression maximale recommandée de 552 kPa (80 psig), se procurer un régulateur de pression d'eau auprès d'un distributeur Manitowoc.
- Installer un robinet d'arrêt de l'eau et un raccord-union pour les lignes du condenseur en eau potable et eau refroidie.
- Isoler les lignes d'arrivée d'eau pour éviter les problèmes de condensation.

⚠ Attention

Connect à une potasse l'eau suppléer à unique

RACCORDEMENTS D'ÉVACUATION

- Les lignes d'évacuation doivent avoir une inclinaison de 2,5 cm par mètre (1,5 po par 5 pi) et ne doivent pas créer de siphons.
- Le siphon de sol doit être suffisamment grand pour recevoir l'eau provenant de toutes les évacuations.
- Faire fonctionner séparément les lignes d'évacuation du bac et de la machine à glaçons. Les isoler pour prévenir la condensation.
- Ventiler le bac et la ligne d'évacuation de la machine à glaçons dans l'atmosphère. L'évacuation de la machine à glaçons requiert une ventilation de 45,7 cm (18 po). Ne pas ventiler l'évacuation du condenseur sur les modèles refroidis par eau.
- Les évacuations doivent être équipées d'un raccord-union ou de tout autre moyen adapté permettant de déconnecter la machine à glaçons pour des raisons de maintenance.
- Siphon de base – Utiliser une tubulure en CPVC de 1/2 po et un produit d'étanchéité au silicone pour raccorder à ce siphon optionnel.
- Le S3000C/SF3000C requiert un raccordement de siphon de base (1 po FPT).

DIMENSIONNEMENT/RACCORDEMENT DES CONDUITES D'ALIMENTATION EN EAU ET D'ÉVACUATION

> **⚠ Attention**
> La tuyauterie doit être conforme aux codes locaux et régionaux.

Emplacement	Température de l'eau	Pression d'eau Mini/Maxi	Raccordement de la machine à glaçons	Dimension de tubulure minimale jusqu'à raccordement de machine à glaçons
Arrivée d'eau pour la fabrication de glaçons	2 °C (35 °F) Mini 32 °C (90 °F) Maxi	140 / 550 kPa 20 / 80 psi	3/8 po (10 mm) FPT S3000C/SF3000C 1/2 po (13 mm) FPT	3/8 po (10 mm) DI S3000C/SF3000C 1/2 po (13 mm) DI
Condenseur à refroidissement à eau	2 °C (35 °F) Mini 32 °C (90 °F) Maxi	Standard 140 / 1030 kPa 20 /150 psi Option haute pression 140 / 2410 kPa 20 / 350 psi	1/2 po (13 mm) FPT	1/2 po (13 mm) DI
Évacuation d'eau pour la fabrication de glaçons	----	----	1/2 po (13 mm) FPT S3000C/SF3000C 1 po (25 mm) FPT	1/2 po (13 mm) DI S3000C/SF3000C 1 po (25 mm) DI
Évacuation de base	----	----	S3000C/SF3000C 1 po (25 mm) FPT	S3000C/SF3000C 1 po (25 mm) DI
Évacuation de bac	----	----	3/4 po (19 mm) FPT	3/4 po (19 mm) DI
Évacuation de bac grande capacité	----	----	1 po (25 mm) FPT	1 po (25 mm) DI
FPT = Filetage femelle de tuyau		DI = Diamètre intérieur	Mini = Minimum	Maxi = Maximum

APPLICATIONS AVEC TOUR DE REFROIDISSEMENT

(Modèles refroidis par eau uniquement)

Une installation avec tour de refroidissement à eau ne requiert pas de modification de la machine à glaçons. Le régulateur d'eau du condenseur continue de contrôler la pression de refoulement de réfrigération.

Il est nécessaire de connaître la quantité de chaleur rejetée ainsi que la chute de pression dans le condenseur et les robinets d'eau (entrée et sortie) lors de l'utilisation d'une tour de refroidissement sur une machine à glaçons.

- La température de l'eau arrivant dans le condenseur ne doit pas dépasser 32 °C (90 °F).
- La quantité d'eau traversant le condenseur ne doit pas dépasser 19 litres (5 gallons) par minute.
- Prévoir une chute de pression de 1 030 kPa (8 psi) entre l'arrivée d'eau du condenseur et la sortie de la machine à glaçons.
- La température de l'eau sortant dans le condenseur ne doit pas dépasser 43 °C (110 °F).
- Ne pas raccorder au système de filtration d'eau potable.
- Contacter un distributeur si la pression d'eau est supérieure à 1 030 kPa (150 psig). Une unité de condensation sur commande spéciale est disponible pour une pression d'eau allant jusqu'à 2 410 kPa (350 psig).

Alimentation électrique

GÉNÉRALITÉS

⚠ Avertissement

Tout le câblage doit être conforme aux codes locaux, régionaux et nationaux.

⚠ Avertissement

La machine à glaçons et l'unité de condensation doivent être mises à la terre conformément aux codes de l'électricité nationaux et locaux.

Tous les travaux électriques, notamment l'acheminement et la mise à la terre des câbles, doivent être conformes aux codes de l'électricité locaux, régionaux et nationaux. Respecter les précautions suivantes :

- La machine à glaçons doit être mise à la terre.
- Un fusible/disjoncteur séparé doit être fourni pour chaque unité de condensation.
- Un électricien qualifié doit déterminer la dimension de câble appropriée en fonction de l'emplacement, des matériaux utilisés et de la longueur de la conduite (un courant admissible minimum peut être utilisé pour sélectionner la dimension du câble).
- La variation de tension admissible maximale est de +/-10 de la tension nominale au démarrage du compresseur (lorsque la charge électrique est la plus haute).
- Inspecter toutes les vis de terre vertes dans le boîtier de commande et vérifier qu'elles sont bien serrées avant de mettre en marche la machine à glaçons.
- Vérifier que la polarité est correcte. Une polarité incorrecte peut entraîner un fonctionnement erratique de la machine à glaçons et constituer un problème de sécurité. Ceci est particulièrement critique sur les machines à glaçons 230 volts / 50 cycles.

Important

Observer la polarité correcte de la tension de la ligne d'arrivée.

FUSIBLE/DISJONCTEUR

La partie tête de la machine à glaçons et l'unité de condensation sont câblées indépendamment l'une de l'autre.

Un circuit spécialisé et un fusible/disjoncteur séparé sont requis pour chaque machine à glaçons et unité de condensation.

COURANT ADMISSIBLE DE CIRCUIT MINIMUM

Le courant admissible de circuit minimum permet de sélectionner la dimension de câble de l'alimentation électrique. (Le courant admissible de circuit minimum n'est pas la charge d'intensité de fonctionnement de la machine à glaçons.) La dimension de câble (ou le calibre) dépendant également de l'emplacement, des matériaux utilisés, de la longueur de la conduite, etc., celle-ci doit être déterminée par un électricien qualifié. Manitowoc Ice requiert un minimum n° 8 AWG pour les applications à unité de condensation S2170C.

DIFFÉRENTIEL

Nous ne recommandons pas l'emploi d'une protection de circuit GFCI/GFI avec notre équipement. Si un GFCI/GFI est exigé par le code, utiliser un disjoncteur GFCI/GFI plutôt qu'une prise qui est plus encline à des défaillances parasites intermittentes que des disjoncteurs de panneau.

Royaume-uni uniquement

Étant donné que les couleurs de câbles du réseau principal de l'appareil risquent de ne pas correspondre aux marquages en couleur identifiant les bornes de la prise, procéder comme suit :

- Le câble de couleurs vert et jaune doit être raccordé à la borne de prise marquée de la lettre E ou du symbole de terre vert ⏚ ou de couleur verte ou vert et jaune.
- Le câble de couleur bleue doit être raccordé à la borne marquée de la lettre N ou de couleur noire.
- Le câble de couleur marron doit être raccordé à la borne marquée de la lettre L ou de couleur rouge.

Conditions électriques requises

Le code de l'électricité local ou régional, la longueur de câble ou les matériaux utilisés peuvent augmenter les conditions minimales requises de taille de câble ou de disjoncteur. Un électricien qualifié doit déterminer la taille du câble et du disjoncteur et ce, bien que la taille de câble minimale doive satisfaire, voire excéder, les spécifications de ces tables. Consulter la plaque de série de l'unité de condensation pour vérifier les données électriques.

Important

En raison des améliorations continues, cette information n'est donnée qu'à titre de référence. Consulter l'étiquette de numéro de série de l'unité de condensation pour vérifier les données électriques. L'information de l'étiquette de série annule l'information indiquée sur cette page.

⚠ Avertissement

CVD2085 UNIQUEMENT

Raccorder le câblage d'alimentation en courant directement à L1 et L2 sur le contacteur. Serrer les vis à la spécification de valeur de couple sur l'étiquette du contacteur. Respecter tous les codes de l'électricité locaux, régionaux et nationaux.

UNITÉS DE CONDENSATION CVD

Unité de condensation	Tension/Phase/Cycle	Fusible/Disjoncteur maximum	Intensité de circuit minimale	Dimension de câble minimale requise par Manitowoc
CVD0685	208-230/1/60	15 A	11,0	Conducteur en cuivre massif n° 12
	208-230/3/60	15 A	7,5	Conducteur en cuivre massif n° 12
	230/1/50	15 A	S/O	Conducteur en cuivre massif n° 12
CVD0885	208-230/1/60	20 A	11,8	Conducteur en cuivre massif n° 10
	208-230/3/60	15 A	9,1	Conducteur en cuivre massif n° 12
	230/1/50	20 A	10,0	Conducteur en cuivre massif n° 10
CVD1085	208-230/1/60	20 A	12,5	Conducteur en cuivre massif n° 10
	208-230/3/60	15 A	9,4	Conducteur en cuivre massif n° 12
	230/1/50	20 A	10,9	Conducteur en cuivre massif n° 10
CVD1185	208-230/1/60	25 A	15,7	Conducteur en cuivre massif n° 10
	208-230/3/60	15 A	10,8	Conducteur en cuivre massif n° 12
	230/1/50	20 A	11,2	Conducteur en cuivre massif n° 10
CVD1285	208-230/1/60	35 A	25.0	Conducteur en cuivre massif n° 8
	208-230/3/60	20 A	20.0	Conducteur en cuivre massif n° 10
	230/1/50	35 A	25.0	Conducteur en cuivre massif n° 8
CVD1485	208-230/1/60	20 A	20,0	Conducteur en cuivre massif n° 10
	208-230/3/60	15 A	15,0	Conducteur en cuivre massif n° 12
	230/1/50	30 A	20,0	Conducteur en cuivre massif n° 10
CVD1486	208-230/1/60	20 A	20,0	Conducteur en cuivre massif n° 10
	208-230/3/60	15 A	15,0	Conducteur en cuivre massif n° 12
	230/1/50	20 A	20,0	Conducteur en cuivre massif n° 10
CVD1885	208-230/1/60	40 A	25,0	Conducteur en cuivre massif n° 8
	208-230/3/60	25 A	20,0	Conducteur en cuivre massif n° 10
	230/1/50	30 A	20,0	Conducteur en cuivre massif n° 40
CVD2085*	208-230/1/60	40 A	30,0	Conducteur en cuivre massif n° 6
	208-230/3/60	20 A	20,0	Conducteur en cuivre massif n° 8
CVD3085*	208-230/3/60	35 A	30,0	Conducteur en cuivre massif n° 8
	380-415/3/50	15 A	15,0	Conducteur en cuivre massif n° 12
CVDF3000	208-230/3/60	35 A	30,0	Conducteur en cuivre massif n° 8

***CVD2085 et CVD3085 uniquement -** Vérifier que le sens de la rotation est correcte sur le compresseur à volute 3 ph. La machine à glaçons aura une pression d'aspiration haute, une pression de refoulement basse et sera particulièrement bruyante. Inverser deux fils d'alimentation entrante pour inverser la rotation.

PARTIE PRINCIPALE DE LA MACHINE À GLAÇONS QUIETQUBE®

Machine à glaçons	Tension/ Phase/Cycle	Fusible/ Disjoncteur maximum	Intensité minimale du circuit	Intensité totale du circuit	**Dimension de câble minimale requise par Manitowoc	Dimension de disjoncteur minimale requise par Manitowoc
S0600C	115/1/60 230/1/50	15 A 15 A	1,1 0,6	S/O	Conducteur en cuivre massif n° 14	15 A 15 A
S0800C	115/1/60 230/1/50	15 A 15 A	1,1 1,5	S/O	Conducteur en cuivre massif n° 14	15 A 15 A
IB0600C **IB0800C** **IB1000C**	115/1/60 230/1/50	15 A 15 A	S/O	1,4 0,8	Conducteur en cuivre massif n° 14	15 A 15 A
S1000C	115/1/60 230/1/50	15 A 15 A	2,5 1,5	S/O	Conducteur en cuivre massif n° 14	15 A 15 A
S1200C	115/1/60 230/1/50	15 A 15 A	2,5 1,5	S/O	Conducteur en cuivre massif n° 14	15 A 15 A
S1400C **S1800C** **S2100C**	115/1/60 208-230/1/60 230/1/50	15 A 15 A 15 A	1,1 0,6 0,6	S/O	Conducteur en cuivre massif n° 14	15 A 15 A 15 A
S3000C	115/1/60	15 A 15 A	2,0 2,0	S/O	Conducteur en cuivre massif n° 14	15 A
SF3000C	115/1/60	15 A	2,0	S/O	Conducteur en cuivre massif n° 14	15 A
**** Tous les conducteurs doivent en cuivre massif**						

Installation du système de réfrigération

Machine à glaçons QuietQube®	Condenseur à circuit unique à distance	Conduites*
S0600C IB600C	CVD685	RC-21 RC-31 RC-51
S0800C IB800C	CVD885	
S1000C	CVD1085	
IB1000C	CVD1185	RC-20 RC-30 RC-50
S1200C	CVD1285	
S1470C	CVD1485 CVD1486	
S1870C	CVD1885	
S2170C	CVD2085	RC-23 RC-33 RC-53
S3000C SF3000C	CVD3085 CVDF3000	RC-24 RC-34 RC-54

*Conduites	Conduite d'aspiration	Conduite de liquide	Épaisseur minimale d'isolation
RC 21/31/51	16 mm (5/8 po)	10 mm (3/8 po)	Conduite d'aspiration 13 mm (1/2 po) Conduite de liquide 7 mm (1/4 po)
RC 20/30/50	19 mm (3/4 po)	13 mm (1/2 po)	Conduite d'aspiration 13 mm (1/2 po) Conduite de liquide 7 mm (1/4 po)
RC 23/33/53	19 mm (3/4 po)	16 mm (5/8 po)	Conduite d'aspiration 13 mm (1/2 po) Conduite de liquide 7 mm (1/4 po)
RC 24/34/54	Deux conduites - 19 mm (3/4 po)	Une conduite - 16 mm (5/8 po)	Conduite d'aspiration 19 mm (3/4 po) Conduite de liquide 7 mm (1/4 po)

Important

Les systèmes à distance Manitowoc ne sont approuvés et garantie qu'en tant qu'ensemble neuf complet. La garantie du système de réfrigération sera nulle si une nouvelle partie principale de machine à glaçons est raccordée à une tubulure ou à des unités de condensation préexistantes (usagées) ou vice versa.

⚠ Attention

La garantie du système de réfrigération n'entre pas en vigueur dans le cas ou la machine à glaçons Manitowoc et l'unité de condensation Manitowoc CVD ne sont pas installées conformément aux spécifications. La présente garantie ne s'applique pas non plus si le système de réfrigération est modifié par un condenseur, un récupérateur de chaleur ou d'autres pièces ou ensembles non fabriqués par Manitowoc.

Quantités de liquide frigorigène pour la machine à glaçons

PARTIE PRINCIPALE DE LA MACHINE À GLAÇONS

Chaque partie principale de machine à glaçons est expédiée de l'usine avec une charge en liquide frigorigène R-404A adéquate pour le fonctionnement du système entier. L'étiquette de série figurant sur la machine à glaçons indique la charge en liquide frigorigène. La charge en liquide frigorigène est suffisante pour faire marcher la machine à glaçons à toutes les conditions ambiantes avec des longueurs de conduites allant jusqu'à 30 m (100 pi).

⚠ Avertissement

Situation comportant un risque de blessure corporelle

La partie principale de la machine à glaçons contient une charge en liquide frigorigène. L'installation et le brasage des conduites doivent être effectués par un technicien qualifié et certifié dans le secteur de la réfrigération par l'EPA, et qui soit informé des **dangers que comportent les équipements chargés de liquide** frigorigène.

⚠ Avertissement

L'installation d'une unité de condensation QuietQube® peut nécessiter l'utilisation d'un équipement spécial pour son placement. Un personnel formé et qualifié est exigé pour les opérations de levage et de manœuvre. Des trous sont prévus dans les angles de l'unité de condensation pour permettre l'utilisation de jumelles de remorquage.

INSTALLATION DES CONDUITES DE RÉFRIGÉRATION

Les conditions requises suivantes garantissent un retour d'huile correct.

L'installateur des conduites de réfrigération doit être certifié/homologué dans le secteur de manipulation de liquide frigorigène et d'entretien.

⚠ Avertissement

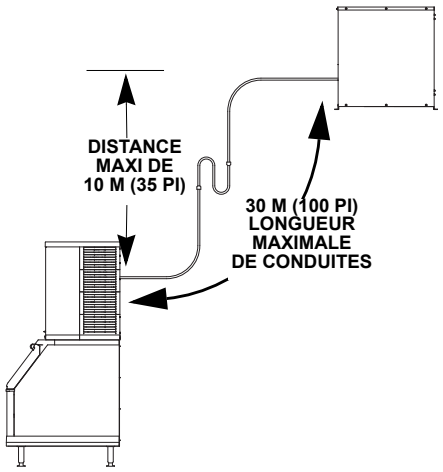
La partie principale de la machine à glaçons contient une charge de liquide frigorigène. La partie principale de la machine à glaçons contient des robinets de réfrigération qui **doivent rester fermés** jusqu'à l'installation appropriée complète des conduites.

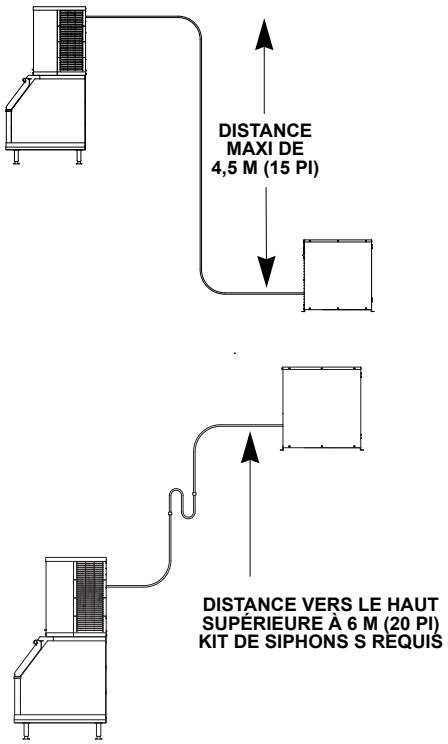
⚠ Avertissement

Mettre la partie principale de la machine à glaçons et l'unité de condensation CVD® hors tension avant de procéder.

Étape 1 : Conditions requises relatives aux conduites

- La longueur maximale des conduites est de 30 m (100 pi).
- La distance maximale vers le haut est de 10 m (35 pi).
- La distance maximale vers le bas est de 4,5 m (15 pi).
- La conduite d'aspiration requiert l'installation d'un siphon d'huile si la distance vers le haut est supérieure à 6 m (20 pi).
- La longueur maximale des conduites pouvant être installées sur le toit est égale à 25 % de la longueur totale des conduites.
- Les conduites ne doivent comporter qu'un seul siphon.
- Raccourcir les conduites selon les besoins mais ne pas les enrouler.
- Une personne qualifiée doit effectuer toutes les pénétrations de toit.





Kit de siphons S Manitowoc

Modèle	Numéro de kit de siphons S	Dimensions de tubulure
S0600C IB600C S0800C IB800C S1000C	K00172	5/8 po (15,9 mm)
IB1000C S1200C S1470C S1870C S2170C S3000C* SF3000C*	K00166	3/4 po (19,1 mm)
*S3000C SF3000C– requiert deux kits de siphons S, un pour chaque conduite d'aspiration.		

Étape 2 : Sûr Se condenser

À travers trouer êtes suppléer à sûr les se condenser à une refréner, tourmenter, ou en bois bois de construction.

Étape 3 : Acheminement des tuyaux de réfrigération

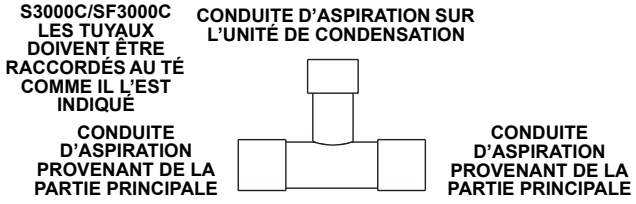
Acheminer correctement les tuyaux de réfrigération entre la partie principale de la machine à glaçons et l'unité de condensation CVD®.

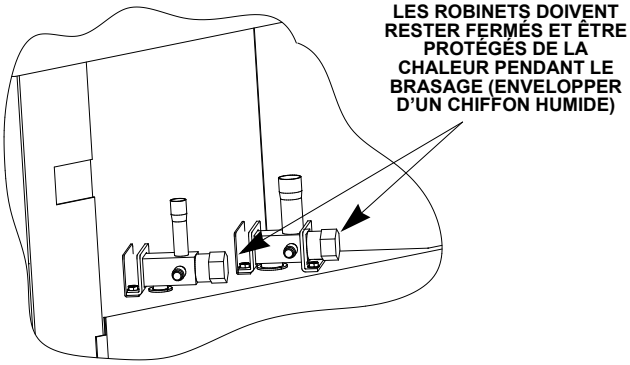
Les conduites peuvent être acheminées par le haut ou par l'arrière de la partie principale de la machine à glaçons.

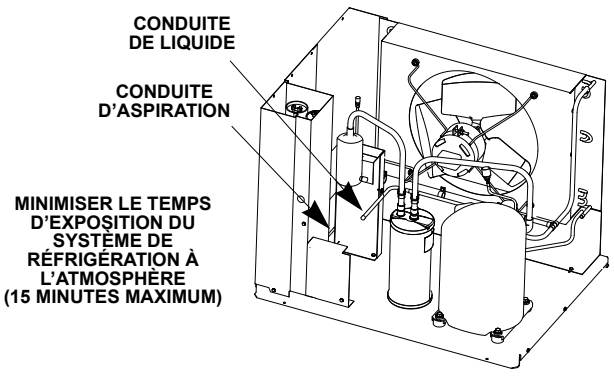
- Un acheminement par le haut nécessite le découpage du couvercle.
- Un acheminement par l'arrière peut nécessiter l'emploi de coudes à 90°.

Étape 4 : Raccordement des conduites

- Le système de réfrigération peut être en contact avec l'atmosphère pendant 15 minutes maximum.
- Purger les conduites avec de l'azote sec lors du brasage.
- Les robinets d'arrêt des conduites de la machine à glaçons doivent rester fermés et protégés de la chaleur pendant le brasage.
- L'unité de condensation est expédiée de l'usine avec un mélange 50/50 azote/hélium.
- Le S3000C/SF3000C a 2 conduites d'aspiration et requiert l'installation d'un té au niveau de l'unité de condensation.

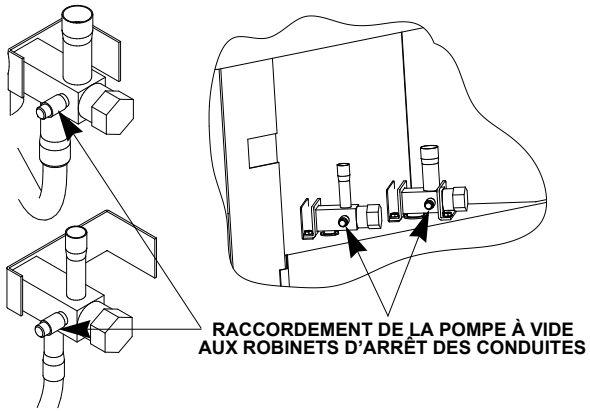


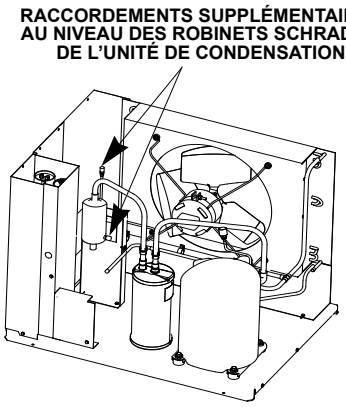




Étape 5 : Essai en pression et purge des conduites et de l'unité de condensation CVD

- Les robinets d'arrêt des conduites doivent rester fermés jusqu'à la fin des essais de pression et de l'évacuation.
- Il est recommandé d'utiliser des outils permettant de retirer et d'installer les cartouches des robinets Schrader sans retirer les tuyaux des manomètres pour diminuer la durée de l'évacuation.
- Effectuer un essai de pression à 1 000 kPa (150 psi) pendant 15 minutes minimum.
- Le niveau minimum d'évacuation est de 500 microns.





Étape 6 : Ouvrir les robinets des conduites et du récepteur

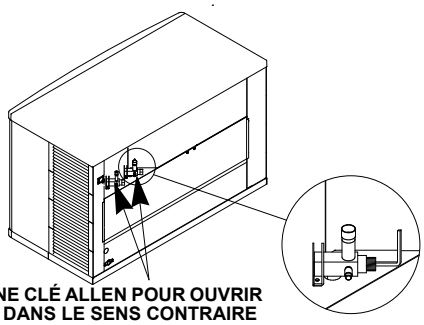
Le débit du liquide frigorigène n'est pas audible lorsque les robinets sont ouverts. Le liquide frigorigène ne s'écoule pas tant que l'interrupteur à bascule ne se trouve pas en position ICE et que l'électrovanne n'est pas ouverte.

- Tous les bouchons des robinets doivent être réinstallés, serrés et vérifiés pour toute fuite éventuelle afin de s'assurer qu'il n'existe pas de fuite de liquide frigorigène.
- Tourner dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour ouvrir tous les robinets :

  A. Consulter la table et ouvrir les robinets d'arrêt des conduites d'aspiration et de liquide du nombre correct de tours de 360°.

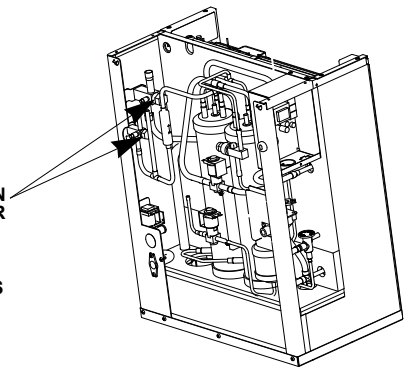
Robinet Tuyaux Dimension	Nombre de tours pour ouvrir
3/8 po (10 mm)	6
1/2 po (13 mm) 5/8 po (16 mm) 3/4 po (19 mm)	10
7/8 po	14

  B. Ouvrir le robinet de service du récepteur jusqu'à ce qu'il soit fermé sur le siège arrière (deux robinets sur le S3000C/SF3000C).



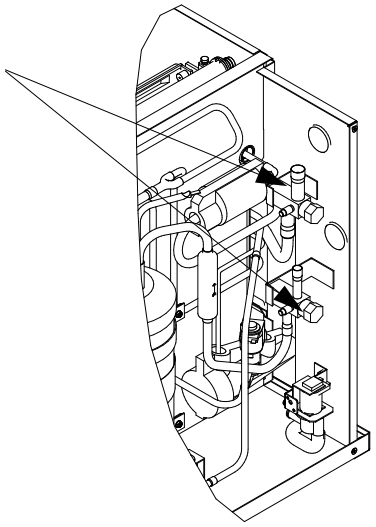
UTILISER UNE CLÉ ALLEN POUR OUVRIR (TOURNER DANS LE SENS CONTRAIRE DES AIGUILLES D'UNE MONTRE) LES ROBINETS D'ARRÊTS DES CONDUITES DE LIQUIDE ET D'ASPIRATION

S0600C/S0800C/S1000C/S1200C



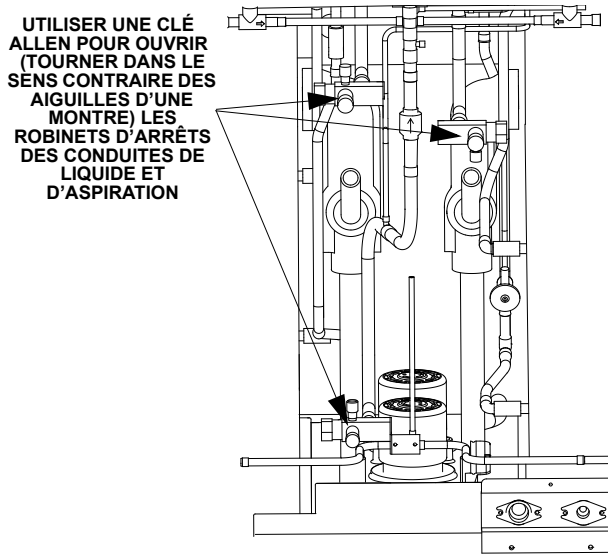
UTILISER UNE CLÉ ALLEN POUR OUVRIR (TOURNER DANS LE SENS CONTRAIRE DES AIGUILLES D'UNE MONTRE) LES ROBINETS D'ARRÊTS DES CONDUITES DE LIQUIDE ET D'ASPIRATION

IB0600C/IB0800C/IB1000C



UTILISER UNE CLÉ ALLEN POUR OUVRIR (TOURNER DANS LE SENS CONTRAIRE DES AIGUILLES D'UNE MONTRE) LES ROBINETS D'ARRÊTS DES CONDUITES DE LIQUIDE ET D'ASPIRATION

S1470C/S1870C/S2170C



UTILISER UNE CLÉ ALLEN POUR OUVRIR (TOURNER DANS LE SENS CONTRAIRE DES AIGUILLES D'UNE MONTRE) LES ROBINETS D'ARRÊTS DES CONDUITES DE LIQUIDE ET D'ASPIRATION

S3000C/SF3000C

⚠ Attention

Après l'ouverture des robinets de service d'aspiration, de refoulement et du récepteur, la pression du liquide frigorigène ne sera pas détectée tant que l'interrupteur à bascule ne se trouve pas en position ICE et que l'électrovanne n'est pas activée.

Étape 7 : Vérification de fuites dans le système de réfrigération

A. Mettre la partie principale de la machine à glaçons sous tension – Ne pas mettre l'unité de condensation CVD sous tension.

B. Placer l'interrupteur à bascule ICE/OFF/CLEAN sur ICE pendant 60 secondes pour équilibrer les pressions, puis le mettre en position OFF.

C. Remettre la partie principale de la machine à glaçons sous tension.

D. Vérifier l'absence de fuites au niveau des raccordements de conduites, du siphon S et de tous les joints usine dans la partie principale et l'unité de condensation.

E. Remettre l'unité de condensation CVD et laisser le système s'évacuer.

Étape 8 : Exigences d'isolation

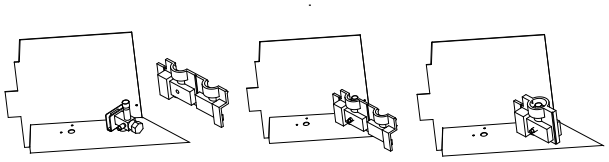
- Pour éviter la condensation, l'ensemble de la conduite d'aspiration, y compris le robinet d'arrêt, doit être isolé.
- Toute l'isolation doit être étanche à l'air et scellée aux deux extrémités.

Les exigences d'isolation suivantes permettent d'éviter la condensation à une température ambiante de 32,2 °C (90 °F) avec 90 % d'humidité relative. En cas d'humidité plus importante, augmenter l'épaisseur de l'isolation.

Conduite d'aspiration	Conduite de liquide	Épaisseur minimale de l'isolation
19,1 mm (3/4 po)	12,7 mm (1/2 po)	Conduite d'aspiration 13 mm (1/2 po) Conduite de liquide 7 mm (1/4 po)
15,9 mm (5/8 po)	9,5 mm (3/8 po)	
19,1 mm (3/4 po)	15,9 mm (5/8 po)	Conduite d'aspiration 19 mm (3/4 po) Conduite de liquide 7 mm (1/4 po)

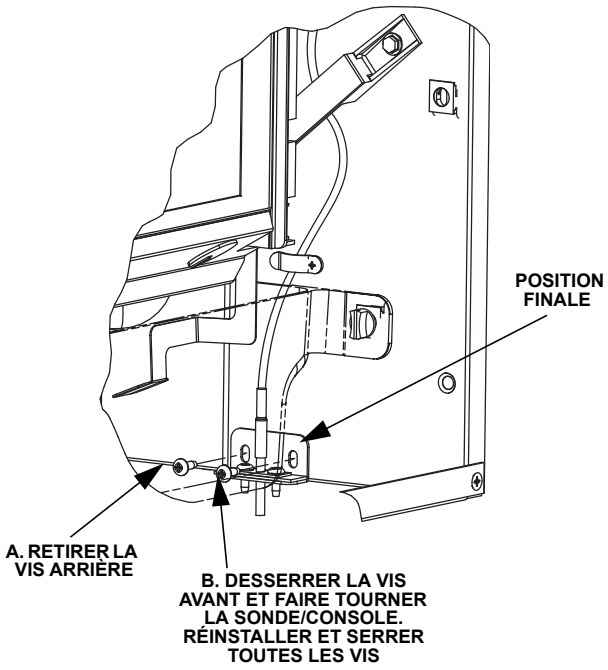
Isolation du robinet d'arrêt de la conduite d'aspiration

L'isolation préformée du robinet d'arrêt de la conduite d'aspiration se trouve dans le sac en plastique accroché au rideau d'eau.



INSTRUCTIONS RELATIVES AU THERMOSTAT ÉLECTRONIQUE DU BAC IB600C/IB800C/IB1000C UNIQUEMENT

- La sonde du thermostat de bac doit tourner vers le bas pour permettre un contact avec les glaçons et un bon fonctionnement.
- Vérifier que le fil de la sonde ne gêne pas le rideau d'eau.
- La commande est préréglée et ne requiert aucune programmation.



Section 3
Fonctionnement

Séquence de fabrication des glaçons

Cycle de purge d'eau

La machine à glaçons évacue toute eau restante du bac à eau par le siphon.

Cycle de congélation

L'eau s'écoule sur l'évaporateur et le système de réfrigération refroidit l'évaporateur. La glace se forme sur l'évaporateur jusqu'à ce que l'eau entre en contact avec la sonde d'épaisseur des glaçons.

Cycle de récupération

Toute l'eau restante s'évacue dans le siphon tandis que le gaz réfrigérant chauffe l'évaporateur. Lorsque l'évaporateur chauffe, la feuille de glaçons glisse de l'évaporateur vers le bac de stockage. Si tous les glaçons tombent pour vider le rideau d'eau (ou amortisseur de glaçons), la machine à glaçons démarre un autre cycle de congélation.

Cycle d'arrêt

Si le rideau d'eau ou l'amortisseur de glaçons est ouvert par la présence de glaçons, la machine à glaçons s'arrête. Lorsque le rideau d'eau ou l'amortisseur de glaçons se ferme, la machine à glaçons démarre un nouveau cycle à la purge d'eau.

Temporisateurs de tableau de commande

Le tableau de commande comporte les temporisateurs non réglables suivants :

- La machine à glaçons est verrouillée dans le cycle de congélation pendant 6 minutes avant de pouvoir lancer le cycle de récupération. Le verrouillage de congélation est contourné après avoir passé l'interrupteur à bascule de la position OFF en position ICE pour le premier cycle uniquement.
- Le temps de congélation maximum est de 60 minutes après quoi le tableau de commande lance automatiquement une séquence de récupération des glaçons.
- La durée maximale de récupération est de 3,5 minutes pour les modèles à évaporateur unique et de 7 minutes pour les modèles à évaporateurs multiples. Le tableau de commande lance automatiquement une séquence de congélation lorsque ces temps sont dépassés.

LIMITES DE SÉCURITÉ

Les limites de sécurité sont mises en mémoire et indiquées par le tableau de commande au bout de trois cycles. Le nombre de cycles requis pour arrêter la machine à glaçons varie pour chaque limite de sécurité.

- Limite de sécurité n° 1 *tous les modèles* - Si le temps de congélation atteint 60 minutes, le tableau de commande lance automatiquement un cycle de récupération des glaçons. La machine à glaçons s'arrête après 6 cycles consécutifs de congélation de 60 minutes.
- Limite de sécurité n° 2 *modèles à évaporateur unique et à deux évaporateurs* - Si le temps de récupération des glaçons atteint 3,5 minutes, le tableau de commande lance automatiquement le cycle de congélation de la machine à glaçons. La machine à glaçons s'arrête après 500 cycles consécutifs de congélation de 3,5 minutes.
- Limite de sécurité n° 2 *S3000C*/SF3000C - Si le temps de récupération des glaçons atteint 7 minutes, le tableau de commande lance automatiquement le cycle de congélation de la machine à glaçons. La machine à glaçons s'arrête après 500 cycles consécutifs de congélation de 7 minutes.
- Limite de sécurité n° 3 *S3000C/SF3000C* - Si la commande de pression de liquide frigorigène basse s'ouvre, la machine à glaçons s'arrête et démarre une durée de délai de 5 minutes. Au bout de 3 événements consécutifs de basse pression, la machine à glaçons s'arrête et un voyant clignote pour indiquer la récupération de glaçons.

Utiliser les procédures suivantes pour déterminer si le tableau de commande comporte une indication de limite de sécurité.

1. Mettre l'interrupteur à bascule en position OFF.
2. Remettre l'interrupteur à bascule en position ICE. Regarder les voyants de limite de sécurité/voyant de récupération des glaçons sur le tableau de commande. Si une limite de sécurité a été enregistrée, le voyant correspondant clignote une, deux ou trois fois pour indiquer quelle limite de sécurité a déclenché l'arrêt de la machine à glaçons.

Vérifications opérationnelles

GÉNÉRALITÉS

Les machines à glaçons Manitowoc sont mises en route et ajustées en usine avant l'expédition. Normalement, les nouvelles installations ne requièrent aucun ajustement.

Pour garantir un bon fonctionnement, toujours suivre les Contrôles opérationnels :

- lorsque de la mise en marche de la machine à glaçons pour la première fois
- après une période prolongée hors service
- après le nettoyage et la désinfection

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

Important

Scroll réfrigération compresseur doit être les fonctionnements pour une minimum rompre dans époque de 24 heures précédemment repli glace réalisation seront étendue.

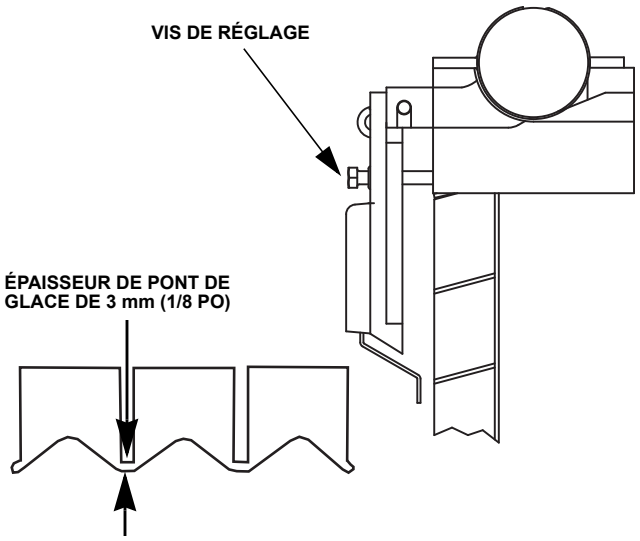
CONTRÔLE DE L'ÉPAISSEUR DES GLAÇONS

Après un cycle de récupération des glaçons, inspecter les glaçons dans le bac de stockage de glaçons. La sonde d'épaisseur des glaçons est réglée en usine pour maintenir l'épaisseur du pont de glace à 3 mm (1/8 po).

REMARQUE : S'assurer que le rideau d'eau est en place lorsque ce contrôle est effectué. Il empêche les projections d'eau hors du bac à eau.

1. Inspecter le pont connectant les glaçons. Son épaisseur doit être d'environ 3 mm (1/8 po).
2. Si un réglage est nécessaire, tourner la vis de réglage de la sonde d'épaisseur des glaçons dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter l'épaisseur du pont et dans le sens contraire des aiguilles d'une montre pour diminuer l'épaisseur du pont. Laisser un espace de 6 mm (1/4 po) entre la machine à glaçons et l'évaporateur comme point de départ, puis effectuer le réglage pour obtenir une épaisseur de pont de 3 mm (1/8 po).

REMARQUE : Si la vis de réglage est tournée de 1/3, l'épaisseur des glaçons changera d'environ 1,5 mm (1/16 po).



Contrôle de l'épaisseur des glaçons

3. Veiller à ce que le fil de la sonde d'épaisseur des glaçons et le support n'entravent pas le mouvement de la sonde.

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.

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 et de réparation qualifiée pour qu'elle teste la qualité de l'eau et recommande un traitement de l'eau approprié. Une machine à glaçons très sale devra 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.

⚠ Attention

Utiliser uniquement le détartrant et le désinfectant pour machine à glaçons approuvés par Manitowoc pour cette application (Détartrant Manitowoc réf. 94-0546-3 et Désinfectant Manitowoc réf. 94-0565-3). Utiliser ces solutions sans tenir compte des instructions figurant sur les étiquettes est une violation de la loi fédérale. Lire et comprendre toutes les étiquettes imprimées sur les flacons avant utilisation.

⚠ Attention

Ne pas mélanger les solutions détartrant et désinfectantes. Utiliser ces solutions sans tenir compte des instructions figurant sur les étiquettes est une violation de la loi fédérale.

⚠ Avertissement

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

PROCÉDURE DE NETTOYAGE ET DE DÉSINFECTION

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

- La machine à glaçons et le bac doivent être démontés, nettoyés et désinfectés.
- Tous les glaçons produits pendant les procédures de nettoyage et de désinfection doivent être jetés.
- Élimine les dépôts minéraux des zones ou surfaces en contact direct avec l'eau.

PROCÉDURE CORRECTIVE DE NETTOYAGE

Cette procédure détartre tous les composants sur le trajet d'écoulement de l'eau et est utilisée entre la procédure semi annuelle de détartrage et de désinfection.

PROCÉDURE DÉTAILLÉE DE DÉTARTRAGE ET DE DÉSINFECTION

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.

NETTOYAGE EXTÉRIEUR

Nettoyer la zone entourant la machine à glaçons aussi souvent qu'il le faut pour maintenir sa propreté et un fonctionnement efficace. Utiliser des nettoyants conçus pour être utilisés sur des produits en acier inoxydable.

Éponger la poussière et la saleté sur l'extérieur de la machine à glaçons avec de l'eau et un savon doux. Essuyer à l'aide d'un chiffon propre et doux.

Éliminer les taches incrustées à l'aide d'un tampon métallique inoxydable. Ne jamais utiliser de tampons métalliques ou abrasifs et ce, pour ne pas rayer les panneaux.

Procédure corrective de détartrant et de désinfection

⚠ Attention

Utiliser uniquement le détartrant et désinfectant pour machine à glaçons approuvés par Manitowoc pour cette application (Détartrant Manitowoc réf. 94-0546-3 et Désinfectant Manitowoc réf. 94-0565-3). Utiliser ces solutions sans tenir compte des instructions figurant sur les étiquettes est une violation de la loi fédérale. Lire et comprendre toutes les étiquettes imprimées sur les flacons avant utilisation.

PROCÉDURE DE NETTOYAGE

⚠ Attention

Ne pas mélanger les solutions détartrant et désinfectantes. Utiliser ces solutions sans tenir compte des instructions figurant sur les étiquettes est une violation de la loi fédérale.

⚠ Avertissement

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

Utiliser le détartrant pour machine à glaçons pour éliminer le tartre et les dépôts minéraux. Le désinfectant pour machine à glaçons désinfecte et élimine les algues et tout film biologique.

Étape 1 : Retirer la porte avant et le capot supérieur. Ceci facilitera l'accès pour ajouter des solutions détartrant et désinfectantes.

Étape 2 : Régler l'interrupteur à bascule sur la position OFF une fois que les glaçons tombent de l'évaporateur à la fin d'un cycle de récupération des glaçons. Ou mettre l'interrupteur en position OFF et laisser fondre la glace hors de l'évaporateur.

⚠ Attention

Ne jamais utiliser quoi que ce soit pour forcer la glace à sortit de l'évaporateur et ce, pour éviter tout dommage.

Étape 3 : Retirer tous les glaçons du bac/distributeur.

Étape 4 : Mettre l'interrupteur à bascule en position CLEAN. L'eau s'écoulera par le robinet d'évacuation d'eau et par l'évacuation d'eau. Attendre que le bac à eau se remplisse à nouveau et que l'eau s'écoule sur l'évaporateur, puis ajouter la quantité appropriée de nettoyant pour machine à glaçons.

Modèle	Quantité de nettoyant/détartrant
S0600C / S0800C S1000C / S1200C	150 ml (5 onces)
S1470C / S1870C / S2170C	265 ml (9 onces)
S3300 / ST3000	475 ml (16 onces)

Étape 5 : Attendre que le cycle de nettoyage soit terminé (approximativement *35 minutes*). Placer ensuite l'interrupteur à bascule en position OFF et couper l'alimentation de la machine à glaçons (et au distributeur le cas échéant).

REMARQUE : **S3300/ST3000 uniquement 80 minutes*.

⚠ Avertissement

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

Étape 6 : Retirer les pièces à nettoyer.

Se reporter aux procédures de retrait des pièces correspondant à la machine à glaçons. Passer à l'étape 7 une fois les pièces retirées.

Machines à glaçons à évaporateur unique - Page 55

Machines à glaçons à évaporateurs multiples - Page 56

Étape 7 : Mélanger une solution nettoyante/détartrant avec de l'eau chaude. Selon la quantité de dépôt minéral, une quantité plus importante de solution peut être requise. Utiliser le rapport dans le tableau ci-dessous pour mélanger suffisamment de solution pour nettoyante/détartrant toutes les pièces.

Type de solution	Eau	Mélangée avec
Nettoyant	4 L (1 gallon)	500 ml (16 oz) de nettoyant

Étape 8 : Utiliser la moitié du mélange nettoyante/détartrant eau pour nettoyer tous les composants. La solution nettoyante/détartrant mousse lorsqu'elle st en contact avec du tartre ou des dépôts minéraux ; lorsque la formation de mousse s'arrête, utiliser une brosse en nylon à poils souples, une éponge ou un chiffon (PAS une brosse métallique) pour nettoyer soigneusement les pièces. Faire tremper les pièces pendant 5 minutes (15 - 20 minutes pour les pièces fortement entartrées). Rincer tous les composants à l'eau claire.

Étape 9 : Pendant le trempage des composants, utiliser la moitié de la solution nettoyante/détartrant eau pour nettoyer toutes les surfaces de zone alimentaire de la machine à glaçons et du bac (ou du distributeur). Utiliser une brosse en nylon ou un chiffon pour nettoyer les zones suivantes de la machine à glaçons :

- Parois latérales
- Base (zone au-dessus du bac à eau)
- Pièces en plastique de l'évaporateur – y compris les parties supérieures, inférieures et latérales
- Bac ou distributeur

Rincer complètement toutes les zones à l'eau claire.

PROCÉDURE DE DÉSINFECTION

Étape 10 : Mélanger une solution désinfectante avec de l'eau chaude.

Type de solution	Eau	Mélangée avec
Désinfectant	23 L (6 gallons)	120 ml (4 oz) de désinfectant

Étape 11 : Utiliser la moitié de la solution désinfectant/eau pour désinfecter tous les composants retirés. Utiliser un flacon pulvérisateur pour appliquer abondamment la solution sur toutes les surfaces des pièces retirées ou faire tremper les pièces retirées dans la solution désinfectant/eau. Ne pas rincer les pièces après la désinfection.

Étape 12 : Utiliser la moitié de la solution désinfectant/eau pour désinfecter toutes les surfaces de zone alimentaire de la machine à glaçons et du bac (ou du distributeur). Utiliser un flacon pulvérisateur pour appliquer abondamment la solution. Lors de la désinfection, faire particulièrement attention aux sones suivantes :

- Parois latérales
- Base (zone au-dessus du bac à eau)
- Pièces en plastique de l'évaporateur – y compris les parties supérieures, inférieures et latérales
- Bac ou distributeur

Ne pas serrer les zones désinfectées.

Étape 13 : Remettre tous les composants retirés en place.

Étape 14 : Attendre 30 minutes.

Étape 15 : Remettre la machine à glaçons sous tension et placer l'interrupteur à bascule en position CLEAN.

Étape 16 : Attendre que le bac à eau se remplisse à nouveau et que l'eau s'écoule sur l'évaporateur (environ 3 minutes). Ajouter la quantité appropriée de désinfectant pour machine à glaçons Manitowoc dans le bac à eau en la versant entre le rideau d'eau et l'évaporateur.

Modèle	Quantité de désinfectant
S0600C / S0800C S1000C / S1200C	90 ml (3 onces)
S1470C / S1870C / S2170C	355 ml (12 onces)
S3300C / ST3000C	740 ml (25 onces)

Étape 17 : Placer l'interrupteur à bascule en position ICE et remettre le panneau avant en place. La machine à glaçons arrêtera la fabrication de glaçons après le cycle de désinfection (environ 35 minutes, S3300/ST3000 - 80 minutes).

Procédure de nettoyage des machines à glaçons fortement entartrées

Les machines à glaçons qui sont fortement entartrées ou qui n'ont pas été nettoyées régulièrement devront faire l'objet de cette procédure.

Nettoyer et désinfecter la machine à glaçons tous les six mois pour un fonctionnement efficace. Si la machine à glaçons requiert un nettoyage et une désinfection plus fréquents, contacter une entreprise de maintenance qualifiée pour tester la qualité de l'eau et recommander un traitement approprié de l'eau. La machine à glaçons doit être démontée pour le nettoyage et la désinfection.

⚠ Attention

Utiliser uniquement les nettoyant/détartrant et désinfectant pour machine à glaçons approuvés par Manitowoc pour cette application (Nettoyant/ détartrant Manitowoc réf. 94-0546-3 et Désinfectant Manitowoc réf. 94-0565-3). Utiliser ces solutions sans tenir compte des instructions figurant sur les étiquettes est une violation de la loi fédérale. Lire et comprendre toutes les étiquettes imprimées sur les flacons avant utilisation.

PROCÉDURE DE NETTOYAGE/DÉTARTRANT

⚠ Attention

Ne pas mélanger les solutions nettoyantes/ détartrant et désinfectantes. Utiliser ces solutions sans tenir compte des instructions figurant sur les étiquettes est une violation de la loi fédérale.

⚠ Avertissement

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

Utiliser le nettoyant/détartrant pour machine à glaçons pour éliminer le tartre et les dépôts minéraux. Le désinfectant pour machine à glaçons désinfecte et élimine les algues et tout film biologique.

Étape 1 : Régler l'interrupteur à bascule sur la position OFF une fois que les glaçons tombent de l'évaporateur à la fin d'un cycle de récupération des glaçons. Ou mettre l'interrupteur en position OFF et laisser fondre la glace hors de l'évaporateur.

⚠ Attention

Ne jamais utiliser quoi que ce soit pour forcer la glace à sortir de l'évaporateur et ce, pour éviter tout dommage.

Étape 2 : Retirer le couvercle supérieur. Ceci facilitera l'accès pour ajouter des solutions nettoyantes et désinfectantes.

Étape 3 : Retirer tous les glaçons du bac.

Étape 4 : Mettre l'interrupteur à bascule en position CLEAN. L'eau s'écoulera par le robinet d'évacuation d'eau et par l'évacuation d'eau. Attendre que le bac à eau se remplisse à nouveau et que l'eau s'écoule sur l'évaporateur, puis ajouter la quantité appropriée de nettoyant pour machine à glaçons.

Modèle	Quantité de nettoyant/détartrant
S0600C / S0800C S1000C / S1200C IB600C / IB800C / IB1000C	150 ml (5 onces)
S1470C / S1870C / S2170C	265 ml (9 onces)
S3300C / ST3000C	475 ml (16 onces)

Étape 5 : Attendre que le cycle de nettoyage soit terminé (approximativement *35 minutes*). Placer ensuite l'interrupteur à bascule en position OFF et couper l'alimentation de la machine à glaçons (et au distributeur le cas échéant).

REMARQUE : **S3300/ST3000 uniquement 80 minutes*.

⚠ Avertissement

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

Étape 6 : Retirer les pièces à nettoyer.

Se reporter aux procédures de retrait des pièces correspondant à la machine à glaçons.

Machines à glaçons à évaporateur unique - Page 55

Machines à glaçons à évaporateurs multiples - Page 56

Étape 7 : Mélanger une solution nettoyante/détartrant avec de l'eau chaude. Selon la quantité de dépôt minéral, une quantité plus importante de solution peut être requise. Utiliser le rapport dans le tableau ci-dessous pour mélanger suffisamment de solution pour nettoyer toutes les pièces.

Type de solution	Eau	Mélangée avec
Nettoyant/ détartrant	4 L (1 gallon)	500 ml (16 oz) de nettoyant/détartrant

Étape 8 : Utiliser la moitié du mélange nettoyant/ détartrant eau pour nettoyer tous les composants. La solution nettoyante/détartrant mousse lorsqu'elle st en contact avec du tartre ou des dépôts minéraux ; lorsque la formation de mousse s'arrête, utiliser une brosse en nylon à poils souples, une éponge ou un chiffon (PAS une brosse métallique) pour nettoyer soigneusement les pièces. Faire tremper les pièces pendant 5 minutes (15 - 20 minutes pour les pièces fortement entartrées). Rincer tous les composants à l'eau claire.

Étape 9 : Pendant le trempage des composants, utiliser la moitié de la solution nettoyant/eau pour nettoyer toutes les surfaces de zone alimentaire de la machine à glaçons et du bac (ou du distributeur). Utiliser une brosse en nylon ou un chiffon pour nettoyer les zones suivantes de la machine à glaçons :

- Parois latérales
- Base (zone au-dessus du bac à eau)
- Pièces en plastique de l'évaporateur – y compris les parties supérieures, inférieures et latérales
- Bac ou distributeur

Rincer complètement toutes les zones à l'eau claire.

PROCÉDURE DE DÉSINFECTION

Étape 10 : Mélanger une solution désinfectante avec de l'eau chaude.

Type de solution	Eau	Mélangée avec
Désinfectant	23 L (6 gallons)	120 ml (4 oz) de désinfectant

Étape 11 : Utiliser la moitié de la solution désinfectant/ eau pour désinfecter tous les composants retirés. Utiliser un chiffon ou une éponge pour appliquer abondamment la solution sur toutes les surfaces des pièces retirées ou faire tremper les pièces retirées dans la solution désinfectant/eau. Ne pas rincer les pièces après la désinfection.

Étape 12 : Utiliser la moitié de la solution désinfectant/ eau pour désinfecter toutes les surfaces de zone alimentaire de la machine à glaçons et du bac (ou du distributeur). Utiliser un chiffon ou une éponge pour appliquer abondamment la solution. Lors de la désinfection, faire particulièrement attention aux sones suivantes :

- Parois latérales
- Base (zone au-dessus du bac à eau)
- Pièces en plastique de l'évaporateur – y compris les parties supérieures, inférieures et latérales
- Bac ou distributeur

Ne pas serrer les zones désinfectées.

Étape 13 : Remettre tous les composants retirés en place.

Étape 14 : Remettre la machine à glaçons sous tension et placer l'interrupteur à bascule en position CLEAN.

Étape 15 : Attendre deux minutes environ ou jusqu'à ce que l'eau commence à s'écouler sur l'évaporateur. Ajouter la quantité appropriée de désinfectant pour machine à glaçons Manitowoc dans le bac à eau en la versant entre le rideau d'eau et l'évaporateur.

Modèle	Quantité de désinfectant
S0600C / S0800C S1000C / S1200C	90 ml (3 onces)
S1470C / S1870C / S2170C	180 ml (6 onces)
S3300C / ST3000C	740 ml (25 onces)

Étape 16 : La machine à glaçons s'arrête après le cycle de désinfection (*35 minutes environ). Placer l'interrupteur à bascule en position OFF et couper l'alimentation de la machine à glaçons.
**S3300/ST3000 uniquement - 80 minutes*.

⚠ Avertissement
Couper l'alimentation de la machine à glaçons au niveau de la boîte de distribution électrique.

Étape 17 : Se reporter à l'étape 6 et démonter les composants. Après le démontage, passer à l'étape 18.

Étape 18 : Mélanger une solution désinfectante avec de l'eau chaude.

Type de solution	Eau	Mélangée avec
Désinfectant	23 L (6 gallons)	120 ml (4 oz) de désinfectant

Étape 19 : Utiliser la moitié de la solution désinfectant/eau pour désinfecter tous les composants retirés. Utiliser un chiffon ou une éponge pour appliquer abondamment la solution sur toutes les surfaces des pièces retirées ou faire tremper les pièces retirées dans la solution désinfectant/eau. Ne pas rincer les pièces après la désinfection.

Étape 20 : Utiliser la moitié de la solution désinfectant/eau pour désinfecter toutes les surfaces de zone alimentaire de la machine à glaçons et du bac (ou du distributeur). Utiliser un chiffon ou une éponge pour appliquer abondamment la solution. Lors de la désinfection, faire particulièrement attention aux sones suivantes :

- Parois latérales
- Base (zone au-dessus du bac à eau)
- Pièces en plastique de l'évaporateur – y compris les parties supérieures, inférieures et latérales
- Bac ou distributeur

Ne pas serrer les zones désinfectées.

Étape 21 : Installer les pièces qui ont été retirées, rétablir l'alimentation et placer l'interrupteur à bascule en position ICE.

Retrait des pièces pour le nettoyage/détartrant la désinfection

Machines à glaçons à évaporateur unique

A. Retrait du rideau d'eau

- Plier doucement le rideau en son centre et le retirer par la droite.
- Désengager la cheville gauche.

B. Retrait de la sonde d'épaisseur de glaçons

- Comprimer l'axe d'articulation sur le dessus de la sonde d'épaisseur des glaçons.
- Faire pivoter la sonde d'épaisseur de glaçons pour désengager une cheville puis l'autre. La sonde d'épaisseur des glaçons peut être nettoyée à ce stade sans être complètement retirée. En cas de retrait complet, débrancher le câble de la sonde d'épaisseur des glaçons du tableau de commande.

C. Retrait de la gouttière d'évaporateur ou de l'inverseur d'eau du bas de l'évaporateur

- Desserrer la vis à oreilles sur le côté gauche de la gouttière.
- Faire descendre le côté gauche de la gouttière tout en la tirant vers la gauche. Continuer jusqu'à ce que tube de sortie se désengage du côté droit.

D. Retrait du bac à eau

- Appuyer sur les languettes sur la droite et la gauche du bac à eau.
- Laisser le bac à eau descendre en le tirant vers l'avant pour désengager les chevilles arrière.

E. Retrait de la sonde du niveau d'eau

- Tirer la sonde de niveau d'eau vers le bas pour la désengager.
- Abaisser la sonde de niveau d'eau jusqu'à ce que le connecteur de câble soit visible.
- Débrancher le câble de la sonde de niveau d'eau.
- Retirer la sonde de niveau d'eau de la machine à glaçons.

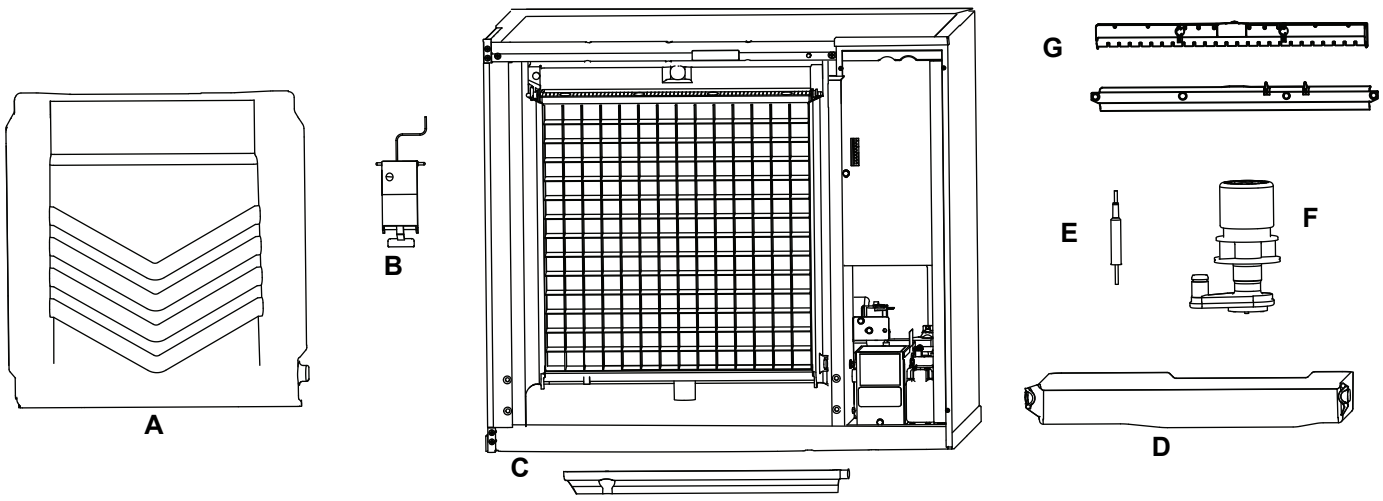
F. Retrait de la pompe à eau

- Saisir la pompe et la tirer vers le bas sur l'ensemble de pompe jusqu'à ce qu'elle se désengager et que le connecteur électrique soit visible.
- Débrancher le connecteur électrique.
- Retirer l'ensemble de pompe à eau de la machine à glaçons.
- Ne pas faire tremper le moteur de la pompe à eau dans une solution nettoyante ou désinfectante.

G. Retrait du tube de distribution d'eau

REMARQUE : Les vis à oreilles du tube de distribution sont maintenues en place pour éviter toute perte. Desserrer les vis à oreilles sans les sortir du tube de distribution.

- Desserrer les deux vis extérieures (ne pas les retirer complètement étant donné qu'elles sont maintenues en place pour éviter toute perte) et tirer le tube de distribution vers l'avant pour libérer le joint coulissant.
- Démonter le tube de distribution en desserrant les deux (2) vis à oreilles du milieu et en séparant le tube de distribution en deux parties.



Machines à glaçons à évaporateurs multiples

A. Retrait de l'écran de l'évaporateur avant

- Retirer quatre connecteurs quart-de-tour.
- Retrait de l'écran anti-éclaboussures.

B. Retirer les couvercles supérieurs des évaporateurs gauche et droit

- Retirer deux vis à oreilles du devant de chaque couvercle supérieur d'évaporateur.
- Soulever le devant du couvercle, tirer vers l'avant pour le retirer.

C. Retrait des écrans anti-éclaboussures

REMARQUE : Chaque évaporateur est muni d'un écran anti-éclaboussures qui doit être retiré – quatre écrans anti-éclaboussures au total.

- Saisir le centre supérieur des écrans anti-éclaboussures.
- Les soulever puis les sortir.

D. Retrait de la sonde d'épaisseur de glaçons

- Comprimer l'axe d'articulation sur le dessus de la sonde d'épaisseur des glaçons.
- Faire pivoter la sonde d'épaisseur de glaçons pour désengager une cheville puis l'autre. La sonde d'épaisseur des glaçons peut être nettoyée à ce stade sans être complètement retirée. En cas de retrait complet, débrancher le câble de la sonde d'épaisseur des glaçons du tableau de commande.

E. Retrait de l'ensemble de pompe à eau

- Débrancher le tube de distribution en vinyle des deux pompes à eau.
- Débrancher la pompe à eau et les raccordements électriques de la sonde de niveau d'eau.
- Une fois les câbles déconnectés, retirer les deux vis à oreilles et soulever l'ensemble de pompe à eau pour le sortir de la machine à glaçons.
- Retirer les vis à oreilles maintenant les pompes à eau (2 pour chaque pompe) et retirer les pompes à eau. Ne pas immerger le moteur de la pompe à eau dans une solution nettoyante ou désinfectante.
- Retirer la sonde de niveau d'eau du boîtier de l'ensemble.

F. Retrait du bac à eau

- Tirer le bac à eau vers l'avant pour le retirer.

G. Retrait des tubes de distribution

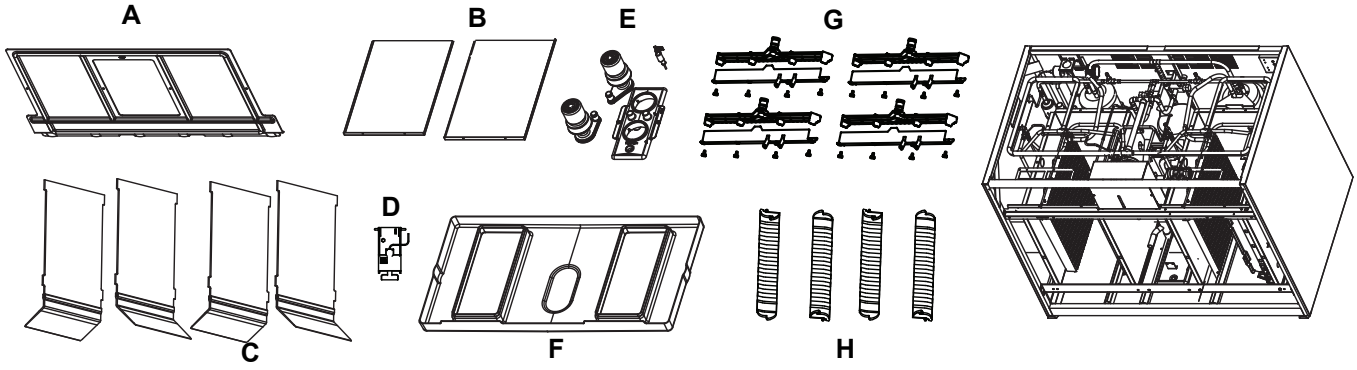
REMARQUE : Chaque évaporateur est muni d'un tube de distribution qui doit être retiré – quatre tubes de distribution au total.

- Les vis à oreilles du tube de distribution sont maintenues en place pour éviter toute perte. Desserrer les vis à oreilles sans les sortir du tube de distribution.
- Desserrer les deux vis extérieures et tirer le tube de distribution vers l'avant pour libérer le joint coulissant.
- Démonter le tube de distribution en desserrant les deux (2) vis à oreilles du milieu et en séparant le tube de distribution en deux parties.

H. Retrait des amortisseurs de glaçons

REMARQUE : Chaque évaporateur est muni d'un amortisseur de glaçons qui doit être retiré – quatre amortisseurs de glaçons au total.

- Saisir l'amortisseur de glaçons et appuyer sur le support de montage arrière.
- Appuyer sur le support de montage avant avec le pouce.
- Tirer l'amortisseur de glaçons vers le bas lorsque la cheville de l'amortisseur de glaçons avant se désengage.



Nettoyage extérieur

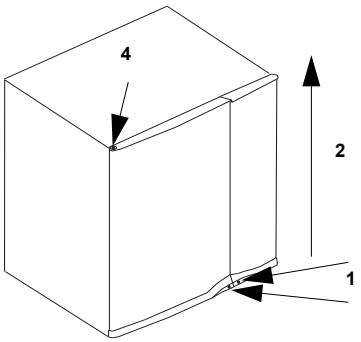
Nettoyer la zone entourant la machine à glaçons aussi souvent qu'il le faut pour maintenir sa propreté et un fonctionnement efficace. Utiliser des nettoyants conçus pour être utilisés sur des produits en acier inoxydable.

Éponger la poussière et la saleté sur l'extérieur de la machine à glaçons avec de l'eau et un savon doux. Essuyer à l'aide d'un chiffon propre et doux.

Éliminer les taches incrustées à l'aide d'un tampon métallique inoxydable. Ne jamais utiliser de tampons métalliques ou abrasifs et ce, pour ne pas rayer les panneaux.

Retrait des portes

1. À l'aide d'un tournevis cruciforme, desserrer les deux vis maintenant les portes gauche et droite. Ne pas les retirer, elles sont fixées pour éviter de les perdre.
2. Modèles de 30 pouces et de 48 pouces (76,2 cm et 121,9 cm) : Soulever la porte avant droite pour la retirer (les machines à glaçons de 22 pouces [56 cm] ont une seule porte, soulever pour retirer toute la porte).



Retrait des portes

3. Ouvrir la porte avant gauche à 45 degrés.
4. Soutenir de la main droite, enfoncer la cheville supérieure, basculer le haut de la porte vers l'avant et la soulever de la cheville inférieure pour la retirer.

Nettoyage du condenseur

GÉNÉRALITÉS

> **⚠ Avertissement**
> Débrancher l'alimentation électrique de la partie principale de la machine à glaçons et l'unité de condensation à distance au niveau des interrupteurs de distribution électrique avant de nettoyer le condenseur.

Un condenseur sale restreint le débit d'air, entraînant ainsi des températures de fonctionnement excessivement élevées. Ce qui réduit la production de glaçons et raccourcit la durée de vie des composants.

- Nettoyer le condenseur au moins tous les six mois.

> **⚠ Avertissement**
> Les ailettes du condenseur sont coupantes. Faire attention en les nettoyant.

- Éclairer une lampe de poche dans le condenseur pour inspecter toute présence éventuelle de saleté entre les ailettes.
- Souffler à l'air comprimé ou rincer à l'eau de l'intérieur vers l'extérieur (sens opposé du débit d'air).
- S'il reste de la saleté, contacter un agent de service pour nettoyer le condenseur.

Mise hors service/Hivérisation

1. Nettoyer et désinfecter la machine à glaçons.
2. Mettre l'interrupteur ICE/OFF/CLEAN sur OFF.
3. Couper l'alimentation en eau, débrancher et vider la conduite d'eau de fabrication de glaçons entrante à l'arrière de la machine à glaçons et vider le bac à eau.
4. Mettre la machine à glaçons sous tension, attendre une minute pour que le robinet d'arrivée d'eau s'ouvre et souffler de l'air comprimé dans les ouvertures de l'eau entrante et de l'évacuation à l'arrière de la machine à glaçons pour retirer toute l'eau.
5. Mettre l'interrupteur ICE/OFF/CLEAN sur OFF et débrancher l'alimentation électrique au niveau du disjoncteur ou de l'interrupteur de service électrique.
6. Remplir un flacon pulvérisateur de désinfectant et vaporiser toutes les surfaces de zone alimentaire intérieures. Ne pas rincer et laisser sécher à l'air.
7. Remettre tous les panneaux en place.

Section 5
Service clientèle

Liste de vérification avant d'appeler le service technique

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

Problème	Cause possible	Mesure corrective
La machine à glaçons ne fonctionne pas.	Absence d'alimentation électrique à la machine à glaçons et/ou à l'unité de condensation.	Remplacer le fusible/réinitialiser le disjoncteur/ activer l'interrupteur principal.
	Déclenchement de coupure haute pression.	Nettoyer le serpentin du condenseur (voir Section 4).
	Interrupteur à bascule ICE/OFF/CLEAN mal réglé.	Mettre l'interrupteur à bascule en position ICE.
	Le rideau d'eau est coincé ouvert.	Le rideau d'eau ou l'amortisseur de glaçons doit être installé et osciller librement (voir Section 4).
	Les robinets de service du récepteur à distance et/ou les robinets d'arrêt des conduites de liquide/d'aspiration sont fermés.	Ouvrir le ou les robinets (voir Section 2).
	IB uniquement – Thermostat de niveau du distributeur ouvert.	Régler le thermostat pour maintenir le niveau correct du distributeur.
La machine à glaçons s'arrête et peut être remise en marche en déplaçant l'interrupteur à bascule sur OFF puis sur ICE.	La fonction de limite de sécurité arrête la machine à glaçons.	Se reporter à « Fonction de limite de sécurité » à la page suivante.
La machine à glaçons ne libère pas les glaçons ou est lente à récupérer les glaçons.	La machine à glaçons est sale.	Nettoyer et désinfecter la machine à glaçons (voir Section 4).
	La machine à glaçons n'est pas nivelée.	Niveler la machine à glaçons (voir Section 2).
	Température ambiante faible autour de la partie principale de la machine à glaçons.	La température ambiante doit être au moins de 1,6 °C (35 °F).
	La commande de cycle de ventilateur ne met pas le moteur de ventilateur du moteur sous tension.	Vérifier que la pression est inférieure au point de consigne de coupure, remplacer la commande de cycle de ventilateur.
	CVD1486 – Robinet automatique de débit d'eau mal réglée ou ne se ferme pas.	Vérifier la présence éventuelle d'eau au niveau de la sortie d'évacuation d'eau du condenseur. Contacter une entreprise de maintenance qualifiée pour régler/remplacer le robinet.
La machine à glaçons ne cycle pas en mode de récupération.	Le verrouillage de temps de congélation de six minutes n'est pas encore arrivé à échéance.	Attendre que le verrouillage de congélation arrive à échéance.
	La sonde d'épaisseur des glaçons est sale.	Nettoyer et désinfecter la machine à glaçons (voir Section 4).
	La sonde d'épaisseur des glaçons est débranchée.	Raccorder le fil.
	La sonde d'épaisseur des glaçons est déréglée.	Régler la sonde d'épaisseur de glaçons (voir Section 3).
	Remplissage de glaçon irrégulier (mince sur le dessus de l'évaporateur).	Vérifier la présence d'un niveau d'eau suffisant dans le bac du puisard. Contacter une entreprise de maintenance qualifiée pour inspecter le système de réfrigération.

Problème	Cause possible	Mesure corrective
La qualité des glaçons est médiocre (mous ou opaques).	Qualité médiocre de l'eau entrante.	Contacter une entreprise de maintenance qualifiée pour tester la qualité de l'eau entrante et faire les recommandations de filtre appropriées.
	La filtration de l'eau est médiocre.	Changer le filtre.
	La machine à glaçons est sale.	Nettoyer et désinfecter la machine à glaçons (voir Section 4).
	Le robinet de vidange d'eau ne fonctionne pas.	Démonter et nettoyer le robinet de vidange d'eau (voir Section 4).
	L'adoucisseur d'eau ne fonctionne pas correctement (le cas échéant).	Réparer l'adoucisseur d'eau.
La machine à glaçons produit des glaçons creux et incomplets, ou le motif de remplissage de glaçons sur l'évaporateur est incomplet.	La sonde d'épaisseur des glaçons est déréglée.	Régler la sonde d'épaisseur de glaçons (voir Section 3).
	Le niveau du bac à eau est trop élevé ou trop bas.	Vérifier la sonde du niveau d'eau pour tout dommage éventuel (voir Section 3).
	La crépine du robinet d'arrivée d'eau est sale.	Retirer le robinet d'arrivée d'eau et nettoyer la crépine (voir Section 4).
	La filtration de l'eau est médiocre.	Changer le filtre.
	Eau d'arrivée chaude.	Raccorder la machine à glaçons à une alimentation en eau froide (voir Section 2).
	Le robinet d'arrivée d'eau ne fonctionne pas.	Nettoyer ou remplacer le robinet d'arrivée d'eau (voir Section 4).
	Pression d'eau entrante incorrecte.	La pression d'eau doit se être de 137,9 - 551,5 kPA (20-80 psi).
	La partie principale de la machine à glaçons n'est pas nivelée.	Niveler la partie principale de la machine à glaçons (voir Section 2).
Faible capacité de glaçons.	La crépine du robinet d'arrivée d'eau est sale.	Retirer le robinet d'arrivée d'eau et nettoyer la crépine (voir Section 4).
	L'alimentation d'eau entrante est fermée.	Ouvrir le robinet de service d'eau.
	Le robinet d'arrivée d'eau est coincé ouvert ou fuit.	Remplacer le robinet d'arrivée d'eau.
	Le condenseur est sale.	Nettoyer le condenseur (voir Section 4).
	Une température d'air élevée entre dans le condenseur.	La température d'air ne doit pas être supérieure à 54 °C (130 °F) CVD685/CVD1185/CVD2085/CVD3085 - 49 °C (120 °F) CVD1486 - 43 °C (110 °F)
	Le compresseur d'air auxiliaire de récupération ne fonctionne pas.	Contacter le service technique.

FONCTION DE LIMITE DE SÉCURITÉ

En plus des contrôles de sécurité standard, tels que la coupure haute pression, la machine à glaçons Manitowoc comporte des limites de sécurité intégrées qui arrêteront la machine à glaçons dans l'éventualité de conditions susceptibles de provoquer une défaillance de composants principaux.

Avant de contacter le service technique, redémarrer la machine à glaçons en respectant la procédure suivante :

1. Mettre l'interrupteur ICE/OFF/CLEAN sur OFF puis de nouveau sur ICE.
   A. Si la limite de sécurité a arrêté la machine à glaçons, celle-ci se remettra en marche après un court délai. Passer à l'étape 2.
   B. Si la machine à glaçons ne se remet pas en marche, voir la section « La machine à glaçons ne fonctionne pas » à la page précédente.
2. Laisser fonctionner la machine à glaçons pour voir si la condition se répète.
   A. Si la machine à glaçons s'arrête à nouveau, c'est que la condition s'est répétée. Contacter le service technique.
   B. Si la machine à glaçons continue de fonctionner c'est que la condition s'est rectifiée d'elle-même. Laisser la machine à glaçons continuer à fonctionner.

Garantie commerciale de la machine à glaçons

Manitowoc Ice, Inc. (ci-après appelée la « SOCITÉTÉ ») garantit, pendant une période de trente-six mois à compter de la date d'installation (exception faite de la limitation ci-dessous), que les nouvelles machines à glaçons fabriquées par la SOCIÉTÉ sont exemptes de tout défaut de matériaux ou de fabrication à condition d'une utilisation et d'entretien normaux et appropriés tels que spécifiés par la SOCIÉTÉ, et avec une installation et une mise en service appropriées conformes au manuel d'instructions fourni avec la machine à glaçons. La garantie de la SOCIÉTÉ ci-après relative au compresseur s'applique pendant vingt-quatre mois supplémentaires, à l'exclusion des frais de main d'œuvre, et relative à l'évaporateur pendant vingt-quatre mois supplémentaires, y compris les frais de main d'œuvre.

L'obligation de la SOCIÉTÉ en vertu de la présente garantie est limitée à la réparation ou au remplacement des pièces, des composants ou des ensembles qui, selon la SOCIÉTÉ, sont défectueux. La présente garantie est également limitée au coût des pièces, composants ou ensembles, et aux frais de main d'œuvre au salaire de base sur le lieu du service technique.

Les tarifs de taux de base et horaires, tels que publiés de temps à autre par la SOCIÉTÉ, s'appliquent à toutes les procédures de service. Les frais supplémentaires, y compris mais sans s'y limiter, le temps de déplacement, la majoration pour travail supplémentaire, le coût des matériaux, l'accès à la machine à glaçons ou son retrait, ou encore l'expédition, sont à la charge du propriétaire, tout comme le sont l'entretien, les réglages, le nettoyage et les achats de glaçons. Le travail couvert par la présente garantie doit être effectué par un représentant du service technique sous contrat de la SOCIÉTÉ ou par un organisme de service de réfrigération tel que qualifié et homologué par le distributeur local de la SOCIÉTÉ. La responsabilité de la SOCIÉTÉ en vertu de la présente garantie ne sera en aucun cas supérieure au prix d'achat réel payé par le client pour la machine à glaçons.

La garantie précédente ne s'appliquera pas à (1) toute pièce ou tout ensemble qui auront été altérés, modifiés ou changés; (2) toute pièce ou tout ensemble qui auront été soumis à une mauvaise utilisation, un abus, une négligence ou des accidents; (3) toute machine à glaçons qui aura été installée et/ou entretenue à l'encontre des instructions techniques fournies par la SOCIÉTÉ; ou (4) toute machine à glaçons qui aura été initialement installée plus de cinq ans à compter de la date de production du numéro de série. La présente garantie ne s'applique pas si le système de réfrigération de la machine à glaçons est modifié par un condenseur, un récupérateur de chaleur ou d'autres pièces ou ensembles non fabriqués par la SOCIÉTÉ, sauf en cas de l'approbation écrite par la SOCIÉTÉ de ces modifications pour des emplacements spécifiques.

LA PRÉSENTE GARANTIE REMPLACE TOUTES LES AUTRES GARANTIES DE TOUTE SORTE, EXPRESSES OU TACITES, Y COMPRIS TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER.

En aucun cas, la SOCIÉTÉ ne peut être tenue responsable des dommages spéciaux, indirects, accessoires ou consécutifs. Lors de l'échéance de la période de garantie, la responsabilité de la SOCIÉTÉ en vertu de la présente garantie viendra à échéance. La garantie précédente constitue la seule responsabilité de la SOCIÉTÉ et le recours exclusif du client ou de l'utilisateur.

Pour assurer un service de garantie prompt et permanent, la carte de garantie doit être remplie et envoyée à la SOCIÉTÉ dans les cinq (5) jours suivant la date d'installation.
Remplir ce qui suit et conserver cette information :
Distributeur/Revendeur_____
Référence de modèle_____ Numéro de série _____
Date d'installation _____

MANITOWOC ICE, INC.
2110 So. 26th St., P.O. Box 1720, Manitowoc, WI 54221-1720 USA
Téléphone : 920-682-0161 • Fax : 920-683-7585
Site Web - www.manitowocice.com
Formulaire 80-0373-3 Rév. 01/02

Garantie limitée résidentielle de la machine à glaçons

CE QUE COUVRE LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉE
Sous réserve des exclusions et limitations ci-dessous, Manitowoc Foodservice (« Manitowoc ») garantit au client d'origine toute nouvelle machine à glaçons fabriquée par Manitowoc (le « Produit ») contre tout défaut de matériau ou vice de fabrication pendant la période de garantie décrite ci-dessous dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien, et suite à une installation et une mise en service correctes conformément au manuel d'instructions fourni avec le Produit.

PÉRIODE DE CETTE GARANTIE LIMITÉE

Produit couvert	Période de garantie
Machine à glaçons	Douze (12) mois à compter de la date de vente

PERSONNES COUVERTES PAR CETTE GARANTIE LIMITÉE
La présente garantie limitée s'applique uniquement au client d'origine du Produit et n'est pas transférable.

OBLIGATIONS DE MANITOWOC ICE DANS LE CADRE DE CETTE GARANTIE LIMITÉE
En cas de défaut et de réception par Manitowoc d'une déclaration de dommage valide avant l'expiration de la période de garantie, Manitowoc doit, sur sa décision : (1) réparer le Produit à ses frais, y compris les frais de main d'œuvre standard en heures normales, (2) remplacer le Produit par un nouveau produit ou un produit équivalent à l'original ou (3) rembourser le prix d'achat du Produit. Les pièces de rechange sont garanties pendant 90 jours ou pour le reste de la période de garantie d'origine, si elle est plus longue. Les éléments précédents constituent l'unique obligation de Manitowoc et le recours exclusif du client en cas de rupture de la présente garantie limitée. La responsabilité de Manitowoc dans le cadre de la présente garantie limitée se limite au prix d'achat du Produit. Toutes dépenses supplémentaires, y compris mais sans s'y limiter, le temps de déplacement pour service, les frais de main d'œuvre d'heures supplémentaires ou de majoration, l'accessibilité au Produit ou son retrait, ou l'expédition sont à la charge du client.

OBTENTION DE SERVICE DE GARANTIE
Pour obtenir un service de garantie ou toute information concernant le Produit, veuillez nous contacter :
MANITOWOC FOODSERVICE
2110 So. 26th St.
P.O. Box 1720,
Manitowoc, WI 54221-1720 USA
Téléphone : 920-682-0161 Fax : 920-683-7585
www.manitowocice.com

CE QUI N'EST PAS COUVERT
La présente garantie limitée ne couvre pas, et laisse à votre seule responsabilité, les frais de ce qui suit : (1) maintenance périodique ou de routine, (2) réparation ou remplacement du Produit ou des pièces suite à une usure normale, (3) défauts ou dommages du Produit ou des pièces du fait d'une mauvaise utilisation, d'une utilisation abusive, de négligences ou d'accidents, (4) défauts ou dommages du Produit ou des pièces du fait d'altérations, de modifications ou de changements incorrects ou non autorisés et (5) défauts ou dommages d'un Produit non installé et/ou maintenu conformément au manuel d'instructions ou aux spécifications techniques fournis par Manitowoc. Dans la mesure où ces exclusions de garantie dépendent des lois nationales, il est possible qu'elles ne vous concernent pas.

SAUF TEL QU'INDIQUÉ PAR LA PHRASE SUIVANTE, LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉE REPRÉSENTE LA SEULE ET UNIQUE GARANTIE DE MANITOWOC CONCERNANT LE PRODUIT. TOUTES LES GARANTIES TACITES SONT STRICTEMENT LIMITÉES À LA DURÉE DE LA GARANTIE LIMITÉE S'APPLIQUANT AUX PRODUITS, COMME INDIQUÉ PRÉCÉDEMMENT, Y COMPRIS, SANS TOUTEFOIS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER.
Certains pays ne permettant pas de limitations sur la durée d'une garantie tacite, il est possible que la limitation ci-dessus ne vous concerne pas.

EN AUCUN CAS, MANITOWOC OU UNE DE SES FILIALES, NE PEUT ÊTRE TENUE POUR RESPONSABLE DU CLIENT OU DE TOUTE AUTRE PERSONNE EN CAS DE DOMMAGES ACCESSOIRES, CONSÉCUTIFS OU PARTICULIERS DE TOUTE NATURE (Y COMPRIS, MAIS SANS TOUTEFOIS S'Y LIMITER, UNE PERTE DE PROFITS, DE REVENUS OU COMMERCIALE) DÉCOULANT, OU LIÉS DE QUELQUE MANIÈRE QUE CE SOIT, AU PRODUIT, À UNE RUPTURE DE LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉ, OU À TOUTE AUTRE CAUSE, QUELLE QU'ELLE SOIT, BASÉE SUR LE CONTRAT, SUR LA RESPONSABILITÉ CIVILE OU TOUTE AUTRE RESPONSABILITÉ.
Certaines juridictions ne permettant pas l'exclusion ou la limitation de dommages accessoires ou consécutifs, il est possible que cette limitation ou exclusion ci-dessus ne vous concerne pas.

APPLICATION DES LOIS NATIONALES
La présente garantie limitée vous offre des droits légaux spécifiques et il se peut que vous ayez d'autres droits qui varient d'une juridiction à une autre.

CARTE DE GARANTIE
Pour assurer un service de garantie prompt et permanent, cette carte de garantie doit être remplie et envoyée à Manitowoc dans les trente (30) jours suivant la date de vente. Remplir la carte de garantie suivante et l'envoyer à Manitowoc.

Manitowoc Ice
2110 South 26th Street Manitowoc, WI
54220
800-545-5720
www.manitowocice.com

Welbilt offers fully-integrated kitchen systems and our products are backed by KitchenCare® aftermarket parts and service. Welbilt's portfolio of award-winning brands includes **Cleveland™, Convotherm®, Crem®, Delfield®, fitkitchen®, Frymaster®, Garland®, Kolpak®, Lincoln®, Manitowoc®, Merco®, Merrychef® and Multiplex®.**

Bringing innovation to the table • **welbilt.com**

© 2019 Welbilt Inc. except where explicitly stated otherwise. All rights reserved.

Part Number 000006505 Rev02 12/19