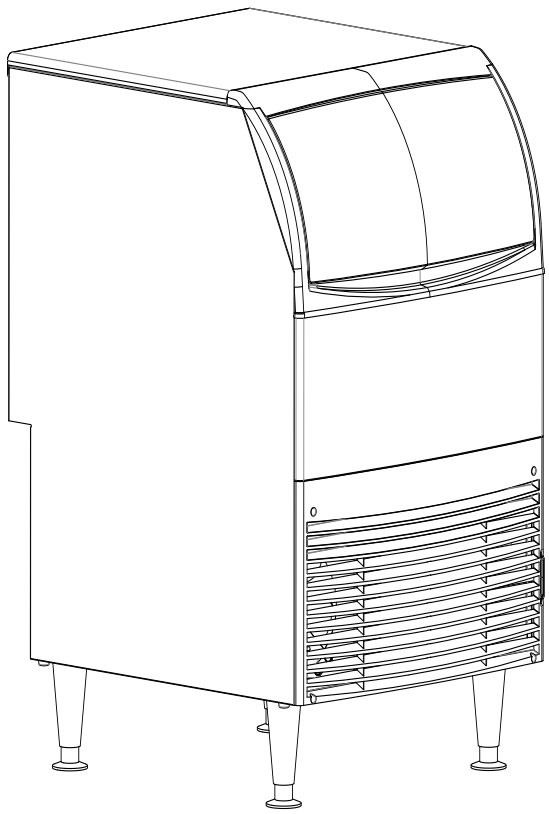
Scotsman®
Ice Systems

Installation and User Manual for Model UF424X and UN324X



Safety Information

Important Safety Information. Make sure to read through fully to avoid severe injury or death.

WARNING
R290 Refrigerant is Flammable. Flame can cause burns or property damage Keep away from sources of fire



This ice machine contains **FLAMMABLE** refrigerant and improper use can result in fire or explosion. Do not use cigarettes, vapes, or cellphones near pipes or cables, as it can be a source of ignition or spark.

This ice machine must not be installed next to equipment with an open ignition source (ie. open flames, an operating gas appliance, or electric heater). Do not store explosive substances such as aerosol cans with a flammable propellant in this appliance.

WARNING: Do not use electrical appliances inside the food/ice storage compartments unless they are of the type recommended by the manufacturer.

WARNING: In order to reduce flammability hazards the installation of this appliance must only be carried out by a suitably qualified person.

This appliance must be installed according to the safety standard for refrigeration systems presented in ANSI/ASHRAE 15.

Do not install next to anything that continuously vibrates, avoiding excessive vibrations or pulsations.

Install in a well ventilated environment and ensure ventilation and outlets are not obstructed.

Properly secure electrical wiring and cabling for the machine to minimize wear, vibrations, corrosion, excessive pressure, sharp edges, or other adverse environmental effects that could cause damage to wiring over time.

Keep fire extinguisher nearby in case of emergencies.

WARNING: Do not damage the refrigerating circuit

Use a Scotsman recommended technician certified to repair R290 equipment.

Install ONLY Scotsman factory service parts. Use of non-OEM parts can be dangerous due to the design changes needed to safely use R290 refrigerant.

WARNING: Cancer and Reproductive Harm. Visit www.P65Warnings.ca.gov for details.

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 or instruction concerning the use of the appliance by a person responsible for their safety.

Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

Caution: This equipment should only be used on ice bins without electrical components or bins designed to be used with flammable refrigerants.

Safety Information



WARNING: Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer. The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources



Do not pierce or burn.



Be aware that refrigerants may not contain an odor.



All installation, service, maintenance and decommissioning to be carried out by technicians certified to handle **FLAMMABLE REFRIGERANTS**.



Install in a well-ventilated environment and ensure ventilation and outlets are not obstructed.



When breaking into the refrigerant circuit to make repairs – or for any other purpose – conventional procedures shall be used. However, for flammable refrigerants, it is important that best practice be followed, since flammability is a consideration. The following procedure shall be adhered to:

a) safely remove refrigerant following local and national regulations;
b) purge the circuit with inert gas;
c) evacuate;
d) purge with inert gas;
e) open the circuit by cutting or brazing.



The refrigerant charge shall be recovered into the correct recovery cylinders if venting is not allowed by local and national codes. For appliances containing flammable refrigerants, the system shall be purged with oxygen-free nitrogen to render the appliance safe for flammable refrigerants. This process might need to be repeated several times. Compressed air or oxygen shall not be used for purging refrigerant systems. For appliances containing flammable refrigerants, refrigerants purging shall be achieved by breaking the vacuum in the system with oxygen-free nitrogen and continuing to fill until the working pressure is achieved, then venting to atmosphere, and finally pulling down to a vacuum. This process shall be repeated until no refrigerant is within the system. When the final oxygen-free nitrogen charge is used, the system shall be vented down to atmospheric pressure to enable work to take place. Ensure that the outlet for the vacuum pump is not close to any potential ignition sources and that ventilation is available.



Ensure that the leak detection equipment being used is suitable for use with **FLAMMABLE REFRIGERANT**; i.e., non-sparking, adequately sealed or intrinsically safe.



WARNING: This appliance should be stored in a room without continuously operating open flames (for example an operating gas appliance) or other potential ignition sources (for example an operating electric heater, hot surfaces).

Introduction

To the owner or user: the service manual is intended to provide you and the maintenance or service technician with the information needed to install, startup, clean, maintain and repair this product. Observe any caution or warning notices. They are important and provide notice of potential hazards.

Keep this manual for future reference.

WARNING: Cancer and Reproductive Harm
www.P65Warnings.ca.gov

If additional technical information is needed, go to Scotsman's website, www.scotsman-ice.com to download a service manual.

Note: This is a commercial product. If service is needed on a unit in a residence, warranty may be limited. Use a commercial service company. Locate one from the Scotsman website: www.Scotsman-ice.com

Table of Contents

Introduction....1
Specifications....2
Cabinet Drawing....3
Placement....4
Installation: Water and Drain....5
Installation: Electrical....6
Initial Start up....7
Maintenance and Cleaning....8
Maintenance and Cleaning Cont'd....9
Basic Troubleshooting....10
Controller Diagnostics....11
Decommissioning....12

Warranty Information

The warranty statement for this product is provided separately from this manual. Refer to it for applicable coverage. In general warranty covers defects in material or workmanship. It does not cover maintenance, corrections to installations, or situations when the machine is operated in circumstances that exceed the limitations printed above.

This is a commercial model, if installed in a residence some commercial service companies may not be able to service it on site.

Fill out the Warranty Registration by using the attached warranty and mailing it in, or scan the QR code to be taken to the Scotsman warranty website:

Specifications

This ice maker is designed to be installed indoors, in a controlled environment. Although it can operate in a wide range of air and water temperatures, it will provide the best performance if not subject to extremes.

Air Temperature Limitations
- Maximum: 100° F or 38° C
- Minimum: 50° F or 10° C

Water Temperature Limitations
- Maximum: 100° F or 38° C
- Minimum: 40° F or 4.4° C

Water Pressure, Potable
- Maximum: 80 PSI or 5.5 BAR
- Minimum: 20 PSI or 1.3 BAR

Water Pressure, Condenser inlet
- Maximum: 145 PSI or 10 BAR
- Minimum: 20 PSI or 1.3 BAR; can be as low as 5 PSI or 0.3 BAR if clean and supplied with 45° F water.

Condenser GPM
- 70°F or 21°C water: 0.25 GPM or 0.95 LPM
- 50° F or 10°C water: 0.15 GPM or 0.57 LPM

Voltage

115 volt models
- Maximum 126 VAC
- Minimum 104 VAC

Water Conductivity:
Minimum:10 micro Siemens/CM
RO water may be supplied to the potable water system, but if it has less than the above conductivity, the water level sensor will not detect water and the unit will not make ice.
Deionized water is not recommended due to it's potential corrosive nature and any damage caused by DI water will not be covered by warranty.

Operating the machine outside of any of the above limitations is considered abuse and any resulting damage is not covered by warranty and could cause a complete loss of warranty coverage.

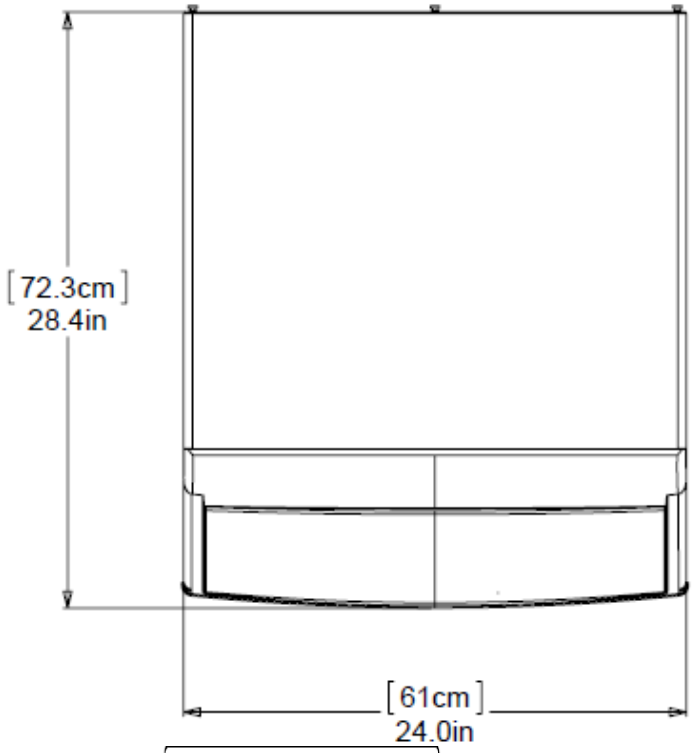
Product Information:
The UF424X produces flaked ice and the UN324X produces nugget ice. The ice is stored in an insulated bin with ice level automatically maintained by the control system.

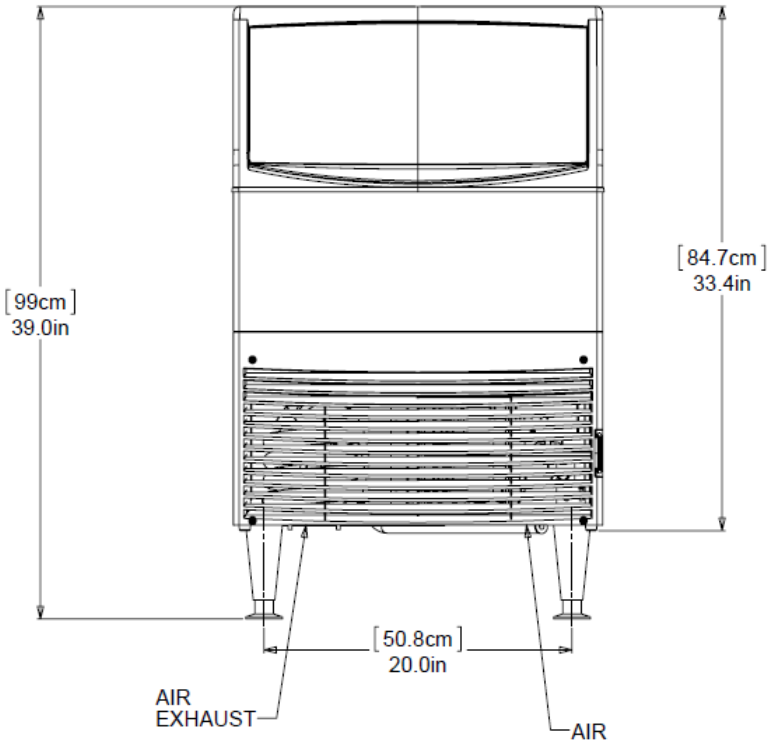
- A back flow preventer may be required by local plumbing codes.
- Has a 5.5 ft. power cord with NEMA 5-15P plug.
- Air cooled models flows in the right front and out the left front and include a cleanable air filter.
- Legs are provided, thread size is 5/8-11.
- Machine may be installed without legs.
- For available options and kits, see sales literature.

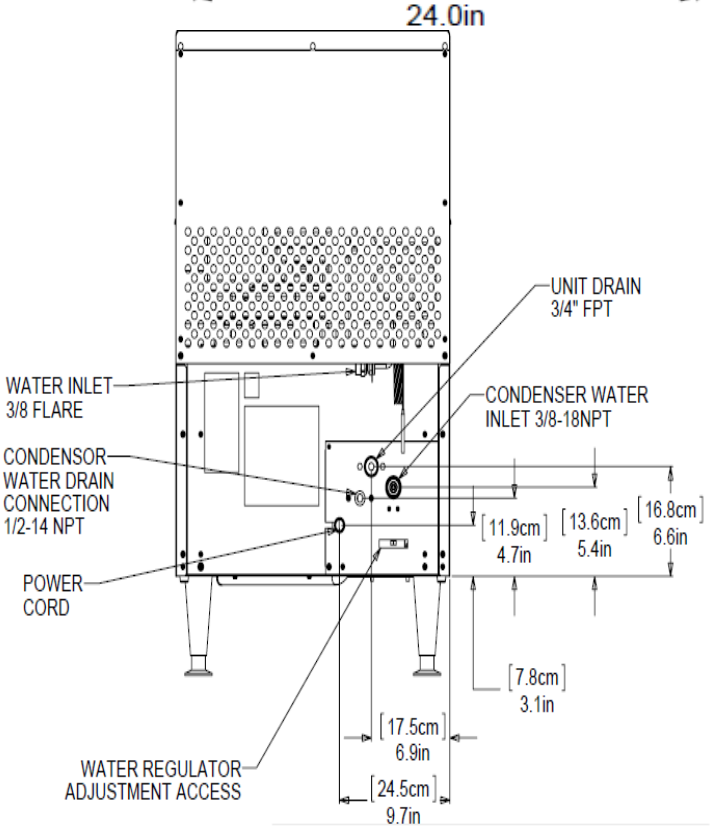
Scotsman Ice Systems are designed and manufactured with the highest regard for safety and performance. They meet or exceed UL60335-2-89, verified by Intertek, ETL.

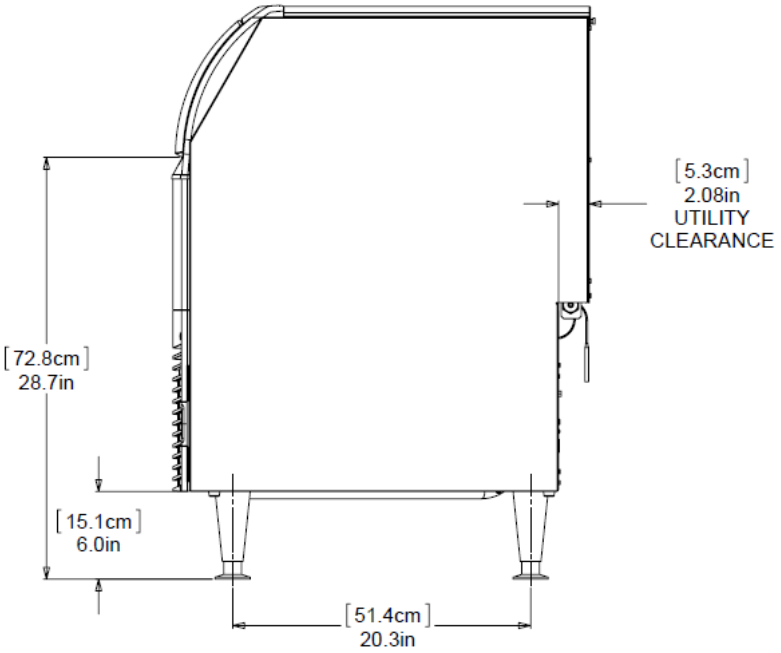
Model	Electrical (Volts/Hz/Phase)	Condenser	Maximum Fuse Size or Breaker (Amps)
UF424AX-1A / UN324AX-1A	115/60/1	Air	15A
UF424WX-1A / UN324WX-1A	115/60/1	Water	15A

Cabinet Drawing









Placement

The location of the equipment should be selected with care. Consideration should be given to allow adequate space for air cooled models to breathe.

The ice machine is not designed for outdoor use. It must be installed indoors, in a controlled environment. The air and water temperatures must not exceed rated limits.

Scotsman assumes no liability or responsibility of any kind from products manufactured by Scotsman that have been altered in any way, including the use of any part and/or other components not specifically approved by Scotsman.

Scotsman reserves the right to make design changes and/or improvements at any time. Specifications and design are subject to change without notice.

Airflow on air cooled models:
Intake from the right grill.
Exhaust from the left grill.
Do not install where this air flow is blocked.

The power outlet should be located within the length of the supplied power cord. If legs will be used, allow space for the total cabinet height. Air cooled models in a small room will require ventilation to exhaust heat from the condenser. The condenser fan and motor will generate some noise while the machine is running. Noise sensitive areas should consider water cooled equipment or locate the machine where the noise from ice making will not objectionable.

Unpack:

1. Separate the carton from the shipping pallet
2. Inspect for any hidden shipping damage. If any is found, retain carton and notify carrier for potential claim. Shipping damage is not covered by warranty.

Caution: Tip Over hazard to prevent injury or damage to the machine please use caution when lifting the unit. It will easily tips to the rear.

3. Remove bolts holding machine to pallet.
4. Install the legs. The legs are to be screwed into the same holes the shipping bolts were removed.
5. Remove the protective plastic covering the panels. The longer it is left on the panel, the more difficult it will be to remove it.

Spacing:
No additional spacing is required at the top or sides. However, suggested minimum side clearance for the installation is 1/8" or 3.2 mm and suggested minimum top clearance is 1/4" or 6.4 mm.

The machine may be installed with 0 clearance at the back. Do not block louvers at the front of the cabinet.

Pre Installation:
Water supplied to the ice machine should be filtered. Install a filter system that filters out suspended solids. It may be necessary to add a coarse pre-filter ahead of the fine filter.

Inspect the place where the ice machine is to be installed. Check for:

- Space for the cabinet
- Water Supply
- Drain Availability
- Electrical Power Supply

DO NOT USE EXTENSION CORDS.
The building drain inlet must be lower than the drain outlets at the back of the ice machine.
The water supply must have a hand shut off valve accessible when the unit is installed.

Installation: Water and Drain

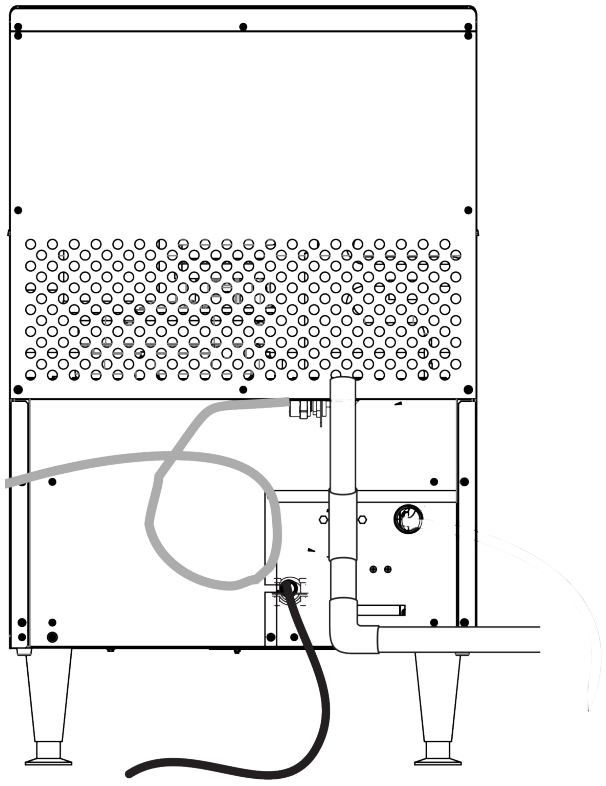
For the Plumber

1. Connect cold potable water to the 3/8" male flare behind the lower back panel. A water filter is recommended. Flush the water line prior to connecting to the ice machine.

A loop of copper tubing may be used between the ice machine and the water supply. This will allow the ice machine to be pulled out from its installed location without disconnecting water. No back flow preventer is required in the potable water line. This is provided by the reservoir seat, which is above the reservoir water level and cannot be siphoned

2. Connect a drain tube to the drain fitting. Drain tubes for a water cooled machine should be run separately. The bin drain fitting is 3/4" FPT. And it is plastic. Do not overheat.
   - Drain tube material must be rigid and meet local code.
   - Traps in the bin drain line without vents ahead of them will cause poor draining
   - The bin drain must be vented if there is a long horizontal run 5 feet or more. All drains are gravity and must have a minimum fall of 1/4" per foot of horizontal run.
   - Maintain the air gap required by local code between the end of the drain to, and the building drain receptacle.
   - Drain tubing should be insulated to prevent condensation from forming on the tubing.

3. Water cooled models have a separate 3/8" FPT fitting for condenser water inlet. DO NOT FILTER water to this connection. The condenser drain is1/2" FPT and does not need a vent.



Installation: Electrical

For the Electrician
This is a cord-connected unit and must be on a separate single phase power supply. Check the name plate for the correct voltage. The maximum fuse size for this circuit should be 15 A, per the nameplate use fuses or HACR circuit breaker.

This is a cord-connected unit, and must be on a separate power supply. Check the dataplate for the voltage, ampacity and maximum fuse size and per the dataplate use fuses or HACR circuit breakers.

This ice machine should be installed on a dedicated circuit with a properly sized HACR-rated breaker or fuse. No other devices or appliances should be connected to the same circuit with the ice machine. Installing a unit on a shared circuit can cause product malfunctions or damage to the unit. The proper circuit size can be found on the unit data tag listed as “MAX FUSE OR HACR TYPE CIRCUIT BREAKER”. Never allow the fuse size to exceed the maximum fuse size listed on the data tag.

The use of a ground fault circuit interrupter (GFCI) or arc-fault circuit interrupter (ARCI) can lead to nuisance trips and is not recommended for use on most appliances including our equipment.

If local codes or other specifications require the use of ground fault circuit interrupters, a properly rated HACR GFCI or ARCI circuit breaker should be used. An outlet type GFCI or ARCI is not recommended for ice machines and other refrigeration equipment due to more frequent nuisance trips of the GFCI or ARCI.

Always check with your local electrical inspector about the specific code requirements in your area for GFCI or ARCI breakers and GFCI or ARCI receptacles.

Follow all local codes. This unit must be grounded. Do not use extension cords and do not disable or bypass the ground pin on electrical plug.

After utility connections
1. Level the cabinet, use the leg levelers on the end of the legs to adjust to cabinet height. Legs should have been installed when the unit was unpacked.
2. Wash the bin and hood. If desired, the interior of the bin could be sanitized.
3. Locate the scoop, wash it and have it available for use when needed.

Initial Start up

Final check list:

	Ice machine is installed indoors with air and water temperature controlled within the limitations detailed in this manual
	Ice machine is level in its final position
	Electrical disconnect (switch or plug as required) is within sight of the installed machine
	Electrical circuit is dedicated to this ice maker
	Voltage has been confirmed within the specifications in this manual and the name plate on the ice maker
	Plumbing connections are complete and tested for leaks
	Ice maker is installed with proper clearance, allowing for service and utility connections
	Water shut off valve installed near the ice maker

Start up:

1. Remove louvered front panel.
2. Open bin door and remove the inner panel, held in place by 4 thumb screws.
3. Open the water valve. Observe that water enters the water reservoir, fills and then shuts off. Check for leaks. Repair any leaks before going further.

Switch electrical supply on. Lights on controller will flash and then the power light will remain on. The code display will show 0.

4. Push and release the On/Off button. The machine will start the ice making process. The code display will show F. Air cooled models will discharge warm air out the left side of the front panel. Water cooled models will discharge warm (about 120°F/48°C) water out of the condenser drain. In a few minutes, ice will begin to fall into the bin.
5. Push the on/off button to switch the machine off. Scoop out any ice in the bin.
6. Create a solution of sanitizer. Mix 4oz/118ml of locally approved sanitizer and 2.5gal/9.5L of (90°F/32°C to 110°F/43°C) potable water to create a 200 ppm solution.
7. Sanitize bin by wiping all surface areas with the sanitizer solution. Allow to air dry.
8. Turn the ice maker on by pressing the on button.
9. Replace inner panel, front cover and louvered panel.
10. Give the owner/user this manual, instruct him/her in the operation and maintenance requirements of the unit. Make sure they know who to call for service.

Fill out the Customer Evaluation and Warranty Registration form, and mail it in to Scotsman or register the unit at Scotsman's website (www.scotsman-ice.com).

Once started, the ice machine will automatically make ice until the bin level sensors are blocked. This will happen once the ice pile up to the sensors. The typical ice level when the machine is off will be several inches below the door. When ice level drops from use or meltage, the ice machine will resume making ice.

Tip: To maximize ice storage scoop the ice to the sides of the bin.

Noise:

This is a commercial ice machine. It contains a powerful compressor, heavy duty gear reducer and, if air cooled, a fan motor. It will produce some noise when it is making ice. Every effort was made during its design to minimize the sound level but some is unavoidable.

Maintenance and Cleaning

There are 4 areas of maintenance

1. Ice making system
2. Photo eye ice level control system
3. Bin
4. Air cooled condenser and filters

Ice making System:

Remove Scale

1. Remove front panel.
2. Turn the machine off by pressing the on / off button.
3. Empty the ice from the storage bin
4. Remove the inner panel using the 4 thumb screws.
5. Remove the top cover from the reservoir.
6. Shut water supply off at the reservoir by turning the knob counterclockwise.
7. Locate the evaporator drain in the ice machine compartment. Unplug it and drain the evaporator.
8. Replug the drain.
9. Mix a solution of 1.5qt/1.4L of warm water (90°F/32°C to 110°F/43°C) and 4 ounces of Scotsman Clear 1 Ice Machine Scale Remover.
10. Pour the cleaning solution into the reservoir until it is full (a squirt bottle may be necessary to fill reservoir with cleaning solution).
11. Push the clean button. The machine will operate the auger motor for approximately 20 minutes. Then it will start making ice with the cleaning solution.
12. Add remaining cleaning solution to the reservoir as ice is being made for the next 20 minutes. After the full 40 minutes (steps 11 & 12) the unit turn off.
13. Drain the solution from the reservoir by removing the plug. Once drained, replace the plug.
14. Pour clean water into the bin to melt any ice produced during the cleaning cycle.
15. Mix a solution of 4oz/118ml of Scotsman Clear 1 ice machine scale remover and 16oz/473ml of potable water. Use this scale remover solution for the water reservoir cover, ice discharge chutes, the storage bin and the inner front cover.

Sanitize Water System

16. Create a solution of sanitizer. Mix 4oz/118ml of locally approved sanitizer and 2.5gal/9.5L of (90°F/32°C to 110°F/43°C) potable water to create a 200 ppm solution.
17. Pour the sanitizing solution into the reservoir until it is full and wait 2 minutes.
18. Turn on the water supply and press the ON /Off button to turn the ice machine on
19. Operate the machine for at least 15 minutes.
20. Drain the solution from the system by pulling the reservoir plug from the drain hose. Return plug when drained.

Photo Eye ice level control

1. Mix solution of 4 ounces of Clear 1 Ice Machine Scale Remover and 1.5qt/1.4L of 90°F/32°C to 110°F/43°C water.
2. Remove sensors from inner cover by removing the white c-clip .
3. Use cotton swab and cleaning solution to thoroughly clean photo sensors.
4. Rinse sensors with clean water.
5. Reinstall sensors in inner panel.



Ice machine cleaner contains acids. Acids can cause burns.

If concentrated cleaner comes in contact with skin, flush with water. If swallowed, do NOT induce vomiting. Give large amounts of water or milk. Call physician immediately. Keep out of the reach of children.

Maintenance and Cleaning Cont'd

Bin

1. Use the same cleaning mixture to thoroughly clean bin surfaces.
2. Rinse with clean water.
3. Use sanitizer mix on all bin surface areas and areas that may contact the ice.
4. Rinse with clean water.

Filters and Air Cooled Condenser

The air filter located on the lower front grill will capture airborne dust during operation. As the dirt builds up, it begins to restrict air flow and causes the refrigeration system to work less efficiently. Clean the air filter regularly.

1. Remove the filter by sliding it to the right until it is clear of the ice machine.
2. Remove dust and dirt by washing the filter in a utility sink.
3. Reinstall filter in the ice machine.

Condenser

The condenser fins require semi annual cleaning. Use caution to prevent damage to the condenser fins.

1. Lightly brush dust from the condenser.
2. Use a vacuum to thoroughly clean the condenser.

Basic Troubleshooting

Troubleshooting

Symptom	Possible Cause	Probable Correction
No ice in bin	Unit in off mode or off on error code.	Remove front panel and check controller code display. Push ON/OFF button to reset
	No Power to unit	Check for the power light on the controller. If not illuminated restore power.
	Auger motor not operating	Open windings. Check motor windings and replace if open.
		Gear reducer seized, replace gear reducer.
		Auger bearings seized, replace bearings and seal
		No power to auger motor, Auger light is ON. Replace controller.
		Code 2 in controller. Check that sensor rotates with motor and isn't loose. Tighten screw if loose.
		Code 1 in controller, replace auger motor.
	Compressor not operating	Contactor coil is open, check and replace if needed.
		Compressor hot and overheated, check start relay and start capacitor
		No power to compressor or contactor coil. Compressor light is ON. Replace controller.
		Compressor at room temperature, will not start. Check windings. If open, replace compressor. If not open, check/replace start relay and start capacitor.
	Compressor operating, auger turning, no ice is made	Check refrigeration system, TXV may be set to too much superheat or the system is low on refrigerant.
Excessive noise	Tubing contact	Check for tubes rattling and panels not tight
	Fan blade out of balance	Replace fan blade
	Compressor noisy	Replace compressor
Moaning noise when making ice	Water seal being compressed	Gear reducer bearing failure, replace gear reducer
Slow or Low production	Condenser is dirty	Check and clean condenser
	Room and/or Water Temperature too high	Maximum production will be achieved at 70°F / 21°C air and 50° / 10°C water
	Restricted air flow to unit	Check and remove air flow restrictions

Controller Diagnostics

Code or Light Action	Probable Cause	Suggested Action
0	Unit manually switched off	If desired, switch unit on.
F	Freeze mode	None, unit is making ice.
b	Bin sensors sense bin full	Check if bin is full.
E	Corrupted memory	Replace controller
C	Clean mode	Continue clean mode
d	Test mode	None, allow unit to finish test mode.
1	Auger motor rotated auger backwards.	Replace auger motor. Check water seal area for leaks, replace seal if leaking.
2	Auger motor stalled or operating slowly	Clean ice making system and retry. If unit shuts off again right after a reset, magnet rotor on motor shaft may be loose.
3	No water in reservoir	Restore water. If there is water, is it too pure? Are sensor wires connected?
4	High pressure cut out open	Check fan motor on air cooled or water supply on water cooled.
Status light is on	Unit is in ice making mode	Normal, may not be making ice if bin is full
Time to Clean light is on	Unit has not been cleaned for at least 6 months	Clean unit
Auger light is on	Auger motor is active	Normal when making ice
Compressor light is on	Compressor is active	Normal when making ice

Decommissioning

Only qualified technicians familiar with R290 refrigerant should decommission a machine, as special tools and containers are required for the removal, transportation, and disposal of this highly flammable substance.

Work shall be undertaken under a controlled procedure so as to minimise the risk of a flammable gas or vapour being present while the work is being performed.

- Before attempting the procedure:
    - All maintenance staff and others working in the local area shall be instructed on the nature of work being carried out. Work in confined spaces shall be avoided.
    - The area shall be checked with an appropriate refrigerant detector prior to and during work, to ensure the technician is aware of potentially toxic or flammable atmospheres. Ensure that the leak detection equipment being used is suitable for use with all applicable refrigerants, i.e., nonsparking, adequately sealed, or intrinsically safe.
    - If any hot work is to be conducted on the refrigerating equipment or any associated parts, appropriate fire extinguishing equipment shall be available on hand. A dry chemical or CO2 fire extinguisher should be adjacent to the charging area.
    - No person carrying out work in relation to a REFRIGERATING SYSTEM which involves exposing any pipe work shall use any sources of ignition in such a manner that it may lead to the risk of fire or explosion. All possible ignition sources, including cigarette smoking, should be kept sufficiently far away from the site of installation, repairing, removing and disposal, during which refrigerant can possibly be released to the surrounding space. Prior to work taking place, the area around the equipment shall be surveyed to make sure that there are no flammable hazards or ignition risks. “No Smoking” signs shall be displayed.
    - Ensure that all protective gear is present and used throughout the procedure.
    - Make sure recovery equipment and containers are available and ready for use. All containers used for recovery must be rated for R290 refrigerant and must be labeled as such.
    - Weigh any refrigerant prior to reclaiming.
- Maintain safety through standard operating procedures as outlined on page 20 of this document. Be sure to follow local, state, and federal guidelines for proper disposal.
- Do not fill containers more than 80% and do not exceed the pressure limits of the container. Make sure the machine to be decommissioned is in satisfactory working order and that the electrical components of the machine are properly sealed to prevent ignition.
- Recovered refrigerant should not be charged into another refrigerating system or mixed in another container.
- Make sure to safely transport the refrigerant in line with standard operating procedures.
- All recovered refrigerant must be returned to refrigerant supplier for proper disposal.
- If compressor or compressor oils are removed ensure it has been removed to an acceptable level so the flammable refrigerant does not remain in the lubricant.
- In addition to conventional charging procedures, the following requirements shall be followed:
    - Ensure that contamination of different refrigerants does not occur when using charging equipment. Hoses or lines shall be as short as possible to minimise the amount of refrigerant contained in them.
    - Cylinders shall be kept in an appropriate position according to the Instructions.

Decommissioning

- Ensure that the REFRIGERATING SYSTEM is earthed prior to charging the system with refrigerant.
- Label the system when charging is complete (if not already).
- Extreme care shall be taken not to overfill the REFRIGERATING SYSTEM.

- Prior to recharging the system, it shall be pressure-tested with the appropriate purging gas. The system shall be leak-tested on completion of charging but prior to commissioning. A follow up leak test shall be carried out prior to leaving the site

- Before carrying out this decommissioning procedure, it is essential that the technician is completely familiar with the equipment and all its detail. It is recommended good practice that all refrigerants are recovered safely. Prior to the task being carried out, an oil and refrigerant sample shall be taken in case analysis is required prior to re-use of recovered refrigerant. It is essential that electrical power is available before the task is commenced.
  - Become familiar with the equipment and its operation.
  - Isolate the system electrically.
  - Before attempting the procedure, ensure that:
    - mechanical handling equipment is available, if required, for handling refrigerant cylinders;
    - all personal protective equipment is available and being used correctly;
    - the recovery process is supervised at all times by a competent person;
    - recovery equipment and cylinders conform to the appropriate standards.
  - Pump down refrigerant system, if possible.
  - If a vacuum is not possible, make a manifold so that refrigerant can be removed from various parts of the system.
  - Make sure that cylinder is situated on the scales before recovery takes place.
  - Start the recovery machine and operate in accordance with instructions.
  - Do not overfill cylinders (no more than 80 % volume liquid charge).
  - Do not exceed the maximum working pressure of the cylinder, even temporarily.
  - When the cylinders have been filled correctly and the process completed, make sure that the cylinders and the equipment are removed from site promptly and all isolation valves on the equipment are closed off.
  - Recovered refrigerant shall not be charged into another REFRIGERATING SYSTEM unless it has been cleaned and checked.

- Equipment shall be labelled stating that it has been de-commissioned and emptied of refrigerant. The label shall be dated and signed. For appliances containing FLAMMABLE REFRIGERANTS, ensure that there are labels on the equipment stating the equipment contains FLAMMABLE REFRIGERANT.

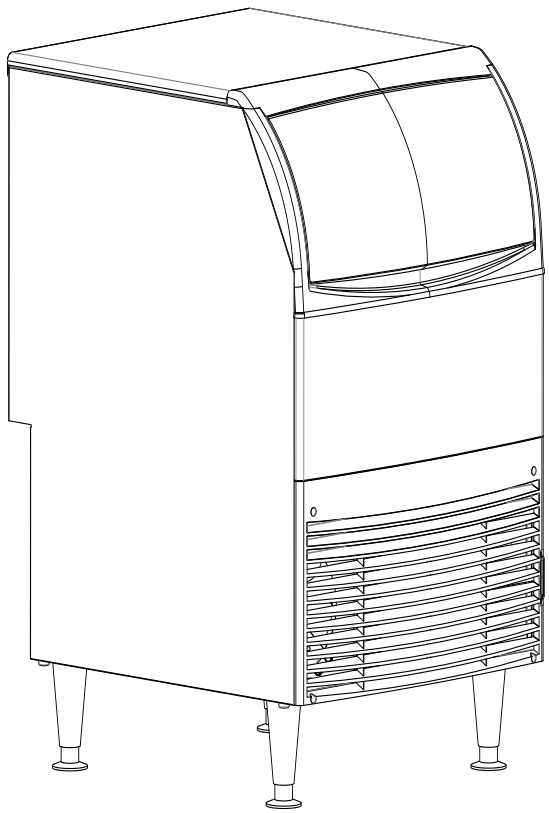
Decommissioning

- When removing refrigerant from a system, either for servicing or decommissioning, it is recommended good practice that all refrigerants are removed safely. When transferring refrigerant into cylinders, ensure that only appropriate refrigerant recovery cylinders are employed. Ensure that the correct number of cylinders for holding the total system charge is available. All cylinders to be used are designated for the recovered refrigerant and labelled for that refrigerant (i.e., special cylinders for the recovery of refrigerant). Cylinders shall be complete with pressure-relief valve and associated shut-off valves in good working order. Empty recovery cylinders are evacuated and, if possible, cooled before recovery occurs. The recovery equipment shall be in good working order with a set of instructions concerning the equipment that is at hand and shall be suitable for the recovery of all appropriate refrigerants including, when applicable, FLAMMABLE REFRIGERANTS. In addition, a set of calibrated weighing scales shall be available and in good working order.

- Hoses shall be complete with leak-free disconnect couplings and in good condition. Before using the recovery machine, check that it is in satisfactory working order, has been properly maintained and that any associated electrical components are sealed to prevent ignition in the event of a refrigerant release. Consult manufacturer if in doubt. The recovered refrigerant shall be returned to the refrigerant supplier in the correct recovery cylinder, and the relevant waste transfer note arranged. Do not mix refrigerants in recovery units and especially not in cylinders. If compressors or compressor oils are to be removed, ensure that they have been evacuated to an acceptable level to make certain that FLAMMABLE REFRIGERANT does not remain within the lubricant. The evacuation process shall be carried out prior to returning the compressor to the suppliers. Only electric heating to the compressor body shall be employed to accelerate this process. When oil is drained from a system, it shall be carried out safely.

Scotsman®
Ice Systems

Manuel d’installation et d’utilisation
Modèles UF424X et UN324X



Informations concernant la sécurité

WARNING

Le réfrigérant R290 est inflammable.
La flamme peut provoquer des brûlures ou des dommages matériels
Tenir à l’écart des sources d’incendie



Informations importantes concernant la sécurité. Assurez-vous de lire l’intégralité du document afin d’éviter des blessures graves, voire la mort.

Cette machine à glaçons contient un réfrigérant **INFLAMMABLE** et une mauvaise utilisation peut entraîner un incendie ou une explosion. Ne pas utiliser de cigarettes, de vapoteuses ou de téléphones portables près des tuyaux ou des câbles, car cela peut constituer une source d’allumage ou d’étincelles.

Cette machine à glaçons ne doit pas être installée à proximité d’équipements ayant une source d’allumage ouverte (c’est-à-dire des flammes nues, un appareil à gaz en fonctionnement ou un chauffage électrique). Ne pas stocker de substances explosives telles que des aérosols avec un propulseur inflammable dans cet appareil.

ATTENTION: Ne pas utiliser d’appareils électriques à l’intérieur des compartiments de stockage des aliments/glaçons, sauf s’ils sont du type recommandé par le fabricant.

ATTENTION: Afin de réduire les risques d’inflammabilité, l’installation de cet appareil doit être réalisée uniquement par une personne qualifiée et compétente.

Cet appareil doit être installé conformément à la norme de sécurité pour les systèmes de réfrigération présentée dans la norme ANSI/ASHRAE 15.

Ne pas installer à proximité de tout équipement qui vibre en continu, en évitant les vibrations ou pulsations excessives.

Installer dans un environnement bien ventilé et s’assurer que la ventilation et les sorties ne sont pas obstruées.

Fixer correctement les fils et câbles électriques de l’appareil pour minimiser l’usure, les vibrations, la corrosion, la pression excessive, les bords tranchants ou d’autres effets environnementaux nuisibles qui pourraient endommager le câblage avec le temps.

Conserver un extincteur à proximité en cas d’urgence.

ATTENTION: Ne pas endommager le circuit de réfrigération

Utiliser un technicien recommandé par Scotsman, certifié pour réparer les équipements R290.

Installer UNIQUEMENT des pièces de service d’usine Scotsman. L’utilisation de pièces non d’origine peut être dangereuse en raison des modifications de conception nécessaires pour utiliser en toute sécurité le réfrigérant R290.

Informations concernant la sécurité



ATTENTION : Risque de cancer et de dommages à la reproduction. Visitez www.P65Warnings.ca.gov pour plus de détails.



Cet appareil n’est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris les enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou un manque d’expérience et de connaissances, à moins qu’elles n’aient reçu une supervision ou des instructions concernant l’utilisation de l’appareil par une personne responsable de leur sécurité.



Les enfants doivent être surveillés pour s’assurer qu’ils ne jouent pas avec l’appareil.



Attention : Cet équipement ne doit être utilisé que sur des bacs à glace sans composants électriques ou des bacs conçus pour être utilisés avec des réfrigérants inflammables.



ATTENTION : Ne pas utiliser de moyens pour accélérer le processus de dégivrage ou pour nettoyer, autres que ceux recommandés par le fabricant. L’appareil doit être stocké dans une pièce sans sources d’allumage en fonctionnement continu.



Ne pas percer ni brûler.



Soyez conscient que les réfrigérants peuvent ne pas contenir d’odeur.



Toutes les installations, services, maintenances et mises hors service doivent être effectués par des techniciens certifiés pour manipuler des **RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES.**



Installer dans un environnement bien ventilé et s’assurer que la ventilation et les sorties ne sont pas obstruées.



Lors de l’intervention sur le circuit de réfrigération pour effectuer des réparations – ou pour toute autre raison, les procédures conventionnelles doivent être utilisées. Cependant, pour les réfrigérants inflammables, il est important de suivre les bonnes pratiques, car l’inflammabilité est une considération. La procédure suivante doit être suivie :

a) retirer en toute sécurité le réfrigérant selon les réglementations locales et nationales;

b) purger le circuit avec un gaz inerte;

c) évacuer;

d) purger avec un gaz inerte;

e) ouvrir le circuit en coupant ou en brasant.

Informations concernant la sécurité



La charge de réfrigérant doit être récupérée dans les cylindres de récupération appropriés si l’éventilation n’est pas autorisée par les codes locaux et nationaux. Pour les appareils contenant des réfrigérants inflammables, le système doit être purgé avec de l’azote sans oxygène pour rendre l’appareil sûr pour les réfrigérants inflammables. Ce processus peut devoir être répété plusieurs fois. L’air comprimé ou l’oxygène ne doivent pas être utilisés pour purger les systèmes de réfrigérants. Pour les appareils contenant des réfrigérants inflammables, la purge des réfrigérants doit être réalisée en brisant le vide du système avec de l’azote sans oxygène et en continuant à remplir jusqu’à ce que la pression de travail soit atteinte, puis en évacuant vers l’atmosphère et enfin en ramenant le système à un vide. Ce processus doit être répété jusqu’à ce qu’il n’y ait plus de réfrigérant dans le système. Lorsque la dernière charge d’azote sans oxygène est utilisée, le système doit être évacué jusqu’à la pression atmosphérique pour permettre les travaux. Assurez-vous que la sortie de la pompe à vide n’est pas proche de sources potentielles d’allumage et que la ventilation est disponible.



Assurez-vous que l’équipement de détection de fuites utilisé est adapté pour les **RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES**; c’est-à-dire, sans étincelles, correctement scellé ou intrinsèquement sûr.



ATTENTION: Cet appareil doit être stocké dans une pièce sans flammes nues en fonctionnement continu (par exemple, un appareil à gaz en fonctionnement) ou d’autres sources potentielles d’allumage (par exemple, un chauffage électrique en fonctionnement, des surfaces chaudes).

Introduction

À l’intention du propriétaire ou de l’utilisateur : le manuel d'entretien est destiné à vous fournir, ainsi qu'au technicien chargé de l’entretien ou des réparations, les informations nécessaires pour installer, démarrer, nettoyer, entretenir et réparer ce produit. Respectez tous les messages d’avertissement et de mise en garde. Ils sont importants et informent de dangers potentiels.

Conservez ce manuel pour pouvoir vous y référer ultérieurement.

AVERTISSEMENT : Cancer et troubles de la reproduction
www.P65Warnings.ca.gov

Pour toute information technique supplémentaire, consulter le site Internet de Scotsman, www.scotsman-ice.com, pour télécharger un manuel d’entretien.

Remarque : Il s’agit d’un produit commercial. Si une révision est nécessaire sur une machine utilisée dans une résidence, il est possible que la garantie soit limitée. Faites appel à une entreprise de dépannage tierce. Pour en trouver une, consulter le site Internet de Scotsman à l’adresse www.Scotsman-ice.com

Table des matières

Introduction....1
Caractéristiques....2
Vue de l’armoire....3
Emplacement....4
Installation : Eau et évacuation....5
Installation : Alimentation....6
Mise en service initiale....7
Entretien et nettoyage....8
Entretien et nettoyage Suite....9
Résolution des problèmes élémentaires....10
Diagnostic du régulateur....11
Désactivation....12

Garantie
La déclaration de garantie de ce produit est fournie séparément à ce manuel. Veuillez la consulter pour connaître la garantie en vigueur. En général, la garantie couvre les vices de matériau ou de fabrication. Elle ne couvre pas l’entretien, les rectifications d’installations, ni les situations où la machine est exploitée dans des conditions dépassant les limites indiquées ci-dessus.

Il s’agit d’un modèle commercial ; si la machine est installée dans une résidence, certaines entreprises d’entretien commerciales pourraient ne pas être en mesure d’effectuer l’entretien sur place.

Enregistrez la garantie ci-jointe et envoyez-la par la poste, ou scannez le code QR pour être dirigé vers le site Internet de la garantie Scotsman :

Caractéristiques

Cette machine à glaçons est conçue pour être installée à l'intérieur, dans un environnement contrôlé. Bien qu'elle puisse fonctionner avec un large intervalle de températures de l'air et de l'eau, elle fournit les meilleurs résultats lorsqu'elle n'est pas sujette à des conditions extrêmes.

Limites de température de l'air
- Maximum : 38 °C (100 °F)
- Minimum : 10 °C (50°F)

Limites de température de l'eau
- Maximum : 38 °C (100 °F)
- Minimum : 4,4 °C (40 °F)

Pression d'eau, potable
- Maximum : 80 psi ou 5,5 bar
- Minimum : 20 psi ou 1,3 bar

Pression d'eau, entrée du condenseur
- Maximum : 145 psi ou 10 bar
- Minimum : 1,3 bar (20 psi); peut descendre jusqu'à 0,3 bar (5 psi) si l'eau est propre et fournie à 7 °C (45 °F).

Condenseur Gal/mn
- Eau à 21 °C (7 °F) : 0,95 l/min ou 0,25 gal/min
- Eau à 10 °C (50 °F) : 0,57 l/min ou 0,15 gal/min

Tension

Modèles 115 volts
- Maximum 126 V c.a.
- Minimum 104 V c.a.

Conductivité de l'eau :

Minimum : 10 microS/CM

Un système d'osmose inverse peut être fourni pour le système d'eau potable, mais si la conductivité est inférieure à la conductivité indiquée ci-dessus, le capteur de niveau d'eau ne détectera pas l'eau et la machine ne produira pas de glaçons.

L'utilisation d'eau désionisée n'est pas recommandée en raison de sa nature potentiellement corrosive, et tout dommage causé par ce type d'eau ne sera pas couvert par la garantie.

L'exploitation de la machine en dehors de l'une quelconque de ces limites est considérée comme étant un emploi abusif et tout dommage en résultant n'est pas couvert par la garantie et peut entraîner l'annulation complète de la couverture de la garantie.

Informations sur le produit :

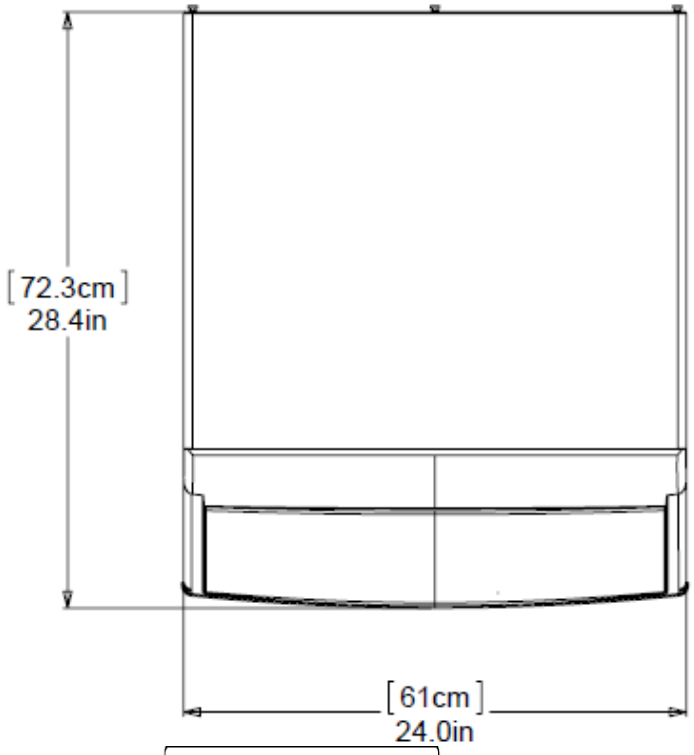
L'UF424X produit des glaçons en forme de flocons et l'UN324X produit des glaçons en forme de pépites. Les glaçons sont conservés dans un bac isolé et leur niveau est maintenu automatiquement par le système de contrôle.

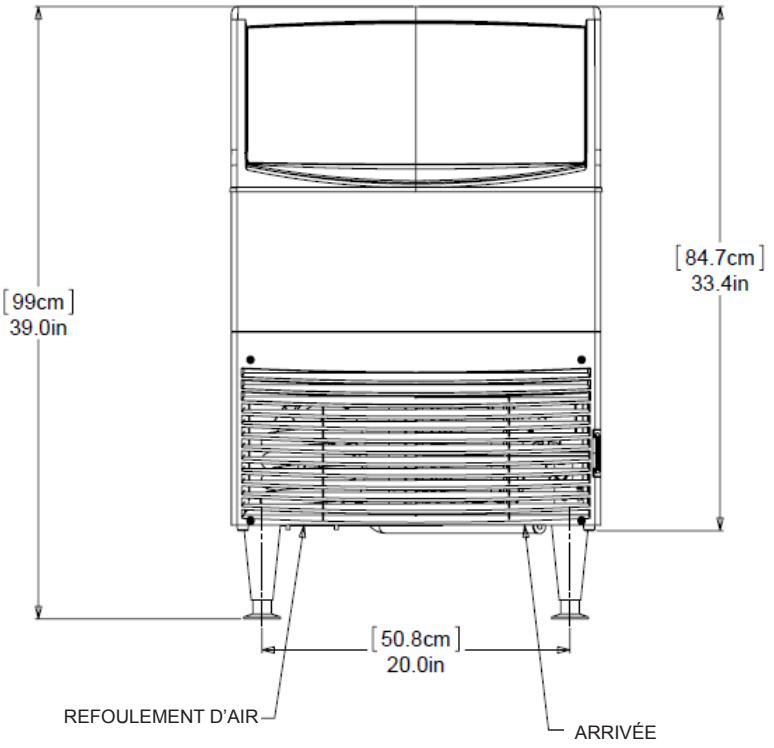
- Un dispositif antirefoulement peut être exigé par le code de plomberie en vigueur.
- La machine est équipée d'un cordon d'alimentation de 1,67 m (5,5 pi) muni d'une fiche NEMA 5-15P.
- Les modèles refroidis par air sont équipée d'un filtre à air lavable; l'air entre par l'avant droit et ressort par l'avant gauche.
- La machine est fournie avec des pieds à filetage de 5/8-11.
- La machine peut être installée sans les pieds.
- Voir les trousses (kits) et les options proposées dans la documentation de vente.

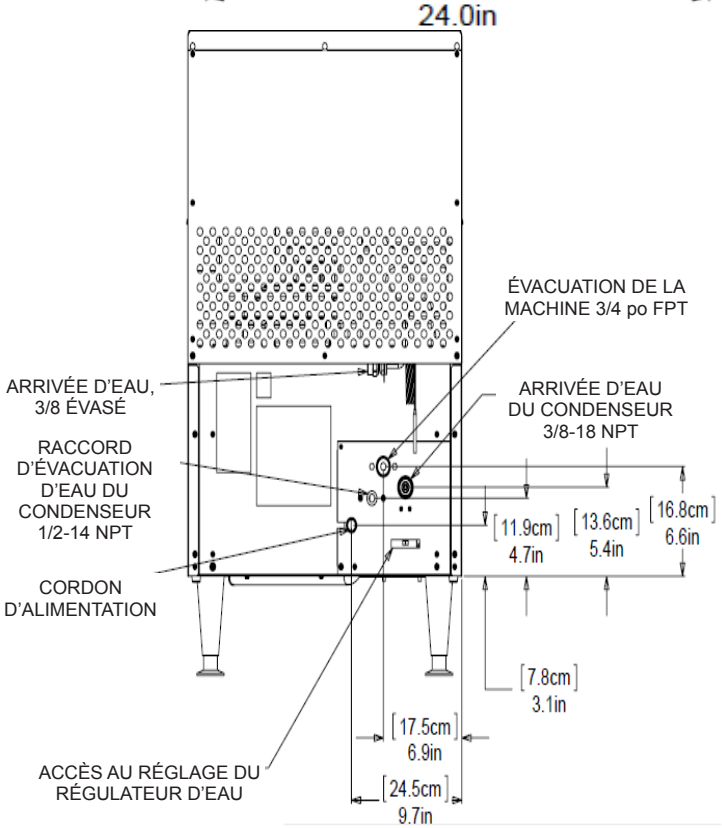
Les machines de Scotsman Ice Systems sont conçues et fabriquées en accordant la plus haute attention à la sécurité et au fonctionnement. Elles respectent ou dépassent la norme UL60335-2-89, vérifiée par Intertek, ETL.

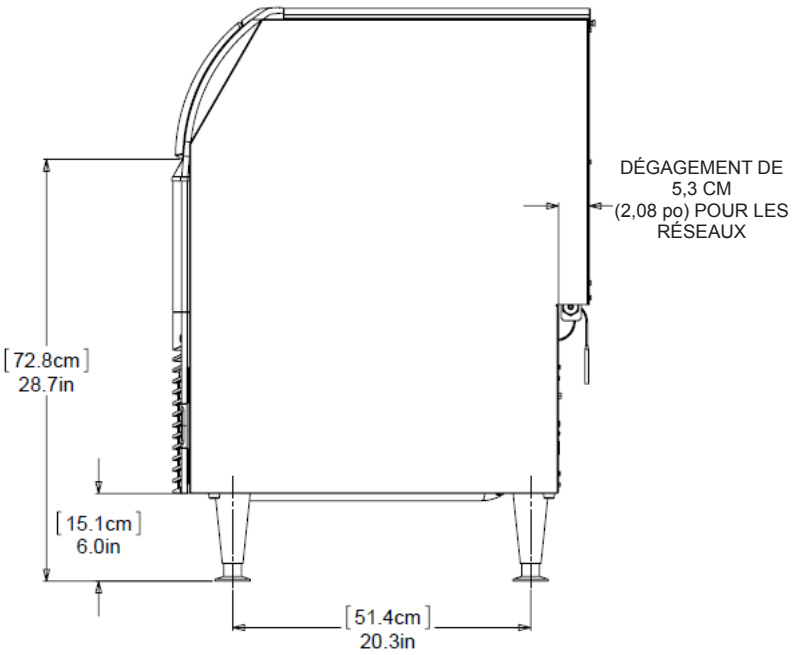
Modèle	Alimentation (V/Hz/phases)	Condenseur	Calibre du fusible ou disjoncteur max. (Ampères)
UF424AX-1A/UN324AX-1A	115/60/1	Air	15 A
UF424WX-1A/UN324WX-1A	115/60/1	Eau	15 A

Vue de l’armoire









Emplacement

L'emplacement de la machine doit être choisi avec soin. Veiller à prévoir un espace suffisant pour l'aération autour des modèles refroidis par air.

La machine à glaçons n'est pas conçue pour être utilisée à l'extérieur. Elle doit être installée à l'intérieur dans un environnement contrôlé. Les températures de l'air et de l'eau ne doivent pas être en dehors des limites spécifiées.

Scotsman décline toute responsabilité ou obligation en rapport avec des produits fabriqués par Scotsman qui ont été modifiés de quelque manière que ce soit, y compris par l'utilisation de toute pièce ou autres composants non spécifiquement approuvés par Scotsman.

Scotsman se réserve le droit de modifier ou d'améliorer la conception du produit à tout moment.

Les caractéristiques et la conception sont sujets à modification sans préavis.

Écoulement de l'air sur les modèles refroidis par air :

Admission par la grille droite
Refoulement par la grille gauche
Ne pas installer dans un endroit où l'écoulement d'air serait bloqué.

La prise de courant doit être située à portée du cordon d'alimentation fourni. Si les pieds sont utilisés, prévoir un espace suffisant pour la hauteur totale de l'armoire.

Les modèles refroidis par air installés dans un local de taille réduite nécessitent une ventilation pour évacuer la chaleur du condenseur. Le moteur et le ventilateur du condenseur produisent un certain niveau de bruit lorsque la machine est en marche. Dans les endroits sensibles au bruit, envisager d'utiliser une machine refroidie par eau ou choisir un emplacement où le bruit de la fabrication des glaçons ne sera pas gênant.

Déballage :

1. Retirez le carton de la palette d'expédition
2. Vérifiez qu'il n'y a aucun dommage caché lié au transport. Si des dommages sont observés, conservez l'emballage et informez le transporteur en vue d'une éventuelle réclamation. Les dommages liés au transport ne sont pas couverts par la garantie.

Avertissement : Conseil pour éviter les risques de blessures ou de dommages à la machine, veuillez prendre des précautions lorsque vous soulevez la machine. Elle peut facilement basculer vers l'arrière.

3. Retirer les boulons qui maintiennent la machine à la palette.
4. Monter les pieds. Les pieds se vissent dans les trous taraudés d'où ont été retirés les boulons d'expédition.
5. Retirer le plastique de protection qui couvre les panneaux. Plus le plastique est laissé longtemps sur le panneau et plus il sera difficile à détacher.

Espace :

Aucun espace supplémentaire n'est nécessaire sur le dessus ou les côtés. Toutefois, le dégagement minimal suggéré pour l'installation est de 3,2 mm (1/8 po) sur les côtés et de 6,4 m (1/4 po) sur le dessus.

La machine peut être installée sans dégagement à l'arrière. Ne pas bloquer les louvres sur l'avant de l'armoire.

Avant l'installation :

L'eau fournie à la machine à glaçons doit être filtrée. Installer un système de filtration qui retient les solides en suspension. Il peut être nécessaire d'ajouter un préfiltre plus grossier en amont du filtre fin.

Contrôler l'emplacement choisi pour l'installation de la machine à glaçons. Vérifier :

- L'espace disponible pour l'armoire
- L'approvisionnement en eau
- La présence d'une évacuation
- L'alimentation électrique

NE PAS UTILISER DE RALLONGE.

La bouche d'évacuation du bâtiment doit être plus basse que les refoulements de vidange à l'arrière de la machine à glaçons.

L'arrivée d'eau doit être équipée d'un robinet d'arrêt manuel accessible une fois la machine installée.

Installation : Eau et évacuation

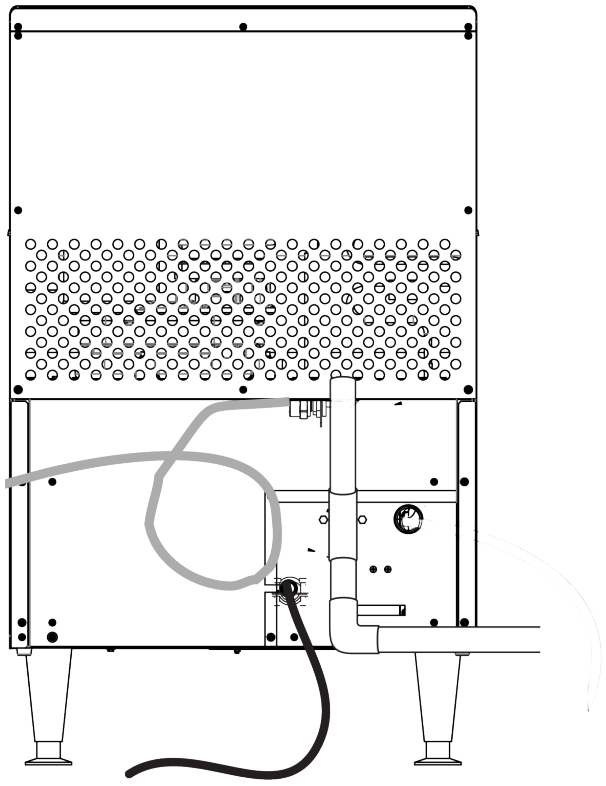
À l’attention du plombier

1. Raccordez l’eau potable froide au raccord mâle de 3/8 po derrière le panneau arrière inférieur. L’utilisation d’un filtre à eau est recommandé. Rincez la conduite d’eau avant de la raccorder à la machine à glaçons.

Une boucle de tuyau en cuivre peut être utilisée entre la machine à glaçons et l’arrivée d’eau. Cela permet de tirer la machine à glaçons hors de son emplacement d’installation sans débrancher l’eau. Aucun dispositif antirefoulement n’est nécessaire sur la conduite d’eau potable. Cela est assuré par le siège de la cuve, qui est au-dessus du niveau d’eau de la cuve afin d’éviter tout risque de siphonnement

2. Raccordez un tuyau d’évacuation au raccord d’évacuation. Sur une machine refroidie par eau, les tuyaux d’évacuation doivent être tirés séparément. Le raccord d’évacuation du bac est de 3/4 po FPT. Il est en plastique. Ne pas le surchauffer.
   - Le matériau du tuyau d’évacuation doit être rigide et conforme au code en vigueur.
   - Les siphons dans la conduite d’évacuation du bac sans ventilation en aval peuvent causer un mauvais écoulement.
   - L’évacuation du bac doit être ventilée si sa longue partie horizontale est de 1,5 m (5 pi) ou plus. Toutes les évacuations se font par gravité et leur pente descendante doit être d’au moins 1/4 po par pied de portion horizontale.
   - Respecter la distance prévue par le code en vigueur entre l’extrémité du tuyau d’évacuation et l’évacuation du bâtiment.
   - Le tuyau d’évacuation doit être isolé afin d’éviter la formation de condensation sur ses parois.

3. Les modèles refroidis par eau sont équipées un raccord séparé de 3/8 po FPT pour l’admission d’eau du condenseur. NE PAS FILTRER l’eau vers ce raccord. L’évacuation du condenseur est équipée d’un raccord de 1/2 po FPT et ne nécessite pas de ventilation.



Installation : Alimentation

À l’attention de l’électricien

Cette machine est équipée d’un cordon électrique et doit être branchée sur un circuit d’alimentation monophasé séparé. Voir la tension correcte sur la plaque signalétique. Le calibre de fusible maximal pour ce circuit doit être de 15 A, conformément à la plaque signalétique. Utiliser des fusibles ou un disjoncteur HACR.

Cette machine est branchée grâce à un fil électrique et elle doit être branchée sur une prise séparée. Vérifiez la tension, le courant admissible et le calibre des fusibles maximum sur la plaque d’identification ; en vertu de celle-ci, utiliser des fusibles ou disjoncteurs HACR.

Cette machine à glaçons doit être installée sur un circuit spécial avec un disjoncteur ou un fusible HACR de calibre approprié. Aucun autre appareil ne doit être branché sur le même circuit que la machine à glaçons. L’installation d’une machine sur un circuit partagé peut entraîner des dysfonctionnements du produit ou l’endommager. Le calibre du circuit est indiquée sur l’étiquette de la machine, répertoriée sous « DISJONCTEUR DE TYPE HACR (pour « Chauffage, air conditionné et réfrigération ») OU FUSIBLE MAXI ». Ne laissez jamais le fusible dépasser le calibre maximal du fusible indiqué sur l’étiquette.

L’utilisation d’un disjoncteur différentiel de fuite à la terre (acronyme GFCI en anglais) ou d’un disjoncteur combiné anti-arc (acronyme ARCI en anglais) peut entraîner des déclenchements intempestifs et n’est pas recommandée sur la plupart des appareils, notamment sur les nôtres.

Si les codes locaux ou d’autres spécifications indiquent l’utilisation obligatoire de disjoncteurs différentiels de fuite à la terre, un disjoncteur GFCI ou ARCI convenable pour HACR doit être installé. Une prise de type GFCI ou ARCI n’est pas recommandée pour les machines à glaçons et autres équipements de réfrigération, en raison des déclenchements intempestifs plus fréquents du GFCI ou de l’ARCI.

Vérifiez toujours auprès de votre inspecteur en électricité local ce qu’indique le code de votre région en matière de disjoncteurs GFCI ou ARCI et prises GFCI ou ARCI.

Respecter tous les codes en vigueur. Cette machine doit être mise à la terre. Ne pas utiliser de rallonge et ne pas désactiver ou contourner la broche de terre de la fiche électrique.

Après les branchements aux réseaux

1. Mettre l’armoire de niveau, utiliser les patins de nivellement situés à l’extrémité des pieds pour ajuster la hauteur de l’armoire. Les pieds doivent avoir été montés lors du déballage de la machine.
2. Laver le bac et le capot. Le cas échéant, l’intérieur du bac peut être désinfecté.
3. Trouvez la pelle à glaçons, lavez-la et mettez-la à disposition en cas de besoin.

Mise en service initiale

Liste de vérification finale :

	La machine à glaçons est installée à l'intérieur et la température de l'air et de l'eau est contrôlée et maintenue dans les limites décrites dans ce manuel.
	La machine à glaçons est de niveau dans sa position finale.
	Le sectionneur électrique (interrupteur ou fiche selon le cas) est visible une fois la machine installée.
	Le circuit électrique est dédié à cette machine à glaçons.
	La tension a été vérifiée et elle est conforme aux caractéristiques figurant dans ce manuel et sur la plaque signalétique de la machine à glaçons.
	Les raccordements de tuyauterie sont effectués et leur étanchéité a fait l'objet d'essais.
	La machine à glaçons est installée avec les dégagements prescrits pour l'entretien et les raccordements aux réseaux.
	Un robinet d'arrêt d'eau est installé près de la machine à glaçons.

Mise en service :

1. Déposez le panneau à louvres frontal.
2. Ouvrez la porte du bac et retirez le panneau intérieur maintenu en place par 4 vis à tête moletée.
3. Ouvrez le robinet d'arrivée d'eau. Assurez-vous que l'eau pénètre dans le réservoir d'eau, que le réservoir se remplisse, puis que l'eau s'arrête. Assurez-vous qu'il n'y ait pas de fuites. Colmatez les fuites avant de continuer.

Allumez la machine. Les voyants du régulateur clignoteront, puis le voyant d'alimentation restera allumé. Le code *0*.

4. Appuyez brièvement sur le bouton Marche/Arrêt. La machine commencera à fabriquer des glaçons. Le code *F* s'affichera. Les modèles refroidis par air refoulent de l'air chaud par le côté gauche du panneau avant. Les modèles refroidis par eau refoulent de l'eau chaude (de 48 °C/120 °F environ) par l'évacuation du condenseur. Les glaçons commenceront à tomber dans le bac au bout de quelques minutes.
5. Appuyez brièvement sur le bouton Marche/Arrêt pour arrêter la machine. Sortez tous les glaçons du bac.
6. Préparer une solution désinfectante. Mélangez 118 ml (4 onces) de désinfectant agréé localement et 9,5 l (2,5 gal) d'eau potable (température comprise entre 32 °C/90 °F et 43 °C/110 °F) pour créer une solution de 200 ppm.
7. Désinfectez le bac en essuyant toutes les surfaces avec la solution désinfectante. Laissez sécher à l'air.
8. Allumez la machine à glaçons en appuyant sur le bouton Marche.
9. Remettez le panneau intérieur, le capot avant et le panneau à louvres.
10. Remettez ce manuel au propriétaire ou à l'exploitant et informez-le des conditions d'exploitation et d'entretien de la machine. Assurez-vous qu'il sait qui appeler en cas de problèmes.

Remplissez le formulaire d'évaluation par le client et d'enregistrement de la garantie et envoyez-le par courrier à Scotsman ou enregistrez la machine sur le site Internet de Scotsman (www.scotsman-ice.com).

Une fois mise en marche, la machine à glaçons fabrique automatiquement des glaçons jusqu'à ce que les capteurs de niveau du bac soient obstrués. Cela arrivera une fois que les glaçons se seront accumulés jusqu'aux capteurs. Le niveau habituel de glaçons lorsque la machine est à l'arrêt est à quelques centimètres sous la porte. Lorsque le niveau de glaçons baisse, la machine redémarre la fabrication de glaçons.

Conseil : Pour pouvoir stocker une quantité maximale, repoussez les glaçons sur les côtés du bac à l'aide de la pelle à glaçons.

Bruit :

Il s'agit d'une machine commerciale de fabrication de glaçons. Elle est équipée d'un puissant compresseur, d'un démultiplicateur haute résistance et, si elle est refroidie par air, d'un moteur de ventilateur. La machine fera du bruit durant la fabrication des glaçons. Tout a été fait lors de sa conception pour minimiser le niveau sonore, mais un certain niveau sonore est inévitable.

Entretien et nettoyage

5 zones doivent être entretenues

1. Système de fabrication des glaçons
2. Système de contrôle du niveau de glaçons à cellule photoélectrique
3. Bac
4. Filtres et condenseur refroidi par air

Système de fabrication des glaçons :
Pour détartrer la machine :

1. Enlevez le panneau frontal.
2. Éteignez la machine en appuyant sur le bouton marche/arrêt.
3. Videz le bac de stockage des glaçons
4. Retirez le panneau intérieur à l'aide des 4 vis à tête moletée.
5. Retirez le couvercle supérieur du réservoir.
6. Coupez l'arrivée d'eau au niveau du réservoir, en tournant le bouton dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
7. Localisez l'évacuation de l'évaporateur se trouvant dans le compartiment de la machine à glaçons. Retirez-la et vidangez l'évaporateur.
8. Réinstallez l'évacuation.
9. Mélangez une solution composée de 1,4 l/1,5 pinte d'eau chaude (température comprise entre 32 °C/90 °F et 43 °C/110 °F) et 0,12 l (4 oz) de détartrant pour machine à glaçons Scotsman Clear 1.
10. Versez la solution de nettoyage dans le réservoir jusqu'à ce qu'il soit plein (un flacon pulvérisateur peut être nécessaire pour remplir le réservoir de solution de nettoyage).
11. Appuyez sur le bouton de nettoyage. La machine fera fonctionner le moteur électrique pendant environ 20 minutes. Elle commencera ensuite à fabriquer des glaçons avec la solution de nettoyage.
12. Ajoutez le reste de la solution de nettoyage dans le réservoir pendant la production de glaçons pendant les 20 minutes suivantes. Au bout des 40 minutes (étapes 11 et 12), la machine s'éteint.
13. Vidangez la solution du réservoir en retirant sur le bouchon. Une fois la vidange terminée, remettez le bouchon en place.
14. Versez de l'eau propre dans le bac pour faire fondre les glaçons produits pendant le cycle de nettoyage.
15. Mélangez une solution de 118 ml (4 onces) de détartrant pour machine à glaçons Scotsman Clear 1 et 473 ml (6 onces) d'eau potable. Utilisez cette solution de détartrage pour le couvercle du réservoir d'eau, les goulottes d'évacuation des glaçons, le bac de stockage et le couvercle avant intérieur.

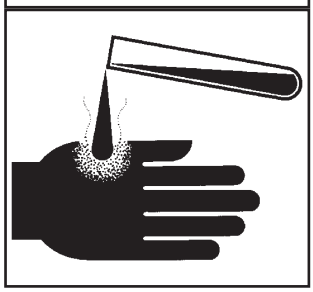
Désinfectez le système d'eau

16. Préparer une solution désinfectante. Mélangez 118 ml (4 onces) de désinfectant agréé localement et 9,5 l (2,5 gal) d'eau potable (température comprise entre 32 °C/90 °F et 43 °C/110 °F) et 0,12 l (4 onces) pour créer une solution de 200 ppm.
17. Versez la solution désinfectante dans le réservoir jusqu'à ce qu'il soit plein et patientez 2 minutes.
18. Allumez l'alimentation d'eau et appuyez sur le bouton Marche/Arrêt pour allumer la machine à glaçons.
19. Faites fonctionner la machine pendant au moins 15 minutes.
20. Vidangez la solution du système en tirant sur le bouchon de vidange du tuyau d'évacuation. Remettez le bouchon une fois la vidange terminée.

Contrôle du niveau de glaçons avec cellule photoélectrique

1. Préparez une solution composée de 0,12 l (4 oz) de détartrant pour machine à glaçons Clear 1 et 1,5 pinte/1,4 l d'eau à une température comprise entre 32 °C/90 °F et 43 °C/110 °F.
2. Retirez les capteurs du couvercle intérieur en retirant le clip en forme de C blanc.
3. Utilisez un coton-tige et une solution de nettoyage pour nettoyer soigneusement les capteurs photoélectriques.
4. Rincez les capteurs avec de l'eau propre.
5. Réinstallez les capteurs dans le panneau intérieur.

⚠ ATTENTION



Le nettoyant pour machine à glaçons contient des acides. Les acides peuvent provoquer des brûlures.

En cas de contact du produit nettoyant concentré avec la peau, rincez à l'eau. En cas d'ingestion, NE faites PAS vomir la personne. Faites-lui boire de grandes quantités d'eau ou de lait. Appelez immédiatement un médecin. Conservez hors de la portée des enfants.

Entretien et nettoyage Suite

Bac

1. Utilisez la même solution de nettoyage pour nettoyer soigneusement la surface du bac.
2. Rincez avec de l’eau propre.
3. Utilisez une solution désinfectante sur toutes les surfaces du bac et sur les zones susceptibles d’entrer en contact avec les glaçons.
4. Rincez avec de l’eau propre.

Filtre et condenseur refroidi par air

Le filtre à air placé sur la grille avant inférieure capture la poussière en suspension durant le fonctionnement de la machine. À mesure que la saleté s’accumule, elle limite progressivement le passage de l’air, ce qui réduit le rendement du système de réfrigération. Nettoyez le filtre à air à intervalles réguliers.

1. Sortez complètement le filtre de la machine à glaçons en le faisant glisser vers la droite.
2. Lavez le filtre dans un évier utilitaire pour éliminer la poussière et la saleté.
3. Remontez le filtre dans la machine à glaçons.

Condenseur

Les ailettes du condenseur doivent être nettoyées deux fois par an. Prenez garde de ne pas endommager les ailettes du condenseur.

1. Époussetez délicatement le condenseur.
2. Utilisez un aspirateur pour le nettoyer avec soin.

Résolution des problèmes élémentaires

Résolution des problèmes

Symptôme	Cause probable	Correction possible
Absence de glaçons dans le bac	Machine en mode arrêt ou éteinte avec un code de dysfonctionnement.	Retirez le panneau avant et vérifiez le code du régulateur. Appuyez sur le bouton MARCHE/ARRÊT pour relancer la machine.
	Machine non alimentée	Vérifiez le voyant d’alimentation qui se trouve sur le régulateur. Si il n’est pas allumé, rallumez le courant.
	Le moteur électrique ne fonctionne pas	Bobines ouvertes. Vérifiez les bobines du moteur et remplacez-les si elles sont ouvertes.
		Démultiplicateur grippé ; changez-le.
		Roulements d’axe grippés ; changez les roulements et le joint.
		Le moteur électrique n’est pas alimenté, le voyant du moteur est allumé. Remplacez le régulateur.
		Code 2 dans le régulateur. Assurez-vous que le capteur tourne avec le moteur et qu’il ne soit pas desserré. Vissez la vis si elle est desserrée.
		Code 1 dans le régulateur, remplacez le moteur électrique.
	Le compresseur ne fonctionne pas	La bobine du contacteur est ouverte ; vérifiez-la et remplacez-la si nécessaire.
		Compresseur chaud et ayant surchauffé ; vérifiez le relais d’allumage et le condensateur d’allumage
		Compresseur ou bobine du contacteur non alimenté. Le voyant du compresseur est allumé. Remplacez le régulateur.
		Le compresseur à température ambiante ne s’allume pas. Vérifiez les bobines. Si elles sont ouvertes, changez le compresseur. Si elles ne sont pas ouvertes, vérifiez/remplacez le relais d’allumage et le condensateur d’allumage.
	Le compresseur fonctionne, l’axe tourne, aucun glaçon n’est produit.	Vérifiez le système de réfrigération, le TXV est peut-être réglé sur un chauffage trop élevé ou le système manque de réfrigérant.
Bruit excessif	Contact avec les tuyaux	Assurez-vous que les tuyaux ne vibrent pas et que les panneaux ne soient pas serrés.
	Une pale de ventilateur est en déséquilibre	Changez la pale du ventilateur.
	Compresseur bruyant	Changez le compresseur.
Bruit similaire à des gémissements lors de la fabrication des glaçons	Joint d’étanchéité comprimé	Problème de roulements de démultiplicateur ; changez le démultiplicateur.
Production lente ou faible	Condenseur sale	Vérifiez et nettoyez le condenseur.
	La température ambiante ou la température de l’eau est trop élevée	Une production maximale sera obtenue à une température de l’air de 21 °C (70 °F) et une température de l’eau de 10 °C (50 °F).
	Flux d’air limité vers la machine	Vérifier et supprimer les causes de limitations de flux d’air.

Diagnostic du régulateur

Code ou mesure légère à prendre	Cause probable	Mesure suggérée
0	Machine éteinte à la main	Si vous le souhaitez, allumez la machine.
F	Mode de congélation	Aucun, la machine fabrique des glaçons.
b	Les capteurs du bac détectent que le bac est plein	Vérifiez pour voir si le bac est plein.
E	Mémoire altérée	Remplacez le régulateur.
C	Mode Nettoyage	Continuez en mode Nettoyage.
d	Mode d’essai	Aucun, laissez la machine terminer le mode d’essai.
1	L’axe du moteur électrique tourne à l’envers.	Remplacez le moteur électrique. Vérifiez la zone du joint hydraulique pour déceler toutes fuites éventuelles, et remplacez le joint en cas de fuite.
2	Le moteur électrique a calé ou fonctionne lentement	Nettoyez le système de fabrication des glaçons et réessayez. Si la machine s’éteint à nouveau juste après avoir été remise en marche, il est possible que le rotor magnétique de l’arbre du moteur soit desserré.
3	Pas d’eau dans le réservoir	Remettez de l’eau. S’il y a de l’eau, est-elle trop pure ? Les fils du capteur sont-ils branchés ?
4	Pressostat de sécurité haute pression, ouvert	Vérifiez le moteur du ventilateur en cas de refroidissement par air ou l’arrivée d’eau en cas de refroidissement par eau.
Le voyant d’État est allumé	La machine se trouve en mode de fabrication des glaçons	Normal, il se peut que la machine ne fabrique pas de glaçons si le bac est plein.
Le voyant « Nettoyage requis » est allumé	La machine n’a pas été nettoyée depuis au moins 6 mois	Nettoyez la machine.
Le voyant du moteur électrique est allumé	Le moteur électrique fonctionne	Normal quand la machine fait des glaçons.
Le voyant du compresseur est allumé	Le compresseur fonctionne	Normal quand la machine fait des glaçons.

Désactivation

- Seuls les techniciens qualifiés et familiarisés avec le réfrigérant R290 doivent mettre un appareil hors service, car des outils et des conteneurs spéciaux sont nécessaires pour le retrait, le transport et l’élimination de cette substance hautement inflammable.
- Les travaux doivent être réalisés selon une procédure contrôlée afin de minimiser le risque de présence de gaz ou de vapeur inflammable pendant l’exécution des travaux.
- Avant de tenter la procédure:
    - Tout le personnel de maintenance et toute autre personne travaillant dans la zone locale doivent être informés de la nature des travaux effectués. Les travaux dans des espaces confinés doivent être évités.
    - La zone doit être vérifiée avec un détecteur de réfrigérant approprié avant et pendant les travaux, afin de garantir que le technicien soit conscient des atmosphères potentiellement toxiques ou inflammables. Assurez-vous que l’équipement de détection de fuites utilisé est adapté à l’utilisation avec tous les réfrigérants applicables, c’est-à-dire sans étincelles, correctement scellé ou intrinsèquement sûr.
    - Si des travaux à chaud doivent être effectués sur l’équipement de réfrigération ou sur des parties associées, un équipement d’extinction d’incendie approprié doit être disponible à portée de main. Un extincteur à poudre chimique ou à CO2 doit être placé à proximité de la zone de chargement.
    - Aucune personne effectuant des travaux liés à un SYSTÈME DE RÉFRIGÉRATION impliquant l’exposition de tuyauteries ne doit utiliser de sources d’allumage de manière à ce qu’elles puissent entraîner un risque d’incendie ou d’explosion. Toutes les sources potentielles d’allumage, y compris la consommation de cigarettes, doivent être maintenues à une distance suffisante du site d’installation, de réparation, de retrait et d’élimination, pendant lesquels du réfrigérantpeut être éventuellement libéré dans l’espace environnant. Avant le début des travaux, la zone autour de l’équipement doit être inspectée pour s’assurer qu’il n’y a pas de risques inflammables ou d’allumage. Des panneaux «Interdiction de fumer» doivent être affichés.
    - Assurez-vous que tout l’équipement de protection est présent et utilisé tout au long de la procédure.
    - Assurez-vous que l’équipement de récupération et les conteneurs sont disponibles et prêts à être utilisés. Tous les conteneurs utilisés pour la récupération doivent être compatibles avec le réfrigérant R290 et doivent être étiquetés comme tels.
    - Pesez tout réfrigérant avant de procéder à la récupération.
- Maintenez la sécurité en suivant les procédures opérationnelles standard comme indiqué à la page 20 de ce document. Assurez-vous de respecter les directives locales, étatiques et fédérales pour l’élimination appropriée.
- Ne remplissez pas les conteneurs à plus de 80 % et ne dépassez pas les limites de pression du conteneur. Assurez-vous que la machine à mettre hors service est en bon état de fonctionnement et que les composants électriques de la machine sont correctement scellés pour éviter toute ignition.
- Le réfrigérant récupéré ne doit pas être rechargé dans un autre système de réfrigération ni mélangé dans un autre conteneur.
- Assurez-vous de transporter le réfrigérant en toute sécurité conformément aux procédures opérationnelles standard.
- Tout réfrigérant récupéré doit être retourné au fournisseur de réfrigérant pour une élimination appropriée.
- Si le compresseur ou les huiles de compresseur sont retirés, assurez-vous qu’ils ont été retirés à un niveau acceptable afin que le réfrigérant inflammable ne reste pas dans le lubrifiant.

Désactivation

- En plus des procédures de chargement conventionnelles, les exigences suivantes doivent être suivies :
    - Assurez-vous qu’il n’y a pas de contamination entre différents réfrigérants lors de l’utilisation de l’équipement de chargement. Les tuyaux ou les lignes doivent être aussi courts que possible pour minimiser la quantité de réfrigérant qu’ils contiennent.
    - Les cylindres doivent être maintenus dans une position appropriée conformément aux instructions.
    - Assurez-vous que le SYSTÈME DE RÉFRIGÉRATION est mis à la terre avant de charger le système avec du réfrigérant.
    - Étiquetez le système une fois le chargement terminé (si cela n’a pas déjà été fait).
    - Il convient de prendre un soin extrême pour ne pas trop remplir le SYSTÈME DE RÉFRIGÉRATION.
- Avant de recharger le système, il doit être soumis à un test de pression avec le gaz de purge approprié. Le système doit être testé pour les fuites une fois le chargement terminé, mais avant sa mise en service. Un test de fuite de suivi doit être effectué avant de quitter le site.
- Avant d’effectuer cette procédure de mise hors service, il est essentiel que le technicien soit parfaitement familiarisé avec l’équipement et tous ses détails. Il est recommandé de récupérer tous les réfrigérants en toute sécurité. Avant que la tâche ne soit réalisée, un échantillon d’huile et de réfrigérant doit être prélevé au cas où une analyse serait nécessaire avant la réutilisation du réfrigérant récupéré. Il est essentiel que l’alimentation électrique soit disponible avant le début des travaux.
    - Familiarisez-vous avec l’équipement et son fonctionnement.
    - Isolez le système électriquement.
- Avant de tenter la procédure, assurez-vous que :
    - l’équipement de manutention mécanique est disponible, si nécessaire, pour manipuler les cylindres de réfrigérant ;
    - tout l’équipement de protection individuelle est disponible et utilisé correctement ;
    - le processus de récupération est supervisé en tout temps par une personne compétente ;
    - l’équipement de récupération et lescylindres sont
- conformes aux normes appropriées.
- Videz le système de réfrigérant, si possible.
- Si un vide n’est pas possible, réalisez un collecteur afin que le réfrigérant puisse être retiré de différentes parties du système.
- Assurez-vous que le cylindre est placé sur la balance avant que la récupération ne commence.
- Démarrez la machine de récupération et opérez conformément aux instructions.
- Ne pas trop remplir les cylindres (pas plus de 80 % du volume en charge liquide).
- Ne pas dépasser la pression de travail maximale du cylindre, même temporairement.
- Lorsque les cylindres ont été correctement remplis et que le processus est terminé, assurez-vous que les cylindres et l’équipement sont rapidement retirés du site et que toutes les vannes d’isolement de l’équipement sont fermées.
- Le réfrigérant récupéré ne doit pas être chargé dans un autre SYSTÈME DE RÉFRIGÉRATION, sauf s’il a été nettoyé et vérifié.

Désactivation

- L’équipement doit être étiqueté en indiquant qu’il a été mis hors service et vidé de son réfrigérant. L’étiquette doit être datée et signée. Pour les appareils contenant des RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES, assurez-vous qu’il y a des étiquettes sur l’équipement indiquant que l’équipement contient un RÉFRIGÉRANT INFLAMMABLE.

- Lors du retrait du réfrigérant d’un système, que ce soit pour entretien ou mise hors service, il est recommandé de récupérer tous les réfrigérants en toute sécurité. Lors du transfert de réfrigérant dans des cylindres, assurez-vous d’utiliser uniquement des cylindres de récupération de réfrigérant appropriés. Assurez-vous que le nombre correct de cylindres pour contenir la charge totale du système est disponible. Tous les cylindres utilisés doivent être désignés pour le réfrigérant récupéré et étiquetés pour ce réfrigérant (c’est-à-dire des cylindres spéciaux pour la récupération du réfrigérant). Les cylindres doivent être équipés d’une soupape de décharge et de vannes de fermeture associées en bon état de fonctionnement. Les cylindres de récupération vides doivent être évacués et, si possible, refroidis avant que la récupération ne commence. L’équipement de récupération doit être en bon état de fonctionnement avec un jeu de les instructions concernant l’équipement à disposition doivent être adaptées à la récupération de tous les réfrigérants appropriés, y compris, le cas échéant, les RÉFRIGÉRANTS INFLAMMABLES. De plus, un ensemble de balances étalonnées doit être disponible et en bon état de fonctionnement.

- Les tuyaux doivent être complets avec des raccords de déconnexion étanches aux fuites et en bon état. Avant d’utiliser la machine de récupération, vérifiez qu’elle est en bon état de fonctionnement, qu’elle a été correctement entretenue et que tous les composants électriques associés sont scellés pour prévenir toute ignition en cas de libération de réfrigérant. Consultez le fabricant en cas de doute. Le réfrigérant récupéré doit être retourné au fournisseur de réfrigérant dans le cylindre de récupération approprié, et la note de transfert de déchets pertinente doit être arrangée. Ne pas mélanger les réfrigérants dans les unités de récupération et surtout pas dans les cylindres. Si des compresseurs ou des huiles de compresseur doivent être retirés, assurez-vous qu’ils ont été évacués à un niveau acceptable pour garantir qu’aucun RÉFRIGÉRANT INFLAMMABLE ne reste dans le lubrifiant. Le processus d’évacuation doit être effectué avant de retourner le compresseur aux fournisseurs. Seul un chauffage électrique du boîtier du compresseur doit être utilisé pour accélérer ce processus. Lorsqu’une huile est vidangée d’un système, cela doit être effectué en toute sécurité.

SCOTSMAN ICE SYSTEMS

101 Corporate Woods Parkway

Vernon Hills, IL 60061

800-726-8762

17-3910-01 Rev.A