



SPIKA

USER MANUAL SPIKA MACHINES

MANUAL DEL USUARIO MÁQUINAS SPIKA

MANUEL DE L' UTILISATEUR SPIKA MACHINES

MODULAR MODELS

MODELOS MODULARES

MODELES MODULAIRES

SPIKA MS 1500

SPIKA MS [1800](#)

REMOTE MODELS

MODELOS REMOTOS

MODELES

SPIKA MS 1000R

RC10V

SPIKA MS 1500R

RC15V

SPIKA MS 2100R

RC20V

SPIKA

USER MANUAL SPIKA MACHINES
 MANUAL DEL USUARIO MÁQUINAS SPIKA
 MANUEL DE L'UTILISATEUR SPIKA MACHINE

INDEX

Introduction	2
Warning.....	2
Reception of the Machine.....	2
Installation	4
Remote condenser models	7
Start-Up.....	12
Maintenance and Cleaning Procedures	13
Notice guide	17
User Troubleshooting Guide	17
Wiring Diagrams.....	18

INDEX

Introduction	19
Avertissement	19
Réception de la machine.....	19
Installation	20
Modèles de condenseurs à distance.....	23
Démarrage	27
Procédures d'entretien et de nettoyage	28
Guide de l'avis	32
Guide de dépannage de l'utilisateur	32
Diagrammes de câblage.....	33

INDICE

Introducción	34
Advertencias	34
Recepción de la Máquina.....	34
Instalación	36
Modelos de condensadores remotos	40
Puesta en Marcha	44
Maintenance and Cleaning Procedures	45
Guía de avisos	49
Guía de Solución de Problemas para el Usuario	50
Esquemas Eléctricos.....	50

Introduction

Thank you for purchasing a 'Spika Series' Ice Cube Maker by ITV. You have purchased one of the most reliable ice-making products on the market today.

Carefully read the instructions contained in this manual since they provide important information relative to safety during installation, use, and maintenance.

Warning

The installation of this equipment should be done by the Service Department.

The socket should always be placed on an accessible location.

Always disconnect the power supply from the machine before any cleaning or maintenance service.

Any change needed on the electrical installation for the appropriate connection of the machine, should be exclusively performed by qualified and certified professional personnel only.

Any use by the ice maker not intended to produce ice, using potable water, is considered inappropriate.

It is extremely dangerous to modify or intend to modify this machine, and will void warranty.

This machine should not be used by children or handicapped without the proper supervision and monitoring.

This machine is not intended to be used outdoors nor exposed to the rain.

It is mandatory to ground the equipment to avoid possible electric shock on individuals or damages to the equipment. The machine should be grounded pursuant local and/or national regulations as the case may be. The manufacturer shall be held harmless in case of damages arising due to the lack of the ground installation.

In order to assure the proper operation and efficiency of this equipment, it is of paramount importance to follow the recommendations of the manufacturer, especially those related to cleaning and maintenance operations, which should be performed by qualified personnel only.

CAUTION: The intervention of non-qualified personnel, besides of being dangerous, could result in serious malfunctioning. In case of damages, contact your distributor. We recommend always using original spare parts.

ITV reserves the right to make changes in specifications and design without prior notice.

Reception of the Machine

Inspect the outside packing. In case of damages, MAKE THE CORRESPONDING CLAIM TO THE CARRIER.

To confirm the existence of damages, UNPACK THE MACHINE IN THE PRESENCE OF THE CARRIER and state any damage on the equipment on the reception document or freight document.

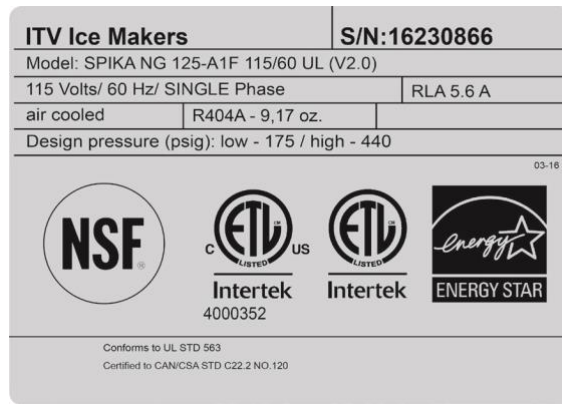
Always state the machine number and model. This number is printed on three locations:

(1) **Packing:** On the outside, it contains a label with the manufacturing number.



(2) **Exterior of the equipment:** On the back of the equipment, there appears a label with the same characteristics as the previous one.

(3) **Nameplate:** On the back of the machine.



Check that in interior of the machine the installation kit is complete and comprises:

- Scoop, drain hose, four legs and manual.
- Warranty and serial number

CAUTION: All packing elements (plastic bags, carton boxes and wood pallets) should be kept outside the reach of children, as they are a source of potential hazard.

Installation

LOCATION OF ICE MACHINE

This ice maker is **not** designed for outdoor operation. The icemaker should not be located next to ovens, grills or other high heat producing equipment.

The SPIKA MS machines are designed to operate at room temperature between 41°F (5°C) and 109.4°F (43°C). There may be some difficulties in ice slab removal under the minimum temperatures. Above the maximum temperature, the life of the compressor is shortened and the production is substantially lower.

The air cooled SPIKA MS ice makers take the air through the back section and drive it off through the two lateral louvers and in case of 48" machines also through the ramp on the top of the machine. In the case it is not possible to respect the minimum distances recommended (see the picture in point 3) for these machines we recommend to install a water-cooled unit.

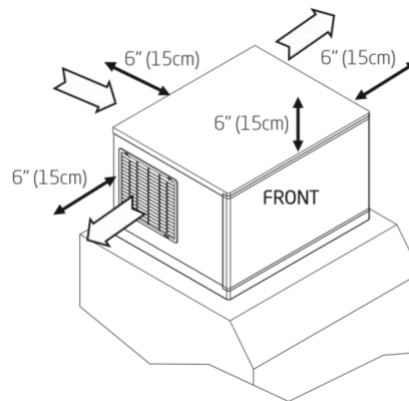
The location must allow enough clearance for water, drain and electrical connections in the rear of the ice machine. It is important that the water inlet piping do not pass near sources of heat so as not to lose ice production.

LEVELING THE ICE MACHINE

Use a level on top of ice machine in order to ensure the equipment is perfectly levelled.

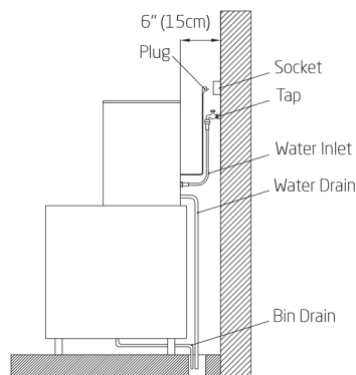
MINIMUM DISTANCE TO OBSTACLES

The minimum clearance values you can see below are recommended for efficient operation and servicing.



CONNECTION DIAGRAM

The location must allow enough clearance for water drain and electrical connections in the rear of the ice machine.



WATER SUPPLY

The quality of the water supplied to the ice machine will have an impact on the time between cleanings and ultimately on the life of the product (mainly in water cooled units). It also will have a remarkable influence on the appearance, hardness and flavour of the ice.

Local water conditions may require treatment of the water to inhibit scale formation, improve taste and clarity. If you are installing a water filter system, refer to the installation instructions supplied with the filter system.

Use a flexible food grade hose.

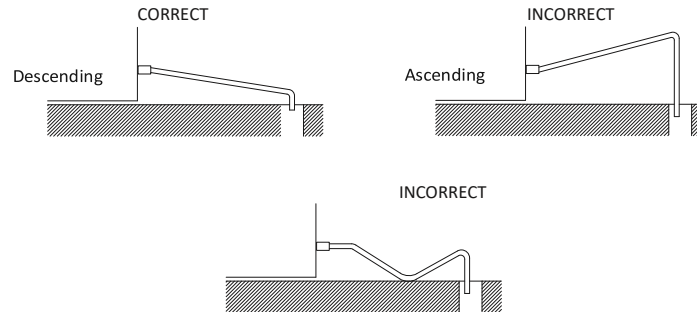
Pressure should be between 14 and 85 psi (1 and 6 bar). If pressure overpasses such values, install a pressure regulator.

ATTENTION: The machine shall be plumbed (with adequate backflow protection) according to applicable Federal State and local regulations.

BIN DRAINAGE

Drainage should be located below the level of the machine, at 5,9" (150 mm) minimum.

It is convenient that the drainage pipe is 1,18" (30 mm) inside diameter and with a minimum gradient of 0,36"/ft (3 cm/ meter), see figure.



ELECTRICAL CONNECTION

IT IS MANDATORY TO GROUND THE EQUIPMENT: To avoid possible discharges on individuals or damages to the equipment, the machine should be grounded pursuant local and/or national regulations as the case may be. THE MANUFACTURER SHALL BE HELD HARMLESS IN CASE OF DAMAGES ARISING DUE TO THE LACK OF THE GROUND INSTALLATION.

Safeguard the socket. It is convenient to install adequate switches and fuses.

Voltage is indicated in the nameplate and on the technical specifications of this manual. **Variation on voltage above the 10% stated on the nameplate could result on damages or prevent the machine start-up.**

MODELS	VOLT FREQUENCY PHASE	TOTAL AMPL (A)	FUSE (A)
SPIKA MS1000R	208-230V / 60Hz / 1PH	10.2	20
SPIKA MS1500-48	208-230V / 60Hz / 1PH	14	25
SPIKA MS1500-48 R	208-230V / 60Hz / 1PH	14.4	30
SPIKA MS1800-48	208-230V / 60Hz / 1PH	16	30
SPIKA MS2100-48 R	208-230V / 60Hz / 1PH	14	30
RC10V	208-230V / 60Hz / 1PH	1.04	/
RC15V	208-230V / 60Hz / 1PH	1.04	/
RC21V	208-230V / 60Hz / 1PH	2.90	/

INSTALLATION OF MODULAR EQUIPMENTS ON TOP OF BINS

Modular ice makers should be installed on top of bins, following the instructions contained in this manual.

The resistance and stability of the container-machine/s assembly should be verified, as well as the fastening elements. Follow bin manufacturer instructions.

The equipment is required to be sealed to the bin according to FDA requirements with a silicone or gasket to establish proper sanitary operation. The contact surface between the top of the bin and the bottom of the ice maker must be uniform and sealed to ensure sanitary conditions. To carry out the sealing operation, it is recommended to:

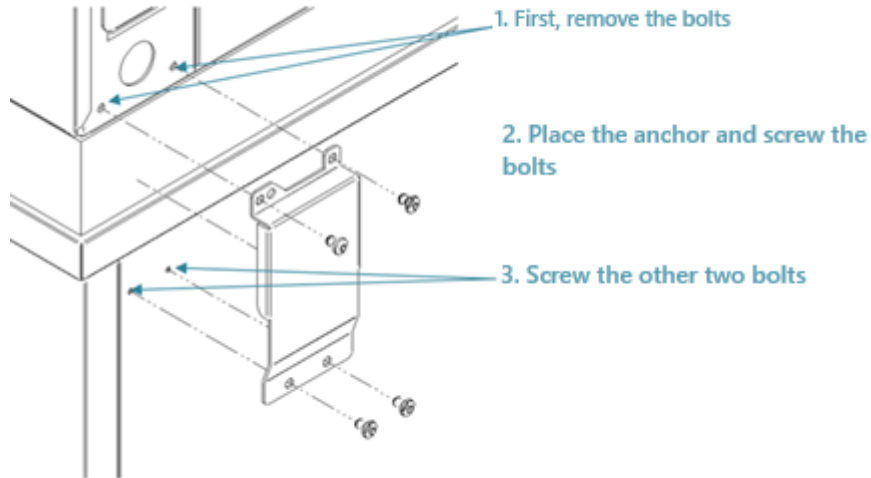
- Clean the contact zones well and ensure that there are not traces of dust or liquids that could affect to the sealing material.
- Locate the gasket or the silicone uninformedly, following its manufacturer instructions.

Once sealed in accordance with these procedures, the result is intended to prevent liquid spillage on adjacent surfaces of the floor or countertop from passing under inaccessible portions of the equipment.

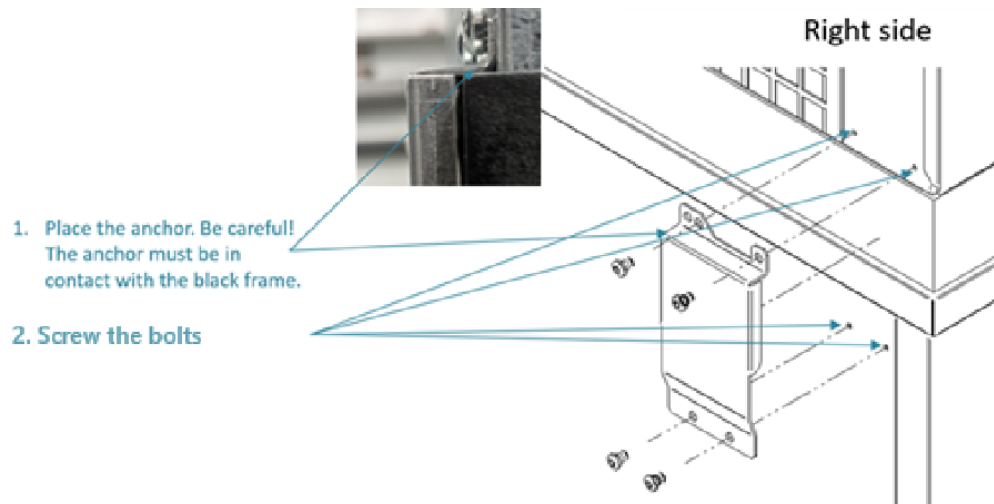
To anchor the MS machine with the bin, a kit is sent with the machine.

Above, the correct way to use the anchor kit and mount the machine up to the bin.

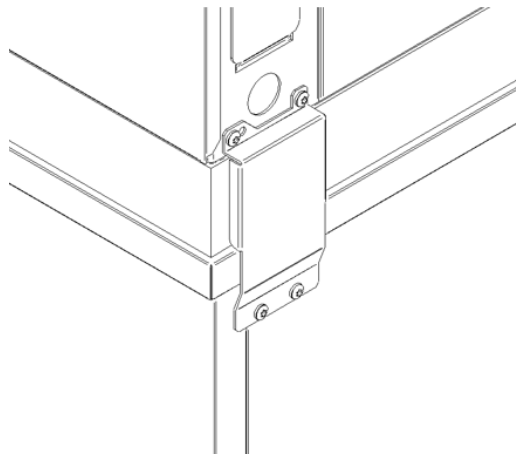
Left side



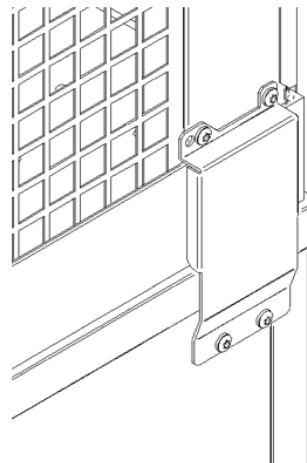
Right side



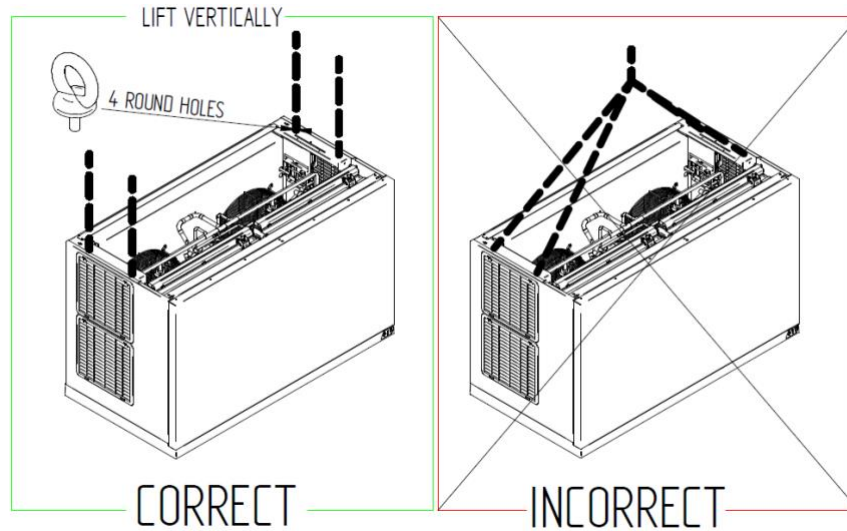
Left side



Right side



Please note the correct way to lift the MS. (ONLY FOR MS48")

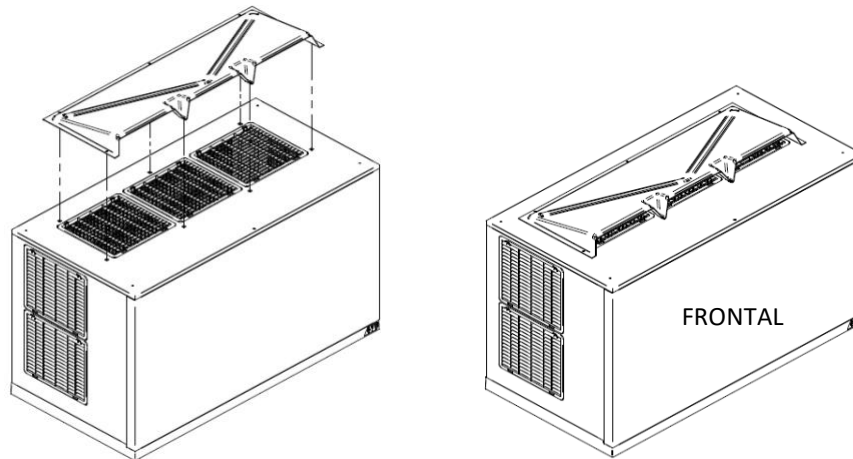


AERATION RAMP ASSEMBLY (ONLY MS48" MODELS)

The MS 48" models have an aeration ramp to guide the air leaving the machine, this ramp is included with the machine, but it is not mounted.

The mounting of this ramp is MANDATORY to keep water out of the machine and for a better aeration.

The ramp must be mounted on the top of the machine as in the picture:



Remote condenser models

Machines with remote condenser consist of an ice machine, remote condenser and interconnecting refrigerant pipes. Due to the remote condenser, these machines dissipate heat at a convenient location, away from the ice maker. The machines reduce the air conditioning loads.

SPIKA MS1000 R A2H 208-230/60 + REMOTE CONDENSER RC10V

SPIKA MS1000 R A2F 208-230/60 + REMOTE CONDENSER RC10V

SPIKA MS1500 R A2H 208-230/60 + REMOTE CONDENSER RC15V

SPIKA MS1500 R A2F 208-230/60 + REMOTE CONDENSER RC15V

SPIKA MS2100 R A2H 208-230/60 + REMOTE CONDENSER RC20V

SPIKA MS2100 R A2F 208-230/60 + REMOTE CONDENSER RC20V

INSTALLATION AND CONDENSER LOCATION

STEPS TO INSTALL PRECHARGED LINES CONNECTIONS

Remote machines: MS1000R, MS1500R, MS2100R.

Before connecting the machine electrically and hydraulically, you must connect the pre-charged lines as detailed below.

1) Lines information

Depending on the machine model and the distance between the remote condenser and the ice machine, there are available the following precharged lines.

20 ft	LIQUID LINE				DISCHARGE LINE				KIT
	COUPLING SIZE: -6				COUPLING SIZE: -10				
	5/16"		3/8"		1/2"		5/8"		
	CODE	CHARGE (oz)	CODE	CHARGE (oz)	CODE	CHARGE (oz)	CODE	CHARGE (oz)	
MS1000R	36281	1,76	/	/	36284	8,82	/	/	31066A
MS1500R	/	/	36278	4,41	36284	8,82	/	/	36272
MS2100R	/	/	36278	4,41	/	/	36287	8,82	36275

35 ft	LIQUID LINE				DISCHARGE LINE				KIT
	COUPLING SIZE: -6				COUPLING SIZE: -10				
	5/16"		3/8"		1/2"		5/8"		
	CODE	CHARGE (oz)	CODE	CHARGE (oz)	CODE	CHARGE (oz)	CODE	CHARGE (oz)	
MS1000R	36282	3,17	/	/	36285	15,17	/	/	31067A
MS1500R	/	/	36279	7,58	36285	15,17	/	/	36273
MS2100R	/	/	36279	7,58			36288	15,17	36276

50 ft	LIQUID LINE				DISCHARGE LINE				KIT
	COUPLING SIZE: -6				COUPLING SIZE: -10				
	5/16"		3/8"		1/2"		5/8"		
	CODE	CHARGE (oz)	CODE	CHARGE (oz)	CODE	CHARGE (oz)	CODE	CHARGE (oz)	
MS1000R	36283	4,41	/	/	36286	21,52	/	/	31068A
MS1500R	/	/	36280	10,76	36286	21,52	/	/	36274
MS2100R	/	/	36280	10,76	/	/	36289	21,52	36277

2) Installation

Follow the instructions below for a correct installation.

1. Remove the plug of both precharged lines, the ice machine and the remote condenser. Then, you must clean the four joint surfaces to eliminate any possible dirt or strange material.
2. Lubricate inside the four couplings with the oil. The oil will be delivered together with the line sets (OIL POLIOL-ESTER MOBIL ARTIC 32).



Picture 1: Coupling plug

3. Position the couplings in the machine and in the remote condenser of both lines, and then tighten by hand until you feel the resistance.



Picture 2: Thread the couplings by hand

4. Using appropriate size wrenches, reference table below for the female coupling body and female union nut, tighten the female union nut while preventing rotation of the female body with respect to the male half. The nut should be tightened until a definite increase in resistance, metal to metal contact occurs, is felt (at this point, the nut will have covered most of the threads on the male body). It is important to ensure the male and female coupling bodies DO NOT ROTATE during any position of the wrench installation.

Size	Torque values union Nut Min-Max		Male Coupling Hex Size		Female Coupling Union Nut Hex Size		Female Coupling Body Hex Size	
	Ft.Lbs	Nm	Inches	mm	Inches	mm	Inches	mm
1/4"	10-12	13,5-16,2	3/4	19,05	11/16	17,46	5/8	15,87
5/16"								
3/8"								
1/2"	35-45	47,5-61,0	1-1/16	26,98	1-5/16	33,33	1	25,40
5/8"								
3/4"								

5. Using a marker, mark the couplings with a line (see picture 3) and turn 60° clockwise with a key to make a proper seal. The 60° corresponds to one face of the hexagon (see pictures 4 and 5). Don't tighten more than indicated.



Picture 3: Mark with a marker a reference line



Picture 4: Tighten with a fixed wrench clockwise



Picture 5: Turn 60° that correspond to one face of the hexagon

6. Check the couplings sealing by doing a leak test to make sure there is no loss of refrigerant.
7. Once the absence of leaks is assured, open the two cut-off valves installed inside the ice machine. To do this, remove the plug and turn it with a wrench counterclockwise until it stops.



Picture 6: Cut-off valves inside the ice machine



Picture 7: Turn it counterclockwise to open both taps

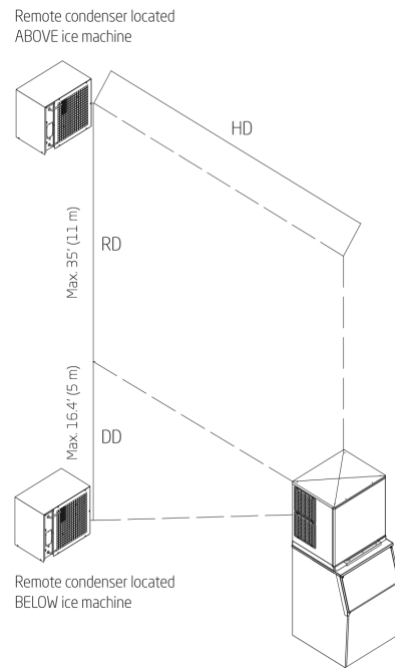
- 1) The pipeline length will be 16ft (5m) maximum. To increase the pipeline length, see point 9.2
- Locate the condenser as near as possible to the ice machine. Remote condenser location must not exceed any of the following limits:
- 1) Maximum drop from the ice making head to the remote condenser: 16.4 physical ft (5 meters).
 - 2) Maximum rise from the ice making head to the remote condenser: 35 physical ft (11 meters).
 - 3) Maximum pipelines length: 50 physical ft (15.2 meters).
 - 4) Maximum calculated pipelines length: 150 ft (45 meters).

Calculated pipeline length = Drop + Rise + Horizontal distance ≤ 150 ft (45 meters)

Drop = DD x 6.6 (DD = distance in feet)

Rise = RD x 1.7 (RD = distance in feet)

Horizontal distance = HD x 1 (HD = distance in feet)



3) Factory settings

- Head pressure regulator: 210 psi (LAC-4) / 14.48 bar.
- Pressure switch protection: 435.1 psi / 30 bar.

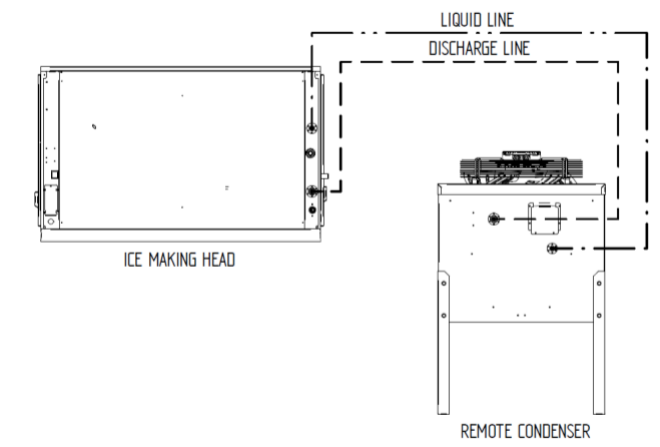
4) Connection

Machines are non-cord-connected and the power line has to be connected at the rear of them. All the power requirements are on the data plate. Always use qualified personnel.

The power supply for the machine and the remote condenser is independent. This means no wiring between them is necessary.

Follow all applicable local, state and national codes

The next image shows how to connect the remote condenser.



Remote condenser connection

Start-Up

(1) Previous Checkup

- Is the machine leveled?
- Voltage and frequency are the same as those on the nameplate?
- Are the discharges connected and operating?
- Will the ambient temperature and water temperature remain in the following range?

For machines:

	AIR	WATER
MAXIMUM	109° F / 43° C	86° F / 30° C
MINIMUM	41° F / 5° C	41° F / 5° C

For condensers (in case of remotes machines):

	AIR
MAXIMUM	122° F / 50° C
MINIMUM	-4° F / -20° C

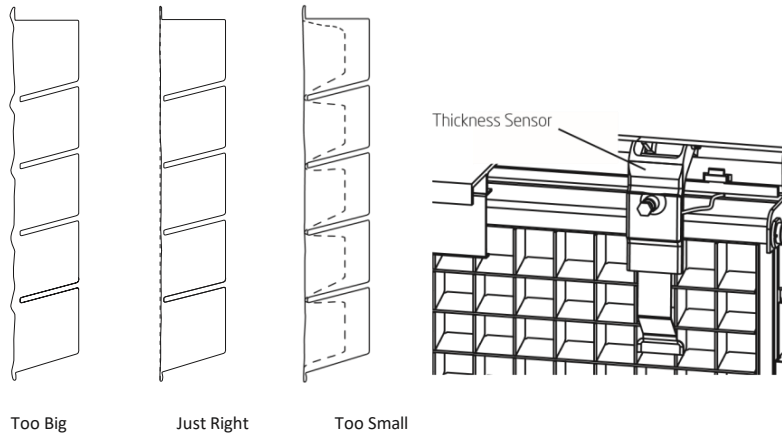
- Is water pressure appropriate?

MINIMUM	14 psig (1 Bar)
MAXIMUM	85 psig (6 Bar)

NOTE: In case input water pressure is higher than 85 psi (6 bar), install a pressure regulator.

Once the installation instructions are followed (ventilation, site conditions, temperatures, water quality, etc.), proceed as follows:

- Open the water inlet. Verify the no existence of leakages.
- Remove the two locking screws on top of machine, take off the front panel and remove protection elements on the shield and also on the thickness sensor.
- Verify that the shield moves freely. For modular models verify also the thickness sensor moves freely.
- Connect the machine to the power supply.
- Push the blue switch found on the back of the machine and then set the ice-wash switch to the position I.
- Verify that there are no vibrations or frictions on the elements.
- Verify that the water fall to the evaporator is occurring uniformly and all ice cubes are properly watered.
- Replace the front panel in its place (for modular models).
- Verify that after the final cycle, the frost on the aspiration pipe is at 20 mm (0.78 in) of the compressor.
- Verify the ice slab with the pictures below. In case the thickness sensor needs to be regulated, rotate the thickness adjustment screw CW to increase bridge thickness. Rotate CCW to decrease bridge thickness.



Damages due to the lack of maintenance and cleaning operations are not included on the warranty.

(3) Sequence of Operation

Initial Start-up: The pump and the drain electrovalve are energized during 30 seconds to empty the water tray preventing the scale build-up in water. Then the pump and the drain electrovalve are de-energized, and the water inlet valve is energized filling the water tray until the water level sensor detects the water reaches the appropriate level. Then the freeze sequence starts.

Freeze sequence: The compressor is energized and the water pump is energized after 30 seconds. The water inlet valve is also energized at the same time that the water pump to replenish water level and then de-energized. The compressor and water pump will continue energized until the thickness sensor detects the thickness of the ice slab is the appropriate. Then the harvest sequence starts.

Harvest sequence: The compressor will continue energized. The hot gas valve is energized throughout the harvest phase to divert hot refrigerant gas into the evaporator. The water pump and the drain electrovalve are energized during 45 seconds to empty the water tray and remove mineral deposits. After this (water pump and drain electrovalve deenergized) the water inlet valve is energized filling the water tray until the water level sensor detects water reaches the level. The ice slab slides off the evaporator and into the bin. The momentary opening and re-closing of the shield indicates the harvest sequence has finished and goes to the freeze sequence. In the 48" machines the opening and re-closing of both shields indicates the harvest sequence has finished and goes to the freeze sequence, if one of the two shields has opening and re-closing but the other not yet, the machine wait to the second shield for going to the freeze sequence.

When the storage bin is full, the ice shield is held open during more than 30 seconds and the machine shuts off. The ice machine remains off until enough ice has been removed from the storage bin to allow the ice shield swings back to the operating position. In the 48" machines that one of the two shields go to full bin that's enough for a full bin of the machine. In the 48" there are two evaporators and both can be fill of ice, that a one of the two evaporators go to full bin storage, for the machine it's enough for going to stop for full stock.

Maintenance and Cleaning Procedures

It is the User's responsibility to keep the ice machine and ice storage bin in a sanitary condition.

Ice machines also require occasional cleaning of their water systems with a specifically designed chemical. These chemical dissolves mineral build up that forms during the ice making process.

Sanitize the ice storage bin as frequently as local health codes require, and every time the ice machine is cleaned and sanitized.

The ice machine's water system should be cleaned and sanitized at least twice a year.

CAUTION: Do not mix Ice Machine Cleaner and Sanitizer solutions together.

WARNING: Wear rubber gloves and safety goggles when handling Ice Machine Cleaner or Sanitizer.

WARNING: Unit should always be disconnected during maintenance/cleaning procedures.

WARNING: All sites made joints in HERMETICALLY SEALED SYSTEMS shall be tested for leaks at a pressure of at least $0,25 \times$ maximum allowable pressure using detection equipment with a sensitivity of at least 3 g/year of refrigerant.

WARNING: Disconnecting means must be incorporated in the fixed wiring in accordance with wiring standards.

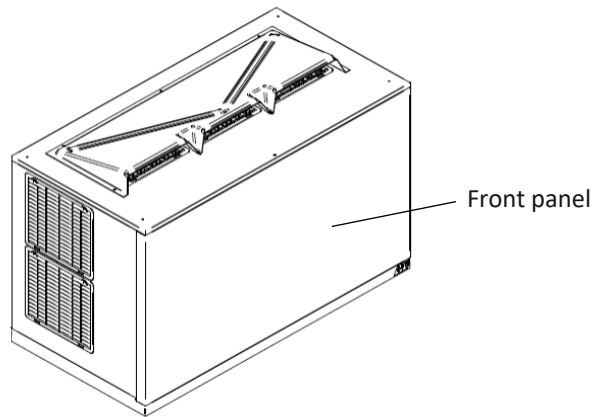
CLEANING WATER DISTRIBUTION SYSTEM

1. Set Ice-wash switch to the OFF position (position 0) after ice falls from the evaporator at the end of a harvest cycle or set the ice-wash switch to the OFF position and allow the ice to melt off the evaporator.

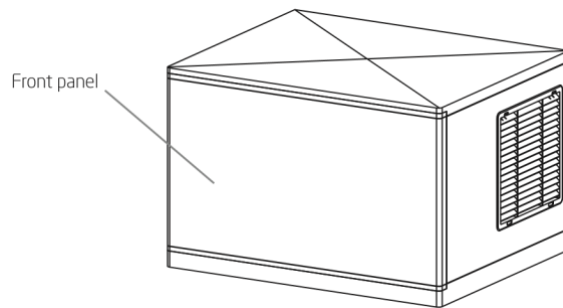
CAUTION: Never use anything to force ice from the evaporator. Damage may result.

2. Remove the front panel.

MS 48"



MS 30"

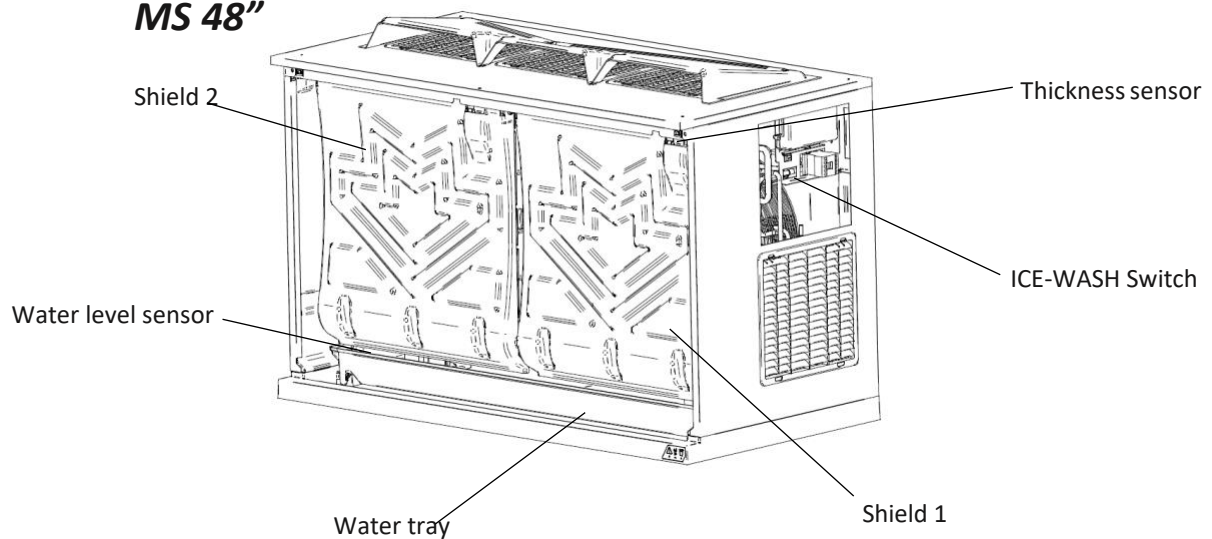


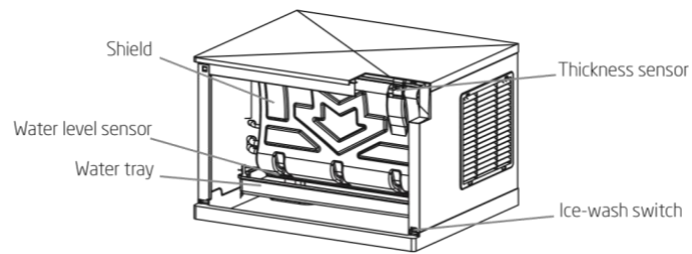
3. Prepare a solution of an appropriate product for the cleaning of ice machines (lime). Do not use hydrochloric acid. We recommend the use of any NSF approved scale removal product. In modular machines the water bucket is filled automatically so we recommend to prepare a previous solution [for example 1,89 liters (0,15 Gal)] according to the manufacturer's instructions with the total quantity of product needed for the water tray (2.8 gal for MS 48").

4. To start a cleaning cycle, move the ice-wash switch to the WASH position (position II). The machine will drain the reservoir for 30 minutes.

**LE2 intermittent*

MS 48"



MS 30"

5. After these 30 minutes approx, pour the scale remover solution into the reservoir, the technician has 5 minutes for this. The machine show this with the orange led in the display.

*LE2 intermittent with more frequency

6. Once ended the 5 minutes, from this moment the washing process is automatic, the machine will drain and refill water for three times for washing the pipes.

*LE2 intermittent

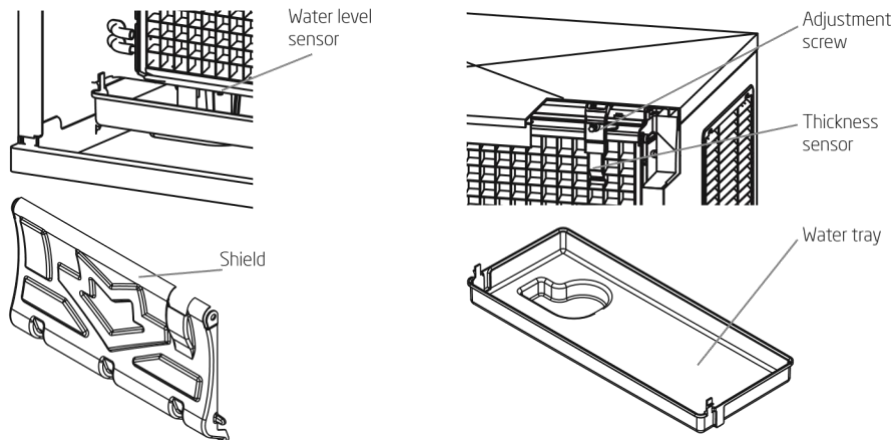
7. End of the washing cycle.

*LE2 continue

8. Disconnect power and water supplies.

9. Mix a cleaning solution.

10. Remove shields and water tray.



11. Clean the metal surfaces of the thickness sensor, water level sensor, the adjustment screw, the shields and the water tray with the cleaner solution using a brush (not a wire brush) or cloth.

12. Clean the interior surfaces of the freezing compartment (including walls, plastic parts of the evaporator, distributor...) and the front panel with the cleaner solution using a brush or cloth.

13. Mix a solution of sanitizer using approved (EPA/FDA) sodium hypochlorite food equipment sanitizer to form a solution with 100 t 200 ppm free chlorine yield.

Below an example to calculate the proper quantity of sanitizer to add to the water, for household bleach 12,5%:

$$\text{Bleach to add} \rightarrow 15/(\%dis) = 15/12.5 = 1.2\text{gr/l} \rightarrow *0.133 = 0.16 \text{ oz/gal}$$

Sanitize all surfaces of the ice thickness sensors, water level sensor, shields and water tray applying liberally the sanitizer solution using a cloth or sponge.

14. Sanitize the interior surfaces of the freezing compartment (including walls, plastic parts of the evaporator, distributor...) and the front panel applying liberally the sanitizer solution using a cloth or sponge.

15. Return the water tray and shield to their normal positions.

16. Connect power and water supplies. Prepare the sanitizer into the water reservoir to get a solution as in the point 3.

17. To start a cleaning cycle, move the ice-wash switch to the WASH position (position II). The machine will drain the reservoir for 30 minutes.

**LE2 intermittent*

18. After these 30 minutes, pour the scale remover solution into the reservoir, the technician has 5 minutes for this. The machine show this with the orange led (LE2) in the display.

**LE2 intermittent with more frequency*

19. Once ended the 5 minutes, from this moment the washing process is automatic, the machine will drain and refill water for three times for washing the pipes.

**LE2 intermittent*

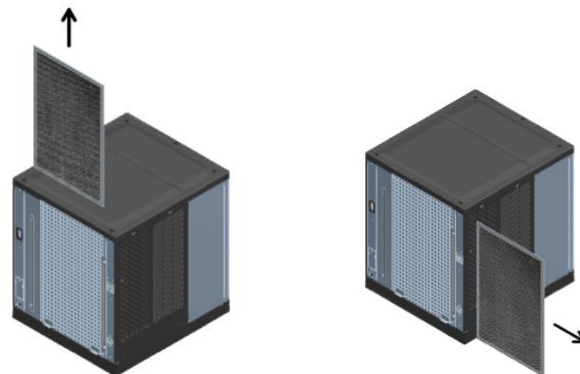
20. End of the washing cycle.

**LE2 continue*

21. Mount the frontal panel.

CLEANING THE CONDENSER

-Remove the filter panel (see figure).



-Clean the filter panel using a vacuum cleaner, soft brush or low-pressure air. Clean from top to bottom, not side to side. Be careful not to bend the condenser fins.

CLEANING THE OUTSIDE OF THE MACHINE

Clean the area around the ice machine as often as necessary to maintain cleanliness. Sponge any dust and dirt off the outside of the ice machine with mild soap and water. Wipe dry with a clean soft cloth. A commercial grade stainless steel cleaner/polish can be used as necessary.

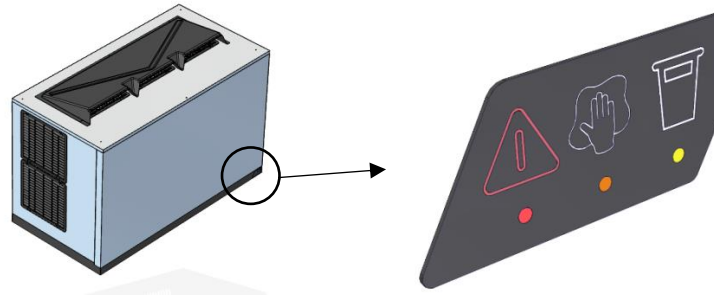
CHECKING FOR WATER LEAKS

This must be done whenever maintenance is carried out on the machine: check all water connexions, braces, tubes and hoses in order to eliminate leaks and prevent breakages and flooding.

Notice guide

DISPLAY

There is a display in the front panel of the machine. This display shows on the different status of the machine.



- | | | |
|---------------|---|--------------------------------------|
| - L1 (red) | → | Alarm; |
| - L2 (Orange) | → | Service (6 months) / wash cycle led; |
| - L3 (yellow) | → | Full bin led. |

When the machine is turned on, they light up sequentially to signal that the LEDs are working and that the machine has been turned on correctly.

L1 (red) turns on when the machine detects an error. Reset the machine with the rear switch and if the incident continues, contact the technical service

L2 (orange) warns, when it turns on steady, that 6 months of power ON have passed since the last maintenance on the machine. It lights up intermittently during the wash cycle as indicated in the next section.

User Troubleshooting Guide

PROBLEM	PROBABLE CAUSE	SOLUTION
None of the electrical parts work.	The machine is unplugged.	Plug in the machine and verify socket power
	Rear switch OFF	Switch ON
	Front switch position 0	Move to ICE
All the electrical parts work but not compressor. (water doesn't freeze)	Front switch position WASH.	Move to ICE
No water in tray	Not incoming water	Check water supply
	Inlet strain at water valve blocked	Check and clean
Not enough water to end cycle	Water level probe too low	Move up (steel rod beside pump)
	Defective drain valve (check drain leak during ice stage)	Disassemble and clean
	Shield splash leaks	Check shield position
Water overflows tray	Level probe too high or scaled	Adjust / clean
Ice slab empty or too thick	Desadjusted/scaled thickness probe	Adjust / clean
Difficult to release ice slab at harvest	Unit bad leveled (tilted to back)	Level; down front
Not uniform flow pattern at evaporator	Dirty or scaled distributor	Perform descaling procedure
		Remove and clean distributor (pull from two clips at distributor sides)
Low production	Dirty condenser	Clean (check also incoming water/air temperature)

Unit stops after few time running	Safety pressure switch opens	Clean air condenser (back)
Switch in I position but the machine still working as wash cycle.	The wash cycle is not over.	Wait for the rinses to run out and then the machine will start his normal work.
For further problems call aftersales service		

Wiring Diagrams

SPIKA MS1000R



SPIKA MS1500



SPIKA MS1800



SPIKA MS1500R



SPIKA MS2100R



Introduction

Nous vous remercions d'avoir acheté une machine à glaçons de la série Spika d'ITV. Vous avez acheté l'un des produits de fabrication de glace les plus fiables sur le marché aujourd'hui.

Lisez attentivement les instructions dans ce manuel car elles fournissent des informations importantes relatives à la sécurité lors de l'installation, de l'utilisation et de l'entretien.

Avertissement

L'installation de cet équipement doit être effectuée par le Service Après-Vente.

La prise doit toujours être placée dans un endroit accessible.

Débranchez toujours l'alimentation électrique de la machine avant toute opération de nettoyage ou d'entretien.

Toute modification de l'installation électrique nécessaire à la connexion correcte de la machine doit être effectuée exclusivement par du personnel professionnel qualifié et certifié.

Toute utilisation de la machine à glaçons non destinée à produire de la glace, en utilisant de l'eau potable, est considérée comme inappropriée.

Il est extrêmement dangereux de modifier ou d'avoir l'intention de modifier cette machine et cela annulera la garantie.

Cette machine ne doit pas être utilisée par des enfants ou des personnes handicapées sans une supervision et un contrôle approprié.

Cette machine n'est pas destinée à être utilisée à l'extérieur ou exposée à la pluie.

Il est obligatoire de mettre l'équipement à la terre afin d'éviter tout risque d'électrocution ou d'endommagement de l'équipement. La machine doit être mise à la terre conformément aux réglementations locales et/ou nationales, selon le cas. Le fabricant n'est pas responsable des dommages causés par l'absence d'installation au sol.

Afin d'assurer le bon fonctionnement et l'efficacité de cet appareil, il est extrêmement important de suivre les recommandations du fabricant, en particulier celles relatives aux opérations de nettoyage et d'entretien, qui ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié.

ATTENTION : L'intervention d'un personnel non qualifié, outre qu'elle est dangereuse, peut entraîner de graves défaillances. En cas de dommages, contactez votre distributeur. Nous recommandons de toujours utiliser des pièces de rechange originales.

ITV se réserve le droit de modifier les spécifications et la conception sans préavis.

Réception de la machine

Inspectez l'emballage extérieur. En cas de dommages, faites la réclamation correspondante auprès du transporteur.

Pour confirmer l'existence de dommages, déballez la machine en présence du transporteur et indiquez les dommages subis par l'équipement sur le document de réception ou le document de transport.

Indiquez toujours le numéro et le modèle de la machine. Ce numéro est imprimé à trois endroits :

- (1) **Emballage :** A l'extérieur, il contient une étiquette avec le numéro de fabrication.



- (2) **Extérieur de l'appareil :** Au dos de l'appareil figure une étiquette présentant les mêmes caractéristiques que la précédente.

- (3) **Plaque signalétique :** Au dos de la machine.



Vérifiez que le kit d'installation est complet à l'intérieur de la machine :

- Pelle à glace, tuyau de drainage, quatre pieds et manuel.
- Garantie et numéro de série

ATTENTION : Tous les éléments d'emballage (sacs en plastique, boîtes en carton et palettes en bois) doivent être tenus hors de portée des enfants, car ils constituent une source de danger potentiel.

Installation

EMPLACEMENT DE LA MACHINE À GLACE

Cette machine à glaçons **n'est pas** conçue pour fonctionner à l'extérieur. La machine à glaçons ne doit pas être placée à proximité d'un four, d'un gril ou d'un autre appareil produisant beaucoup de chaleur.

Les machines SPIKA MS sont conçues pour fonctionner à une température ambiante comprise entre 41°F (5°C) et 109,4°F (43°C). L'enlèvement des plaques de glace peut s'avérer difficile sous les températures minimales. Au-delà de la température maximale, la durée de vie du compresseur est réduite et la production est nettement plus faible.

Les machines à glaçons SPIKA MS refroidies par air prennent l'air par la partie arrière et l'évacuent par les deux lamelles latérales et, dans le cas des machines de 48 pouces (120 cm), par la rampe située sur le dessus de la machine. S'il n'est pas possible de respecter les distances minimales recommandées (voir l'image au point 3) pour ces machines, nous recommandons d'installer une unité refroidie à l'eau.

L'emplacement doit laisser suffisamment d'espace pour l'eau, l'évacuation et les connexions électriques à l'arrière de la machine à glaçons. Il est important que la tuyauterie d'arrivée d'eau ne passe pas à proximité de sources de chaleur afin de ne pas perdre la production de glace.

NIVELAGE DE LA MACHINE À GLAçons

Utilisez un niveau sur le dessus de la machine à glaçons afin de vous assurer que l'équipement est parfaitement nivelé.

DISTANCE MINIMALE PAR RAPPORT AUX OBSTACLES

Les valeurs minimales de dégagement indiquées ci-dessous sont recommandées pour un fonctionnement et un entretien efficace.

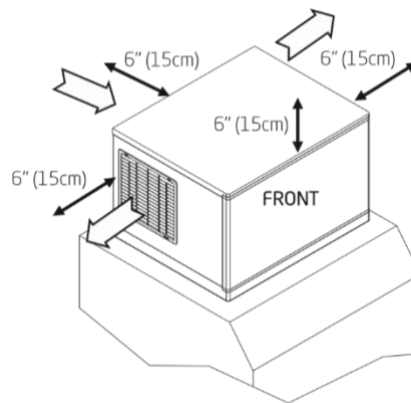
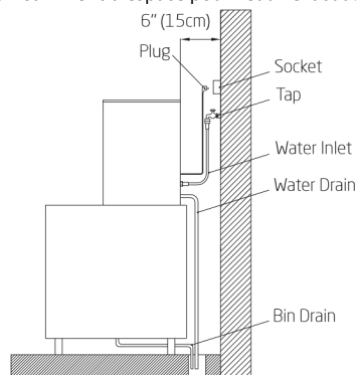


SCHÉMA DE CONNEXION

L'emplacement doit laisser suffisamment d'espace pour l'eau, l'évacuation et les connexions électriques à l'arrière de la machine à glaçons.



APPROVISIONNEMENT EN EAU

La qualité de l'eau alimentant la machine à glace aura un impact sur le temps entre les nettoyages et, en fin de compte, sur la durée de vie du produit (principalement dans les unités refroidies à l'eau). Il aura également une influence remarquable sur l'aspect, la dureté et la saveur de la glace.

Les conditions locales de l'eau peuvent nécessiter un traitement de l'eau pour empêcher la formation de tartre, améliorer le goût et la clarté. Si vous installez un système de filtration de l'eau, reportez-vous aux instructions d'installation fournies avec le système de filtration. Utilisez un tuyau flexible de qualité alimentaire.

La pression doit être établie entre 14 psi et 85 psi (1-6 bar). Si la pression dépasse ces valeurs, installez un régulateur de pression.

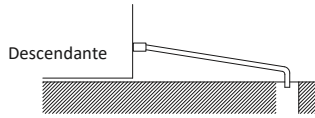
ATTENTION : La machine doit être raccordée (avec une protection adéquate contre les retours d'eau) conformément aux réglementations fédérales, nationales et locales en vigueur.

BAC DE DRAINAGE

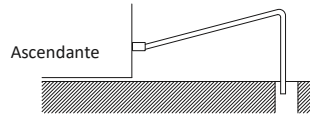
Le drainage doit être située sous le niveau de la machine, à 5,9" (150 mm) au minimum.

Il est préférable que le tuyau de drainage ait un diamètre intérieur de 1,18" (30 mm) et une pente minimale de 0,36"/pied (3 cm/mètre), voir figure.

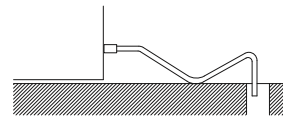
CORRECT



INCORRECT



INCORRECT



CONNEXION ÉLECTRIQUE

IL EST OBLIGATOIRE DE METTRE L'ÉQUIPEMENT À LA TERRE : Pour éviter des décharges éventuelles sur des personnes ou des dommages à l'équipement, la machine doit être mise à la terre conformément aux réglementations locales et/ou nationales, selon le cas. LE FABRICANT N'EST PAS RESPONSABLE DES DOMMAGES CAUSÉS PAR L'ABSENCE D'INSTALLATION AU SOL.

Sauvegarde de la prise. Il est pratique d'installer des interrupteurs et des fusibles adéquats.

La tension est indiquée sur la plaque signalétique et dans les spécifications techniques de ce manuel. **Une variation de tension supérieure au 10% indiqué sur la plaque signalétique peut entraîner des dommages ou empêcher la mise en route de la machine.**

INSTALLATION D'ÉQUIPEMENTS MODULAIRES SUR LE DESSUS DES BACS

Les machines à glaçons modulaires doivent être installées sur le dessus des bacs, en suivant les instructions contenues dans ce manuel.

MODÈLES	VOLT FRÉQUENCE PHASE	TOTAL AMPL (A)	FUSIBLE (A)
SPIKA MS1000R	208-230V / 60Hz / 1PH	10.2	20
SPIKA MS1500-48	208-230V / 60Hz / 1PH	14	25
SPIKA MS1500-48 R	208-230V / 60Hz / 1PH	14.4	30
SPIKA MS1800-48	208-230V / 60Hz / 1PH	16	30
SPIKA MS2100-48 R	208-230V / 60Hz / 1PH	14	30
RC10V	208-230V / 60Hz / 1PH	1.04	/
RC15V	208-230V / 60Hz / 1PH	1.04	/
RC21V	208-230V / 60Hz / 1PH	2.90	/

La résistance et la stabilité de l'ensemble conteneur-machine doit être vérifiée, ainsi que les éléments de fixation. Suivez les instructions du fabricant du bac.

L'équipement doit être scellé au bac conformément aux exigences de la FDA à l'aide d'un joint en silicone ou d'un joint d'étanchéité afin d'assurer un fonctionnement sanitaire correct. La surface de contact entre le haut du bac et le bas de la machine à glaçons doit être uniforme et étanche pour garantir des conditions sanitaires. Pour effectuer l'opération de scellement, il est recommandé de :

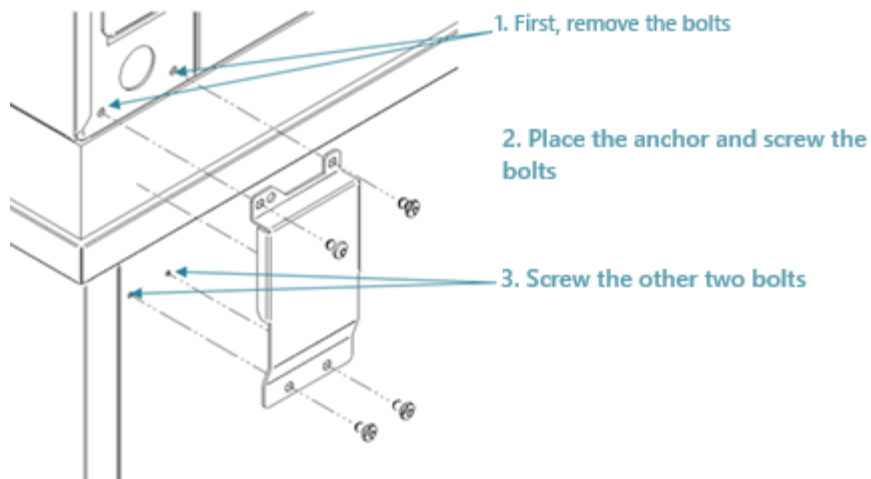
- Nettoyer bien les zones de contact et assurez-vous qu'il n'y a pas de traces de poussière ou de liquides qui pourraient affecter le matériau d'étanchéité.
- Placer le joint ou le silicone de manière uniforme, en suivant les instructions du fabricant.

Une fois scellé conformément à ces procédures, le résultat est destiné à empêcher les liquides répandus sur les surfaces adjacentes du sol ou du comptoir de passer sous les parties inaccessibles de l'équipement.

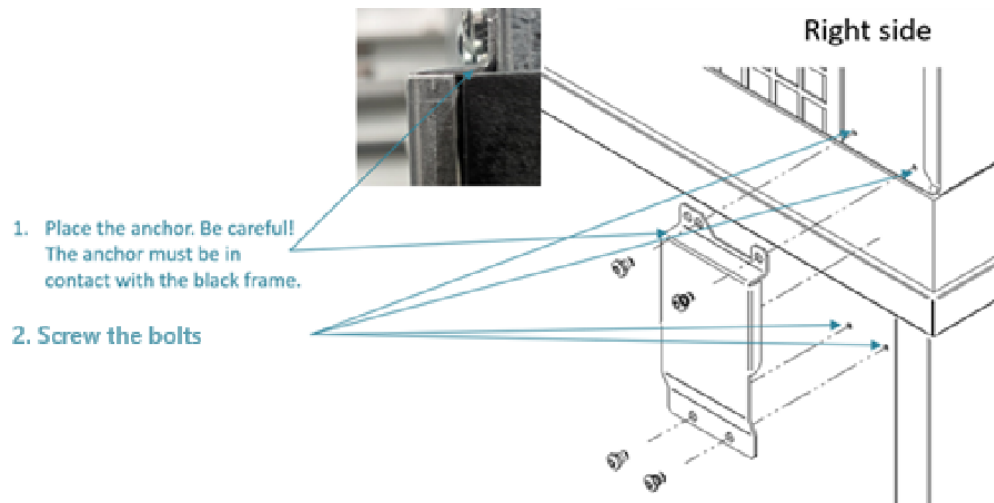
Un kit d'ancrage de la machine MS avec le bac est fourni avec la machine.

Ci-dessus, la manière correcte d'utiliser le kit d'ancrage et de monter la machine sur le bac.

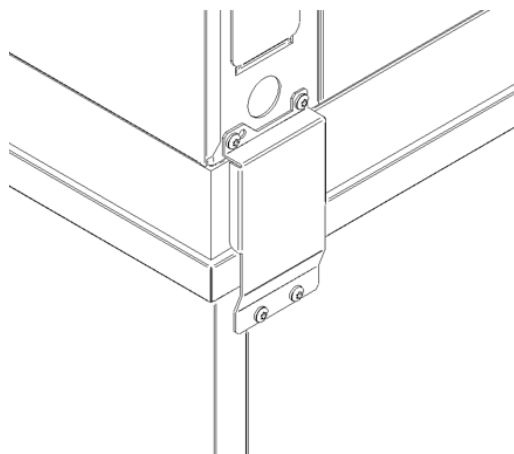
Left side



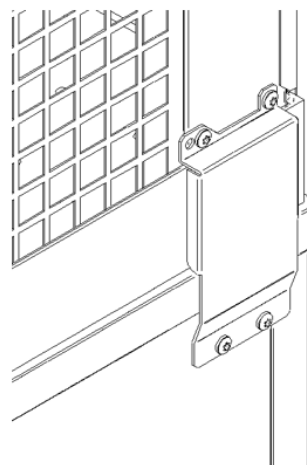
Right side



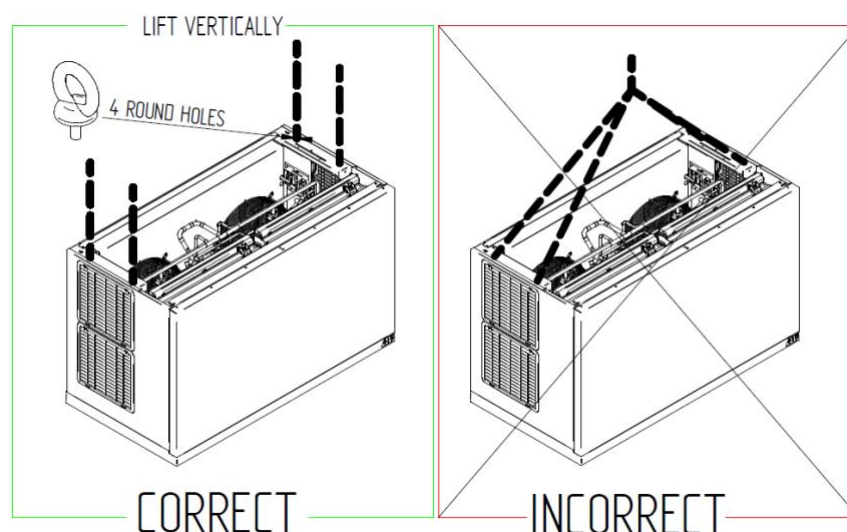
Left side



Right side



Veuillez noter la façon correcte de soulever l'MS. (UNIQUEMENT POUR LES MODÈLES MS48")

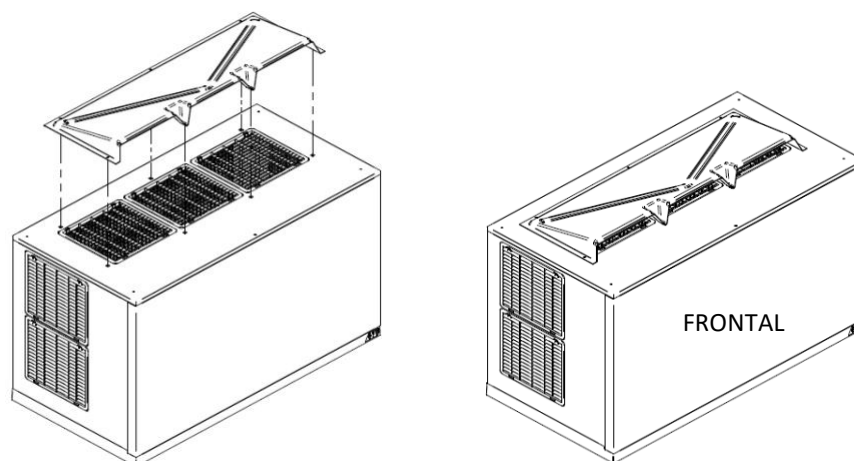


ASSEMBLAGE DE LA RAMPE D'AÉRATION (UNIQUEMENT POUR LES MODÈLES MS48")

Les modèles MS 48" sont équipés d'une rampe d'aération pour guider l'air sortant de la machine. Cette rampe est fournie avec la machine, mais elle n'est pas assemblée.

Le montage de cette rampe est OBLIGATOIRE pour empêcher l'eau de pénétrer dans la machine et pour une meilleure aération.

La rampe doit être montée sur le dessus de la machine comme se montre sur l'image :



Modèles de condenseurs à distance

Les machines avec condenseur à distance se composent d'une machine à glace, d'un condenseur à distance et de tuyaux de réfrigération interconnectés. Grâce au condenseur à distance, ces machines dissipent la chaleur à un endroit pratique, loin de la machine à glaçons. Les machines réduisent les charges de climatisation.

SPIKA MS1000 R A2H 208-230/60 + CONDENSEUR À DISTANCE RC10V

SPIKA MS1000 R A2F 208-230/60 + CONDENSEUR À DISTANCE RC10V

SPIKA MS1500 R A2H 208-230/60 + CONDENSEUR À DISTANCE RC15V

SPIKA MS1500 R A2F 208-230/60 + CONDENSEUR À DISTANCE RC15V

SPIKA MS2100 R A2H 208-230/60 + CONDENSEUR À DISTANCE RC20V

SPIKA MS2100 R A2F 208-230/60 + CONDENSEUR À DISTANCE RC20V

INSTALLATION ET EMPLACEMENT DU CONDENSEUR

ÉTAPES DE L'INSTALLATION DES RACCORDEMENTS DES LIGNES PRÉCHARGÉES

Machines à distance : MS1000R, MS1500R, MS2100R.

Avant de raccorder la machine électriquement et hydrauliquement, vous devez raccorder les conduites préchargées comme indiqué ci-dessous.

1) Informations sur les lignes

En fonction du modèle de machine et de la distance entre le condenseur à distance et la machine à glace, les lignes préchargées suivantes sont disponibles.

20 ft	LIQUID LINE				DISCHARGE LINE				KIT
	COUPLING SIZE: -6				COUPLING SIZE: -10				
	5/16"		3/8"		1/2"		5/8"		
	CODE	CHARGE (oz)	CODE	CHARGE (oz)	CODE	CHARGE (oz)	CODE	CHARGE (oz)	
MS1000R	36281	1,76	/	/	36284	8,82	/	/	31066A
MS1500R	/	/	36278	4,41	36284	8,82	/	/	36272
MS2100R	/	/	36278	4,41	/	/	36287	8,82	36275

35 ft	LIQUID LINE				DISCHARGE LINE				KIT
	COUPLING SIZE: -6				COUPLING SIZE: -10				
	5/16"		3/8"		1/2"		5/8"		
	CODE	CHARGE (oz)	CODE	CHARGE (oz)	CODE	CHARGE (oz)	CODE	CHARGE (oz)	
MS1000R	36282	3,17	/	/	36285	15,17	/	/	31067A
MS1500R	/	/	36279	7,58	36285	15,17	/	/	36273
MS2100R	/	/	36279	7,58			36288	15,17	36276

50 ft	LIQUID LINE				DISCHARGE LINE				KIT
	COUPLING SIZE: -6				COUPLING SIZE: -10				
	5/16"		3/8"		1/2"		5/8"		
	CODE	CHARGE (oz)	CODE	CHARGE (oz)	CODE	CHARGE (oz)	CODE	CHARGE (oz)	
MS1000R	36283	4,41	/	/	36286	21,52	/	/	31068A
MS1500R	/	/	36280	10,76	36286	21,52	/	/	36274
MS2100R	/	/	36280	10,76	/	/	36289	21,52	36277

2) Installation

Suivez les instructions ci-dessous pour l'installer correctement.

1. Retirez le bouchon des deux lignes préchargées, de la machine à glaçons et du condenseur à distance. Vous devrez ensuite nettoyer les quatre surfaces d'articulation afin d'éliminer toute trace de saleté ou de matériau étrange.
2. Lubrifiez l'intérieur des quatre raccords avec de l'huile. L'huile sera livrée avec les ensembles de lignes (OIL POLIOL-ESTER MOBIL ARTIC 32).
3. Positionnez les raccords dans la machine et dans le condenseur à distance des deux lignes, puis serrez à la main jusqu'à ce que vous sentiez la résistance.



Image 4: Filetez les raccords à la main



Image 3: Bouchon d'accouplement

4. À l'aide de clés de taille appropriée (voir le tableau ci-dessous pour le corps de l'accouplement femelle et l'écrou d'accouplement femelle), serrer l'écrou d'accouplement femelle tout en empêchant la rotation du corps femelle par rapport à la moitié mâle. L'écrou doit être serré jusqu'à ce que l'on sente une nette augmentation de la résistance, le contact métal contre métal se produisant (à ce stade, l'écrou aura recouvert la plupart des filets du corps mâle). Il est important de s'assurer que les corps d'accouplement mâle et femelle NE TOURNENT PAS, quelle que soit la position de l'installation de la clé.

Size	Torque values union Nut Min-Max		Male Coupling Hex Size		Female Coupling Union Nut Hex Size		Female Coupling Body Hex Size	
	Ft.Lbs	Nm	Inches	mm	Inches	mm	Inches	mm
1/4"	10-12	13,5-16,2	3/4	19,05	11/16	17,46	5/8	15,87
5/16"								
3/8"								
1/2"	35-45	47,5-61,0	1-1/16	26,98	1-5/16	33,33	1	25,40
5/8"								
3/4"								

5. A l'aide d'un marqueur, tracez une ligne sur les raccords (voir image 3) et tournez-les de 60° dans le sens des aiguilles d'une montre à l'aide d'une clé pour obtenir une bonne étanchéité. Les 60° correspondent à une face de l'hexagone (voir images 4 et 5). Ne serrez pas plus que ce qui est indiqué.



Image 3 : Tracez une ligne de référence à l'aide d'un marqueur



Image 4 : Serrez avec une clé fixe dans le sens des aiguilles d'une montre



Image 5 : Tournez de 60° correspondant à une face de l'hexagone

6. Vérifiez l'étanchéité des raccords en effectuant un test de fuite pour vous assurer qu'il n'y a pas de perte de réfrigérant.
7. Une fois l'absence de fuites assurée, ouvrez les deux vannes d'arrêt installées à l'intérieur de la machine à glace. Pour ce faire, retirez le bouchon et tournez-le à l'aide d'une clé dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il s'arrête.

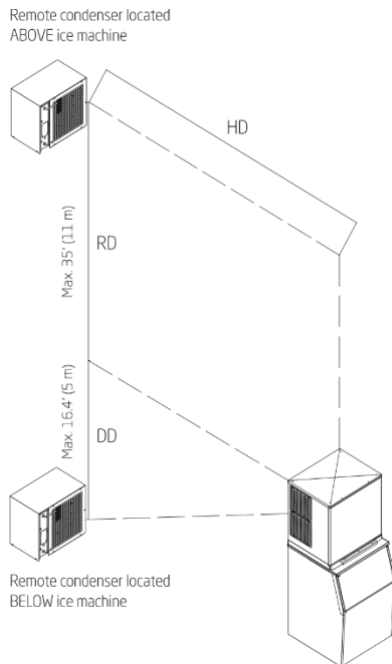


Image 6 : Vannes d'arrêt à l'intérieur de la machine à glace



Image 7 : Tournez-le dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour ouvrir les deux robinets

- 1) La longueur de la canalisation sera de 5 mètres maximum. Pour augmenter la longueur de la canalisation, voir le point 9.2
Placez le condenseur le plus près possible de la machine à glaçons. L'emplacement du condenseur à distance ne doit pas dépasser l'une des limites suivantes :
 - 2) Chute maximale entre la tête de fabrication de glace et le condenseur à distance : 16.4 pieds physiques (5 mètres).
 - 3) Élévation maximale entre la tête de fabrication de glace et le condenseur à distance : 35 pieds physiques (11 mètres).
 - 4) Longueur maximale des canalisations : 50 pieds physiques (15,2 mètres).
 - 5) Longueur maximale calculée des canalisations : 150 pieds (45 mètres).
- Longueur calculée de la canalisation = hauteur de chute + hauteur d'élévation + distance horizontale ≤ 150 pieds (45 mètres)
- Chute = $DC \times 6,6$ (DC = distance en pieds)
- Élévation = $DE \times 1,7$ (DE = distance en pieds)
- Distance horizontale = $DH \times 1$ (DH = distance en pieds)



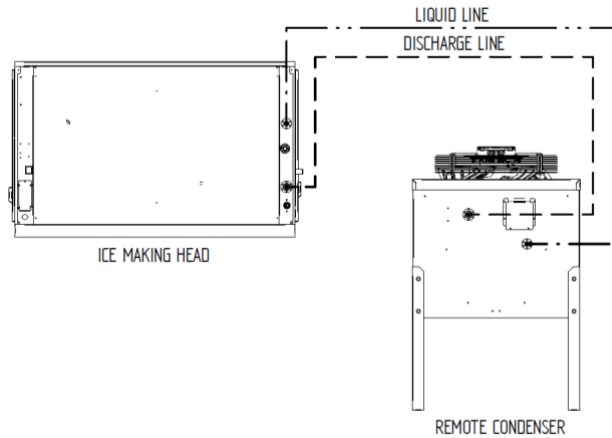
- 1) *Réglages d'usine*
 - Régulateur de pression de la tête : 210 psi (LAC-4) / 14,48 bar.
 - Protection par pressostat : 435.1 psi / 30 bar.
- 2) *Connexion*

Les machines ne sont pas connectées à un cordon et la ligne électrique doit être connectée à l'arrière de la machine. Tous les besoins en énergie sont indiqués sur la plaque signalétique. Il faut toujours faire appel à du personnel qualifié.

L'alimentation électrique de la machine et du condenseur à distance est indépendante. Cela signifie qu'aucun câblage n'est nécessaire entre eux.

Respectez tous les codes locaux, nationaux et d'état applicables

L'image suivante montre comment connecter le condenseur à distance.



Connexion du condenseur à distance

Démarrage

(1) Vérifications précédentes

- La machine est-elle nivelée ?
- La tension et la fréquence sont-elles identiques à celles indiquées sur la plaque signalétique ?
- Les décharges sont-elles connectées et fonctionnent-elles ?
- La température ambiante et la température de l'eau resteront-elles dans la fourchette suivante ?

Pour les machines :

	AIR	EAU
MAXIMUM	109° F / 43° C	86° F / 30° C
MINIMUM	41° F / 5° C	41° F / 5° C

Pour les condenseurs (dans le cas des machines à distance) :

	AIR
MAXIMUM	122° F / 50° C
MINIMUM	-4° F / -20° C

- e) La pression de l'eau est-elle appropriée ?

MINIMUM	14 psi (1 bar)
MAXIMUM	85 psi (6 bar)

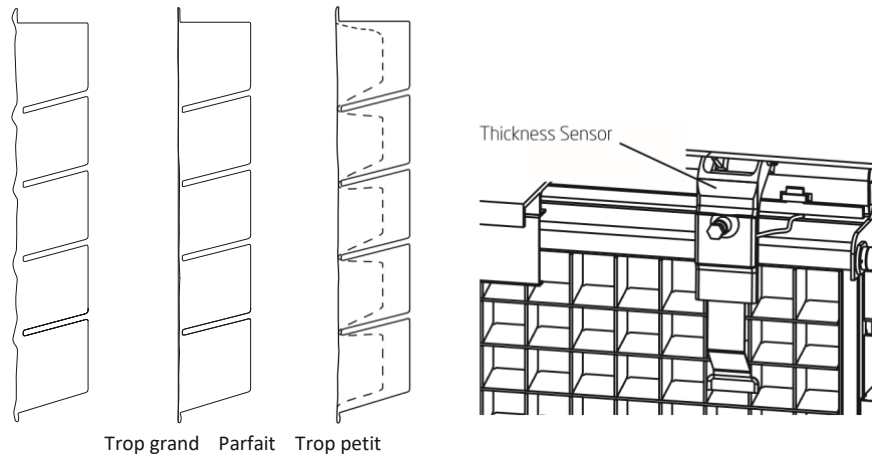
REMARQUE : Si la pression d'entrée de l'eau est supérieure à 85 psi (6 bars), installez un régulateur de pression.

Une fois les instructions d'installation respectées (ventilation, conditions du site, températures, qualité de l'eau, etc.) :

- Ouvrez la valve d'eau. Vérifiez l'absence de fuites.
- Retirez les deux vis de verrouillage sur le dessus de la machine, enlevez le panneau avant et retirez les éléments de protection sur l'écran et sur le capteur d'épaisseur.
- Vérifiez que le bouclier se déplace librement. Pour les modèles modulaires, vérifiez que le capteur d'épaisseur se déplace librement.
- Branchez l'appareil sur le réseau électrique.
- Appuyez sur l'interrupteur bleu situé à l'arrière de la machine, puis placez l'interrupteur de lavage des glaçons sur la position I.
- Vérifiez qu'il n'y a pas de vibrations ou de frictions sur les éléments.
- Vérifiez que la chute d'eau dans l'évaporateur est uniforme et que tous les glaçons sont correctement arrosés.
- Remettez le panneau frontal à sa place (pour les modèles modulaires).

9. Vérifiez qu'après le dernier cycle, le givre sur le tuyau d'aspiration se trouve à 20 mm du compresseur.

10. Vérifiez la plaque de glace à l'aide des images ci-dessous. Si le capteur d'épaisseur doit être réglé, tournez la vis de réglage de l'épaisseur dans le sens des aiguilles d'une montre pour augmenter l'épaisseur du pont. Tournez dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour diminuer l'épaisseur du pont.



Les dommages dus au manque d'entretien et de nettoyage ne sont pas couverts par la garantie.

(4) Séquence d'opérations

Démarrage initial : La pompe et l'électrovanne de vidange sont alimentées pendant 30 secondes pour vider le bac à eau et empêcher l'accumulation de tartre dans l'eau. Ensuite, la pompe et l'électrovanne de vidange sont mises hors tension, et la vanne d'entrée d'eau est alimentée pour remplir le bac à eau jusqu'à ce que le capteur de niveau d'eau détecte que l'eau atteint le niveau approprié. La séquence de congélation commence alors.

Séquence de congélation : Le compresseur et la pompe à eau sont alimentés après 30 secondes. La vanne d'entrée d'eau est également alimentée en même temps que la pompe à eau pour reconstituer le niveau d'eau, puis elle est mise hors tension. Le compresseur et la pompe à eau restent sous tension jusqu'à ce que le capteur d'épaisseur détecte que l'épaisseur de la plaque de glace est appropriée. La séquence de récolte commence alors.

Séquence de récolte : Le compresseur reste sous tension. La vanne de gaz chaud est alimentée tout au long de la phase de récolte pour dévier le gaz réfrigérant chaud vers l'évaporateur. La pompe à eau et l'électrovanne de vidange sont alimentées pendant 45 secondes pour vider le bac à eau et éliminer les dépôts minéraux. Ensuite (une fois la pompe à eau et l'électrovanne de vidange hors tension), la vanne d'entrée d'eau est alimentée et remplit le bac à eau jusqu'à ce que le capteur de niveau d'eau détecte que l'eau atteint le niveau. La plaque de glace glisse de l'évaporateur vers le bac. L'ouverture et la fermeture momentanées du bouclier indiquent que la séquence de récolte est terminée et que l'on passe à la séquence de congélation. Dans les machines de 48 pouces, l'ouverture et la fermeture des deux boucliers indiquent que la séquence de récolte est terminée et que l'on passe à la séquence de congélation. Si l'un des deux boucliers s'ouvre et se referme mais que l'autre ne le fait pas encore, la machine attend le deuxième bouclier pour passer à la séquence de congélation.

Lorsque le bac de stockage est plein, le bouclier à glace est maintenu ouvert pendant plus de 30 secondes et la machine s'arrête. La machine à glaçons reste éteinte jusqu'à ce qu'une quantité suffisante de glaçons ait été retirée du bac de stockage pour permettre au bouclier de glaçons de basculer en position de fonctionnement. Dans les machines de 48 pouces, l'un des deux boucliers va jusqu'au mode stockage à pleine capacité, ce qui suffit pour remplir le bac de la machine. Dans le modèle 48 pouces, il y a deux évaporateurs et les deux peuvent être remplis de glace, de sorte que l'un des deux évaporateurs passe en mode stockage à pleine capacité. Pour la machine, cela suffit pour s'arrêter lorsque le stock est plein.

Procédures d'entretien et de nettoyage

Il incombe à l'utilisateur de maintenir la machine à glace et le bac de stockage de glace dans un état sanitaire.

Les machines à glace nécessitent également un nettoyage occasionnel de leur système d'eau avec un produit chimique spécialement conçu à cet effet. Ces produits chimiques dissolvent les dépôts minéraux qui se forment pendant le processus de fabrication de la glace.

Assainissez le bac de stockage de la glace aussi souvent que l'exigent les codes sanitaires locaux et à chaque fois que la machine à glaçons est nettoyée et assainie.

Le système d'alimentation en eau de la machine à glaçons doit être nettoyé et désinfecté au moins deux fois par an.

ATTENTION : Ne pas mélanger les solutions de nettoyage et d'assainissement de la machine à glace.

AVERTISSEMENT : Porter des gants en caoutchouc et des lunettes de sécurité lors de la manipulation du nettoyant ou du désinfectant pour machines à glaçons.

AVERTISSEMENT : L'appareil doit toujours être déconnecté pendant les procédures d'entretien et de nettoyage.

AVERTISSEMENT : Tous les joints réalisés sur place dans les systèmes à étanchéité hermétique sont soumis à un essai d'étanchéité à une pression d'au moins $0,25 \times$ la pression maximale admissible, à l'aide d'un équipement de détection ayant une sensibilité d'au moins 3 g/an de fluide frigorigène.

AVERTISSEMENT : Des moyens de déconnexion doivent être incorporés dans le câblage fixe conformément aux normes de câblage.

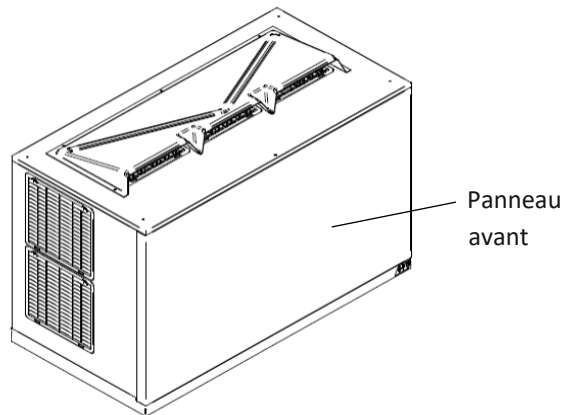
NETTOYAGE DU SYSTÈME DE DISTRIBUTION D'EAU

1. Mettez l'interrupteur de lavage de la glace en position OFF (position 0) après que la glace soit tombée de l'évaporateur à la fin d'un cycle de récolte ou mettre l'interrupteur de lavage de la glace en position OFF et laisser la glace fondre sur l'évaporateur.

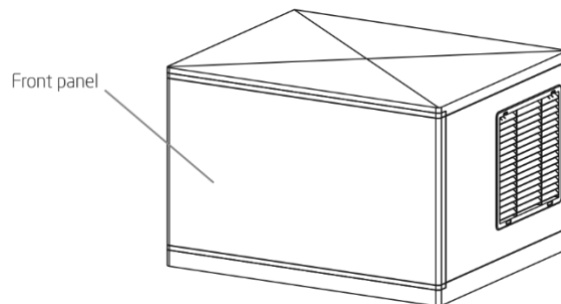
ATTENTION : N'utilisez jamais rien pour forcer la glace à sortir de l'évaporateur. Des dommages peuvent en résulter.

2. Retirez le panneau avant.

MS 48"



MS 30"

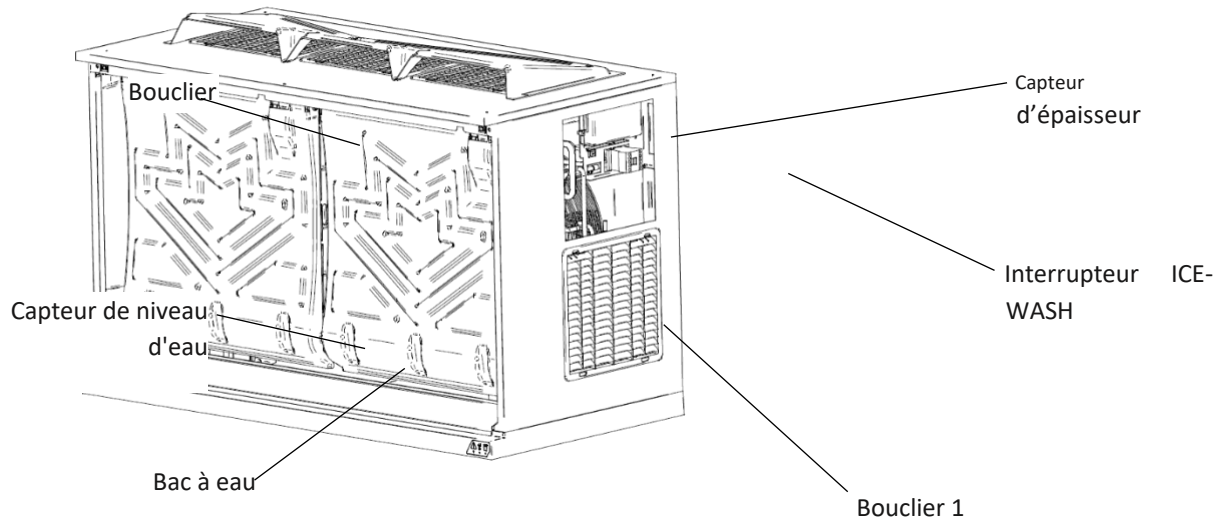


3. Préparez une solution d'un produit approprié pour le nettoyage des machines à glace (chaux). N'utilisez pas d'acide chlorhydrique. Nous recommandons l'utilisation de tout produit de détartrage approuvé par la NSF. Dans les machines modulaires, le seau d'eau est rempli automatiquement. Nous recommandons donc de préparer une solution précédente [par exemple 1,89 litres (0,15 Gal)] selon les instructions du fabricant avec la quantité totale de produit nécessaire pour le bac à eau (2.8 gal pour MS 48").

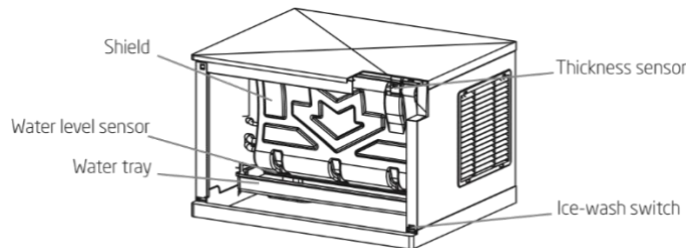
4. Pour lancer un cycle de nettoyage, placez le commutateur de lavage des glaçons en position WASH (position II). L'appareil vidange le réservoir pendant 30 minutes.

*LE2 clignotant

MS 48"



MS 30"



5. Après ces 30 minutes environ, versez la solution de détartrage dans le réservoir, le technicien dispose de 5 minutes pour ce faire. L'appareil le signale par un voyant orange sur l'écran.

*LE2 clignotant avec plus de fréquence

6. Une fois les 5 minutes écoulées, à partir de ce moment, le processus de lavage est automatique, la machine vidange et remplit l'eau trois fois pour laver les tuyaux.

*LE2 clignotant

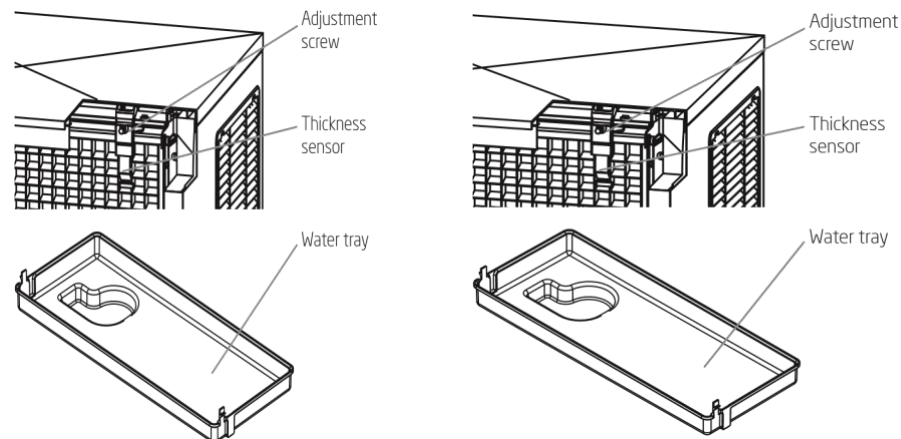
7. Fin du cycle de lavage.

*LE2 constant

8. Coupez l'alimentation en eau et en électricité.

9. Mélangez une solution de nettoyage.

10. Retirez les boucliers et le bac à eau.



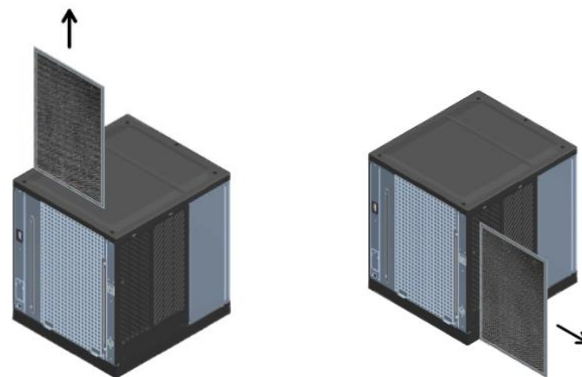
11. Nettoyez les surfaces métalliques du capteur d'épaisseur, du capteur de niveau d'eau, de la vis de réglage, des boucliers et du bac à eau avec la solution nettoyante à l'aide d'une brosse (pas de brosse métallique) ou d'un chiffon.
12. Nettoyez les surfaces intérieures du compartiment de congélation (y compris les parois, les pièces en plastique de l'évaporateur, le distributeur...) et le panneau avant avec la solution nettoyante à l'aide d'une brosse ou d'un chiffon.
13. Mélangez une solution de désinfectant à l'hypochlorite de sodium approuvé (EPA/FDA) pour l'équipement alimentaire afin de former une solution contenant 100 à 200 ppm de chlore libre.
Vous trouverez ci-dessous un exemple permettant de calculer la quantité adéquate de désinfectant à ajouter à l'eau, pour de l'eau de Javel à 12,5 % :

Eau de Javel à ajouter $\rightarrow 15/(\%dis) = 15/12,5 = 1,2gr/l \rightarrow *0,133 = 0,16 oz/gal$

Désinfectez toutes les surfaces des capteurs d'épaisseur de glace, du capteur de niveau d'eau, des boucliers et du bac à eau en appliquant généreusement la solution désinfectante à l'aide d'un chiffon ou d'une éponge.
13. Désinfectez les surfaces intérieures du compartiment de congélation (y compris les parois, les pièces en plastique de l'évaporateur, le distributeur...) et le panneau avant en appliquant généreusement la solution désinfectante à l'aide d'un chiffon ou d'une éponge.
14. Remettez le bac à eau et le bouclier dans leur position normale.
15. Branchez l'alimentation en eau et en électricité. Préparez le désinfectant dans le réservoir d'eau pour obtenir une solution comme au point 3.
16. Pour lancer un cycle de nettoyage, placez le commutateur de lavage des glaçons en position WASH (position II). L'appareil vidange le réservoir pendant 30 minutes.
*LE2 clignotant
17. Après ces 30 minutes, versez la solution de détartrage dans le réservoir. Le technicien dispose de 5 minutes pour ce faire. L'appareil le signale par un voyant orange (LE2) sur l'écran.
*LE2 clignotant avec plus de fréquence
18. Une fois les 5 minutes écoulées, à partir de ce moment, le processus de lavage est automatique, la machine vidange et remplit l'eau trois fois pour laver les tuyaux.
*LE2 clignotant
19. Fin du cycle de lavage.
*LE2 constant
20. Montez le panneau frontal.

NETTOYAGE DU CONDENSEUR

-Retirez le panneau du filtre (voir figure).



-Nettoyez le panneau du filtre à l'aide d'un aspirateur, d'une brosse douce ou d'air à basse pression. Nettoyez de haut en bas, et non d'un côté à l'autre. Veillez à ne pas plier les ailettes du condenseur.

NETTOYAGE DE L'EXTÉRIEUR DE LA MACHINE

Nettoyez la zone autour de la machine à glaçons aussi souvent que nécessaire pour maintenir la propreté. Épongez la poussière et la saleté sur l'extérieur de la machine à glaçons avec de l'eau et du savon doux. Essuyez avec un chiffon doux et propre. Un produit de nettoyage et de polissage de l'acier inoxydable de qualité commerciale peut être utilisé si nécessaire.

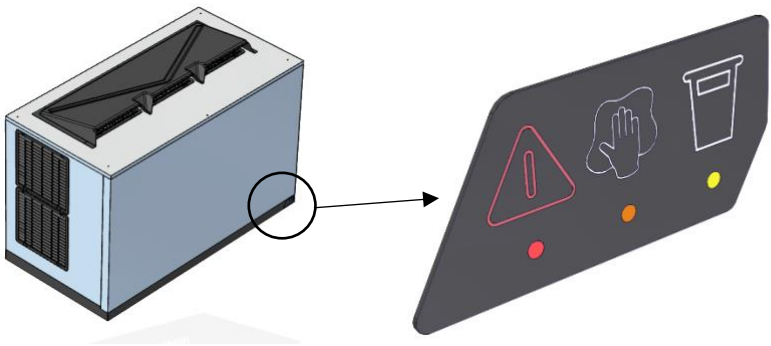
VÉRIFICATION DES FUITES D'EAU

Cela doit être fait lors de chaque entretien de la machine : vérifiez tous les raccords d'eau, les supports, les tubes et les tuyaux afin d'éliminer les fuites et d'éviter les ruptures et les inondations.

Guide de l'avis

AFFICHAGE

Un écran se trouve sur le panneau avant de l'appareil. Cet écran affiche les différents états de la machine.



- L1 (rouge) → Alarme ;
- L2 (orange) → Service (6 mois) / voyant du cycle de lavage ;
- L3 (jaune) → Voyant du mode stockage à pleine capacité.

Lorsque la machine est allumée, ils s'allument de manière séquentielle pour signaler que les voyants fonctionnent et que la machine a été allumée correctement.

L1 (rouge) s'allume lorsque la machine détecte une erreur. Réinitialisez la machine à l'aide de l'interrupteur arrière et, si l'incident persiste, contactez le service technique

L2 (orange) signale, lorsqu'il s'allume en continu, que 6 mois d'alimentation se sont écoulés depuis le dernier entretien de la machine. Il clignote pendant le cycle de lavage, comme indiqué dans la section suivante.

Guide de dépannage de l'utilisateur

PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
Aucune des pièces électriques ne fonctionne.	La machine est débranchée.	Branchez l'appareil et vérifiez l'alimentation de la prise de courant
	Interrupteur arrière OFF	Interrupteur ON
	Position 0 de l'interrupteur avant	Passez au mode ICE
Toutes les parties électriques fonctionnent mais pas le compresseur. (L'eau ne gèle pas)	Position WASH de l'interrupteur avant.	Passez au mode ICE
Pas d'eau dans le bac	Pas d'eau entrante	Vérifiez l'alimentation en eau
	La contrainte d'entrée au niveau de la vanne d'eau est bloquée	Vérifiez et nettoyez
Pas assez d'eau pour terminer le cycle	Sonde de niveau d'eau trop basse	Remontez (tige d'acier à côté de la pompe)
	Vanne de vidange défectueuse (vérifiez l'étanchéité de la vidange pendant la phase de congélation)	Démontage et nettoyage

	Fuites d'éclaboussures du bouclier	Vérifiez la position du bouclier
L'eau déborde du bac	Sonde de niveau trop haute ou trop faible	Ajustez / nettoyez
Plaque de glace vide ou trop épaisse	Sonde d'épaisseur désajustée/échelonnée	Ajustez / nettoyez
Difficile de libérer la plaque de glace lors de la récolte	Unité mal nivelée (inclinée vers l'arrière)	Niveau ; front descendant
Flux non uniforme au niveau de l'évaporateur	Distributeur sale ou entartré	Effectuez la procédure de détartrage
		Démontez et nettoyez le distributeur (tirez sur les deux clips situés sur les côtés du distributeur)
Faible production	Condenseur encrassé	Nettoyez (vérifiez également la température de l'eau/de l'air entrant)
L'unité s'arrête après quelques minutes de fonctionnement	Ouverture du pressostat de sécurité	Nettoyez le condenseur d'air (arrière)
L'interrupteur est en position I mais la machine fonctionne toujours en cycle de lavage.	Le cycle de lavage n'est pas terminé.	Attendez que les rinçages s'écoulent et la machine commencera alors son travail normal.
En cas de problème, appelez le Service Après-Vente		

Diagrammes de câblage

SPIKA MS1000R



SPIKA MS1500



SPIKA MS1800



SPIKA MS1500R



SPIKA MS2100R



Introducción

Gracias por comprar una máquina de hielo en cubitos de la gama 'Spika'. Usted ha comprado uno de las máquinas de hielo más fiables del mercado actual.

Lea cuidadosamente las instrucciones contenidas en este manual, estas contienen importante información relativa a la seguridad durante la instalación, uso y mantenimiento.

Advertencias

La instalación de este aparato debe ser realizada por el Servicio de Asistencia Técnica.

La clavija de toma de corriente debe quedar en un sitio accesible.

Desconectar siempre la máquina de la red eléctrica antes de proceder a cualquier operación de limpieza o manutención. Cualquier modificación que fuese necesaria en la instalación eléctrica para la perfecta conexión de la máquina, deberá ser efectuada exclusivamente por personal profesionalmente cualificado y habilitado.

Cualquier utilización del productor de cubitos que no sea el de producir hielo, utilizando agua potable, es considerado inadecuado.

Modificar o tratar de modificar este aparato, además de anular cualquier forma de garantía, es extremadamente peligroso.

El aparato no debe ser utilizado por niños pequeños o personas discapacitadas sin supervisión.

No debe ser utilizado al aire libre ni expuesto a la lluvia.

La máquina se debe conectar mediante el cable de alimentación suministrado con la misma, excepto para el modelo SPIKA MS 1000-3.

Este aparato debe conectarse obligatoriamente a tierra para evitar posibles descargas sobre personas o daños al equipo. Se debe conectar el fabricante a tierra según las normativas y legislación locales y/o nacionales en cada caso. El fabricante no será considerado responsable ante daños causados por la falta de puesta a tierra de la instalación.

Para garantizar la eficiencia de esta máquina y su correcto funcionamiento, es imprescindible ceñirse a las indicaciones del fabricante, sobre todo en lo que concierne a las operaciones de mantenimiento y limpieza, las cuales deberán ser efectuadas únicamente por personal cualificado.

ATENCIÓN: La intervención de personas no cualificadas, además de ser peligrosa, puede causar graves desperfectos. En caso de avería, contactar con su distribuidor. Le recomendamos usar siempre repuestos originales.

ITV se reserva el derecho a realizar cambios en las especificaciones y diseño sin aviso previo.

Recepción de la Máquina

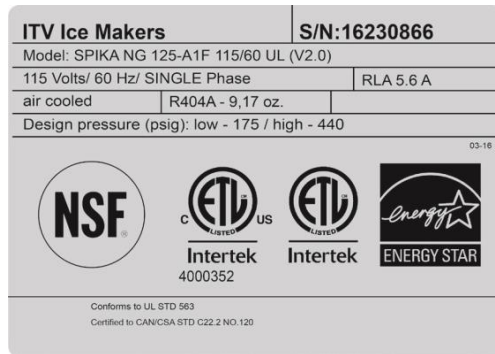
Inspeccionar exteriormente el embalaje. Si se ve roto o dañado, reclamar al transportista. Para concretar si tiene daños la máquina, desembalarla en presencia del transportista y dejar constancia en el documento de recepción, o en escrito aparte, los daños que pueda tener la máquina.

Hacer constar siempre el número de la máquina y modelo. Este número está impreso en tres sitios:

- (1) **Embalaje:** Exteriormente lleva una etiqueta con el número de fabricación.



- (2) **Exterior de la máquina:** En la parte trasera, en una etiqueta igual a la anterior.
- (3) **Placa de características:** En la parte trasera de la máquina.



Verificar que en el interior de la máquina se encuentra completo el KIT de instalación, compuesto por:

- Pala de hielo, manguera desagüe, cuatro patas y manual.
- Garantía y número de serie.

ATENCIÓN: Todos los elementos del embalaje (bolsas de plástico, cajas de cartón y palés de madera), no deben ser dejados al alcance de los niños por ser una potencial fuente de peligro.

Instalación

LOCALIZACIÓN DE LA MÁQUINA

Esta máquina de hielo no está diseñada para funcionar en el exterior. Esta no debería estar situada cerca de hornos, parrillas u otro equipamiento que genere mucho calor.

Las máquinas están previstas para funcionar con una temperatura ambiente entre 41°F (5°C) y 109.4°F (43°C). Por debajo de las temperaturas mínimas puede haber dificultades en el despegue de los cubitos. Por encima de las temperaturas máximas la vida del compresor se acorta y la producción disminuye considerablemente.

Los modelos SPIKA MS (modulares) condensados por aire toman el aire a través de la parte trasera de la máquina y dirigen este a través de las rejillas laterales. En el caso de que no sea posible respetar las distancias mínimas recomendadas (ver la figura del punto 3) para estos modelos recomendamos instalar una refrigerada por agua.

La localización debe dejar espacio suficiente para las conexiones de agua, desagüe y eléctricas en la parte trasera de la máquina de hielo. Es importante que la tubería de acometida de agua no pase cerca de fuentes de calor para no perder producción.

NIVELAR LA MÁQUINA DE HIELO

Utilizar un nivel sobre la máquina para asegurar que el equipo está perfectamente nivelado.

DISTANCIA MÍNIMA A OBSTÁCULOS

Abajo se pueden ver las distancias mínimas recomendadas para una operación y servicio eficiente.

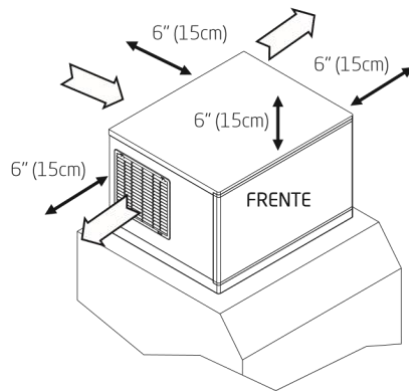
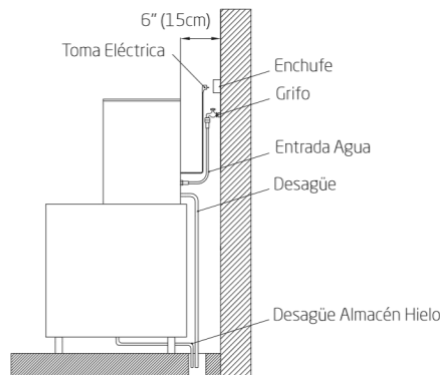


DIAGRAMA DE CONEXIÓN

La localización debe dejar espacio suficiente para las conexiones de agua, desagüe y eléctrica en la parte trasera de la máquina.



CONEXIÓN A RED DE AGUA

La calidad del agua influye en los periodos entre limpiezas y en la vida del producto (principalmente en las unidades condensadas por agua). También tiene una notable influencia en la apariencia, dureza y sabor del hielo.

Las condiciones del agua del local pueden necesitar un tratamiento del agua para reducir la formación de cal, mejorar el sabor y transparencia del hielo. Si se instala un sistema de filtrado de agua, dirigirse a las instrucciones suministradas con el sistema de filtrado.

Utilizar una manguera de entrada de uso alimentario.

La presión de entrada de agua debe estar entre 14 y 85 psi (1 and 6 bar). Si la presión excede estos valores, instalar un regulador de presión.

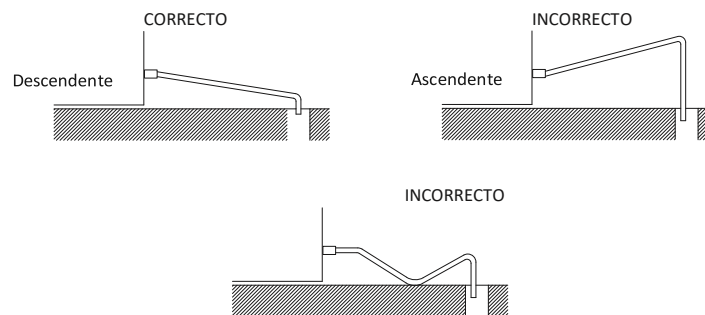
ATENCIÓN: La máquina debe estar plomada de acuerdo con las regulaciones del Estado Federal y las locales.

CONEXIÓN AL DESAGÜE

El desagüe debe encontrarse más bajo que la máquina, como mínimo 5.9" (150 mm).

MODELOS	VOLTAJE / FRECUENCIA / FASE	AMPERAJE TOTAL (A)	FUSIBLE (A)
SPIKA MS1000R	208-230V / 60Hz / 1PH	10.2	20
SPIKA MS1500-48	208-230V / 60Hz / 1PH	14	25
SPIKA MS1500-48 R	208-230V / 60Hz / 1PH	14.4	30
SPIKA MS1800-48	208-230V / 60Hz / 1PH	16	30
SPIKA MS2100-48 R	208-230V / 60Hz / 1PH	14	30
RC10V	208-230V / 60Hz / 1PH	1.04	/
RC15V	208-230V / 60Hz / 1PH	1.04	/
RC21V	208-230V / 60Hz / 1PH	2.90	/

El tubo de desagüe conviene que tenga un diámetro interior de 1.18" (30 mm) y con una pendiente mínima de 0.36"/pie (3 cm/metro), véase la figura.



CONEXIÓN ELÉCTRICA

ESTE APARATO DEBE CONECTARSE OBLIGATORIAMENTE A TIERRA para evitar posibles descargas sobre personas o daños al equipo. Se debe conectar a tierra según las normativas y legislación locales y/o nacionales en cada caso.

EL FABRICANTE NO SERÁ CONSIDERADO RESPONSABLE ANTE DAÑOS CAUSADOS POR LA FALTA DE PUESTA A TIERRA DE LA INSTALACIÓN.

Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por un cable o conjunto especial a suministrar por el fabricante o el servicio postventa. Dicha sustitución debe ser realizada por el servicio técnico cualificado.

Se deberá colocar la máquina de tal manera que se deje un espacio mínimo entre la parte posterior y la pared para permitir la accesibilidad a la clavija del cable de manera cómoda y sin riesgos.

Prevenir la oportuna base de enchufe. Es conveniente la instalación de un interruptor y de los fusibles adecuados.

El voltaje está marcado en la placa de características y en las hojas técnicas de este manual. Las variaciones en el voltaje superiores al 10% del indicado en la placa pueden ocasionar averías o impedir que la máquina arranque.

INSTALACIÓN DE EQUIPOS MODULARES SOBRE SILOS

Los fabricantes de hielo modulares deben instalarse sobre depósitos, siguiendo las instrucciones contenidas en este manual. Se debe verificar la resistencia y estabilidad del conjunto depósito-máquina, así como de los elementos de fijación. Siga las instrucciones del fabricante del depósito.

El equipo debe sellarse al depósito de acuerdo con los requisitos de la FDA, utilizando silicona o una junta, para garantizar un funcionamiento higiénico adecuado. La superficie de contacto entre la parte superior del depósito y la base del fabricante de hielo debe ser uniforme y estar correctamente sellada para asegurar las condiciones sanitarias. Para realizar la operación de sellado, se recomienda:

-Limpiar cuidadosamente las superficies de contacto y asegurarse de que no existan restos de polvo o líquidos que puedan afectar al material de sellado.

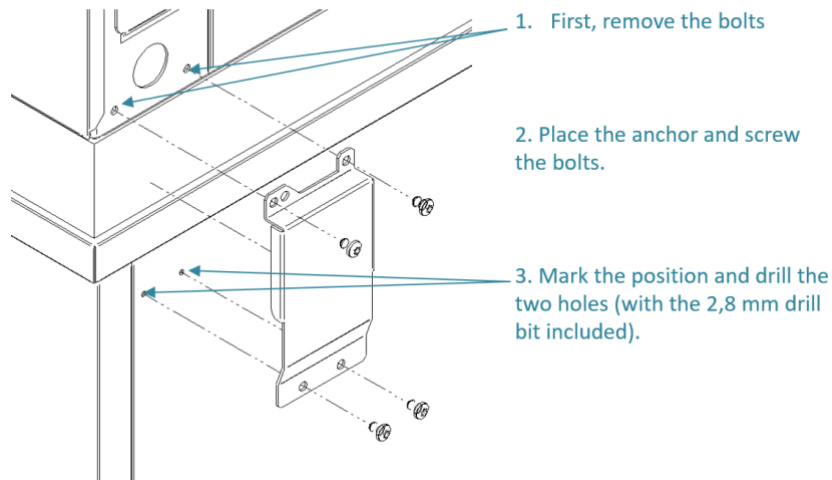
-Colocar la junta o aplicar la silicona de manera uniforme, siguiendo las instrucciones de su fabricante.

Una vez realizado el sellado conforme a estos procedimientos, se pretende evitar que los líquidos derramados sobre las superficies adyacentes del suelo o de la encimera puedan pasar por debajo de las partes inaccesibles del equipo.

Se suministra un kit de anclaje con la máquina MS para fijarla al depósito.

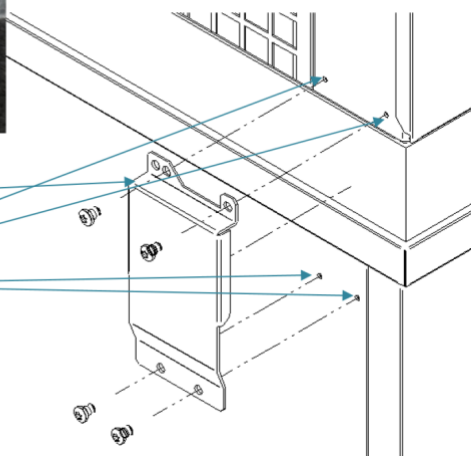
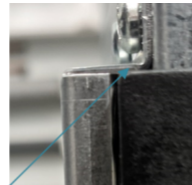
A continuación, se describe el procedimiento correcto para utilizar el kit de anclaje y montar la máquina sobre el depósito.

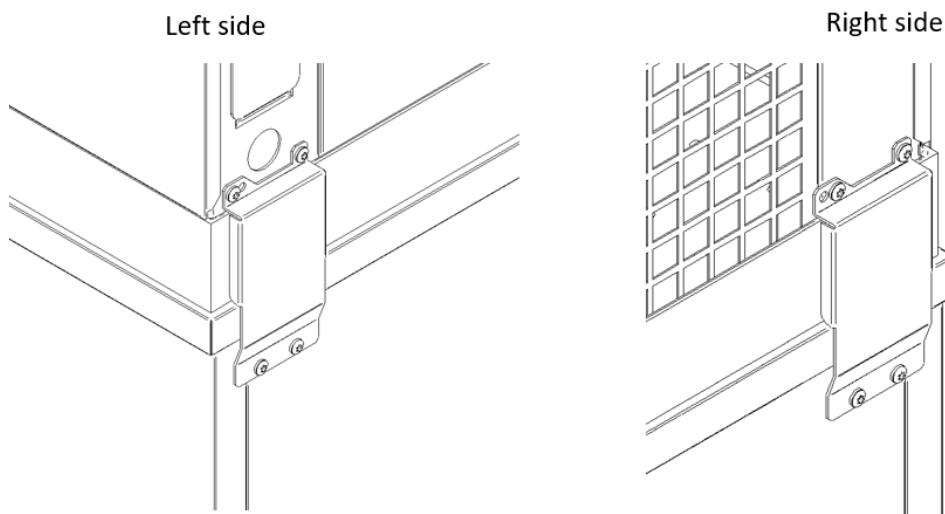
Left side



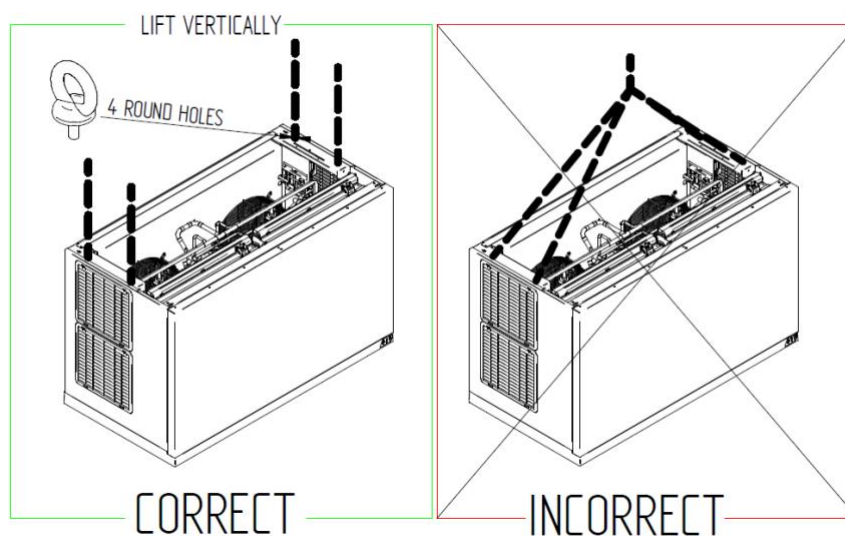
Right side

1. Place the anchor. Be careful! The anchor must be in contact with the black frame.
2. Mark the position and drill the four holes (with the 2,8 mm drill bit included).
3. Screw the bolts.





Tenga en cuenta: la forma correcta de levantar la MS. (SOLO PARA MS48")

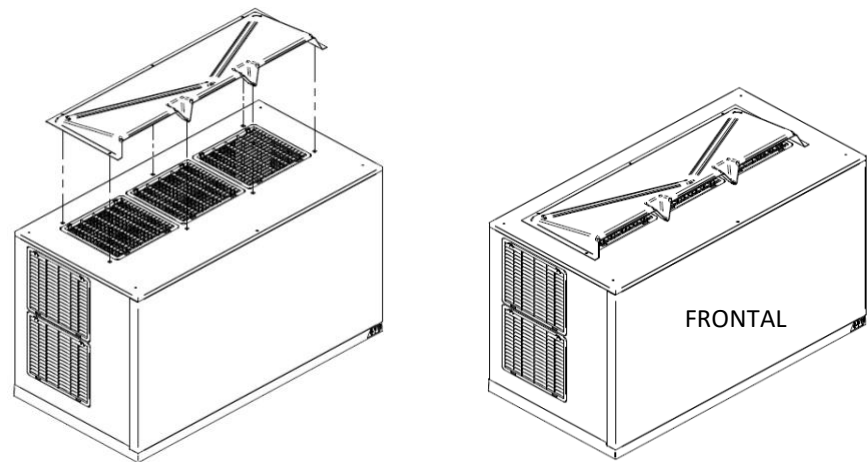


MONTAJE DE LA RAMPA DE AIREACIÓN (SOLO MODELOS DE 48" COMPACTOS)

Los modelos MS de 48" compactos disponen de una rampa de aireación para guiar el aire que sale de la máquina. Esta rampa se suministra con la máquina, pero no viene montada.

El montaje de esta rampa es OBLIGATORIO para evitar la entrada de agua en la máquina y garantizar una mejor aireación.

La rampa debe montarse en la parte superior de la máquina, tal como se muestra en la imagen:



Modelos de condensadores remotos

Las máquinas con condensador remoto están formadas por una máquina para hacer hielo, un condensador remoto y tuberías interconectadas. Estas máquinas, gracias al condensador remoto, disipan el calor en un lugar adecuado, lejos de la máquina para hacer hielo. Además, dichas máquinas reducen las cargas del aire acondicionado.

INSTALACIÓN Y UBICACIÓN DEL CONDENSADOR

PASOS PARA INSTALAR CONEXIONES DE LÍNEAS PRECARGADAS

Máquinas remotas: MS1000R, MS1500R, MS2100R

Antes de conectar la máquina eléctricamente e hidráulicamente, debes conectar las líneas precargadas como se detalla a continuación.

Lines information

Dependiendo del modelo de la máquina y de la distancia entre el condensador remoto y la máquina de hielo, están disponibles las siguientes líneas precargadas.

20 ft	LIQUID LINE				DISCHARGE LINE				KIT
	COUPLING SIZE: -6				COUPLING SIZE: -10				
	5/16"		3/8"		1/2"		5/8"		
	CODE	CHARGE (oz)	CODE	CHARGE (oz)	CODE	CHARGE (oz)	CODE	CHARGE (oz)	
MS1000R	36281	1,76	/	/	36284	8,82	/	/	31066A
MS1500R	/	/	36278	4,41	36284	8,82	/	/	36272
MS2100R	/	/	36278	4,41	/	/	36287	8,82	36275

35 ft	LIQUID LINE				DISCHARGE LINE				KIT
	COUPLING SIZE: -6				COUPLING SIZE: -10				
	5/16"		3/8"		1/2"		5/8"		
	CODE	CHARGE (oz)	CODE	CHARGE (oz)	CODE	CHARGE (oz)	CODE	CHARGE (oz)	
MS1000R	36282	3,17	/	/	36285	15,17	/	/	31067A
MS1500R	/	/	36279	7,58	36285	15,17	/	/	36273
MS2100R	/	/	36279	7,58			36288	15,17	36276

50 ft	LIQUID LINE				DISCHARGE LINE				KIT
	COUPLING SIZE: -6				COUPLING SIZE: -10				
	5/16"		3/8"		1/2"		5/8"		
	CODE	CHARGE (oz)	CODE	CHARGE (oz)	CODE	CHARGE (oz)	CODE	CHARGE (oz)	
MS1000R	36283	4,41	/	/	36286	21,52	/	/	31068A
MS1500R	/	/	36280	10,76	36286	21,52	/	/	36274
MS2100R	/	/	36280	10,76	/	/	36289	21,52	36277

Instalación

Sigue las instrucciones a continuación para una instalación correcta.

1. Quita el tapón de ambas líneas precargadas, la máquina de hielo y el condensador remoto. Luego, debes limpiar las cuatro superficies de las juntas para eliminar cualquier posible suciedad o material extraño.
2. Lubrica el interior de los cuatro acoplamientos con el aceite. El aceite se entregará junto con los conjuntos de líneas (OIL POLIOL-ESTER MOBIL ARTIC 32).
3. Coloca los acoplamientos en la máquina y en el condensador remoto de ambas líneas, y luego aprieta a mano hasta que notes la resistencia.



Picture 5: Coupling plug



Picture 6: Thread the couplings by hand

4. Utilizando llaves de tamaño adecuado, consulta la tabla a continuación para el cuerpo de acoplamiento hembra y la tuerca de unión hembra, tensa la tuerca hembra mientras evitas la rotación del cuerpo hembra respecto a la mitad macho. La tuerca debe apretarse hasta que se sienta un aumento definido de la resistencia, se produzca contacto metal con metal (en este punto, la tuerca habrá cubierto la mayoría de las roscas del cuerpo macho). Es importante asegurarse de que los cuerpos de acoplamiento macho y hembra NO GIRAR durante ninguna posición de la instalación de la llave.

Size	Torque values union Nut Min-Max		Male Coupling Hex Size		Female Coupling Union Nut Hex Size		Female Coupling Body Hex Size	
	Ft.Lbs	Nm	Inches	mm	Inches	mm	Inches	mm
1/4"	10-12	13,5-16,2	3/4	19,05	11/16	17,46	5/8	15,87
5/16"								
3/8"								
1/2"	35-45	47,5-61,0	1-1/16	26,98	1-5/16	33,33	1	25,40
5/8"								
3/4"								

1. Con un marcador, marca los acoplamientos con una cuerda (ver imagen 3) y gira 60° en sentido horario con una llave para lograr un sello adecuado. Los 60° corresponden a una cara del hexágono (véanse las imágenes 4 y 5). No aprietes más de lo indicado.



Picture 3: Mark with a marker a reference line



Picture 4: Tighten with a fixed wrench clockwise



Picture 5: Turn 60° that correspond to one face of the hexagon

5. Comprueba el sellado de los acoplamientos haciendo una prueba de fugas para asegurarte de que no hay pérdida de refrigerante.
6. Una vez asegurada la ausencia de fugas, abrir las dos válvulas de corte instaladas dentro de la máquina de hielo. Para ello, quita el tapón y gíralo con una llave inglesa en sentido antihorario hasta que pare.



Picture 6: Cut-off valves inside the ice machine



Picture 7: Turn it counterclockwise to open both taps

1)

La longitud máxima de la tubería será de 16 pies (5 m). Para aumentar la longitud del oleoducto, véase el punto 9.2. Coloca el condensador lo más cerca posible de la máquina de hielo. La ubicación remota del condensador no debe superar ninguno de los siguientes límites:

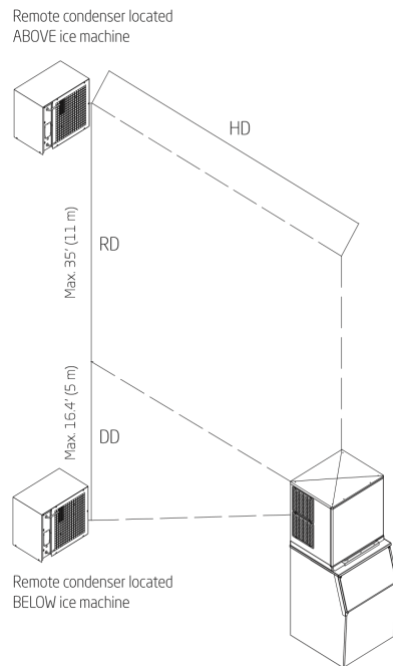
- (1) Caída máxima desde la cabeza de fabricación de hielo hasta el condensador remoto: 16,4 pies físicos (5 metros).
- (2) Elevación máxima desde la cabeza de fabricación de hielo hasta el condensador remoto: 35 pies físicos (11 metros).
- (3) Longitud máxima de las tuberías: 50 pies físicos (15,2 metros).
- (4) Longitud máxima calculada de las tuberías: 150 pies (45 metros).

Longitud calculada de la tubería = Caída + Ascenso + Distancia horizontal ≤ 150 pies (45 metros)

Caída = DD x 6,6 (DD = distancia en pies)

Elevación = RD x 1,7 (RD = distancia en pies)

Distancia horizontal = HD x 1 (HD = distancia en pies)



Configuración de fábrica

Regulador de presión de cabeza: 210 psi (LAC-4) / 14,48 bar.

Protección del interruptor de presión: 435,1 psi / 30 bar.

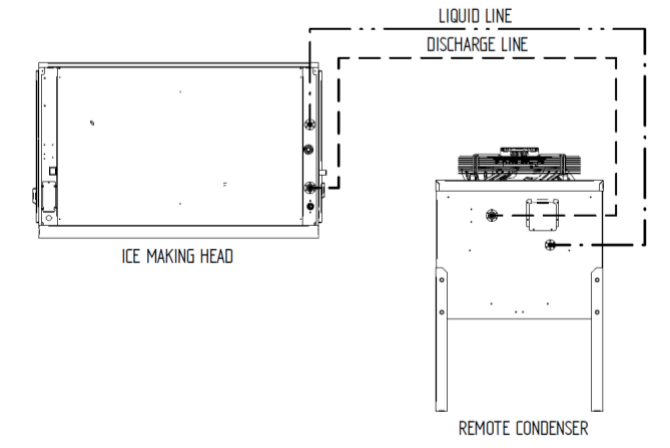
Conexión

Las máquinas no están conectadas por cable y la línea eléctrica debe estar conectada en la parte trasera de ellas. Todos los requisitos de energía están en la placa de datos.

La fuente de alimentación de la máquina y del condensador remoto es independiente. Esto significa que no es necesario cablear entre ellos.

Respecta todos las leyes locales, estatales y nacionales aplicables.

La siguiente imagen muestra cómo conectar el condensador remoto.



Conexión remota del condensador

Puesta en Marcha

(1) Comprobación Previa

- a) ¿Está la máquina nivelada?
- b) ¿Es el voltaje y la frecuencia igual al de la placa?
- c) ¿Están los desagües conectados y funcionan?
- d) ¿Están la temperatura ambiente y la del agua entre los siguientes valores?

Para las máquinas:

	AIR	WATER
MAXIMUM	109º F / 43º C	86º F / 30ºC
MINIMUM	41º F / 5º C	41º F / 5ºC

Para los condensadores remotos (en caso de maquinas con condensadores remotos):

	AIR
MAXIMUM	122º F / 50º C
MINIMUM	-4º F / -20º C

- e) ¿Es adecuada la presión del agua?

MINIMUM	14 psig (1 Bar)
MAXIMUM	85 psig (6 Bar)

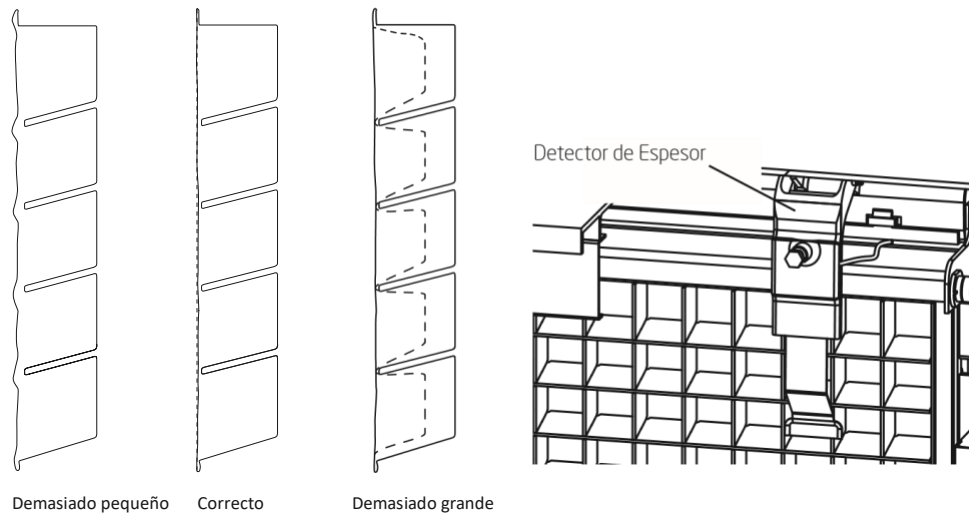
NOTA: En caso de que la presión del agua de entrada sea superior a 85 psi (6 bar), instale un regulador de presión.

Una vez seguidas las instrucciones de instalación (ventilación, condiciones del local, temperaturas, calidad de agua etc.) proceder como sigue:

1. Abrir la llave de paso de agua. Comprobar que no hay fugas.
2. Para modelos modulares quitar los dos tornillos de bloqueo de la parte superior de la máquina, quitar el panel frontal y retirar los elementos de protección que se encuentran en la cortina y en el detector de espesor.
3. Verificar que la cortina se mueve libremente. Verificar también que el detector de espesor se mueve libremente.
4. Conectar la maquina a la red eléctrica.
5. Presionar el interruptor azul situado en la parte trasera de la máquina y disponer el conmutador de trabajo (hielo-limpieza) en la posición I.
6. Verificar que no hay vibraciones o fricciones en los elementos.
7. Verificar que la caída de agua al evaporador se produce de forma uniforme y que todos los cubitos están adecuadamente mojados.
8. Colocar el panel frontal en su sitio (para modelos modulares).

9. Comprobar que al final del ciclo, la escarcha en el tubo de aspiración se queda a unos 20 mm del compresor.

10. Verificar la losa de hielo con los dibujos abajo. En el caso de que el detector de espesor necesite ser regulado, girar el tornillo de ajuste de espesor en sentido horario para incrementar el espesor del puente. Girar en sentido antihorario para reducir el espesor del puente.



Daños ocasionados debido a una falta de mantenimiento y limpieza no se incluyen en la garantía.

(2) Secuencia de Operación

Puesta en marcha inicial: La bomba y la electroválvula de desagüe son activadas durante 30 segundos para vaciar el depósito de agua, evitando la acumulación de cal en el agua. Entonces la bomba y la válvula de desagüe son desactivadas, y la válvula de entrada de agua se activa llenando el depósito hasta que el detector de nivel detecta que el agua alcanza el nivel adecuado. Entonces la fase de frío comienza.

Fase de frío: El compresor se activa y la bomba de agua se activa durante 30 segundos. La válvula de entrada de agua se activa al mismo tiempo que la bomba para rellenar hasta el nivel de agua y entonces se apaga. El compresor y la bomba siguen funcionando hasta que el detector de espesor detecta que el espesor de la losa de hielo es el adecuado. En este momento comienza la fase de despegue.

Fase de despegue: El compresor continúa funcionando. La válvula de gas caliente se activa durante toda la fase de despegue para hacer pasar gas caliente al evaporador. La bomba y la electroválvula de purga se activan durante 45 segundos para vaciar el agua del depósito de agua y eliminar los depósitos de cal. Después de esto (bomba y válvula de purga desactivadas) la válvula de entrada de agua se activa llenando el depósito de agua hasta que el detector de nivel detecta que el agua ha alcanzado su nivel adecuado. La losa de hielo desliza y cae en el almacén de hielo. La apertura y cerrado de la cortina de forma momentánea indica que la fase de despegue ha finalizado y pasa a la fase de frío. En las máquinas de 48", la apertura y el cierre de ambos escudos indican que la secuencia de cosecha ha terminado y pasa a la secuencia de congelación; si uno de los dos escudos tiene apertura y cierre, pero el otro no, la máquina espera al segundo escudo para pasar a la secuencia de congelación.

Cuando el almacén de hielo está lleno, la cortina se mantiene abierta durante más de 30 segundos y la máquina se para. La máquina de hielo se mantiene parada hasta que se haya quitado suficiente hielo del almacén para permitir que la cortina vuelva a su posición normal. En las máquinas de 48" que uno de los dos blindados va a un contenedor lleno, eso es suficiente para un contenedor lleno de la máquina. En el de 48" hay dos evaporadores y ambos pueden estar llenos de hielo, uno de los dos evaporadores va a almacenamiento completo; para la máquina basta para parar y tener stock.

Procedimientos de mantenimiento y limpieza

Es responsabilidad del usuario mantener la máquina de hielo y el contenedor de almacenamiento de hielo en condiciones sanitarias.

Las máquinas de hielo también requieren una limpieza ocasional de sus sistemas de agua con un producto químico diseñado específicamente. Estos productos químicos disuelven la acumulación de minerales que se forman durante el proceso de fabricación de hielo.

Desinfecta el contenedor de almacenamiento de hielo con la frecuencia que exijan las normativas sanitarias locales y cada vez que la máquina de hielo esté limpia y desinfectada.

The ice machine's water system should be cleaned and sanitized at least twice a year.

CAUTION: Do not mix Ice Machine Cleaner and Sanitizer solutions together.

ADVERTENCIA: Usa guantes de goma y gafas de seguridad al manipular limpiador o desinfectante para máquinas de hielo.

ADVERTENCIA: La unidad debe estar siempre desconectada durante los procedimientos de mantenimiento/limpieza.

ADVERTENCIA: Todas las uniones fabricadas en SISTEMAS HERMÉTICAMENTE SELLADOS deben ser probadas para detectar fugas a una presión de al menos $0,25 \times$ la máxima permitida utilizando equipos de detección con una sensibilidad de al menos 3 g/año de refrigerante.

ADVERTENCIA: Los medios de desconexión deben incorporarse en el cableado fijo conforme a los estándares de cableado.

LIMPIEZA DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA

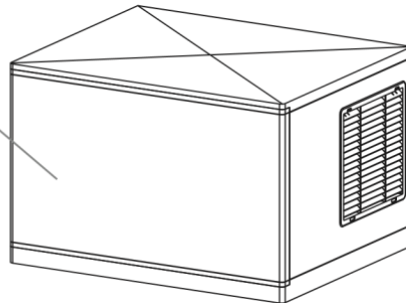
1. Coloque el interruptor de lavado de hielo en la posición OFF (posición 0) después de que el hielo caiga del evaporador al final de un ciclo de despegue o coloque el interruptor de lavado de hielo en la posición OFF y permita que el hielo se deshaga del evaporador.

PRECAUCIÓN: Nunca uses nada que expulse hielo del evaporador. Puede resultar daño.

2. Quita el panel frontal.

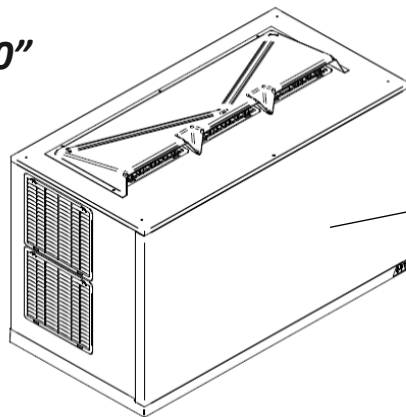
MS 48"

Front panel



MS 30"

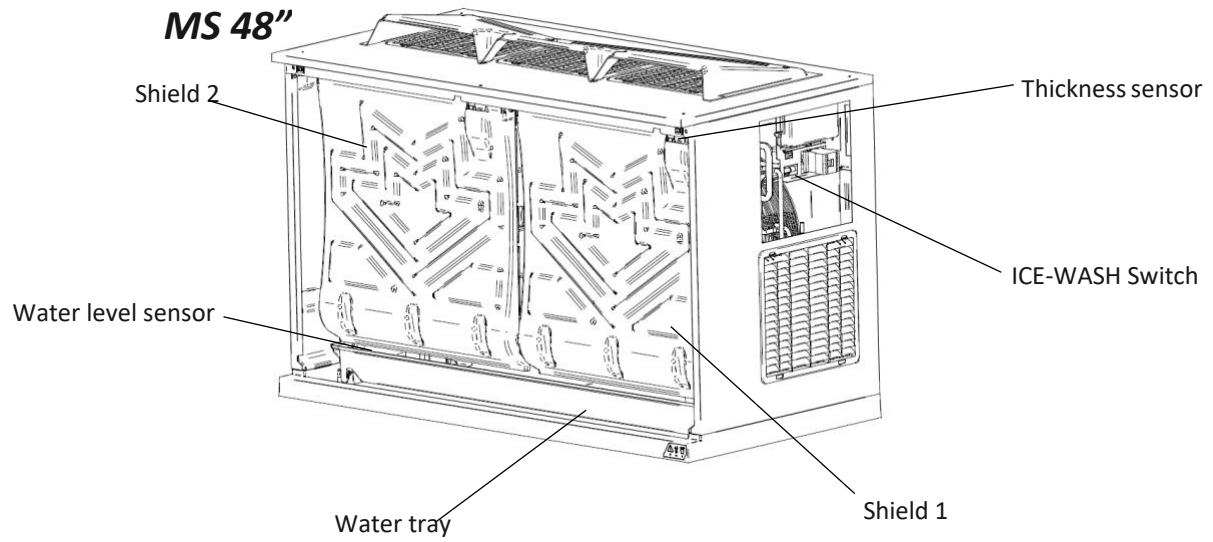
Front panel



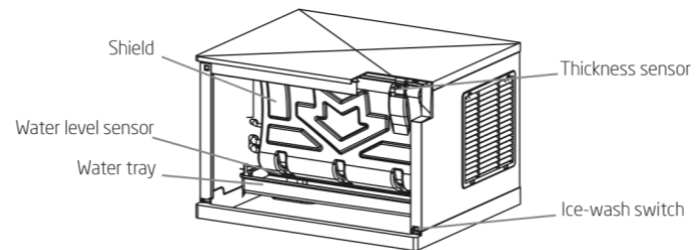
3. Prepara una solución de un producto adecuado para la limpieza de máquinas de hielo (cal). No uses ácido clorhídrico. Recomendamos el uso de cualquier producto de eliminación de escamas aprobado por la NSF. En máquinas modulares, la bandeja de agua se llena automáticamente, por lo que recomendamos preparar una solución previa [por ejemplo, 1,89 litros (0,15 gal)] según las instrucciones del fabricante con la cantidad total de producto necesaria para la bandeja de agua (2,8 gal para MS 48").
4. Para iniciar un ciclo de limpieza, mueve el interruptor de lavado de hielo a la posición WASH (posición II). La máquina vacía el depósito durante 30 minutos.

*LE2 intermitente

MS 48"

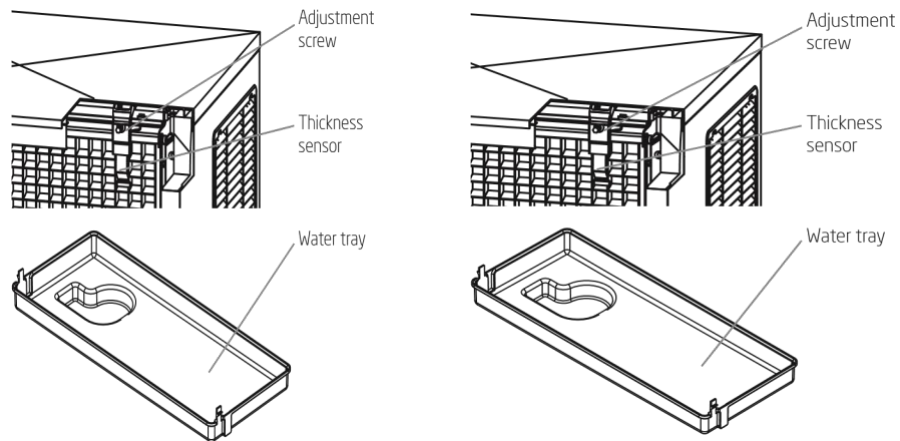


MS 30"



5. Después de estos 30 minutos, vierte la solución en el depósito, el técnico tiene 5 minutos para esto. La máquina muestra este estado de espera con el LED naranja en la pantalla.
**LE2 intermitente con mayor frecuencia*
6. Una vez terminados los 5 minutos, a partir de ese momento el proceso de lavado es automático, la máquina drenará y rellenará el agua tres veces para lavar las tuberías.
**LE2 intermitente*
7. Fin del ciclo de lavado.
**LE2 encendido fijo.*
8. Desconecta el suministro de energía y agua.
9. Prepara una solución limpiadora.

10. Quita la cortina y la bandeja de agua.



11. Limpia las superficies metálicas del sensor de espesor, sensor de nivel de agua, el tornillo de ajuste, las cortinas y la bandeja de agua con la solución limpiadora usando un cepillo (no un cepillo de alambre) o un paño.
12. Limpia las superficies interiores del compartimento de congelación (incluyendo paredes, partes plásticas del evaporador, distribuidor...) y el panel frontal con la solución limpiadora usando un cepillo o un paño.
13. Mezcla una solución de desinfectante usando desinfectante aprobado por la EPA/FDA para equipos de hipoclorito de sodio para alimentos para obtener una solución con un rendimiento libre de cloro de 100 t 200 ppm.
A continuación, un ejemplo para calcular la cantidad adecuada de gel desinfectante para añadir al agua, para lejía doméstica 12,5%:

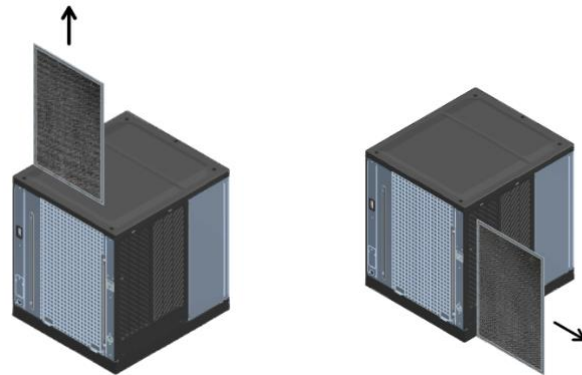
Lejía para añadir $\rightarrow 15/(\%dis) = 15/12,5 = 1,2 \text{ gr/l} \rightarrow *0,133 = 0,16 \text{ oz/gal}$

Desinfecta todas las superficies de los sensores de espesor de hielo, sensor de nivel de agua, pantallas y bandeja de agua, aplicando generosamente la solución desinfectante con un paño o esponja.

14. Desinfecta las superficies interiores del compartimento de congelación (incluidas las paredes, las piezas plásticas del evaporador, el distribuidor...) y el panel frontal aplicando generosamente la solución desinfectante con un paño o esponja.
15. Devuelve la bandeja de agua y la cortina a sus posiciones originales.
16. Conecta el suministro de energía y agua. Prepara el desinfectante en el depósito de agua para obtener una solución como en el punto 3.
17. Para iniciar un ciclo de limpieza, mueve el interruptor de lavado de hielo a la posición WASH (posición II). La máquina vaciará el depósito durante 30 minutos.
*LE2 intermitente
18. Después de estos 30 minutos, vierte la solución en el depósito, el técnico tiene 5 minutos para esto. La máquina muestra esto con el LED naranja (LE2) en la pantalla.
*LE2 intermitente con mayor frecuencia
19. Una vez terminados los 5 minutos, a partir de ese momento el proceso de lavado es automático, la máquina drenará y rellenará el agua tres veces para lavar las tuberías.
*LE2 intermitente
20. Fin del ciclo de lavado.
*LE2 encendido
21. Monta el panel frontal.

LIMPIEZA DEL FILTRO

-Quita el panel de filtros (ver figura).



-Limpia el panel del filtro usando una aspiradora, un cepillo suave o aire a baja presión. Limpia de arriba a abajo, no de lado a lado. Ten cuidado de no doblar las aletas del condensador.

LIMPIEZA DEL EXTERIOR DE LA MÁQUINA

Limpia la zona alrededor de la máquina de hielo tantas veces como sea necesario para mantener la limpieza. Esponja cualquier polvo y suciedad del exterior de la máquina de hielo con agua y jabón suave. Sécala con un paño limpio y suave. Se puede usar un limpiador/pulido de acero inoxidable de grado comercial según sea necesario.

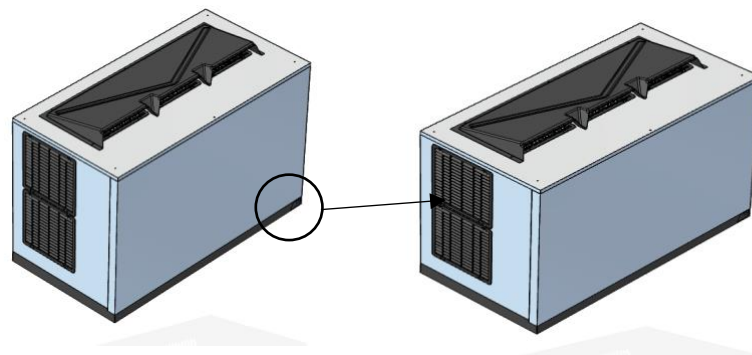
COMPROBANDO FUGAS DE AGUA

Esto debe hacerse siempre que se realice mantenimiento en la máquina: revisar todas las conexiones de agua, refuerzos, tubos y mangueras para eliminar fugas y evitar roturas e inundaciones.

Guía de avisos

DISPLAY

Hay una pantalla en el panel frontal de la máquina. Esta pantalla muestra el estado diferente de la máquina.



- | | | |
|-----------------|---|---|
| - L1 (rojo) | → | Alarma; |
| - L2 (Naranja) | → | Servicio (6 meses) / ciclo de lavado conducido; |
| - L3 (amarillo) | → | Contenedor lleno. |

Cuando la máquina arranca, se encienden secuencialmente para señalar que los LEDs funcionan y que la máquina se ha encendido correctamente.

L1 (rojo) se activa cuando la máquina detecta un error. Reinicia la máquina con el interruptor trasero y, si el incidente continúa, contacta con el servicio técnico

L2 (naranja) avisa, cuando se enciende de forma estable, que han pasado 6 meses de encendido desde el último mantenimiento de la máquina. Se ilumina de forma intermitente durante el ciclo de lavado, como se indica en la siguiente sección.

Guia de Solución de Problemas para el Usuario

MODELOS MODULARES:

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	SOLUCIÓN
Ninguna de las partes eléctricas funciona.	La máquina está desenchufada.	Enchufar la máquina y verificar la toma eléctrica.
	Interruptor trasero en OFF.	Poner interruptor trasero en ON.
	Conmutador de trabajo frontal en posición "0".	Poner el conmutador a la posición de "hielo" (posición I).
Todas las partes eléctricas trabajan pero no el compresor (el agua no se enfría).	Conmutador de trabajo frontal en posición de "limpieza" (posición II).	Poner el conmutador en la posición de "hielo" (posición I).
No hay agua en el depósito.	No entra agua.	Comprobar la entrada de agua.
	Filtro de la válvula de entrada de agua bloqueado.	Comprobar y limpiar.
No hay agua suficiente para finalizar el ciclo.	Detector de nivel de agua demasiado bajo.	Subir el detector de nivel de agua (barra de acero inoxidable al lado de la bomba).
	Válvula de purga defectuoso (verificar fugas en el drenaje durante la fase de frío)	Desmontar y limpiar.
	Fugas de salpicado de la cortina.	Verificar la posición de la cortina.
El agua rebasa el depósito.	El detector de nivel demasiado alto o con cal.	Ajustar y limpiar.
Losa de hielo vacía o demasiado fina.	Detector de espesor desajustado.	Ajustar y limpiar.
Dificultad para quitar la losa en el despegue.	La unidad está mal nivelada (inclinada hacia atrás).	Nivelar; bajar el frente.
La caída de agua al evaporador no es un patrón uniforme.	Distribuidor con suciedad o cal.	Realizar el procedimiento de limpieza de cal. Quitar y limpiar el distribuidor (tirar de los dos clips de los laterales del distribuidor).
Baja producción.	Condensador sucio.	Limpiar (comprobar también la temperatura del aire y del agua)
La unidad para después de poco tiempo funcionando.	El presostato de seguridad se abre.	Limpiar el condensador de aire (en la parte trasera).
Cambio en la posición I pero la máquina sigue funcionando como ciclo de lavado.	El ciclo de lavado no ha terminado.	Espera a que se acaben los enjuagues y entonces la máquina empezará su trabajo normal.
Para otros problemas llamar al servicio postventa.		

Esquemas Eléctricos



