



---

STACKABLE CRESCENT CUBER  
MACHINE A GLACONS CROISSANT EMPILABLE  
STAPELBARER HALBMONDEISBEREITER  
STAPELBARE MACHINE VOOR HALVEMAANVORMIGE IJSBLOKJES  
MÁQUINA APILABLE DE CUBITOS EN FORMA DE MEDIA LUNA  
FABBRICATORE DI GHIACCIO IN CUBETTI IMPILABILE A FORMA  
DI MEZZALUNA

**KM-590DJE-R452**

## **INSTRUCTION MANUAL**

(original instructions)

## **NOTICE D'UTILISATION**

(instructions traduites)

## **BEDIENUNGSANLEITUNG**

(Übersetzung)

## **GEBRUIKSAANWIJZING**

(vertaalde instructies)

## **MANUAL DE INSTRUCCIONES**

(instrucciones traducidas)

## **MANUALE D'ISTRUZIONI**

(traduzione)

---

**HOSHIZAKI EUROPE LIMITED**

Telford 70 Stafford Park 7, Telford, Shropshire TF3 3BQ UK

L1M096201 (042122)

## ENGLISH

Important Safety Information .....	1
I. Specifications .....	4
A. Electrical and Refrigerant Data.....	4
B. Dimensions/Connections.....	5
II. Installation and Startup Instructions .....	6
A. Checks Before Installation.....	6
B. How to Remove Panels.....	6
C. Location.....	6
D. Setup .....	7
E. Installation of Upper Unit.....	8
F. Electrical Connection.....	9
G. Water Supply and Drain Connections .....	10
H. Final Checklist.....	11
I. Startup.....	12
III. Cleaning and Maintenance Instructions .....	12
A. Cleaning and Sanitizing Instructions .....	12
B. Maintenance.....	14
C. Preparing the Icemaker for Long Storage .....	14
IV. WARRANTY.....	15
V. DISPOSAL.....	15

## FRANÇAIS

Informations de sécurité importantes .....	16
I. Spécifications .....	19
A. Données électriques et données relatives au fluide frigorigène.....	19
B. Dimensions/Branchements.....	20
II. Consignes d'installation et de démarrage .....	21
A. Contrôles avant l'installation.....	21
B. Dépose des panneaux.....	21
C. Emplacement.....	21
D. Configuration .....	22
E. Installation d'une unité supérieure.....	23
F. Raccordement électrique.....	24
G. Branchements d'arrivée et de vidange d'eau .....	25
H. Liste de contrôle finale.....	26
I. Mise en marche.....	27
III. Consignes de nettoyage et d'entretien.....	27
A. Consignes de nettoyage et de désinfection.....	27
B. Entretien .....	29
C. Préparation de la machine à glace en vue d'un entreposage longue durée .....	29
IV. GARANTIE .....	30
V. MISE AU REBUT.....	30

## DEUTSCH

Wichtige Sicherheitshinweise .....	31
I. Technische Daten.....	34
A. Daten zu Elektrik und Kältemittel.....	34
B. Abmessungen/Anschlüsse .....	35
II. Installations- und Bedienungsanleitung.....	36
A. Überprüfungen vor der Installation .....	36
B. Abnehmen der Blenden.....	36
C. Einbaulage.....	36
D. Einrichtung.....	37
E. Installation der Obereinheit.....	38
F. Elektrischer Anschluss.....	39
G. Wasserzufuhr- und Wasserablaufanschlüsse .....	40
H. Abschlussprüfliste.....	41
I. Start.....	42
III. Reinigungs- und Wartungsanleitung .....	42
A. Reinigungs- und Desinfektionsanleitung .....	42
B. Wartung .....	44
C. Maßnahmen für die langfristige Einlagerung des Eisbereiters.....	44
IV. GARANTIE .....	45
V. ENTSORGUNG.....	45


<b>NEDERLANDS</b>	Belangrijke veiligheidsinformatie .....	46
	I. Specificaties .....	49
	A. Elektrische en koelmiddelgegevens .....	49
	B. Afmetingen/Aansluitingen .....	50
	II. Installatie- en opstartinstructies .....	51
	A. Controles vóór de installatie .....	51
	B. Panelen verwijderen .....	51
	C. Locatie .....	51
	D. Instelling .....	52
	E. De bovenste eenheid installeren .....	53
	F. Elektrische aansluiting .....	54
	G. Aansluiting van watertoevoer- en waterafvoerleidingen .....	55
	H. Eindcontrole .....	56
	I. Opstarten .....	57
	III. Aanwijzingen voor reiniging en onderhoud .....	57
	A. Aanwijzingen voor reiniging en ontsmetting .....	57
	B. Onderhoud .....	59
	C. De ijsmachine gereedmaken voor langdurige opslag .....	59
	IV. GARANTIE .....	60
	V. VERWIJDERING .....	60
<b>ESPAÑOL</b>	Información importante de seguridad .....	61
	I. Especificaciones .....	64
	A. Datos eléctricos y del refrigerante .....	64
	B. Dimensiones/Conexiones .....	65
	II. Instrucciones de instalación y arranque .....	66
	A. Comprobaciones previas a la instalación .....	66
	B. Cómo retirar las tapas .....	66
	C. Ubicación .....	66
	D. Instalación .....	67
	E. Instalación de la unidad superior .....	68
	F. Conexión eléctrica .....	69
	G. Suministro de agua y conexiones de drenaje .....	70
	H. Lista de comprobaciones finales .....	71
	I. Arranque .....	72
	III. Instrucciones de limpieza y mantenimiento .....	72
	A. Instrucciones de limpieza y esterilización .....	72
	B. Mantenimiento .....	74
	C. Preparación de la máquina de hielo para un almacenamiento prolongado .....	74
	IV. GARANTÍA .....	75
	V. ELIMINACIÓN .....	75
<b>ITALIANO</b>	Informazioni Importanti sulla sicurezza .....	76
	I. Specifiche .....	79
	A. Dati elettrici e di refrigerazione .....	79
	B. Dimensioni/Collegamenti .....	80
	II. Istruzioni di installazione e avvio .....	81
	A. Controlli precedenti all'installazione .....	81
	B. Come rimuovere i pannelli .....	81
	C. Ubicazione .....	81
	D. Installazione .....	82
	E. Installazione di un'unità superiore .....	83
	F. Collegamento elettrico .....	84
	G. Collegamento approvvigionamento dell'acqua e scarico .....	85
	H. Lista di controllo finale .....	86
	I. Avvio .....	87
	III. Istruzioni di pulizia e manutenzione .....	87
	A. Istruzioni per la pulizia e la sanificazione .....	87
	B. Manutenzione .....	89
	C. Preparativi per la conservazione a lungo termine della macchina .....	89
	IV. GARANZIA .....	90
	V. SMALTIMENTO .....	90

## ***IMPORTANT***

This manual should be read carefully before the appliance is installed and operated. Read the warnings and guidelines contained in this manual carefully as they provide essential information for the continued safe use and maintenance of the appliance. Retain this manual for any further reference that may be necessary.

### **Important Safety Information**

Throughout this manual, notices appear to bring your attention to situations which could result in death, serious injury, damage to the appliance, or damage to property.

-  WARNING**      Indicates a hazardous situation which could result in death or serious injury.
- NOTICE***                      Indicates a situation which could result in damage to the appliance or property.
- IMPORTANT***                      Indicates important information about the installation, use, and care of the appliance.
- CAUTION***                      Indicates a hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury.

**⚠ WARNING**

The appliance should be destined only to the use for which it has been expressly conceived. Any other use should be considered improper and therefore dangerous. The manufacturer cannot be held responsible for injury or damage resulting from improper, incorrect, and unreasonable use. Failure to install, operate, and maintain the appliance in accordance with this manual will adversely affect safety, performance, component life, and warranty coverage and may result in costly water damage.

**To reduce the risk of death, electric shock, serious injury, or fire, follow basic precautions including the following:**

- Only qualified service technicians should install and service the appliance.
- The appliance must be installed in accordance with applicable national, state, and local codes and regulations.
- Electrical connection must be hard-wired and must meet national, state, and local electrical code requirements. Failure to meet these code requirements could result in death, electric shock, serious injury, fire, or damage.
- The icemaker requires an independent power supply of proper capacity. See the specifications in this manual. Failure to use an independent power supply of proper capacity can result in a tripped breaker, blown fuse, damage to existing wiring, or component failure. This could lead to heat generation or fire.
- **THE ICEMAKER MUST BE GROUNDED.** Failure to properly ground the icemaker could result in death or serious injury.
- To reduce the risk of electric shock, do not touch the control switch with damp hands.
- Move the control switch to the "OFF" position and turn off the power supply before servicing. Lockout/Tagout to prevent the power supply from being turned back on inadvertently.
- Do not make any alterations to the appliance. Alterations could result in electric shock, serious injury, fire, or damage.
- The appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory, or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.
- Children should be properly supervised around the appliance.
- Do not climb, stand, or hang on the appliance or allow children or animals to do so. Serious injury could occur or the appliance could be damaged.
- Do not use combustible spray or place volatile or flammable substances near the appliance. They might catch fire.
- Keep the area around the appliance clean. Dirt, dust, or insects in the appliance could cause harm to individuals or damage to the appliance.

## ***NOTICE***

- Follow the water supply, drain connection, and maintenance instructions carefully to reduce the risk of costly water damage.
- In areas where water damage is a concern, install in a contained area with a floor drain.
- Install the icemaker in a location that stays above freezing. Normal operating ambient temperature must be within 7°C to 38°C.
- Do not leave the icemaker on during extended periods of non-use, extended absences, or in sub-freezing temperatures. To properly prepare the icemaker for these occasions, follow the instructions in “III. C. Preparing the Icemaker for Long Storage.”
- Do not place objects on top of the appliance.
- The dispenser unit/ice storage bin is for ice use only. Do not store anything else in the dispenser unit/ice storage bin.

## I. Specifications

### A. Electrical and Refrigerant Data

The nameplate provides electrical and refrigerant data. The nameplate is located on the left panel. For certification marks, see the nameplate.

We reserve the right to make changes in specifications and design without prior notice.

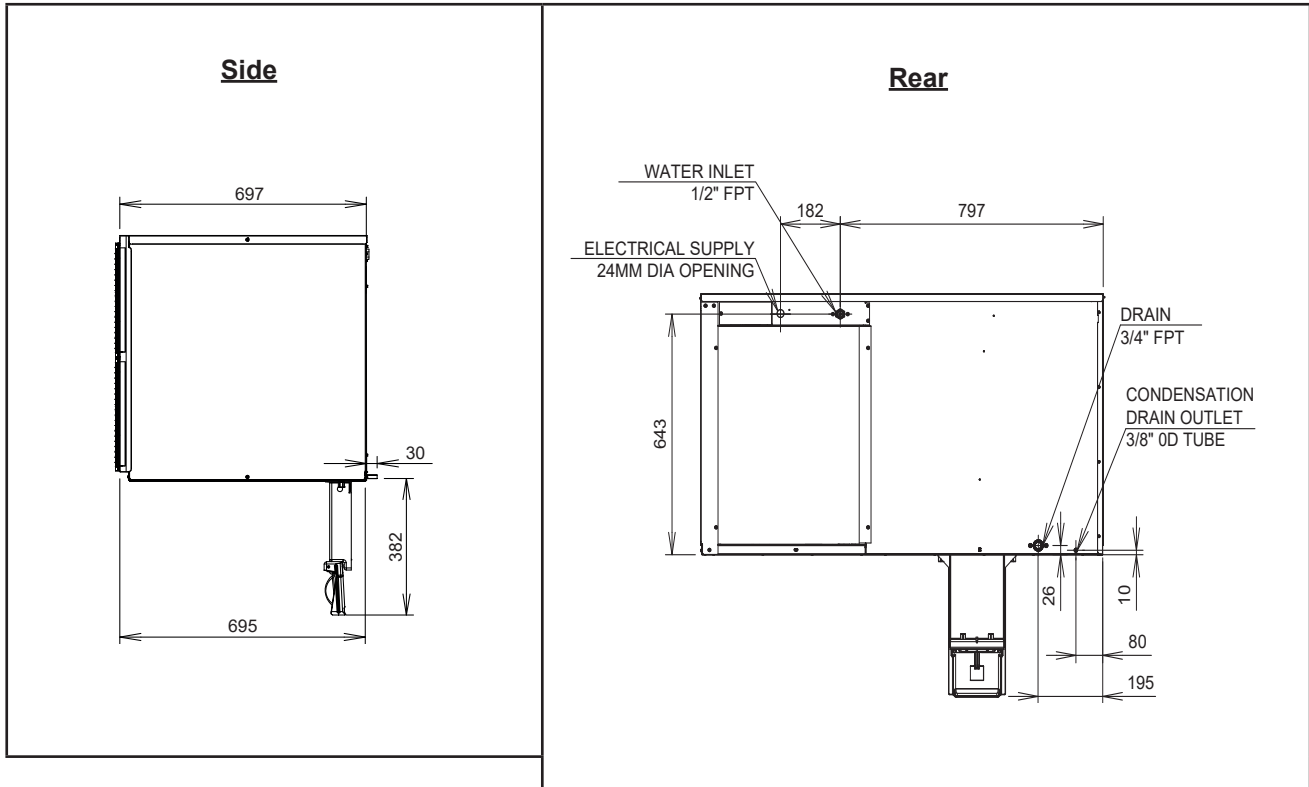
#### 1. KM-590DJE-R452

Model	KM-590DJE-R452
Type	Air-cooled, crescent cube ice
Power Supply	1 phase 220 - 240V 50Hz
Power Supply Capacity	3.64kVA (15.8A)
Electric Consumption	2080W (AT: 32°C, WT: 21°C)
Ice Production per 24h	630kg (AT: 10°C, WT: 10°C)
Dimensions	1219mm(W) x 695mm(D) x 695mm(H)
Refrigerant	R452A 1.90kg (GWP:1945, CO <sub>2</sub> : 3.696t)
Insulation Foam Blowing Agent	Cyclopentane
Weight	Net: 136kg (Gross: 154kg)
Ambient Temp	7 - 38°C
Water Supply Temp	7 - 32°C
Water Supply Pressure	0.07 - 0.8MPa (0.7 - 8bar)
Voltage Range	198 - 254V

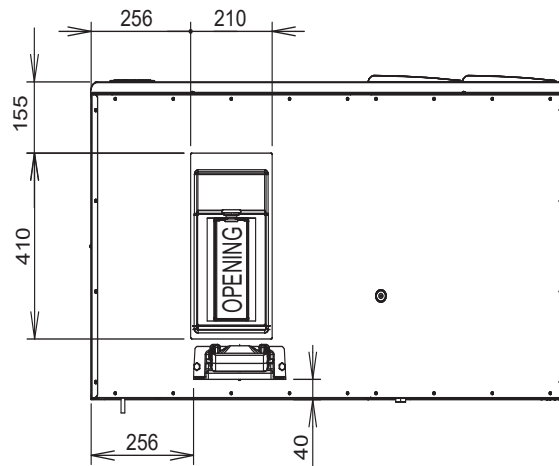
## B. Dimensions/Connections

### 1. KM-590DJE-R452

Units: mm



### Bottom



### NOTICE

- KM-590DJE-R452: Allow 15cm clearance at rear, sides, and top for proper air circulation and ease of maintenance and/or service should they be required.
- The ice storage bin opening must match the bottom opening as in the illustration.



## II. Installation and Startup Instructions

### ▲ WARNING

1. This icemaker must be installed in accordance with applicable national, state, and local regulations.
2. **CHOKING HAZARD:** Ensure all components, fasteners, and thumbscrews are securely in place after installation. Make sure that none have fallen into the storage bin.

### A. Checks Before Installation

- Visually inspect the exterior of the shipping container and immediately report any damage to the carrier. Upon opening the container, any concealed damage should also be immediately reported to the carrier.
- Remove the shipping carton, tape, and packing material. If any are left in the icemaker, it will not work properly.  
**WARNING! Keep packing material (plastic bags and expanded polystyrene) away from children.**
- Remove the panels to prevent damage when installing the icemaker. See "II. B. How to Remove Panels."
- Remove the package containing the accessories.
- Remove the protective plastic film from the panels. If the icemaker is exposed to the sun or to heat, remove the film after the icemaker cools.
- Check that the refrigerant lines do not rub or touch lines or other surfaces.
- Check that the compressor is snug on all mounting pads.
- See the nameplate on the side panel, and check that your voltage supplied corresponds with the voltage specified on the nameplate.
- This icemaker can be installed on a storage bin 48" wide or wider. For options, contact your local Hoshizaki distributor.

### B. How to Remove Panels

#### See Fig. 1

- Front Panel: Remove the 2 screws. Lift up and towards you.
- Top Panel: Remove the 2 screws, then lift off.
- Side Panel (R): Remove the screw. Slide forward slightly and lift off.
- Insulation Panel: Remove the thumbscrew. Lift up slightly and pull towards you.
- Top Insulation: Lift off.

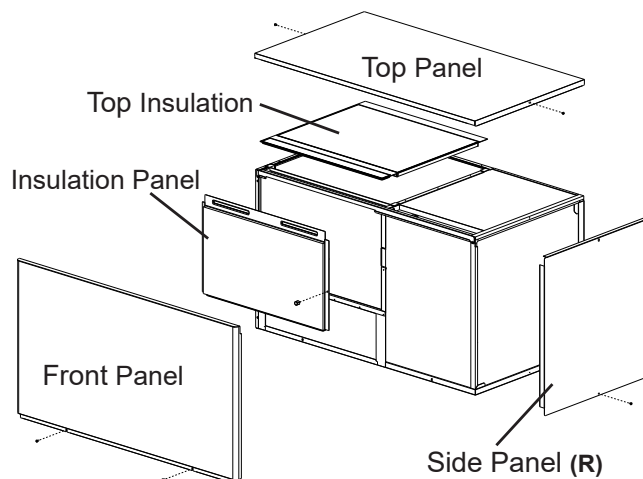


Fig. 1

### C. Location

#### CAUTION

1. This icemaker is not intended for outdoor use. Normal operating ambient temperature should be within 7°C to 38°C; Normal operating water temperature should be within 7°C to 32°C.  
Operation of the icemaker, for extended periods, outside of these normal temperature ranges may affect icemaker performance.
2. This icemaker will not work at sub-freezing temperatures. To prevent damage to the water supply line, drain the icemaker if the air temperature is going to go below 0°C. For details, see "III. C. Preparing the Icemaker for Long Storage."

For best operating results:

- The icemaker should not be located next to ovens, grills, or other high heat producing equipment.
- The location should provide a firm and level foundation for the equipment.
- Allow 15cm clearance at rear, sides, and top for proper air circulation and ease of maintenance and/or service should they be required.

## D. Setup

### CAUTION

Before operating the icemaker, the bin control assembly must be installed correctly. Failure to properly install the assembly could result in ice backup and unit damage.

- 1) Follow the storage bin's setup procedure.
- 2) Position the storage bin in the selected permanent location.
- 3) Place the icemaker on top of the storage bin.
- 4) Secure the icemaker to the storage bin using the 2 mounting brackets and the bolts provided. See Fig. 2.

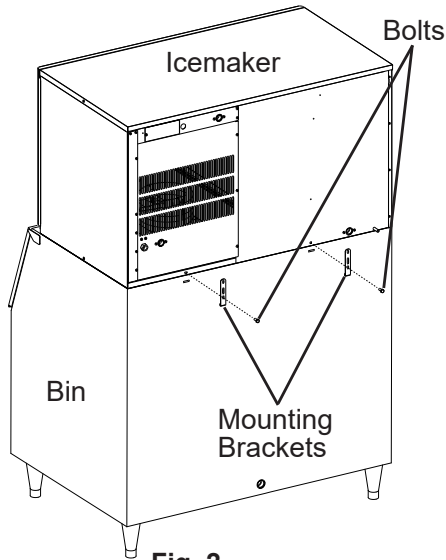


Fig. 2

- 5) Install the bin control assembly as follows:
  - a. Remove the baffle from the storage bin.
  - b. Remove the thumbscrew and bin control assembly from inside the icemaker. See Fig. 3.

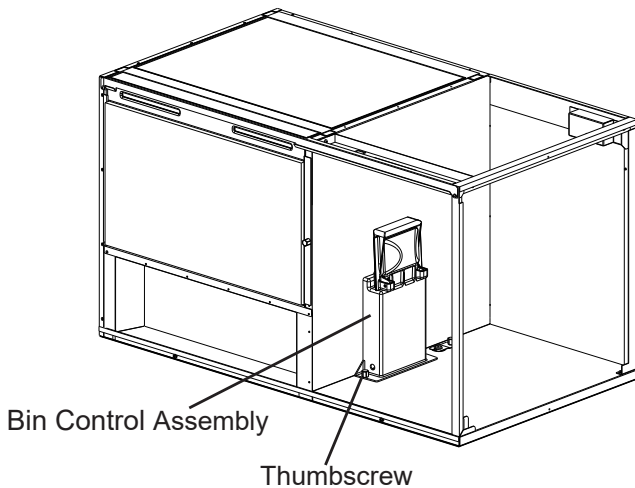


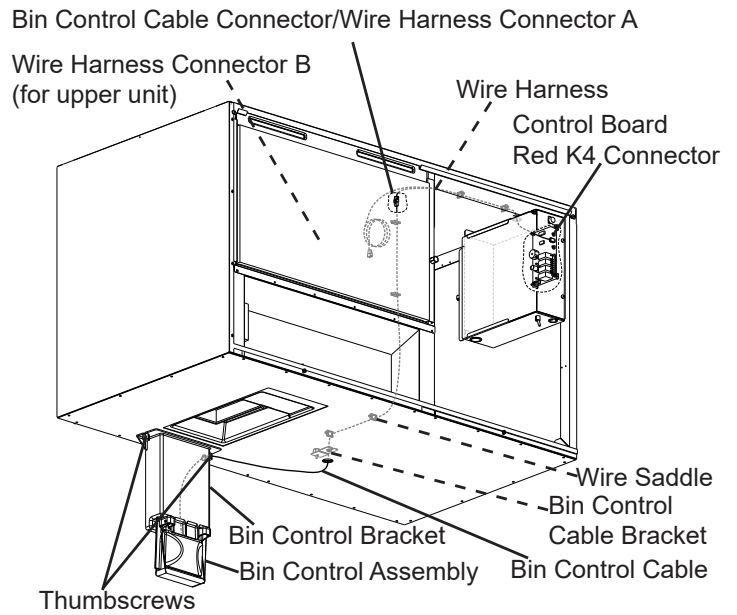
Fig. 3

- c. Use the thumbscrew removed in the previous step and the thumbscrew included in the accessory bag to secure the bin control assembly to the bottom of the icemaker. See Fig. 4.
- d. Remove the bin control cable bracket from inside the icemaker, then route the bin control cable through the hole in the bin control bracket and the hole in the bottom of the icemaker. Route the cable through the bushing in the bin control cable bracket, then secure the bracket. Leave as little slack as possible inside the storage bin. Route the cable through the wire saddles.
- e. Connect the bin control cable connector to wire harness connector A coming from the control box.
 

Note:

  1. Wire harness has one connector to plug into the bin control cable and another connector for use if an upper unit is installed.
  2. Wire harness is connected to the control board red K4 connector.
- f. Make sure the bin control cable and wire harness are secured in the wire saddles and do not interfere with any components.

### Connection Overview



### Connection Detail

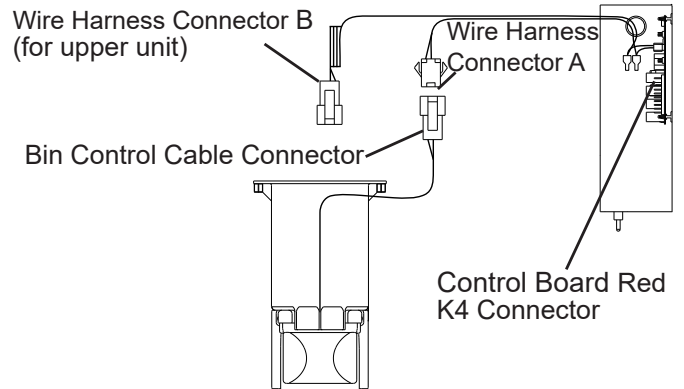


Fig. 4

- 6) Level the icemaker and storage bin in both the left-to-right and front-to-rear directions. Adjust the storage bin legs to make the icemaker level.
- 7) Replace the panels and storage bin baffle in their correct positions unless you are installing an upper unit. If installing an upper unit, see "II. E. Installation of Upper Unit."

### E. Installation of Upper Unit

- 1) See "II. D. Setup" for the lower unit installation.
- 2) Remove the top panel and the top insulation of the lower unit. The top panel and the top insulation of the lower unit are not required when installing an upper unit.
- 3) Unpack the upper unit and remove the shipping carton, tape, and packing material.
- 4) Remove the panels of the upper unit.
- 5) Stack the upper unit on top of the lower unit.
- 6) Secure the upper unit to the lower unit using the 2 mounting brackets and the bolts provided. See Fig. 5.

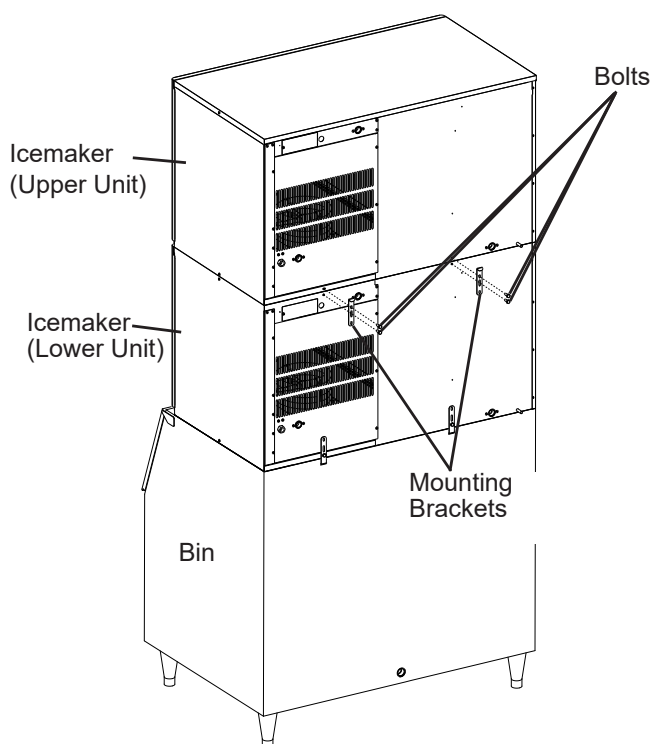
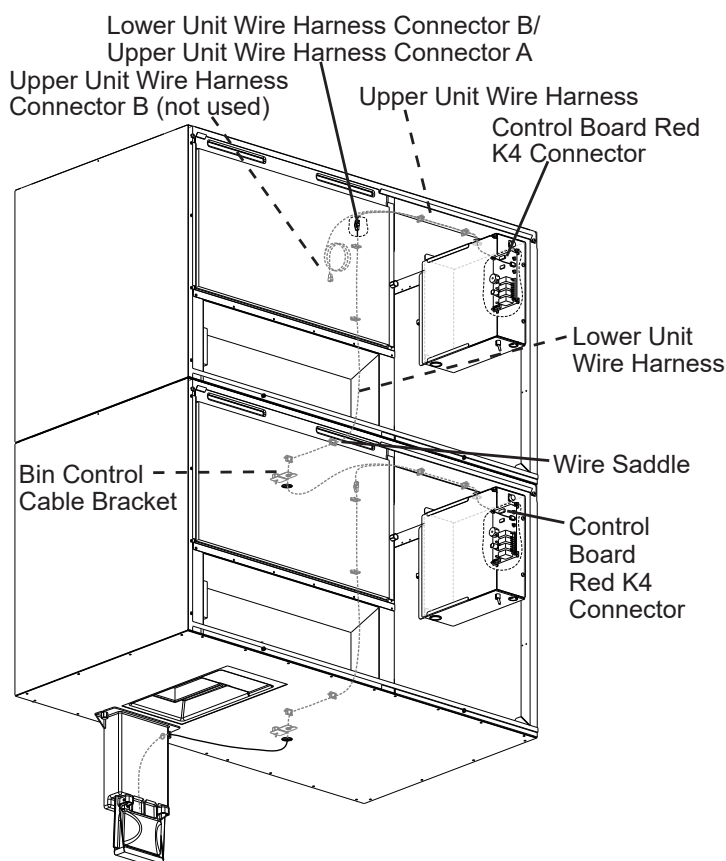


Fig. 5

- 7) Remove the bin control cable bracket from inside the upper unit. See Fig. 6. Leave the upper unit's bin control assembly in its original position. It will not be used.
- 8) Route lower unit wire harness connector B through the hole in the bottom of the upper unit. Route the wiring through the bushing in the bin control cable bracket, then through the wire saddles.
- 9) Connect lower unit wire harness connector B to upper unit wire harness connector A.  
Note: Wire harness is connected to the control board red K4 connector.
- 10) Make sure the wire harnesses are secured in the wire saddles and do not interfere with any components.
- 11) Secure the bin control cable bracket.
- 12) Replace the panels and storage bin baffle in their correct positions.

### Upper Unit Connection Overview



### Upper Unit Connection Detail

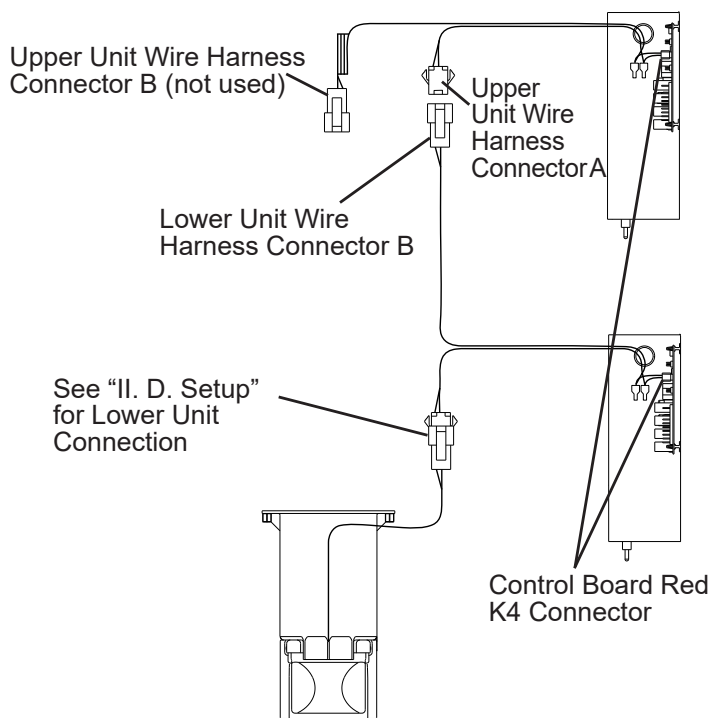


Fig. 6

## F. Electrical Connection

### ⚠ WARNING

#### For All Models

1. Hard-wired electrical connection is recommended. Electrical connection must meet national, state, and local electrical code requirements. Failure to meet these code requirements could result in death, electric shock, serious injury, fire, or severe damage to equipment.
2. This unit requires an independent power supply of proper capacity. See the nameplate for electrical specifications. Failure to use a properly sized breaker or fuse can result in a tripped breaker, blown fuses, or damage to existing wiring. This could lead to heat generation or fire.
3. **THIS UNIT MUST BE GROUNDED (EARTHED).** Failure to properly ground (earth) this unit could result in death or serious injury.

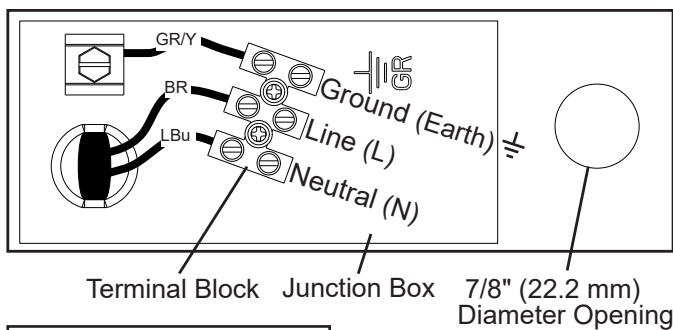
- Usually an electrical permit and services of a licensed electrician are required.
- The maximum allowable voltage variation is  $\pm 10$  percent of the nameplate rating.
- The neutral terminal on the terminal block (light blue wire) must be connected to the neutral conductor of the power source. See Fig. 7. **CAUTION! Miswiring may result in severe damage to the icemaker.**

- The opening for the power supply connection is 7/8" (22.2mm) DIA to fit a 1/2" trade size conduit.
- If a power cord is used to provide electricity to the icemaker in place of a hard-wired (conduit) connection, a strain relief (gland) of the appropriate size for the power cord must be installed at the 7/8" (22.2 mm) diameter opening for the power supply connection. **WARNING! The power cord and its conductors must be appropriately sized and rated for the electrical consumption of this icemaker. See the nameplate for electrical specifications.**

#### For the UK and the Republic of Ireland Only

For installations to pre-IEC 60446 field wiring, the colors of the wires in the icemaker's junction box may not correspond with the colors of the field wiring. In this case, proceed as follows:

The icemaker terminal with the green-and-yellow wire must be connected to the incoming green or green-and-yellow wire which connects to the terminal marked with the letter "E", the symbol  $\perp$ , or the color green or green-and-yellow. The icemaker terminal with the light blue wire must be connected to the incoming black wire which connects to the terminal marked with the letter "N" or the color black. The icemaker terminal with the brown wire must be connected to the incoming red wire which connects to the terminal marked with the letter "L" or the color red.



Wire Color Code:  
 GR/Y—green-and-yellow  
 BR—brown  
 LBu—light blue

Fig. 7

**G. Water Supply and Drain Connections**

See Fig. 8.

**⚠ WARNING**

1. Water supply and drain connections must be installed in accordance with applicable national, state, and local regulations.
2. The icemaker water supply must be potable water.
3. Normal operating water temperature should be within 7°C to 32°C. Operation of the icemaker, for extended periods, outside of this normal temperature range may affect icemaker performance.
4. Water supply pressure should be a minimum of 0.07MPa (0.7 bar) and a maximum of 0.78MPa (7.8 bar). If the pressure exceeds 0.78MPa (7.8 bar), the use of a pressure reducing valve is required. DO NOT throttle back the supply tap.
5. To prevent damage to equipment, do not operate the icemaker when the water supply is off, or if the pressure is below 0.07MPa (0.7 bar). Do not run the icemaker until the proper water pressure is reached.
6. This icemaker will not work at sub-freezing temperatures. To prevent damage to the water supply line, drain the icemaker if the air temperature is going to go below 0°C. For details, see "III. C. Preparing the Icemaker for Long Storage."

• A plumbing permit and services of a licensed plumber may be required in some areas.

- External filters, strainers, or softeners may be required depending on water quality. Contact your local Hoshizaki distributor for recommendations.
- The icemaker and condensation drain line(s), storage bin drain line, and water-cooled condenser drain line (if applicable) must be run separately. When stacking units, each unit must have independent drain lines.
- Drain lines must have 2cm tall per 1 m on horizontal runs to get a good flow. A vented tee connection is also required for proper flow.
- Drain lines should not be piped directly to the sewer system. An air gap of a minimum of 5 vertical centimeter should be between the end of the drain pipes from the icemaker and condensation drain, storage bin, and water-cooled condenser (if applicable) and the floor drain.

**1. Icemaker**

- Icemaker water supply inlet is 1/2" female pipe thread (FPT). A minimum of 3/8" (10mm) nominal copper water tubing is recommended for the icemaker water supply line.
- An icemaker water supply line shut-off valve and drain valve should be installed. A ball valve is recommended for the shut-off valve. If another type of valve is used, it should not have an opening smaller than the water supply line ID as this can cause a reduced water flow rate which can lead to poor harvest performance and/or freeze up.
- Icemaker drain outlet is 3/4" FPT. A minimum of 3/4" (18mm) nominal hard pipe is recommended for the icemaker drain line. Condensation drain outlet is 3/8" (9.5mm) OD hard tube. The condensation drain line can be connected to the icemaker drain line or can be run separately.

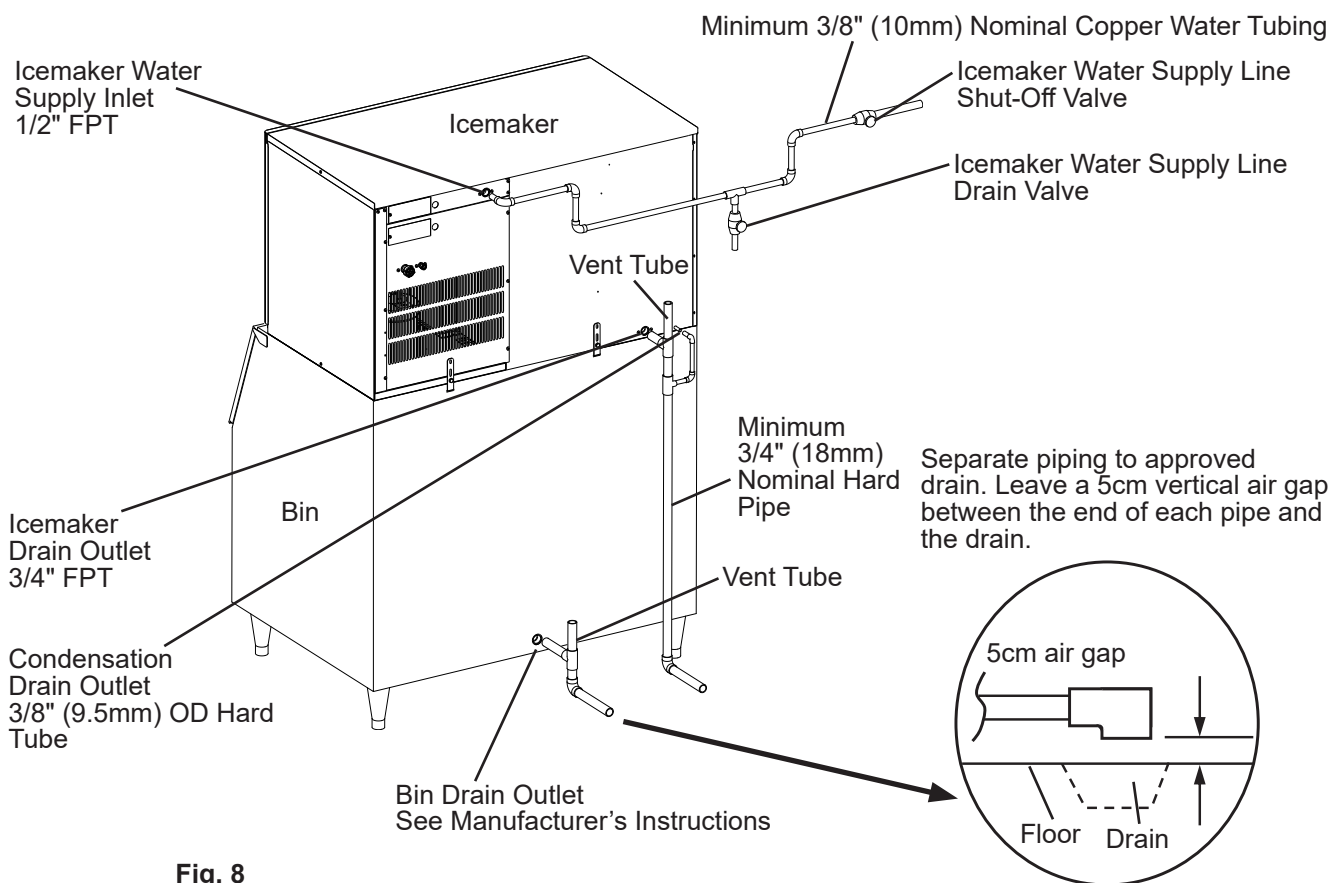


Fig. 8

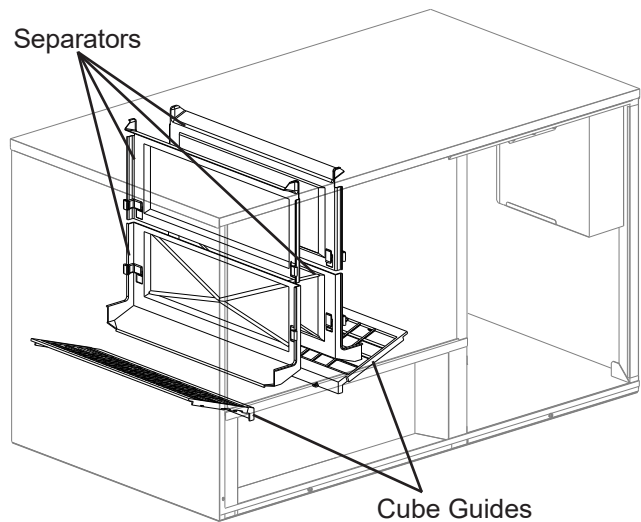
KM-590DJE-R452

## H. Final Checklist

### ▲ WARNING

**CHOKING HAZARD:** Ensure all components, fasteners, and thumbscrews are securely in place after installation. Make sure that none have fallen into the storage bin.

- 1) Is the icemaker level?
- 2) Is the icemaker in a site where the ambient temperature is within 7°C to 38°C and the water temperature within 7°C to 32°C all year around?
- 3) Is there at least 15cm clearance at sides, rear, and top of the icemaker for proper air circulation and ease of maintenance and service?
- 4) Have the shipping carton, tape, and packing material been removed from the icemaker? Are the cube guides in their correct positions? See Fig. 9. Are the separators between the evaporator banks properly attached to their holding clips?
- 5) Are all components, fasteners, and thumbscrews securely in place?
- 6) Have all electrical and water connections been made? Do electrical and water connections meet all national, state, and local code and regulation requirements?
- 7) Has the power supply voltage been checked or tested against the nameplate rating? Has a proper ground (earth) been installed to the icemaker? On remote air-cooled model, has a proper ground (earth) also been installed to the remote condenser unit?
- 8) Are the water supply line shut-off valves and drain valves installed? Has the water supply pressure been checked to ensure a minimum of 0.07MPa (0.7 bar) and a maximum of 0.78MPa (7.8 bar)?  
Note: The icemaker may stop running when the water supply is off, or if the pressure is below 0.07MPa (0.7 bar). When the proper water pressure is reached, the icemaker automatically starts running again.
- 9) Are the compressor hold-down bolts snug? Have the refrigerant lines been checked to make sure they do not rub or touch other lines or surfaces? Have the fan blade(s) (if applicable) been checked to make sure they turn freely?
- 10) On remote air-cooled model, is the refrigerant line set tightened and free of leaks and kinks?
- 11) Has the end user been given the instruction manual, and instructed on how to operate the icemaker and the importance of the recommended periodic maintenance? Upon completion of startup, this installation manual should also be given to the end user.
- 12) Has the end user been given the name and telephone number of an authorized service agent?
- 13) Has the warranty card been filled out and forwarded to the factory for warranty registration?



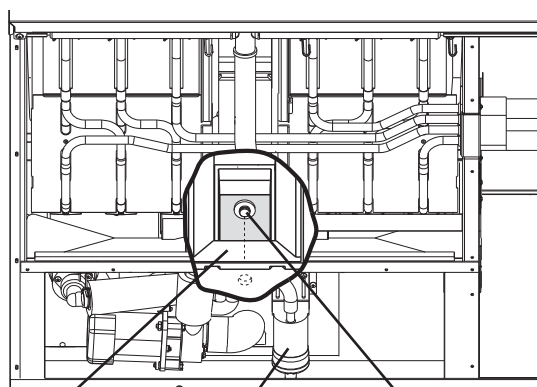
**Fig. 9**

## I. Startup

### ⚠ WARNING

1. All parts are factory-adjusted. Improper adjustments may adversely affect safety, performance, component life, and warranty coverage.
2. If the icemaker is turned off, wait for at least 3 minutes before restarting the icemaker to prevent damage to the compressor.
3. To prevent damage to the water pump, do not leave the control switch in the "WASH" position for extended periods of time when the water tank is empty.
4. On remote air-cooled model, the icemaker should have power for a minimum of 4 hours prior to startup to prevent compressor damage.
5. At startup, confirm that all internal and external connections are free of leaks.

- 1) Open the water supply line shut-off valve(s).
- 2) Remove the front panel.
- 3) Move the control switch on the control box to the "ICE" position.
- 4) Replace the front panel in its correct position.
- 5) Turn on the power supply, and allow the icemaker to operate for a total of 10 minutes.
- 6) Turn off the power supply, then remove the front panel.
- 7) Remove the insulation panel. Remove the drain plug located on the lower front part of the ice chute. See Fig. 10. Allow the water tank to drain.
- 8) Replace the drain plug, insulation panel, and front panel in their correct positions. Be careful not to cross thread the drain plug.
- 9) Clean the storage bin liner using a neutral cleaner. Rinse thoroughly after cleaning.
- 10) Turn on the power supply to start the automatic icemaking process.
- 11) To confirm bin control operation, press and hold the bin control's actuator paddle during the first 5 minutes of the freeze cycle. The icemaker should shut down in approximately 15 seconds.



Ice Chute    Float Switch Assembly    Drain Plug

Fig. 10

## III. Cleaning and Maintenance Instructions

This icemaker must be cleaned and maintained in accordance with the documentation and labels provided with the icemaker. Consult with your local distributor about cleaning and maintenance service. To obtain the name and phone number of your local distributor, contact your nearest Hoshizaki Service office.

### ⚠ WARNING

1. Except as specified below, only qualified service technicians should attempt to service this icemaker.
2. **CHOKING HAZARD:** Ensure all components, fasteners, and thumbscrews are securely in place after any cleaning or maintenance is done to the unit. Make sure that none have fallen into the storage bin.
3. This appliance must not be cleaned by use of a water jet.
4. To prevent possible damage, do not clean the plastic parts with water above 40°C or in a dishwasher.
5. The storage bin is for ice use only. Do not store anything else in the storage bin.

### A. Cleaning and Sanitizing Instructions Performed by Qualified Service Technician

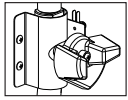
Hoshizaki recommends cleaning and sanitizing this unit at least once a year. More frequent cleaning and sanitizing, however, may be required in some existing water conditions.

### ⚠ WARNING

1. To prevent injury to individuals and damage to the icemaker, do not use ammonia type cleaners.
2. Carefully follow any instructions provided with the bottles of cleaning and sanitizing solution.
3. Always wear liquid-proof gloves and goggles to prevent the cleaning and sanitizing solutions from coming into contact with skin or eyes.
4. To prevent damage to the water pump seal, do not operate the icemaker with the control switch in the "WASH" position when the water tank is empty.

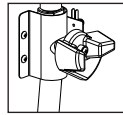
## **IMPORTANT**

1. The cleaning valve is opened during cleaning and sanitizing to allow solution flow to the inside of the evaporator. It should be closed for all icemaking operation. The compressor will not operate unless this valve is completely closed.
2. To close the cleaning valve, the valve handle should be at a right angle to the valve body. To open the cleaning valve, the valve handle should be parallel to the valve body.



**CLOSED**

Icemaking Operation



**OPEN**

Cleaning and Sanitizing Operation  
(allows solution flow to the inside of the evaporator)

## 1. Cleaning Procedure

- 1) Dilute 800 ml of Hoshizaki "Scale Away" with 19 L of warm water or prepare the other recommended Hoshizaki sanitizer as directed.
- 2) Remove all ice from the evaporator and the storage bin.  
Note: To remove cubes on the evaporator, turn off the power supply and turn it back on after 3 minutes. The harvest cycle starts and the cubes will be removed from the evaporator.
- 3) Turn off the power supply.
- 4) Remove the front panel, then remove the insulation panel by first removing the thumbscrew, lifting up the panel slightly and pulling it towards you.
- 5) Remove the drain plug located on the lower front part of the ice chute. See Fig. 10. Allow the water tank to drain.
- 6) Replace the drain plug in its correct position. Be careful not to cross thread it.
- 7) In bad or severe water conditions, clean the float switch assembly as described below. Otherwise, continue to step 8.
  - a. Disconnect the vent tube and the flush tube from the top of the float switch, then remove the float switch assembly. Remove the rubber boot from the bottom of the assembly.
  - b. Remove the retainer rod from the bottom of the float switch housing, then remove the float. Be careful not to bend the retainer rod excessively when removing it.
  - c. Wipe down the float switch assembly's housing, shaft, float, and retainer rod with cleaning solution. Clean the inside of the rubber boot and hose with cleaning solution. Rinse the parts thoroughly with clean water.
  - d. Reassemble the float switch assembly and replace it and the rubber boot in their correct positions. Reconnect the vent tube and the flush tube.
- 8) Pour the cleaning solution into the water tank.
- 9) Move the control switch on the control box to the "WASH" position.
- 10) Replace the insulation panel and the front panel in their correct positions.
- 11) Turn on the power supply to start the washing process.
- 12) Turn off the power supply after 30 minutes.

- 13) Remove the front panel and the insulation panel.
  - 14) Remove the drain plug. Allow the water tank to drain. Replace the drain plug and the insulation panel in their correct positions.
  - 15) Move the control switch to the "ICE" position.
  - 16) Replace the front panel in its correct position.
  - 17) Turn on the power supply to fill the water tank with water.
  - 18) Turn off the power supply after 3 minutes.
  - 19) Remove the front panel.
  - 20) Move the control switch to the "WASH" position.
  - 21) Replace the front panel in its correct position.
  - 22) Turn on the power supply to rinse off the cleaning solution.
  - 23) Turn off the power supply after 5 minutes.
  - 24) Remove the front panel and the insulation panel.
  - 25) Remove the drain plug. Allow the water tank to drain. Replace the drain plug and the insulation panel in their correct positions.  
Note: Do not replace the insulation panel when you proceed to "2. Sanitizing Procedure."
  - 26) Repeat steps 15 through 25 three more times to rinse thoroughly.  
Note: If you do not sanitize the icemaker, go to step 9 in "2. Sanitizing Procedure."
- ## 2. Sanitizing Procedure - Following Cleaning Procedure
- 1) Dilute 74 ml or 5 tbs of a 5.25% sodium hypochlorite solution (chlorine bleach) with 19 L of warm water.
  - 2) Pour the sanitizing solution into the water tank.
  - 3) Replace the insulation panel and the front panel in their correct positions.  
Note: Make sure the control switch is in the "WASH" position.
  - 4) Turn on the power supply to start the sanitizing process.
  - 5) Turn off the power supply after 15 minutes.
  - 6) Remove the front panel and the insulation panel.
  - 7) Remove the drain plug. Allow the water tank to drain. Replace the drain plug and the insulation panel in their correct positions.
  - 8) Repeat steps 15 through 25 in "1. Cleaning Procedure" two times to rinse thoroughly.
  - 9) Move the control switch to the "ICE" position.
  - 10) Replace the front panel in its correct position.
  - 11) Clean the storage bin liner using a neutral cleaner. Rinse thoroughly after cleaning.
  - 12) Turn on the power supply to start the automatic icemaking process.



## B. Maintenance

The maintenance schedule below is a guideline. More frequent maintenance may be required depending on water quality, the icemaker's environment, and local sanitation regulations.

**⚠ WARNING**

1. Except as specified below, only qualified service technicians should attempt to service this icemaker.
2. Move the power switch to the "OFF" position and disconnect power before servicing.

### 1. Stainless Steel Exterior - Performed by Qualified Service Technician or Owner/Manager

To prevent corrosion, wipe the exterior occasionally with a clean, soft cloth. Use a damp cloth containing a neutral cleaner to wipe off oil or dirt buildup.

### 2. Storage Bin and Scoop - Performed by Qualified Service Technician or Owner/Manager

Clean the scoop and the storage bin liner using a neutral cleaner. Rinse thoroughly after cleaning.

### 3. Air Filters - Performed by Qualified Service Technician or Owner/Manager

Plastic mesh air filters remove dirt and dust from the air and keep the condenser from getting clogged. As the filters get clogged, the icemaker's performance will be reduced. Check the filters at least twice a month. When clogged, use warm water and a neutral cleaner to wash the filters.

### 4. Condenser - Performed by Qualified Service Technician

The condenser should be checked and cleaned once a year. Instructions for the service technician can be found in the Installation Manual supplied with this icemaker.

## C. Preparing the Icemaker for Long Storage Performed by Qualified Service Technician

**CAUTION**

1. When storing the icemaker for an extended time or in sub-freezing temperatures, follow the instructions below to prevent damage.
2. To prevent damage to the water pump seal, do not operate the icemaker with the control switch in the "WASH" position when the water tank is empty.

When the icemaker is not used for two or three days under normal conditions, it is sufficient to move the control switch to the "OFF" position. When storing the icemaker for an extended time or in sub-freezing temperatures, follow the instructions below.

### 1. Remove the water from the icemaker water supply line:

- 1) Turn off the power supply, then remove the front panel.
- 2) Move the control switch on the control box to the "OFF" position.
- 3) Close the icemaker water supply line shut-off valve, then open the icemaker water supply line drain valve.
- 4) Allow the line to drain by gravity.
- 5) Attach a compressed air or carbon dioxide supply to the icemaker water supply line drain valve.
- 6) Move the control switch to the "ICE" position.
- 7) Replace the front panel in its correct position, then turn on

the power supply.

- 8) Blow the icemaker water supply line out using the compressed air or carbon dioxide supply.
- 9) Close the icemaker water supply line drain valve.

### 2. Drain the water tank:

- 1) Turn off the power supply, then remove the front panel. Move the control switch to the "OFF" position.
- 2) Remove the insulation panel. Remove the drain plug located on the lower front part of the ice chute. See Fig. 10. Allow the water tank to drain.
- 3) Replace the drain plug and the insulation panel in their correct positions. Be careful not to cross thread the drain plug.
- 4) Remove all ice from the storage bin. Clean the storage bin using a neutral cleaner. Rinse thoroughly after cleaning.
- 5) Replace the front panel in its correct position.

## IV. WARRANTY

Hoshizaki warrants to the original owner/user that all Hoshizaki branded products shall be free of defects in material and/or workmanship for the duration of the “warranty period”. The warranty shall be effective for two years from the date of installation.

Hoshizaki’s liability under the terms of the warranty are limited and shall exclude routine servicing, cleaning, essential maintenance and/or repairs occasioned by misuse and installations not in accordance with Hoshizaki guidelines.

Warranty repairs should be completed by an approved Hoshizaki dealer or service agency using genuine Hoshizaki components.

To obtain full details of your warranty and approved service agency, please contact your dealer/supplier, or the nearest Hoshizaki Service office.

## V. DISPOSAL

Comply with local regulations regarding disposal of this appliance and its refrigerant gas. Before you scrap the appliance, take off the door to prevent children trapped.

Correct disposal of this product:

This marking indicates that this product should not be disposed with other household wastes throughout the EU. To prevent possible harm to the environment or human health from uncontrolled waste disposal, recycle it responsibly to promote the sustainable reuse of material



resources. To return your used device, use the return and collection systems or contact the retailer where the product was purchased. They can take this product for environmental safe recycling.

### WARNING



The insulation foaming agent used for the unit body contains flammable gas cyclopentane. With this in mind, dispose of the product properly.

**IMPORTANT**

Le présent manuel doit être lu attentivement avant le montage et l'utilisation de l'appareil. Lire attentivement les conseils et les avertissements qui se trouvent dans ce manuel, car ils fournissent des informations essentielles pour une utilisation en toute sécurité et un entretien adéquat de l'appareil. Conserver ce manuel pour toute référence ultérieure.

**Informations de sécurité importantes**

Tout au long de ce manuel, des avis attirent l'attention sur des situations qui pourraient entraîner des blessures graves voire mortelles ou des dégâts à l'appareil ou à ce qui l'entoure.

**⚠ AVERTISSEMENT** Signale une situation dangereuse qui peut entraîner des blessures graves voire mortelles.

**AVIS** Signale une situation qui pourrait entraîner des dégâts à l'appareil ou à ce qui l'entoure.

**IMPORTANT** Signale des informations importantes sur l'installation, l'utilisation et l'entretien de l'appareil.

**ATTENTION** Signale une situation dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures mineures ou modérées.

**▲ AVERTISSEMENT**

L'appareil ne doit être utilisé qu'aux fins auxquelles il est expressément destiné. Toute autre utilisation doit être considérée comme inappropriée et donc dangereuse. Le fabricant décline toute responsabilité pour les blessures ou dégâts provoqués par une utilisation inappropriée, incorrecte et abusive. Un non-respect des consignes d'installation, d'utilisation et d'entretien de l'appareil indiquées dans le présent manuel peut affecter la sécurité, les performances, la durée de vie des composants et la couverture de la garantie, et peut entraîner un dégât des eaux coûteux.

**Afin de réduire le risque de décès, de choc électrique, de blessures graves ou d'incendie, suivre les précautions de base y compris ce qui suit :**

- Seuls les techniciens d'entretien qualifiés doivent installer et entretenir l'appareil.
- L'appareil doit être installé conformément aux codes et réglementations nationaux et locaux applicables.
- Le raccordement électrique doit être réalisé avec des fils électriques et doit respecter les exigences des codes de l'électricité nationaux et locaux. Un non-respect de ces codes peut entraîner la mort, un choc électrique, des blessures graves, un incendie ou des dégâts matériels.
- La machine à glace requiert une alimentation électrique indépendante d'une capacité adaptée. Voir les spécifications dans le présent manuel. Un non-respect de l'utilisation d'une alimentation indépendante d'une capacité adaptée peut entraîner l'enclenchement du disjoncteur, un fusible grillé, un endommagement du câblage existant ou une défaillance de composant. Cela peut générer de la chaleur ou un incendie.
- **LA MACHINE A GLACE DOIT ETRE MISE A LA TERRE.** Une mise à la terre incorrecte de la machine à glace peut entraîner des blessures graves voire mortelles.
- Afin de réduire le risque de choc électrique, ne pas toucher le commutateur de commande avec les mains humides.
- Mettre le commutateur de commande sur « OFF » et couper l'alimentation électrique avant l'entretien. Verrouiller/désactiver pour empêcher de remettre par erreur la machine sous tension.
- N'apporter aucune modification à l'appareil. Les modifications peuvent entraîner un choc électrique, des blessures graves, un incendie ou des dégâts matériels.
- L'appareil n'a pas été conçu pour être utilisé par des personnes (enfants compris) aux capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ni par des personnes dont l'expérience et les connaissances sont limitées, sauf si elles sont sous la surveillance d'une personne responsable de leur sécurité ou que celle-ci leur a donné des consignes relatives à l'utilisation de l'appareil.
- Les enfants doivent être correctement surveillés autour de l'appareil.
- Ne pas grimper ni se tenir debout sur l'appareil, ni s'y suspendre, ni laisser des enfants ou des animaux le faire. Cela pourrait entraîner des blessures graves ou endommager l'appareil.
- Ne pas utiliser un vaporisateur contenant du gaz combustible et ne pas placer des produits volatils ou inflammables près de l'appareil. Ils pourraient prendre feu.
- Maintenir propre la zone autour de l'appareil. De la poussière, de la saleté ou des insectes pourraient être la cause de dommages physiques à des personnes ou d'endommagement de l'appareil.

**AVIS**

- Respecter scrupuleusement les consignes relatives à l'alimentation en eau, le raccordement de vidange et l'entretien afin de réduire le risque d'un dégât des eaux coûteux.
- Dans les endroits où un dégât des eaux est une inquiétude, installer la machine dans une zone confinée équipée d'une évacuation de sol.
- Installer la machine à glace dans un endroit où il ne gèle pas. La température ambiante normale de service doit être comprise entre 7 °C et 38 °C.
- Ne pas laisser la machine à glace sous tension durant de longues périodes de non-utilisation, de longues absences ou en cas de gel. Pour préparer correctement la machine à glace à ces situations, respecter les consignes de la section « III. C. Préparation de la machine à glace en vue d'un entreposage longue durée. »
- Ne pas placer d'objets sur le dessus de l'appareil.
- L'unité de distribution/le bac de stockage de glace est destiné(e) uniquement à la glace. N'entreposer que de la glace dans l'unité de distribution/le bac de stockage.

## I. Spécifications

### A. Données électriques et données relatives au fluide frigorigène

La plaque signalétique fournit des données électriques et des données relatives au fluide frigorigène. La plaque signalétique est située sur le panneau gauche. Pour les marques de certification, voir la plaque signalétique.

Nous nous réservons le droit de modifier sans préavis les spécifications et la conception.

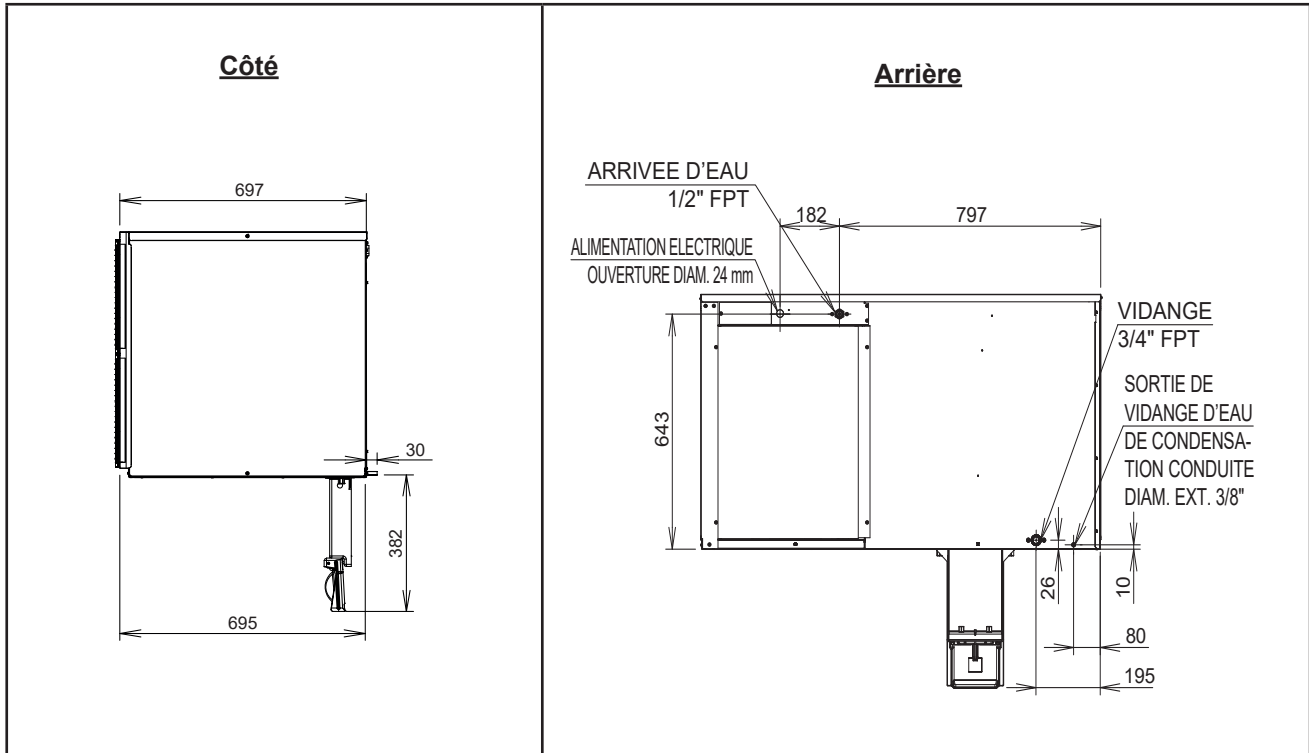
#### 1. KM-590DJE-R452

Modèle	KM-590DJE-R452
Type	Refroidi par air, glaçons croissants
Alimentation	1 phase 220 - 240 V 50 Hz
Capacité d'alimentation électrique	3,64 kVA (15,8 A)
Consommation électrique	2 080 W (temp. amb. : 32 °C, temp. eau : 21 °C)
Production de glace par 24 h	630 kg (temp. amb. : 10 °C, temp. eau : 10 °C)
Dimensions	1 219 mm (l) x 695 mm (P) x 695 mm (H)
Fluide frigorigène	R452A 1,90 kg (GWP : 1 945, CO <sub>2</sub> : 3,696 t)
Agent d'expansion de mousse isolante	Cyclopentane
Poids	Net : 136 kg (Brut : 154 kg)
Température ambiante	7 - 38 °C
Température de l'arrivée d'eau	7 - 32 °C
Pression de l'arrivée d'eau	0,07 - 0,8 MPa (0,7 - 8 bar)
Plage de tension	198 - 254 V

B. Dimensions/Branchements

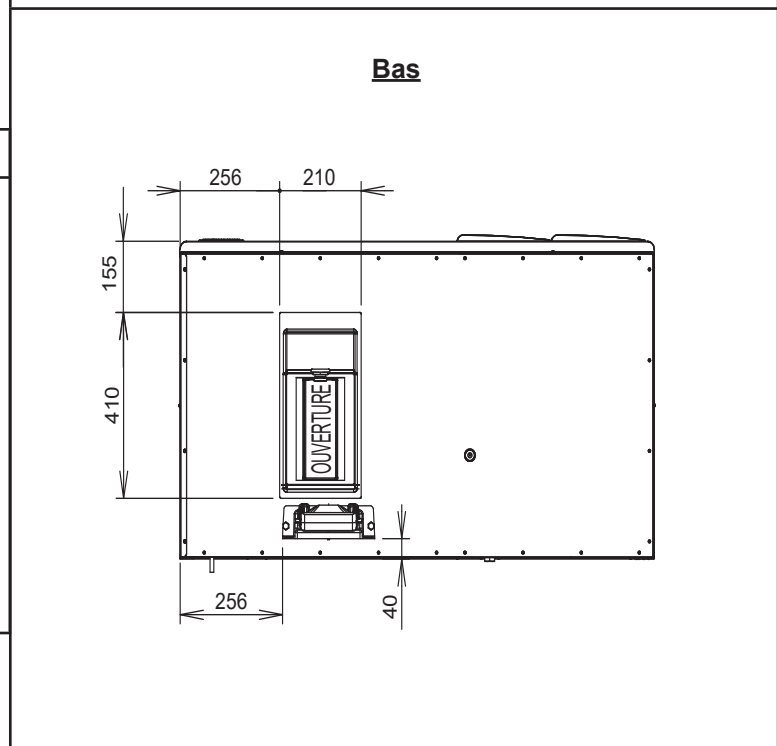
1. KM-590DJE-R452

Unités : mm



**AVIS**

- KM-590DJE-R452 : Pour assurer une bonne circulation d'air et faciliter les opérations de maintenance et/ou d'entretien, prévoir 15 cm de dégagement à l'arrière, sur les côtés et sur le dessus de la machine.
- L'ouverture du bac de stockage de glace doit avoir les mêmes dimensions que l'ouverture située dans le fond comme illustré.



## II. Consignes d'installation et de démarrage

### ⚠ AVERTISSEMENT

1. La machine à glace doit être installée conformément aux réglementations nationales et locales applicables.
2. **RISQUE DE SUFFOCATION** : Vérifier que tous les composants, fixations et vis à oreilles sont bien en place après l'installation. Vérifier qu'aucune de ces pièces n'est tombée dans le bac de stockage.

### A. Contrôles avant l'installation

- Inspecter visuellement l'extérieur du conteneur de transport et indiquer immédiatement tout dommage au transporteur. A l'ouverture du conteneur, tout dommage caché doit être immédiatement indiqué au transporteur.
- Enlever le carton de transport, le ruban adhésif et le matériel d'emballage. S'il reste des matériaux d'emballage dans la machine à glace, elle ne fonctionnera pas correctement. **AVERTISSEMENT ! Conserver le matériau d'emballage (sacs en plastique et polystyrène expansé) hors de portée des enfants.**
- Déposer les panneaux pour éviter tout dommage lors de l'installation de la machine à glace. Voir « II. B. Dépose des panneaux. »
- Retirer le paquet contenant les accessoires.
- Enlever le film protecteur en plastique des panneaux. Si la machine à glace a été exposée au soleil ou à la chaleur, la laisser refroidir avant d'enlever le film.
- S'assurer que les conduites de liquide de refroidissement n'entrent pas en contact avec d'autres conduites ou surfaces.
- Vérifier que le compresseur est ajusté sur tous les socles de montage.
- Se reporter à la plaque signalétique située sur le panneau latéral et vérifier que la tension fournie correspond à celle indiquée sur la plaque signalétique.
- Cette machine à glace peut être installée sur un bac de stockage d'une largeur d'au moins 48". Pour les options, contacter son revendeur Hoshizaki le plus proche.

### B. Dépose des panneaux

#### Voir fig. 1

- Panneau avant : Retirer les deux vis. Soulever et tirer vers soi.
- Panneau supérieur : Retirer les deux vis, puis soulever le panneau.
- Panneau latéral (D) : Retirer la vis. Faire légèrement coulisser vers l'avant et soulever.
- Panneau d'isolation : Retirer la vis à oreilles. Soulever légèrement et tirer vers soi.
- Isolation supérieure : Soulever.

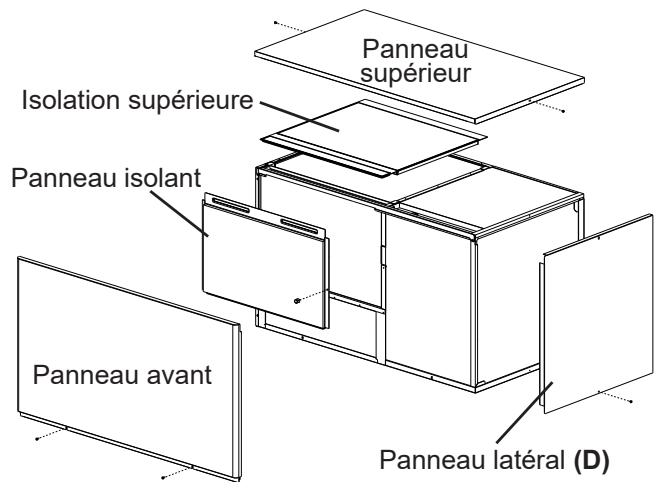


Fig. 1

### C. Emplacement

#### ATTENTION

1. Cette machine à glace n'est pas conçue pour être utilisée à l'extérieur. La température ambiante normale de service doit être comprise entre 7 °C et 38 °C. La température de l'eau normale de service doit être comprise entre 7 °C et 32 °C.  
Le fonctionnement de la machine à glace, en dehors de ces plages de températures, pendant des durées prolongées, risque d'affecter les performances de la machine à glace.
2. Cette machine à glace ne fonctionnera pas aux températures au-dessous de zéro. Pour prévenir tout dommage à la conduite d'arrivée d'eau, vidanger la machine à glace si la température de l'air est inférieure à 0 °C. Pour plus d'informations, voir « III. C. Préparation de la machine à glace en vue d'un entreposage longue durée. »

Pour un fonctionnement optimal :

- La machine à glace ne doit pas être placée à proximité de fours, de grills ou de toute autre source de chaleur importante.
- La machine doit avoir une assise solide et horizontale.
- Pour assurer une bonne circulation d'air et faciliter les opérations de maintenance et/ou d'entretien, prévoir 15 cm de dégagement à l'arrière, sur les côtés et sur le dessus de la machine.

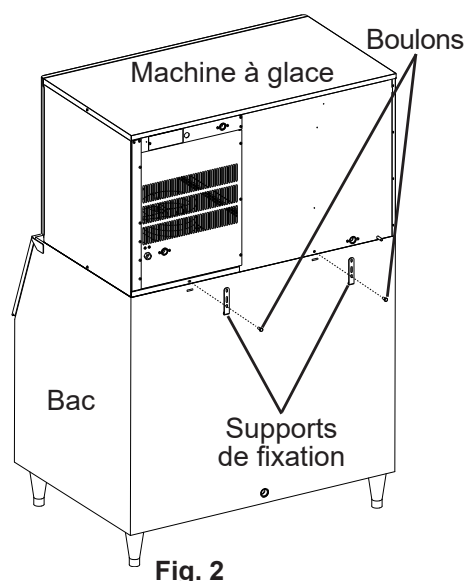


**D. Configuration**

**ATTENTION**

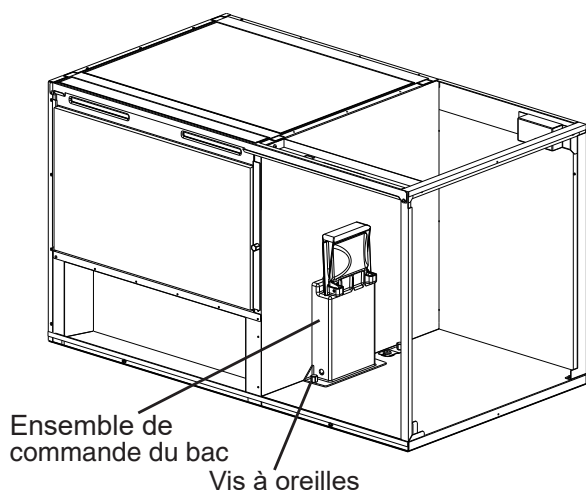
L'ensemble de commande du bac doit être monté correctement avant d'actionner la machine à glace. Un montage incorrect de l'ensemble peut entraîner un refoulement de la glace et un endommagement de l'unité.

- 1) Respecter la procédure de configuration du bac de stockage.
- 2) Placer le bac de stockage sur l'emplacement choisi pour son installation.
- 3) Placer la machine à glace sur le dessus du bac de stockage.
- 4) Fixer la machine à glace sur le bac de stockage au moyen des deux supports de fixation et des boulons fournis. Voir fig. 2.



**Fig. 2**

- 5) Monter l'ensemble de commande du bac comme suit :
  - a. Retirer le déflecteur du bac de stockage.
  - b. Retirer la vis à oreilles et l'ensemble de commande de bac depuis l'intérieur de la machine à glace. Voir fig. 3.



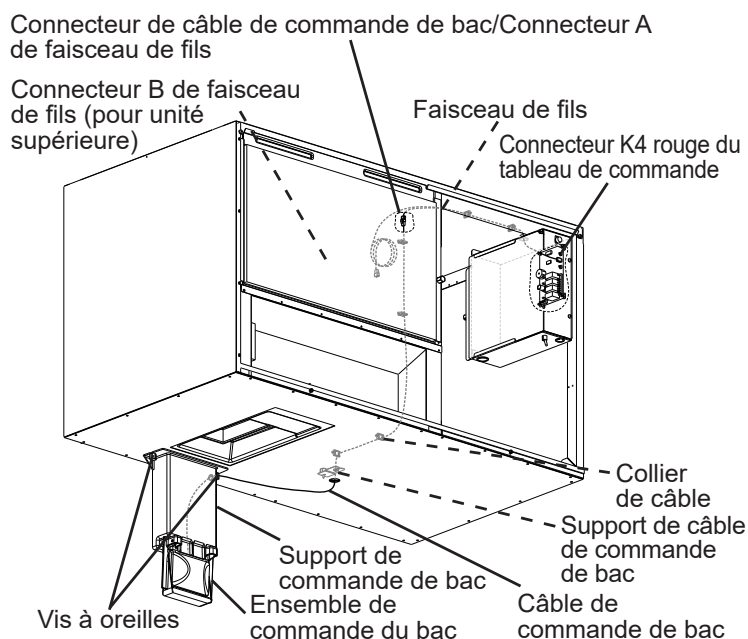
**Fig. 3**

- c. Utiliser la vis à oreilles retirée à l'étape précédente et celle fournie dans le sachet d'accessoires pour fixer l'ensemble de commande de bac dans le fond de la machine à glace. Voir fig. 4.
- d. Déposer le support de câble de commande de bac depuis l'intérieur de la machine à glace, puis faire passer le câble de commande de bac par le trou du support de commande de bac et par le trou situé dans le fond de la machine à glace. Faire passer le câble par le passe-fil du support de câble de commande de bac, puis fixer le support. Tendre le plus possible le câble à l'intérieur du bac de stockage. Faire passer le câble dans les colliers de câble.
- e. Raccorder le connecteur de câble de commande de bac au connecteur de faisceau de fils A sortant du boîtier de commande.
 

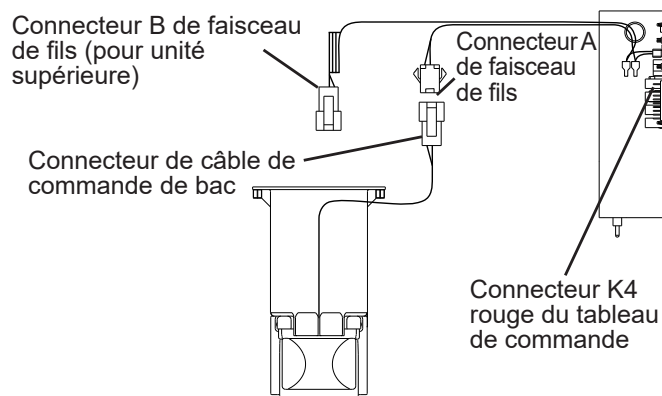
Remarque :

  1. Le faisceau de fils présente un connecteur à brancher sur le câble de commande de bac et un autre connecteur à utiliser si une unité supérieure est installée.
  2. Le faisceau de fils est connecté au connecteur K4 rouge du tableau de commande.
- f. Vérifier que le câble de commande du bac et le faisceau de fils sont bien fixés dans les colliers de câble et n'interfèrent pas avec des composants.

**Vue d'ensemble des branchements**



**Détail des branchements**



**Fig. 4**

- 6) Ajuster le niveau de la machine à glace et du bac de stockage dans les axes gauche/droite et avant/arrière. Régler les pieds du bac de stockage pour mettre la machine à glace de niveau.
- 7) Remettre les panneaux et le déflecteur du bac de stockage dans leurs positions appropriées sauf si l'on installe une unité supérieure. Si une unité supérieure est installée, voir la section « II. E. Installation d'une unité supérieure. »

## E. Installation d'une unité supérieure

- 1) Voir « II. D. Configuration » pour l'installation de l'unité inférieure.
- 2) Déposer le panneau supérieur et l'isolation du dessus de l'unité inférieure. Le panneau supérieur et l'isolation supérieure de l'unité inférieure ne sont pas requis lors de l'installation d'une unité supérieure.
- 3) Déballer l'unité supérieure et enlever le carton de transport, le ruban adhésif et le matériel d'emballage.
- 4) Déposer les panneaux de l'unité supérieure.
- 5) Empiler l'unité supérieure sur le dessus de l'unité inférieure.
- 6) Fixer l'unité supérieure à l'unité inférieure au moyen des deux supports de fixation et des boulons fournis. Voir Fig. 5.

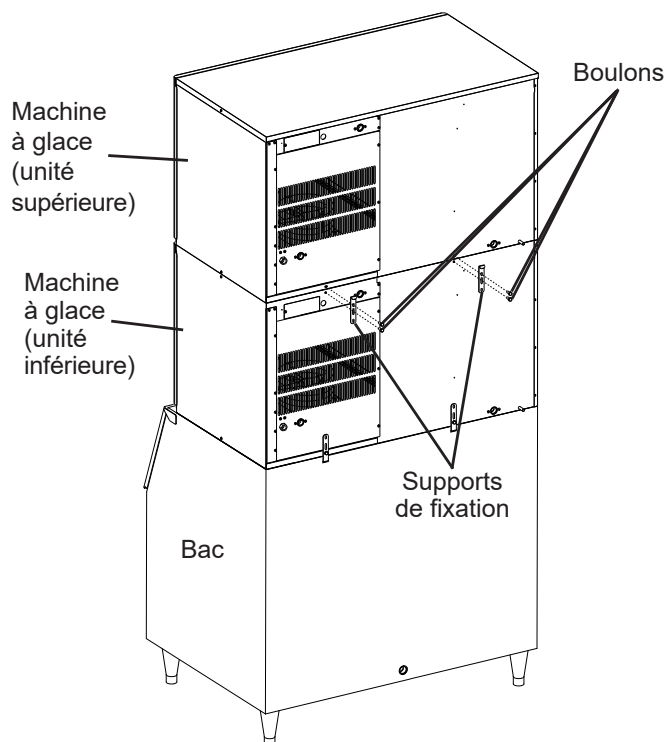


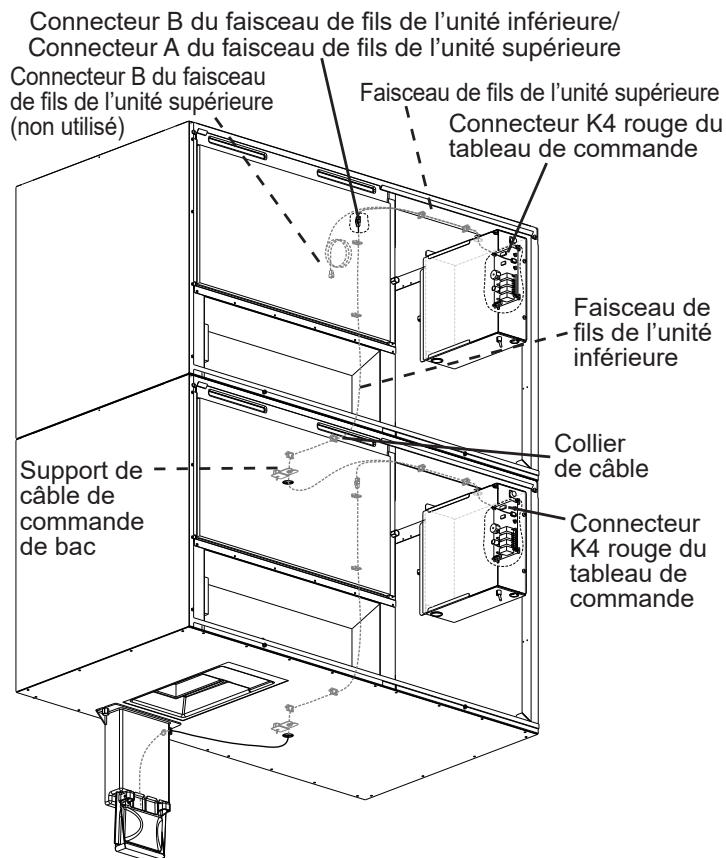
Fig. 5

- 7) Déposer le support de câble de commande de bac depuis l'intérieur de l'unité supérieure. Voir fig. 6. Laisser l'ensemble de commande de bac de l'unité supérieure dans sa position d'origine. Il ne sera pas utilisé.
- 8) Faire passer le connecteur B du faisceau de fils de l'unité inférieure par le trou situé dans le fond de l'unité supérieure. Faire passer le câble par le passe-fil du support de câble de commande de bac, puis par les colliers de câble.
- 9) Raccorder le connecteur B du faisceau de fils de l'unité inférieure au connecteur A du faisceau de fils de l'unité supérieure.

Remarque : Le faisceau de fils est raccordé au connecteur K4 rouge du tableau de commande.

- 10) Vérifier que les faisceaux de fils sont bien fixés dans les colliers de câble et n'interfèrent pas avec des composants.
- 11) Fixer le support de câble de commande de bac.
- 12) Remettre les panneaux et le déflecteur du bac de stockage dans leurs positions initiales.

## Vue d'ensemble des branchements de l'unité supérieure



## Détails des branchements de l'unité supérieure

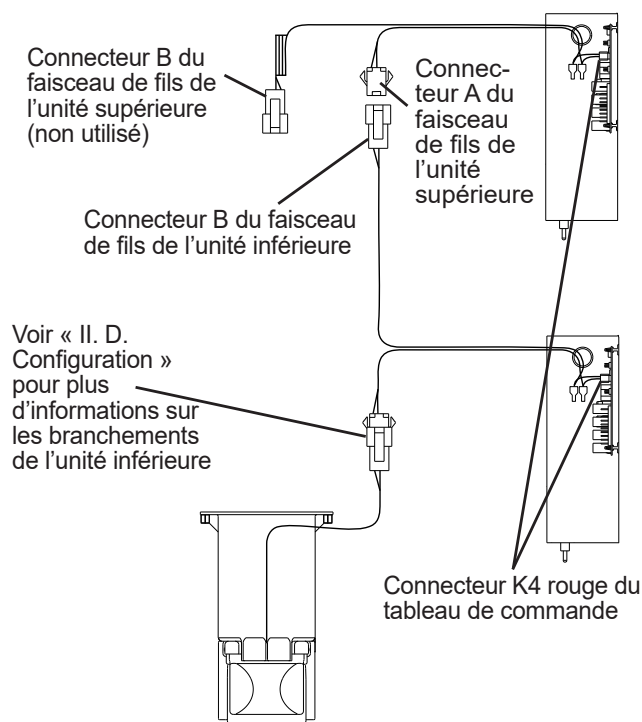


Fig. 6

## F. Raccordement électrique

### ⚠ AVERTISSEMENT

#### Pour tous les modèles

1. Un raccordement électrique par fils électriques est recommandé. Le raccordement électrique doit respecter les exigences des codes de l'électricité nationaux et locaux. Un non-respect de ces codes peut entraîner la mort, un choc électrique, des blessures graves, un incendie ou des dégâts matériels.
2. Cette unité requiert une alimentation électrique indépendante d'une capacité adaptée. Voir la plaque signalétique pour les spécifications électriques. Un non-respect de l'utilisation d'un disjoncteur ou d'un fusible adapté peut entraîner l'enclenchement du disjoncteur, des fusibles grillés ou un endommagement du câblage existant. Cela peut générer de la chaleur ou un incendie.
3. **CETTE UNITE DOIT ETRE MISE A LA TERRE.**  
Une mise à la terre incorrecte de la machine à glace peut entraîner des blessures graves voire mortelles.

- En général, l'installation nécessite une autorisation pour travaux électriques et les services d'un électricien qualifié.
- La variation de tension admissible maximale ne doit pas dépasser  $\pm 10\%$  de la valeur nominale figurant sur la plaque signalétique.
- La borne neutre sur le bornier (fil bleu clair) doit être raccordée au conducteur neutre de la source d'alimentation. Voir fig. 7. **ATTENTION ! Un mauvais câblage peut endommager gravement la machine à glace.**

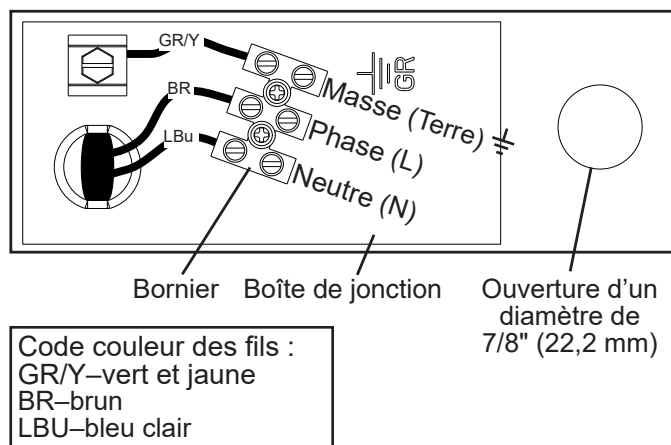


Fig. 7

- L'orifice pour le raccordement électrique a un diamètre de 7/8" (22,2 mm) et peut accueillir un conduit d'une taille de 1/2".
- Si un cordon d'alimentation est utilisé pour alimenter électriquement la machine à glace à la place d'un raccordement (conduit) par fils électriques, un protecteur de cordon (presse-étoupe) d'une taille adaptée au cordon d'alimentation doit être monté au niveau de l'orifice de diamètre de 7/8" (22,2 mm) pour le raccordement à l'alimentation électrique. **AVERTISSEMENT ! Le cordon d'alimentation et ses conducteurs doivent être d'une taille et d'une puissance adaptées à la consommation électrique de cette machine à glace. Voir la plaque signalétique pour les spécifications électriques.**

#### **Pour le Royaume-Uni et la République d'Irlande uniquement**

Pour les installations de câblage in situ d'avant la directive CEI 60446, les couleurs des fils électriques dans la boîte de jonction de la machine à glace peuvent ne pas correspondre aux couleurs du câblage in situ. Le cas échéant, procéder comme suit :

La borne de la machine à glace présentant le fil vert et jaune doit être raccordée au fil entrant vert ou vert et jaune branché sur la borne marquée de la lettre « E », du symbole  $\perp$ , ou de la couleur verte ou verte et jaune. La borne de la machine à glace présentant le fil bleu clair doit être raccordée au fil noir entrant branché sur la borne marquée de la lettre « N » ou de la couleur noire. La borne de la machine à glace présentant le fil brun doit être raccordée au fil rouge entrant branché sur la borne marquée de la lettre « L » ou de la couleur rouge.

## G. Branchements d'arrivée et de vidange d'eau Voir fig. 8.

### ⚠ AVERTISSEMENT

1. Les branchements d'arrivée et de vidange d'eau doivent être réalisés conformément aux réglementations nationales et locales applicables.
2. L'alimentation en eau de la machine à glace doit fournir de l'eau potable.
3. La température de l'eau normale de service doit être comprise entre 7 °C et 32 °C. Faire fonctionner la machine à glace pendant des périodes prolongées alors que la température est en dehors des limites de cette plage peut affecter les performances de la machine.
4. La pression de l'arrivée d'eau doit être de 0,07 MPa (0,7 bar) au minimum et de 0,78 MPa (7,8 bar) au maximum. Si la pression dépasse 0,78 MPa (7,8 bars), il convient d'utiliser un réducteur de pression. NE PAS réduire le débit du robinet d'alimentation.
5. Pour éviter d'endommager l'équipement, ne pas utiliser la machine à glace lorsque l'alimentation en eau est fermée, ou si la pression est inférieure à 0,07 MPa (0,7 bar). Ne pas faire fonctionner la machine à glace tant que la pression d'eau appropriée n'est pas atteinte.
6. Cette machine à glace ne fonctionnera pas aux températures au-dessous de zéro. Pour prévenir tout dommage à la conduite d'arrivée d'eau, vidanger la machine à glace si la température de l'air est inférieure à 0 °C. Pour plus d'informations, voir « III. C. Préparation de la machine à glace en vue d'un entreposage longue durée. »

• Dans certaines régions, il est possible qu'il faille obtenir une autorisation pour effectuer les travaux de plomberie et avoir recours aux services d'un plombier autorisé.

- Des filtres externes ou des adoucisseurs peuvent être nécessaires en fonction de la qualité de l'eau. Pour des recommandations, contacter l'agence Hoshizaki locale.
- La/les conduite(s) de vidange de l'eau de condensation et de la machine à glace doit/doivent être distincte(s) de la conduite de vidange du bac de stockage et de celle du condenseur à refroidissement par eau (le cas échéant). Lorsque des unités sont empilées, chaque unité doit être équipée de conduites de vidanges séparées.
- Les conduites de vidange doivent avoir une chute de 2 cm par mètre de parcours horizontal pour obtenir un bon débit. Un raccord en T à évent est également nécessaire pour un débit correct.
- Les tuyaux de vidange ne doivent pas être reliés directement à l'égout. L'extrémité des tuyaux de vidange doit être espacée d'au moins 5 cm à la verticale par rapport à la vidange de l'eau de condensation et de la machine à glace, au bac de stockage, au condenseur à refroidissement par eau (le cas échéant) et à l'évacuation de sol.

### 1. Machine à glace

- L'entrée d'arrivée d'eau vers la machine à glace présente un filetage de tuyau femelle (FPT) de 1/2". Une conduite d'eau en cuivre d'un diamètre nominal minimal de 3/8" (10 mm) est recommandée pour l'alimentation en eau de la machine à glace.
- Une vanne d'arrêt de la conduite d'arrivée d'eau vers la machine à glace et une vanne de vidange doivent être montées. Un clapet à bille est recommandé pour la vanne d'arrêt. Si un autre type de vanne est utilisé, elle ne doit pas présenter un orifice inférieur au diamètre intérieur de la conduite d'alimentation en eau, étant donné que cela entraînerait un débit d'eau réduit qui pourrait entraîner de faibles performances de récupération des glaçons et/ou un blocage par congélation.

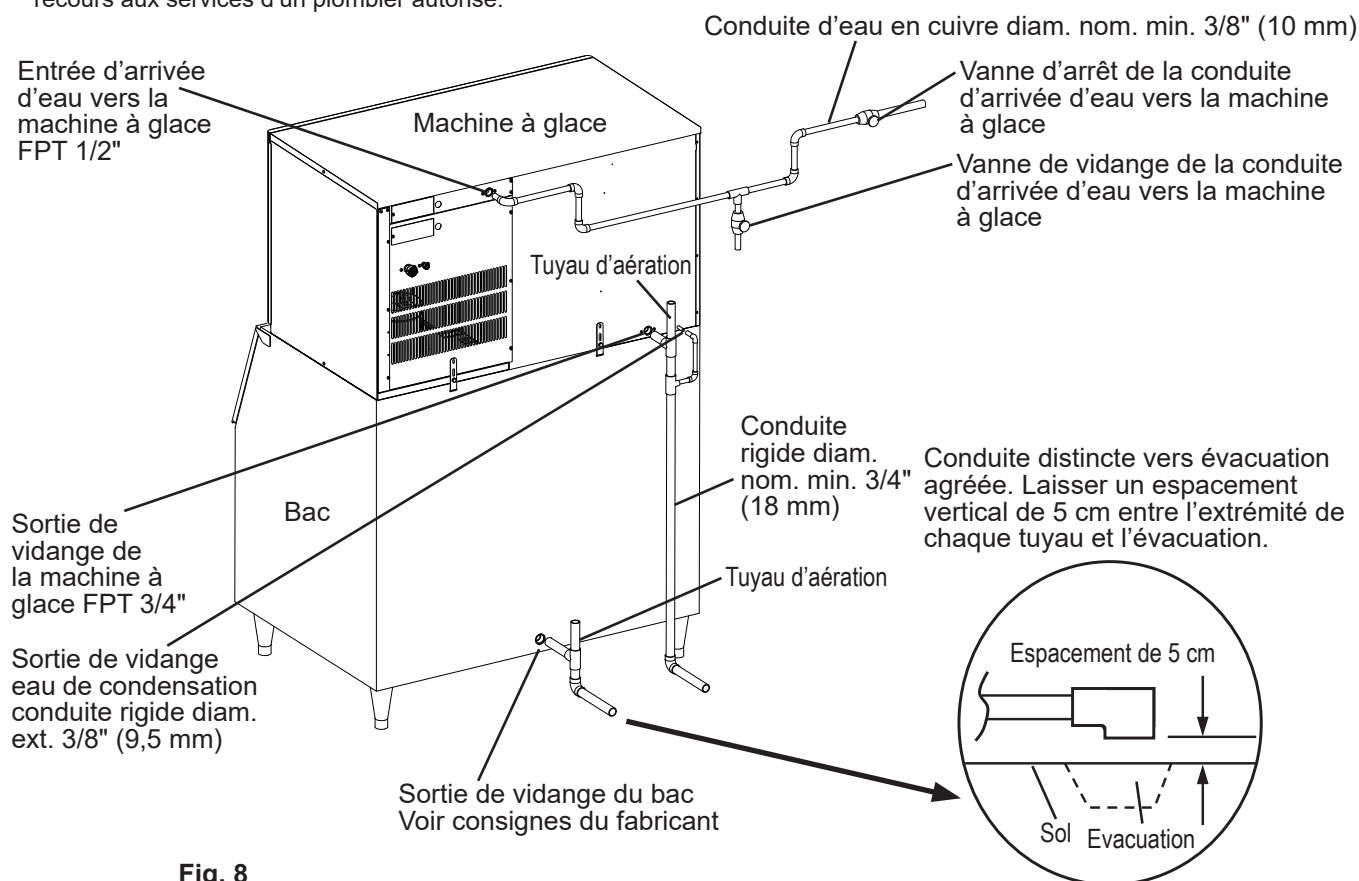


Fig. 8

KM-590DJE-R452

- La sortie de vidange de la machine à glace présente un filetage de tuyau femelle (FPT) de 3/4". Une conduite rigide d'un diamètre nominal minimal de 3/4" (18 mm) est recommandée pour la conduite de vidange de la machine à glace. La sortie de vidange de l'eau de condensation est une conduite rigide d'un diamètre extérieur de 3/8" (9,5 mm). La conduite de vidange de l'eau de condensation peut être raccordée à la conduite de vidange de la machine à glace ou elles peuvent être séparées.

## H. Liste de contrôle finale

### ⚠ AVERTISSEMENT

**RISQUE DE SUFFOCATION** : Vérifier que tous les composants, fixations et vis à oreilles sont bien en place après l'installation. Vérifier qu'aucune de ces pièces n'est tombée dans le bac de stockage.

- 1) La machine à glace est-elle de niveau ?
- 2) La machine à glace se trouve-t-elle dans un endroit où la température ambiante est comprise entre 7 °C et 38 °C et la température de l'eau est comprise entre 7 °C et 32 °C toute l'année ?
- 3) Le dégagement sur les côtés, à l'arrière et sur le dessus de la machine à glace est-il d'au moins 15 cm pour une circulation appropriée de l'air et une facilité d'entretien et de réparation ?
- 4) Les rubans adhésifs, cartons et emballages ayant servi au transport ont-ils été retirés de la machine ? Les guides glaçons sont-ils dans leurs positions correctes ? Voir fig. 9. Les séparateurs présents entre les bords de l'évaporateur sont-ils correctement fixés à leurs brides de fixation ?
- 5) Tous les composants, fixations et vis à oreilles sont-ils bien en place ?
- 6) Les branchements électriques et les raccordements d'arrivée d'eau ont-ils tous été effectués ? Les branchements électriques et les raccordements d'arrivée d'eau respectent-ils tous les codes et réglementations nationaux et locaux ?
- 7) La tension de la source d'alimentation a-t-elle été vérifiée et comparée à celle indiquée sur la plaque signalétique ? La machine a-t-elle été reliée à une prise de terre correcte ? Sur les modèles à refroidissement par air à distance, l'unité de condenseur à distance est-elle reliée à une prise de terre correcte ?
- 8) Des vannes d'arrêt de la conduite d'arrivée d'eau vers la machine à glace et des vannes de vidange sont-elles montées ? La pression de l'arrivée d'eau a-t-elle été contrôlée pour garantir un minimum de 0,07 MPa (0,7 bar) et un maximum de 0,78 MPa (7,8 bar) ?  
Remarque : La machine à glace risque d'arrêter de fonctionner lorsque l'alimentation en eau est fermée, ou si la pression est inférieure à 0,07 MPa (0,7 bar). Une fois la pression d'eau correcte atteinte, la machine à glace recommence à fonctionner automatiquement.
- 9) Les boulons de retenue du compresseur sont-ils bien serrés ? Les canalisations de fluide frigorigène ont-elles été vérifiées pour s'assurer qu'elles ne frottent ou ne touchent pas d'autres canalisations ou surfaces ? La(les) pale(s) de ventilateur (le cas échéant) ont-elles été vérifiées pour s'assurer qu'elles tournent librement ?
- 10) Sur les modèles refroidis par air à distance, la canalisation de fluide frigorigène est-elle bien serrée et sans fuites ni nœuds ?

- 11) L'utilisateur final a-t-il reçu le mode d'emploi, lui a-t-on expliqué comment fonctionne la machine à glace et lui a-t-on indiqué l'importance de l'entretien périodique recommandé ? Après la mise en marche, ce mode d'emploi doit également être donné à l'utilisateur final.
- 12) A-t-on donné à l'utilisateur final le nom et le numéro de téléphone d'un agent d'entretien agréé ?
- 13) La carte de garantie a-t-elle été remplie et envoyée à l'usine pour enregistrer la garantie ?

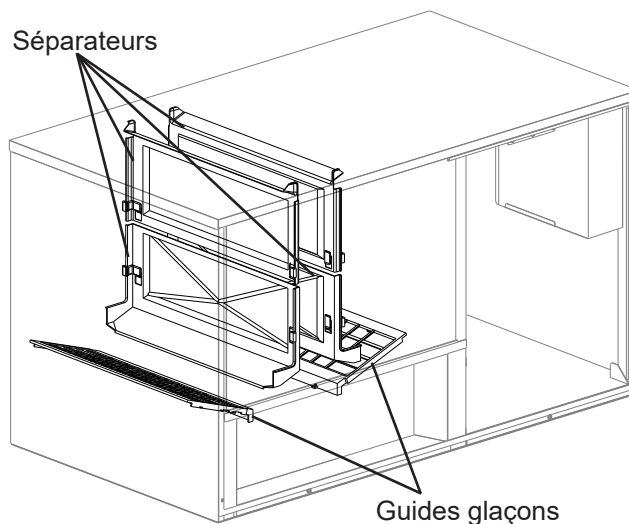


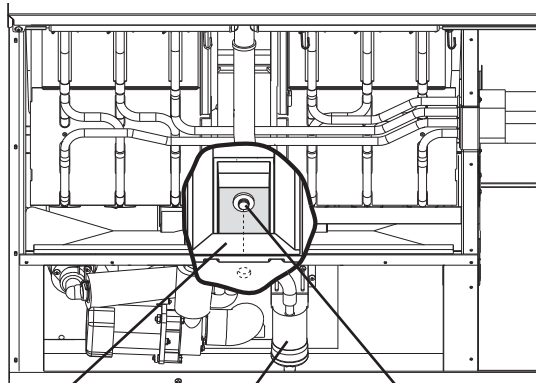
Fig. 9

## I. Mise en marche

### ⚠ AVERTISSEMENT

1. Toutes les pièces sont réglées en usine. Des réglages incorrects peuvent affecter la sécurité, les performances, la durée de vie des composants et la couverture de la garantie.
2. Après avoir arrêté la machine à glace, attendre au moins 3 minutes avant de la remettre en marche pour éviter d'endommager le compresseur.
3. Pour éviter d'endommager la pompe à eau, ne pas laisser le commutateur de commande en position « WASH » (nettoyage) pendant des périodes prolongées lorsque le réservoir d'eau est vide.
4. Sur les modèles à refroidissement par air à distance, la machine à glace doit être alimentée électriquement pendant au moins 4 heures avant d'être mise en marche afin d'éviter un endommagement du compresseur.
5. A la mise en marche, vérifier que tous les branchements internes et externes ne fuient pas.

- 1) Ouvrir la/les vanne(s) d'arrêt de la conduite d'arrivée d'eau.
- 2) Déposer le panneau avant.
- 3) Mettre le commutateur de commande du boîtier de commande sur « ICE » (glace).
- 4) Remettre le panneau avant dans sa position initiale.
- 5) Mettre la machine à glace sous tension, et la faire fonctionner pendant 10 minutes.
- 6) Mettre la machine à glace hors tension, puis déposer le panneau avant.
- 7) Déposer le panneau isolant. Déposer le bouchon de vidange situé sur la partie avant inférieure de la goulotte de glace. Voir fig. 10. Laisser le réservoir d'eau se vider.
- 8) Reposer le bouchon de vidange, le panneau isolant et le panneau avant dans leurs positions initiales. Veiller à ne pas fausser le filetage du bouchon de vidange.
- 9) Nettoyer le revêtement du bac de stockage à l'aide d'un produit nettoyant neutre. Rincer soigneusement après le nettoyage.
- 10) Mettre la machine à glace sous tension pour lancer le processus automatique de fabrication de glace.
- 11) Pour confirmer le fonctionnement du bac de stockage, appuyer sur la palette de l'actionneur de commande de bac pendant les 5 premières minutes du cycle de congélation. La machine à glace doit s'arrêter en 15 secondes environ.



Goulotte de sortie de la glace      Ensemble interrupteur à flotteur      Bouchon de vidange

Fig. 10

## III. Consignes de nettoyage et d'entretien

Cette machine à glace doit être nettoyée et entretenue conformément à la documentation et aux étiquettes fournies avec la machine à glace. Consulter le revendeur le plus proche pour les opérations de nettoyage et d'entretien. Pour obtenir le nom et numéro de téléphone du revendeur le plus proche, contacter le bureau Hoshizaki le plus proche.

### ⚠ AVERTISSEMENT

1. Sauf dans les cas indiqués ci-dessous, seuls les techniciens d'entretien qualifiés doivent essayer de réparer cette machine à glace.
2. **RISQUE DE SUFFOCATION** : S'assurer que tous les composants, toutes les fixations et toutes les vis à oreilles sont bien en place après tout nettoyage ou entretien de l'unité. Vérifier qu'aucune de ces pièces n'est tombée dans le bac de stockage.
3. Cet appareil ne doit pas être nettoyé à l'aide d'un jet d'eau.
4. Afin d'éviter tout dommage, ne pas nettoyer les pièces en plastique avec de l'eau à plus de 40 °C ou dans un lave-vaisselle.
5. Le bac de stockage est destiné uniquement à la glace. N'entreposer que de la glace dans ce bac.

## A. Consignes de nettoyage et de désinfection

### Opérations réalisées par un technicien d'entretien qualifié

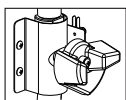
Hoshizaki recommande de nettoyer et de désinfecter cette unité au moins une fois par an. Toutefois, dans des conditions différentes de dureté ou autres de l'eau, un nettoyage et une désinfection plus fréquents pourraient s'avérer nécessaires.

### ⚠ AVERTISSEMENT

1. Pour éviter toute blessure et toute détérioration de la machine à glace, ne pas utiliser de produits nettoyants du type ammoniac.
2. Suivre attentivement les consignes indiquées sur les bouteilles des solutions de nettoyage et de désinfection.
3. Toujours porter des gants et des lunettes de protection pour éviter que la peau ou les yeux ne soient en contact avec les solutions de nettoyage et de désinfection.
4. Pour éviter d'endommager le joint de la pompe à eau, ne pas utiliser la machine à glace avec le commutateur de commande en position « WASH » (nettoyage) lorsque le réservoir d'eau est vide.

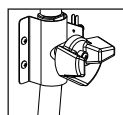
**IMPORTANT**

1. La vanne de nettoyage est ouverte pendant le nettoyage et la désinfection afin de permettre à la solution de circuler à l'intérieur de l'évaporateur. Elle doit être fermée pendant toute l'opération de fabrication de glace. Le compresseur ne fonctionne pas si cette vanne n'est pas complètement fermée.
2. Pour fermer la vanne de nettoyage, sa poignée doit être à angle droit par rapport au corps de la vanne. Pour ouvrir la vanne de nettoyage, sa poignée doit être parallèle au corps de la vanne.



FERMÉE

Fabrication de glace



OUVERTE

Nettoyage et désinfection (permet à la solution de circuler à l'intérieur de l'évaporateur)

**1. Procédure de nettoyage**

- 1) Diluer 800 ml de produit « Scale Away » Hoshizaki dans 19 L d'eau chaude ou préparer l'autre désinfectant Hoshizaki recommandé comme indiqué.
- 2) Retirer toute la glace de l'évaporateur et du bac de stockage.  
Remarque : Pour retirer les glaçons de l'évaporateur, mettre la machine à glace hors tension, puis sous tension après 3 minutes. Le cycle de récupération des glaçons commence et les glaçons sont évacués de l'évaporateur.
- 3) Coupez l'alimentation.
- 4) Déposer le panneau avant, puis déposer le panneau isolant en retirant d'abord la vis à oreilles, en soulevant légèrement le panneau et en le tirant vers soi.
- 5) Déposer le bouchon de vidange situé sur la partie avant inférieure de la goulotte de glace. Voir fig. 10. Laisser le réservoir d'eau se vider.
- 6) Remettre correctement en place le bouchon de vidange. Veiller à ne pas fausser son filetage.
- 7) Si la qualité de l'eau est mauvaise, nettoyer l'ensemble interrupteur à flotteur comme décrit ci-dessous. Dans le cas contraire, passer à l'étape 8.
  - a. Détacher le tuyau d'aération et le tuyau de rinçage du dessus de l'interrupteur à flotteur, puis déposer l'ensemble interrupteur à flotteur. Déposer les pieds en caoutchouc du dessous de l'ensemble.
  - b. Déposer la tige de verrouillage du dessous du boîtier de l'interrupteur à flotteur, puis déposer le flotteur. Veiller à ne pas trop plier la tige de verrouillage lors de sa dépose.
  - c. Essuyer le boîtier de l'ensemble interrupteur à flotteur, l'axe, le flotteur et la tige de verrouillage avec de la solution de nettoyage. Nettoyer l'intérieur des pieds en caoutchouc et du flexible avec de la solution de nettoyage. Rincer soigneusement ces pièces avec de l'eau propre.
  - d. Remonter l'ensemble interrupteur à flotteur et remettre l'ensemble et les pieds en caoutchouc dans leurs positions initiales. Raccorder de nouveau le tuyau d'aération et le tuyau de rinçage.

- 8) Verser la solution de nettoyage dans le réservoir d'eau.
- 9) Mettre le commutateur de commande du boîtier de commande sur « WASH » .
- 10) Remettre le panneau isolant et le panneau avant dans leurs positions initiales.
- 11) Mettre la machine à glace sous tension pour lancer le processus de nettoyage.
- 12) Mettre la machine à glace hors tension après 30 minutes.
- 13) Déposer le panneau avant et le panneau isolant.
- 14) Déposer le bouchon de vidange. Laisser le réservoir d'eau se vider. Remettre le bouchon de vidange et le panneau isolant dans leurs positions initiales.
- 15) Mettre le commutateur de commande sur « ICE ».
- 16) Remettre correctement en place le panneau avant.
- 17) Mettre la machine à glace sous tension pour remplir le réservoir d'eau.
- 18) Mettre la machine à glace hors tension après 3 minutes.
- 19) Déposer le panneau avant.
- 20) Mettre le commutateur de commande sur « WASH ».
- 21) Remettre correctement en place le panneau avant.
- 22) Mettre la machine à glace sous tension pour rincer la solution de nettoyage.
- 23) Mettre la machine à glace hors tension après 5 minutes.
- 24) Déposer le panneau avant et le panneau isolant.
- 25) Déposer le bouchon de vidange. Laisser le réservoir d'eau se vider. Remettre le bouchon de vidange et le panneau isolant dans leurs positions initiales.  
Remarque : Ne pas reposer le panneau isolant lors de la « 2. Procédure de désinfection ».
- 26) Répéter trois fois les étapes 15 à 25 pour rincer soigneusement.  
Remarque : Si la machine à glace n'est pas désinfectée, passer à l'étape 9 de la section « 2. Procédure de désinfection ».

**2. Procédure de désinfection - Après la procédure de nettoyage**

- 1) Diluer 74 ml ou 5 càs de solution contenant 5,25 % d'hypochlorite de sodium (eau de javel) dans 19 L d'eau chaude.
- 2) Verser la solution de désinfection dans le réservoir d'eau.
- 3) Remettre le panneau isolant et le panneau avant dans leurs positions initiales.  
Remarque : Veiller à mettre le commutateur de commande en position « WASH » (nettoyage).
- 4) Mettre la machine à glace sous tension pour lancer le processus de désinfection.
- 5) Mettre la machine à glace hors tension après 15 minutes.
- 6) Déposer le panneau avant et le panneau isolant.
- 7) Déposer le bouchon de vidange. Laisser le réservoir d'eau se vider. Remettre le bouchon de vidange et le panneau isolant dans leurs positions initiales.
- 8) Répéter deux fois les étapes 15 à 25 de la « 1. Procédure de nettoyage » pour rincer soigneusement.
- 9) Mettre le commutateur de commande sur « ICE ».

- 10) Remettre correctement en place le panneau avant.
- 11) Nettoyer le revêtement du bac de stockage à l'aide d'un produit nettoyant neutre. Rincer soigneusement après le nettoyage.
- 12) Mettre la machine à glace sous tension pour lancer le processus automatique de fabrication de glace.

## B. Entretien

Le programme d'entretien ci-dessous doit être respecté. Un entretien plus fréquent peut être nécessaire en fonction de la qualité de l'eau, de l'environnement de la machine à glace et des réglementations locales en matière de désinfection.

### ▲ AVERTISSEMENT

1. Sauf dans les cas indiqués ci-dessous, seuls les techniciens d'entretien qualifiés doivent essayer de réparer cette machine à glace.
2. Mettre l'interrupteur d'alimentation sur « OFF » (arrêt) et débrancher l'alimentation électrique avant toute réparation.

#### 1. Extérieur en acier inoxydable - Réalisé par un technicien d'entretien qualifié ou le propriétaire/responsable

Pour éviter que la machine ne rouille, en essuyer l'extérieur de temps en temps avec un chiffon doux et propre. Pour éliminer les traces d'huile ou les salissures, utiliser un chiffon imbibé d'un produit nettoyant neutre.

#### 2. Bac de stockage et pelle - Réalisé par un technicien d'entretien qualifié ou le propriétaire/responsable

Nettoyer la pelle et le revêtement du bac de stockage à l'aide d'un produit nettoyant neutre. Rincer soigneusement après le nettoyage.

#### 3. Filtres à air - Réalisé par un technicien d'entretien qualifié ou le propriétaire/responsable

Des filtres à air en plastique permettent de filtrer les impuretés et la poussière de l'air et empêchent l'obturation du condenseur. Les performances de la machine à glace seront affectées en cas de colmatage des filtres. Vérifier les filtres deux fois par mois minimum. En cas de colmatage, laver les filtres en utilisant une solution d'eau chaude et de produit nettoyant neutre.

#### 4. Condenseur - Réalisé par un technicien d'entretien qualifié

Le condenseur doit être contrôlé et nettoyé une fois par an. Les instructions réservées au technicien d'entretien sont indiquées dans le manuel d'installation fournie avec cette machine à glace.

## C. Préparation de la machine à glace en vue d'un entreposage longue durée

### Réalisée par un technicien d'entretien qualifié

### ATTENTION

1. En cas d'entreposage de la machine à glace pour une longue durée ou à des températures au-dessous de zéro, suivre les consignes ci-dessous pour éviter un endommagement.
2. Pour éviter d'endommager le joint de la pompe à eau, ne pas utiliser la machine à glace avec le commutateur de commande en position « WASH » (nettoyage) lorsque le réservoir d'eau est vide.

Lorsque la machine à glace n'est pas utilisée pendant deux ou trois jours dans des conditions normales, il suffit de déplacer le commutateur de commande sur la position « OFF » (arrêt). En cas d'entreposage de la machine à glace pour une longue durée ou à des températures au-dessous de zéro, suivre les consignes ci-dessous.

#### 1. Enlever l'eau de la conduite d'arrivée d'eau de la machine à glace :

- 1) Mettre la machine à glace hors tension, puis déposer le panneau avant.
- 2) Mettre le commutateur de commande du boîtier de commande sur « OFF » (arrêt).
- 3) Fermer la vanne d'arrêt de la conduite d'arrivée d'eau vers la machine à glace, puis ouvrir le robinet de vidange de la conduite d'arrivée d'eau.
- 4) Laisser la conduite se vidanger par gravité.
- 5) Raccorder une source d'alimentation en air comprimé ou dioxyde de carbone au robinet de vidange de la conduite d'arrivée d'eau vers la machine à glace.
- 6) Mettre le commutateur de commande sur « ICE ».
- 7) Remettre correctement en place le panneau avant, puis mettre la machine à glace sous tension.
- 8) Souffler dans la conduite d'arrivée d'eau vers la machine à glace à l'aide d'une source d'alimentation en air comprimé ou dioxyde de carbone.
- 9) Fermer le robinet de vidange de la conduite d'alimentation en eau vers la machine à glace.

#### 2. Vidanger le réservoir d'eau :

- 1) Mettre la machine à glace hors tension, puis déposer le panneau avant. Mettre le commutateur de commande sur « OFF ».
- 2) Déposer le panneau isolant. Déposer le bouchon de vidange situé sur la partie avant inférieure de la goulotte de glace. Voir fig. 10. Laisser le réservoir d'eau se vider.
- 3) Remettre le bouchon de vidange et le panneau isolant dans leurs positions initiales. Veiller à ne pas fausser le filetage du bouchon de vidange.
- 4) Retirer toute la glace du bac de stockage. Nettoyer le bac de stockage à l'aide d'un produit nettoyant neutre. Rincer soigneusement après le nettoyage.
- 5) Remettre correctement en place le panneau avant.



## IV. GARANTIE

Hoshizaki garantit au propriétaire/à l'utilisateur d'origine que tous les produits portant la marque Hoshizaki seront exempts de tout défaut et/ou vice de fabrication au cours de la « période de garantie ». La garantie est valable deux ans à compter de la date d'installation.

La responsabilité de Hoshizaki aux termes de la garantie est limitée et exclut les interventions d'entretien de routine, de nettoyage, de maintenance essentielle et/ou les réparations découlant d'une utilisation abusive et d'installations non conformes aux directives de Hoshizaki.

Les réparations effectuées au titre de la garantie doivent être effectuées par un revendeur ou un réparateur agréé Hoshizaki utilisant des composants Hoshizaki d'origine.

Pour tout renseignement sur la garantie et les agents de service agréés, prendre contact avec le distributeur/fournisseur ou le centre de services Hoshizaki le plus proche.

## V. MISE AU REBUT

Respecter les réglementations locales relatives à la mise au rebut de cet appareil et de son gaz frigorigène. Avant de mettre l'appareil au rebut, enlever la porte pour éviter qu'un enfant ne reste emprisonné.

Mise au rebut correcte de ce produit :

Ce symbole indique que ce produit ne doit pas être mis au rebut avec d'autres déchets ménagers dans l'UE. Pour empêcher que le dépôt non contrôlé de déchets ne nuise à l'environnement ou à la santé, recycler ce produit de manière responsable de sorte que les ressources matérielles soient



réutilisées. Pour se débarrasser de l'appareil usagé, s'adresser aux services de collecte de déchets ou contacter le détaillant où le produit a été acheté. Ils peuvent prendre en charge ce produit et le recycler de manière respectueuse pour l'environnement.

### AVERTISSEMENT



La mousse d'isolation utilisée dans la carrosserie de l'unité contient du gaz inflammable (cyclopentane).

Prendre cela en compte lors de la mise au rebut de l'appareil afin de le recycler correctement.

## **WICHTIG**

Dieses Handbuch vor Installation und Inbetriebnahme des Geräts sorgfältig durchlesen. Die Warn- und Gebrauchshinweise in diesem Handbuch sorgfältig durchlesen, da sie wichtige Informationen für den dauerhaft sicheren Gebrauch und die Wartung des Geräts liefern. Dieses Handbuch zur künftigen Bezugnahme aufbewahren.

### **Wichtige Sicherheitshinweise**

Dieses Handbuch enthält Hinweise, die Sie auf Situationen aufmerksam machen sollen, die Tod, schwere Verletzungen, Schäden am Gerät oder Sachschäden verursachen können.

- ⚠️ WARNUNG** Kennzeichnet eine gefährliche Situation, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann.
- HINWEIS** Kennzeichnet eine gefährliche Situation, die zu Schäden am Gerät oder Sachschäden führen kann.
- WICHTIG** Kennzeichnet wichtige Informationen zu Installation, Gebrauch und Pflege des Geräts.
- VORSICHT** Kennzeichnet eine gefährliche Situation, die, wenn sie nicht vermieden wird, zu leichten oder mittleren Verletzungen führen kann.

**⚠️ WARNUNG**

Das Gerät ist nur wie ausdrücklich vorgesehen zu verwenden. Jede andere Verwendung ist als Zweckentfremdung und somit als gefährlich anzusehen. Der Hersteller haftet nicht für Verletzungen oder Schäden durch unsachgemäßen, falschen oder unvernünftigen Gebrauch. Wenn das Gerät nicht wie in diesem Handbuch beschrieben installiert, betrieben und gewartet wird, beeinträchtigt dies Sicherheit, Leistung, Lebensdauer der Bauteile und Garantieabdeckung und kann zu kostspieligen Wasserschäden führen.

**Zur Reduzierung der Gefahr von Todesfällen, elektrischen Schlägen, schweren Verletzungen oder Bränden diese grundlegenden Vorsichtsmaßnahmen beachten:**

- Nur qualifizierte Wartungstechniker dürfen das Gerät installieren und warten.
- Das Gerät ist gemäß den vor Ort geltenden Gesetzen und Vorschriften zu installieren.
- Elektrische Verbindungen müssen fest verdrahtet sein und die vor Ort geltenden Vorschriften für Elektroinstallationen erfüllen. Die Nichteinhaltung der gesetzlichen Vorschriften kann den Tod, elektrische Schläge, schwere Verletzungen, Brände oder Schäden nach sich ziehen.
- Der Eisbereiter benötigt eine unabhängige Stromversorgung von geeigneter Kapazität. Siehe technische Daten in diesem Handbuch. Wird keine unabhängige Stromversorgung von geeigneter Kapazität verwendet, kann ein Schutzschalter ausgelöst werden, eine Sicherung durchbrennen oder Verkabelung oder Gerätekomponenten beschädigt werden. Dies wiederum kann zu Wärmeerzeugung oder Bränden führen.
- **DER EISBEREITER MUSS GEERDET WERDEN.** Eine nicht erfolgende oder unsachgemäße Erdung des Eisbereiters kann den Tod oder schwere Verletzungen nach sich ziehen.
- Zur Reduzierung des Risikos von elektrischen Schlägen den Steuerschalter nicht mit nassen Händen berühren.
- Vor der Wartung den Steuerschalter auf „OFF“ stellen und die Stromversorgung trennen. Die Stromversorgung sperren/kennzeichnen, damit sie nicht versehentlich wieder eingeschaltet wird.
- Keine Veränderungen am Gerät vornehmen. Veränderungen können elektrische Schläge, schwere Verletzungen, Brände oder Schäden nach sich ziehen.
- Das Gerät darf nicht von Personen (einschl. Kindern) benutzt werden, deren physische, sensorische oder mentale Fähigkeiten eingeschränkt sind oder die über keine Erfahrung und kein Wissen verfügen, es sei denn, sie werden von einer für ihre Sicherheit verantwortlichen Person bei der Benutzung des Geräts beaufsichtigt oder angeleitet.
- Kinder sollten sich nur unter angemessener Beaufsichtigung in der Nähe des Geräts aufhalten.
- Nicht auf das Gerät klettern, darauf stehen oder etwas daran aufhängen und auch nicht zulassen, dass Kinder oder Tiere dies tun. Es kann zu schweren Verletzungen oder Geräteschäden kommen.
- Kein feuergefährliches Spray verwenden oder in der Nähe des Geräts flüchtige oder entflammbare Substanzen aufbewahren. Diese können sich entzünden.
- Den Bereich um das Gerät sauber halten. Schmutz, Staub oder Insekten im Gerät können Personen- oder Geräteschäden nach sich ziehen.

## **HINWEIS**

- Die Anweisungen für Wasserversorgung, Ablaufanschluss und Wartung sorgfältig einhalten, um das Risiko kostspieliger Wasserschäden zu reduzieren.
- In Bereichen, in denen Wasserschäden ein besonderes Problem darstellen, in einem eingeschlossenen Bereich mit Bodenabfluss installieren.
- Den Eisbereiter an einem Ort installieren, an dem stets Temperaturen über dem Gefrierpunkt herrschen. Die Raumtemperatur muss in der Regel zwischen 7 °C und 38 °C liegen.
- Den Eisbereiter in Perioden längeren Nichtgebrauchs, längerer Abwesenheit oder bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt nicht eingeschaltet lassen. Um den Eisbereiter auf die oben genannten Situationen vorzubereiten, beachten Sie die Hinweise unter „III. C. Maßnahmen für die langfristige Einlagerung des Eisbereiters.“
- Keine Gegenstände auf das Gerät legen.
- Die Abgabeeinheit/der Eisaufbewahrungsbehälter ist ausschließlich für Eis zu verwenden. Nichts anderes in Abgabeeinheit/Eisaufbewahrungsbehälter aufbewahren.

## I. Technische Daten

### A. Daten zu Elektrik und Kältemittel

Auf dem Typenschild sind Daten zu Elektrik und Kältemittel angegeben. Das Typenschild befindet sich an der linken Blende. Zertifizierungskennzeichnungen sind ebenfalls dem Typenschild zu entnehmen.

Wir behalten uns das Recht vor, technische Daten und Konstruktionen ohne vorherige Mitteilung zu ändern.

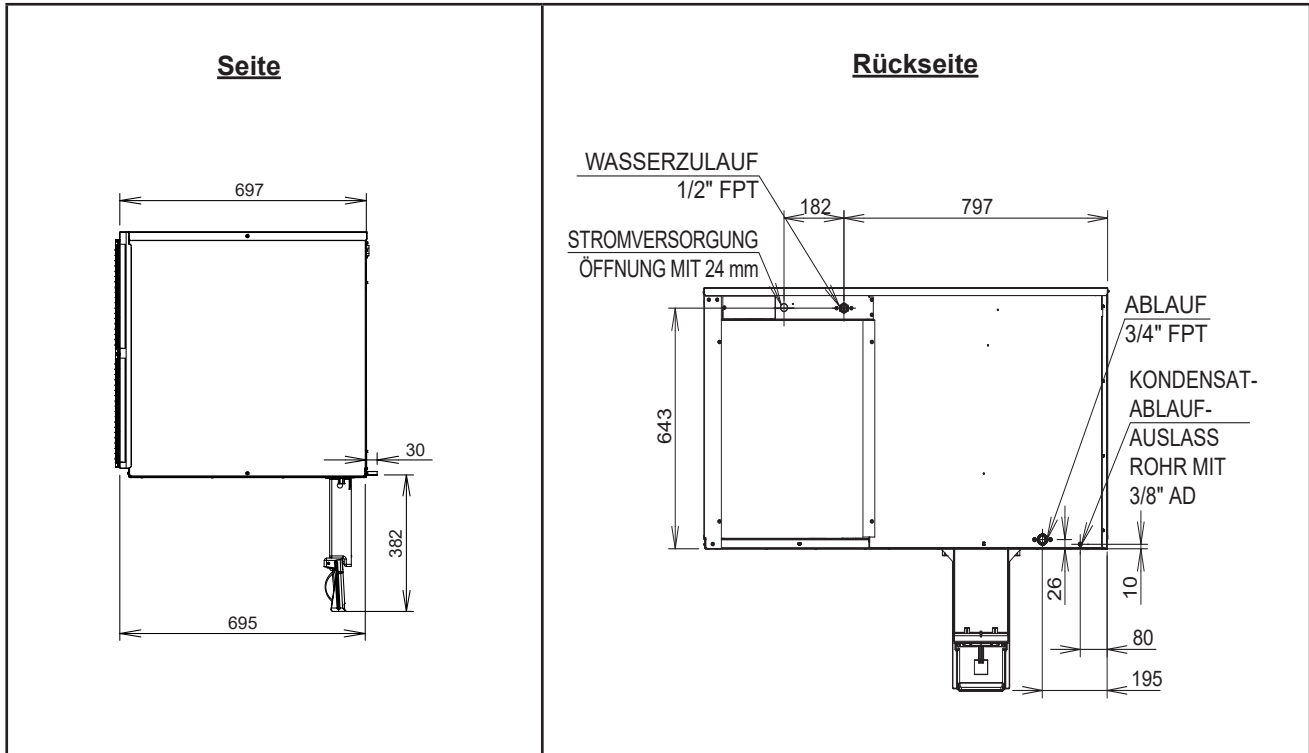
#### 1. KM-590DJE-R452

Modell	KM-590DJE-R452
Typ	Luftgekühlt, Halbmondeisstücke
Stromversorgung	1 Phase / 220 - 240 V, 50 Hz
Leistungsaufnahme	3,64 kVA (15,8 A)
Anschlussleistung	2080 W (AT: 32 °C, WT: 21 °C)
Eisproduktion in 24 Std.	630 kg (AT: 10 °C, WT: 10 °C)
Abmessungen	1219 mm (B) x 695 mm (T) x 695 mm (H)
Kältemittel	R452A 1,90 kg (GWP: 1945, CO <sub>2</sub> : 3,696 t)
Isolierschaum-Treibmittel	Cyclopentan
Gewicht	Netto: 136 kg (brutto: 154 kg)
Umgebungstemp	7 - 38 °C
Wasserzufuhrtemp	7 - 32 °C
Wasserzufuhrdruck	0,07 - 0,8 MPa (0,7 - 8 bar)
Versorgungsspannungsbereich	198 - 254 V

## B. Abmessungen/Anschlüsse

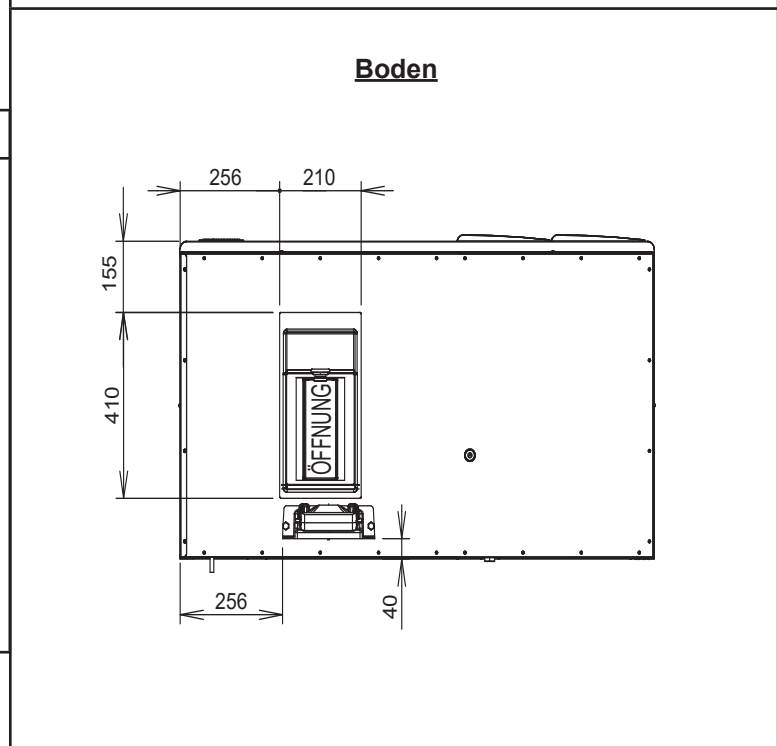
### 1. KM-590DJE-R452

Einheiten: mm



### HINWEIS

- KM-590DJE-R452: Darauf achten, dass hinten, an den Seiten und oben 15 cm freier Raum verbleiben, um eine einwandfreie Luftzirkulation zu ermöglichen und etwaige Wartungs- und/oder Reparaturarbeiten zu erleichtern.
- Die Öffnung des Eisvorratsbehälters muss wie abgebildet mit der Bodenöffnung übereinstimmen.



## II. Installations- und Bedienungsanleitung

### ▲ WARNUNG

1. Der Eisbereiter ist gemäß den vor Ort geltenden Vorschriften zu installieren.
2. **ERSTICKUNGSGEFAHR:** Alle Komponenten, Befestigungsmittel und Flügelschrauben müssen nach der Installation gut befestigt sein. Vergewissern Sie sich, dass keine davon in den Vorratsbehälter gefallen sind.

### A. Überprüfungen vor der Installation

- Überprüfen Sie die Außenseite der Lieferverpackung visuell und teilen Sie dem Lieferanten etwaige Beschädigungen sofort mit. Erst nach dem Öffnen der Verpackung erkennbare Schäden sollten dem Lieferanten ebenfalls sofort mitgeteilt werden.
- Versandkarton, Bänder und anderes Verpackungsmaterial entfernen. Verbleibt es im Eisbereiter, so arbeitet dieser nicht richtig. **WARNUNG! Verpackungsmaterial (Kunststoffbeutel und Styropor) von Kindern fernhalten.**
- Beim Installieren des Eisbereiters die Blenden entfernen, um Beschädigungen zu vermeiden. Siehe „II. B. Abnehmen der Blenden.“
- Die Packung mit den Zubehörteilen herausnehmen.
- Die Schutzfolie von den Blenden entfernen. Wenn der Eisbereiter Sonne oder Wärme ausgesetzt ist, die Folie erst abziehen, nachdem der Eisbereiter abgekühlt ist.
- Überprüfen, dass die Kältemittelleitungen keine Leitungen berühren oder sich daran reiben oder andere Oberflächen berühren.
- Überprüfen, dass der Verdichter eng an allen Montageblöcken anliegt.
- Einen Blick auf das Typenschild an der Seitenblende werfen und überprüfen, dass die Versorgungsspannung der auf dem Typenschild angegebenen Spannung entspricht.
- Der Eisbereiter kann auf einem Vorratsbehälter der Breite 48" oder größer installiert werden. Wenden Sie sich für Optionen an Ihren Hoshizaki-Händler vor Ort.

### B. Abnehmen der Blenden

#### Siehe Abb. 1

- Frontplatte: Die 2 Schrauben entfernen. Abheben und zu sich hin ziehen.
- Deckplatte: Die 2 Schrauben entfernen und dann abheben.
- Seitenblende (R): Die Schraube entfernen. Ein Stück nach vorne schieben und abheben.
- Isolationsblende: Die Flügelschraube entfernen. Ein Stück abheben und zu sich hin ziehen.
- Obere Isolierung: Abheben.

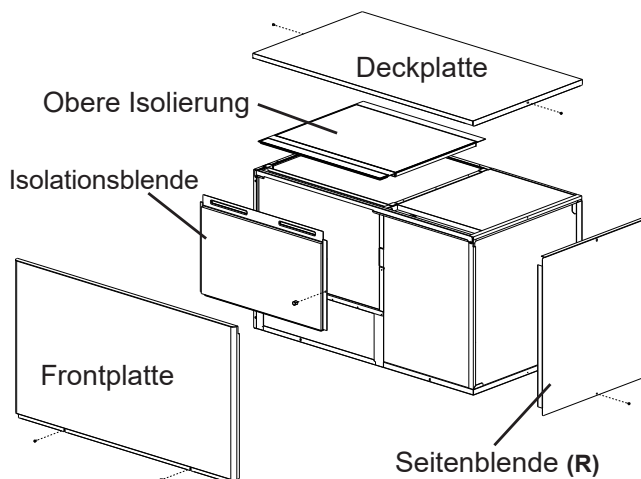


Abb. 1

### C. Einbaulage

#### VORSICHT

1. Dieser Eisbereiter eignet sich nicht für den Gebrauch im Freien. Die Raumtemperatur muss in der Regel zwischen 7 °C und 38 °C liegen; die Wassertemperatur muss in der Regel zwischen 7 °C und 32 °C liegen. Längerer Gebrauch des Eisbereiters bei Temperaturen außerhalb dieser normalen Temperaturgrenzwerte kann die Eisbereiterleistung beeinträchtigen.
2. Dieser Eisbereiter arbeitet nicht bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt. Um Schäden an der Wasserzufuhrleitung zu vermeiden, ist das Wasser aus dem System zu entfernen, falls die Lufttemperatur unter 0 °C sinken soll. Für Einzelheiten hierzu siehe „III. C. Maßnahmen für die langfristige Einlagerung des Eisbereiters.“

So werden die besten Betriebsergebnisse erzielt:

- Der Eisbereiter darf nicht neben Öfen, Grills oder anderen Geräten aufgestellt werden, die Hitze erzeugen.
- Der Aufstellort für das Gerät muss stabil und eben sein.
- Darauf achten, dass hinten, an den Seiten und oben 15 cm freier Raum verbleiben, um eine einwandfreie Luftzirkulation zu ermöglichen und etwaige Wartungs- und/oder Reparaturarbeiten zu erleichtern.

## D. Einrichtung

### VORSICHT

Vor Inbetriebnahme des Eisbereiters muss die Behältersteuerbaugruppe sachgerecht installiert werden. Eine unsachgemäße Installation der Baugruppe kann zu einer Störung der Eisvorrathaltung und Geräteschäden führen.

- 1) Die Einrichtungsanleitung für den Vorratsbehälter befolgen.
- 2) Den Vorratsbehälter in die ausgewählte, permanente Position bringen.
- 3) Den Eisbereiter auf die Oberseite des Vorratsbehälters setzen.
- 4) Den Eisbereiter mit den mitgelieferten 2 Montagehalterungen und Bolzen am Vorratsbehälter befestigen. Siehe Abb. 2.

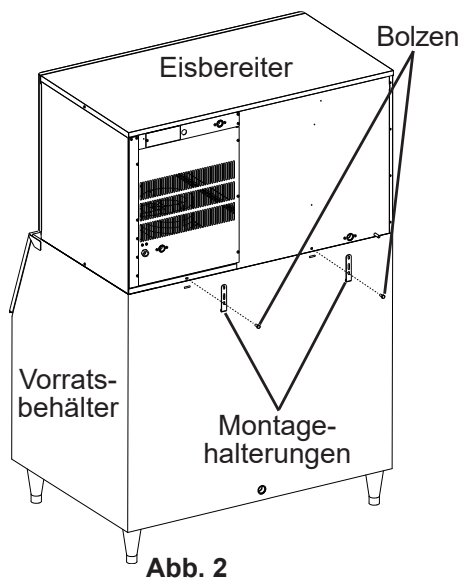


Abb. 2

- 5) Die Behältersteuerbaugruppe wie folgt installieren:
  - a. Die Trennwand aus dem Vorratsbehälter herausnehmen.
  - b. Die Flügelschraube und die Behältersteuerbaugruppe aus dem Eisbereiter entfernen. Siehe Abb. 3.

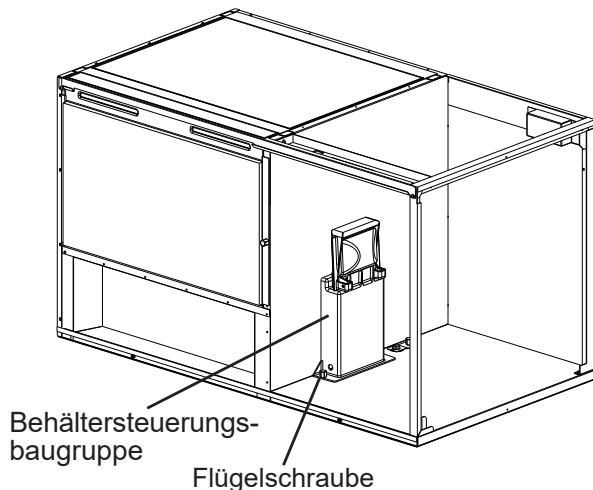
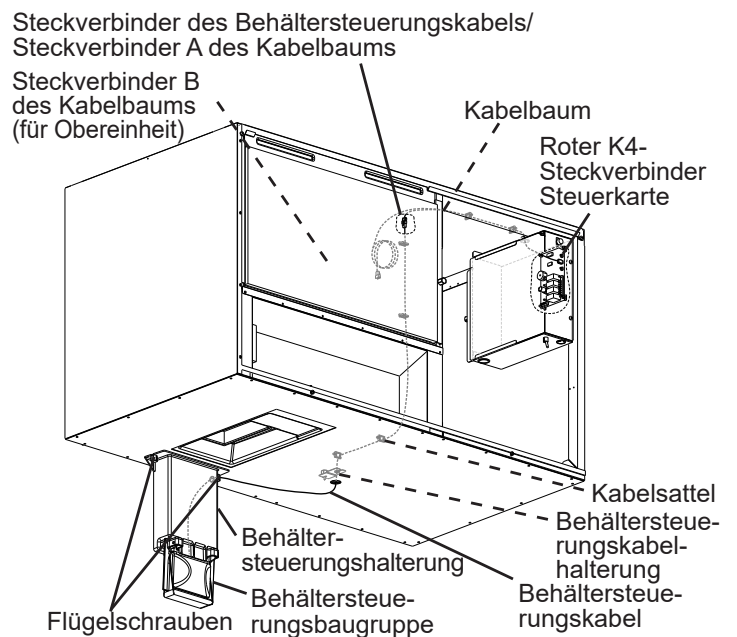


Abb. 3

- c. Mit der im letzten Schritt entfernten Flügelschraube und der im Zubehörbeutel enthaltenen Flügelschraube die Behältersteuerbaugruppe an der Unterseite des Eisbereiters befestigen. Siehe Abb. 4.
- d. Die Behältersteuerkabelhalterung aus dem Eisbereiter entfernen und das Behältersteuerkabel durch das Loch in der Behältersteuerkabelhalterung und das Loch in der Unterseite des Eisbereiters führen. Das Kabel durch die Buchse in der Behältersteuerkabelhalterung führen und dann die Halterung befestigen. Das Kabel sollte im Vorratsbehälter möglichst wenig durchhängen. Das Kabel durch die Kabelsättel führen.
- e. Den Behältersteuerkabelsteckverbinder am Kabelbaumanschluss A vom Steuerkasten anschließen. Hinweis:
  1. Der Kabelbaum verfügt über einen Steckverbinder zum Verbinden mit dem Behältersteuerkabel und einen weiteren Steckverbinder, der zur Installation einer Obereinheit verwendbar ist.
  2. Der Kabelbaum ist mit dem roten K4-Steckverbinder an der Steuerkarte verbunden.
- f. Sicherstellen, dass das Behältersteuerkabel und der Kabelbaum fest in den Kabelsätteln sitzen und keine anderen Komponenten behindern.

### Anschlussübersicht



### Anschlussdetails

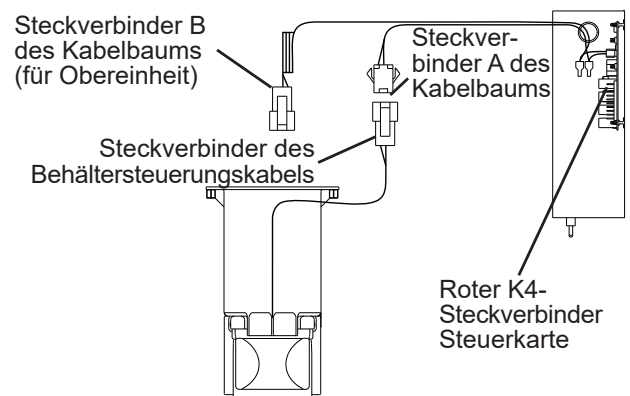


Abb. 4



- 6) Den Eisbereiter und den Vorratsbehälter in allen vier Richtungen nivellieren. Zum Nivellieren des Eisbereiters die Füße des Vorratsbehälters verstellen.
- 7) Die Blenden und die Vorratsbehältertrennwand wieder einsetzen, es sei denn, es wird eine Obereinheit installiert. Bei Installation einer Obereinheit siehe „II. E. Installation der Obereinheit.“

## E. Installation der Obereinheit

- 1) Siehe „II. D. Einrichtung“ für Einzelheiten zur Installation der Untereinheit.
- 2) Die Deckplatte und die obere Isolierung der Untereinheit entfernen. Die Deckplatte und die obere Isolierung der Untereinheit werden bei Installation einer Obereinheit nicht benötigt.
- 3) Die Obereinheit auspacken und Versandkarton, Bänder und anderes Verpackungsmaterial entfernen.
- 4) Die Blenden der Obereinheit entfernen.
- 5) Die Obereinheit auf die Untereinheit setzen.
- 6) Die Obereinheit mit den mitgelieferten 2 Montagehalterungen und Bolzen an der Untereinheit befestigen. Siehe Abb. 5.

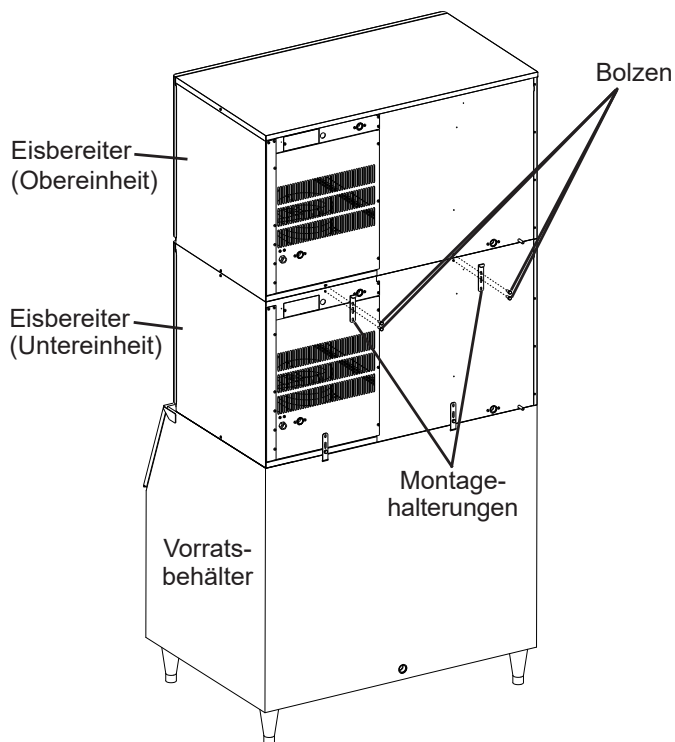
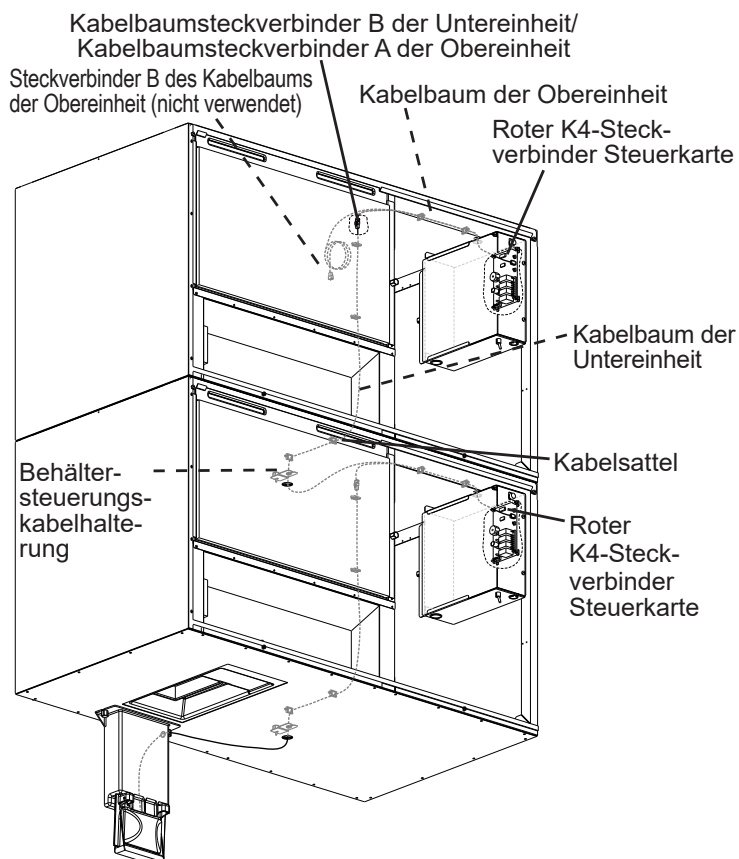


Abb. 5

- 7) Die Behältersteuerkabelhalterung aus der Obereinheit entfernen. Siehe Abb. 6. Die Behältersteuerbaugruppe der Obereinheit an ihrer ursprünglichen Position belassen. Sie wird nicht verwendet.
- 8) Den Kabelbaumsteckverbinder B der Untereinheit durch das Loch im Boden der Obereinheit führen. Das Kabel durch die Buchse in der Behältersteuerkabelhalterung und dann durch die Kabelsättel führen.
- 9) Den Kabelbaumsteckverbinder B der Untereinheit am Kabelbaumsteckverbinder A der Obereinheit anschließen.  
Hinweis: Der Kabelbaum ist mit dem roten K4-Steckverbinder an der Steuerkarte verbunden.

- 10) Sicherstellen, dass die Kabelbäume fest in den Kabelsätteln sitzen und keine anderen Komponenten behindern.
- 11) Die Behältersteuerkabelhalterung befestigen.
- 12) Die Blenden und die Vorratsbehältertrennplatte wieder in ihren korrekten Positionen einsetzen.

## Anschlussübersicht Obereinheit



## Anschlussdetails Obereinheit

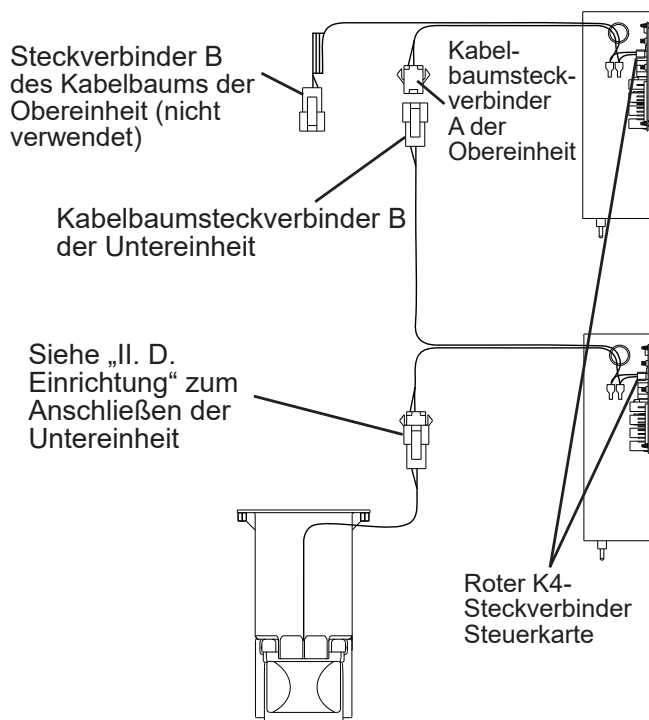


Abb. 6

## F. Elektrischer Anschluss

### ⚠️ WARNUNG

#### Für alle Modelle

1. Es wird eine fest verdrahtete elektrische Verbindung empfohlen. Elektrische Verbindungen müssen die vor Ort geltenden Vorschriften für Elektroinstallationen erfüllen. Die Nichteinhaltung der gesetzlichen Vorschriften kann den Tod, elektrische Schläge, schwere Verletzungen, Brände oder schwere Geräteschäden nach sich ziehen.
2. Dieses Gerät benötigt eine unabhängige Stromversorgung von geeigneter Kapazität. Die technischen Daten für die Elektrik finden Sie auf dem Typenschild. Wird kein Schutzschalter oder keine Sicherung geeigneter Größe verwendet, kann ein Schutzschalter ausgelöst werden, eine Sicherung durchbrennen oder vorhandene Verkabelung beschädigt werden. Dies wiederum kann zu Wärmeerzeugung oder Bränden führen.
3. **DIESES GERÄT MUSS GEERDET WERDEN.** Eine nicht erfolgende oder unsachgemäße Erdung des Geräts kann den Tod oder schwere Verletzungen nach sich ziehen.

- In der Regel wird hierzu ein Elektriker mit entsprechender Qualifikation und Zulassung benötigt.
- Die maximale Spannungsschwankung beträgt  $\pm 10$  Prozent des auf dem Typenschild angegebenen Nennwerts.
- Der Neutralleiteranschluss am Klemmenblock (hellblauer Draht) muss mit dem Neutralleiter der Stromversorgung verbunden werden. Siehe Abb. 7. **VORSICHT! Fehlerhafte Verkabelung kann den Eisbereiter stark beschädigen.**

- Die Öffnung für den Stromversorgungsanschluss beträgt 7/8" (22,2 mm) im Durchmesser, passend für eine handelsübliche 1/2"-Durchführung.
- Wenn anstelle einer fest verdrahteten Verbindung (mit Durchführung) ein Netzkabel zum Versorgen des Eisbereiters verwendet wird, muss eine Zugentlastung (Stopfbuchse) in einer für das Netzkabel geeigneten Größe an der 7/8" (22,2 mm) großen Öffnung für den Stromversorgungsanschluss installiert werden. **WARNUNG! Das Netzkabel und seine Leiter müssen die richtige Größe und Bemessung für die Leistungsaufnahme dieses Eisbereiters aufweisen. Die technischen Daten für die Elektrik finden Sie auf dem Typenschild.**

#### Nur für das Vereinigte Königreich und die Republik Irland

Bei Vor-Ort-Installationen vor IEC 60446 stimmen die Farben der Drähte im Schaltkasten des Eisbereiters möglicherweise nicht mit den Farben der Drähte vor Ort überein. Gehen Sie in diesem Fall wie folgt vor:

Der Eisbereiteranschluss mit dem grüngelben Draht muss an den eingehenden grünen oder grüngelben Draht angeschlossen werden, der mit dem Anschluss verbunden ist, welcher durch den Buchstaben „E“ oder das Symbol  $\equiv$  oder die Farbe Grün oder Grüngelb gekennzeichnet ist. Der Eisbereiteranschluss mit dem hellblauen Draht muss an den eingehenden schwarzen Draht angeschlossen werden, der mit dem Buchstaben „N“ oder der Farbe Schwarz gekennzeichnet ist. Der Eisbereiteranschluss mit dem braunen Draht muss an den eingehenden roten Draht angeschlossen werden, der mit dem Buchstaben „L“ oder der Farbe Rot gekennzeichnet ist.

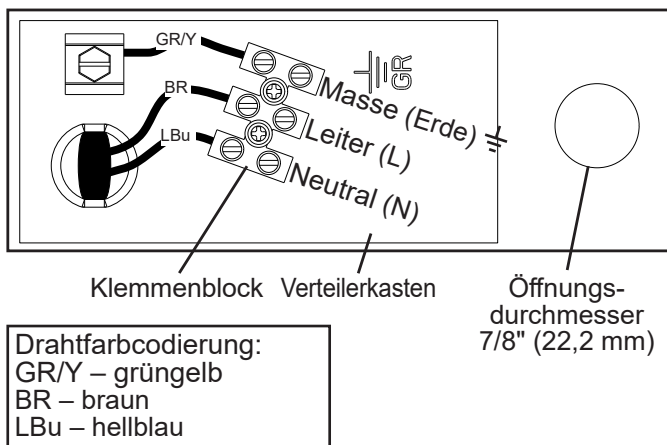


Abb. 7

### G. Wasserzufuhr- und Wasserablaufanschlüsse

Siehe Abb. 8.

**⚠ WARNUNG**

1. Die Wasserzufuhr- und Wasserablaufanschlüsse sind gemäß den vor Ort geltenden Vorschriften zu installieren.
2. Das Speisewasser für die Eisbereitung muss Trinkwasser sein.
3. Im Normalbetrieb sollte die Wassertemperatur zwischen 7 °C und 32 °C betragen. Der längere Gebrauch des Eisbereiters bei Temperaturen außerhalb dieser normalen Temperaturgrenzwerte kann die Eisbereiterleistung beeinträchtigen.
4. Der Druck in der Wasserzufuhrleitung muss mindestens 0,07 MPa (0,7 bar) und darf höchstens 0,78 MPa (7,8 bar) betragen. Bei einem höheren Druck als 0,78 MPa (7,8 bar) ist ein Druckminderungsventil erforderlich. Der Wasserzulauf am Hahn selbst darf NICHT gedrosselt werden.
5. Um Schäden am Gerät zu vermeiden, darf der Eisbereiter nicht betrieben werden, wenn die Wasserzufuhr ausgeschaltet ist oder ihr Druck unter 0,07 MPa (0,7 bar) liegt. Den Eisbereiter erst betreiben, wenn ein geeigneter Wasserdruck erreicht wurde.
6. Dieser Eisbereiter arbeitet nicht bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt. Um Schäden an der Wasserzufuhrleitung zu vermeiden, ist das Wasser aus dem System zu entfernen, falls die Lufttemperatur unter 0 °C sinken soll. Für Einzelheiten hierzu siehe „III. C. Maßnahmen für die langfristige Einlagerung des Eisbereiters.“

• In bestimmten Gebieten sind eine Installationsgenehmigung und die Dienste eines zugelassenen Installateurs erforderlich.

- Je nach Wasserqualität können externe Filter, Siebe oder Weichmacher erforderlich sein. Setzen Sie sich für Empfehlungen mit Ihrem Hoshizaki-Händler vor Ort in Verbindung.
- Der Eisbereiter, Kondensatablaufleitung(en), die Vorratsbehälterablaufleitung und die Ablaufleitung des wassergekühlten Verflüssigers (falls vorhanden) müssen separat verlaufen. Beim Stapeln von Einheiten muss jede Einheit über eine unabhängige Ablaufleitung verfügen.
- Ablaufleitungen müssen pro 1 m horizontalen Verlauf 2 cm Gefälle aufweisen, um einen guten Durchfluss zu erzielen. Für den einwandfreien Durchfluss ist auch ein belüftetes T-Stück erforderlich.
- Die Verrohrung von Ablaufleitungen sollte nicht direkt in das Abwassersystem führen. Vom Ablaufleitungsende des Eisbereiters, des Kondensatablaufs, des Vorratsbehälters und des wassergekühlten Verflüssigers (falls vorhanden) sollte mindestens ein 5 cm hoher vertikaler Luftspalt zum Bodenabfluss verbleiben.

**1. Eisbereiter**

- Der Wasserzulauf des Eisbereiters ist eine Innengewinderohr (FPT) in der Größe 1/2". Für die Wasserzulaufleitung des Eisbereiters wird mindestens ein Kupferwasserrohr mit 3/8" (10 mm) Nenngröße empfohlen.
- Es sollte ein Wasserzulauf-Absperrventil des Eisbereiters installiert werden. Als Absperrventil wird ein Kugelventil empfohlen. Wird eine andere Art Ventil benutzt, so darf seine Öffnung nicht kleiner als der Innendurchmesser der Wasserzulaufleitung sein, da es anderenfalls zu einem reduzierten Wasserdurchfluss und damit einhergehend einer schlechten Eisausbeute und/oder Einfrieren kommen kann.
- Der Wasserablauf des Eisbereiters ist ein 3/4"-Innengewinderohr. Für die Wasserablaufleitung des Eisbereiters wird mindestens ein starres Rohr mit 3/4" (18 mm) Nenngröße empfohlen. Der Kondensatablauf ist ein starres Rohr mit 3/8" (9,5 mm) Außendurchmesser. Die Kondensatablaufleitung kann mit der Ablaufleitung des Eisbereiters verbunden oder separat verlegt werden.

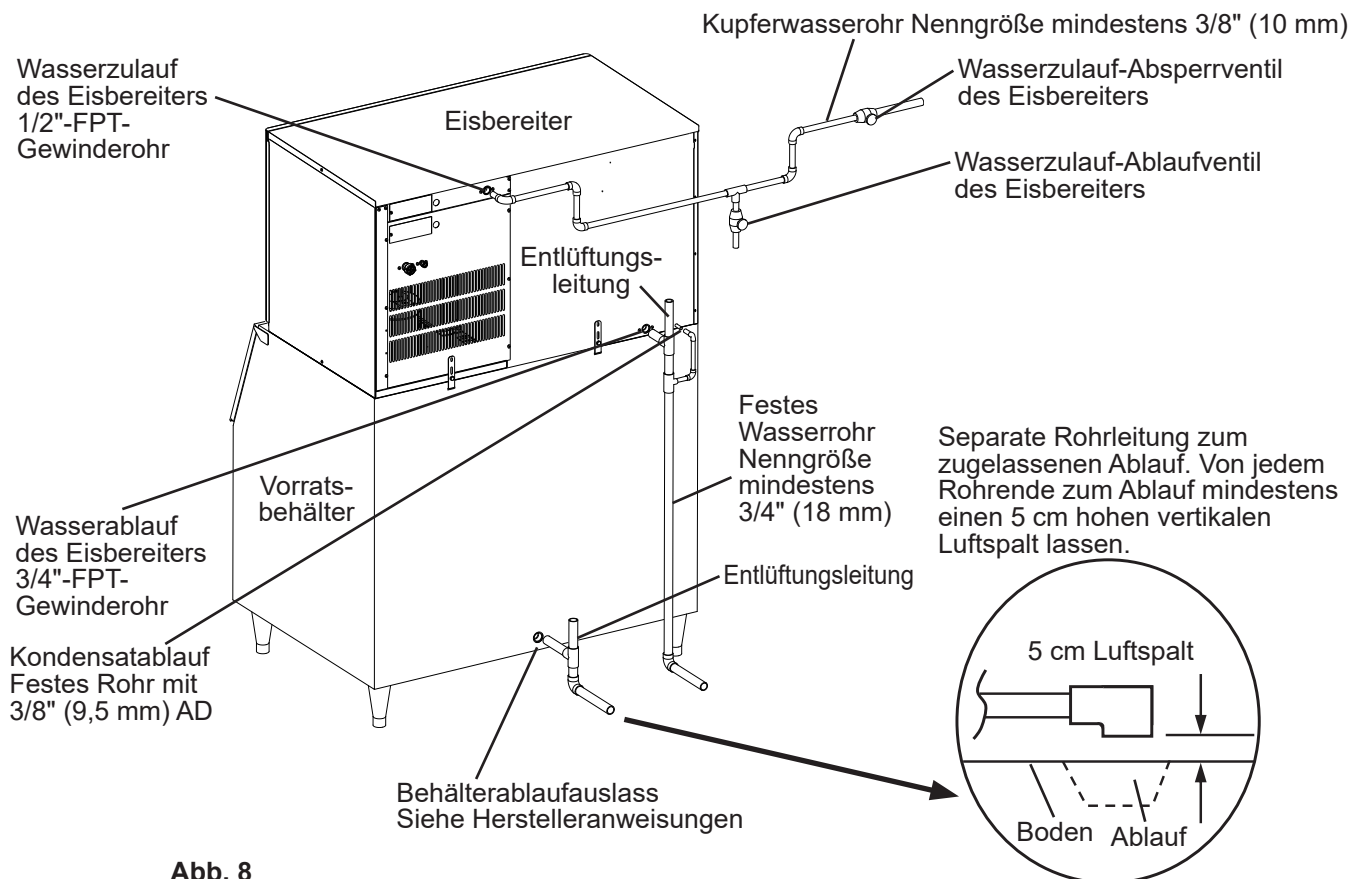


Abb. 8

KM-590DJE-R452

## H. Abschlussprüfliste

### ⚠ WARNUNG

**ERSTICKUNGSGEFAHR:** Alle Komponenten, Befestigungsmittel und Flügelschrauben müssen nach der Installation gut befestigt sein. Vergewissern Sie sich, dass keine davon in den Vorratsbehälter gefallen sind.

- 1) Steht der Eisbereiter waagrecht?
- 2) Befindet sich der Eisbereiter an einem Ort, an dem die Umgebungstemperatur ganzjährig 7 °C bis 38 °C und die Wassertemperatur 7 °C bis 32 °C beträgt?
- 3) Liegen für ausreichende Luftzirkulation und einfache Wartung und Reparatur mindestens 15 cm Abstand an den Seiten, hinten und über dem Eisbereiter vor?
- 4) Wurden die Versandverpackungen, Klebebänder und anderen Verpackungsmaterialien vom Eisbereiter entfernt? Befinden sich die Eiswürfelführungen in den richtigen Positionen? Siehe Abb. 9. Sind die Trennplatten zwischen den Verdampferaggregaten richtig an ihren Halterungsklemmen angebracht?
- 5) Sitzen alle Komponenten, Befestigungsmittel und Flügelschrauben fest?
- 6) Sind alle elektrischen und Wasseranschlüsse hergestellt worden? Erfüllen die elektrischen und Wasseranschlüsse alle geltenden Vorschriften?
- 7) Wurde die Netzspannung kontrolliert und stimmt sie mit der auf dem Typenschild angegebenen Spannung überein? Wurde der Eisbereiter sachgerecht geerdet? Wurde beim fernluftgekühlten Modell auch die entfernte Verflüssigereinheit sachgerecht geerdet?
- 8) Wurden Wasserzulauf-Absperrventile und Ablaufventile installiert? Wurde geprüft, ob der Druck in der Wasserzufuhrleitung mindestens 0,07 MPa (0,7 bar) und höchstens 0,78 MPa (7,8 bar) beträgt?  
Hinweis: Der Eisbereiter kann seinen Betrieb einstellen, wenn die Wasserzufuhr ausgeschaltet ist oder ihr Druck unter 0,07 MPa (0,7 bar) liegt. Erreicht der Wasserdruck einen geeigneten Wert, schaltet sich der Eisbereiter automatisch wieder ein.
- 9) Sitzen die Kompressorhaltebolzen bündig? Wurden die Kältemittelleitungen darauf geprüft, dass sie nicht an anderen Leitungen oder Oberflächen reiben oder diese berühren? Wurden die Lüfterschaufel(n) (falls vorhanden) auf ungehinderte Drehung geprüft?
- 10) Ist die Kältemittelleitung beim fernluftgekühlten Modell festgezogen und frei von Lecks und Knicken?
- 11) Wurde dem Endanwender die Bedienungsanleitung ausgehändigt? Hat man ihn eingewiesen, wie der Eisbereiter zu betreiben ist, und wurde er auf die Wichtigkeit der empfohlenen periodischen Wartung aufmerksam gemacht? Nach Abschluss der Inbetriebnahme sollte dem Endanwender auch die Installationsanleitung ausgehängt werden.
- 12) Wurden dem Endanwender Name und Telefonnummer eines autorisierten Wartungsunternehmens genannt?
- 13) Wurde der Garantieschein ausgefüllt und zur Garantierregistrierung an das Werk weitergeleitet?

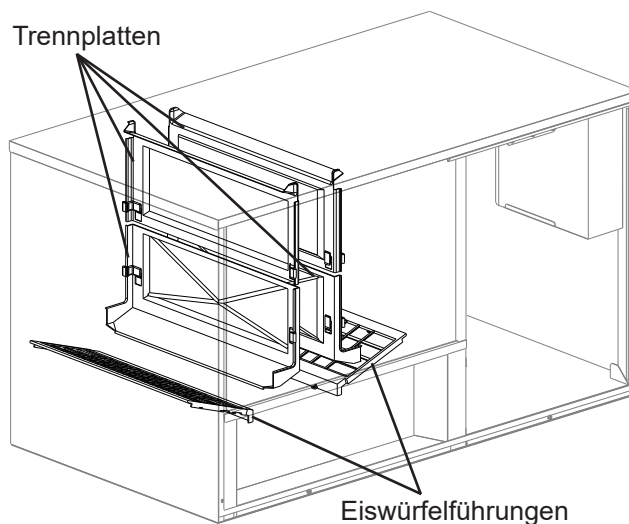


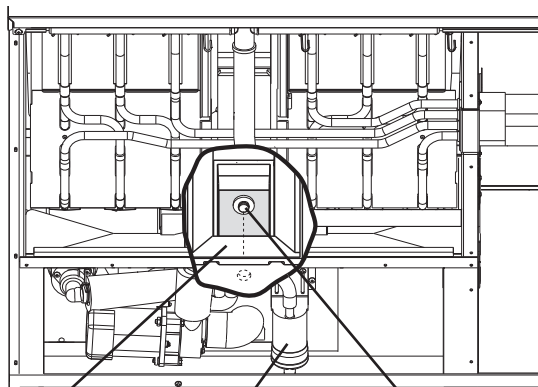
Abb. 9

## I. Start

### ⚠️ WARNUNG

1. Alle Komponenten wurden werksseitig eingestellt. Falsche Justierungen können sich negativ auf Sicherheit, Leistung, Komponentenlebensdauer und Garantieabdeckung auswirken.
2. Um eine Beschädigung des Verdichters zu vermeiden, nach Ausschalten des Eisbereiters mindestens 3 Minuten lang warten, bevor der Eisbereiter wieder eingeschaltet wird.
3. Um eine Beschädigung der Wasserpumpe zu vermeiden, den Steuerschalter nicht über längere Zeit in der Position „WASH“ lassen, wenn der Wassertank leer ist.
4. Beim fernluftgekühlten Modell sollte der Eisbereiter vor dem Start mindestens 4 Stunden lang mit Strom versorgt worden sein, um eine Beschädigung des Verdichters zu vermeiden.
5. Prüfen Sie beim Start, dass alle internen und externen Anschlüsse dicht sind.

- 1) Das oder die Wasserzulauf-Absperrventile öffnen.
- 2) Die Frontplatte entfernen.
- 3) Den Steuerschalter am Steuerkasten auf „ICE“ stellen.
- 4) Die Frontplatte wieder anbringen.
- 5) Die Stromversorgung einschalten und den Eisbereiter 10 Minuten lang laufen lassen.
- 6) Die Stromversorgung ausschalten und die Frontplatte entfernen.
- 7) Die Isolationsblende entfernen. Den Ablaufstopfen vorne unter dem Eisschacht entfernen. Siehe Abb. 10. Den Wassertank leerlaufen lassen.
- 8) Ablaufstopfen, Isolationsblende und Frontplatte wieder anbringen. Dabei den Ablaufstopfen nicht schräg eindrehen.
- 9) Die Auskleidung des Vorratsbehälters mit einem neutralen Reinigungsmittel reinigen. Nach dem Reinigen gründlich spülen.
- 10) Die Stromversorgung einschalten, um die automatische Eiszubereitung zu starten.
- 11) Zum Überprüfen des Betriebs der Behältersteuerung das Bedienfeld der Behältersteuerung in den ersten 5 Minuten des Gefrierzyklus drücken. Der Eisbereiter sollte sich innerhalb von etwa 15 Sekunden abschalten.



Eisschacht Schwimm­schalterbaugruppe Ablaufstopfen

Abb. 10

## III. Reinigungs- und Wartungsanleitung

Der Eisbereiter muss gemäß der mitgelieferten Dokumentation und den Schildern am Eisbereiter gereinigt und gewartet werden. Bei Fragen zu Reinigung und Wartung wenden Sie sich an Ihren Händler vor Ort. Den Namen und die Telefonnummer des nächstgelegenen Händlers erhalten Sie von einem Hoshizaki-Kundendienstbüro in Ihrer Region.

### ⚠️ WARNUNG

1. Soweit nicht anders angegeben, sollten nur qualifizierte Wartungstechniker diesen Eisbereiter warten.
2. **ERSTICKUNGSGEFAHR:** Nach jeder Reinigung oder Wartung des Geräts sicherstellen, dass alle Komponenten, Befestigungsmittel und Flügelschrauben gut befestigt sind. Vergewissern Sie sich, dass keine davon in den Vorratsbehälter gefallen sind.
3. Dieses Gerät darf nicht mit einem Wasserstrahl gereinigt werden.
4. Um Beschädigungen zu vermeiden, Kunststoffteile nicht mit über 40 °C heißem Wasser oder in einem Geschirrspüler reinigen.
5. Der Vorratsbehälter ist ausschließlich für Eis zu verwenden. Nichts anderes im Vorratsbehälter aufbewahren.

## A. Reinigungs- und Desinfektionsanleitung Durchzuführen durch einen qualifizierten Wartungstechniker

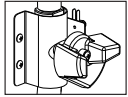
Hoshizaki empfiehlt, dieses Gerät mindestens einmal pro Jahr zu reinigen und zu desinfizieren. Bei bestimmten Wassereigenschaften kann jedoch häufigeres Reinigen und Desinfizieren erforderlich sein.

### ⚠️ WARNUNG

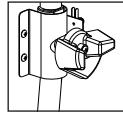
1. Um Verletzungen von Personen oder Beschädigung des Eisbereiters zu verhindern, dürfen keine Reinigungsmittel auf Ammoniakbasis verwendet werden.
2. Sorgfältig die Anweisungen auf den Flaschen der Reinigungs- und Desinfektionslösung befolgen.
3. Stets Handschuhe und Schutzbrille tragen, die keine Flüssigkeiten durchlassen, damit Reinigungs- und Desinfektionsmittel nicht mit Haut oder Augen in Berührung kommen.
4. Um Schäden an der Wasserpumpendichtung zu vermeiden, sollte der Eisbereiter bei leerem Wassertank nicht mit dem Steuerschalter in der Position „WASH“ betrieben werden.

## WICHTIG

1. Das Reinigungsventil wird beim Reinigen und Desinfizieren geöffnet, damit die Lösung ins Innere des Verdampfers fließen kann. Für alle Eiszubereitungsvorgänge muss es jedoch geschlossen sein. Der Verdichter arbeitet nur dann, wenn dieses Ventil vollständig geschlossen ist.
2. Zum Schließen des Reinigungsventils muss sich der Ventilgriff im rechten Winkel zum Ventilkörper befinden. Zum Öffnen des Reinigungsventils muss sich der Ventilgriff parallel zum Ventilkörper befinden.



GESCHLOSSEN  
Eiszubereitung



OFFEN  
Reinigen und Desinfizieren (damit Lösung ins Innere des Verdampfers fließen kann)

## 1. Reinigungsverfahren

- 1) 800 ml Hoshizaki „Scale Away“ mit 19 l Warmwasser verdünnen oder das andere empfohlene Hoshizaki-Desinfektionsmittel wie vorgegeben zubereiten.
- 2) Alles Eis vom Verdampfer und aus dem Vorratsbehälter entfernen.  
Hinweis: Zum Entfernen von Eisstücken am Verdampfer die Stromversorgung ausschalten und nach 3 Minuten wieder einschalten. Der Eisgewinnungszyklus startet und das Eis wird vom Verdampfer entfernt.
- 3) Die Stromversorgung ausschalten.
- 4) Die Frontplatte entfernen und dann die Isolationsblende entfernen, indem Sie zunächst die Flügelschraube entfernen, dann die Blende ein Stück anheben und zu sich hin ziehen.
- 5) Den Ablaufstopfen vorne unter dem Eisschacht entfernen. Siehe Abb. 10. Den Wassertank leerlaufen lassen.
- 6) Den Ablaufstopfen wieder anbringen. Dabei nicht schräg eindrehen.
- 7) Bei ungünstigen Wassereigenschaften die Schwimmschalterbaugruppe wie unten beschrieben reinigen. Anderenfalls mit Schritt 8 fortfahren.
  - a. Das Entlüftungsrohr und das Spülrohr von der Oberseite des Schwimmschalters trennen und die Schwimmschalterbaugruppe entfernen. Die Gummimanschette von der Unterseite der Baugruppe entfernen.
  - b. Die Haltestange von der Unterseite des Schwimmschaltergehäuses entfernen und dann den Schwimmer entfernen. Die Haltestange beim Entfernen nicht übermäßig biegen.
  - c. Das Gehäuse, den Schaft und die Haltestange der Schwimmschalterbaugruppe mit Reinigungslösung abwischen. Das Innere der Gummimanschette und des Schlauchs mit Reinigungslösung reinigen. Die Teile mit sauberem Wasser gründlich abspülen.
  - d. Die Schwimmschalterbaugruppe wieder zusammensetzen und sie und die Gummimanschette wieder einsetzen. Das Entlüftungsrohr und das Spülrohr wieder anschließen.
- 8) Die Reinigungslösung in den Wassertank gießen.

- 9) Den Steuerschalter am Steuerkasten in die Position „WASH“ stellen.
- 10) Frontplatte und Isolationsblende wieder anbringen.
- 11) Die Stromversorgung einschalten, um den Spülvorgang zu starten.
- 12) Die Stromversorgung nach 30 Minuten abschalten.
- 13) Die Frontplatte und die Isolationsblende entfernen.
- 14) Den Ablaufstopfen entfernen. Den Wassertank leerlaufen lassen. Ablaufstopfen und Isolationsblende wieder anbringen.
- 15) Den Steuerschalter auf „ICE“ stellen.
- 16) Die Frontplatte wieder anbringen.
- 17) Die Stromversorgung einschalten, um den Wassertank mit Wasser zu füllen.
- 18) Die Stromversorgung nach 3 Minuten abschalten.
- 19) Die Frontplatte entfernen.
- 20) Den Steuerschalter auf „WASH“ stellen.
- 21) Die Frontplatte wieder anbringen.
- 22) Die Stromversorgung einschalten, um die Reinigungslösung abzuspülen.
- 23) Die Stromversorgung nach 5 Minuten abschalten.
- 24) Die Frontplatte und die Isolationsblende entfernen.
- 25) Den Ablaufstopfen entfernen. Den Wassertank leerlaufen lassen. Ablaufstopfen und Isolationsblende wieder anbringen.  
Hinweis: Die Isolationsblende nicht wieder anbringen, falls mit „2. Desinfektionsverfahren“ fortgefahren wird.
- 26) Zum gründlichen Spülen die Schritte 15 bis 25 dreimal wiederholen.  
Hinweis: Falls keine Desinfektion durchgeführt wird, mit Schritt 9 unter „2. Desinfektionsverfahren“ fortfahren.

## 2. Desinfektionsverfahren - Im Anschluss an die Reinigung

- 1) Ca. 74 ml oder 5 Esslöffel einer 5,25%igen Natriumhypochloridlösung (Chlorbleichmittel) mit 19 Liter warmem Wasser verdünnen.
- 2) Die Desinfektionslösung in den Wassertank gießen.
- 3) Frontplatte und Isolationsblende wieder anbringen.  
Hinweis: Der Steuerschalter muss sich in der Position „WASH“ befinden.
- 4) Die Stromversorgung einschalten, um den Desinfektionsvorgang zu starten.
- 5) Die Stromversorgung nach 15 Minuten abschalten.
- 6) Die Frontplatte und die Isolationsblende entfernen.
- 7) Den Ablaufstopfen entfernen. Den Wassertank leerlaufen lassen. Ablaufstopfen und Isolationsblende wieder anbringen.
- 8) Zum gründlichen Spülen die Schritte 15 bis 25 unter „1. Reinigungsverfahren“ zweimal wiederholen.
- 9) Den Steuerschalter auf „ICE“ stellen.
- 10) Die Frontplatte wieder anbringen.
- 11) Die Auskleidung des Vorratsbehälters mit einem neutralen Reinigungsmittel reinigen. Nach dem Reinigen gründlich spülen.
- 12) Die Stromversorgung einschalten, um die automatische Eiszubereitung zu starten.

## B. Wartung

Der folgende Wartungszeitplan ist ein Leitfaden. Je nach Wasserqualität, Umgebung des Eisbereiters und örtlichen Hygienevorschriften kann eine häufigere Wartung erforderlich sein.

### ⚠️ WARNUNG

1. Soweit nicht anders angegeben, sollten nur qualifizierte Wartungstechniker diesen Eisbereiter warten.
2. Vor der Wartung den Betriebsschalter auf „OFF“ stellen und die Stromversorgung trennen.

#### 1. Edelstahlgehäuse - Durchzuführen durch einen qualifizierten Wartungstechniker oder Besitzer/ Zuständigen

Die Außenseite gelegentlich mit einem sauberen weichen Tuch abwischen, um Korrosion zu verhindern. Angesammeltes Öl und Schmutz mit einem feuchten Tuch und neutralem Reinigungsmittel entfernen.

#### 2. Vorratsbehälter und Schaufel - Durchzuführen durch einen qualifizierten Wartungstechniker oder Besitzer/ Zuständigen

Die Schaufel und die Auskleidung des Vorratsbehälters mit einem neutralen Reinigungsmittel reinigen. Nach dem Reinigen gründlich spülen.

#### 3. Filter - Durchzuführen durch einen qualifizierten Wartungstechniker oder Besitzer/Zuständigen

Siebfilter aus Kunststoff entfernen Schmutz und Staub aus der Luft und verhindern das Verstopfen des Verflüssigers. Wenn die Filter verstopfen, nimmt die Leistung des Eisbereiters ab. Die Filter mindestens zweimal im Monat überprüfen. Bei starker Verstopfung die Filter mit warmem Wasser und einem neutralen Reinigungsmittel waschen.

#### 4. Verflüssiger - Durchzuführen durch einen qualifizierten Wartungstechniker

Den Verflüssiger einmal im Jahr überprüfen und reinigen. Die Anleitung für den Wartungstechniker befindet sich in der mit dem Eisbereiter mitgelieferten Installationsanleitung.

- 2) Den Steuerschalter am Steuerkasten auf „OFF“ stellen.
- 3) Das Wasserzulauf-Absperrventil des Eisbereiters schließen und dann das Wasserzulauf-Ablaufventil des Eisbereiters öffnen.
- 4) Die Leitung leert sich von selbst.
- 5) Eine Druckluft- oder Kohlendioxidzufuhr mit dem Wasserzulauf-Ablaufventil des Eisbereiters verbinden.
- 6) Den Steuerschalter auf „ICE“ stellen.
- 7) Die Frontplatte wieder anbringen und die Stromversorgung einschalten.
- 8) Die Eisbereiter-Wasserzulaufleitung mithilfe der Druckluft- oder Kohlendioxidzufuhr ausblasen.
- 9) Das Wasserzulauf-Ablaufventil des Eisbereiters schließen.

#### 2. Den Wassertank entleeren:

- 1) Die Stromversorgung ausschalten und die Frontplatte entfernen. Den Steuerschalter auf „OFF“ stellen.
- 2) Die Isolationsblende entfernen. Den Ablaufstopfen vorne unter dem Eisschacht entfernen. Siehe Abb. 10. Den Wassertank leerlaufen lassen.
- 3) Ablaufstopfen und Isolationsblende wieder anbringen. Dabei den Ablaufstopfen nicht schräg eindrehen.
- 4) Alles Eis aus dem Vorratsbehälter entfernen. Den Vorratsbehälter mit einem neutralen Reinigungsmittel reinigen. Nach dem Reinigen gründlich spülen.
- 5) Die Frontplatte wieder anbringen.

## C. Maßnahmen für die langfristige Einlagerung des Eisbereiters

### Durchzuführen durch einen qualifizierten Wartungstechniker

### VORSICHT

1. Wird der Eisbereiter längere Zeit eingelagert oder Temperaturen unter dem Gefrierpunkt ausgesetzt, sind folgende Anweisungen zu beachten, um eine Beschädigung zu vermeiden.
2. Um Schäden an der Wasserpumpendichtung zu vermeiden, sollte der Eisbereiter bei leerem Wassertank nicht mit dem Steuerschalter in der Position „WASH“ betrieben werden.

Wird der Eisbereiter unter normalen Bedingungen zwei oder drei Tage lang nicht benutzt, reicht es aus, den Steuerschalter auf „OFF“ zu stellen. Wird der Eisbereiter längere Zeit eingelagert oder Temperaturen unter dem Gefrierpunkt ausgesetzt, sind folgende Anweisungen zu beachten.

#### 1. Das Wasser aus der Eisbereiter-Wasserzulaufleitung ablassen:

- 1) Die Stromversorgung ausschalten und die Frontplatte entfernen.

## IV. GARANTIE

Hoshizaki garantiert dem Originalbesitzer/-benutzer, dass alle Markenprodukte von Hoshizaki für die Dauer der „Garantiezeit“ frei von Material- und/oder Verarbeitungsfehlern sind. Die Garantie gilt für zwei Jahre ab Datum der Installation.

Die Haftung von Hoshizaki nach diesen Garantiebedingungen ist begrenzt. Sie schließt Routinewartung und Reinigung sowie Wartungs- und/oder Reparaturarbeiten aus, die durch missbräuchliche Benutzung oder fehlerhafte Installation verursacht worden sind.

Garantiereparaturen sind von einem zugelassenen Hoshizaki-Händler oder -Kundendienst mit Hoshizaki-Originalbauteilen auszuführen.

Für vollständige Informationen zur Gewährleistung und zugelassene Kundendienste wenden Sie sich bitte an Ihren Händler/Lieferanten oder den nächstgelegenen Hoshizaki-Kundendienst.

## V. ENTSORGUNG

Die gesetzlichen Bestimmungen zur Entsorgung dieses Gerätes und des enthaltenen Kältemittelgases. Vor dem Verschrotten des Gerätes die Tür abnehmen, um zu vermeiden, dass sich Kinder im Gerät versehentlich einschließen.

Richtige Entsorgung dieses Gerätes:

Dieses Kennzeichen bedeutet, dass dieses Gerät in der EU nicht mit dem normalen Haushaltsmüll entsorgt werden darf. Um Schäden der Umwelt oder der menschlichen Gesundheit durch unkontrollierte Müllbeseitigung zu vermeiden, recyceln Sie das Gerät und fördern Sie damit die nachhaltige Wiederverwertung von Ressourcen. Nutzen Sie die Rückgabe- und Sammelsysteme oder wenden Sie sich an den Händler, bei dem Sie das Gerät gekauft haben, um das gebrauchte Gerät zurückzugeben. Dort wird das Gerät der umweltfreundlichen Wiederverwertung zugeführt.



### — WARNUNG —



Der für das Gehäuse verwendete Isolationsschaum enthält entflammendes Gas Cyclopentan. Dies sollte bei der Entsorgung des Produkts berücksichtigt werden.



**BELANGRIJK**

Lees deze handleiding zorgvuldig door alvorens de machine te installeren en in gebruik te nemen. Lees de waarschuwingen en richtlijnen in deze handleiding zorgvuldig door, aangezien deze essentiële informatie bieden voor een veilig gebruik en onderhoud van de machine op de lange termijn. Bewaar deze handleiding zodat u deze later, indien nodig, opnieuw kunt raadplegen.

**Belangrijke veiligheidsinformatie**

Overall in deze handleiding treft u opmerkingen aan die uw aandacht willen vestigen op situaties die zouden kunnen resulteren in overlijden, ernstig letsel, schade aan de machine of andere materiële schade.

- ⚠ WAARSCHUWING** Geeft een gevaarlijke situatie aan die mogelijk kan resulteren in overlijden of ernstig letsel.
- LET OP** Geeft een situatie aan die mogelijk kan resulteren in schade aan de machine of andere materiële schade.
- BELANGRIJK** Geeft belangrijke informatie aan over de installatie, het gebruik en de verzorging van de machine.
- VOORZICHTIG** Geeft een gevaarlijke situatie aan die, als deze niet wordt vermeden, zou kunnen resulteren in licht of middelzwaar letsel.

## WAARSCHUWING

Deze machine dient uitsluitend te worden gebruikt voor de toepassingen waarvoor deze is ontworpen. Enige andere vorm van gebruik wordt als ongeschikt en dus gevaarlijk beschouwd. De fabrikant kan niet aansprakelijk of verantwoordelijk worden gesteld voor enige schade die ontstaat door ongeschikt, incorrect en onredelijk gebruik. Het niet naleven van de instructies in deze handleiding met betrekking tot de installatie, de bediening en het onderhoud van deze machine heeft een nadelig effect op de veiligheid, prestaties, levensduur van onderdelen en garantiedekking en kan leiden tot kostbare waterschade.

**Om het risico op overlijden, elektrische schokken, ernstig letsel of brand te beperken, moet u enkele algemene voorzorgsmaatregelen in acht nemen, waaronder de volgende:**

- De installatie en het onderhoud van de machine dient door gekwalificeerde onderhoudsmonteurs te worden uitgevoerd.
- De machine moet worden geïnstalleerd volgens de nationaal, regionaal en lokaal geldende wet- en regelgeving.
- De elektrische aansluiting moet een vaste aansluiting zijn en voldoen aan alle nationaal, regionaal en lokaal geldende elektrotechnische voorschriften. Het niet naleven van deze voorschriften kan overlijden, elektrische schokken, ernstig letsel, brand of schade tot gevolg hebben.
- De ijsmachine heeft een onafhankelijke stroomvoorziening met afdoende capaciteit nodig. Zie de specificaties in deze handleiding. Het niet gebruiken van een onafhankelijke stroomvoorziening met afdoende capaciteit kan leiden tot activering van de afsluiter, doorgebrande zekeringen, schade aan bestaande bedradingen of defecte onderdelen. Dit kan weer leiden tot hittevorming of brand.
- **DEZE IJSMACHINE MOET WORDEN GEAARD.** Als de ijsmachine niet juist geaard is, kan dit overlijden of ernstig letsel tot gevolg hebben.
- Raak de bedieningsschakelaar niet met vochtige handen aan om het risico op een elektrische schok te beperken.
- Zet de bedieningsschakelaar op "OFF" en verwijder de stekker uit het stopcontact voordat u onderhoud pleegt. Voer een lockout-tagout uit om te voorkomen dat de stroomtoevoer onverhoeds wordt ingeschakeld.
- Breng geen veranderingen aan het apparaat aan. Dit kan leiden tot elektrische schokken, ernstig letsel, brand of schade.
- De machine is niet bedoeld voor gebruik door personen (inclusief kinderen) met verminderde fysieke, zintuiglijke of geestelijke capaciteiten, of een gebrek aan ervaring en kennis, tenzij dit gebeurt onder toezicht of na het verkrijgen van instructies met betrekking tot het gebruik van een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid.
- Kinderen moeten onder toezicht staan als ze in de buurt van het apparaat zijn.
- De machine is niet bedoeld om op te klimmen of aan te hangen. Sta kinderen of dieren niet toe dit te doen. Dit kan leiden tot ernstig letsel of schade aan de machine.
- Gebruik geen brandbaar sproeimiddel en sla geen vluchtige of ontvlambare stoffen op in de buurt van de machine. Deze kunnen vlam vatten.
- Houd de ruimte rond de machine schoon. Vuil, stof of insecten in de machine kunnen schadelijk zijn voor de gezondheid of tot schade aan de machine leiden.

**LET OP**

- Volg de instructies voor onderhoud en de aansluiting van watertoevoer- en waterafvoerleidingen nauwkeurig op om het risico op mogelijk kostbare waterschade te beperken.
- Installeer de ijsmachine op een locatie met vloerafvoer om eventuele waterschade te beperken.
- Installeer de ijsmachine op een locatie die niet onder het vriespunt komt. De normale omgevingstemperatuur bij gebruik moet tussen 7 °C en 38 °C liggen.
- Schakel de ijsmachine uit wanneer deze langere tijd niet wordt gebruikt of de omgevingstemperatuur onder het vriespunt komt. Volg de instructies in “III. C. De ijsmachine gereedmaken voor langdurige opslag” om de ijsmachine op dergelijke omstandigheden voor te bereiden.
- Plaats geen voorwerpen op het apparaat.
- De dispenser/bunker is uitsluitend bestemd voor de opslag van ijs. Bewaar geen andere zaken in de dispenser/bunker.

## I. Specificaties

### A. Elektrische en koelmiddelgegevens

Elektrische en koelmiddelgegevens vindt u op het typeplaatje. Het plaatje bevindt zich op het linkerpaneel. Raadpleeg tevens het plaatje voor certificeringsmerktekens.

Wij behouden ons het recht voor om zonder voorafgaande kennisgeving wijzigingen aan te brengen in specificaties en ontwerp.

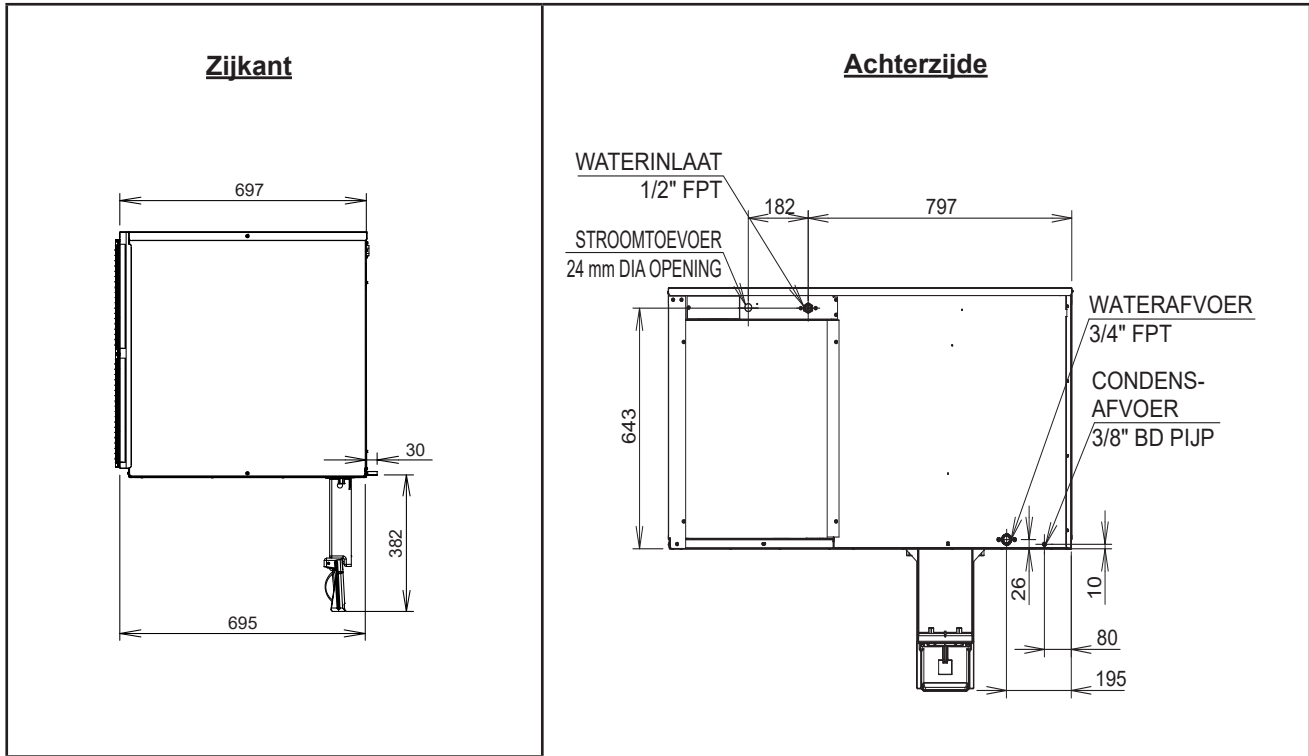
#### 1. KM-590DJE-R452

Model	KM-590DJE-R452
Type	Luchtgekoeld, halvemaanvormige ijsblokjes
Stroomvoorziening	1 fase 220 - 240 V, 50 Hz
Vermogen	3,64 kVA (15,8 A)
Stroomverbruik	2080 W (OMG.TEMP.: 32 °C, WATERTEMP.: 21 °C)
IJsproductie per 24 uur	630 kg (OMG.TEMP.: 10 °C, WATERTEMP.: 10 °C)
Afmetingen	1219 mm (B) x 695 mm (D) x 695 mm (H)
Koelmiddel	R452A 1,90 kg (GWP: 1945, CO <sub>2</sub> : 3,696 t)
Schuimmiddel isolatieschuim	Cyclopentaan
Gewicht	Netto: 136 kg (Bruto: 154 kg)
Omgevingstemperatuur	7 - 38 °C
Watertemperatuur	7 - 32 °C
Waterdruk	0,07 - 0,8 MPa (0,7 - 8 bar)
Spanningsbereik	198 - 254 V

B. Afmetingen/Aansluitingen

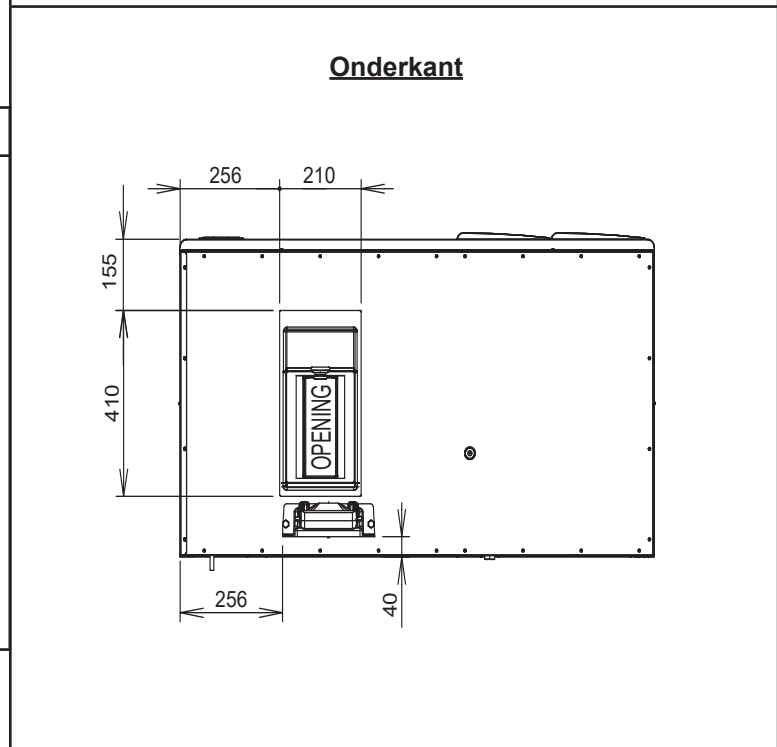
1. KM-590DJE-R452

Eenheden: mm



**LET OP**

- KM-590DJE-R452: houd aan achterkant, zijkanten en bovenkant een vrije ruimte van 15 cm. Dit waarborgt een optimale luchtcirculatie en vergemakkelijkt eventuele onderhouds- en/of reparatiewerkzaamheden.
- De opening van de bunker moet uitgelijnd zijn met de opening in de bodemplaat, zoals in de afbeelding getoond.



## II. Installatie- en opstartinstructies

### ▲ WAARSCHUWING

1. Deze ijsmachine moet worden geïnstalleerd volgens de geldende nationale, regionale en lokale voorschriften.
2. **VERSTIKKINGSGEVAAR:** Zorg ervoor dat alle onderdelen, bevestigingen en duimschroeven stevig op hun plaats zitten na de installatie. Controleer of er geen onderdelen, bevestigingen of duimschroeven in de bunker zijn gevallen.

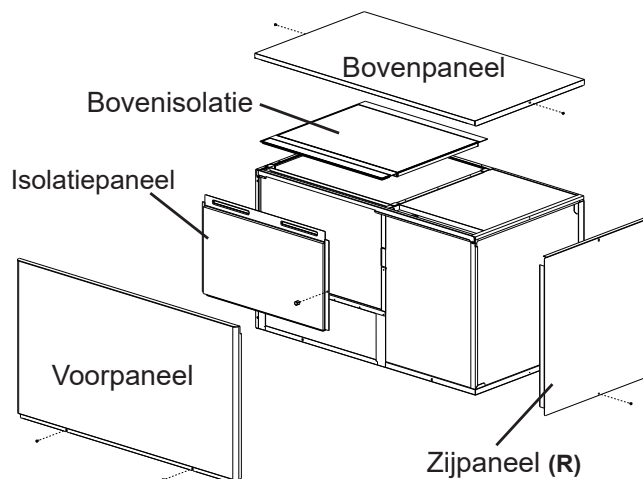
### A. Controles vóór de installatie

- Voer een visuele inspectie uit van de buitenkant van de verzendcontainer en meld eventuele schade onmiddellijk aan de vrachtvervoerder. Na het openen van de container dient tevens eventuele verborgen schade onmiddellijk aan de vrachtvervoerder te worden gemeld.
- Verwijder de verzenddoos, de tape en de verpakkingsmaterialen. Als deze achterblijven in de ijsmachine, werkt deze niet goed. **WAARSCHUWING! Houd verpakkingsmateriaal (plastic zakken en polystyreenschuim) uit de buurt van kinderen.**
- Verwijder de panelen om schade te voorkomen tijdens het installeren van de ijsmachine. Zie "II. B. Panelen verwijderen."
- Verwijder het pakket met de accessoires.
- Verwijder de beschermfolie van de panelen. Als de ijsmachine is blootgesteld aan de zon of aan hitte, verwijdert u de folie nadat de ijsmachine is afgekoeld.
- Controleer of de koelleidingen geen andere leidingen of oppervlakken raken.
- Controleer of de compressor stevig op alle montagevoetjes rust.
- Raadpleeg het typeplaatje op het zijpaneel en controleer of uw voltage overeenstemt met het voltage dat wordt aangegeven op het typeplaatje.
- Deze ijsmachine kan worden geïnstalleerd op een bunker met een breedte van 48" of meer. Neem voor mogelijke opties contact op met uw lokale Hoshizaki-distributeur.

### B. Panelen verwijderen

#### Zie afb. 1

- Voorpaneel: verwijder de 2 schroeven. Til het paneel omhoog en trek het naar u toe.
- Bovenpaneel: verwijder de 2 schroeven en til het paneel van de machine.
- Zijpaneel (R): verwijder de schroef. Schuif het paneel een stukje naar voren en til het van de machine.
- Isolatiepaneel: verwijder de duimschroef. Til het paneel een stukje omhoog en trek het naar u toe.
- Bovenisolatie: til deze van de machine.



Afb. 1

### C. Locatie

#### VOORZICHTIG

1. Deze ijsmachine is niet bestemd voor gebruik buitenshuis. De normale omgevingstemperatuur bij gebruik moet tussen 7 °C en 38 °C liggen. De normale watertemperatuur bij gebruik tussen 7 °C en 32 °C. Langdurig gebruik van de ijsmachine buiten deze normale temperatuurbereiken kan de prestaties van de ijsmachine negatief beïnvloeden.
2. Deze ijsmachine werkt niet bij temperaturen onder het vriespunt. Voorkom schade aan de watertoevoerleiding door de ijsmachine af te tappen als de luchttemperatuur tot beneden de 0 °C daalt. Raadpleeg voor nadere details "III. C. De ijsmachine gereedmaken voor langdurige opslag."

Houd u aan de volgende richtlijnen voor de beste gebruikresultaten:

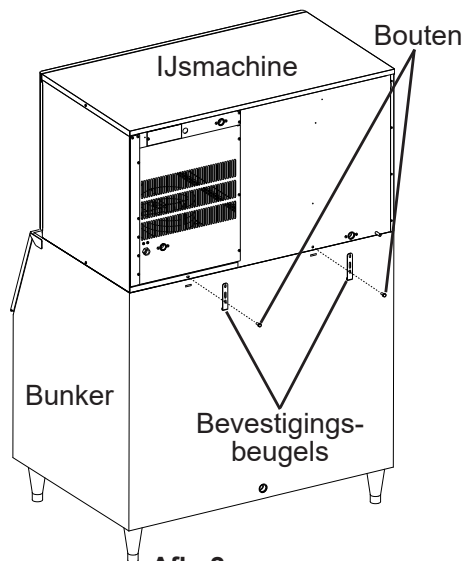
- De ijsmachine mag niet naast een oven, grill of ander apparaat dat veel warmte afgeeft worden geplaatst.
- De machine moet waterpas op een stevige ondergrond worden geplaatst.
- Houd aan de achterkant, zijkanten en bovenkant een vrije ruimte van 15 cm. Dit waarborgt een optimale luchtcirculatie en vergemakkelijkt eventuele onderhouds- en/of reparatiewerkzaamheden.

**D. Instelling**

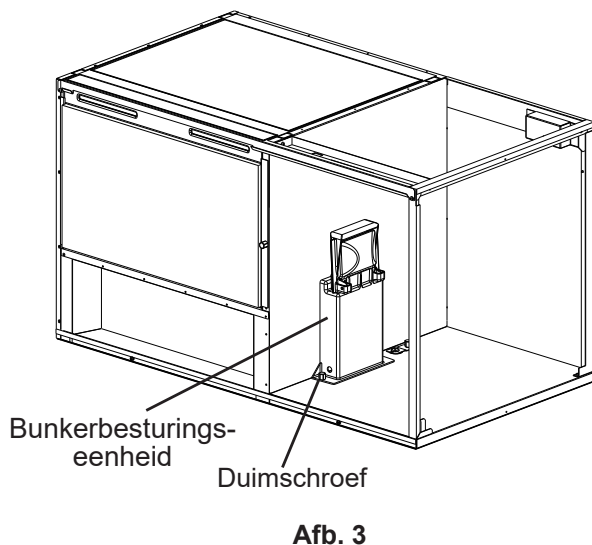
**VOORZICHTIG**

Voordat u de ijsmachine gaat gebruiken, moet de bunkerbesturingseenheid op correcte wijze worden geïnstalleerd. Als deze eenheid niet op correcte wijze wordt geïnstalleerd, kan dit resulteren in achterblijvend ijs of schade aan de machine.

- 1) Volg de procedure voor het instellen van de bunker.
- 2) Plaats de bunker op de geselecteerde permanente locatie.
- 3) Plaats de ijsmachine boven op de bunker.
- 4) Bevestig de ijsmachine aan de bunker met behulp van de twee bevestigingsbeugels en de meegeleverde bouten. Zie afb. 2.



- 5) Installeer de bunkerbesturingseenheid als volgt:
  - a. Verwijder de zeefplaat uit de bunker.
  - b. Verwijder de duimschroef en bunkerbesturingseenheid uit de binnenkant van de ijsmachine. Zie afb. 3.

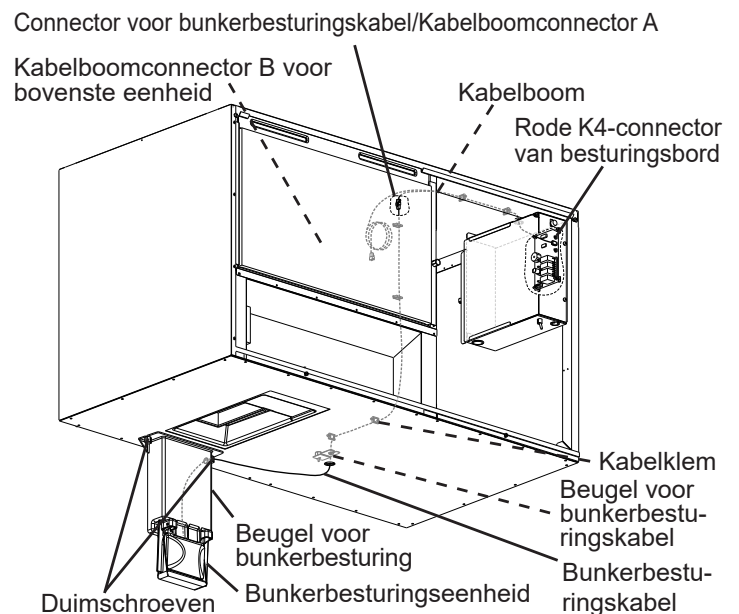


- c. Gebruik de duimschroef die u in de vorige stap hebt verwijderd en de duimschroef in het zakje met accessoires om de bunkerbesturingseenheid aan de onderkant van de ijsmachine te bevestigen. Zie afb. 4.
- d. Verwijder de beugel voor de bunkerbesturingskabel uit de binnenkant van de ijsmachine en leid de bunkerbesturingskabel vervolgens door de opening in de beugel voor de bunkerbesturing en de opening in de bodemplaat van de ijsmachine. Leid de kabel door de bus in de beugel voor de bunkerbesturingskabel en zet de beugel vervolgens vast. Zorg voor zo weinig mogelijk speling binnen in de bunker. Leid de kabel door de kabelklemmen.
- e. Sluit de connector van de bunkerbesturingskabel aan op kabelboomconnector A die vanuit de besturingskast komt.
 

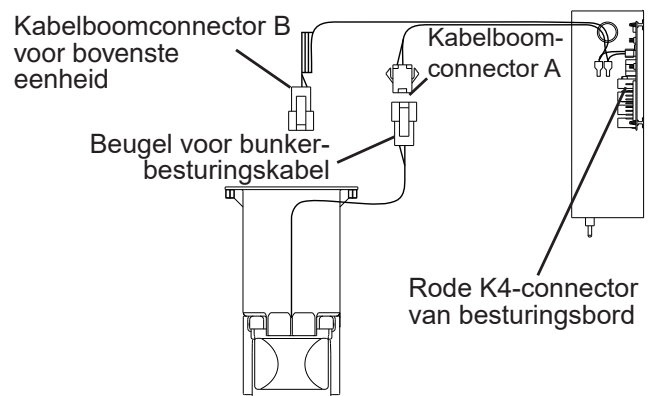
Opmerking:

  1. De kabelboom heeft één connector voor aansluiting op de bunkerbesturingskabel en een andere connector voor gebruik als een bovenste eenheid is geïnstalleerd.
  2. De kabelboom wordt verbonden met de rode K4-connector van het besturingsbord.
- f. Zorg ervoor dat de bunkerbesturingskabel en de kabelboom worden vastgezet in de kabelklemmen en niet de werking van andere onderdelen verstoren.

**Aansluitoverzicht**



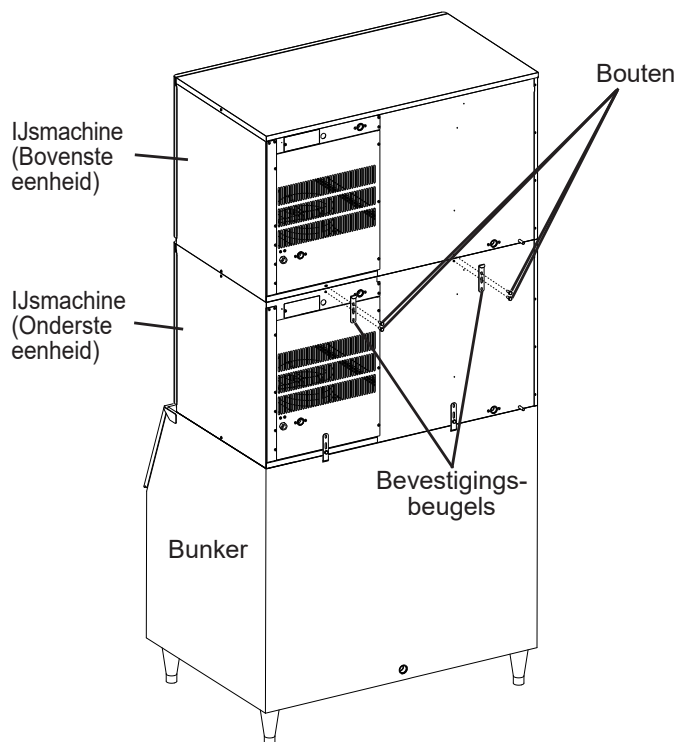
**Aansluitdetail**



- 6) Zet de ijsmachine en bunker waterpas in zowel breedte- (van links naar rechts) als lengterichting (van voren naar achteren). Pas de stelootjes van de bunker aan zodat de ijsmachine waterpas staat.
- 7) Plaats de panelen en zeefplaat van de bunker weer op hun juiste positie, tenzij u een bovenste eenheid installeert. Zie "II. E. De bovenste eenheid installeren" als u een bovenste eenheid installeert.

## E. De bovenste eenheid installeren

- 1) Zie "II. D. Instelling" voor de installatie van de onderste eenheid.
- 2) Verwijder het bovenpaneel en de bovenisolatie van de onderste eenheid. Het bovenpaneel en de bovenisolatie van de onderste eenheid zijn niet vereist als een bovenste eenheid wordt geïnstalleerd.
- 3) Pak de bovenste eenheid uit en verwijder de verzendoos, de tape en het verpakkingsmateriaal.
- 4) Verwijder de panelen van de bovenste eenheid.
- 5) Plaats de bovenste eenheid boven op de onderste eenheid.
- 6) Bevestig de bovenste eenheid aan de onderste eenheid met behulp van de twee bevestigingsbeugels en de meegeleverde bouten. Zie afb. 5.

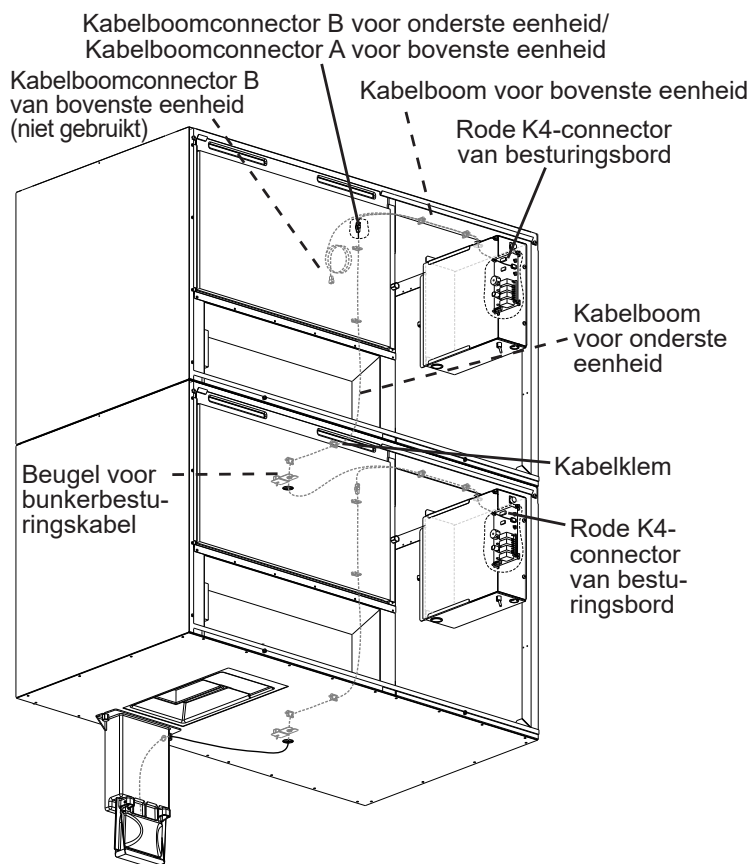


Afb. 5

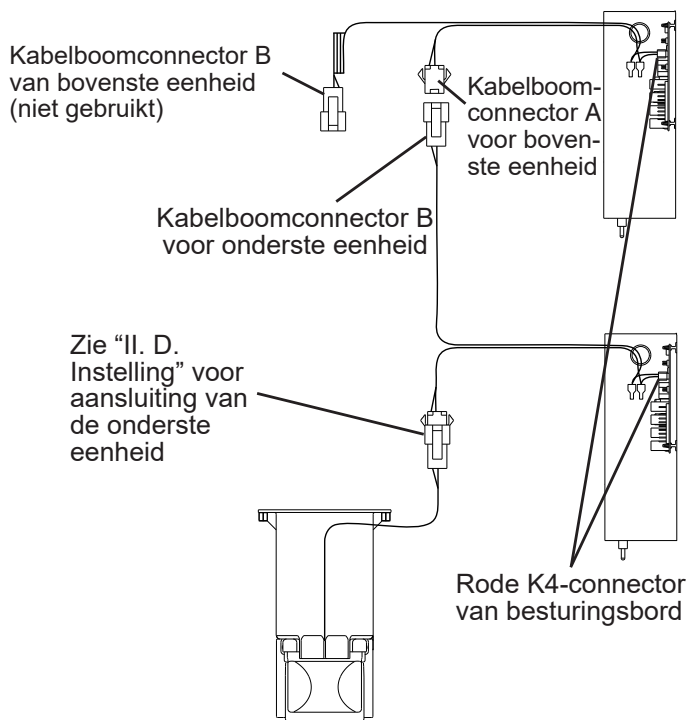
- 7) Verwijder de beugel voor de bunkerbesturingskabel uit de binnenkant van de bovenste eenheid. Zie afb. 6. Laat de bunkerbesturingseenheid van de bovenste eenheid op zijn oorspronkelijke plek. Deze wordt niet gebruikt.
- 8) Leid kabelboomconnector B van de onderste eenheid door de opening aan de onderzijde van de bovenste eenheid. Leid de bedrading door de bus in de beugel voor de bunkerbesturingskabel en vervolgens door de kabelklemmen.
- 9) Sluit kabelboomconnector B van de onderste eenheid aan op kabelboomconnector A van de bovenste eenheid. Opmerking: De kabelboom wordt verbonden met de rode K4-connector van het besturingsbord.

- 10) Zorg ervoor dat de kabelbomen stevig worden vastgezet en de draadklemmen niet de werking van andere onderdelen verstoren.
- 11) Zet de beugel van de bunkerbesturingskabel vast.
- 12) Plaats de panelen en zeefplaat van de bunker weer op hun juiste positie.

## Aansluitoverzicht voor bovenste eenheid



## Aansluitdetail voor bovenste eenheid



Afb. 6



## F. Elektrische aansluiting

### ⚠ WAARSCHUWING

#### Voor alle modellen

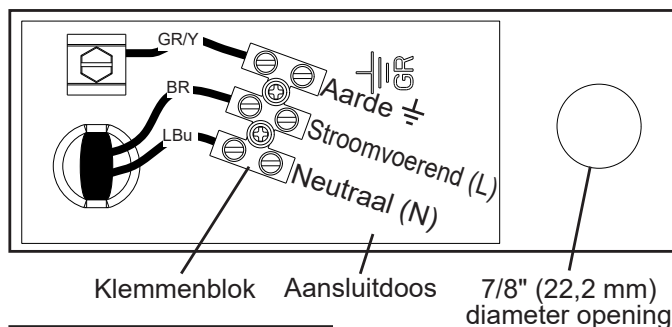
1. Een vaste elektrische aansluiting wordt aangeraden. Deze moet voldoen aan de nationaal, regionaal en lokaal geldende elektrotechnische voorschriften. Het niet naleven van deze voorschriften kan overlijden, elektrische schokken, ernstig letsel, brand of zware materiële schade tot gevolg hebben.
2. Deze eenheid vereist een onafhankelijke stroomvoorziening met afdoende capaciteit. Raadpleeg het typeplaatje voor de elektrische specificaties. Als u geen gebruikmaakt van een voldoende sterke afsluiter of zekering kan dit resulteren in activering van de afsluiter, doorgebrande zekeringen of schade aan bestaande bedrading. Dit kan weer leiden tot hittevorming of brand.
3. **DEZE EENHEID MOET WORDEN GEAARD.** Als deze eenheid niet op correcte wijze wordt geaard, kan dit overlijden of ernstig letsel tot gevolg hebben.

- Normaalgesproken dient men te beschikken over de juiste vergunningen en/of de hulp in te roepen van een erkend elektricien.
- De maximaal toegestane spanningsverandering bedraagt  $\pm 10$  procent van de waarde die staat vermeld op het typeplaatje.
- Het neutrale contact op het contactblok (lichtblauwe draad) moet zijn verbonden met de neutrale geleider van de voedingsbron. Zie afb. 7.  
**VOORZICHTIG! Onjuiste bedrading kan resulteren in ernstige schade aan de ijsmachine.**

- De opening voor de aansluiting van de stroomvoorziening heeft een doorsnede van 7/8" (22,2 mm) voor de doorvoer van een standaard in de handel verkrijgbare leiding van 1/2".
- Als een netvoedingskabel wordt gebruikt voor de stroomvoorziening van de ijsmachine in plaats van een vaste verbinding (via een leiding), moet een snoerontlasting (pakkingsbus) van het juiste formaat voor het netsnoer worden geïnstalleerd in de opening van 7/8" (22,2 mm) doorsnede voor de aansluiting van de stroomvoorziening. **WAARSCHUWING! De netvoedingskabel en zijn geleiders moeten de juiste lengte en de juiste classificatie hebben voor het stroomverbruik van deze ijsmachine. Raadpleeg het typeplaatje voor de elektrische specificaties.**

#### Alleen voor het Verenigd Koninkrijk en Ierland

Voor installaties met veldbedrading van voor IEC 60446 komen de kleuren van de draden in de aansluitdoos van de ijsmachine mogelijk niet overeen met de kleuren van de veldbedrading. Ga in dat geval als volgt te werk: Het contact van de ijsmachine met de groengele draad moet worden verbonden met de inkomende groene of groengele draad die is verbonden met het contact dat is gemarkeerd met de letter "E", het symbool  $\frac{1}{\perp}$  of de kleur groen of groengeel. Het contact van de ijsmachine met de lichtblauwe draad moet worden verbonden met de inkomende zwarte draad die is verbonden met het contact dat is gemarkeerd met de letter "N" of de kleur zwart. Het contact van de ijsmachine met de bruine draad moet worden verbonden met de inkomende rode draad die is verbonden met het contact dat is gemarkeerd met de letter "L" of de kleur rood.



Kleurcode draden:  
GR/Y—groengeel  
BR—bruin  
LBU—lichtblauw

Afb. 7

## G. Aansluiting van watertoevoer- en waterafvoerleidingen

Zie afb. 8.

### ⚠ WAARSCHUWING

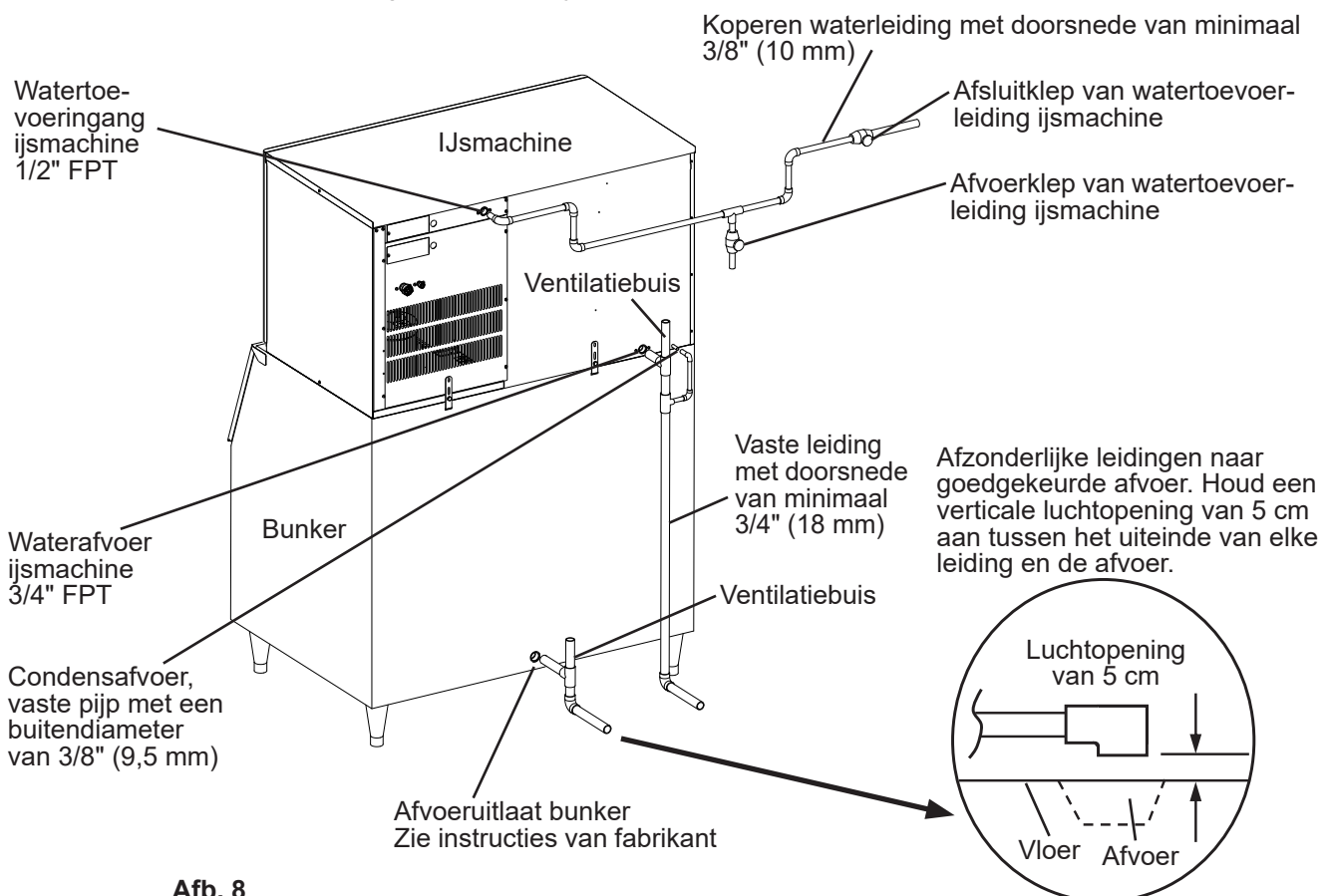
1. De aansluitingen van watertoevoer- en afvoerleidingen moeten volgens de nationaal, regionaal en lokaal geldende wet- en regelgeving worden geïnstalleerd.
2. Er mag uitsluitend drinkwater voor deze ijsmachine worden gebruikt.
3. De normale watertemperatuur bij gebruik moet tussen 7 °C en 32 °C liggen. Langdurig gebruik van de ijsmachine buiten dit normale temperatuurbereik kan de prestaties van de ijsmachine nadelig beïnvloeden.
4. De watertoevoerdruk moet ten minste 0,07 MPa (0,7 bar) bedragen en mag niet hoger zijn dan 0,78 MPa (7,8 bar). Als de waterdruk hoger is dan 0,78 MPa (7,8 bar), moet gebruik worden gemaakt van een reduceerventiel. De watertoevoerkraan mag voor dit doel NIET gedeeltelijk worden dichtgedraaid.
5. Bedien om schade aan het apparaat te voorkomen de ijsmachine niet wanneer de watertoevoer is afgesloten of de waterdruk onder 0,07 MPa (0,7 bar) ligt. Zet de ijsmachine niet in werking voordat de juiste waterdruk is bereikt.
6. Deze ijsmachine werkt niet bij temperaturen onder het vriespunt. Voorkom schade aan de watertoevoerleiding door de ijsmachine af te tappen als de luchttemperatuur tot beneden de 0 °C daalt. Raadpleeg voor nadere details "III. C. De ijsmachine gereedmaken voor langdurige opslag."

• In sommige gebieden kan een loodgietersvergunning of het inschakelen van een erkende loodgieter verplicht zijn.

- Afhankelijk van de waterkwaliteit kan een extern filter, een zeef of ontharder nodig zijn. Neem voor meer informatie contact op met uw Hoshizaki-distributeur.
- De afvoerleiding(en) van de ijsmachine en condensor, bunker en watergekoelde condensor (indien van toepassing) moeten onafhankelijk van elkaar fungeren. Als u eenheden stapelt, moet elke eenheid onafhankelijke afvoerleidingen hebben.
- Voor een goede doorstroming moeten de horizontale delen van de afvoerleidingen een afloop hebben van 2 cm per 1 m. Daarnaast is een ontluchte T-verbinding vereist.
- Afvoerleidingen mogen niet rechtstreeks op de riolering worden aangesloten. Houd een verticale luchtopening van minimaal 5 cm aan tussen het uiteinde van de afvoerleidingen van ijsmachine en condensor, bunker en watergekoelde condensor (indien van toepassing) en de vloerafvoer.

### 1. Ijsmachine

- De fitting van de watertoevoer van de ijsmachine is 1/2" FPT (vrouwelijke binnendraad). Voor de watertoevoer naar de ijsmachine wordt een koperen buis met een doorsnede van minimaal 3/8" (10 mm) aanbevolen.
- Er moeten een afsluitklep en een afvoerklep in de waterleiding worden geïnstalleerd. Voor de afsluitklep is een kogelklep aan te raden. Als er een ander type klep wordt gebruikt, mag de opening daarvan niet kleiner zijn dan de binnendiameter van de watertoevoerleiding, aangezien dit een verminderde watertoevoer kan veroorzaken, waardoor de ijsproductie kan verslechteren en/of de leiding kan dichtvriezen.
- De waterafvoer van ijsmachine is 3/4" FPT. Voor de afvoerleiding wordt een vaste leiding met een doorsnede van minimaal 3/4" (18 mm) aanbevolen. De afvoerleiding van de condensor is een vaste pijp met een buitendiameter van 3/8" (9,5 mm). De afvoerleiding van de condensor kan worden aangesloten op de afvoerleiding van de ijsmachine of op zichzelf functioneren.



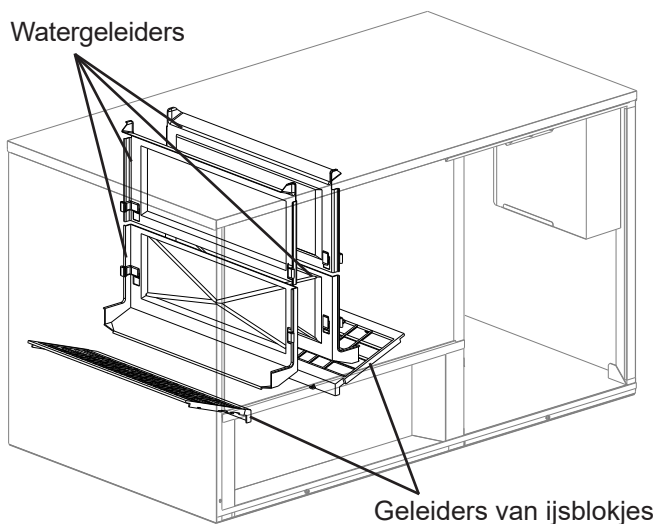
Afb. 8

KM-590DJE-R452

## H. Eindcontrole

### ⚠ WAARSCHUWING

**VERSTIKKINGSGEVAAR:** Zorg ervoor dat alle onderdelen, bevestigingen en duimschroeven stevig op hun plaats zitten na de installatie. Controleer of er geen onderdelen, bevestigingen of duimschroeven in de bunker zijn gevallen.



Afb. 9

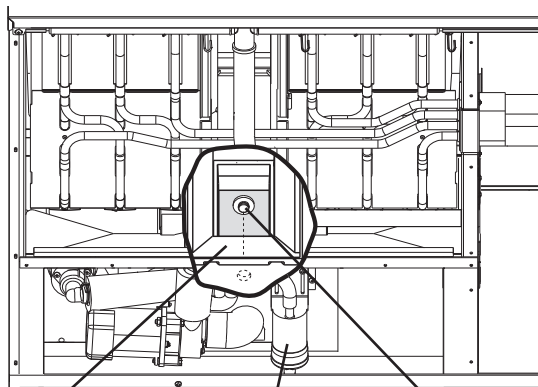
- 1) Staat de ijsmachine waterpas?
- 2) Staat de ijsmachine op een plek waar de omgevingstemperatuur het hele jaar door tussen 7 °C en 38 °C en de watertemperatuur tussen 7 °C en 32 °C blijft?
- 3) Is er minimaal 15 cm vrije ruimte aan de zijkanten, achterkant en bovenkant van de ijsmachine voor een optimale luchtcirculatie en onderhoud en reparatie?
- 4) Is de ijsmachine ontdaan van de transportverpakking, tape en andere verpakkingsmaterialen? Zitten de geleiders voor de ijsblokjes op de juiste plaats? Zie afb. 9. Zijn de watergeleiders tussen de verdampereenheden op correcte wijze aan hun houderklemmen bevestigd?
- 5) Zijn alle onderdelen, bevestigingen en duimschroeven stevig op hun plaats bevestigd?
- 6) Zijn alle elektrische en watertoevoer- en afvoeraansluitingen gemaakt? Voldoen alle aansluitingen aan de nationaal, regionaal en lokaal geldende wet- en regelgeving?
- 7) Is de voedingsspanning gecontroleerd en komt die overeen met de gegevens op het typeplaatje? Is de ijsmachine op de juiste wijze geaard? Is op het luchtgekoelde model ook een geschikte aarddraad geïnstalleerd op de externe condensor?
- 8) Zijn de afsluitklep en de afvoerklap aangebracht op de waterleiding? Hebt u gecontroleerd of de watertoevoerdruk ten minste 0,07 MPa (0,7 bar) bedraagt en niet hoger is dan 0,78 MPa (7,8 bar)?  
Opmerking: De ijsmachine kan buiten werking treden wanneer de watertoevoer is afgesloten of de waterdruk minder is dan 0,07 MPa (0,7 bar). Wanneer de juiste waterdruk is bereikt, start de ijsmachine automatisch opnieuw.
- 9) Zitten de bouten die de compressor op zijn plaats houden goed vast? Hebt u gecontroleerd of de koelleidingen geen andere leidingen of oppervlakken raken? Zijn de ventilatorbladen (indien van toepassing) gecontroleerd om er zeker van te zijn dat ze vrijelijk kunnen bewegen?
- 10) Is op het externe luchtgekoelde model de koelleidingset vastgedraaid en vrij van lekken en knikken?
- 11) Heeft de eindgebruiker de instructiehandleiding ontvangen en is deze geïnstrueerd in het gebruik van de ijsmachine en op de hoogte gesteld van het belang van het aanbevolen periodieke onderhoud? Na voltooiing van de opstart dient tevens deze installatiehandleiding aan de eindgebruiker te worden overhandigd.
- 12) Heeft de eindgebruiker de naam en het telefoonnummer ontvangen van een geautoriseerde servicebedrijf?
- 13) Is de garantieregistratiekaart ingevuld en opgestuurd naar de fabrikant?

## I. Opstarten

### ⚠ WAARSCHUWING

1. Alle onderdelen zijn in de fabriek afgesteld. Verkeerd bijstellen kan de veiligheid, prestaties, levensduur van onderdelen en garantiedekking nadelig beïnvloeden.
2. Om schade aan de compressor te voorkomen, dient u minstens 3 minuten te wachten met het opnieuw inschakelen van de ijsmachine nadat deze is uitgeschakeld.
3. Is de waterbak leeg, laat de bedieningsschakelaar dan niet gedurende langere tijd in de stand "WASH" staan om schade aan de waterpomp te voorkomen.
4. Bij het externe luchtgekoelde model moet de ijsmachine minimaal 4 uur lang van stroom zijn voorzien voordat de opstart plaatsvindt om schade aan de compressor te voorkomen.
5. Controleer bij het opstarten of alle interne en externe verbindingen lekvrij zijn.

- 1) Open de afsluitklep(pen) van de watertoevoerleiding.
- 2) Verwijder het voorpaneel.
- 3) Zet de bedieningsschakelaar op de besturingskast in de stand "ICE".
- 4) Plaats het voorpaneel terug.
- 5) Schakel de voeding in en laat de ijsmachine in totaal 10 minuten draaien.
- 6) Schakel de voeding uit en verwijder daarna het voorpaneel.
- 7) Verwijder het isolatiepaneel. Verwijder de afvoerdop onder aan de voorzijde van de uitvalschacht. Zie afb. 10. Laat de waterbak leeglopen.
- 8) Plaats de afvoerdop, het isolatiepaneel en het voorpaneel weer terug in de juiste positie. Let erop dat u de afvoerdop niet scheef naar binnen draait.
- 9) Reinig de binnenzijde van de bunker met een neutraal reinigingsmiddel. Spoel na het reinigen grondig na.
- 10) Schakel de voeding in om de automatische ijsproductie te starten.
- 11) Controleer de werking van de bunkerbesturing door de aandrijfpeddal van de bunkerbesturing de eerste 5 minuten van de vriescyclus ingedrukt te houden. De ijsmachine zou na ongeveer 15 seconden moeten worden uitgeschakeld.



Uitvalschacht      Vlotterschakelaar-eenheid      Afvoerdop

Afb. 10

## III. Aanwijzingen voor reiniging en onderhoud

Deze ijsmachine moet worden gereinigd en onderhouden in overeenstemming met de documentatie en labels die met de ijsmachine zijn meegeleverd. Neem contact op met uw lokale distributeur voor reinigings- en onderhoudsbeurten. U kunt de naam en het telefoonnummer van uw lokale distributeur opvragen door contact op te nemen met uw dichtstbijzijnde servicekantoor van Hoshizaki.

### ⚠ WAARSCHUWING

1. Behalve voor zover hieronder vermeld, mogen alleen bevoegde servicetechnici onderhoud op deze ijsmachine plegen.
2. **VERSTIKKINGSGEVAAR:** Zorg dat alle onderdelen, bevestigingen en schroeven stevig op hun plaats zitten voordat de eenheid wordt gereinigd of onderhouden. Controleer of er geen onderdelen, bevestigingen of duimschroeven in de bunker zijn gevallen.
3. Deze machine mag niet worden gereinigd met behulp van een waterstraal of hogedrukreiniger.
4. Voorkom mogelijke schade door de kunststof onderdelen niet met water warmer dan 40 °C of in een afwasmachine te reinigen.
5. De bunker is uitsluitend bestemd voor de opslag van ijs. Bewaar geen andere zaken in de bunker.

## A. Aanwijzingen voor reiniging en ontsmetting

### Uitgevoerd door gekwalificeerde onderhoudsmonteur

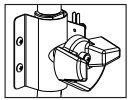
Hoshizaki adviseert deze eenheid ten minste een keer per jaar te reinigen en te ontsmetten. Afhankelijk van de conditie van het water kan het nodig zijn om deze vaker te reinigen en te ontsmetten.

### ⚠ WAARSCHUWING

1. Gebruik geen ammoniakhoudende middelen om letsel bij personen en schade aan de ijsmachine te voorkomen.
2. Volg nauwkeurig de instructies op de flessen met reinigings- of ontsmettingsmiddel.
3. Draag altijd handschoenen en een veiligheidsbril die tegen vloeistof zijn bestand om te voorkomen dat uw huid in contact komt met reinigings- en ontsmettingsmiddelen.
4. Om schade aan de afdichting van de waterpomp te voorkomen, mag u de ijsmachine niet bedienen met de bedieningsschakelaar in de stand "WASH" terwijl de waterbak leeg is.

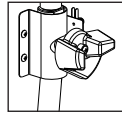
**BELANGRIJK**

1. Tijdens het reinigings- en ontsmettingsproces moet u de spoelklep openen om het reinigings- of ontsmettingsmiddel in de verdamper te laten stromen. Tijdens het gehele ijsproductieproces moet deze klep gesloten zijn. De compressor werkt niet tenzij deze klep volledig gesloten is.
2. Als de hendel van de spoelklep in horizontale positie staat, is de klep dicht. Als de hendel van de spoelklep in verticale positie staat, is de klep open.



**GESLOTEN**

Tijdens ijsaanmaak



**OPEN**

Tijdens reinigen en ontsmetten (zorgt ervoor dat de reinigungsoplossing in de verdamper kan stromen)

## 1. Reinigingsprocedure

- 1) Los 800 ml Hoshizaki "Scale Away" op in 19 liter warm water of prepareer het andere door Hoshizaki aanbevolen ontsmettingsmiddel volgens de instructies.
- 2) Verwijder alle ijs uit de verdamper en de bunker.  
Opmerking: Als u ijsblokjes wilt verwijderen uit de verdamper, schakelt u de voeding uit en schakelt u deze na ongeveer 3 minuten opnieuw in. De oogstcyclus zal starten en de ijsblokjes worden verwijderd uit de verdamper.
- 3) Schakel de voeding uit.
- 4) Verwijder het voorpaneel en vervolgens het isolatiepaneel door eerst de duimschroef te verwijderen en het paneel vervolgens een stukje omhoog en dan naar u toe te trekken.
- 5) Verwijder de afvoerdop onder aan de voorzijde van de uitvalschacht. Zie afb. 10. Laat de waterbak leeglopen.
- 6) Plaats de afvoerdop weer terug. Let er daarbij op dat u de afvoerdop niet scheef naar binnen draait.
- 7) Bij slechte of extreme watercondities reinigt u de vlotterschakelaareenheid zoals hieronder beschreven. Ga anders door met stap 8.
  - a. Koppel de ontluichtingspijp en de afvoerpijp aan de bovenkant van de vlotterschakelaar los en verwijder vervolgens de vlotterschakelaareenheid. Verwijder de rubberen huls aan de onderkant van de eenheid.
  - b. Verwijder de borgstang uit de onderkant van de behuizing van de vlotterschakelaar en verwijder vervolgens de vlotter. Zorg er hierbij voor dat u de borgstang niet te veel buigt.
  - c. Neem de behuizing van de vlotterschakelaareenheid, as, vlotter en borgstang af met een reinigungsoplossing. Reinig de binnenkant van de rubberen huls en slang met de reinigungsoplossing. Spoel de onderdelen grondig af met schoon water.
  - d. Zet de vlotterschakelaareenheid weer in elkaar en plaats deze en de rubberen huls weer in de juiste positie. Sluit de ontluichtingsbuis en de afvoerbuis opnieuw aan.
- 8) Giet het reinigungsmiddel in de waterbak.
- 9) Zet de bedieningsschakelaar op de besturingskast in de stand "WASH".

- 10) Plaats het isolatiepaneel en het voorpaneel weer terug.
- 11) Schakel de voeding in om het schoonmaakproces te starten.
- 12) Schakel na 30 minuten de voeding uit.
- 13) Verwijder het voorpaneel en het isolatiepaneel.
- 14) Verwijder de afvoerdop. Laat de waterbak leeglopen. Plaats de afvoerdop en het isolatiepaneel weer terug.
- 15) Zet de bedieningsschakelaar in de stand "ICE".
- 16) Plaats het voorpaneel terug.
- 17) Schakel de voeding in om de waterbak te vullen met water.
- 18) Schakel na 3 minuten de voeding uit.
- 19) Verwijder het voorpaneel.
- 20) Zet de bedieningsschakelaar in de stand "WASH".
- 21) Plaats het voorpaneel terug.
- 22) Schakel de voeding in om het reinigungsmiddel weg te spoelen.
- 23) Schakel na 5 minuten de voeding uit.
- 24) Verwijder het voorpaneel en het isolatiepaneel.
- 25) Verwijder de afvoerdop. Laat de waterbak leeglopen. Plaats de afvoerdop en het isolatiepaneel weer terug.  
Opmerking: Plaats het isolatiepaneel niet terug als u doorgaat met "2. Ontsmettingsprocedure."
- 26) Herhaal stap 15 tot en met 25 drie keer om het systeem grondig door te spoelen.  
Opmerking: Als u de ijsmachine niet ontsmet gaat u door met stap 9 in "2. Ontsmettingsprocedure."

## 2. Ontsmettingsprocedure - Na reinigungsprocedure

- 1) Verdun ongeveer 74 ml of 5 el 5,25% natriumhypochloriet-oplossing (chloorbleek) met 19 liter warm water.
- 2) Giet het ontsmettingsmiddel in de waterbak.
- 3) Plaats het isolatiepaneel en het voorpaneel weer terug. Let op: De bedieningsschakelaar moet in de stand "WASH" staan.
- 4) Schakel de voeding in om het ontsmettingsproces te starten.
- 5) Schakel na 15 minuten de voeding uit.
- 6) Verwijder het voorpaneel en het isolatiepaneel.
- 7) Verwijder de afvoerdop. Laat de waterbak leeglopen. Plaats de afvoerdop en het isolatiepaneel weer terug.
- 8) Herhaal stap 15 tot en met 25 onder "1. Reinigungsprocedure" twee keer om het systeem grondig door te spoelen.
- 9) Zet de bedieningsschakelaar in de stand "ICE".
- 10) Plaats het voorpaneel terug.
- 11) Reinig de binnenzijde van de bunker met een neutraal reinigungsmiddel. Spoel na het reinigen grondig na.
- 12) Schakel de voeding in om de automatische ijsproductie te starten.

## B. Onderhoud

Het onderstaande onderhoudsschema is bedoeld als richtlijn. Mogelijk is frequenter onderhoud vereist, afhankelijk van de waterkwaliteit, de omgeving van de ijsmachine en de plaatselijke sanitaire voorschriften.

### ⚠ WAARSCHUWING

1. Behalve voor zover hieronder vermeld, mogen alleen bevoegde servicetechnici onderhoud op deze ijsmachine plegen.
2. Zet de stroomschakelaar op "OFF" en verwijder de stekker uit het stopcontact voordat u onderhoud pleegt.

#### 1. Roestvrijstalen buitenkant - uitgevoerd door gekwalificeerde onderhoudsmonteur of eigenaar/beheerder

Veeg de buitenkant af en toe af met een schone, zachte doek om corrosie te voorkomen. Gebruik een vochtige doek met wat neutraal reinigingsmiddel voor het verwijderen van olie en vuil.

#### 2. Bunker en schep - uitgevoerd door gekwalificeerde onderhoudsmonteur of eigenaar/beheerder

Reinig de ijsschep en binnenzijde van de bunker met een neutraal reinigingsmiddel. Spoel na het reinigen grondig na.

#### 3. Luchtfilters - Uitgevoerd door gekwalificeerde onderhoudsmonteur of eigenaar/beheerder

Kunststof luchtfilters halen vuil en stof uit de lucht en voorkomen dat de condensor verstopt raakt. Als de filters verstopt raken, gaat de ijsmachine minder goed werken. Controleer de filters minstens tweemaal per maand. Als de filters vervuild zijn, maakt u deze schoon met warm water in combinatie met een neutraal schoonmaakmiddel.

#### 4. Condensor - uitgevoerd door gekwalificeerde onderhoudsmonteur

De condensor moet eenmaal per jaar worden gecontroleerd en schoongemaakt. Instructies voor de onderhoudsmonteur zijn te vinden in de meegeleverde installatiehandleiding bij deze ijsmachine.

## C. De ijsmachine gereedmaken voor langdurige opslag

### Uitgevoerd door gekwalificeerde onderhoudsmonteur

### VOORZICHTIG

1. Wanneer u de ijsmachine gedurende langere tijd of bij temperaturen beneden het nulpunt wilt opslaan, volgt u de onderstaande instructies om schade te voorkomen.
2. Om schade aan de afdichting van de waterpomp te voorkomen, mag u de ijsmachine niet bedienen met de bedieningsschakelaar in de stand "WASH" terwijl de waterbak leeg is.

Als de ijsmachine twee of drie dagen niet wordt gebruikt onder normale omstandigheden, is het voldoende om de bedieningsschakelaar in de stand "OFF" te zetten. Wanneer u de ijsmachine gedurende langere tijd of bij temperaturen beneden het nulpunt wilt opslaan, volgt u de onderstaande instructies.

#### 1. Verwijder het water uit de watertoevoerleiding van de ijsmachine:

- 1) Schakel de voeding uit en verwijder daarna het voorpaneel.

- 2) Zet de bedieningsschakelaar op de besturingskast in de stand "OFF".
- 3) Sluit de afsluitklep van de watertoevoerleiding van de ijsmachine en open vervolgens de afvoerklep van de watertoevoerleiding van de ijsmachine.
- 4) Maak gebruik van de zwaartekracht om de leiding leeg te laten lopen.
- 5) Sluit een perslucht- of koolstofdioxideslang aan op de afvoerklep van de watertoevoerleiding van de ijsmachine.
- 6) Zet de bedieningsschakelaar in de stand "ICE".
- 7) Plaats het voorpaneel weer op zijn plek en schakel de voeding in.
- 8) Blaas de watertoevoerleiding van de ijsmachine uit met behulp van de perslucht of koolstofdioxide.
- 9) Sluit de afsluitklep van de watertoevoerleiding van de ijsmachine.

#### 2. Laat de waterbak leeglopen:

- 1) Schakel de voeding uit en verwijder daarna het voorpaneel. Zet de bedieningsschakelaar in de stand "OFF".
- 2) Verwijder het isolatiepaneel. Verwijder de afvoerdop onder aan de voorzijde van de uitvalschacht. Zie afb. 10. Laat de waterbak leeglopen.
- 3) Plaats de afvoerdop en het isolatiepaneel weer terug. Let erop dat u de afvoerdop niet scheef naar binnen draait.
- 4) Verwijder alle ijs uit de bunker. Reinig de bunker met een neutraal reinigingsmiddel. Spoel na het reinigen grondig na.
- 5) Plaats het voorpaneel terug.

## IV. GARANTIE

Hoshizaki garandeert de oorspronkelijke eigenaar/gebruiker dat alle producten van het merk Hoshizaki vrij zijn van materiaal- en/of productiefouten voor de duur van de "garantieperiode". De garantie is twee jaar geldig gerekend vanaf de installatiedatum. De aansprakelijkheid van Hoshizaki in het kader van de garantie is beperkt en omvat geen routineonderhoud, reiniging, essentieel onderhoud en/of reparaties ten gevolge van onjuist gebruik en installaties die niet volgens de richtlijnen van Hoshizaki zijn uitgevoerd.

Reparaties in het kader van de garantie moeten worden uitgevoerd door een goedgekeurde Hoshizaki-dealer of serviceorganisatie met behulp van authentieke Hoshizaki-onderdelen.

Voor volledige informatie over uw garantie en over goedgekeurde servicebedrijven, raadpleegt u uw dealer/leverancier of de dichtstbijzijnde vestiging van Hoshizaki.

## V. VERWIJDERING

Houd u aan de lokale voorschriften met betrekking tot de verwijdering van het apparaat en zijn koelmiddelgas. Verwijder voordat u het apparaat afvoert de klep, om te voorkomen dat kinderen beklemd kunnen raken.

Juiste verwijdering van dit product:

Deze markering geeft aan dat dit product binnen de EU niet samen met ander huishoudelijk afval mag worden afgevoerd. Teneinde mogelijke milieuschade of schade aan de menselijke gezondheid ten gevolge van ongecontroleerde afvoer van afvalstoffen te vermijden, dient u het apparaat op verantwoorde wijze te recyclen om het duurzame hergebruik van materialen mogelijk te

maken. U kunt uw gebruikte apparaat terugsturen via de bestaande systemen voor retournering en inzameling, of u kunt contact opnemen met de detailhandelaar waar het product is aangeschaft. Zij kunnen dit product innemen voor milieuveilige recycling.



### WAARSCHUWING



Het schuimmiddel dat wordt gebruikt voor isolatie van het apparaat bevat het ontvlambare gas cyclopentaan.

Houd dit in het achterhoofd om het apparaat correct te af te voeren.

## **IMPORTANTE**

Este manual debe leerse detenidamente antes de instalar y utilizar el aparato. Lea atentamente las advertencias y directrices contenidas en este manual, ya que ofrecen información esencial para el uso y el mantenimiento continuo y seguro del aparato. Conserve este manual para cualquier futura consulta que pueda ser necesaria.

### **Información importante de seguridad**

A lo largo de este manual aparecerán avisos para llamar su atención sobre situaciones que podrían tener como consecuencia lesiones graves o mortales, daños en el aparato o daños materiales.

- ⚠ ADVERTENCIA** Indica una situación peligrosa que podría tener como consecuencia lesiones graves o mortales.
- AVISO** Indica una situación que podría provocar daños en el aparato o daños materiales.
- IMPORTANTE** Indica información importante acerca de la instalación, uso y cuidado del aparato.
- ATENCIÓN** Indica una situación peligrosa que, de no evitarse, podría tener como resultado heridas leves o moderadas.



## ⚠ ADVERTENCIA

El aparato debe destinarse únicamente al uso para el que ha sido expresamente concebido. Cualquier otra utilización deberá considerarse inadecuada y, por lo tanto, potencialmente peligrosa. El fabricante no se hace responsable de las lesiones o daños derivados de un uso inadecuado, incorrecto y no razonable. Si no se instala, maneja y mantiene el aparato de acuerdo con este manual, la seguridad, el rendimiento, la vida útil de los componentes y la cobertura de la garantía se verán afectados y pueden producirse costosos daños causados por el agua.

**Para reducir el riesgo de muerte, de descarga eléctrica, de lesiones graves o de incendio, siga las precauciones básicas que se indican a continuación:**

- La instalación y el mantenimiento del aparato deben realizarlos únicamente técnicos de servicio cualificados.
- El aparato debe instalarse siguiendo las indicaciones de las normativas y reglamentos nacionales, estatales y locales aplicables.
- La conexión eléctrica debe estar cableada y debe cumplir con la normativa eléctrica nacional, estatal y local. El incumplimiento de estas normativas podría provocar la muerte, descargas eléctricas, lesiones graves, incendios o daños.
- La máquina de hielo requiere una fuente de alimentación independiente con la capacidad adecuada. Consulte las especificaciones de este manual. Si no se utiliza una fuente de alimentación independiente con la capacidad adecuada, el disyuntor puede saltar, el fusible puede fundirse, pueden producirse daños en el cableado existente o fallos en los componentes. Esto podría generar calor o un incendio.
- **LA MÁQUINA DE HIELO DEBE ESTAR CONECTADA A TIERRA.** Si la máquina de hielo no se conecta correctamente a tierra, podría sufrir lesiones graves o mortales.
- Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no toque el interruptor de control con las manos húmedas.
- Mueva el interruptor de control a la posición "OFF" y desactive el equipo antes de repararlo. Realice un procedimiento de bloqueo y etiquetado (LOTO, por sus siglas en inglés) para evitar que la fuente de alimentación vuelva a activarse inadvertidamente.
- No realice ninguna modificación en el aparato. Las alteraciones podrían provocar descargas eléctricas, lesiones graves, incendios o daños.
- El equipo no está diseñado para su uso por personas (incluidos los niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o bien, que carecen de experiencia o conocimientos adecuados, a menos que la persona responsable de su seguridad les supervise o proporcione instrucciones acerca del uso del equipo.
- Vigile adecuadamente a los niños cuando se encuentren alrededor del aparato.
- No se suba, ni se ponga encima, ni se cuelgue del aparato, ni permita que los niños o los animales lo hagan. Podrían producirse lesiones graves o el aparato podría resultar dañado.
- No use pulverizadores de líquidos combustibles ni coloque sustancias volátiles o inflamables cerca del aparato. Podrían incendiarse.
- Mantenga limpia la zona de alrededor del aparato. Si penetran suciedad, polvo o insectos en el aparato podrían causar daños personales o materiales.

## **AVISO**

- Siga cuidadosamente las instrucciones de suministro de agua, conexión del drenaje y mantenimiento para reducir el riesgo de costosos daños causados por el agua.
- En zonas donde los daños causados por el agua pueden suponer un problema, instale el equipo en una zona cerrada y con un drenaje del suelo.
- Instale la máquina de hielo en un lugar que se mantenga por encima del punto de congelación. La temperatura ambiente de trabajo normal debe situarse entre 7 °C y 38 °C.
- No deje la máquina de hielo encendida durante periodos prolongados sin uso, ausencias prolongadas o en temperaturas inferiores al punto de congelación del agua. Para preparar adecuadamente la máquina de hielo para estas ocasiones, siga las instrucciones de la sección “III. C. Preparación de la máquina de hielo para un almacenamiento prolongado.”
- No coloque objetos encima del aparato.
- La unidad dispensadora/cubeta de almacenamiento de hielo solo puede utilizarse para el hielo. No guarde nada más en la unidad dispensadora/cubeta de almacenamiento de hielo.

## I. Especificaciones

### A. Datos eléctricos y del refrigerante

En la placa de características pueden consultarse los datos eléctricos y del refrigerante. La placa de características se encuentra en la tapa izquierda. Para ver las marcas de certificación, consulte la placa de características.

Nos reservamos el derecho de modificar las especificaciones y el diseño sin previo aviso.

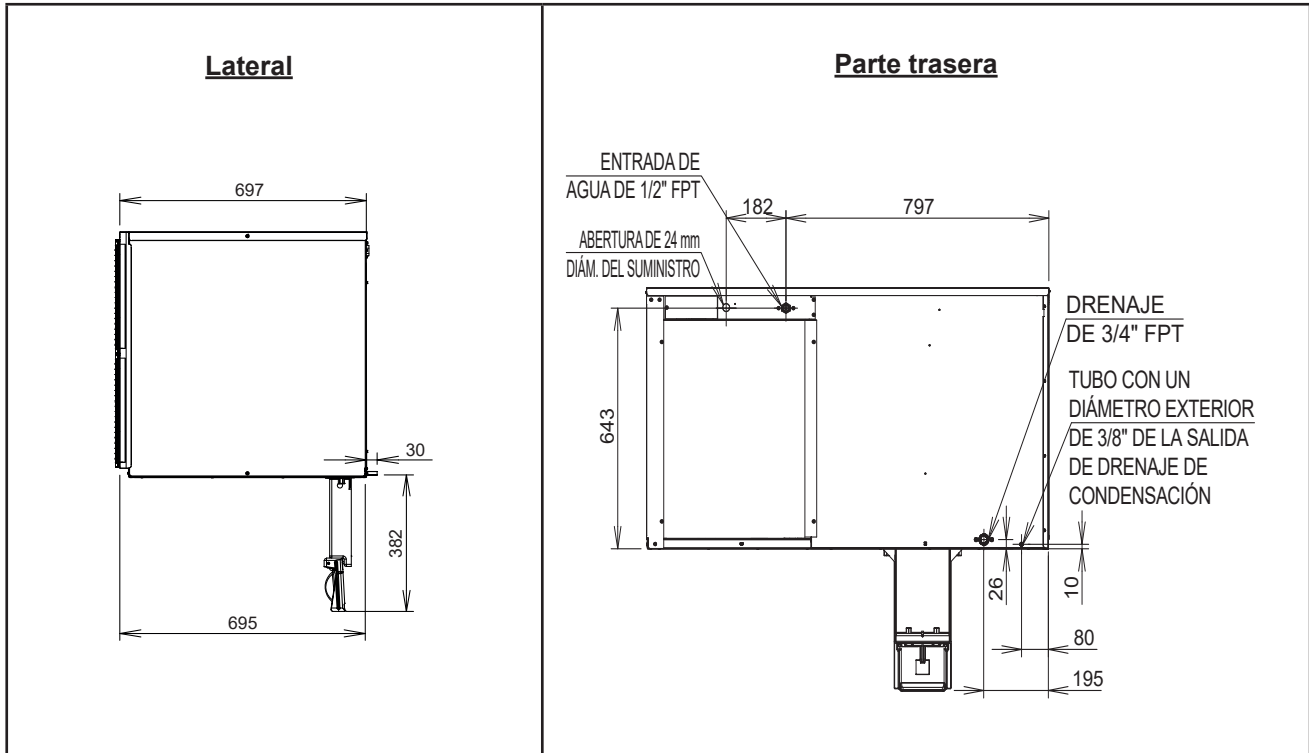
#### 1. KM-590DJE-R452

Modelo	KM-590DJE-R452
Tipo	Refrigerado por aire, cubitos en forma de media luna
Alimentación	1 fase 220 - 240 V 50 Hz
Capacidad de alimentación eléctrica	3,64 kVA (15,8 A)
Consumo eléctrico	2080 W (temp. ambiente: 32 °C, temp. agua: 21 °C)
Producción de hielo en 24 h	630 kg (temp. ambiente: 10 °C, temp. agua: 10 °C)
Dimensiones	1219 mm (Anch.) x 695 mm (Prof.) x 695 mm (Alt.)
Refrigerante	R452A 1,90 kg (PCG: 1945, CO <sub>2</sub> : 3,696 t)
Agente espumante para aislamiento	Ciclopentano
Peso	Peso neto: 136 kg (peso total: 154 kg)
Temp. ambiente	7 - 38 °C
Temperatura del agua	7 - 32 °C
Presión del agua	0,07 - 0,8 MPa (0,7 - 8 bar)
Intervalo de voltaje	198 - 254 V

## B. Dimensiones/Conexiones

### 1. KM-590DJE-R452

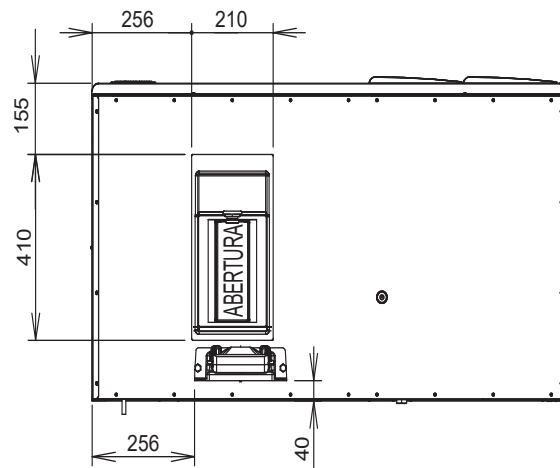
Unidades: mm



### AVISO

- KM-590DJE-R452: deje un espacio de 15 cm en la parte posterior, los laterales y la parte superior para permitir la circulación de aire y facilitar las operaciones de reparación y/o mantenimiento que sean necesarias.
- La abertura de la cubeta de almacenamiento de hielo debe coincidir con la abertura inferior, como en la ilustración.

### Parte inferior



## II. Instrucciones de instalación y arranque

### ⚠ ADVERTENCIA

1. Esta máquina de hielo debe instalarse siguiendo las indicaciones de las normativas nacionales, estatales y locales aplicables.
2. **RIESGO DE ASFIXIA:** compruebe que todos los componentes, remaches y tornillos de mariposa estén bien colocados después de la instalación. Compruebe que no haya caído ninguno en la cubeta de almacenamiento.

### A. Comprobaciones previas a la instalación

- Inspeccione visualmente el exterior del contenedor para transporte e informe inmediatamente al transportista de cualquier daño. Al abrir el contenedor, cualquier daño oculto también debe comunicarse inmediatamente al transportista.
- Retire el cartón, la cinta y el material de embalaje. La máquina de hielo no funcionará correctamente si no se retiran estos elementos. **¡ADVERTENCIA! Mantenga el material de embalaje (bolsas de plástico y poliestireno expandido) fuera del alcance de los niños.**
- Retire las tapas para evitar daños al instalar la máquina de hielo. Consulte "II. B. Cómo retirar las tapas."
- Retire el embalaje que contiene los accesorios.
- Retire de las tapas la película protectora de plástico. Si la máquina de hielo está expuesta al sol o al calor, quítele la película una vez que se haya enfriado.
- Compruebe que los conductos de refrigerante no rozan ni tocan las tuberías u otras superficies.
- Compruebe que el compresor quede ajustado en todos los soportes de montaje.
- Observe la placa de características en la tapa lateral y compruebe que el voltaje de alimentación coincide con el que se especifica en la misma.
- Esta máquina de hielo puede instalarse en una cubeta de almacenamiento con una anchura mínima de 48". Para conocer las opciones, póngase en contacto con su distribuidor local de Hoshizaki.

### B. Cómo retirar las tapas

#### Consulte la Fig. 1

- Tapa delantera: retire los 2 tornillos. Levántela y tire hacia usted.
- Tapa superior: retire los 2 tornillos y levántela.
- Tapa lateral (D): retire el tornillo. Deslícela ligeramente hacia delante y levántela.
- Tapa de aislamiento: retire el tornillo de mariposa. Levántela ligeramente y tire hacia usted.
- Aislamiento superior: levántelo.

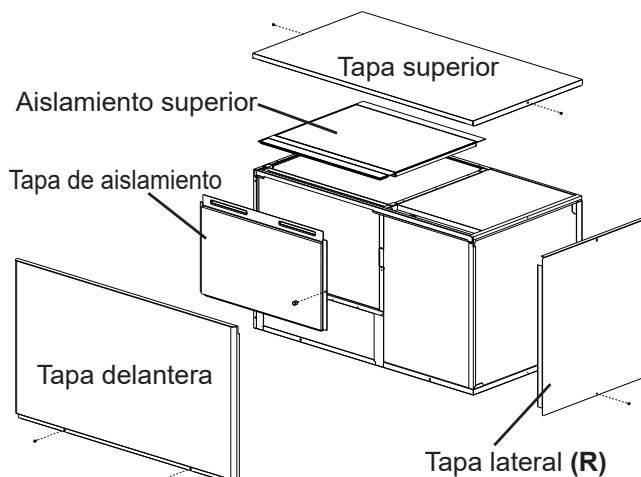


Fig. 1

### C. Ubicación

#### ATENCIÓN

1. Esta máquina de hielo no está diseñada para uso en el exterior. La temperatura ambiente de trabajo normal debe situarse entre 7 °C y 38 °C; la temperatura de trabajo normal del agua debe situarse entre 7 °C y 32 °C.  
La utilización de la máquina de hielo fuera de estos márgenes de temperatura normal por periodos prolongados puede afectar su capacidad de producción.
2. Esta máquina de hielo no funciona a temperaturas inferiores al punto de congelación del agua. Para prevenir averías en la tubería de suministro de agua, drene la máquina de hielo si prevé que la temperatura del aire bajará de los 0 °C. Para más detalles, consulte la sección "III. C. Preparación de la máquina de hielo para un almacenamiento prolongado."

Para obtener resultados de funcionamiento óptimos:

- La máquina de hielo no debe colocarse cerca de hornos, parrillas u otras fuentes de calor.
- El equipo debe ubicarse sobre una base firme y nivelada.
- Deje un espacio de 15 cm en la parte posterior, los laterales y la parte superior para permitir la circulación de aire y facilitar las operaciones de reparación y/o mantenimiento que sean necesarias.

## D. Instalación

### ATENCIÓN

Antes de hacer funcionar la máquina de hielo, el conjunto de control de la cubeta debe estar instalado correctamente. Si no se instala correctamente el conjunto, podría producirse una acumulación de hielo y daños en la unidad.

- 1) Siga el procedimiento de instalación de la cubeta de almacenamiento.
- 2) Sitúe la cubeta de almacenamiento en la ubicación elegida para la misma.
- 3) Coloque la máquina de hielo encima de la cubeta de almacenamiento.
- 4) Fije la máquina de hielo a la cubeta de almacenamiento mediante los 2 soportes de montaje y los pernos suministrados. Consulte la Fig. 2.

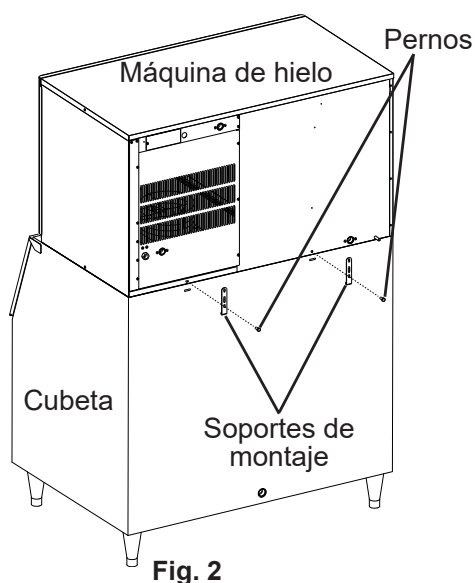


Fig. 2

- 5) Instale el conjunto de control de la cubeta de la forma indicada a continuación:
  - a. Quite la compuerta de la cubeta de almacenamiento.
  - b. Retire el tornillo de mariposa y el conjunto de control de la cubeta del interior de la máquina de hielo. Consulte la Fig. 3.

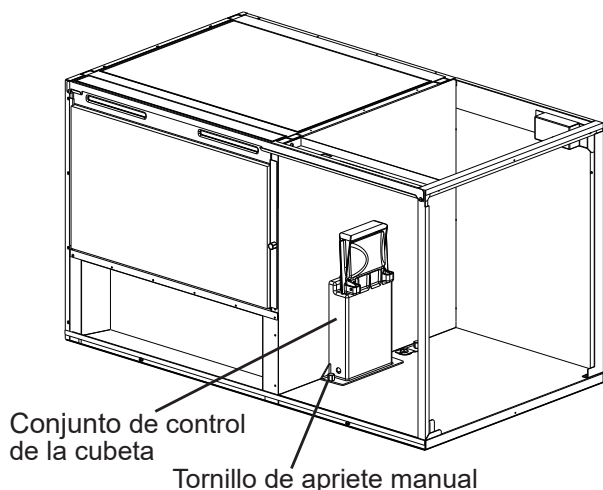


Fig. 3

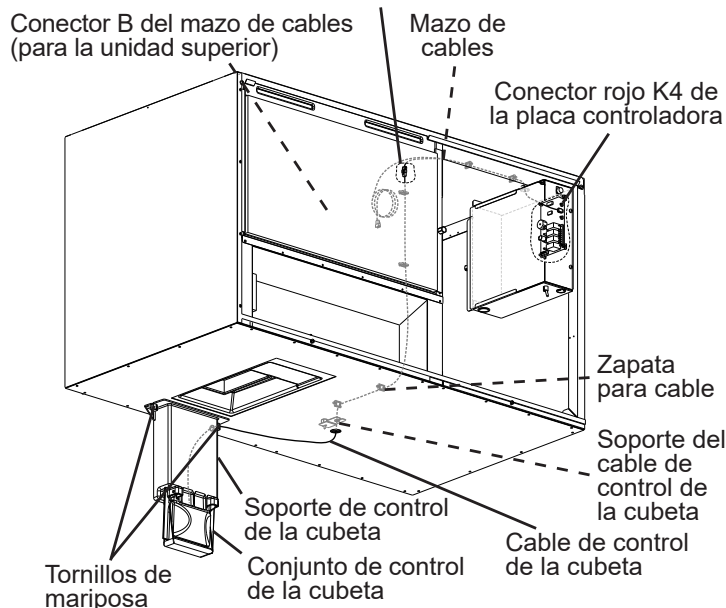
- c. Utilice el tornillo de mariposa que ha retirado en el paso anterior y el tornillo de mariposa incluido en la bolsa de accesorios para fijar el conjunto de control de la cubeta a la parte inferior de la máquina de hielo. Consulte la Fig. 4.
- d. Retire el soporte del cable de control de la cubeta del interior de la máquina de hielo y pase dicho cable a través del orificio del soporte de control de la cubeta y del orificio de la parte inferior de la máquina de hielo. Pase el cable a través del casquillo del soporte del cable de control de la cubeta y, a continuación, fije el soporte. Deje la menor holgura posible dentro de la cubeta de almacenamiento. Pase el cable a través de las zapatas para cable.
- e. Conecte el conector del cable de control de la cubeta al conector A del mazo de cables que viene de la caja de control.

Nota:

1. El mazo de cables tiene un conector para conectarse al cable de control de la cubeta y otro conector para utilizarlo si se instala una unidad superior.
  2. El mazo de cables está conectado al conector rojo K4 de la placa controladora.
- f. Compruebe que el cable de control de la cubeta y el mazo de cables estén asegurados en las zapatas para cable y no interfieran con ningún componente.

### Descripción general de la conexión

Conector del cable de control de la cubeta/  
Conector A del mazo de cables



### Detalle de la conexión

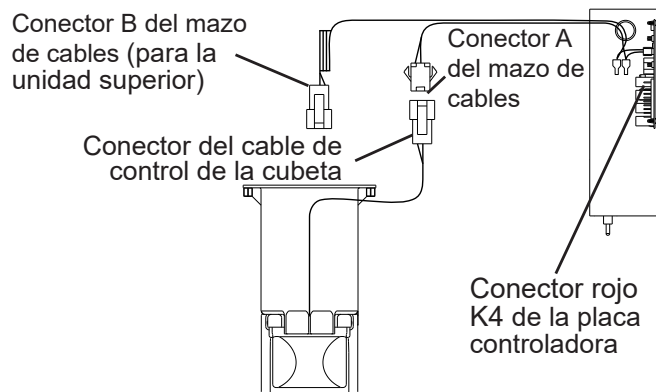


Fig. 4

- 6) Nivele la máquina de hielo y la cubeta de almacenamiento en ambos sentidos: de izquierda a derecha y de adelante hacia atrás. Ajuste las patas de la cubeta de almacenamiento para que la máquina de hielo quede nivelada.
- 7) Vuelva a colocar las tapas y la compuerta de la cubeta de almacenamiento en sus posiciones correctas, a menos que esté instalando una unidad superior. Si está instalando una unidad superior, consulte la sección "II. E. Instalación de la unidad superior."

### E. Instalación de la unidad superior

- 1) Consulte la sección "II. D. Instalación" para la instalación de la unidad inferior.
- 2) Retire la tapa superior y el aislamiento superior de la unidad inferior. La tapa superior y el aislamiento superior de la unidad inferior no son necesarios cuando se instala una unidad superior.
- 3) Desembale la unidad superior y retire el cartón de envío, la cinta adhesiva y el material de embalaje.
- 4) Retire las tapas de la unidad superior.
- 5) Coloque la unidad superior encima de la unidad inferior.
- 6) Fije la unidad superior a la unidad inferior mediante los 2 soportes de montaje y los pernos que se suministran. Consulte la Fig. 5.

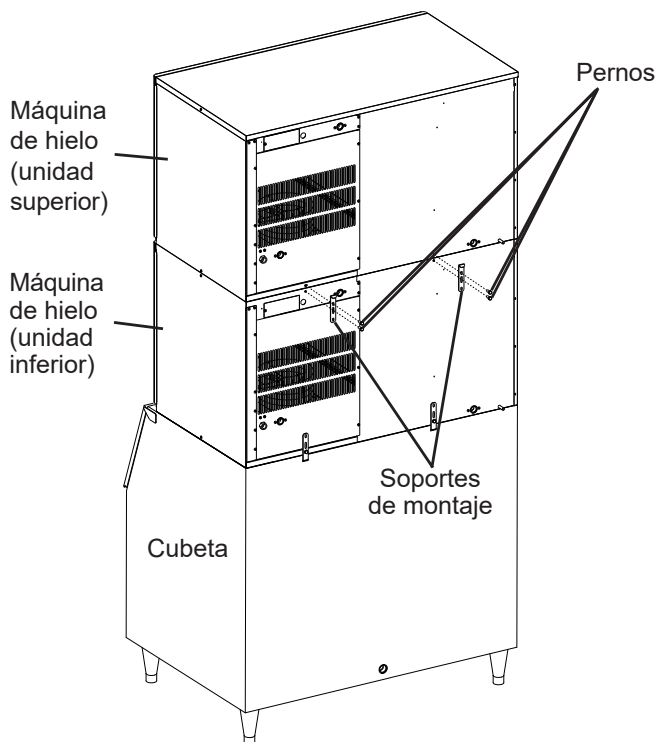


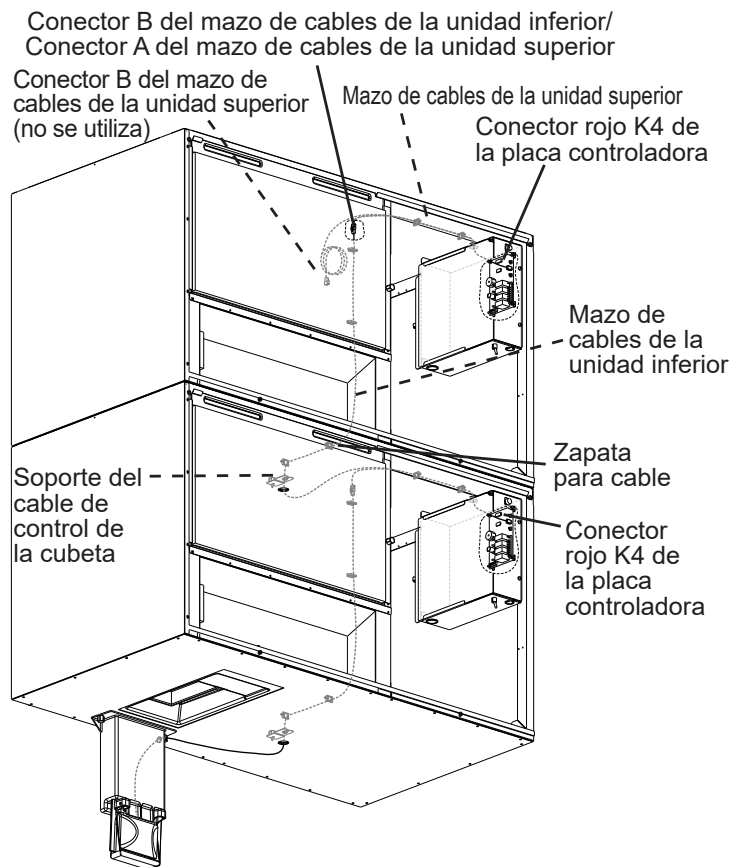
Fig. 5

- 7) Retire el soporte del cable de control de la cubeta del interior de la unidad superior. Consulte la Fig. 6. Deje el conjunto de control de la cubeta de la unidad superior en su posición original. No se utilizará.
- 8) Pase el conector B del mazo de cables de la unidad inferior por el orificio de la parte inferior de la unidad superior. Pase el cable a través del casquillo del soporte del cable de control de la cubeta y luego a través de las zapatas para cable.
- 9) Conecte el conector B del mazo de cables de la unidad inferior al conector A del mazo de cables de la unidad superior.

Nota: el mazo de cables está conectado al conector rojo K4 de la placa controladora.

- 10) Compruebe que los mazos de cables estén asegurados en las zapatas para cable y no interfieran con ningún componente.
- 11) Fije el soporte del cable de control de la cubeta.
- 12) Vuelva a colocar las tapas y la compuerta de la cubeta de almacenamiento en sus posiciones correctas.

### Descripción general de la conexión de la unidad superior



### Detalle de la conexión de la unidad superior

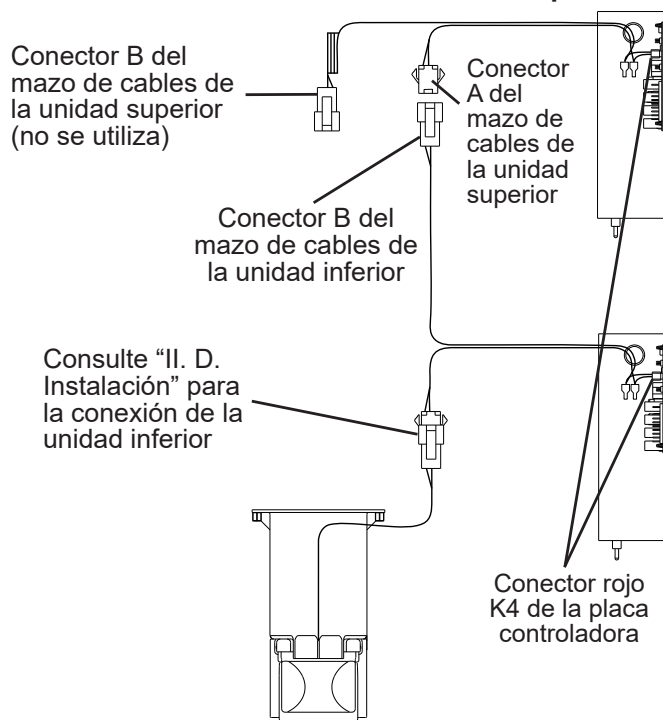


Fig. 6

## F. Conexión eléctrica

### ⚠ ADVERTENCIA

#### Para todos los modelos

1. Se recomienda la conexión eléctrica por cable. La conexión eléctrica debe cumplir con la normativa eléctrica nacional, estatal y local. El incumplimiento de estas normativas podría provocar la muerte, descargas eléctricas, lesiones graves, incendios o daños graves en el equipo.
2. Esta unidad requiere una fuente de alimentación independiente con la capacidad adecuada. Consulte las especificaciones eléctricas en la placa de características. Si no se utiliza un disyuntor o un fusible del tamaño adecuado, el disyuntor puede saltar, los fusibles pueden fundirse o pueden producirse daños en el cableado existente. Esto podría generar calor o un incendio.
3. **ESTA MÁQUINA DEBE CONECTARSE A TIERRA.** Si esta unidad no se conecta correctamente a tierra, podría sufrir lesiones graves o mortales.

- Normalmente son necesarios un permiso para obras eléctricas y los servicios de un electricista acreditado.
- La variación máxima de tensión permisible es de  $\pm 10\%$  las condiciones nominales indicadas en la placa de características.
- El terminal neutro del bloque de terminales (cable azul claro) debe conectarse al conductor neutro de la fuente de alimentación eléctrica. Consulte la Fig. 7. **¡ATENCIÓN! Un cableado incorrecto puede provocar daños graves en la máquina de hielo.**

- La abertura para la conexión de la fuente de alimentación tiene un diámetro de 7/8" (22,2 mm) para un conducto de tamaño comercial de 1/2".
- Si se utiliza un cable de alimentación para suministrar electricidad a la máquina de hielo en lugar de una conexión cableada (conducto), debe instalarse un alivio de tensión (prensaestopas) del tamaño adecuado para el cable de alimentación en la abertura de 7/8" (22,2 mm) de diámetro para la conexión de alimentación. **¡ADVERTENCIA! El cable de alimentación y sus conductores deben tener el tamaño y la capacidad adecuados para el consumo eléctrico de esta máquina de hielo. Consulte las especificaciones eléctricas en la placa de características.**

#### Únicamente en el Reino Unido y la República de Irlanda

En el caso de las instalaciones con tendido de cables anterior a la norma IEC 60446, es posible que los colores de los cables de la caja de conexiones de la máquina de hielo no se correspondan con los colores del tendido de cables. En este caso, proceda del modo siguiente:

El terminal de la máquina de hielo con el cable verde y amarillo debe conectarse al cable verde o verde y amarillo entrante que se conecta al terminal marcado con la letra "E", el símbolo  $\frac{1}{\text{E}}$ , o el color verde o verde y amarillo. El terminal de la máquina de hielo con el cable azul claro debe conectarse al cable negro entrante que se conecta al terminal marcado con la letra "N" o el color negro. El terminal de la máquina de hielo con el cable marrón debe conectarse al cable rojo entrante que se conecta al terminal marcado con la letra "L" o el color rojo.

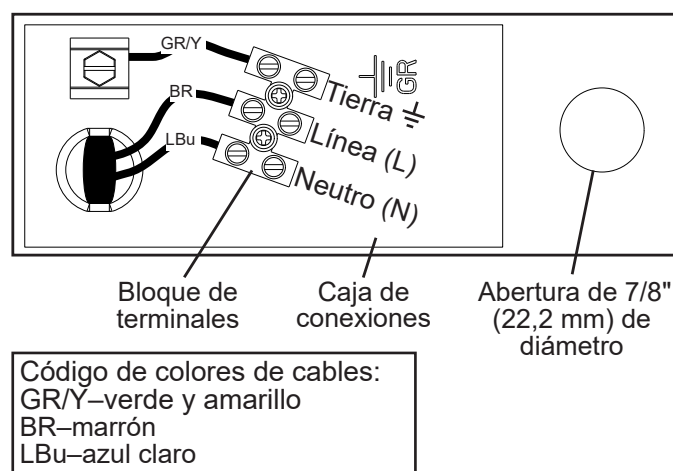


Fig. 7



**G. Suministro de agua y conexiones de drenaje**  
**Consulte la Fig. 8.**

**⚠ ADVERTENCIA**

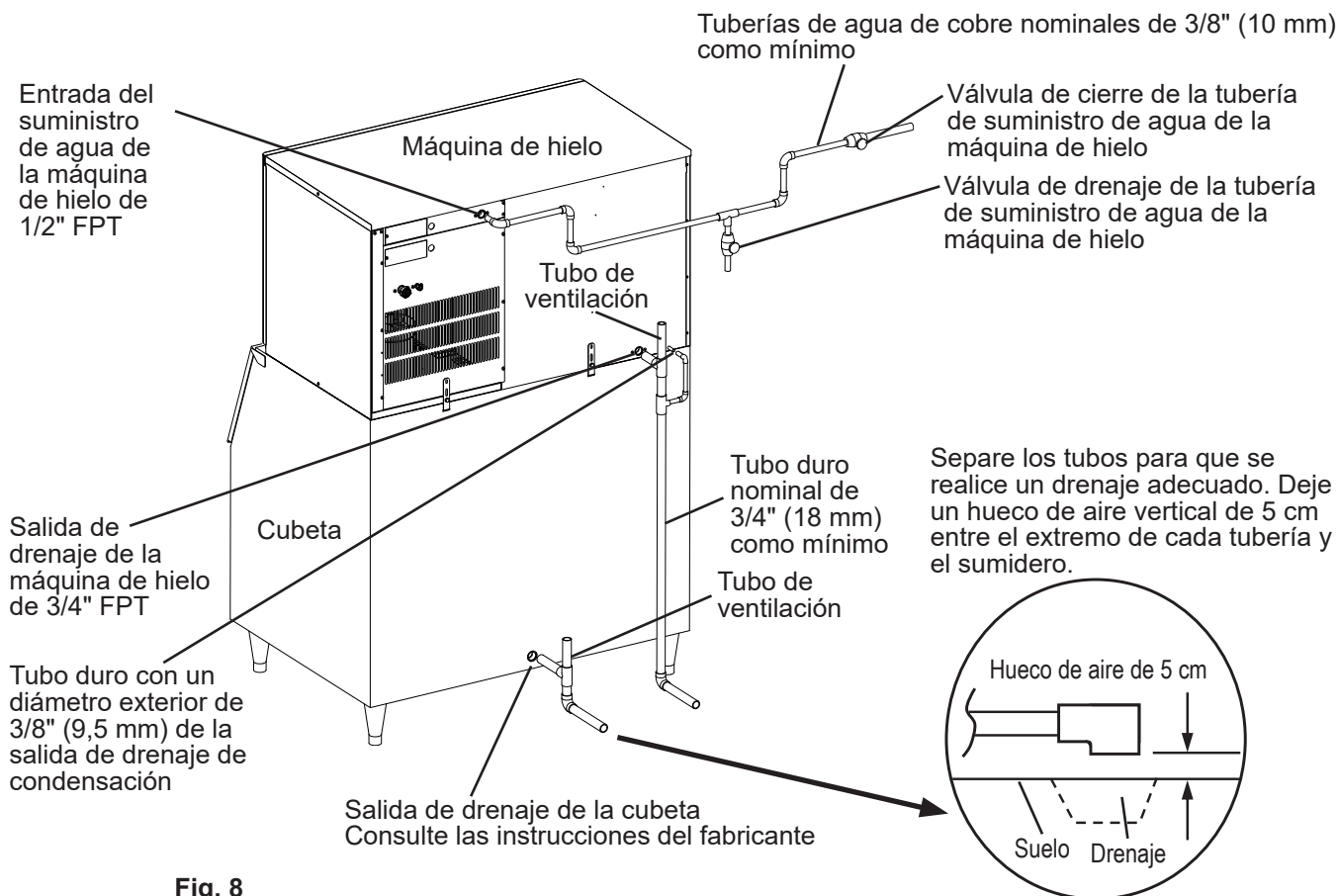
1. El suministro de agua y las conexiones de drenaje deben realizarse siguiendo las indicaciones de las normativas nacionales, estatales y locales aplicables.
2. El suministro de agua de la máquina de hielo debe ser de agua potable.
3. La temperatura de trabajo normal del agua debe oscilar entre 7 °C y 32 °C. El funcionamiento de la máquina de hielo, durante periodos prolongados, fuera de este rango de temperatura normal puede afectar al rendimiento de la máquina de hielo.
4. La presión del suministro de agua debe ser de 0,07 MPa (0,7 bar) como mínimo y de 0,78 MPa (7,8 bar) como máximo. Si la presión es superior a 0,78 MPa (7,8 bar), utilice una válvula reductora. NO intente reducir la presión actuando sobre la llave de paso.
5. Para evitar daños en el equipo, no haga funcionar la máquina de hielo cuando el suministro de agua esté cerrado, o si la presión es inferior a 0,07 MPa (0,7 bar). No haga funcionar la máquina de hielo hasta que se alcance la presión de agua adecuada.
6. Esta máquina de hielo no funciona a temperaturas inferiores al punto de congelación del agua. Para prevenir averías en la tubería de suministro de agua, drene la máquina de hielo si prevé que la temperatura del aire bajará de los 0 °C. Para más detalles, consulte la sección "III. C. Preparación de la máquina de hielo para un almacenamiento prolongado."

• En algunas zonas pueden ser necesarios un permiso para obras de fontanería y los servicios de un fontanero acreditado.

- Dependiendo de la calidad del agua, puede ser necesario utilizar filtros externos, coladores o descalcificadores. Solicite recomendaciones a su distribuidor local de Hoshizaki.
- La(s) tubería(s) de drenaje de la máquina de hielo y de condensación, la tubería de drenaje de la cubeta de almacenamiento y la tubería de drenaje del condensador refrigerado por agua (en su caso) deben instalarse por separado. Cuando se apilan unidades, cada una debe tener tuberías de drenaje independientes.
- Las tuberías de drenaje deben tener una altura de 2 cm por cada metro en tramos horizontales para conseguir un buen flujo. También se necesita una conexión de ventilación en T para un flujo adecuado.
- Las tuberías no deberían dirigirse directamente al drenaje. Debe quedar un hueco de aire de al menos 5 cm verticales entre el extremo de las tuberías de drenaje de la máquina de hielo y el drenaje de condensación, la cubeta de almacenamiento y el condensador refrigerado por agua (en su caso) y el drenaje del suelo.

**1. Máquina de hielo**

- La entrada del suministro de agua de la máquina de hielo es una rosca de tubo hembra de 1/2" (FPT). Se recomiendan unas tuberías de agua de cobre nominales de 3/8" (10 mm) como mínimo para la tubería de suministro de agua de la máquina de hielo.
- Debe instalarse una válvula de cierre de la tubería de suministro de agua de la máquina de hielo y una válvula de drenaje. Se recomienda una válvula esférica para la válvula de cierre. Si se utiliza otro tipo de válvula, no debe tener una abertura más pequeña que el diámetro interior de la tubería de suministro de agua, ya que esto puede causar un caudal de flujo de agua reducido que puede conllevar una mala descongelación y/o congelación.



**Fig. 8**

**KM-590DJE-R452**

- La salida de drenaje de la máquina de hielo es de 3/4" FPT. Se recomienda un tubo duro nominal de 3/4" (18 mm) como mínimo para la tubería de drenaje de la máquina de hielo. La salida de drenaje de condensación es un tubo duro con un diámetro exterior de 3/8" (9,5 mm). La tubería de drenaje de condensación puede conectarse a la tubería de drenaje de la máquina de hielo o puede funcionar de forma separada.

## H. Lista de comprobaciones finales

### ▲ ADVERTENCIA

**RIESGO DE ASFIXIA:** compruebe que todos los componentes, remaches y tornillos de mariposa estén bien colocados después de la instalación. Compruebe que no haya caído ninguno en la cubeta de almacenamiento.

- 1) ¿Está la máquina de hielo nivelada?
- 2) ¿Está la máquina de hielo en un lugar donde la temperatura ambiente oscila entre 7 °C y 38 °C y la temperatura del agua oscila entre 7 °C y 32 °C durante todo el año?
- 3) ¿Existe un espacio de al menos 15 cm en los laterales, la parte posterior y la parte superior de la máquina de hielo para permitir una circulación de aire adecuada y facilitar las operaciones de mantenimiento y reparación?
- 4) ¿Se han retirado la caja de transporte, la cinta y el material de embalaje de la máquina de hielo? ¿Las guías de cubitos se encuentran en sus posiciones correctas? Consulte la Fig. 9. ¿Están los separadores situados entre los bancos de los evaporadores bien sujetos a sus clips de sujeción?
- 5) ¿Están todos los componentes, remaches y tornillos de mariposa bien colocados?
- 6) ¿Se han efectuado todas las conexiones eléctricas y de agua? ¿Las conexiones eléctricas y de agua cumplen todas las normativas y reglamentos nacionales, estatales y locales?
- 7) ¿Se ha comprobado si la tensión de la red eléctrica coincide con la que figura en la placa de características? ¿Se ha efectuado una conexión a tierra adecuada de la máquina de hielo? En el modelo refrigerado por aire remoto, ¿se ha efectuado también una conexión a tierra adecuada en la unidad condensadora remota?
- 8) ¿Se han instalado las válvulas de drenaje y las válvulas de cierre de la tubería de suministro de agua? ¿Se ha comprobado que la presión del suministro de agua sea de un mínimo de 0,07 MPa (0,7 bar) y de un máximo de 0,78 MPa (7,8 bar)?  
Nota: es posible que la máquina de hielo deje de funcionar si el suministro de agua está cerrado, o si la presión es inferior a 0,07 MPa (0,7 bar). Cuando se alcanza la presión de agua adecuada, la máquina de hielo empieza a funcionar de nuevo automáticamente.
- 9) ¿Están ajustados los pernos de sujeción del compresor? ¿Se ha comprobado que los conductos de refrigerante no rozan ni tocan otras tuberías o superficies? ¿Se ha comprobado que la(s) pala(s) del ventilador (en su caso) gira(n) libremente?
- 10) En el modelo refrigerado por aire remoto, ¿está el conducto de refrigerante ajustado y libre de fugas y torceduras?

- 11) ¿Se ha entregado el manual de instrucciones al usuario, se le ha enseñado a utilizar la máquina de hielo y se le ha informado de la importancia de las operaciones de mantenimiento periódicas? Una vez finalizada la puesta en marcha, este manual de instalación debe entregarse también al usuario final.
- 12) ¿Se ha dado al usuario el nombre y el número de teléfono de un agente de reparaciones autorizado?
- 13) ¿Se ha rellenado la tarjeta de garantía y se ha enviado a la fábrica para el registro de la garantía?

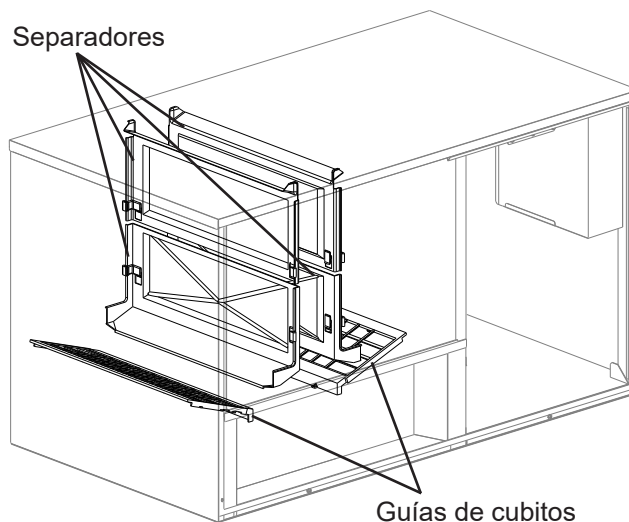


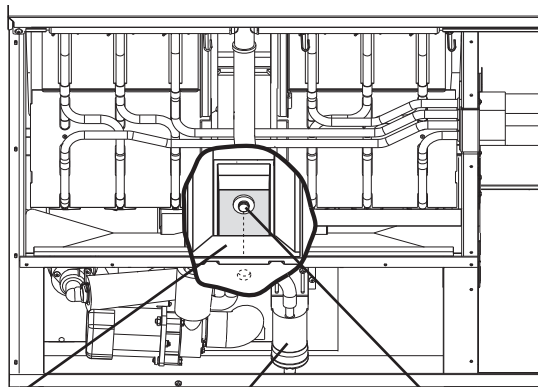
Fig. 9

## I. Arranque

### ⚠ ADVERTENCIA

1. Todos los componentes están ajustados de fábrica. Los ajustes incorrectos pueden afectar negativamente la seguridad, el rendimiento, la vida útil de los componentes y la cobertura de la garantía.
2. Si desconecta la máquina de hielo, espere al menos 3 minutos antes de ponerla de nuevo en marcha para evitar que el compresor se averíe.
3. Para evitar daños en la bomba de agua, no deje el interruptor de control en la posición "WASH" durante largos períodos de tiempo cuando el depósito de agua esté vacío.
4. En el modelo refrigerado por aire remoto, la máquina de hielo debe haber estado encendida durante un mínimo de 4 horas antes de la puesta en marcha para evitar daños en el compresor.
5. En la puesta en marcha, confirme que no haya ninguna fuga en las conexiones internas y externas.

- 1) Abra la(s) válvula(s) de cierre de la tubería de suministro de agua.
- 2) Desmonte la tapa delantera.
- 3) Mueva el interruptor de control de la caja de control a la posición "ICE".
- 4) Vuelva a colocar la tapa delantera en su posición correcta.
- 5) Active el equipo y deje que la máquina de hielo funcione durante un total de 10 minutos.
- 6) Desactive el equipo y desmonte la tapa delantera.
- 7) Retire la tapa de aislamiento. Retire el tapón de drenaje situado en la parte delantera inferior del canal de descarga del hielo. Consulte la Fig. 10. Deje que el depósito de agua se vacíe.
- 8) Vuelva a colocar el tapón de drenaje, la tapa de aislamiento y la tapa delantera en sus posiciones correctas. Procure no cruzar el tapón de drenaje.
- 9) Limpie el revestimiento de la cubeta de almacenamiento con un detergente neutro. Aclárelo bien después de limpiarlo.
- 10) Active el equipo para iniciar el proceso automático de fabricación de hielo.
- 11) Para confirmar el funcionamiento del control de la cubeta, mantenga presionada la paleta de accionamiento del control de la cubeta durante los primeros 5 minutos del ciclo de congelación. La máquina de hielo debería apagarse en aproximadamente 15 segundos.



Canal de descarga del hielo    Conjunto del interruptor del flotador    Tapón de drenaje

Fig. 10

## III. Instrucciones de limpieza y mantenimiento

La limpieza y el mantenimiento de esta máquina de hielo debe realizarse de acuerdo con la documentación y las etiquetas suministradas con ella. Consulte con su distribuidor local todo lo relacionado con los servicios de limpieza y mantenimiento. Si desea conocer el nombre y el número de teléfono de su distribuidor local, póngase en contacto con la oficina de Servicio Técnico de Hoshizaki más próxima.

### ⚠ ADVERTENCIA

1. A excepción de lo que se especifica a continuación, solo los técnicos de servicio cualificados deben intentar reparar esta máquina de hielo.
2. **RIESGO DE ASFIXIA:** compruebe que todos los componentes, remaches y tornillos de mariposa están bien colocados en su sitio después de haber llevado a cabo cualquier operación de limpieza o mantenimiento. Compruebe que no haya caído ninguno en la cubeta de almacenamiento.
3. Esta máquina no debe limpiarse con un chorro de agua.
4. Para evitar posibles daños, no limpie las piezas de plástico con agua a una temperatura superior a 40 °C o en un lavavajillas.
5. La cubeta de almacenamiento solo puede utilizarse para el hielo. No guarde en ella nada que no sea hielo.

### A. Instrucciones de limpieza y esterilización

#### Realizados por un técnico de servicio cualificado

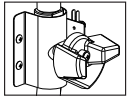
Hoshizaki recomienda limpiar y esterilizar esta unidad al menos una vez al año. No obstante, puede ser necesario limpiarla y esterilizarla con mayor frecuencia según el estado del agua.

### ⚠ ADVERTENCIA

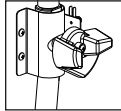
1. Para evitar lesiones a personas y daños a la máquina de hielo, no utilice detergentes a base de amoníaco.
2. Siga cuidadosamente cualquier instrucción que se indique en las botellas de la solución de esterilización y limpieza.
3. Utilice siempre guantes y gafas a prueba de líquidos para evitar que las soluciones de limpieza y esterilización entren en contacto con la piel o los ojos.
4. Para evitar daños en la junta de la bomba de agua, no haga funcionar la máquina de hielo con el interruptor de control en la posición "WASH" cuando el depósito de agua esté vacío.

## IMPORTANTE

1. La válvula de limpieza se abre durante la limpieza y esterilización para permitir que la solución fluya hacia el interior del evaporador. Debe estar cerrada para todas las operaciones de fabricación de hielo. El compresor no funcionará a menos que esta válvula esté completamente cerrada.
2. Para cerrar la válvula de limpieza, el asa de la válvula debe estar en ángulo recto con el cuerpo de la válvula. Para abrir la válvula de limpieza, el asa de la válvula debe estar paralela con el cuerpo de la válvula.



**CERRADO**  
Operación de  
fabricación de hielo



**ABIERTO**  
Operación de limpieza y  
esterilización (permite que  
la solución fluya hacia el  
interior del evaporador)

## 1. Procedimiento de limpieza

- 1) Diluya 800 ml del producto "Scale Away" de Hoshizaki con 19 L de agua tibia o prepare el otro esterilizador recomendado por Hoshizaki de la forma indicada.
- 2) Extraiga todo el hielo del evaporador y de la cubeta de almacenamiento.  
Nota: para retirar los cubitos del evaporador, desactive el equipo y vuelva a activarlo pasados 3 minutos. El ciclo de descongelación comenzará y los cubitos desaparecerán del evaporador.
- 3) Desconecte la alimentación.
- 4) Desmonte la tapa delantera y, a continuación, desmonte la tapa de aislamiento retirando primero el tornillo de mariposa, levantando ligeramente la tapa y tirando de ella hacia usted.
- 5) Retire el tapón de drenaje situado en la parte delantera inferior del canal de descarga del hielo. Consulte la Fig. 10. Deje que el depósito de agua se vacíe.
- 6) Vuelva a colocar el tapón de drenaje en su posición correcta. Procure no cruzarlo.
- 7) Cuando las propiedades del agua sean malas o extremas, limpie el conjunto del interruptor del flotador de la forma descrita a continuación. En caso contrario, continúe en el paso 8.
  - a. Desconecte el tubo de ventilación y el tubo de descarga de la parte superior del interruptor del flotador y retire el conjunto del interruptor del flotador. Extraiga la funda de goma de la parte inferior del conjunto.
  - b. Retire la varilla de retención de la parte inferior de la carcasa del interruptor del flotador y, a continuación, retire el flotador. Procure no doblar excesivamente la varilla de retención al retirarla.
  - c. Limpie la carcasa del conjunto del interruptor del flotador, el eje, el flotador y la varilla de retención con solución de limpieza. Limpie el interior de la funda de goma y la manguera con solución de limpieza. Aclare las piezas cuidadosamente con agua limpia.
  - d. Vuelva a montar el conjunto del interruptor del flotador y colóquelo junto con la funda de goma en sus posiciones correctas. Vuelva a conectar el tubo de ventilación y el tubo de descarga.

- 8) Vierta la solución de limpieza en el depósito de agua.
- 9) Mueva el interruptor de control de la caja de control a la posición "WASH".
- 10) Vuelva a montar la tapa de aislamiento y la tapa delantera en sus posiciones correctas.
- 11) Active el equipo para iniciar el proceso de lavado.
- 12) Desactive el equipo al cabo de 30 minutos.
- 13) Desmonte la tapa delantera y la tapa de aislamiento.
- 14) Retire el tapón de drenaje. Deje que el depósito de agua se vacíe. Vuelva a colocar el tapón de drenaje y la tapa de aislamiento en sus posiciones correctas.
- 15) Sitúe el interruptor de control en la posición "ICE".
- 16) Vuelva a colocar la tapa delantera en su posición correcta.
- 17) Active el equipo para llenar el depósito de agua.
- 18) Desactive el equipo al cabo de 3 minutos.
- 19) Desmonte la tapa delantera.
- 20) Sitúe el interruptor de control en la posición "WASH".
- 21) Vuelva a colocar la tapa delantera en su posición correcta.
- 22) Active el equipo para enjuagar la solución de limpieza.
- 23) Desactive el equipo al cabo de 5 minutos.
- 24) Desmonte la tapa delantera y la tapa de aislamiento.
- 25) Retire el tapón de drenaje. Deje que el depósito de agua se vacíe. Vuelva a colocar el tapón de drenaje y la tapa de aislamiento en sus posiciones correctas.  
Nota: no vuelva a colocar la tapa de aislamiento cuando realice el "2. Procedimiento de esterilización: después del procedimiento de limpieza".
- 26) Repita tres veces más desde el paso 15 hasta el 25 para un buen aclarado.  
Nota: si no esteriliza la máquina de hielo, vaya al paso 9 de la sección "2. Procedimiento de esterilización: después del procedimiento de limpieza."

## 2. Procedimiento de esterilización: después del procedimiento de limpieza

- 1) Diluya 74 ml o 5 cucharadas de una solución de hipoclorito sódico al 5,25 % (lejía de cloro) en 19 L de agua tibia.
- 2) Vierta la solución de esterilización en el depósito de agua.
- 3) Vuelva a montar la tapa de aislamiento y la tapa delantera en sus posiciones correctas.  
Nota: compruebe que el interruptor de control se encuentra en la posición "WASH".
- 4) Active el equipo para iniciar el proceso de esterilización.
- 5) Desactive el equipo al cabo de 15 minutos.
- 6) Desmonte la tapa delantera y la tapa de aislamiento.
- 7) Retire el tapón de drenaje. Deje que el depósito de agua se vacíe. Vuelva a colocar el tapón de drenaje y la tapa de aislamiento en sus posiciones correctas.
- 8) Repita dos veces desde el paso 15 hasta el 25 de la sección "1. Procedimiento de limpieza" para un buen aclarado.
- 9) Sitúe el interruptor de control en la posición "ICE".
- 10) Vuelva a colocar la tapa delantera en su posición correcta.

- 11) Limpie el revestimiento de la cubeta de almacenamiento con un detergente neutro. Aclárelo bien después de limpiarlo.
- 12) Active el equipo para iniciar el proceso de fabricación automática de hielo.

## B. Mantenimiento

El programa de mantenimiento que figura a continuación es orientativo. Es posible que sea necesario un mantenimiento más frecuente en función de la calidad del agua, del entorno de la máquina de hielo y de la normativa sanitaria local.

### ⚠ ADVERTENCIA

1. A excepción de lo que se especifica a continuación, solo los técnicos de servicio cualificados deben intentar reparar esta máquina de hielo.
2. Mueva el interruptor de alimentación a la posición "OFF" y desconecte la alimentación antes de realizar la reparación.

#### 1. Exterior de acero inoxidable - Realizado por un técnico de servicio cualificado o por el propietario/gerente

Para prevenir la corrosión, limpie el exterior de vez en cuando con un paño limpio y suave. Utilice un paño humedecido con un detergente neutro para eliminar la grasa o las acumulaciones de suciedad.

#### 2. Cubeta de almacenamiento y pala - Realizado por un técnico de servicio cualificado o por el propietario/gerente

Limpie la pala y el revestimiento de la cubeta de almacenamiento con un detergente neutro. Aclárelo bien después de limpiarlo.

#### 3. Filtros de aire - Realizado por un técnico de servicio cualificado o por el propietario/gerente

Los filtros de aire con malla de plástico eliminan la suciedad y el polvo del aire y evitan que el condensador se obstruya. Cuando los filtros se obstruyen, el rendimiento de la máquina de hielo se reduce. Compruebe los filtros al menos dos veces al mes. Si están obstruidos, utilice agua tibia y un detergente neutro para lavarlos.

#### 4. Condensador - Realizado por un técnico de servicio cualificado

El condensador debería revisarse y limpiarse una vez al año. Las instrucciones para el técnico de servicio se encuentran en el Manual de instalación que se entrega con esta máquina de hielo.

## C. Preparación de la máquina de hielo para un almacenamiento prolongado

### Realizado por un técnico de servicio cualificado

### ATENCIÓN

1. Cuando almacene la máquina de hielo durante un periodo de tiempo prolongado o a temperaturas inferiores al punto de congelación del agua, siga estas instrucciones para evitar daños.
2. Para evitar daños en la junta de la bomba de agua, no haga funcionar la máquina de hielo con el interruptor de control en la posición "WASH" cuando el depósito de agua esté vacío.

Si la máquina de hielo no se utiliza durante dos o tres días en condiciones normales, basta con poner el interruptor de control en la posición "OFF". Cuando almacene la máquina de hielo durante un periodo de tiempo prolongado o a temperaturas inferiores al punto de congelación del agua, siga estas instrucciones.

#### 1. Extraiga el agua de la tubería de suministro de agua de la máquina de hielo:

- 1) Desactive el equipo y desmonte la tapa delantera.
- 2) Mueva el interruptor de control de la caja de control a la posición "OFF".
- 3) Cierre la válvula de cierre de la tubería de suministro de agua de la máquina de hielo y abra la válvula de drenaje de la tubería de suministro de agua de la máquina de hielo.
- 4) Deje que la tubería se vacíe por acción de la gravedad.
- 5) Conecte un suministro de aire comprimido o de dióxido de carbono a la válvula de drenaje de la tubería de suministro de agua de la máquina de hielo.
- 6) Sitúe el interruptor de control en la posición "ICE".
- 7) Vuelva a colocar la tapa delantera en su posición correcta y active el equipo.
- 8) Sople la tubería de suministro de agua de la máquina de hielo utilizando el suministro de aire comprimido o de dióxido de carbono.
- 9) Cierre la válvula de drenaje de la tubería de suministro de agua de la máquina de hielo.

#### 2. Vacíe el depósito de agua:

- 1) Desactive el equipo y desmonte la tapa delantera. Sitúe el interruptor de control en la posición "OFF".
- 2) Desmonte la tapa de aislamiento. Retire el tapón de drenaje situado en la parte delantera inferior del canal de descarga del hielo. Consulte la Fig. 10. Deje que el depósito de agua se vacíe.
- 3) Vuelva a colocar el tapón de drenaje y la tapa de aislamiento en sus posiciones correctas. Procure no cruzar el tapón de drenaje.
- 4) Extraiga todo el hielo de la cubeta de almacenamiento. Limpie la cubeta de almacenamiento con un detergente neutro. Aclárelo bien después de limpiarlo.
- 5) Vuelva a colocar la tapa delantera en su posición correcta.

## IV. GARANTÍA

Hoshizaki garantiza al usuario/propietario que ninguno de los productos de su marca presentarán defectos de material o mano de obra durante la duración del "periodo de garantía". La garantía será efectiva durante dos años a partir de la fecha de instalación. La responsabilidad de Hoshizaki según los términos de esta garantía es limitada y excluirá el servicio de rutina, la limpieza, el mantenimiento esencial y/o las reparaciones ocasionadas por uso incorrecto y por instalaciones que no se ajusten a las instrucciones de Hoshizaki.

Las reparaciones cubiertas por la garantía deberán ser realizadas por un distribuidor o centro de servicio homologado de Hoshizaki empleando componentes originales de Hoshizaki.

Para más detalles sobre la garantía y los centros de servicio homologados, póngase en contacto con su distribuidor/proveedor, o con la oficina de Servicio Técnico de Hoshizaki más próxima.

## V. ELIMINACIÓN

Siga las normativas locales aplicables a la eliminación de este equipo y el gas refrigerante que contiene. Antes de desechar el equipo, quite la puerta para evitar que niños queden atrapados dentro jugando.

Eliminación correcta de este producto:

Estas marcas indican que está prohibido eliminar este producto junto con otros desechos de uso doméstico en todo el territorio de la UE. Para evitar el posible daño al medio ambiente o a la salud pública, provocado por la eliminación no controlada de desechos, recíclelos de forma responsable para fomentar la reutilización sostenible de los

recursos materiales. Para devolver el dispositivo usado, utilice los sistemas de devolución y recogida o póngase en contacto con el punto de venta en el que adquirió el producto. El personal se encargará de que el producto se recicle respetando el medioambiente.



### ADVERTENCIA



La espuma aislante usada para el cuerpo de la unidad contiene ciclopentano, un gas inflamable. Teniendo en cuenta esto, deshágase del producto de la forma adecuada.

**IMPORTANTE**

Leggere attentamente il presente manuale prima di installare e utilizzare l'apparecchio. Leggere attentamente le avvertenze e le linee guida contenute nel presente manuale poiché forniscono informazioni essenziali per un uso e manutenzione sicuri dell'apparecchio in modo continuativo. Conservare il presente manuale per eventuali riferimenti futuri che potrebbero rendersi necessari.

**Informazioni Importanti sulla sicurezza**

I segnali di avvertimento contenuti nel presente manuale intendono attirare l'attenzione dell'operatore su situazioni che potrebbero comportare morte, lesioni gravi, danni all'apparecchio o danni alla proprietà.

- ⚠ AVVERTENZA** Indica una situazione pericolosa che potrebbe causare la morte o lesioni gravi.
- AVVISO** Indica una situazione che potrebbe comportare danni all'apparecchio o alla proprietà.
- IMPORTANTE** Indica informazioni importanti sull'uso, installazione e manutenzione dell'apparecchio.
- ATTENZIONE** Indica una situazione pericolosa che, se non evitata, potrebbe causare lesioni di lieve o media entità.

**▲ AVVERTENZA**

L'apparecchio deve essere destinato esclusivamente all'uso per il quale è stato espressamente ideato. Qualunque altro impiego è da considerarsi improprio e pertanto pericoloso. Il produttore non può essere ritenuto responsabile per lesioni o danni derivanti da un uso improprio, non corretto o irragionevole del macchinario. La mancata installazione, funzionamento e manutenzione di questo apparecchio in conformità al presente manuale, influiranno negativamente sulla sicurezza, le prestazioni, la durata dei componenti e la copertura della garanzia, e possono causare costosi danni causati dall'acqua.

**Per ridurre il rischio di morte, scosse elettriche, lesioni gravi o incendio, seguire le precauzioni basilari, tra cui:**

- L'apparecchio deve essere installato e riparato solo da tecnici qualificati dell'assistenza.
- Il macchinario deve essere installato in conformità alle norme e regolamenti nazionali, regionali e locali.
- Il collegamento elettrico deve essere cablato e conforme ai requisiti elettrici nazionali, regionali e locali. La mancata osservanza di tali requisiti può provocare la morte, scosse elettriche, lesioni gravi, incendi o danni.
- La macchina richiede un'alimentazione elettrica indipendente di capacità adeguata. Fare riferimento alle specifiche del presente manuale. Il mancato utilizzo di un'alimentazione elettrica indipendente di capacità adeguata può causare lo scatto dell'interruttore di circuito, bruciare il fusibile, danni al cablaggio o guasti ai componenti che potrebbero generare calore o incendio.
- **LA MACCHINA DEVE ESSERE COLLEGATA A MASSA.** Il mancato collegamento a massa della macchina può comportare la morte o lesioni gravi.
- Per ridurre il rischio di scosse elettriche, non toccare l'interruttore di comando con le mani umide.
- Spostare l'interruttore di comando in posizione "OFF" e scollegare l'alimentazione elettrica prima di effettuare la manutenzione. Bloccare/etichettare l'alimentazione elettrica onde evitare che venga riattivata inavvertitamente.
- Non apportare modifiche all'apparecchio. Eventuali modifiche potrebbero comportare scosse elettriche, lesioni gravi, incendio o danni.
- La macchina non deve essere utilizzata da persone (inclusi i bambini) con capacità fisiche, sensoriali e mentali ridotte o prive dell'esperienza e della conoscenza necessarie, tranne nei casi in cui siano fornite la supervisione o le istruzioni relative all'utilizzo della macchina da una persona responsabile della sicurezza.
- Sorvegliare adeguatamente i bambini in prossimità dell'apparecchio.
- Non arrampicarsi, stare in piedi o appendersi all'apparecchio e non permettere a bambini o animali di farlo. Potrebbero verificarsi gravi lesioni o danni all'apparecchio.
- Non utilizzare combustibile spray e non collocare sostanze infiammabili o volatili in prossimità dell'apparecchio. Potrebbero incendiarsi.
- Mantenere pulita l'area intorno all'apparecchio. Lo sporco, la polvere o gli insetti possono causare danni alle persone o all'apparecchio.



**AVVISO**

- Seguire attentamente le istruzioni relative al collegamento dell'approvvigionamento e scarico dell'acqua per ridurre il rischio di costosi danni causati dall'acqua.
- Nelle aree in cui i danni causati dall'acqua costituiscono un problema, prevedere l'installazione in un'area contenuta con uno scarico a pavimento.
- Installare la macchina in un luogo con temperatura al di sopra dello zero. La normale temperatura ambiente di esercizio deve essere compresa tra 7 °C e 38 °C.
- Non lasciare la macchina accesa in caso di lunghi periodi di inutilizzo, assenze prolungate o temperature sotto lo zero. Per preparare la macchina a una di queste situazioni, seguire le istruzioni riportate in "III. C. Preparativi per la conservazione a lungo termine della macchina."
- Non poggiare oggetti sopra all'apparecchio.
- L'unità distributore/deposito di raccolta cubetti sono destinati soltanto al ghiaccio. Non depositare altre cose nell'unità distributore/deposito di raccolta cubetti.

**I. Specifiche****A. Dati elettrici e di refrigerazione**

La targhetta fornisce i dati elettrici e di refrigerazione. La targhetta si trova sul lato sinistro. Vedere la targhetta per i marchi di certificazione.

Hoshizaki si riserva il diritto di apportare modifiche alle specifiche e ai modelli senza preavviso.

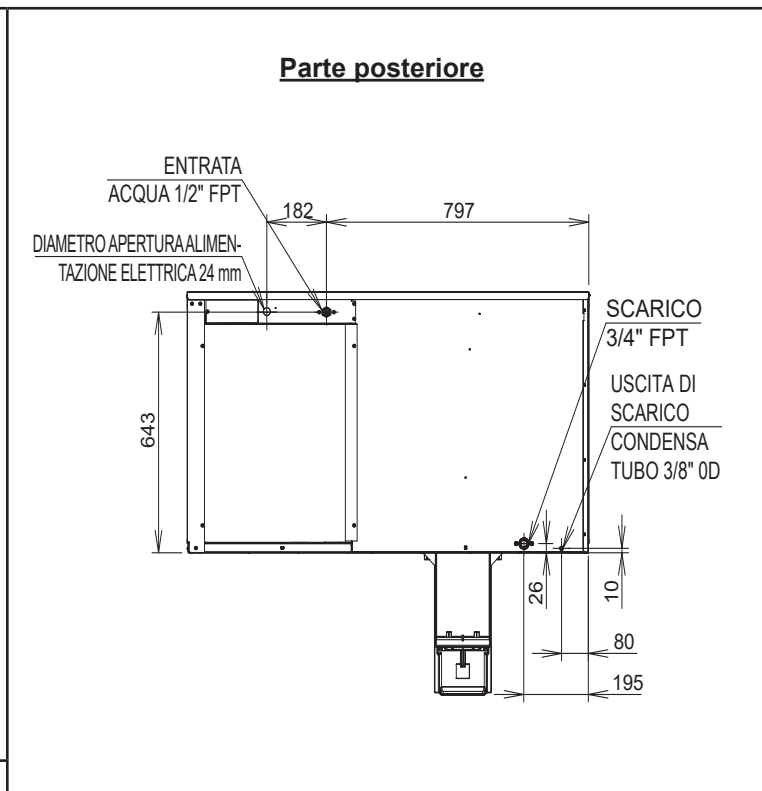
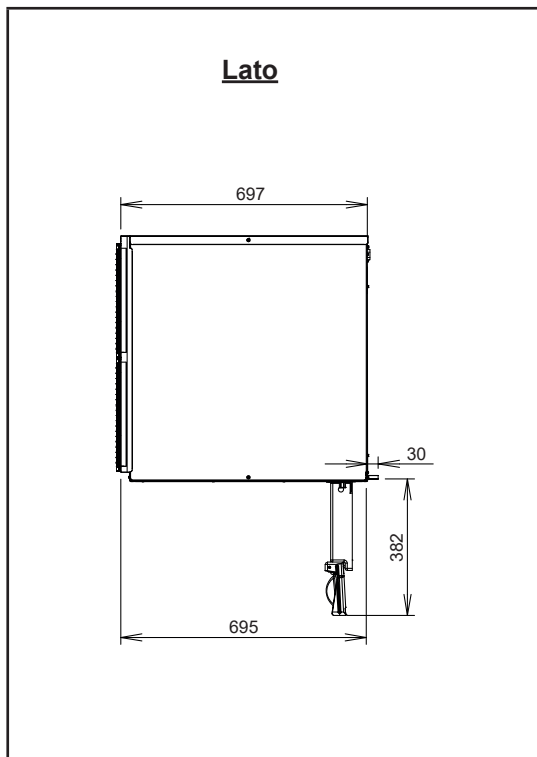
**1. KM-590DJE-R452**

Modello	KM-590DJE-R452
Tipo	Raffreddamento ad aria, cubetti a mezzaluna
Alimentazione elettrica	Monofase 220-240V 50 Hz
Capacità alimentazione elettrica	3,64 kVA (15,8 A)
Consumi elettrici	2.080 W (Temp. aria: 32 °C, Temp. acqua: 21 °C)
Produzione cubetti ogni 24 ore	630 kg (Temp. aria: 10 °C, Temp. acqua: 10 °C)
Dimensioni	1.219 mm (L) x 695 mm (P) x 695 mm (A)
Refrigerante	R452A 1,90 kg (GWP: 1.945, CO <sub>2</sub> : 3,696 t)
Agente erogazione schiuma isolante	Ciclopentano
Peso	Netto: 136 kg (lordo: 154 kg)
Temp. ambiente	7 - 38 °C
Temp. approvvigionamento dell'acqua	7 - 32 °C
Pressione approvvigionamento dell'acqua	0,07 - 0,8 MPa (0,7 - 8 bar)
Gamma di tensione	198 - 254 V

B. Dimensioni/Collegamenti

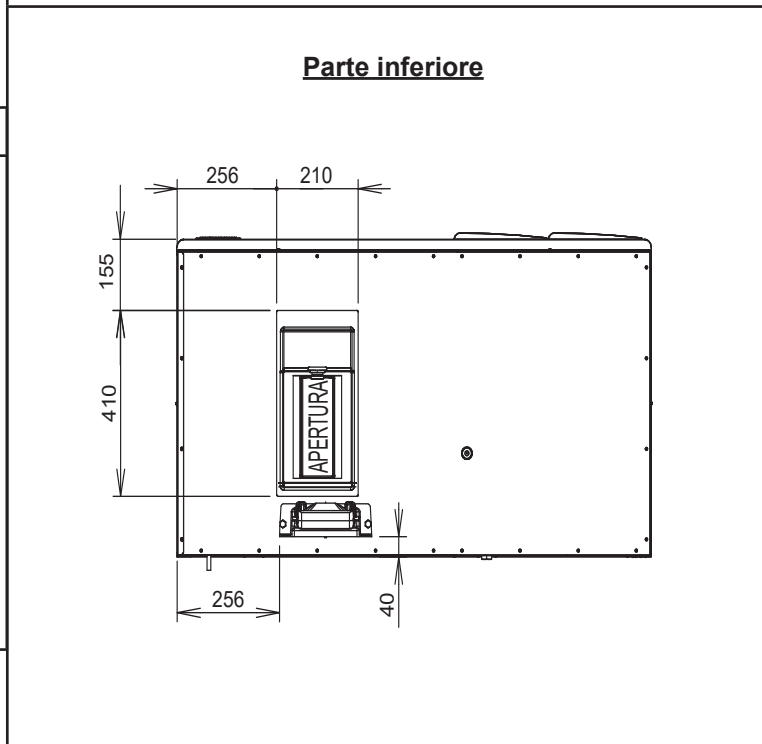
1. KM-590DJE-R452

Macchine: mm



**AVVISO**

- KM-590DJE-R452: lasciare uno spazio libero di 15 cm sul retro, ai lati e sopra la macchina per garantire un'appropriata circolazione dell'aria e favorire le operazioni di manutenzione e/o assistenza che dovessero essere necessarie.
- L'apertura del deposito di raccolta cubetti deve corrispondere all'apertura inferiore come nell'illustrazione.



## II. Istruzioni di installazione e avvio

### ⚠ AVVERTENZA

1. La macchina deve essere installata in conformità alle norme nazionali, regionali e locali.
2. **PERICOLO DI SOFFOCAMENTO:** accertarsi che tutti i componenti, i dispositivi di fissaggio e le viti a testa piatta siano saldamente in posizione dopo l'installazione. Accertarsi che nessuna vite sia caduta nel deposito di raccolta.

### A. Controlli precedenti all'installazione

- Controllare visivamente l'esterno del collo di trasporto e riportare immediatamente al vettore la presenza di qualsiasi danno. All'apertura del collo, eventuali danni nascosti devono essere riportati immediatamente al vettore.
- Rimuovere il cartone utilizzato per il trasporto, i nastri e il materiale di imballaggio. Se non rimossi completamente, la macchina non funzionerà in modo corretto. **AVVERTENZA! Conservare il materiale di imballaggio (sacchetti in plastica e poliestere espanso) lontano dai bambini.**
- Per evitare danni, rimuovere i pannelli durante l'installazione della macchina. Vedere "II. B. Come rimuovere i pannelli."
- Rimuovere l'imballaggio contenente gli accessori.
- Rimuovere la pellicola protettiva in plastica dai pannelli. In caso di esposizione al sole o a fonti di calore, rimuovere la pellicola dopo aver lasciato raffreddare la macchina.
- Verificare che non vi sia attrito o contatto tra le linee refrigeranti e altre linee o superfici.
- Verificare che il compressore aderisca su tutte le piastre di montaggio.
- Verificare che la tensione di alimentazione corrisponda alla tensione specificata sull'etichetta posta sul pannello laterale.
- Questa macchina può essere installata su un deposito di raccolta largo 48" o più largo. Contattare il distributore Hoshizaki di zona per le opzioni.

### B. Come rimuovere i pannelli

#### Vedere Fig. 1

- Pannello anteriore: rimuovere le 2 viti. Sollevare e tirare verso di sé.
- Pannello superiore: rimuovere le 2 viti, quindi sollevare.
- Pannello laterale (dx): rimuovere la vite. Far scorrere leggermente in avanti e sollevare.
- Pannello isolante: rimuovere la vite a testa piatta. Sollevare leggermente e tirare verso di sé.
- Isolamento superiore: sollevare.

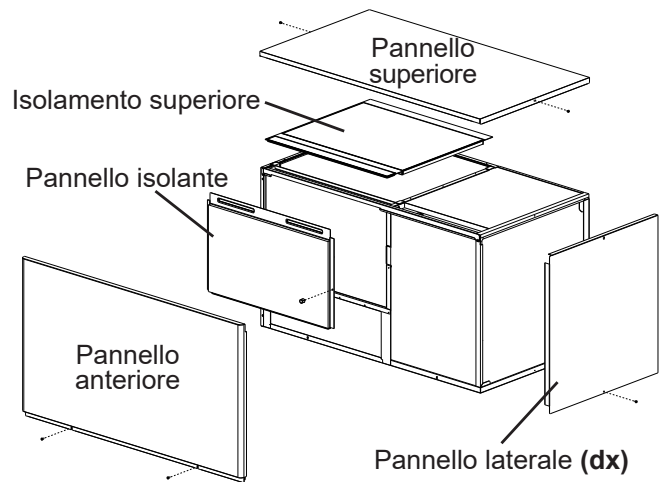


Fig. 1

### C. Ubicazione

#### ATTENZIONE

1. La macchina non è adatta per essere utilizzata all'aria aperta. La normale temperatura ambiente di esercizio deve essere compresa tra 7 °C e 38 °C; la normale temperatura dell'acqua di esercizio deve essere compresa tra 7 °C e 32 °C.  
Il prolungato funzionamento della macchina al di fuori degli intervalli di temperatura specificati può comprometterne le prestazioni.
2. Questa macchina non funziona a temperature inferiori allo zero. Al fine di prevenire danni al circuito di approvvigionamento dell'acqua, scaricare la macchina se la temperatura dell'aria sta scendendo al di sotto di 0 °C; vedere "III. C. Preparativi per la conservazione a lungo termine della macchina."

Per garantire un funzionamento ottimale:

- La macchina non deve essere ubicata in prossimità di forni, grill o altri apparecchi che producono calore intenso.
- Il pavimento su cui poggia deve garantire alla macchina una base solida e piana.
- Lasciare uno spazio libero di 15 cm sul retro, ai lati e sopra la macchina per garantire un'appropriata circolazione dell'aria e facilitare le operazioni di manutenzione e/o assistenza che dovessero essere necessarie.

## D. Installazione

### ATTENZIONE

Prima di mettere in funzione la macchina, il gruppo di comando del contenitore deve essere installato correttamente. L'installazione non corretta del gruppo potrebbe causare riserve di ghiaccio e danni all'unità.

- 1) Seguire le procedure di installazione del deposito di raccolta.
- 2) Posizionare il deposito di raccolta nella posizione di installazione permanente prescelta.
- 3) Posizionare la macchina sopra il deposito di raccolta.
- 4) Fissare la macchina al deposito di raccolta utilizzando le 2 staffe di fissaggio e i due bulloni in dotazione. Vedere Fig. 2.

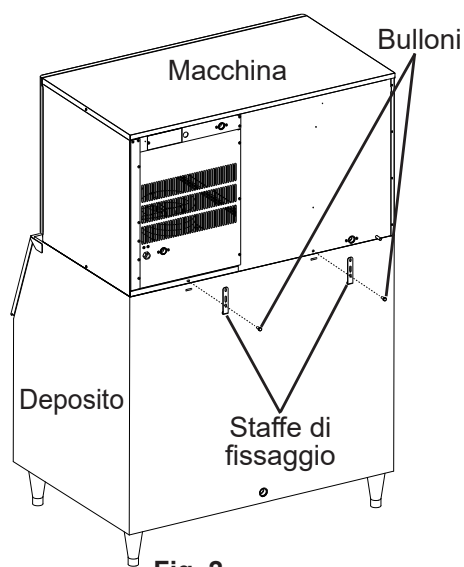


Fig. 2

- 5) Installare il gruppo di comando del contenitore come segue:
  - a. Rimuovere il deflettore dal deposito di raccolta.
  - b. Rimuovere la vite a testa piatta e il gruppo di comando del contenitore dall'interno della macchina. Vedere Fig. 3.

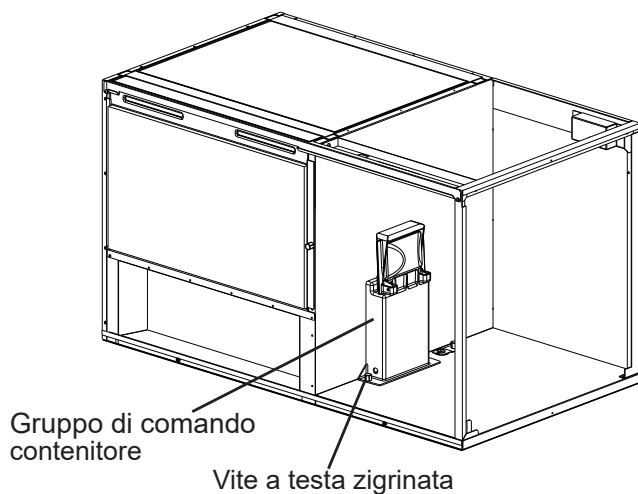


Fig. 3

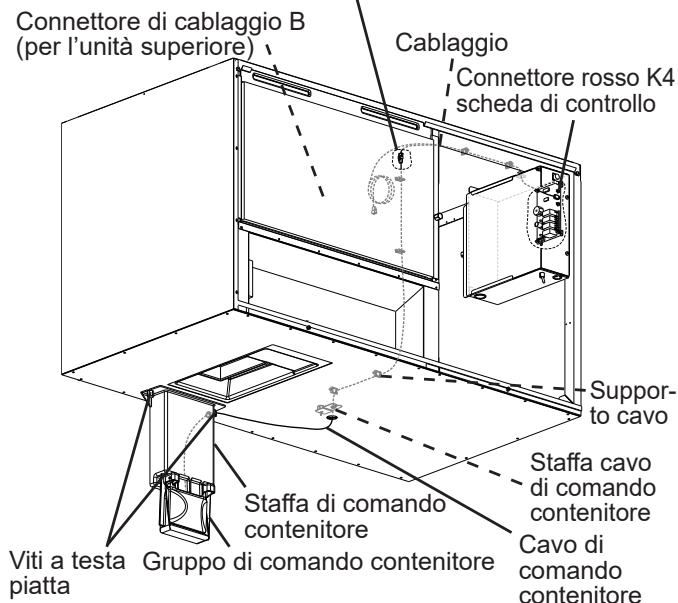
- c. Utilizzare la vite a testa piatta rimossa nel passaggio precedente e quella in dotazione nella borsa degli accessori per fissare il gruppo di comando del contenitore alla parte inferiore della macchina. Vedere Fig. 4.
- d. Rimuovere la staffa del cavo di comando del contenitore dall'interno della macchina, quindi ruotarlo per farlo passare attraverso il foro della staffa di comando del contenitore e attraverso il foro sul fondo della macchina. Instradare il cavo attraverso la boccia della staffa del cavo di comando del contenitore, quindi fissare la staffa. Lasciare meno spazio possibile all'interno del deposito di raccolta. Instradare il cavo attraverso i supporti cavo.
- e. Collegare il connettore del cavo di comando del contenitore al connettore del cablaggio A in uscita dalla centralina di controllo.

Nota:

1. Il cablaggio è dotato di un connettore per il collegamento al cavo di comando del contenitore e di un connettore aggiuntivo da utilizzare nel caso in cui sia installata un'altra unità superiore.
  2. Il cablaggio è collegato al connettore rosso K4 della scheda di controllo.
- f. Assicurarsi che il cavo di controllo del contenitore e il cablaggio siano assicurati negli appositi supporti cavo e non interferiscano con nessun componente.

## Panoramica della connessione

Connettore cavo di comando contenitore/  
connettore di cablaggio A



## Dettagli della connessione

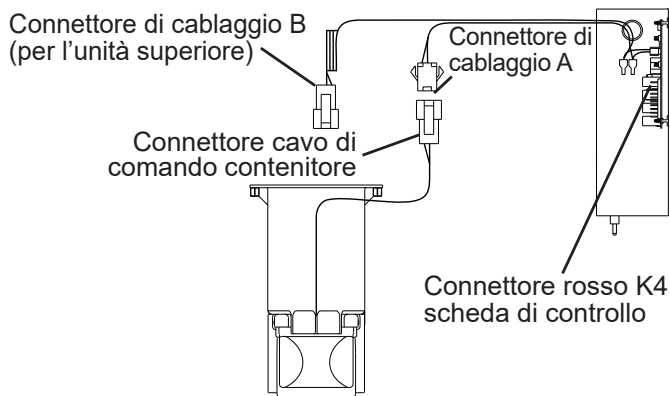


Fig. 4

- 6) Disporre la macchina e il deposito di raccolta in posizione orizzontale, lungo l'asse tra il lato sinistro e destro e lungo l'asse tra il lato anteriore e quello posteriore. Regolare le gambe del deposito di raccolta per livellare la macchina.
- 7) Ricollocare i pannelli e il deflettore del deposito di raccolta nel modo corretto a meno che non si stia installando un'unità superiore. In caso di installazione di un'unità superiore, vedere "II. E. Installazione di un'unità superiore."

## E. Installazione di un'unità superiore

- 1) Vedere "II. D. Installazione" per l'installazione dell'unità inferiore.
- 2) Rimuovere il pannello e l'isolamento superiori dell'unità inferiore. Il pannello e l'isolamento superiori dell'unità inferiore non sono necessari quando si installa un'unità superiore.
- 3) Disimballare l'unità superiore e rimuovere il cartone utilizzato per il trasporto, i nastri e il materiale di imballaggio.
- 4) Rimuovere i pannelli dell'unità superiore.
- 5) Impilare l'unità superiore su quella inferiore.

- 6) Fissare l'unità superiore a quella inferiore utilizzando le 2 staffe di fissaggio e i bulloni in dotazione. Vedere Fig. 5.

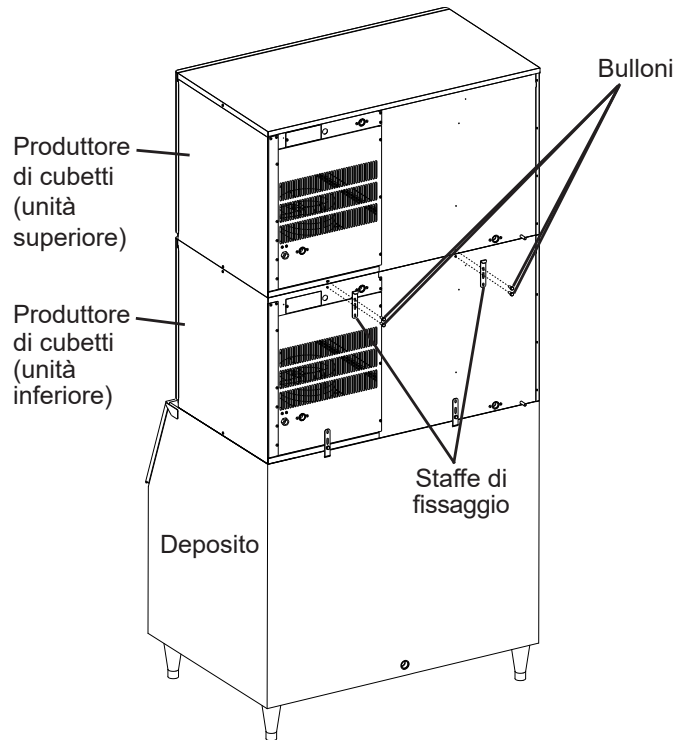
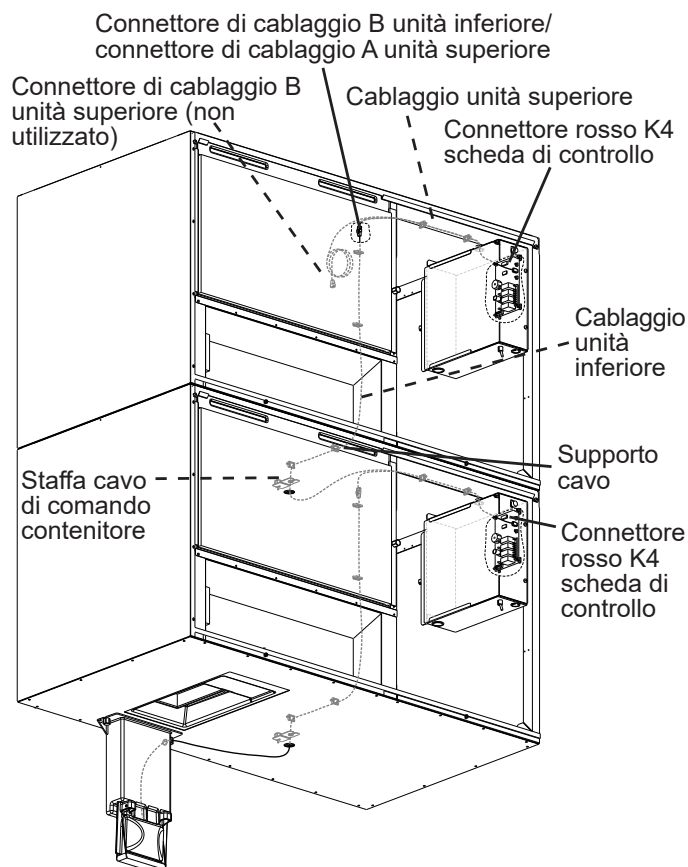


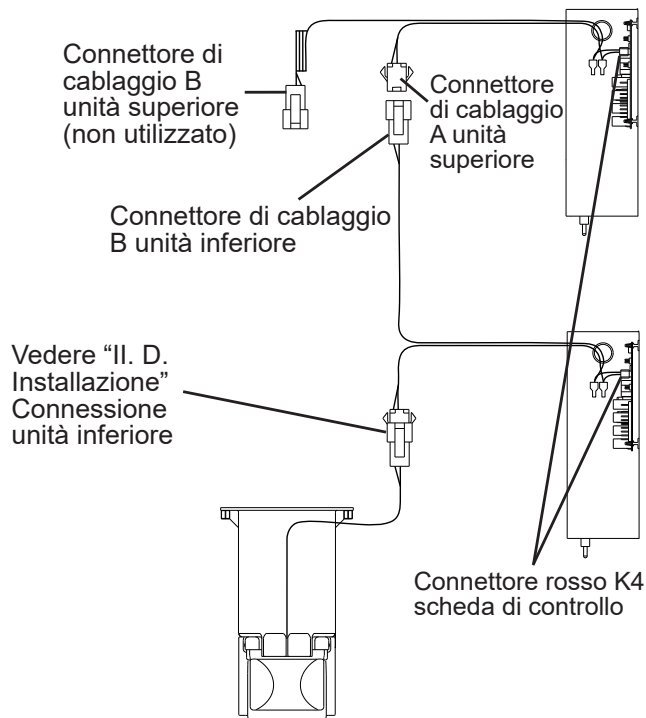
Fig. 5

- 7) Rimuovere la staffa del cavo di comando del contenitore dall'interno dell'unità superiore. Vedere Fig. 6. Lasciare il gruppo di comando del contenitore dell'unità superiore nella posizione originale, in quanto non viene utilizzato.
- 8) Instradare il connettore B del cablaggio dell'unità inferiore attraverso il foro nella parte inferiore dell'unità superiore. Instradare il cablaggio attraverso la boccia della staffa del cavo di comando del contenitore, quindi attraverso il supporto cavo.
- 9) Collegare il connettore B del cablaggio dell'unità inferiore al connettore A del cablaggio dell'unità superiore.  
Nota: il cablaggio è collegato al connettore rosso K4 della scheda di controllo.
- 10) Assicurarsi che i cablaggi siano assicurati negli appositi supporti cavo e non interferiscano con nessun componente.
- 11) Fissare la staffa del cavo di comando del contenitore.
- 12) Ricollocare i pannelli e il deflettore del deposito di raccolta nel modo corretto.

**Panoramica della connessione dell'unità superiore**



**Dettagli della connessione dell'unità superiore**



**Fig. 6**

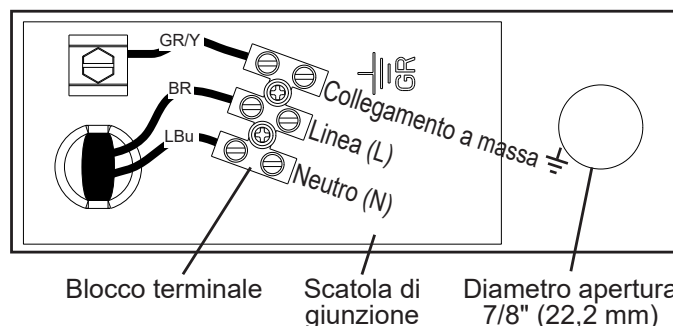
**F. Collegamento elettrico**

**⚠ AVVERTENZA**

**Per tutti i modelli**

1. È consigliato un collegamento elettrico cablato. Il collegamento elettrico deve essere conforme ai requisiti elettrici nazionali, regionali e locali. La mancata osservanza di tali requisiti può provocare la morte, scosse elettriche, lesioni gravi, incendi o gravi danni all'apparecchiatura.
2. Questa unità richiede un'alimentazione elettrica indipendente di capacità adeguata. Fare riferimento alla targhetta per le specifiche elettriche. Il mancato utilizzo di un interruttore o di un fusibile di capacità adeguata può causare lo scatto dell'interruttore di circuito, bruciare il fusibile o danni al cablaggio che potrebbero generare calore o incendio.
3. **L'UNITÀ DEVE ESSERE COLLEGATA A MASSA.** Il mancato collegamento a massa di questa unità può comportare la morte o lesioni gravi.

- Per eseguire interventi elettrici sono solitamente necessari un permesso specifico nonché l'assistenza di un elettricista qualificato.
- La massima variazione di tensione consentita è  $\pm 10$  per cento del valore riportato sulla targhetta.
- Il terminale neutro sulla morsettiere (cavo azzurro) deve essere collegato al conduttore neutro della presa di alimentazione. Vedere Fig. 7. **ATTENZIONE! Un cablaggio errato può causare gravi danni alla macchina.**



Codice colore dei cavi:  
 GR/Y: verde e giallo  
 BR: marrone  
 LBu: azzurro

**Fig. 7**

- Il diametro dell'apertura per il collegamento dell'alimentazione elettrica è 7/8" (22,2 mm) per adattarsi alla dimensione commerciale dei condotti da 1/2".
- Se si utilizza un cavo elettrico per portare l'alimentazione alla macchina piuttosto che una connessione cablata (condotto), è necessario installare un pressacavo di dimensione adeguata al cavo all'altezza dell'apertura di collegamento dell'alimentazione elettrica con diametro di 7/8" (22,2 mm). **AVVERTENZA! Il cavo di alimentazione e i conduttori devono essere di dimensioni adeguate e dimensionati per il consumo elettrico di questa macchina. Fare riferimento alla targhetta per le specifiche elettriche.**

## Solo per il Regno Unito e la Repubblica d'Irlanda

Per installazioni con pre-cablaggio di campo IEC 60446, i colori dei cavi nella scatola di giunzione potrebbero non corrispondere ai colori del cablaggio di campo. In questo caso, procedere come segue:

Il terminale della macchina con il cavo verde e giallo deve essere collegato al cavo verde e giallo in ingresso che si collega al terminale contrassegnato dalla lettera "E", dal simbolo  $\frac{\text{E}}{\text{E}}$ , o dal colore verde o dal colore verde e giallo. Il terminale della macchina con il cavo azzurro deve essere collegato al cavo nero in ingresso che si collega al terminale contrassegnato dalla lettera "N" o dal colore nero. Il terminale della macchina con il cavo marrone deve essere collegato al cavo rosso in ingresso che si collega al terminale contrassegnato dalla lettera "L" o dal colore rosso.

## G. Collegamento approvvigionamento dell'acqua e scarico

Vedere Fig. 8.

### ⚠ AVVERTENZA

1. Il collegamento dell'approvvigionamento dell'acqua e dello scarico deve essere eseguito in conformità alle norme nazionali, regionali e locali.
2. L'acqua utilizzata per la fabbricazione del ghiaccio deve essere potabile.
3. La normale temperatura dell'acqua di funzionamento deve essere compresa tra 7 °C e 32 °C. Il prolungato funzionamento della macchina al di fuori degli intervalli di temperatura specificati può comprometterne le prestazioni.

4. La pressione di approvvigionamento dell'acqua deve essere compresa tra minimo 0,07 MPa (0,7 bar) e massimo 0,78 MPa (7,8 bar). Qualora la pressione superi 0,78 MPa (7,8 bar), è necessario utilizzare una valvola limitatrice di pressione. NON strozzare il rubinetto dell'acqua.
5. Per evitare danni all'apparecchiatura, non azionare la macchina se l'approvvigionamento dell'acqua è interrotto o se la pressione è inferiore a 0,07 MPa (0,7 bar). Non azionare la macchina sino a quando non viene raggiunta la corretta pressione dell'acqua.
6. Questa macchina non funziona a temperature inferiori allo zero. Al fine di prevenire danni al circuito di approvvigionamento dell'acqua, scaricare la macchina se la temperatura dell'aria sta scendendo al di sotto di 0 °C; vedere "III. C. Preparativi per la conservazione a lungo termine della macchina."

- In alcune località, per eseguire lavori idraulici sono necessari un permesso specifico nonché l'assistenza di un idraulico qualificato.
- In base alla qualità dell'acqua potrebbero essere necessari filtri esterni, dispositivi di stringimento o addolcitori. Contattare il distributore Hoshizaki di zona per ulteriori raccomandazioni.
- La/e linea/e di scarico della macchina, della condensa, del deposito di raccolta e del condensatore raffreddato ad acqua (se presente) devono funzionare separatamente. Quando si impilano le unità, ogni unità deve avere linee di scarico indipendenti.
- Per ottenere un buon flusso nei percorsi orizzontali, le linee di scarico devono avere una profondità di 2 cm e una lunghezza di 1 m. Per un corretto flusso di drenaggio è inoltre necessario un raccordo a T forato.

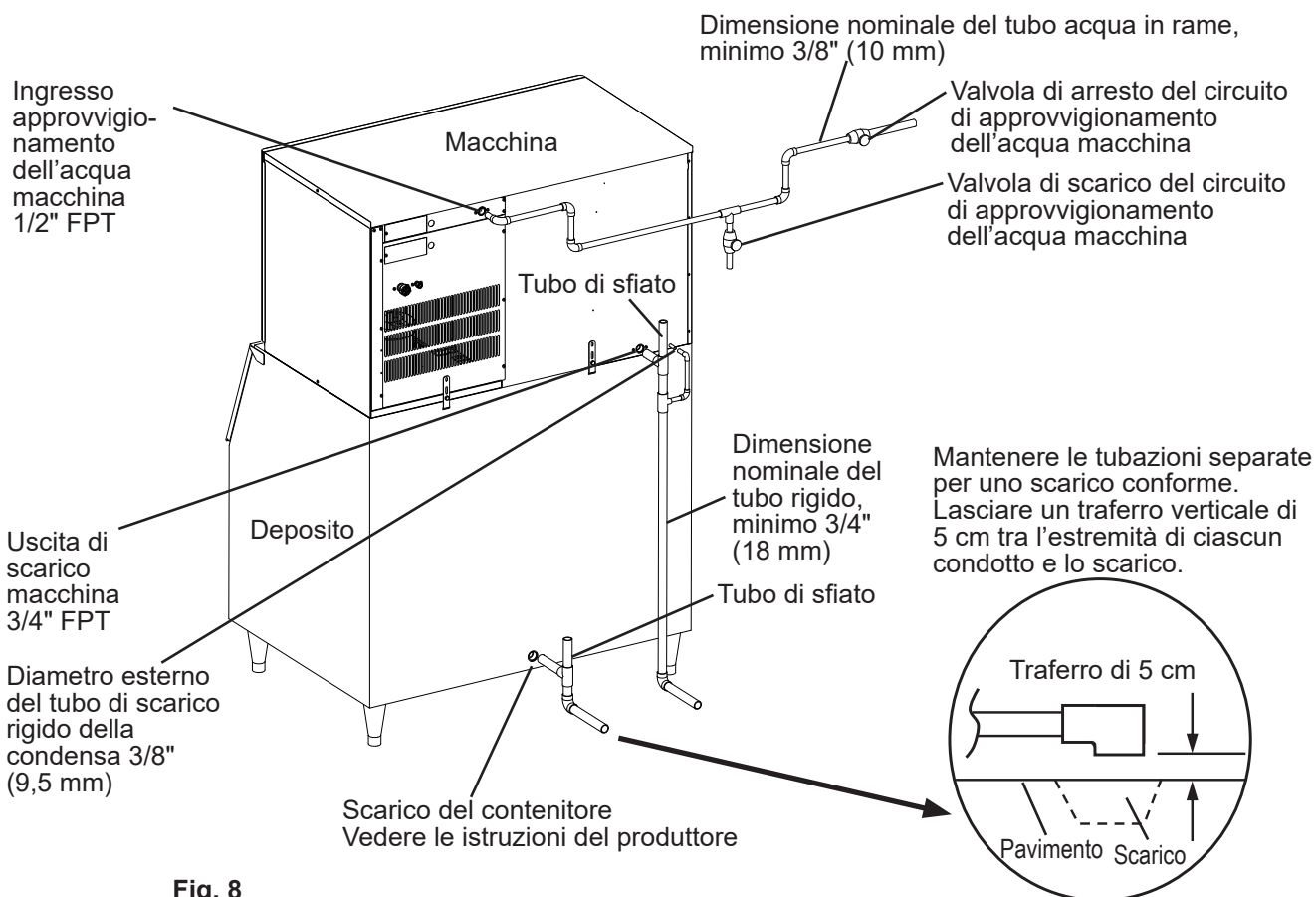


Fig. 8

KM-590DJE-R452



- I circuiti di scarico non devono essere collegati direttamente alla rete fognaria. È necessario lasciare un traferro verticale di almeno 5 centimetri tra lo scarico a pavimento e le estremità dei condotti di scarico della macchina, della condensa, del deposito di raccolta e del condensatore raffreddato ad acqua (se presente).

### 1. Macchina

- Il tubo di ingresso di approvvigionamento dell'acqua macchina è da 1/2" (FPT) con filettatura femmina. Per la linea di approvvigionamento dell'acqua macchina è consigliato l'utilizzo di un tubo in rame con dimensione nominale di almeno 3/8" (10 mm).
- È inoltre necessario installare una valvola di arresto del circuito di approvvigionamento dell'acqua macchina e una valvola di scarico. Si consiglia di utilizzare una valvola a sfera per la valvola di intercettazione. Se si utilizza un altro tipo di valvola, l'apertura della stessa non deve essere inferiore al diametro interno della linea di approvvigionamento dell'acqua in quanto potrebbe ridurne la portata e comportare scarse prestazioni di raccolta e/o congelamento.
- Uscita di scarico della macchina 3/4" FPT. Per la linea di scarico della macchina è consigliato l'utilizzo di un tubo rigido con dimensione nominale di almeno 3/4" (18 mm). Il diametro esterno del tubo di scarico rigido della condensa è 3/8" (9,5 mm). La linea di scarico della condensa può essere collegata alla linea di scarico della macchina o separata.

## H. Lista di controllo finale

### ⚠ AVVERTENZA

**PERICOLO DI SOFFOCAMENTO:** accertarsi che tutti i componenti, i dispositivi di fissaggio e le viti a testa piatta siano saldamente in posizione dopo l'installazione. Accertarsi che nessuna vite sia caduta nel deposito di raccolta.

- 1) La macchina è livellata?
- 2) La macchina è installata in un luogo in cui la temperatura ambiente è compresa tra 7 °C e 38 °C e la temperatura dell'acqua è compresa tra 7 °C e 32 °C tutto l'anno?
- 3) È presente uno spazio libero di almeno 15 cm sui lati, sul retro e sulla parte superiore della macchina per una corretta circolazione dell'aria e facilità di manutenzione e assistenza?
- 4) Il cartone utilizzato per il trasporto, i nastri e il materiale di imballaggio sono stati rimossi dalla macchina? Le guide cubetti sono nella posizione corretta? Vedere Fig. 9. I divisori tra i banchi dell'evaporatore sono fissati correttamente ai loro ganci di sostegno?
- 5) Tutti i componenti, i dispositivi di fissaggio e le viti a testa piatta sono saldamente fissati?
- 6) Sono stati eseguiti tutti i collegamenti elettrici e idraulici? I collegamenti elettrici e idraulici sono conformi a tutte le norme nazionali, regionali e locali?
- 7) L'alimentazione elettrica è stata controllata o testata per verificarne la conformità a quella riportata sulla targhetta? La macchina è stata collegata a massa? Per il modello con raffreddamento ad aria remoto, è stato previsto il collegamento a massa anche sull'unità di condensazione remota?

- 8) Sono state installate le valvole di arresto del circuito di approvvigionamento dell'acqua e le valvole di scarico? La pressione di approvvigionamento dell'acqua è stata controllata per garantire un minimo di 0,07 MPa (0,7 bar) e un massimo di 0,78 MPa (7,8 bar)?

Nota: il funzionamento della macchina potrebbe interrompersi se l'approvvigionamento dell'acqua è interrotto o se la pressione è inferiore a 0,07 MPa (0,7 bar). Quando si raggiunge la pressione dell'acqua appropriata, la macchina riprenderà il funzionamento automaticamente.

- 9) I bulloni del compressore sono serrati? Le linee del refrigerante sono state controllate per assicurarsi che non sfreghino o tocchino altre linee o superfici? Sono state controllate le pale della ventola (se presente) per accertarsi che ruotino liberamente?
- 10) Sul modello con raffreddamento ad aria remoto, il set della linea refrigerante è serrato e privo di perdite e attorcigliamenti?
- 11) L'utente finale ha ricevuto il manuale di istruzioni, è stato istruito su come utilizzare la macchina e l'importanza della manutenzione periodica raccomandata? Dopo l'avvio, il presente manuale di installazione deve essere consegnato anche all'utente finale.
- 12) L'utente finale ha ricevuto il nominativo e numero di telefono di un addetto all'assistenza autorizzato?
- 13) La scheda di garanzia è stata compilata e inoltrata al produttore per la registrazione della garanzia?

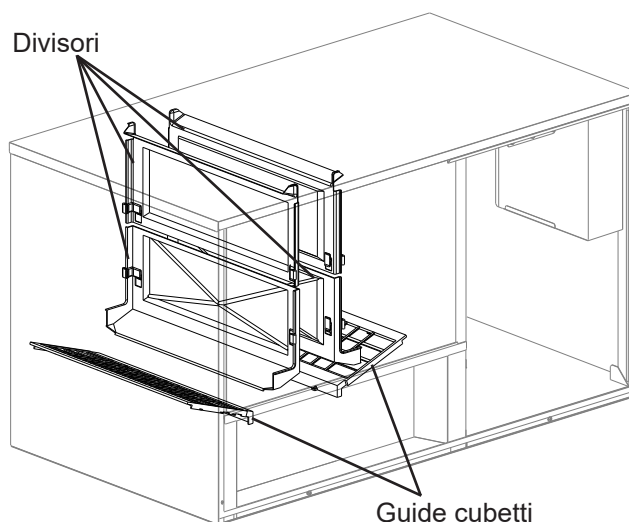


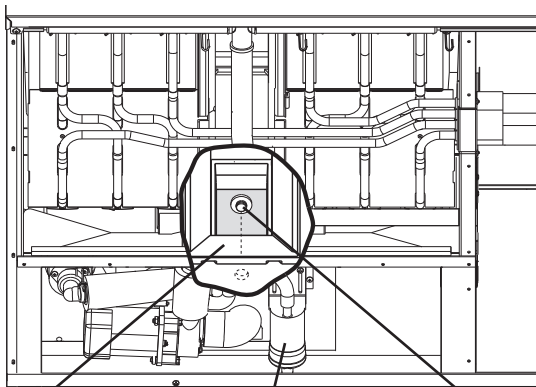
Fig. 9

## I. Avvio

### ⚠ AVVERTENZA

1. Tutti i componenti sono preimpostati dalla casa costruttrice. Regolazioni improprie possono influire negativamente sulla sicurezza, sulle prestazioni, sulla durata dei componenti e sulla copertura della garanzia.
2. Se la macchina è spenta, attendere almeno 3 minuti prima di avviarla nuovamente onde evitare di danneggiare il compressore.
3. Per evitare danni alla pompa dell'acqua, non lasciare l'interruttore di comando in posizione "WASH" per lunghi periodi di tempo quando il serbatoio dell'acqua è vuoto.
4. Sul modello con raffreddamento ad aria remoto, la macchina deve essere alimentata per un minimo di 4 ore prima di avviarla onde evitare danni al compressore.
5. All'avvio, verificare che tutte le connessioni interne ed esterne siano prive di perdite.

- 1) Aprire la/e valvola/e di arresto del circuito di approvvigionamento dell'acqua.
- 2) Rimuovere il pannello anteriore.
- 3) Spostare l'interruttore di comando sulla scatola di comando in posizione "ICE".
- 4) Ricollocare il pannello anteriore nel modo corretto.
- 5) Accendere l'alimentazione elettrica e lasciare la macchina in funzione per un totale di 10 minuti.
- 6) Spegnerne l'alimentazione elettrica, quindi rimuovere il pannello anteriore.
- 7) Rimuovere il pannello isolante. Rimuovere il tappo di scarico situato nella parte frontale inferiore dello scivolo del ghiaccio. Vedere Fig. 10. Lasciar scolare il serbatoio dell'acqua.
- 8) Ricollocare il tappo di scarico, il pannello di isolamento e il pannello anteriore nel modo corretto. Fare attenzione a non spanare il tappo di scarico.
- 9) Pulire la canna del deposito di raccolta con un detergente neutro. Sciacquare a fondo dopo la pulizia.
- 10) Accendere l'alimentazione elettrica per avviare il processo di produzione automatica del ghiaccio.
- 11) Per confermare le operazioni di comando del contenitore, tenere premuta la leva di azionamento del comando del contenitore per i primi 5 minuti del ciclo di congelamento. La macchina dovrebbe spegnersi in circa 15 secondi.



Scivolo per ghiaccio    Gruppo dell'interruttore a galleggiante    Tappo di scarico

Fig. 10

## III. Istruzioni di pulizia e manutenzione

Questa macchina deve essere pulita e mantenuta in conformità alla documentazione e alle etichette fornite con la macchina. Rivolgersi al proprio distributore locale per i servizi di pulizia e manutenzione. Per avere il nome e il numero di telefono del proprio distributore locale, contattare il Centro Assistenza Hoshizaki più vicino.

### ⚠ AVVERTENZA

1. Ad eccezione di quanto specificato di seguito, solo i tecnici qualificati dell'assistenza devono provare a riparare questa macchina.
2. **RISCHIO DI SOFFOCAMENTO:** accertarsi che tutti i componenti, i dispositivi di fissaggio e le viti a testa piatta siano saldamente in posizione dopo qualsiasi intervento di pulizia o manutenzione sull'unità. Accertarsi che nessuna vite sia caduta nel deposito di raccolta.
3. Non pulire la macchina mediante getto d'acqua.
4. Per evitare danni, non pulire le parti in plastica con acqua ad una temperatura superiore a 40 °C o in lavastoviglie.
5. Il deposito di raccolta cubetti è solo per i cubetti. Non depositare altre cose nel deposito di raccolta.

## A. Istruzioni per la pulizia e la sanificazione Eseguite da un tecnico qualificato dell'assistenza

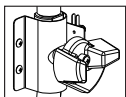
Hoshizaki consiglia di pulire e disinfettare l'unità almeno una volta all'anno. Tuttavia, in presenza di condizioni particolari dell'acqua può essere necessario pulire e disinfettare la macchina con maggiore frequenza.

### ⚠ AVVERTENZA

1. Per evitare incidenti alle persone e danni alla macchina, non utilizzare detersivi a base di ammoniaca.
2. Seguire attentamente tutte le istruzioni fornite con i flaconi di detergente e le soluzioni disinfettanti.
3. Impiegare sempre guanti impermeabili e occhiali protettivi onde evitare che soluzioni detersivi e disinfettanti possano entrare in contatto con la pelle o con gli occhi.
4. Per evitare danni alla guarnizione della pompa dell'acqua, non azionare la macchina con l'interruttore di comando in posizione "WASH" quando il serbatoio dell'acqua è vuoto.

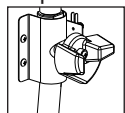
**IMPORTANTE**

1. Durante la pulizia e la disinfezione, la valvola di pulizia viene aperta per consentire il flusso della soluzione all'interno dell'evaporatore. Tale valvola deve essere chiusa per tutte le operazioni di produzione del ghiaccio. Il compressore non funzionerà a meno che questa valvola non sia completamente chiusa.
2. Per chiudere la valvola di pulizia, la maniglia della valvola deve essere ad angolo retto rispetto al corpo della valvola. Per aprire la valvola di pulizia, la maniglia della valvola deve essere parallela al corpo della valvola.



CHIUSO

Funzionamento per produzione del ghiaccio



APERTO

Operazioni di pulizia e disinfezione (consente alla soluzione di fluire all'interno dell'evaporatore)

**1. Procedura di pulizia**

- 1) Diluire 800 ml di Hoshizaki "Scale Away" con 19 L di acqua tiepida o, come indicato, preparare l'altro disinfettante Hoshizaki consigliato.
- 2) Rimuovere tutto il ghiaccio dall'evaporatore e dal deposito di raccolta.  
Nota: per togliere i cubetti dall'evaporatore, scollegare l'alimentazione elettrica e riaccenderla dopo 3 minuti. Il ciclo di raccolta si avvia e i cubetti saranno rimossi dall'evaporatore.
- 3) Spegnerne l'alimentazione elettrica.
- 4) Rimuovere il pannello anteriore, quindi rimuovere il pannello isolante svitando la vite a testa piatta, sollevare leggermente il pannello tirandolo verso di sé.
- 5) Rimuovere il tappo di scarico situato nella parte frontale inferiore dello scivolo del ghiaccio. Vedere Fig. 10. Lasciar scolare il serbatoio dell'acqua.
- 6) Ricollocare il tappo di scarico nel modo corretto, facendo attenzione a non spiarlo.
- 7) In condizioni di acqua mediocri o dura, pulire il gruppo dell'interruttore a galleggiante come descritto di seguito. In caso contrario, proseguire con il passaggio 8.
  - a. Scollegare il tubo di sfiato e quello di risciacquo dalla parte superiore dell'interruttore a galleggiante, quindi rimuovere il gruppo dell'interruttore a galleggiante. Rimuovere il rinforzo in gomma dalla parte inferiore del gruppo.
  - b. Rimuovere l'asta di fermo dalla parte inferiore dell'alloggiamento dell'interruttore a galleggiante, quindi rimuovere l'interruttore a galleggiante. Fare attenzione a non piegare eccessivamente l'asta di fermo mentre la si rimuove.
  - c. Pulire l'alloggiamento del gruppo dell'interruttore a galleggiante, l'albero, il galleggiante e l'asta di fermo con una soluzione detergente. Pulire l'interno del rinforzo in gomma e del tubo con una soluzione detergente. Risciacquare abbondantemente i componenti con acqua pulita.
  - d. Assemblare nuovamente il gruppo dell'interruttore a galleggiante e ricollocarlo nel modo corretto insieme al rinforzo in gomma. Ricollegare il tubo di sfiato e quello di risciacquo.

- 8) Versare la soluzione detergente nel serbatoio acqua.
- 9) Portare l'interruttore di comando sulla scatola di comando nella posizione "WASH".
- 10) Ricollocare il pannello isolante e il pannello anteriore in modo corretto.
- 11) Accendere l'alimentazione elettrica per avviare il processo di lavaggio.
- 12) Spegnerne l'alimentazione elettrica dopo 30 minuti.
- 13) Rimuovere il pannello anteriore e il pannello isolante.
- 14) Rimuovere il tappo di scarico. Lasciar scolare il serbatoio dell'acqua. Ricollocare il tappo di scarico e il pannello isolante in modo corretto.
- 15) Spostare l'interruttore di comando in posizione "ICE".
- 16) Ricollocare il pannello anteriore nel modo corretto.
- 17) Accendere l'alimentazione elettrica per riempire il serbatoio dell'acqua.
- 18) Spegnerne l'alimentazione elettrica dopo 3 minuti.
- 19) Smontare il pannello anteriore.
- 20) Spostare l'interruttore di comando in posizione "WASH".
- 21) Ricollocare il pannello anteriore nel modo corretto.
- 22) Accendere l'alimentazione elettrica per sciacquare la soluzione detergente.
- 23) Spegnerne l'alimentazione elettrica dopo 5 minuti.
- 24) Rimuovere il pannello anteriore e il pannello isolante.
- 25) Rimuovere il tappo di scarico. Lasciar scolare il serbatoio dell'acqua. Ricollocare il tappo di scarico e il pannello isolante in modo corretto.  
Nota: non ricollocare il pannello isolante quando si procede con la "2. Procedura di disinfezione."
- 26) Ripetere i passaggi descritti dal punto 15 al punto 25 per ulteriori tre volte per assicurare un risciacquo accurato.  
Nota: se non si intende procedere alla disinfezione della macchina, andare al punto 9 della "2. Procedura di disinfezione."

**2. Procedura di disinfezione - Dopo la procedura di pulizia**

- 1) Diluire 74 ml o 5 tavolette di una soluzione al 5,25% di ipoclorito di sodio (candeggina a base di cloro) in 19 L di acqua calda.
- 2) Versare la soluzione disinfettante nel serbatoio acqua.
- 3) Ricollocare il pannello isolante e il pannello anteriore in modo corretto.  
Nota: accertarsi che l'interruttore di comando sia in posizione "WASH".
- 4) Accendere l'alimentazione per avviare il processo di disinfezione.
- 5) Spegnerne l'alimentazione elettrica dopo 15 minuti.
- 6) Rimuovere il pannello anteriore e il pannello isolante.
- 7) Rimuovere il tappo di scarico. Lasciar scolare il serbatoio dell'acqua. Ricollocare il tappo di scarico e il pannello isolante in modo corretto.
- 8) Ripetere i passaggi dal punto 15 al punto 25 descritti nella "1. Procedura di pulizia" due volte per assicurare un risciacquo accurato.
- 9) Spostare l'interruttore di comando in posizione "ICE".

- 10) Ricollocare il pannello anteriore nel modo corretto.
- 11) Pulire la canna del deposito di raccolta con un detergente neutro. Sciacquare a fondo dopo la pulizia.
- 12) Accendere l'alimentazione elettrica per avviare il processo di produzione automatica del ghiaccio.

## B. Manutenzione

Il programma di manutenzione riportato di seguito è solo una linea guida. In base alla qualità dell'acqua, le condizioni ambientali della macchina e le norme sanitarie locali, potrebbe essere necessaria una manutenzione più frequente.

### ⚠ AVVERTENZA

1. Ad eccezione di quanto specificato di seguito, solo i tecnici qualificati dell'assistenza devono provare a riparare questa macchina.
2. Spostare l'interruttore di alimentazione in posizione "OFF" e scollegare l'alimentazione elettrica prima della manutenzione.

#### 1. Esterni in acciaio inossidabile - Eseguita da un tecnico qualificato dell'assistenza o dal proprietario/gestore

Per prevenire la corrosione, pulire di tanto in tanto le parti esterne con un panno morbido pulito. Per eliminare oli o accumuli di sporco, utilizzare un panno inumidito con detergente neutro.

#### 2. Deposito di raccolta e tazza - Eseguita da un tecnico qualificato dell'assistenza o dal proprietario/gestore

Pulire la tazza e la canna del deposito di raccolta con un detergente neutro. Sciacquare a fondo dopo la pulizia.

#### 3. Filtri dell'aria - Eseguita da un tecnico qualificato dell'assistenza o dal proprietario/gestore

I filtri dell'aria in maglia di plastica servono a filtrare l'aria dalle impurità e dalla polvere proteggendo il condensatore da eventuali intasamenti. Con l'intasarsi dei filtri, le prestazioni della macchina si riducono. Controllare i filtri almeno due volte al mese. In caso di filtri intasati, utilizzare acqua calda combinata ad una soluzione detergente neutra per lavarli.

#### 4. Condensatore - Eseguita da un tecnico qualificato dell'assistenza

Il condensatore deve essere controllato e pulito una volta all'anno. Le istruzioni per il tecnico dell'assistenza sono riportate all'interno del Manuale di Installazione fornito con la macchina.

## C. Preparativi per la conservazione a lungo termine della macchina

### Eseguiti da un tecnico qualificato dell'assistenza

#### ATTENZIONE

1. Quando si conserva la macchina per un periodo di tempo prolungato o a temperature al di sotto dello zero, seguire le seguenti istruzioni per evitare danni all'unità.
2. Per evitare danni alla guarnizione della pompa dell'acqua, non azionare la macchina con l'interruttore di comando in posizione "WASH" quando il serbatoio dell'acqua è vuoto.

In condizioni normali di funzionamento, se non si utilizza la macchina per due o tre giorni, è sufficiente portare l'interruttore di comando in posizione "OFF". Quando si conserva la macchina per un periodo di tempo prolungato o a temperature al di sotto dello zero, seguire le seguenti istruzioni.

#### 1. Rimuovere l'acqua dalla linea di approvvigionamento dell'acqua macchina:

- 1) Spegnerne l'alimentazione elettrica, quindi rimuovere il pannello anteriore.
- 2) Portare l'interruttore di comando sulla scatola di comando in posizione "OFF".
- 3) Chiudere la valvola di arresto del circuito di approvvigionamento dell'acqua della macchina, quindi aprire la valvola di scarico del circuito di approvvigionamento dell'acqua della macchina.
- 4) Lasciare che la linea scarichi per gravità.
- 5) Collegare un'alimentazione ad aria compressa o anidride carbonica alla valvola di scarico del circuito di approvvigionamento dell'acqua macchina.
- 6) Spostare l'interruttore di comando in posizione "ICE".
- 7) Ricollocare il pannello anteriore nel modo corretto, quindi accendere l'alimentazione elettrica.
- 8) Soffiare la linea di approvvigionamento dell'acqua della macchina utilizzando aria compressa o anidride carbonica.
- 9) Chiudere la valvola di scarico della linea di approvvigionamento dell'acqua della macchina.

#### 2. Scaricare il serbatoio dell'acqua:

- 1) Spegnerne l'alimentazione elettrica, quindi rimuovere il pannello anteriore. Spostare l'interruttore di comando in posizione "OFF".
- 2) Rimuovere il pannello isolante. Rimuovere il tappo di scarico situato nella parte frontale inferiore dello scivolo del ghiaccio. Vedere Fig. 10. Lasciar scolare il serbatoio dell'acqua.
- 3) Ricollocare il tappo di scarico e il pannello isolante in modo corretto. Fare attenzione a non spanare il tappo di scarico.
- 4) Rimuovere tutto il ghiaccio dal deposito di raccolta. Pulire il deposito di raccolta con un detergente neutro. Sciacquare a fondo dopo la pulizia.
- 5) Ricollocare il pannello anteriore in modo corretto.

## IV. GARANZIA

Hoshizaki garantisce al proprietario o utente originario che tutti i prodotti con marchio Hoshizaki sono privi di difetti di costruzione e/o inerenti ai materiali per l'intera durata del "periodo di garanzia". La garanzia è valida per due anni dalla data di installazione.

La responsabilità di Hoshizaki secondo le condizioni della garanzia è limitata ed esclude la manutenzione di routine, la pulizia, la manutenzione essenziale e/o le riparazioni che si rendano necessarie in conseguenza di uso scorretto e di installazione non conforme alle indicazioni Hoshizaki.

Le riparazioni in garanzia devono essere eseguite da un rivenditore o da un centro di assistenza autorizzato Hoshizaki, che utilizzino componenti originali Hoshizaki.

Per ottenere informazioni complete in merito alla garanzia e al centro di assistenza autorizzato, si prega di contattare il proprio rivenditore/fornitore di fiducia, oppure l'ufficio assistenza Hoshizaki più vicino.

## V. SMALTIMENTO

Osservare le normative locali in materia di smaltimento della macchina e del gas refrigerante. Prima di smaltire la macchina, rimuovere il portello per evitare che i bambini vi possano rimanere intrappolati.

Smaltimento corretto del prodotto:

Questo simbolo indica che il prodotto non deve essere smaltito con altri rifiuti domestici all'interno dell'UE. Per evitare possibili danni all'ambiente o alla salute derivanti dallo smaltimento incontrollato dei rifiuti, riciclare il prodotto in modo responsabile per promuovere il riutilizzo sostenibile delle risorse

materiali. Per restituire la macchina usata, utilizzare i sistemi di restituzione e raccolta o contattare il rivenditore presso il quale è stato acquistato il prodotto. Il prodotto sarà ritirato in vista di un riciclaggio sicuro per l'ambiente.



### AVVERTENZA



L'agente schiumogeno isolante utilizzato per il corpo della macchina contiene gas ciclopentano infiammabile.

Ciò premesso, smaltire il prodotto correttamente.