



MODULAR ICE MAKER
MACHINE A GLACE MODULAIRE
EISBEREITER FÜR SEPARATEN VORRATSBEHÄLTER
IJSMACHINE MET LOSSE OPSLAGBUNKER
MAQUINA DE CUBITOS MODULAR
FABBRICATORE MODULARE DI GHIACCIO

INSTALLATION MANUAL NOTICE D'INSTALLATION INSTALLATIONSANLEITUNG INSTALLATIE VOORSCHRIFT MANUAL DE INSTALACION MANUALE PER L'INSTALLAZIONE

**FOR QUALIFIED INSTALLER ONLY
RESERVE A L'INSTALLATEUR
FÜR DEN INSTALLATEUR
VOOR DE BEVOEGDE INSTALLATEUR
SOLAMENTE PARA INSTALADOR CUALIFICADO
SOLTANTO PER INSTALLATORI QUALIFICATI**

**FM-1200ALKE
FM-1200ALKE-N
FM-1800ALKE
FM-1800ALKE-N**

L2F073203 (060313)

IMPORTANT

1. In order to carry out safe and proper installation of the product, please read this booklet carefully beforehand and follow the instructions contained within.
2. On completion of the installation, start up the icemaker to check for any abnormalities, and instruct the user on how to use and maintain the icemaker in accordance with the instruction manual.
3. This booklet should be handed over to the user after the installation and be preserved by the user together with the instruction manual for any further consultation that may be necessary.

WARNING

1. **The installation must be carried out by qualified personnel**, in accordance with current regulations, according to the manufacturer's instructions.
2. Keep ventilation openings, in the appliance enclosure or in the built-in structure, clear of obstruction.

1. UNPACKING

WARNING

Children should not be allowed in reach of the packaging elements (plastic bags and expanded polystyrene) as they are potential sources of danger.

CAUTION

1. Do not lift or manoeuvre the carton by using the shipping bands.
2. Remove shipping carton, tape(s) and packing. If packing material is left in the icemaker, it will not work properly.

Note: 1. This icemaker needs a storage bin. The recommended storage bin is HOSHIZAKI ICE STORAGE BIN, model B-300SD(PD) or B-500SD(PD) with top kit - 8C, B-700SD(PD) with top kit - 22C, or B-900SD(PD) with top kit - 22C and top kit - 8C.

2. This icemaker is designed to be connected to a multi compressor rack system using R404A.

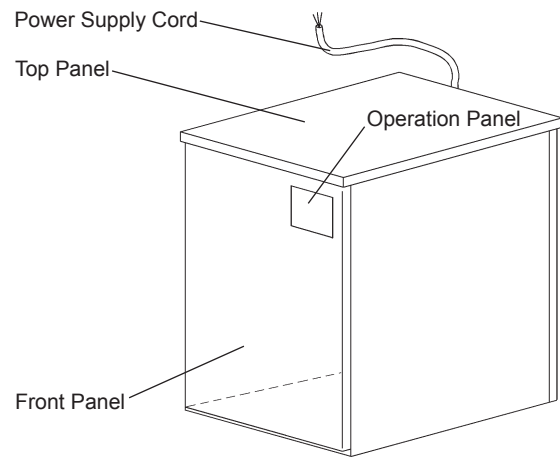
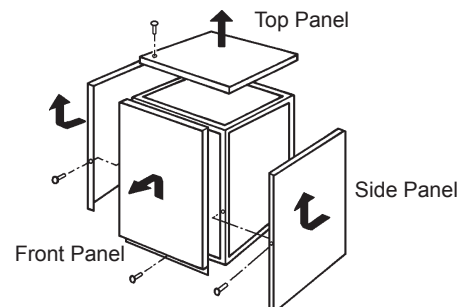


Fig. 1

- 1) After removing the packaging, make sure that the icemaker and the storage bin are in good condition. If in doubt, please do not use the equipment but apply to professionally qualified personnel. See the instruction sheet attached to the storage bin for its unpacking and installation guidelines.
- 2) Remove the shipping tape holding the panels.
- 3) Remove the front, top and side panels. See Fig. 2.



- Top Panel: Remove the screw(s). Lift off.
 Front Panel: Remove the screw. Lift up and pull toward you.
 Side Panel: Remove the screw. Pull slightly toward you, and lift off.

Fig. 2

- 4) Remove the package of accessories, and check the contents:
 Mounting Bracket 2
- 5) 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.

ENGLISH

2. LOCATION

IMPORTANT

1. This icemaker is not intended for outdoor use. Normal operating ambient temperature should be within 5°C to 40°C. Normal operating water temperature should be within 5°C to 35°C. Operation of the icemaker, for extended periods, outside of these normal temperature ranges may affect production capacity.
2. The icemaker should not be located next to ovens, grills or other high heat producing equipment.
3. The location should provide a firm and level foundation for the equipment.
4. Allow 15 cm clearance at rear and sides for proper air circulation and ease of maintenance and/or service should they be required. Allow 60 cm clearance on top to allow for removal of the auger.
5. This appliance is not suitable for installation in an area where a water jet could be used and where dripping is not allowed.
6. Do not place anything on top of the icemaker or in front of the louver.

3. INSTALLATION

* Incorrect installation can cause harm to people, animals or things, for which the manufacturer cannot be held responsible.

[a] STORAGE BIN

- 1) Fully screw in the four legs provided (bin accessory) into the storage bin underside. See Fig. 3.

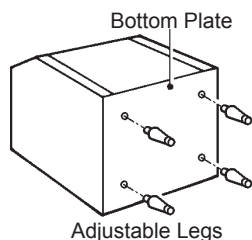


Fig. 3

- 2) Position the storage bin in the selected permanent site.
- 3) Remove the tape from the chute opening at the bottom of the icemaker.

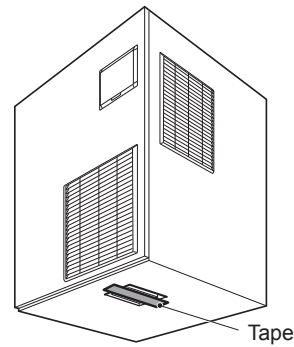


Fig. 4

- 4) Pull down the end of the cushion coming out of the chute opening to remove the whole cushion.

Note: If the power supply is turned on with the cushion left inside, the icemaker will not start showing "BIN FULL" in the display.

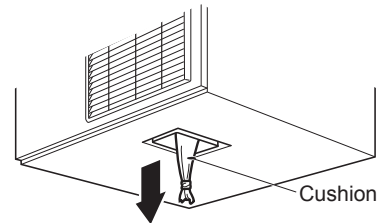


Fig. 5

- 5) Place the icemaker on top of the storage bin by holding the bottom.
- 6) Secure the icemaker to the storage bin, by using the two mounting brackets and two bolts provided. See Fig. 6.

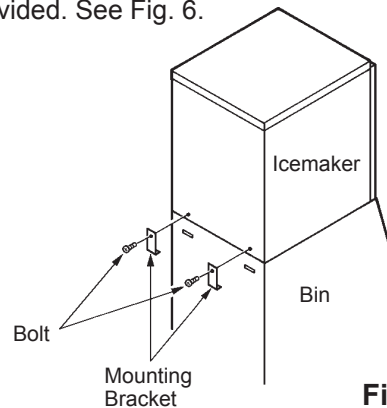


Fig. 6

- 7) Seal the seam between the icemaker and the storage bin with food grade sealant.
- 8) Refit the side panels in their correct position.
- 9) Adjust the four legs on the bottom (adjustable from 0 to 25.4 mm) to have the icemaker perfectly horizontal. Use the spirit level. See Fig. 7.

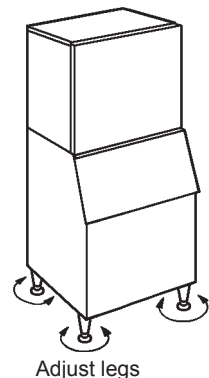


Fig. 7

[b] MULTI COMPRESSOR RACK SYSTEM

Use an appropriate condensing unit such as:

FM-1200ALKE(-N)

OP-LCHC068NTA02 by DANFOSS

Evaporating temperature: -25°C 2830W

FM-1800ALKE(-N)

OP-LCHC108NTA02 by DANFOSS

Evaporating temperature: -25°C 4300W

When the condensing unit operates for more than one icemaker, install a ball valve on the liquid line and suction line.

1) If suction pressure of the condensing unit exceeds 0.10 MPa (1.05 bar), remove the EPR (evaporating pressure regulator) from the suction line. See Fig. 8.

2) To ensure the most efficient ice making capacity (10/10°C), set the icemaker as below. For details, refer to the specifications on the dimensional drawing.

Suction pressure: 0.10 MPa (1.05 bar)

Evaporating temperature: -24°C

3) While the icemaker is running, check whether suction pressure of the condensing unit and evaporating pressure of the EPR are appropriate.

4) If the condensing unit has an inverter system, set evaporating temperature to -25°C.

5) Piping length and height of the condensing unit vary with installation environment and connection method. Connect piping so that discharge pressure of the condensing unit will be 1.32 MPa (13.5 bar) or more. Otherwise, pressure loss may increase and ice making capacity may decrease.

6) Lay horizontal piping on the downgrade (1/200).

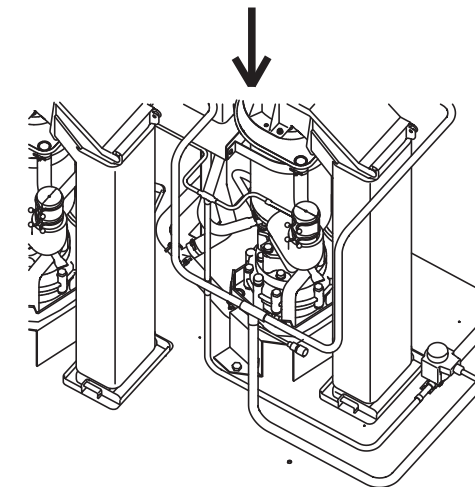
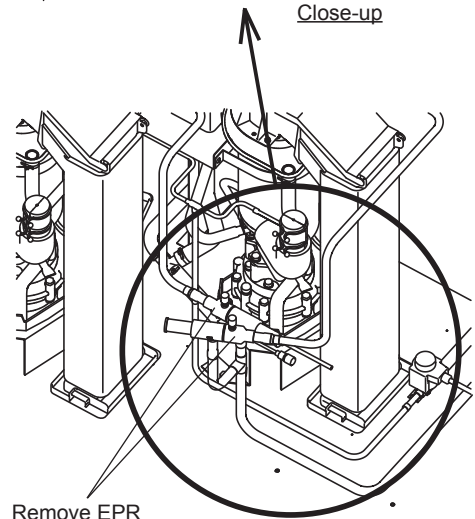
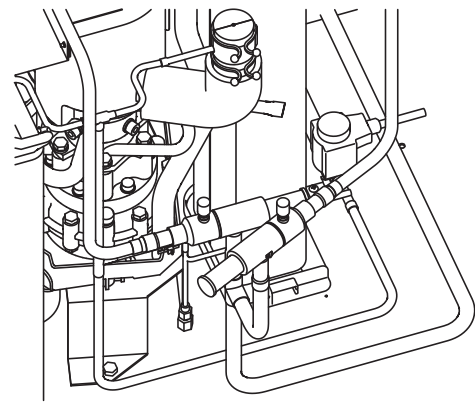


Fig. 8

[c] LIQUID AND SUCTION LINES

1) The icemaker must be connected to the liquid and suction lines of the compressor system using two copper tubes of sufficient sizes directed to the rear of the icemaker for connection to the pre-fitted internal copper tubes. Both tubes should be insulated separately.

ENGLISH

Note: 1. The sizes of the interconnecting pipes between the icemaker and the compressor system should be 3/8" OD for the liquid line and 5/8" for the suction line up to a maximum of 20 m (assuming a straight run). For each 90° bend, add an equivalent 0.5 m to the overall pipe length (e.g. 20 m straight pipe + four 90° bends = equivalent 22 m of straight pipe).

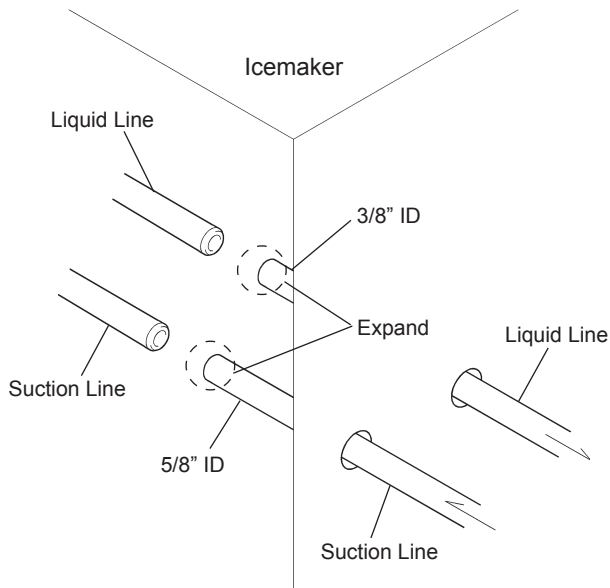


Fig. 9

2. When using a single compressor refrigeration unit that is installed in a remote location, ensure that it is adequately protected against low ambient temperatures (capacity controls/crankcase heating), oil return where the icemaker is below the height of the compressor (suction risers/oil traps/oil separators) and liquid refrigerant return where the icemaker is above the height of the compressor (suction accumulator). Always check the compressor manufacturer's guidelines.

3. An electrical link/connection between the icemaker and compressor system is NOT necessary. Where a multi compressor rack system is used, the icemaker's internal controls will close the electrically operated solenoid valves to stop ice production. Where a single remote compressor is used, this must be fitted with a low pressure safety switch to stop the compressor at approx. 0.5 bar suction pressure as the solenoid valve's closing will result in the compressor pumping down.

2) After completing all the refrigeration tubing connections, the pipe work should be leak tested, evacuated and vapour charged with R404A. The design pressure of R404A is 31.4 bar (3.08 MPa) at discharge side and 16.7 bar (1.64 MPa) at suction side.

3) The refrigeration connections are now complete. Proceed to sections 4 and 5 to continue with other service connection requirements before completing section 6, the start-up procedure.

4) Refit the side and top panels in their correct positions.

4. ELECTRICAL CONNECTIONS

WARNING

THIS APPLIANCE MUST BE EARTHED

This icemaker requires an earth that meets the national and local electrical code requirements. To prevent possible severe electrical shock to individuals or extensive damage to equipment, install a proper earth wire to the icemaker. Disconnect the main power supply before any maintenance, repairs or cleaning is undertaken.

* This appliance requires a separate 220 - 240VAC, 12A supply. The electrical supply must be protected by a suitable circuit breaker.

* Usually an electrical permit and services of a licensed electrician are required.


* If the supply cord is damaged, it must be replaced by a special cord or assembly available from the manufacturer or its service agent.

For the U.K. and the Republic of Ireland only

* The wires in the mains lead are coloured in accordance with the following code:

Green & Yellow = Earth
Blue = Neutral
Brown = Live

As the colours of the wire in the mains lead of this appliance may not correspond with the coloured markings identifying the terminals in your plug, proceed as follows:

The wire which is coloured Green-and-Yellow must be connected to the terminal in the plug which is marked with the letter E or by the symbol  or coloured Green or Green-and-Yellow. The wire which is coloured Blue must be connected to the terminal which is marked with the letter N or coloured Black. The wire which is coloured Brown must be connected to the terminal which is marked with the letter L or coloured Red.

- * Should the socket outlets in the installation site not be suitable for the plug supplied with your product, the plug must be removed (cut off if it is moulded on plug) and an appropriate plug fitted.

If the non-rewirable plug has been cut from the power supply cord, it must be disposed of. There should be no attempt to reuse it. Inserting such a plug into a socket elsewhere presents a serious risk of electrical shock.

- * The non-rewirable plug must never be used without a fuse cover being fitted.

The correct replacement for the detachable fuse cover is identifiable from the manufacturer's reference number stamped on the plug.

Supply of replacement fuse covers can be obtained from Hoshizaki Parts/Service Centres.

Fuses should be rated at 12A and approved to BS 1362.

3. WATER SUPPLY AND DRAIN CONNECTIONS

WARNING
Connect to potable water supply only.

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

- * The connections to the mains water supply must be made in accordance with the countries' current requirements of the Water Supply or Water Fittings Regulations.
- * Icemaking water must be potable water. Where scaling can be caused by water quality, installation of an external filter or softener is recommended. Contact your local water treatment professional or Hoshizaki service agent.

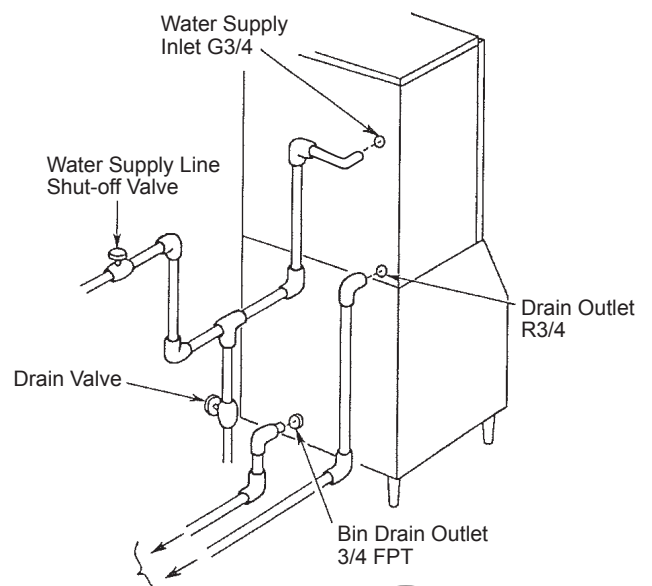
- * Water supply pressure should be minimum 0.05 MPa (0.5 bar) and maximum 0.8 MPa (8 bar). If the pressure exceeds 0.8 MPa (8 bar), use a proper pressure reducing valve. Do NOT throttle back the supply tap.

- * The icemaker drain is gravity flow, so ensure drain pipe has an adequate pitch or fall.

- * Water should drain into an open trap.

- * Drain lines should not be piped directly to the sewer system. A vertical air gap of a minimum of 5 cm should be between the end of the drain pipes from the icemaker and the storage bin and the floor drain.

- * Water supply connection is intended to be made by means of a pipe, not a hose set.



Separate piping to approved drain. Leave a 5cm vertical air gap between the end of each pipe and the drain.

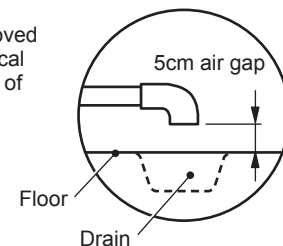


Fig. 10

6. START-UP PROCEDURE

- 1) Check that the power supply cord is disconnected.
- 2) Move the operation switch on the operation panel to the "ON" position.
- 3) Open the water supply tap.

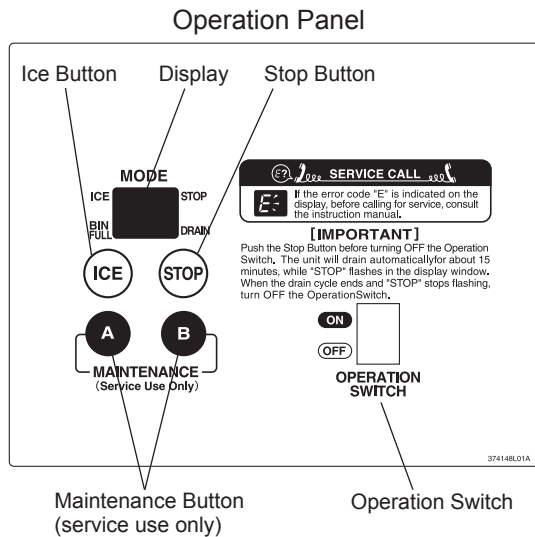


Fig. 11

- 4) Connect the power supply and energise.
- 5) The display will illuminate in the “ICE” mode.
- 6) The following should occur in sequence:
 - a) Water reservoir will fill.
 - b) Gear motor will start.
 - c) Compressor will start.

IMPORTANT

1. Check the conditions and quality of the ice production.
2. Do not use ice produced in the trial run. It might be contaminated with foreign matter in the water circuit. Discard or flush down the drain.
3. Clean the storage bin before use (see “III. 1. CLEANING” in instruction manual).

7. FINAL CHECKS

- 1) Is installation free of water leaks?
- 2) Is the icemaker free from vibration?
- 3) Are all the panels fixed and secure?
- 4) Has the user been instructed on correct machine use and handed the instruction manual?

IMPORTANT

1. Afin d'installer correctement le produit avec toutes les garanties de sécurité, veuillez d'abord lire attentivement cette notice et suivez soigneusement les instructions.
2. Après avoir terminé l'installation, mettre la machine à glace en route pour détecter toute anomalie éventuelle, et indiquer à l'utilisateur comment utiliser et entretenir la machine à glace conformément à la Notice d'utilisation.
3. Cette notice doit être remise à l'utilisateur après l'installation et conservée par ce dernier avec la Notice d'utilisation pour consultation ultérieure éventuelle.

AVERTISSEMENT

1. **L'installation doit être effectuée par un personnel qualifié**, conformément aux réglementations en vigueur et aux consignes du fabricant.
2. Veillez à ce que les ouvertures de ventilation de l'enceinte de l'appareil et de la structure intégrée ne soient pas obstruées.

1. DEBALLAGE

AVERTISSEMENT

Les enfants doivent être tenus à l'écart des éléments d'emballage (sacs en plastique et polystyrène expansé) car ils constituent des sources de danger potentielles.

ATTENTION

1. Ne pas soulever ou déplacer le carton en utilisant les sangles d'emballage.
2. 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.

Remarque : 1. Cette machine à glace doit être équipée d'un bac de stockage. Le bac de stockage recommandé est le HOSHIZAKI ICE STORAGE BIN, Modèle B-300SD(PD) ou B-500SD(PD) avec le kit supérieur - 8C, B-700SD(PD) avec le kit supérieur - 22C, ou B-900SD(PD) avec le kit supérieur - 22C et le kit supérieur - 8C.

2. Cette machine à glace a été conçue pour être connectée à un compresseur multiple utilisant du R404A.

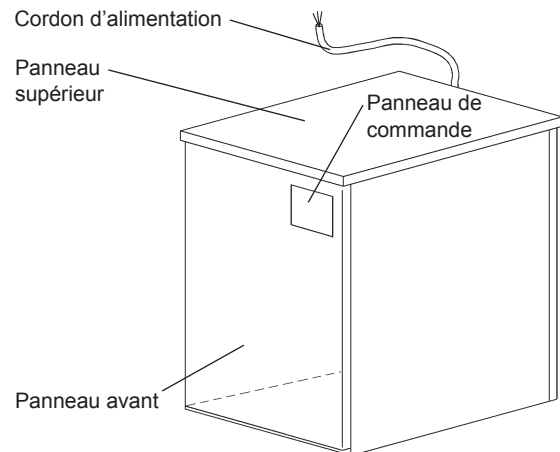
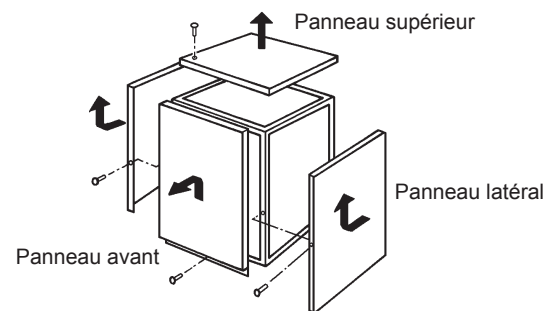


Fig. 1

- 1) Après avoir enlevé les matériaux d'emballage, vérifier que la machine à glace et le bac de stockage sont en bon état. En cas de doute, ne pas utiliser l'appareil et faire appel à un technicien qualifié. Voir les instructions de déballage et d'installation de la machine qui sont fixées au bac de stockage.

- 2) Retirer le ruban d'emballage retenant les panneaux.

- 3) Retirer les panneaux avant, supérieur et latéraux. Voir Fig. 2.



- Panneau supérieur : Déposer les vis. Soulever.
 Panneau avant : Déposer la vis. Soulever et tirer vers soi.
 Panneau latéral : Déposer la vis. Tirer légèrement vers soi et soulever.

Fig. 2

- 4) Retirer le paquet d'accessoires et vérifier son contenu :

Support de fixation 2

FRANÇAIS

- 5) 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.

2. EMPLACEMENT

IMPORTANT

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 5 °C et 40 °C. La température normale de service de l'eau doit être comprise entre 5 °C et 35 °C. Un fonctionnement prolongé de la machine en dehors de ces plages de températures risque d'affecter la capacité de production de glace.
2. La machine à glace ne doit pas être placée à proximité de fours, de grills ou de toute autre source de chaleur importante.
3. La machine doit avoir une assise solide et horizontale.
4. Pour assurer une bonne circulation d'air et faciliter les opérations de maintenance ou d'entretien, prévoir 15 cm de dégagement à l'arrière et sur les côtés de la machine. Pour pouvoir déposer l'extrudeuse, prévoir un dégagement de 60 cm sur le dessus.
5. Cette machine ne doit pas être installée dans un local où l'on risque d'utiliser un jet d'eau ou dans lequel l'utilisation de matériel produisant des gouttes d'eau est préjudiciable.
6. Ne rien poser sur le dessus de la machine ni devant le volet d'aération.

3. INSTALLATION

- * Une installation incorrecte de la machine peut avoir des conséquences néfastes sur les personnes, les animaux ou les choses, pour lesquelles le fabricant ne peut être tenu responsable.

[a] BAC DE STOCKAGE

- 1) Visser à fond les quatre pieds fournis (accessoires du bac) au dessous du bac de stockage. Voir Fig. 3.

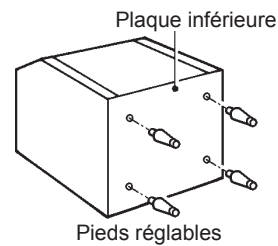


Fig. 3

- 2) Placer le bac de stockage à l'endroit choisi pour son installation.
- 3) Retirer le ruban de l'ouverture de goulotte située sur la partie inférieure de la machine à glace.

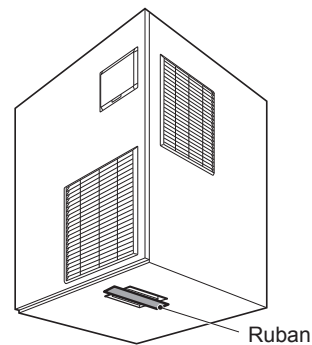


Fig. 4

- 4) Tirer vers le bas l'extrémité du tampon amortisseur sortant de l'ouverture de goulotte, afin de retirer le tampon amortisseur entier.

Remarque : Si la machine est mise sous tension alors que le tampon amortisseur se trouve encore à l'intérieur, la machine à glace ne démarre pas, et « BAC PLEIN » s'affiche à l'écran.

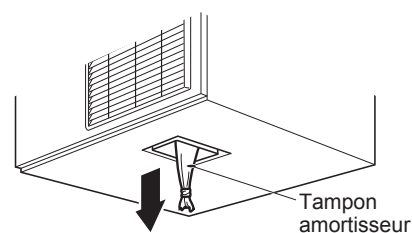


Fig. 5

- 5) Placer la machine à glace au-dessus du bac de stockage en tenant sa partie inférieure.
- 6) Fixer la machine à glace sur le bac de stockage au moyen des deux supports de fixation et des deux boulons fournis. Voir Fig. 6.

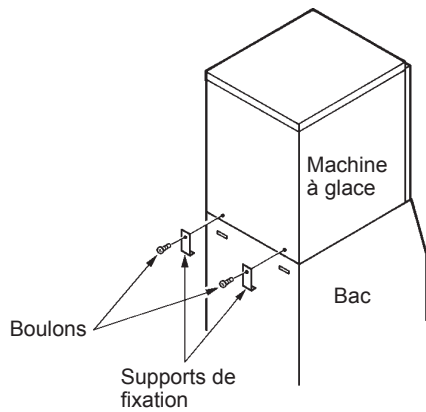


Fig. 6

7) Sceller le joint entre la machine à glace et le bac de stockage au moyen d'un mastic d'étanchéité répondant aux normes de l'industrie alimentaire.

8) Remettre les panneaux latéraux dans leur position correcte.

9) Régler les quatre pieds du bas (ils sont réglables de 0 à 25,4 mm) pour que la machine à glace soit parfaitement à l'horizontale. Utiliser pour cela le niveau à bulle. Voir Fig. 7.

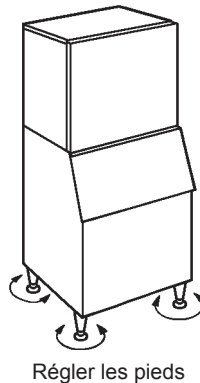


Fig. 7

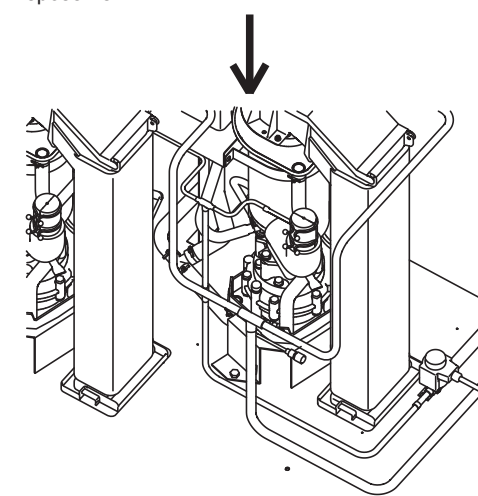
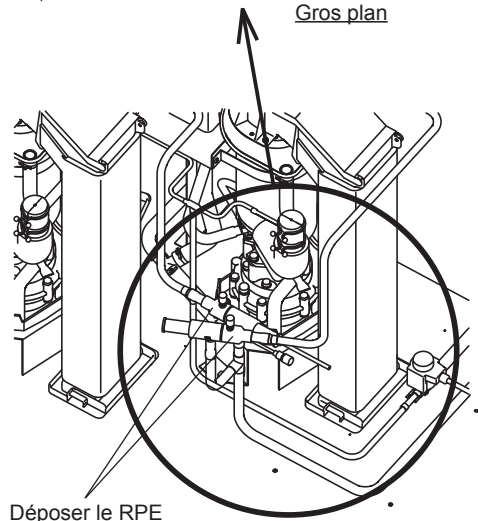
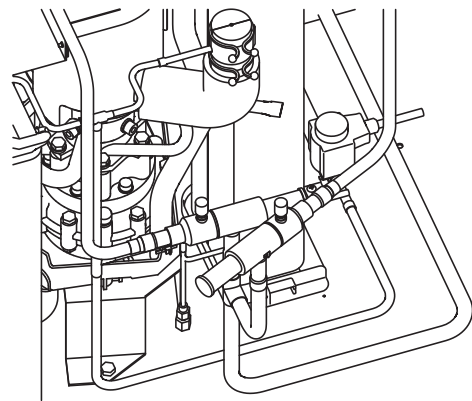


Fig. 8

[b] COMPRESSEUR MULTIPLE

Utiliser une unité de condensation adéquate telle que :

FM-1200ALKE(-N)

OP-LCHC068NTA02 de DANFOSS

Température d'évaporation : -25 °C 2830 W

FM-1800ALKE(-N)

OP-LCHC108NTA02 de DANFOSS

Température d'évaporation : -25 °C 4300 W

Si l'unité de condensation est utilisée avec plus d'une machine à glace, installer un robinet sphérique sur les conduites de liquide et d'aspiration.

1) Si la pression d'aspiration de l'unité de condensation dépasse 0,10 MPa (1,05 bar), déposer le RPE (régulateur de pression d'évaporation) de la conduite d'aspiration. Voir Fig. 8.

2) Pour optimiser la capacité de production de glace (10/10 °C), régler la machine à glace comme indiqué ci-dessous. Pour plus de détails, consulter les caractéristiques sur le schéma avec cotes.

Pression d'aspiration : 0,10 MPa (1,05 bar)
Température d'évaporation : -24 °C

3) Lorsque la machine à glace fonctionne, vérifier si la pression d'aspiration de l'unité de condensation et la pression d'évaporation du RPE sont adéquates.

4) Si l'unité de condensation est dotée d'un système de conversion, régler la température d'évaporation sur -25 °C.

- 5) La longueur et la hauteur des conduites de l'unité de condensation varient en fonction de l'environnement d'installation et de la méthode de branchement. Raccorder les conduites de sorte que la pression de refoulement de l'unité de condensation soit égale ou supérieure à 1,32 MPa (13,5 bars). Sinon, la perte de pression risque d'augmenter et la capacité de production de glace de diminuer.
- 6) Poser les conduites horizontales en pente (1/200).

[c] CONDUITES DE LIQUIDE ET D'ASPIRATION

- 1) La machine à glace doit être raccordée aux conduites d'aspiration et de liquide du compresseur à l'aide de deux tubes en cuivre adaptés se trouvant à l'arrière de la machine et devant être raccordés aux tubes en cuivre intérieurs déjà montés. Les deux tubes doivent être isolés séparément.

Remarque : 1. Les tubes d'interconnexion entre la machine et le compresseur doivent avoir un diamètre extérieur de 3/8" pour la conduite de liquide et de 5/8" pour la conduite d'aspiration, la longueur maximale étant de 20 m (quand les conduites sont en ligne droite). Il faut ajouter 0,5 m à la longueur totale du tuyau pour chaque courbe à 90° (p.ex. tuyau droit de 20 m + quatre courbes à 90° = longueur totale équivalant à un tuyau droit de 22 m).

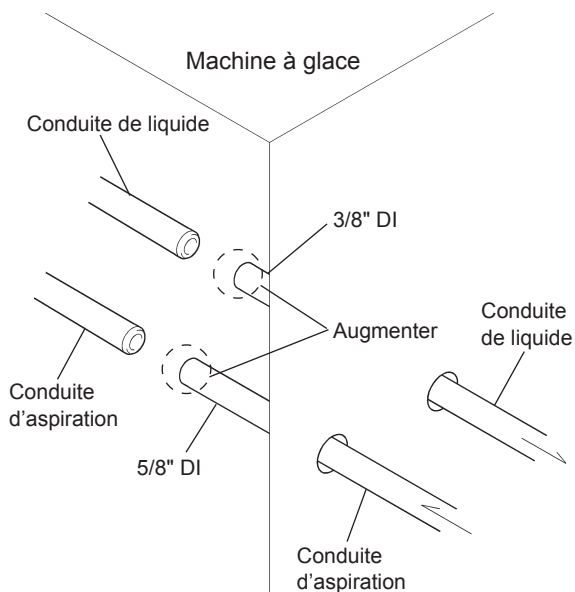


Fig. 9

2. Quand un seul module de réfrigération de compresseur est utilisé à distance, il faut le protéger contre les basses températures ambiantes (contrôles de capacité/chauffage du carter-moteur), contre un retour d'huile quand la hauteur de la machine est inférieure à celle du compresseur (conduites montantes d'aspiration/déshuileurs/séparateurs d'huile) et contre un retour de réfrigérant quand la hauteur de la machine dépasse celle du compresseur (accumulateur d'aspiration). Il faut toujours se reporter aux consignes du fabricant du compresseur.
3. Un raccord électrique entre la machine et le compresseur n'est PAS nécessaire. Quand un compresseur multiple est utilisé, les commandes internes de la machine ferment les électrovannes à fonctionnement électrique afin d'arrêter la production de glace. Quand un seul compresseur à distance est utilisé, il faut monter un disjoncteur de protection contre les basses pressions pour arrêter la pression d'aspiration du compresseur à 0,5 bar environ car la fermeture de l'électrovanne provoque un ralenti de pompage du processeur.

- 2) Après avoir terminé les raccordements des tubes de réfrigération, il faut réaliser un essai d'étanchéité de la tuyauterie, l'évacuer et la charger de vapeur avec du R404A. La pression de calcul du R404A est de 31,4 bars (3,08 MPa) côté refoulement et de 16,7 bars (1,64 MPa) côté aspiration.
- 3) Les raccordements de la réfrigération sont maintenant terminés. Reportez-vous aux paragraphes 4 et 5 pour poursuivre les autres connexions de service avant de vous reporter au paragraphe 6, décrivant la procédure de mise en route.
- 4) Reposer correctement les panneaux latéraux et supérieur.

4. BRANCHEMENTS ELECTRIQUES

AVERTISSEMENT

CET APPAREIL DOIT ETRE MIS A LA TERRE

Cette machine à glace doit avoir une mise à la terre qui respecte les réglementations électriques nationales et locales. Pour éviter tout risque de décharges électriques graves ou de dégâts importants au matériel, installer un câble de mise à la terre approprié sur la machine. Avant toute opération de maintenance, réparation ou nettoyage, débrancher l'alimentation électrique.


- * Cet appareil nécessite une alimentation 220 - 240 V CA 12 A séparée. L'alimentation électrique doit être protégée par un disjoncteur approprié.
- * En général, l'installation nécessite une autorisation pour travaux électriques et les services d'un électricien qualifié.
- * Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par un cordon ou un assemblage spécial disponible auprès du fabricant ou de son réparateur.

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

- * Les fils du cordon d'alimentation électrique présentent le codage couleur suivant :

Vert et jaune = Terre
Bleu = Neutre
Marron = Sous tension

La couleur des conducteurs du cordon d'alimentation de cet appareil peut ne pas correspondre au marquage couleur des bornes de votre fiche ; dans ce cas, procéder comme suit :

Le fil vert et jaune doit être relié à la borne de la fiche repérée par la lettre E ou par le symbole  ou la couleur verte ou verte et jaune. Le conducteur bleu doit être raccordé à la borne portant la lettre N ou de couleur noire. Le conducteur marron doit être raccordé à la borne portant la lettre L ou de couleur rouge.

- * Si la fiche livrée avec la machine ne convient pas aux prises du local d'installation, l'enlever (la couper s'il s'agit d'une fiche moulée) et en monter une autre.

Une fiche non recâblable enlevée doit être jetée. Elle ne peut en aucun cas être réutilisée. L'insertion de ce type de fiche dans une autre prise présente des risques graves de décharges électriques.

- * La fiche non recâblable ne doit jamais être utilisée sans un protège-fusible.

Le numéro de référence du protège-fusible amovible est imprimé sur la fiche. Utiliser cette référence pour toute commande de pièce.

Il est possible de se procurer des protège-fusibles de remplacement auprès des centres de pièces détachées et d'entretien Hoshizaki.

La capacité nominale des fusibles doit être de 12 A ; ils doivent être agréés selon la norme BS 1362.

5. BRANCHEMENTS D'ARRIVEE ET DE VIDANGE D'EAU

AVERTISSEMENT

Raccorder à l'alimentation en eau potable uniquement.

Remarque : 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.

- * Les raccordements à l'alimentation en eau du réseau doivent être réalisés conformément aux exigences nationales en vigueur des réglementations sur l'alimentation en eau ou les raccords.

- * L'eau utilisée pour la fabrication de la glace doit être potable. Là où la qualité de l'eau peut entraîner la formation de calcaire, l'installation d'un filtre externe ou d'un adoucisseur est recommandée. Contactez le professionnel du traitement de l'eau ou l'agent de service Hoshizaki local.

- * La pression de l'alimentation en eau doit être de 0,05 MPa (0,5 bar) au minimum et de 0,8 MPa (8 bar) au maximum. Si la pression dépasse 0,8 MPa (8 bar), utiliser un réducteur de pression approprié. Ne PAS réduire le débit du robinet d'alimentation.

FRANÇAIS

- * La vidange d'eau de la machine à glace s'effectue par gravité : le tuyau de vidange doit donc avoir une inclinaison ou une hauteur de chute suffisantes.
- * L'eau doit être évacuée dans un bac ouvert.
- * Les tuyaux de vidange ne doivent pas être reliés directement à l'égout. L'extrémité des tuyaux de vidange de la machine à glace doit être espacée d'au moins 5 cm à la verticale par rapport au bac de stockage et à l'évacuation de sol.
- * La connexion de l'alimentation en eau est censée être faite par un tuyau en dur et non pas souple.

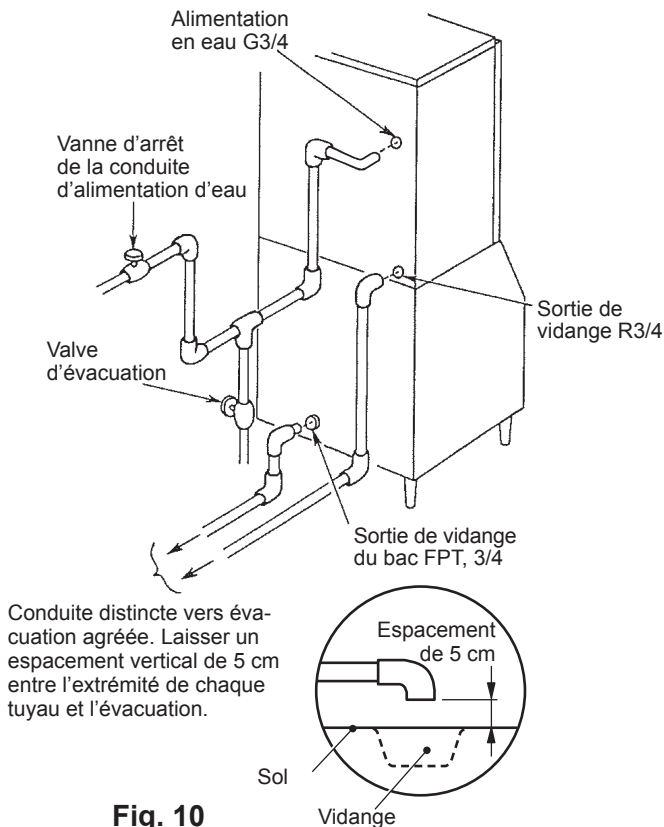


Fig. 10

6. PROCEDURE DE DEMARRAGE

- 1) Vérifier que l'alimentation électrique est débranchée.
- 2) Mettre le bouton de marche/arrêt du panneau de commande sur « ON » (Marche).
- 3) Ouvrir le robinet d'alimentation en eau.
- 4) Brancher l'alimentation électrique et mettre l'appareil sous tension.

Panneau de commande

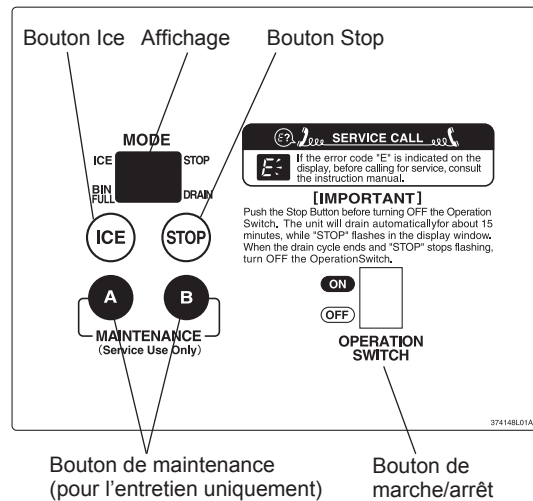


Fig. 11

- 5) L'écran s'allume en mode « ICE ».
- 6) La séquence de mise en marche normale est la suivante :
 - a) Le réservoir d'eau se remplit.
 - b) Le motoréducteur démarre.
 - c) Le compresseur démarre.

IMPORTANT

1. Vérifier les conditions et la qualité de la production de glace.
2. Ne pas utiliser la glace produite durant l'essai. Elle pourrait être contaminée par des impuretés se trouvant dans le circuit d'eau. La jeter ou la vider dans le circuit de vidange.
3. Avant d'utiliser la machine, nettoyer le bac de stockage (voir « III. 1. NETTOYAGE » dans la Notice d'utilisation).

7. DERNIERS CONTROLES

- 1) Pas de fuites d'eau dans l'installation ?
- 2) Pas de vibrations dans la machine à glace ?
- 3) Tous les panneaux sont-ils bien fixés ?
- 4) L'utilisateur a-t-il reçu les instructions relatives à l'utilisation correcte de la machine et a-t-il reçu la notice d'utilisation ?

WICHTIG

1. Um das Produkt sicher und einwandfrei installieren zu können, sollten Sie vor der Installation diese Broschüre sorgfältig lesen und die darin enthaltenen Anweisungen befolgen.
2. Schalten Sie nach Abschluss der Installation den Eisbereiter ein und überprüfen Sie ihn auf Unregelmäßigkeiten. Weisen Sie den Benutzer in Gebrauch und Instandhaltung des Eisbereiters entsprechend der Bedienungsanleitung ein.
3. Diese Broschüre sollte dem Benutzer nach der Installation ausgehändigt und von diesem zusammen mit der Bedienungsanleitung aufbewahrt werden, damit bei Bedarf darin nachgelesen werden kann.

WARNUNG

1. **Die Installation ist von qualifiziertem Personal** in Übereinstimmung mit geltenden Vorschriften nach Angaben des Herstellers auszuführen.
2. Die Lüftungsöffnungen im Gerätegehäuse oder im Innern des Gerätes nicht blockieren.

1. AUSPACKEN

WARNUNG

Kindern sollten keinen Zugang zum Verpackungsmaterial (Kunststoffbeutel und Polystyrol) haben, da dieses eine mögliche Gefahrenquelle darstellt.

VORSICHT

1. Den Karton nicht an den Transportbändern anheben oder tragen.
2. Versandkarton, Bänder und anderes Verpackungsmaterial entfernen. Wenn Verpackungsmaterial in der Maschine gelassen wird, arbeitet diese nicht richtig.

Hinweis: 1. Dieser Eisbereiter braucht einen Vorratsbehälter. Der empfohlene Vorratsbehälter ist der HOSHIZAKI ICE STORAGE BIN, Modell B-300SD(PD) oder B-500SD(PD) mit Top-Ausrüstung - 8C, B-700SD(PD) mit Top-Ausrüstung - 22C, oder B-900SD(PD) mit Top-Ausrüstung - 22C und Top-Ausrüstung - 8C.

2. Dieser Eisbereiter ist für den Anschluss an ein Mehrfachverdichtersystem mit R404A konstruiert.

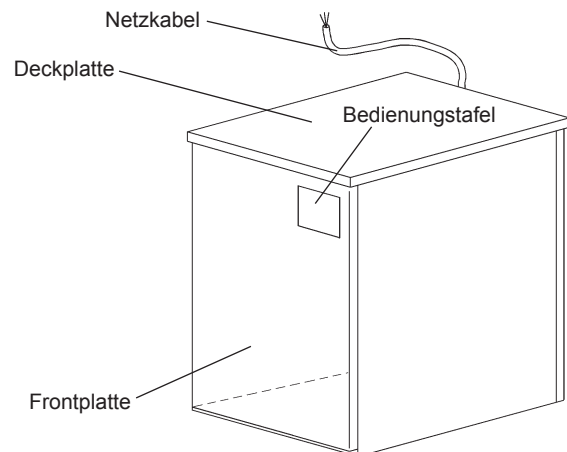
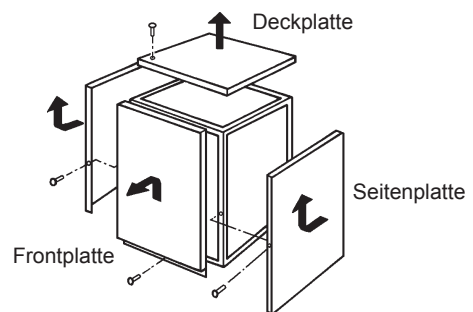


Abb. 1

- 1) Nach dem Entfernen der Verpackung ist sicherzustellen, dass Eisbereiter und Vorratsbehälter in gutem Zustand sind. Im Zweifelsfall das Gerät nicht verwenden, sondern qualifiziertes Fachpersonal hinzuziehen. Siehe Anleitungsblatt am Vorratsbehälter für Richtlinien zum Auspacken und zur Installation.
- 2) Das Transportband entfernen, das die Abdeckungen hält.
- 3) Die Front-, die obere und die Seitenplatten abnehmen. Siehe Abb. 2.



- Deckplatte: Die Schraube(n) entfernen. Abheben
 Frontplatte: Schraube entfernen. Abheben und nach vorn ziehen.
 Seitenplatte: Schraube entfernen. Leicht nach vorn ziehen und abheben.

Abb. 2

- 4) Das Paket mit dem Zubehör herausnehmen und den Inhalt überprüfen:
 Montagehalterung 2
- 5) Die Schutzfolie von den Blenden entfernen. Wenn der Eisbereiter Sonne oder Wärme ausgesetzt ist, die Folie erst abziehen, nachdem der Eisbereiter abgekühlt ist.

DEUTSCH

2. AUFSTELLORT

WICHTIG

1. Dieser Eisbereiter eignet sich nicht für den Gebrauch im Freien. Für Normalbetrieb muss die Raumtemperatur zwischen 5 °C und 40 °C und die Wassertemperatur zwischen 5 °C und 35 °C liegen. Längerer Gebrauch des Eisbereiters bei Temperaturen außerhalb dieser normalen Temperaturgrenzwerte kann die Produktionsleistung beeinträchtigen.
2. Der Eiswürfelbereiter darf nicht neben Öfen, Grills oder anderen Geräten aufgestellt werden, die Hitze erzeugen.
3. Der Aufstellort für das Gerät muss stabil und eben sein.
4. An den Seiten und hinten muss ein Abstand von 15 cm eingehalten werden, um eine optimale Luftzirkulation zu gewährleisten und die Wartung bzw. Pflege des Gerätes zu erleichtern. Oben einen Abstand von 60 cm zwecks Ausbau der Schnecke einräumen.
5. Dieses Gerät eignet sich nicht für die Aufstellung in Räumen, in denen eventuell ein Wasserstrahl benutzt wird oder in denen ein Abtropfen nicht zulässig ist.
6. Keine Gegenstände auf die Deckplatte oder vor das Luftgitter des Eisbereiters stellen.

3. INSTALLATION

* Eine falsche Installation kann zu Verletzungen von Menschen und Tieren oder zu Sachschäden führen, für die der Hersteller nicht haftet.

[a] VORRATSBEHÄLTER

- 1) Die vier mitgelieferten Beine (Behälterzubehör) ganz in die Unterseite des Vorratsbehälters hineinschrauben. Siehe Abb. 3.

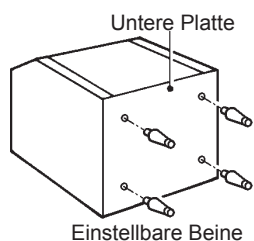


Abb. 3

- 2) Den Vorratsbehälter in die ausgewählte, permanente Position bringen.
- 3) Das Band von der Eisschachtöffnung unten am Eisbereiter entfernen.

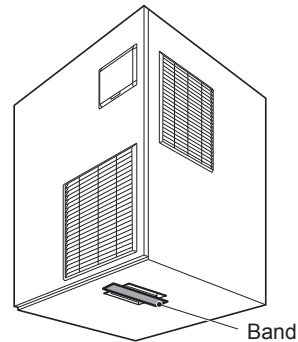


Abb. 4

- 4) Den aus der Eisschachtöffnung heraushängenden Dämpfer durch Herausziehen vollständig entfernen.

Hinweis: Wenn das Gerät eingeschaltet wird und sich der Dämpfer noch im Gerät befindet, startet der Eisbereiter nicht und in der Anzeige erscheint „BIN FULL“ (Behälter voll).

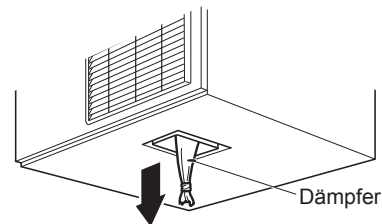


Abb. 5

- 5) Den Eisbereiter über den Vorratsbehälter platzieren, während der untere Teil gehalten wird.
- 6) Den Eisbereiter mit den zwei Montagehalterungen und den zwei mitgelieferten Bolzen am Vorratsbehälter befestigen. Siehe Abb. 6.

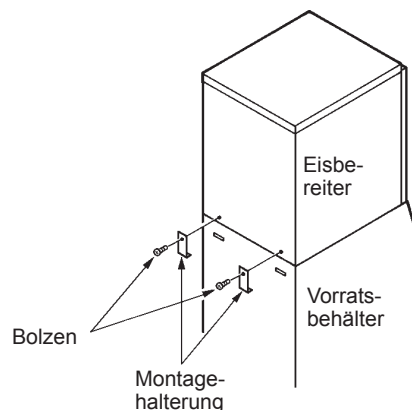
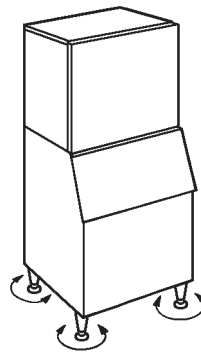


Abb. 6

7) Den Spalt zwischen dem Eisbereiter und dem Vorratsbehälter mit einem Dichtmittel abdichten, das für Lebensmittel unbedenklich ist.

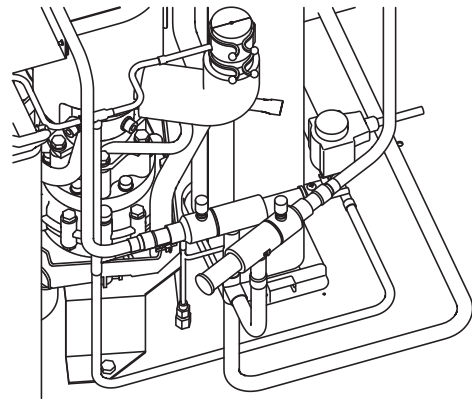
8) Die Seitenplatten wieder in ihre richtige Position montieren.

9) Die vier Beine (einstellbar von 0 - 25,4 mm) so einstellen, dass der Eisbereiter völlig horizontal steht. Eine Wasserwaage benutzen. Siehe Abb. 7.



Beine einstellen

Abb. 7



Ausschnitt

[b] MEHRFACHVERDICHTERSYSTEM

Eine geeignete Verflüssigereinheit verwenden, wie z. B.:

FM-1200ALKE(-N)

OP-LCHC068NTA02 von DANFOSS
Verdampfungs-temperatur: -25 °C 2.830 W

FM-1800ALKE(-N)

OP-LCHC108NTA02 von DANFOSS
Verdampfungs-temperatur: -25 °C 4.300 W

Wenn die Verflüssigereinheit für mehr als einen Eisbereiter arbeitet, in der Flüssigkeits- und Saugleitung ein Kugelventil installieren.

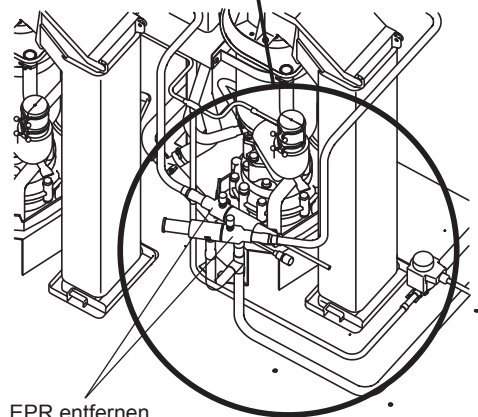
1) Wenn der Saugdruck in der Verflüssigereinheit 0,10 MPa (1,05 bar) übersteigt, den EPR (Verdampfungsdruckregler) aus der Saugleitung entfernen. Siehe Abb. 8.

2) Um die effizienteste Eisherstellungskapazität (10/10 °C) sicherzustellen, den Eisbereiter wie folgt einstellen. Weitere Informationen, siehe technische Daten auf der Abmessungszeichnung.

Saugdruck: 0,10 MPa (1,05 bar)
Verdampfungs-temperatur: -24 °C

3) Im Eisbereiterbetrieb prüfen, ob der Saugdruck der Verflüssigereinheit und der EPR-Verdampfungsdruck geeignet sind.

4) Wenn die Verflüssigereinheit mit einem Invertersystem ausgestattet ist, die Verdampfungs-temperatur auf -25 °C einstellen.



EPR entfernen

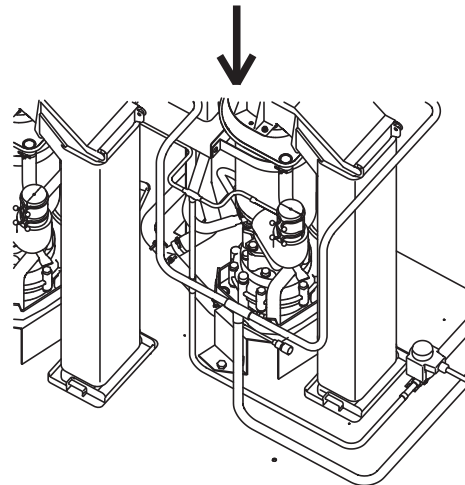


Abb. 8

5) Rohrstranglänge und -höhe der Verflüssigereinheit variieren je nach Installationsumgebung und Anschlussart. Die Rohre so anschließen, dass der Fülldruck der Verflüssigereinheit mindestens 1,32 MPa (13,5 bar) beträgt. Andernfalls kann der Druckverlust steigen und sich die Eisherstellungskapazität verringern.

6) Horizontale Rohre abfallend (1/200) verlegen.

[c] FLÜSSIGKEITS- UND SAUGLEITUNGEN

1) Der Eisbereiter muss über zwei Kupferrohre mit ausreichendem Querschnitt an die Flüssigkeits- und Saugleitungen des Verdichtersystems angeschlossen werden. Der Anschluss erfolgt hinten am Eisbereiter an den vormontierten internen Kupferrohren. Beide Rohre sollten separat isoliert werden.

Hinweis: 1. Der Querschnitt der Verbindungsrohre zwischen Eisbereiter und Verdichtersystem sollte 3/8 Zoll für die Flüssigkeitsleitung und 5/8 Zoll für die Saugleitung betragen. Maximale Länge 20 m (bei gerader Rohrführung). Für jede 90°-Biegung müssen 0,5 m zur Rohrgesamtlänge hinzuaddiert werden (z. B. 20 m gerades Rohr + vier 90°-Biegungen = 22 m gerades Rohr).

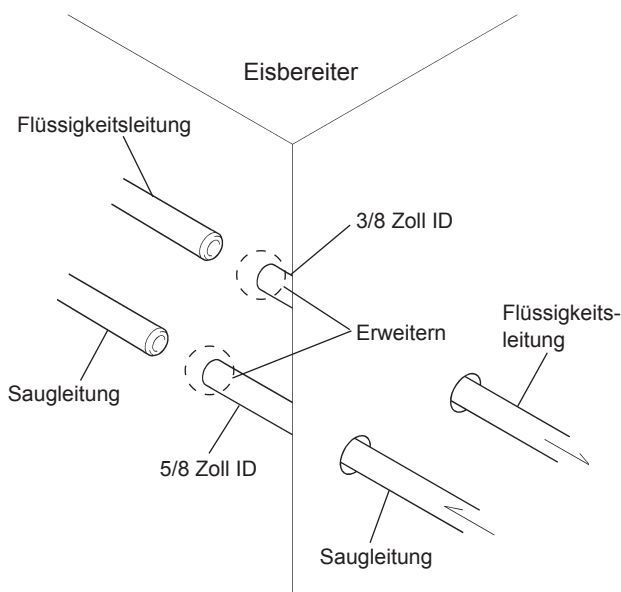


Abb. 9

2. Beim Einsatz eines einzelnen, entfernt aufgestellten Kälteverdichters muss sichergestellt werden, dass das Gerät gegen Folgendes geschützt ist: niedrige Umgebungstemperaturen (Kapazitätskontrolle/Kurbelgehäuseheizung), Ölrücklauf, wenn der Eisbereiter niedriger steht als der Verdichter (Sauganhebung/Ölabscheider/Ölzentrifuge), und Kältemittlrücklauf, wenn der Eisbereiter höher steht als der Verdichter (Saugakkumulator). Immer die Angaben des Verdichtersherstellers beachten.

3. Eine elektrische Verbindung zwischen Eisbereiter und Verdichtersystem ist NICHT erforderlich. Wenn ein Mehrfachverdichtersystem verwendet wird, schließt die interne Regelung die elektrisch betätigten Magnetventile zum Anhalten der Eisproduktion. Wird ein einzeln und entfernt aufgestellter Verdichter eingesetzt, muss dieser mit einem Niederdruck-Sicherheitsschalter ausgerüstet werden, der den Verdichter bei ca. 0,5 Bar Saugdruck abschaltet, da das Schließen des Magnetventils dazu führt, dass der Verdichter anfängt zu pumpen.

2) Nach Fertigstellung der Kühlrohrverbindungen muss die Verrohrung auf undichte Stellen geprüft, entleert und mit R404A dampfgefüllt werden. Der für R404A vorgesehene Druck beträgt 31,4 bar (3,08 MPa) auf der Füllseite und 16,7 bar (1,64 MPa) auf der Saugseite.

3) Die Kälteverbindungen sind jetzt hergestellt. Für weitere Anschlussanforderungen mit den Abschnitten 4 und 5 fortfahren, bevor mit Abschnitt 6, der Inbetriebnahme, begonnen wird.

4) Die Seiten- und Deckplatten wieder in der richtigen Position montieren.

4. ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE

WARNUNG

DIESES GERÄT MUSS GEERDET WERDEN

Dieser Eisbereiter erfordert einen Schutzkontakt, der nationalen und lokalen Bestimmungen entspricht. Um schwere Körperverletzungen und Beschädigungen des Geräts infolge eines elektrischen Schlages zu vermeiden, ist ein ordnungsgemäßer Erdleiter am Eisbereiter anzubringen. Die Stromversorgung ausschalten, bevor Wartungs-, Reparatur- oder Reinigungsarbeiten vorgenommen werden.

* Dieses Gerät benötigt eine separate Stromversorgung mit 220-240 V~, 12 A. Die Stromversorgung muss mit einem geeigneten Leistungsschutzschalter gesichert werden.

* In der Regel wird hierzu ein Elektriker mit entsprechender Qualifikation und Zulassung benötigt.

- * Ist das Netzkabel beschädigt, muss es durch ein vom Hersteller oder von einem autorisierten Kundendienst erhältliches Spezialkabel ersetzt werden.

Nur für das Vereinigte Königreich und die Republik Irland

- * Die Drähte im Netzkabel sind nach dem folgenden Farbcode gekennzeichnet:

Grün & Gelb = Erde
Blau = Nullleiter
Braun = spannungsführender Leiter

Die Farben der Adern im Netzkabel dieses Geräts stimmen möglicherweise nicht mit den Farbmarkierungen in Ihrem Stecker überein, daher bitte immer wie folgt verfahren:

Der grün-gelbe Leiter ist an die Klemme anzuschließen, die mit dem Buchstaben E oder dem Symbol \perp bzw. grün oder gelb-grün markiert ist. Die blaue Ader ist an die Klemme anzuschließen, die mit dem Buchstaben N oder schwarz markiert ist. Die braune Ader ist an die Klemme anzuschließen, die mit dem Buchstaben L oder rot markiert ist.

- * Falls der mit dem Gerät gelieferte Stecker für die Netzsteckdose am Installationsort ungeeignet ist, muss er entfernt (bzw. wenn er verkapselt ist, abgeschnitten) und durch einen passenden Stecker ersetzt werden.

Ein abgeschnittener, verkapselter (nicht zugänglicher Stecker) muss entsorgt werden. Versuchen Sie nicht, ihn wiederzuverwenden. Durch die Verwendung eines solchen Steckers in einer anderen Steckdose besteht die Gefahr eines elektrischen Schlags.

- * Der verkapselte Stecker ist nie ohne angebrachte Sicherungsabdeckung zu verwenden.

Der richtige Ersatz für die abnehmbare Sicherungsabdeckung lässt sich anhand der Hersteller-Referenznummer ermitteln, die auf den Stecker gestanzt ist.

Ersatzabdeckungen für Sicherungen sind von Hoshizaki-Ersatzteil-/Service-Zentren erhältlich.

Sicherungen sollten mit 12 A ausgelegt sein und die Norm BS 1362 erfüllen.

5. WASSERZULAUF- UND WASSERABLAUFANSCHLÜSSE

WARNUNG

Nur an die Trinkwasserversorgung anschließen.

Hinweis: In bestimmten Gebieten sind eine Installationsgenehmigung und der Anschluss durch einen zugelassenen Installateur erforderlich.

- * Die Anschlüsse an die Hauptwasserversorgung müssen entsprechend den Anforderungen der aktuellen Wasserversorgungs- oder Wasseranschlussbestimmungen ausgeführt werden.
- * Wasser für die Eisbereitung muss Trinkwasser sein. Wo Ablagerungen aufgrund der Wasserqualität entstehen können, es wird die Installation eines externen Filters oder Weichmachers empfohlen. Wenden Sie sich an Ihren örtlichen Wasseraufbereitungsspezialisten oder an den Hoshizaki-Kundendienst.
- * Der Druck in der Wasserzufuhrleitung muss mindestens 0,05 MPa (0,5 bar) und darf höchstens 0,8 MPa (8 bar) betragen. Bei einem höheren Druck als 0,8 MPa (8 bar) ist ein geeignetes Druckreduzierventil zu verwenden. Der Wasserzulauf am Hahn selbst darf NICHT gedrosselt werden.
- * Der Abfluss des Wassers aus dem Eisbereiter erfolgt durch Schwerkraft, daher ist auf ein ausreichendes Gefälle der Ablaufleitung zu achten.
- * Das Wasser muss in einen offenen Abflusskanal ablaufen.
- * Die Verrohrung von Ablaufleitungen sollte nicht direkt in das Abwassersystem führen. Vom Ablaufleitungsende des Eisbereiters und des Vorratsbehälters sollte mindestens ein 5 cm hoher vertikaler Luftspalt zum Bodenablauf verbleiben.
- * Der Wasserzufuhranschluss sollte mit einem Rohr und nicht mit einem Schlauchsatz durchgeführt werden.

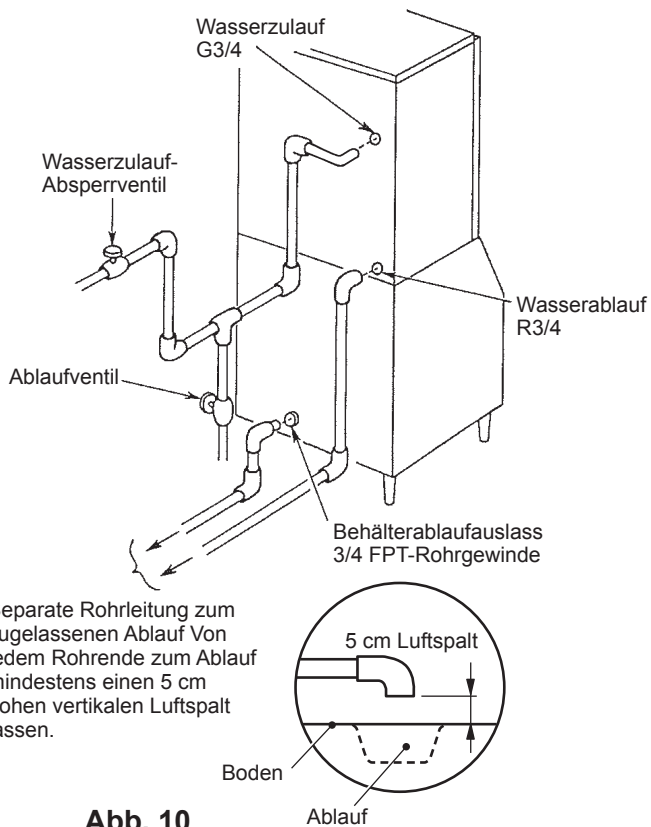


Abb. 10

6. INBETRIEBNAHME

- 1) Überprüfen Sie, dass das Netzkabel nicht eingesteckt ist.
- 2) Den Betriebsschalter an der Bedienungsfläche auf die Position „ON“ stellen.
- 3) Wasserhahn der Wasserzulaufleitung öffnen.

- 4) Gerät mit dem Netz verbinden und einschalten.
- 5) Die Anzeige leuchtet im „ICE“-Modus auf.
- 6) Nun sollte folgende Sequenz ablaufen:
 - a) Das Wasserreservoir füllt sich.
 - b) Der Getriebemotor startet.
 - c) Der Verdichter läuft an.

WICHTIG

1. Prüfen Sie die Bedingungen und die Qualität der Eisherstellung.
2. Das Eis aus dem Testlauf nicht verwenden. Es könnte durch Fremdstoffe im Wasserkreislauf kontaminiert sein. Das Eis wegwerfen oder den Abfluss hinunterspülen.
3. Vorratsbehälter vor der Verwendung reinigen (siehe „III. 1. REINIGUNG“ in der Bedienungsanleitung).

7. ABSCHLUSSTESTS

- 1) Ist die Installation frei von Wasserlecks?
- 2) Arbeitet der Eisbereiter schwingungsfrei?
- 3) Sind alle Abdeckungen montiert und befestigt?
- 4) Wurde der Benutzer in den richtigen Gebrauch des Geräts eingewiesen und hat er die Bedienungsanleitung erhalten?

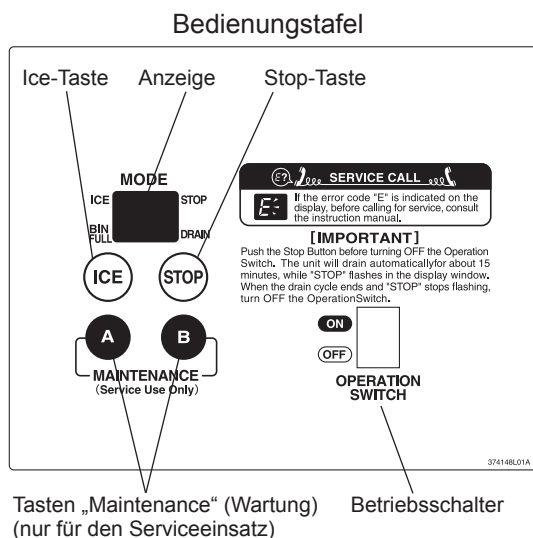


Abb. 11

BELANGRIJK

1. Lees dit boekje zorgvuldig door vóór de installatie en volg de opgenomen instructies nauwgezet op om een veilige en correcte installatie van het product te waarborgen.
2. Schakel de ijsmachine, na voltooiing van de installatie, in om te controleren of alles normaal werkt, en laat de gebruiker zien hoe de ijsmachine moet worden gebruikt en onderhouden overeenkomstig de gebruiksaanwijzing.
3. Dit boekje moet na de installatie aan de gebruiker worden overhandigd, die het bij de gebruiksaanwijzing moet bewaren voor eventueel toekomstig gebruik.

WAARSCHUWING

1. **De installatie van de ijsdispenser mag uitsluitend door gekwalificeerd personeel en overeenkomstig de plaatselijk geldende voorschriften worden uitgevoerd, waarbij de instructies van de fabrikant dienen te worden gevolgd.**
2. Houd ventilatieopeningen, zowel in de behuizing van de machine als in de inbouwstructuur, vrij van obstakels.

1. UITPAKKEN

WAARSCHUWING

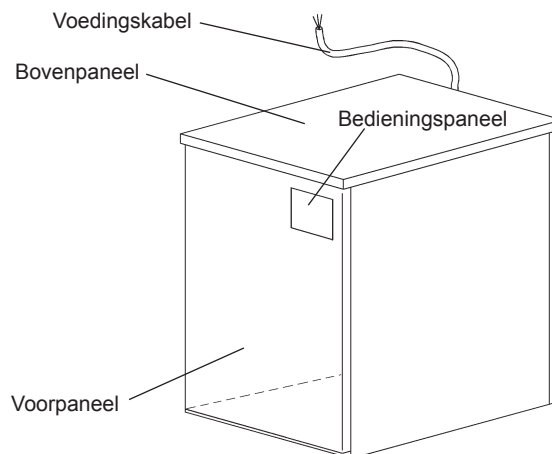
Kinderen moeten buiten het bereik van het verpakkingsmateriaal (plastic zakken en geëxpandeerd polystyreen) worden gehouden aangezien dit mogelijke bronnen van gevaar zijn.

LET OP

1. Til de doos niet op en verplaats deze niet met behulp van de transportbanden.
2. Verwijder kartonnen doos, tape en ander verpakkingsmateriaal. Als er verpakkingsmateriaal achterblijft in de ijsmachine, werkt deze niet goed.

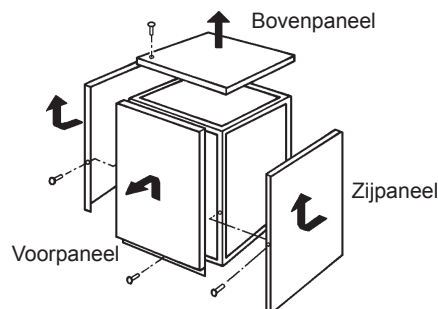
Opmerking: 1. Deze ijsmachine heeft een bunker nodig. De aanbevolen bunker is de HOSHIZAKI ICE STORAGE BIN, model B-300SD(PD) of B-500SD(PD) met top kit - 8C, B-700SD(PD) met top kit - 22C of B-900SD(PD) met top kit - 22C en top kit - 8C.

2. Deze ijsmachine is ontworpen om te worden aangesloten op een reksysteem met meerdere compressoren dat gebruik maakt van R404A.



Afb. 1

- 1) Controleer, nadat u de verpakking hebt verwijderd, of de ijsmachine en de bunker in goede staat verkeren. Gebruik het apparaat niet in geval van twijfel, maar raadpleeg bevoegd servicepersoneel. Raadpleeg het instructieblad dat bij de bunker is gevoegd voor richtlijnen bij het uitpakken en installeren.
- 2) Verwijder de transporttape waarmee de panelen zijn bevestigd.
- 3) Verwijder de voor-, boven- en zijpanelen. Zie Afb. 2.



- Bovenpaneel: Verwijder de schroef (schroeven). Verwijder het paneel.
- Voorpaneel: Verwijder de schroef. Til het paneel omhoog en trek het naar u toe.
- Zijpaneel: Verwijder de schroef. Trek het paneel een stukje naar u toe en verwijder het.

Afb. 2

- 4) Verwijder het pakket met toebehoren en controleer de inhoud:
Bevestigingsbeugel 2

NEDERLANDS

- 5) Verwijder de beschermende kunststoffilm van de panelen. Als de ijsmachine is blootgesteld aan de zon of aan hitte, verwijdert u de folie nadat de ijsmachine is afgekoeld.

2. PLAATSING

BELANGRIJK

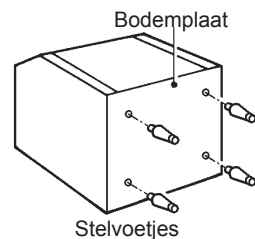
1. Deze ijsmachine is niet bestemd voor gebruik buitenshuis. De omgevingstemperatuur moet tussen 5°C en 40°C liggen en de watertemperatuur tussen 5°C en 35°C. Langdurig gebruik van de ijsmachine buiten de genoemde temperatuurwaarden kan de productiecapaciteit nadelig beïnvloeden.
2. De ijsmachine mag niet naast een oven, grill of andere apparatuur die veel warmte afgeeft worden geplaatst.
3. De machine moet waterpas op een stevige ondergrond worden geplaatst.
4. Houd aan de achterkant en de zijkanten een vrije ruimte van 15 cm. Dit zorgt voor een optimale luchtcirculatie en vergemakkelijkt onderhouds- en/of reparatiewerkzaamheden. Houd aan de bovenkant een vrije ruimte aan van 60 cm om de worm te kunnen verwijderen.
5. De machine mag niet worden geplaatst in een ruimte die met een waterstraal wordt schoongespoten of in ruimten waar veel condensvocht is.
6. Plaats geen andere apparaten of voorwerpen bovenop de ijsmachine of voor de ventilatieopening.

3. INSTALLATIE

- * Onjuiste installatie van de ijsmachine kan schade toebrengen aan mens, dier en omgeving. De fabrikant aanvaardt geen aansprakelijkheid voor schade en/of letsel ten gevolge van het onjuist installeren van de machine.

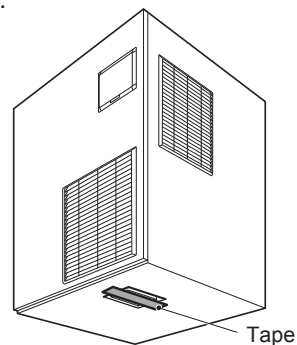
[a] BUNKER

- 1) Draai de vier meegeleverde voetjes (bunker-accessoire) volledig vast aan de onderkant van de bunker. Zie Afb. 3.



Afb. 3

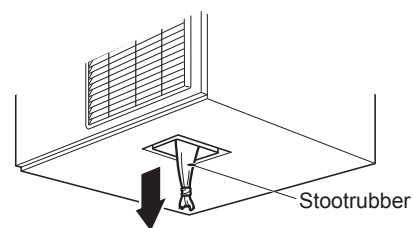
- 2) Plaats de bunker op de geselecteerde permanente locatie.
- 3) Verwijder de tape van de opening van de uitvalschacht aan de onderkant van de ijsmachine.



Afb. 4

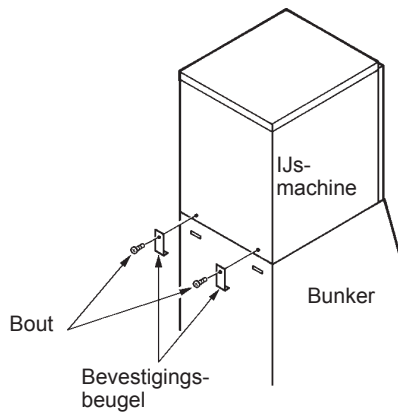
- 4) Trek het uiteinde van het stootrubber dat uit de opening van de uitvalschacht steekt omlaag om het hele stootrubber te verwijderen.

Opmerking: als de stroomtoevoer wordt ingeschakeld terwijl het stootrubber is achtergebleven, start de ijsmachine niet en wordt "BUNKER VOL" weergegeven op het display.



Afb. 5

- 5) Plaats de ijsmachine bovenop de bunker. Houd de ijsmachine hierbij aan de onderkant vast.
- 6) Bevestig de ijsmachine aan de bunker met behulp van de twee bevestigingsbeugels en de twee bouten die zijn meegeleverd. Zie Afb. 6.

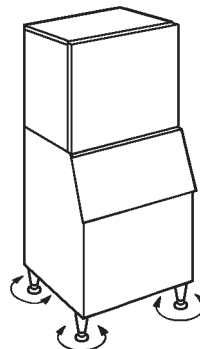


Afb. 6

7) Dicht de naad tussen de ijsmachine en de bunker af met een afdichtmiddel dat geschikt is voor gebruik in de buurt van voedingsmiddelen.

8) Plaats de zijpanelen terug.

9) Stel de vier voetjes aan de onderkant (instelbaar van 0 tot 25,4 mm) zodanig af dat de ijsmachine volledig horizontaal staat. Gebruik de waterpas. Zie Afb. 7.



Stelvoetjes afstellen

Afb. 7

[b] REKSYSTEEM MET MEERDERE COMPRESSOREN

Gebruik een geschikte condensor, bijvoorbeeld:

FM-1200ALKE(-N)

OP-LCHC068NTA02 van DANFOSS
Verdampingstemperatuur: -25°C 2830 W

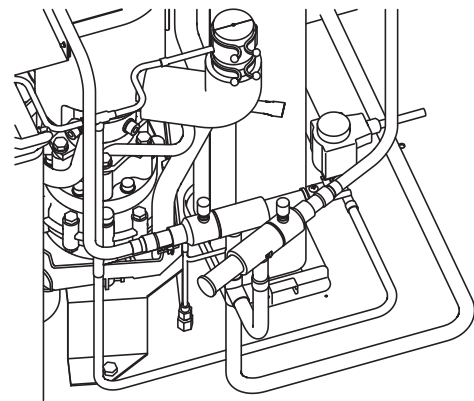
FM-1800ALKE(-N)

OP-LCHC108NTA02 van DANFOSS
Verdampingstemperatuur: -25°C 4300 W

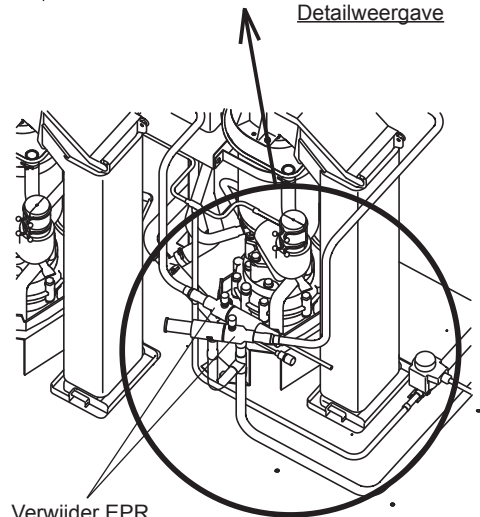
Als de condensor voor meer dan één ijsmachine werkt, moet u een kogelventiel op de vloeistofleiding en zuigleiding installeren.

1) Als de aanzuigdruk van de condensor hoger is dan 0,10 MPa (1,05 bar), moet u de EPR (verdampingsdrukregelaar) van de zuigleiding verwijderen. Zie Afb. 8.

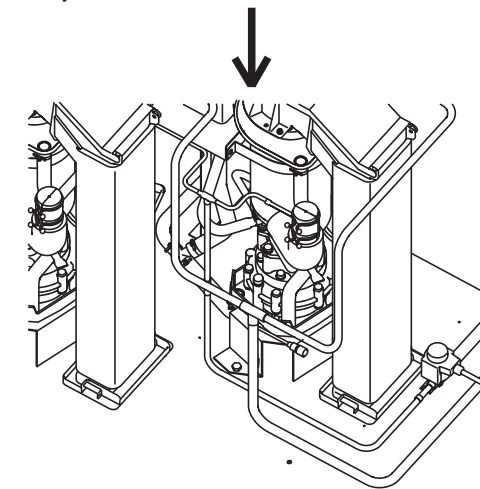
2) Om de meest efficiënte ijsproductiecapaciteit (10/10°C) te waarborgen moet u de ijsmachine instellen zoals hieronder is weergegeven. Raadpleeg de specificaties op de tekening voor informatie.



Detailweergave



Verwijder EPR



Afb. 8

Aanzuigdruk: 0,10 MPa (1,05 bar)
Verdampingstemperatuur: -24°C

3) Controleer, met de ijsmachine in bedrijf, of de aanzuigdruk van de condensor en de verdampingsdruk van de EPR juist zijn.

4) Als de condensor een omzettingssysteem heeft, moet u de verdampingstemperatuur instellen op -25°C.

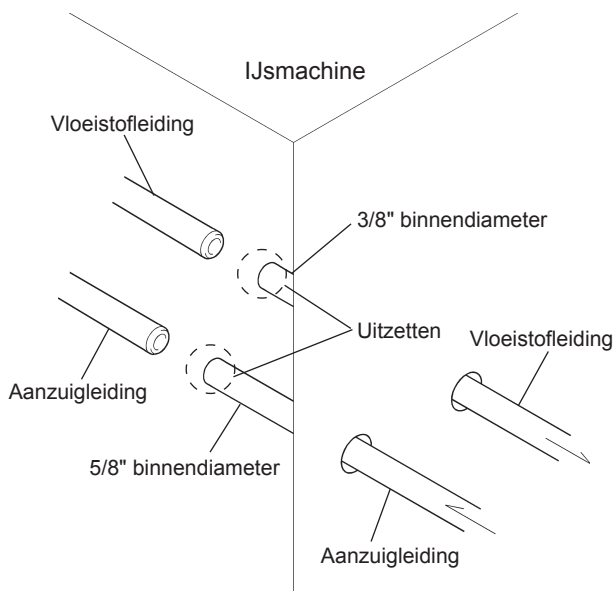
5) De lengte en hoogte van de leidingen van de condensor hangen af van de installatieomgeving en de manier van aansluiten. Sluit de leidingen zo aan dat de afvoerdruk van de condensor 1,32 MPa (13,5 bar) of meer is. Als dit niet het geval is, kan het drukverlies toenemen en kan de ijsproductiecapaciteit afnemen.

6) Leg horizontale leidingen op aflopend (1/200).

[c] VLOEISTOF- EN AANZUIGLEIDINGEN

1) De ijsmachine moet op de vloeistof- en aanzuigleiding van het compressorsysteem worden aangesloten via twee koperen leidingen van voldoende lengte aan de achterkant van de ijsmachine, waar zij kunnen worden aangesloten op de voorgeïnstalleerde interne koperen leidingen. Beide leidingen moeten afzonderlijk worden geïsoleerd.

Opmerking: 1. De verbindingsleidingen tussen de ijsmachine en het compressorsysteem moeten een buitendiameter van 3/8" hebben voor de vloeistofleiding en 5/8" voor de aanzuigleiding over een maximale afstand van 20 m (uitgaande van een recht traject). Voor elke bocht van 90° moet 0,5 m bij de totale leidinglengte worden opgeteld (20 m rechte leiding + vier bochten van 90° = 22 m rechte leiding).



Afb. 9

2. Bij gebruik van een vrieseenheid met één compressor die op een externe locatie is geïnstalleerd, moet u ervoor zorgen dat de apparatuur afdoende wordt beschermd tegen lage omgevingstemperaturen (capaciteitsregelaars/carterverwarming), olieterugvoer als de ijsmachine beneden de hoogte van de compressor is geplaatst (zuigdrukverhogers/olieafscidders/oliecentrifuges) en terugvoer van koelvloeistof als de ijsmachine boven de hoogte van de compressor is geplaatst (aanzuigaccumulator). Raadpleeg altijd de richtlijnen van de fabrikant van de compressor.

3. Een elektrische koppeling/verbinding tussen de ijsmachine en het compressorsysteem is NIET noodzakelijk. Bij gebruik van een reksysteem met meerdere compressoren worden de elektromagnetische kleppen automatisch gesloten door de inwendige besturing van de ijsmachine om de ijsproductie te stoppen. Bij gebruik van een afzonderlijke externe compressor moet deze worden voorzien van een beveiligingsschakelaar voor lage druk om de compressor te laten stoppen bij ongeveer 0,5 bar aanzuigdruk, aangezien het sluiten van de elektromagnetische klep ertoe leidt dat de compressordruk wordt afgebouwd.

2) Nadat alle koelleidingen zijn aangesloten, moeten de leidingen worden getest op lekken, leeggepompt en met damp gevuld met R404A. De ontwerpdruk van R404A is 31,4 bar (3,08 MPa) aan de afvoerkant en 16,7 bar (1,64 MPa) aan de aanzuigkant.

3) De aansluitingen van het koelsysteem zijn nu voltooid. Ga verder naar secties 4 en 5 om aan andere vereisten voor serviceaansluitingen te voldoen voordat u naar sectie 6, de opstartprocedure, gaat.

4) Breng het zij- en bovenpaneel weer aan in de juiste positie.

4. ELEKTRISCHE AANSLUITINGEN

WAARSCHUWING

DEZE MACHINE MOET WORDEN GEAARD

Deze ijsmachine moet worden geaard volgens de geldende voorschriften. Ter voorkoming van ernstig persoonlijk letsel en materiële schade als gevolg van elektrische schokken, dient deze ijsmachine te worden voorzien van een correct aangebrachte aardleiding. Verwijder de stekker uit het stopcontact voordat u onderhouds-, reparatie- of reinigingswerkzaamheden gaat uitvoeren.


- * Deze machine vereist een aparte voeding van 220 - 240 V wisselstroom, 12 A. Het stopcontact moet worden beschermd door een geschikte stroomonderbreker.
- * Normaalgesproken dient men te beschikken over de juiste vergunningen en/of de hulp in te roepen van een erkend elektricien.
- * Wanneer de netvoedingskabel is beschadigd, moet deze worden vervangen door een speciale kabel of constructie van de fabrikant of de dealer.

Alleen voor het Verenigd Koninkrijk en Ierland:

- * De draden van de netvoeding hebben een kleurcode:

Groen/geel = aarde
 Blauw = neutraal
 Bruin = stroomvoerend

Als de gekleurde draden in de voedingskabel van deze machine zijn aangesloten op stekkerpolen met een afwijkende kleur, dient u het volgende te doen:

Sluit de groen/gele draad in de stekker aan op de groen/gele of groene stekkerpool of anders op de stekkerpool die is aangeduid met de letter E of het symbool . Sluit de blauwe draad aan op de zwarte stekkerpool of op de stekkerpool die is aangeduid met de letter N. Sluit de bruine draad aan op de rode stekkerpool of op de stekkerpool die is aangeduid met de letter L.

- * Als het stopcontact waarop u de ijsmachine wilt aansluiten niet geschikt is voor de stekker die aan de voedingskabel van de ijsmachine zit, dient de stekker te worden verwijderd (een gegoten stekker wordt afgesneden) en vervangen door een geschikte stekker.

De gegoten stekker die van de voedingskabel is afgesneden, moet worden weggegooid. Hij mag niet opnieuw worden gebruikt. Wanneer deze stekker elders in een stopcontact wordt gestoken, zorgt dit voor een groot risico van elektrische schokken.

- * De gegoten stekker mag uitsluitend in combinatie met een zekeringhouder worden gebruikt.

Het referentienummer van de fabrikant is in de stekker ingeslagen. In geval u de zekeringhouder vervangt, dient een vervangend exemplaar van hetzelfde type te worden gebruikt.

Zekeringhouders zijn te verkrijgen via de onderdelen- en servicecentra van Hoshizaki.

Gebruik zekeringen van 12 A die zijn goedgekeurd volgens BS 1362.

5. AANSLUITING VAN WATERTOEFVOER- EN WATERAFVOERLEIDINGEN

WAARSCHUWING

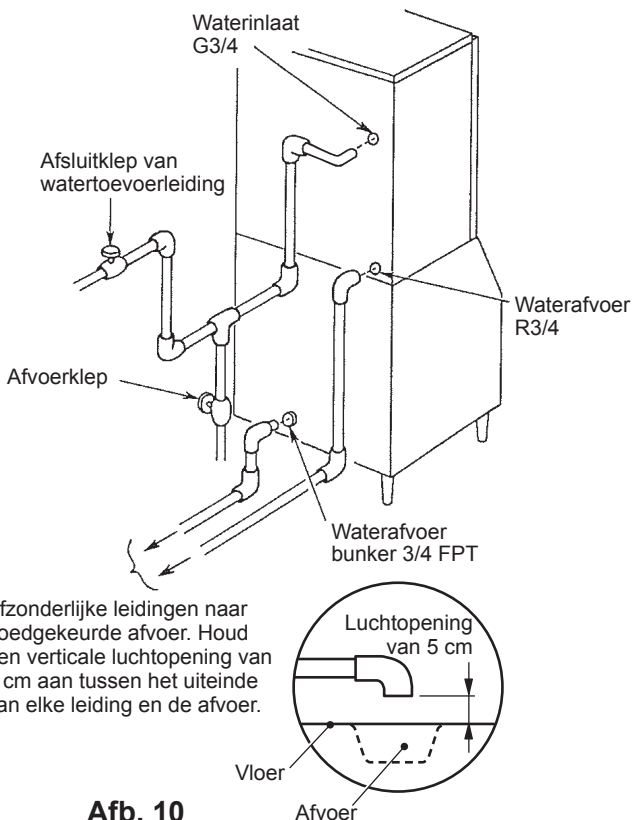
Mag alleen worden aangesloten op een drinkwaterleiding.

Opmerking: In sommige gebieden kan een loodgietersvergunning of het inschakelen van een erkend loodgieter verplicht zijn.

- * De aansluitingen aan de drinkwaterleiding moeten worden uitgevoerd in overeenstemming met de huidige vereisten van het land in de regelgeving met betrekking tot watertoevoer of -accessoires.
- * Het water om ijs mee te maken moet drinkwater zijn. Waar vorming van ketelsteen kan optreden ten gevolge van de waterkwaliteit, installatie van een extern filter of zachtmaker wordt aanbevolen. Neem contact op met uw plaatselijke waterbehandelingspecialist of Hoshizaki-servicebedrijf.
- * De watertoevoerdruk moet tenminste 0,05 MPa (0,5 bar) bedragen en mag niet hoger dan 0,8 MPa (8 bar) zijn. Als de waterdruk hoger is dan 0,8 MPa (8 bar), moet gebruik worden gemaakt van een reduceerventiel. De watertoevoerkraan mag voor dit doel NIEt gedeeltelijk worden dichtgedraaid.

NEDERLANDS

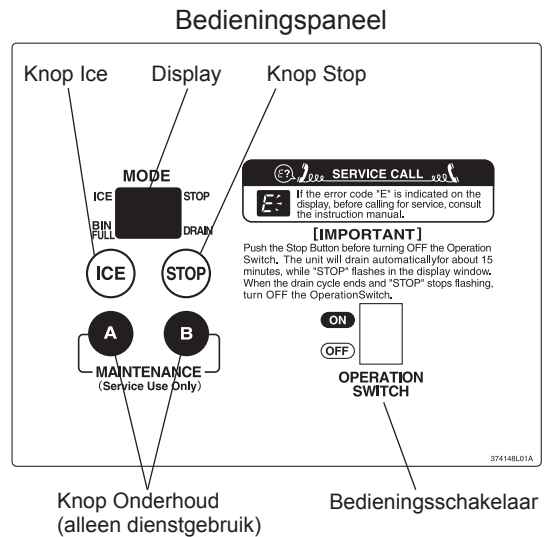
- * De waterafvoer van de ijsmachine stroomt onder natuurlijk verval; de afvoerslang moet dus voldoende verval hebben.
- * Water moet worden afgevoerd in een open waterslot.
- * Afvoerleidingen mogen niet rechtstreeks op de riolering worden aangesloten. Houd een verticale luchtopening van minimaal 5 cm aan tussen het uiteinde van de afvoerleidingen van ijsmachine en bunker en de vloerafvoer.
- * De watertoevoer moet worden aangesloten met een pijp, niet met een slang.



Afb. 10

6. OPSTARTPROCEDURE

- 1) Controleer of het stroomsnoer uit het stopcontact is verwijderd.
- 2) Zet de bedieningsschakelaar op het bedieningspaneel in de stand "ON".
- 3) Draai de watertoevoer kraan open.
- 4) Sluit de netvoeding aan en schakel de ijsmachine in.
- 5) Het display geeft de modus "ICE" weer.



Afb. 11

- 6) Nu gebeurt achtereenvolgens het volgende:
 - a) Het waterreservoir loopt vol.
 - b) De aandrijfmotor start.
 - c) De compressor start.

BELANGRIJK

1. Controleer de kwaliteit van het geproduceerde ijs.
2. Het ijs dat tijdens het testen van de ijsmachine is geproduceerd, mag niet worden gebruikt voor consumptie. Het is mogelijk verontreinigd met deeltjes afkomstig uit het watercircuit. Gooi het ijs weg in een afvoer.
3. Maak voor ingebruikname van de ijsmachine eerst de bunker schoon (zie "III. 1. REINIGEN" in de gebruiksaanwijzing).

7. LAATSTE CONTROLES

- 1) Zijn er geen waterlekkages?
- 2) Trilt de ijsmachine niet?
- 3) Zitten alle panelen op hun plek en zijn zij stevig bevestigd?
- 4) Heeft de gebruiker instructies ontvangen met betrekking tot het juiste gebruik van de machine en heeft hij of zij de gebruiksaanwijzing gekregen?

IMPORTANTE

1. Para realizar la instalación del producto de modo seguro y efectivo, lea previamente este folleto con atención y siga sus instrucciones.
2. Una vez finalizada la instalación, ponga en marcha la máquina de hielo para comprobar que no hay ninguna anomalía e instruya al operario acerca del uso y el mantenimiento de la misma de acuerdo con este manual de instrucciones.
3. Este folleto deberá entregarse al usuario al finalizar la instalación para que lo guarde junto con el manual de instrucciones para cualquier consulta que sea necesaria.

ADVERTENCIA

1. La instalación debe ser realizada únicamente por personal cualificado, de acuerdo con la normativa vigente y con las instrucciones del fabricante.
2. Mantenga los orificios de ventilación, de la carcasa de la máquina o de la estructura integrada, libres de cualquier obstrucción.

1. DESEMBALAJE

ADVERTENCIA

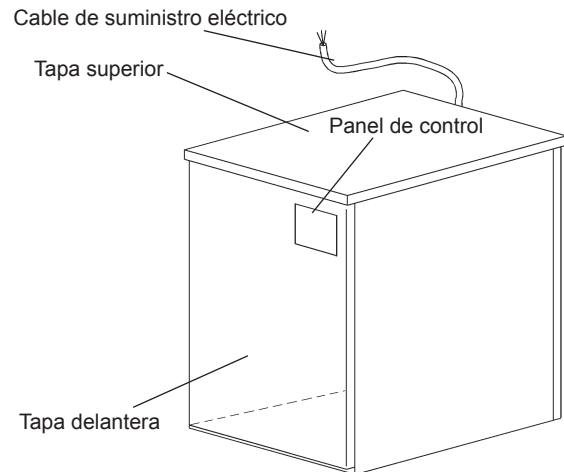
No deje al alcance de los niños el material de embalaje (bolsas de plástico y poliestireno expandido), ya que son fuentes potenciales de peligro.

ATENCIÓN

1. No levante ni manipule el cartón usando las cintas de embalaje.
2. Retire el cartón, la(s) cinta(s) y el embalaje de expedición. La máquina de hielo no funcionará correctamente si no se quita el material de embalaje.

Nota: 1. Esta máquina de hielo necesita una cuba de almacenamiento. La cuba de almacenamiento recomendada es la CUBA DE ALMACENAMIENTO DE HOSHIZAKI modelo B-300SD(PD) o B-500SD(PD) con equipo en la parte superior - 8C, B-700SD(PD) con equipo en la parte superior - 22C, o B-900SD(PD) con equipo en la parte superior - 22C y equipo en la parte superior - 8C.

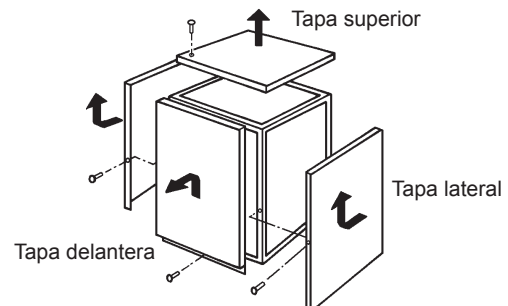
2. Esta máquina de hielo está diseñada para conectarse a un sistema de compresores múltiples con R404A.



Ilust. 1

- 1) Una vez que haya quitado el embalaje asegúrese de que la máquina de hielo y la cuba de almacenamiento estén en buen estado. En caso de duda, no use el equipo y consulte a profesionales cualificados. Para los procedimientos de instalación y desembalaje véase la hoja de instrucciones que acompaña a la cuba de almacenamiento.

- 2) Retire la cinta de embalaje que sujeta las tapas.
- 3) Quite las tapas frontal, superior y laterales. Consulte Ilust. 2.



- Tapa superior: Retire los tornillos. Levántela.
 Tapa delantera: Retire el tornillo. Levante y tire hacia usted.
 Tapa lateral: Retire el tornillo. Tire suavemente hacia usted y levántela.

Ilust. 2

- 4) Extraiga el paquete de accesorios y verifique su contenido:
 Soporte de montaje 2

- 5) 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.

2. UBICACIÓN

IMPORTANTE

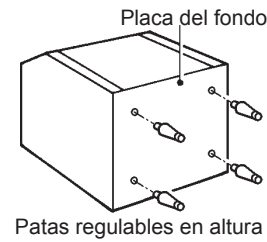
1. Esta máquina de hielo no está diseñada para uso en el exterior. La temperatura ambiente de trabajo normal debe situarse entre 5 °C y 40 °C. La temperatura de trabajo normal del agua debe situarse entre 5 °C y 35 °C. La utilización de la máquina de hielo fuera de estos márgenes de temperatura normal durante periodos prolongados puede afectar a su capacidad de producción.
2. La máquina de hielo no debe colocarse cerca de hornos, parrillas u otras fuentes de calor.
3. El equipo debe ubicarse sobre una base firme y nivelada.
4. Deje un espacio de 15 cm detrás y a los lados para permitir la circulación de aire y facilitar las eventuales operaciones de reparación y/o mantenimiento. Deje un espacio de 60 cm por encima para poder desmontar la barrena.
5. Este equipo no debe instalarse en un lugar en el que pueda utilizarse un chorro de agua y donde no esté permitida la formación de gotas.
6. No coloque nada encima de la máquina de hielo ni delante de la rejilla.

3. INSTALACIÓN

- * El fabricante no se hace responsable de los daños a personas, animales o bienes materiales provocados por una instalación incorrecta.

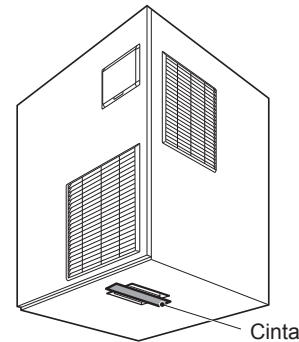
[a] CUBA DE ALMACENAMIENTO

- 1) Atornille totalmente las cuatro patas suministradas (accesorios) en la parte inferior de la cuba de almacenamiento. Consulte Ilust. 3.



Ilust. 3

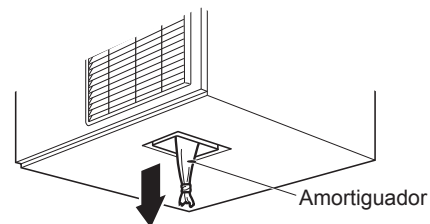
- 2) Sitúe la cuba de almacenamiento en el lugar elegido para la misma.
- 3) Retire la cinta de la abertura de la vertedera en la parte inferior de la máquina de hielo.



Ilust. 4

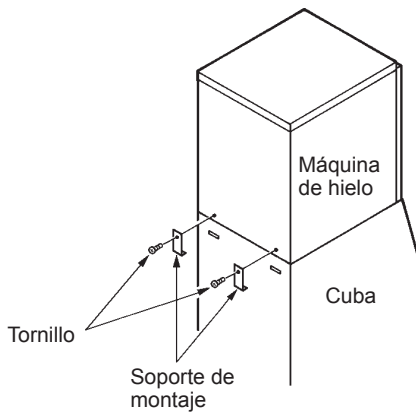
- 4) Tire del extremo del amortiguador que sale de la abertura de la vertedera para extraer el amortiguador completo.

Nota: Si se activa la alimentación eléctrica con parte del amortiguador en el interior, la máquina de hielo no se iniciará y mostrará "BIN FULL" en la pantalla.



Ilust. 5

- 5) Coloque la máquina de hielo encima de la cuba de almacenamiento sujetándola por la parte inferior.
- 6) Fije la máquina de hielo a la cuba de almacenamiento mediante los dos soportes de montaje y los dos pernos que se suministran. Consulte Ilust. 6.

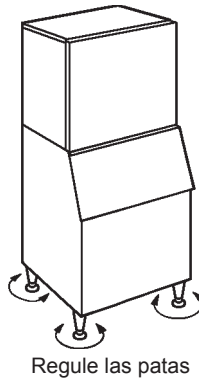


Ilust. 6

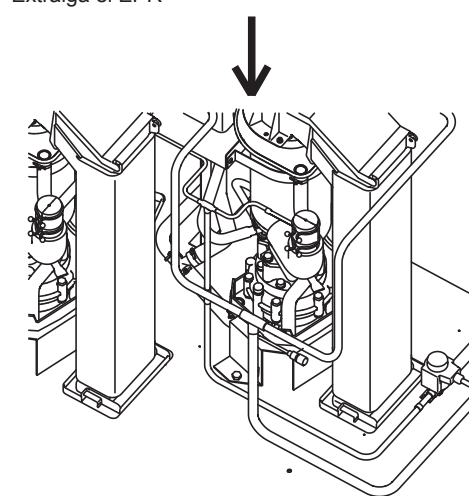
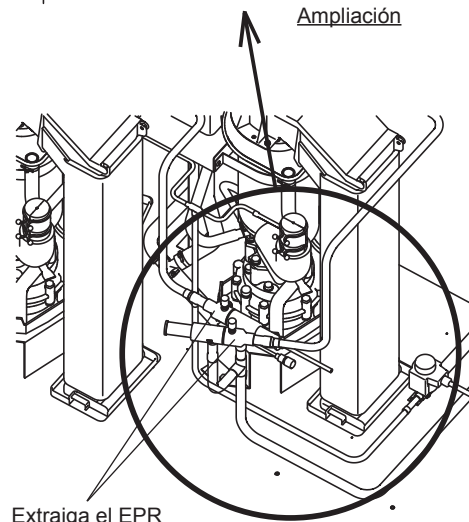
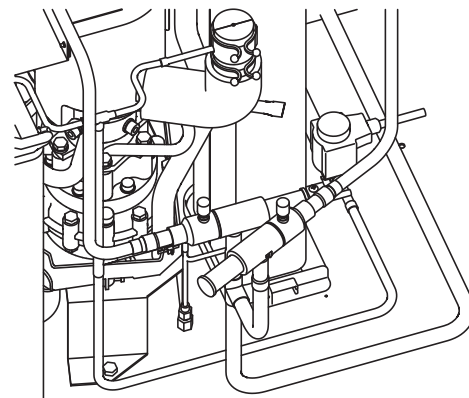
7) Con un sellador apto para alimentación, selle la junta entre la máquina de hielo y la cuba de almacenamiento.

8) Vuelva a montar las tapas laterales en sus posiciones correctas.

9) Ajuste las cuatro patas de la parte inferior (regulables entre 0 y 25,4 mm) para que la máquina de hielo quede perfectamente horizontal. Use el nivel de burbuja. Consulte Ilust. 7.



Ilust. 7



Ilust. 8

[b] SISTEMA DE COMPRESORES MÚLTIPLES

Utilice una unidad de condensación adecuada, como alguna de las siguientes:

FM-1200ALKE(-N)

OP-LCHC068NTA02 de DANFOSS
Temperatura de evaporación: -25 °C 2830 W

FM-1800ALKE(-N)

OP-LCHC108NTA02 de DANFOSS
Temperatura de evaporación: -25 °C 4300 W

Si la unidad de condensación se utiliza para más de una máquina de hielo, instale una válvula de bola en los conductos de líquido y de aspiración.

1) Si la presión de aspiración de la unidad de condensación supera los 0,10 MPa (1,05 bar), retire el EPR (regulador de presión de evaporación) del conducto de aspiración. Consulte Ilust. 8.

2) Para garantizar una capacidad de fabricación de hielo más eficiente (10/10 °C), configure la máquina de hielo como se indica a continuación. Para obtener más detalles, consulte las especificaciones en el plano de dimensiones.

Presión de aspiración: 0,10 MPa (1,05 bar)
Temperatura de evaporación: -24 °C

3) Mientras la máquina de hielo está en funcionamiento, compruebe que la presión de aspiración de la unidad de condensación y la presión de evaporación del EPR son adecuadas.

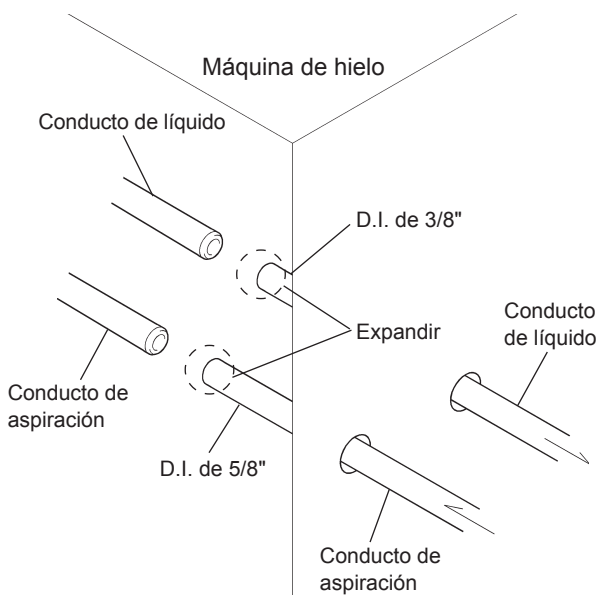
4) Si la unidad de condensación dispone de un sistema inversor, establezca la temperatura de evaporación en -25 °C.

- 5) La longitud y la altura de los tubos de la unidad de condensación varían dependiendo del entorno de instalación y del método de conexión. Conecte los tubos de forma que la presión de descarga de la unidad de condensación sea de 1,32 MPa (13,5 bar) o superior. En caso contrario pueden aumentar las pérdidas de presión y reducirse la capacidad de fabricación de hielo.
- 6) Tienda los tubos horizontales en pendiente (1/200).

[c] CONDUCTOS DE LÍQUIDO Y DE ASPIRACIÓN

- 1) La máquina de cubitos de hielo debe conectarse a los conductos de líquido y de aspiración del sistema compresor utilizando dos tubos de cobre de tamaños adecuado dirigidos a la parte trasera de la máquina para conectarlos a los tubos internos de cobre preinstalados. Ambos tubos deben aislarse individualmente.

Nota: 1. Los tamaños de las tuberías interconectadas entre la máquina de cubitos de hielo y el sistema compresor deben ser de 3/8" DE (Diámetro Exterior) para el conducto de líquido y de 5/8" para el conducto de aspiración hasta un máximo de 20 m (asumiendo un funcionamiento en línea recta). Para cada codo de 90°, añadir 0,5 m a la longitud total de la tubería (ej. 20 m de tubería recta + cuatro codos de 90° = equivalente a 22 m de tubería recta).



Ilust. 9

2. Cuando se utilice una unidad refrigeradora con sistema compresor simple que esté en un lugar remoto, asegúrese de que esté adecuadamente protegida contra las bajas temperaturas (controles de capacidad/calentamiento del cárter), contra el aceite residual que pueda volver cuando la máquina de cubitos de hielo esté más baja que el compresor (tubos de subida de aspiración/colectores de aceite/separadores de aceite) y contra el líquido refrigerante que pueda volver cuando la máquina de cubitos de hielo esté más alta que el compresor (acumulador de aspiración). Compruebe siempre las instrucciones del fabricante del compresor.

3. NO es necesario que haya una conexión eléctrica entre la máquina de cubitos de hielo y el sistema compresor. Cuando se utilice un sistema de compresores múltiples, los controles internos de la máquina de cubitos de hielo cerrarán las válvulas de solenoide activadas eléctricamente para interrumpir la producción de hielo. Cuando se utilice un compresor único remoto, éste deberá ir equipado con un interruptor de seguridad de presión baja para detener el compresor a aproximadamente 0,5 bar de presión de aspiración, ya que cuando se cierre la válvula de solenoide provocará la evacuación del recipiente.

- 2) Una vez que se hayan realizado todas las conexiones de los tubos de refrigeración, deberá comprobarse que no haya fugas en los tubos, habrá que evacuarlos y cargarlos con vapor de R404A. La presión de diseño del R404A es de 31,4 bar (3,08 MPa) en el lado de descarga y de 16,7 bar (1,64 MPa) en el lado de aspiración.

- 3) Las conexiones de refrigeración ya están listas. Realice las secciones 4 y 5 para seguir con otros requisitos de conexiones de servicio antes de pasar a la sección 6, el procedimiento de encendido.

- 4) Vuelva a colocar los paneles laterales y superior en sus posiciones respectivas.

4. CONEXIONES ELÉCTRICAS

ADVERTENCIA

ESTA MÁQUINA DEBE CONECTARSE A TIERRA

Esta máquina de hielo requiere una conexión a tierra conforme a la normativa eléctrica nacional y local. Para evitar la posibilidad de fuertes descargas eléctricas a personas o graves averías del equipo, conecte a la máquina un cable de puesta a tierra adecuado. Antes de realizar operaciones de mantenimiento, reparación o limpieza, desconecte la unidad de la red eléctrica.

- * Este equipo necesita una alimentación independiente de 220 – 240 VCA, 12 A. El suministro eléctrico debe protegerse con un disyuntor apropiado.
- * Normalmente son necesarios un permiso para obras eléctricas y los servicios de un electricista acreditado.
- * Si el cable de alimentación está dañado, este se debe sustituir por un cable o montaje especial que debe suministrar el fabricante o el agente de reparaciones.

Únicamente en el Reino Unido y la República de Irlanda

- * Los hilos del cable de red están coloreados de acuerdo con el código siguiente:

Verde y amarillo = Tierra
Azul = Neutro
Marrón = Activo

Es posible que los colores de los hilos del cable de red de este equipo no se correspondan con las marcas de color que identifican los terminales del enchufe que se utilice. En ese caso, proceda del modo siguiente:

El hilo verde y amarillo se debe conectar al terminal del enchufe marcado con la letra E o con el símbolo $\frac{\perp}{\equiv}$, o de color verde o de color verde-amarillo. El hilo azul debe conectarse al terminal marcado con la letra N o de color negro. El hilo marrón debe conectarse al terminal marcado con la letra L o de color rojo.

- * En caso de que las tomas de corriente del lugar donde se va a instalar no sean adecuadas para

el enchufe que se suministra con el producto, debe sustituirse el enchufe (cortándolo si está moldeado) por uno adecuado.

Si la clavija no reutilizable se ha cortado del cable de alimentación, dicha clavija debe desecharse. No trate de reutilizarla. La introducción de esta clavija en cualquier toma de corriente representa un grave riesgo de descarga eléctrica.

- * La clavija no reutilizable no debe utilizarse nunca sin una tapa de fusibles montada.

El recambio correcto de la tapa de fusibles desmontable se identifica por el número de referencia del fabricante grabado en la propia clavija.

Puede obtener tapas de fusibles de repuesto en los centros de repuestos/servicio de Hoshizaki.

Los fusibles deben ser de 12 A y estar homologados según BS 1362.

5. SUMINISTRO DE AGUA Y CONEXIONES DE DRENAJE

ADVERTENCIA

Conecte la máquina únicamente a un suministro de agua potable.

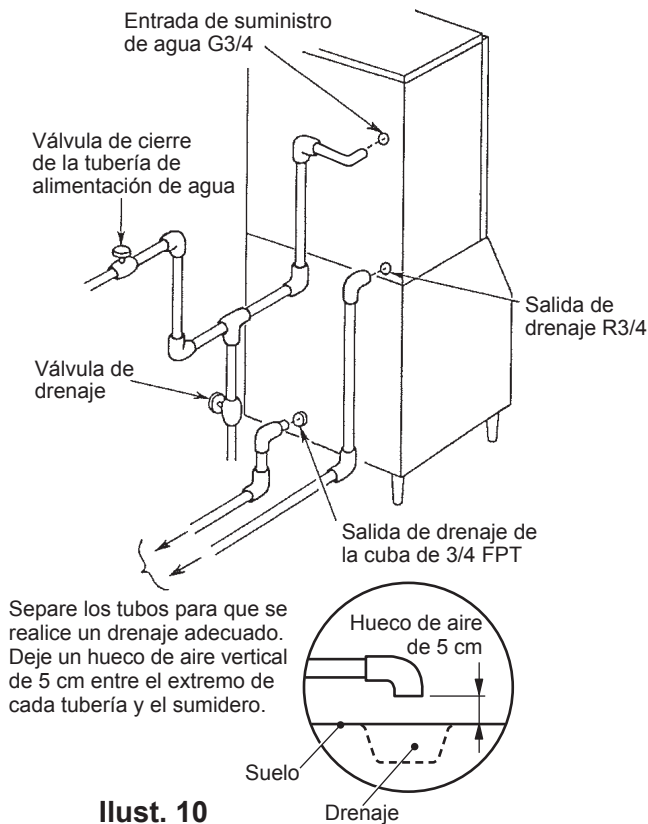
Nota: En algunas localidades pueden ser necesarios un permiso para obras de fontanería y los servicios de un fontanero acreditado.

- * La conexión a la red de suministro general de agua debe hacerse según la regulación vigente de cada país en materia de suministro de agua o racores.

- * El agua de la máquina de hielo debe ser potable. En los casos en los que la acumulación de sarro se deba a la calidad del agua, se recomienda la instalación de un descalcificador o un filtro externo. Póngase en contacto con un profesional en el tratamiento de aguas local o con un agente de servicio de Hoshizaki.

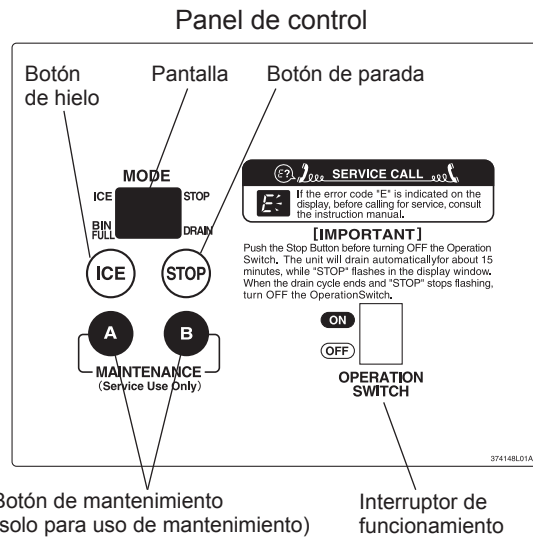
- * La presión del suministro de agua debe ser de 0,05 MPa (0,5 bar) como mínimo y 0,8 MPa (8 bar) como máximo. Si la presión es superior a 0,8 MPa (8 bar), utilice una válvula reductora adecuada. **NO** trate de reducir la presión actuando sobre la llave de paso.

- * El drenaje de la máquina de hielo se realiza por gravedad, de modo que el conducto de drenaje debe disponer de la pendiente y altura adecuadas.
- * El agua debe drenar en un colector abierto.
- * Las tuberías no deberían dirigirse directamente al drenaje. Debe quedar un hueco de aire vertical de al menos 5 cm entre el extremo de las tuberías de la máquina de hielo y la cuba de almacenamiento y el drenaje del suelo.
- * La conexión al suministro de agua se debe realizar con un tubo, no con un conjunto de mangueras.



6. PROCEDIMIENTO DE PUESTA EN MARCHA

- 1) Verifique que el cable de alimentación está desconectado.
- 2) Lleve el interruptor de funcionamiento del panel de control a la posición "ON" (activado).
- 3) Abra la llave de paso de agua.
- 4) Conecte y active la alimentación eléctrica.



- 5) La pantalla se iluminará en el modo "ICE".
- 6) Debería producirse la siguiente secuencia:
 - a) Se llenará el depósito de agua.
 - b) El motor de engranajes arrancará.
 - c) El compresor se pondrá en marcha.

IMPORTANTE

1. Compruebe el estado y la calidad de la producción de hielo.
2. No use el hielo obtenido durante el periodo de prueba. Puede estar contaminado con cuerpos extraños del circuito del agua. Deseche o lave con agua el drenaje.
3. Limpie la cuba de almacenamiento antes de utilizarla (véase "III. 1. LIMPIEZA" en el manual de instrucciones).

7. COMPROBACIONES FINALES

- 1) ¿Hay alguna fuga de agua en la instalación?
- 2) ¿Hay vibraciones en la máquina de hielo?
- 3) ¿Todas las tapas están bien sujetas y seguras?
- 4) ¿El usuario ha sido instruido acerca de la correcta utilización de la máquina y ha recibido el manual de instrucciones?

IMPORTANTE

1. Al fine di installare il prodotto in modo sicuro e corretto, si raccomanda di leggere prima attentamente il presente manuale e di seguire le istruzioni in esso contenute.
2. Completata l'installazione, avviare la macchina per verificare la presenza di eventuali anomalie e presentare all'utente le modalità di utilizzo e di esecuzione della manutenzione della macchina, secondo il manuale di istruzioni.
3. Il presente manuale deve essere consegnato all'utente dopo l'installazione, perché lo conservi insieme al manuale di istruzioni per eventuali necessità di consultazione.

AVVERTENZA

1. **L'installazione deve essere eseguita da personale specializzato**, in conformità alle norme vigenti e alle istruzioni della casa costruttrice.
2. Mantenere prive di ostruzioni le aperture di ventilazione della custodia della macchina o della struttura incorporata.

1. DISIMBALLAGGIO

AVVERTENZA

Tenere gli elementi d'imballaggio (sacchetti in plastica e polistirolo espanso) lontano dalla portata dei bambini, perché potenzialmente pericolosi.

ATTENZIONE

1. Non sollevare o maneggiare il cartone mediante il nastro d'imballaggio.
2. Rimuovere il cartone d'imballaggio, il nastro/i e l'imballaggio. La macchina non funziona in modo corretto se non si rimuove tutto il materiale d'imballaggio.

Nota: 1. la macchina deve essere dotata di un deposito di raccolta cubetti. Il deposito di raccolta cubetti raccomandato è HOSHIZAKI ICE STORAGE BIN, modello B-300SD(PD) o B-500SD(PD) con kit superiore - 8C, B-700SD(PD) con kit superiore - 22C, oppure B-900SD(PD) con kit superiore - 22C e kit superiore - 8C.

2. La macchina è progettata per essere collegata ad un rack di compressori multipli che utilizza R404A.

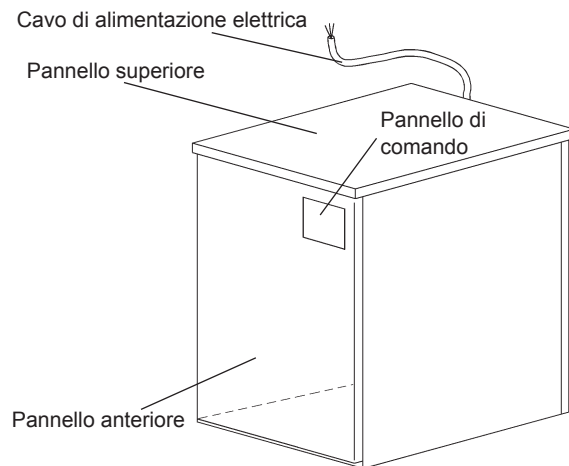
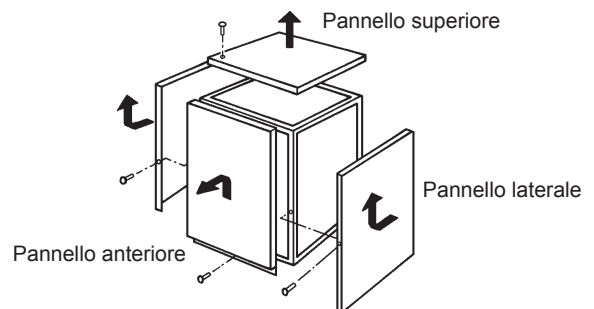


Fig. 1

- 1) Dopo la rimozione dell'imballaggio, accertare che la macchina e il deposito di raccolta cubetti siano in buone condizioni. Qualora sorgano dubbi in merito, non utilizzare la macchina ma rivolgersi a personale qualificato. Per le indicazioni di disimballaggio e installazione si veda il relativo foglio d'istruzioni allegato al deposito di raccolta cubetti.

- 2) Togliere il nastro adesivo che fissa i pannelli.

- 3) Rimuovere i pannelli anteriore, superiore e laterali. Vedi Fig. 2.



Pannello superiore: rimuovere la vite o le viti. Sollevare.

Pannello anteriore: rimuovere la vite. sollevare e tirare verso di sé.

Pannello laterale: rimuovere la vite. tirare leggermente verso di sé e sollevare.

Fig. 2

- 4) Rimuovere il pacchetto di accessori e verificarne il contenuto:
 staffa di fissaggio 2

- 5) Rimuovere dai pannelli la pellicola protettiva in plastica. In caso di esposizione al sole o a fonti di calore, rimuovere la pellicola dopo aver lasciato raffreddare la macchina.

2. UBICAZIONE

IMPORTANTE

1. La macchina non è adatta per essere utilizzata all'aria aperta. La normale temperatura ambiente d'esercizio deve essere compresa fra 5°C e 40°C; la normale temperatura d'esercizio dell'acqua, invece, fra 5°C a 35°C. Il prolungato funzionamento della macchina con valori al di fuori delle gamme previste, può condizionarne la capacità di produzione.
2. La macchina non deve essere ubicata in prossimità di forni, grill o altri apparecchi che producono calore.
3. Il pavimento su cui poggia deve garantire alla macchina una base solida e piana.
4. Lasciare uno spazio libero di 15 cm sul retro e ai lati della macchina, in modo da favorire la circolazione dell'aria e le eventuali operazioni di manutenzione o servizio. Lasciare uno spazio libero di 60 cm sulla sommità della macchina, per facilitare lo smontaggio della coclea.
5. La macchina non è adatta per essere installata dove si fa uso di getti d'acqua o non si può drenare.
6. Non posizionare alcun oggetto sulla sommità della macchina e davanti alla sfinestratura.

3. INSTALLAZIONE

* L'installazione non corretta può provocare lesioni alle persone, agli animali e danni materiali, per i quali la casa costruttrice declina ogni responsabilità.

[a] DEPOSITO RACCOLTA CUBETTI

- 1) Avvitare completamente i quattro piedini in dotazione (accessori del deposito) sulla parte inferiore del deposito di raccolta cubetti. Vedi Fig. 3.

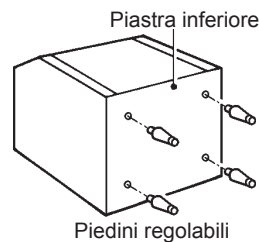


Fig. 3

- 2) Posizionare il deposito di raccolta cubetti nel luogo d'installazione permanente prescelto.
- 3) Rimuovere il nastro dall'apertura dello scivolo nella parte inferiore della macchina.

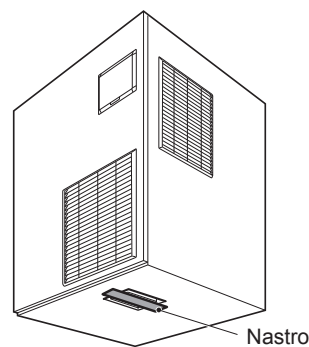


Fig. 4

- 4) Abbassare l'estremità del cuscinetto che fuoriesce dall'apertura dello scivolo per rimuovere l'intero cuscinetto.

Nota: se viene attivata l'alimentazione con il cuscinetto lasciato all'interno, la macchina non visualizzerà l'indicazione "DEPOSITO PIENO" sul display.

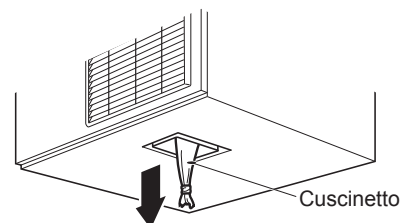


Fig. 5

- 5) Afferrandone il fondo, collocare la macchina sopra il deposito di raccolta cubetti.
- 6) Fissare la macchina al deposito di raccolta cubetti, servendosi delle due staffe di montaggio e dei due bulloni in dotazione. Vedi Fig. 6.

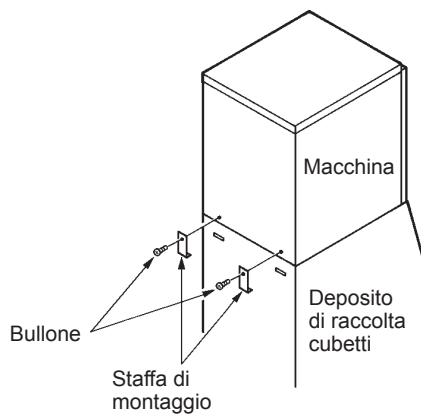


Fig. 6

7) Sigillare la linea di giunzione fra la macchina e il deposito di raccolta cubetti mediante sigillante per alimenti.

8) Rimontare i pannelli laterali in modo corretto.

9) Regolare i quattro piedini del fondo (regolabili da 0 a 25,4 mm), in modo che la macchina sia perfettamente orizzontale. Utilizzare una livella a bolla d'aria. Vedi Fig. 7.

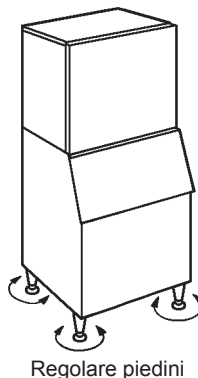
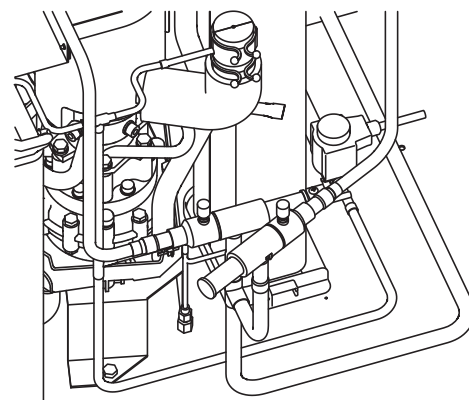
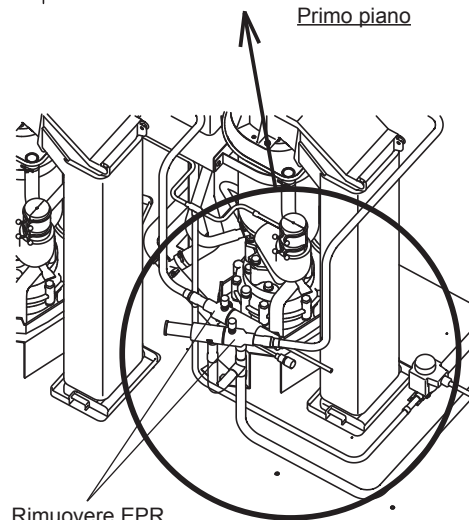


Fig. 7



Primo piano



Rimuovere EPR

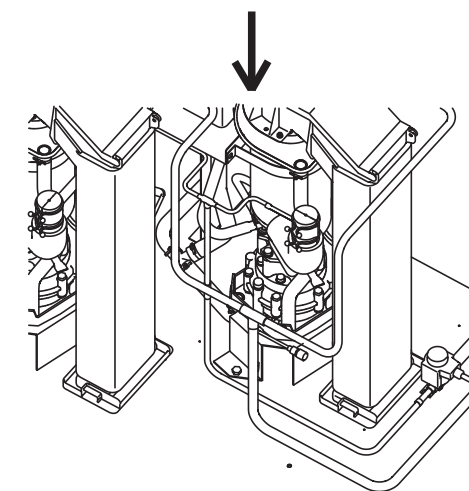


Fig. 8

[b] RACK DI COMPRESSORI MULTIPLI

Utilizzare un'unità di condensazione adatta, come:

FM-1200ALKE(-N)

OP-LCHC068NTA02 di DANFOSS
Temperatura di evaporazione: -25°C 2830W

FM-1800ALKE(-N)

OP-LCHC108NTA02 di DANFOSS
Temperatura di evaporazione: -25°C 4300W

Quando l'unità di condensazione viene utilizzata per più macchine, installare una valvola a sfera sulla linea del liquido e sulla linea di aspirazione.

1) Se la pressione di aspirazione dell'unità di condensazione è superiore a 0,10 MPa (1,05 bar), rimuovere l'EPR (regolatore della pressione di evaporazione) dalla linea di aspirazione. Vedi Fig. 8.

2) Per garantire la massima efficienza per quanto riguarda la capacità di produzione del ghiaccio (10/10°C), impostare la macchina come indicato di seguito. Per i dettagli, fare riferimento alle specifiche sul disegno dimensionale.

Pressione di aspirazione: 0,10 MPa (1,05 bar)
Temperatura di evaporazione: -24°C

3) Mentre la macchina è in funzione, controllare se la pressione di aspirazione dell'unità di condensazione e la pressione di evaporazione dell'EPR sono adeguate.

4) Se l'unità di condensazione dispone di un invertitore, impostare la temperatura di evaporazione su -25°C.

- 5) La lunghezza e l'altezza delle tubazioni dell'unità di condensazione variano a seconda dell'ambiente di installazione e del metodo di collegamento. Collegare le tubazioni in modo che la pressione di scarico dell'unità di condensazione sia 1,32 MPa (13,5 bar) o superiore. Altrimenti, la perdita di pressione potrebbe aumentare e la capacità di produzione del ghiaccio diminuire.
- 6) Disporre le tubazioni orizzontali sulla pendenza (1/200).

[c] LINEE DEL LIQUIDO E DI ASPIRAZIONE

- 1) La macchina per la produzione di ghiaccio deve essere collegata alle linee del liquido e di aspirazione del sistema del compressore mediante due tubi di rame di dimensioni sufficienti, diretti alla parte posteriore della macchina e da connettere ai tubi di rame predisposti all'interno. Entrambi i tubi devono essere isolati separatamente.

Nota: 1. Le dimensioni dei tubi di interconnessione fra la macchina per la produzione di ghiaccio e il sistema del compressore devono essere le seguenti: diametro esterno 3/8 di pollice per la linea del liquido e 5/8 di pollice per la linea di aspirazione fino a un massimo di 20 m (tratto rettilineo). Per ogni piegatura di 90° aggiungere un tratto equivalente di 0,5 m alla lunghezza totale del tubo (ad es.: 20 m di tubo rettilineo + 4 piegature di 90° = 22 m equivalenti di tubo rettilineo).

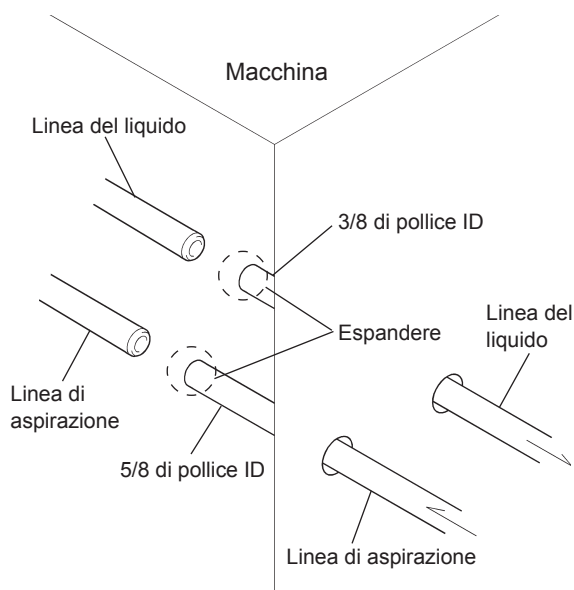


Fig. 9

2. Quando si utilizza un'unità di refrigerazione a compressore singolo, installata in una sede remota, accertare che sia adeguatamente protetta da basse temperature ambientali (comandi capacità/riscaldamento carter), dal ritorno dell'olio nel caso in cui la macchina per la produzione di ghiaccio si trovi sotto il livello del compressore (colonne montanti d'aspirazione/raccoglitori olio/separatori olio) e dal ritorno del refrigerante liquido nel caso in cui la macchina si trovi sopra il livello del compressore (accumulatore aspirazione). Verificare sempre le raccomandazioni del costruttore del compressore.
3. NON è necessario effettuare un collegamento elettrico fra la macchina per la produzione di ghiaccio e il sistema del compressore. Nei casi in cui si utilizza un rack di compressori multipli, i comandi interni della macchina chiudono le elettrovalvole per arrestare la produzione di ghiaccio. Nei casi in cui si utilizza un singolo compressore remoto, questo deve essere dotato di interruttore di sicurezza a bassa pressione che lo arresti alla pressione di aspirazione di circa 0,5 bar, dal momento che la chiusura dell'elettrovalvola provoca lo svuotamento del compressore.

- 2) Dopo aver completato tutti i collegamenti dei tubi di refrigerazione, testare le tubature per verificare la presenza di eventuali perdite, svuotarle e introdurre vapore con R404A. La pressione di progetto del R404A è di 31,4 bar (3,08 MPa) dal lato dello scarico e di 16,7 bar (1,64 MPa) dal lato di aspirazione.
- 3) I collegamenti di refrigerazione sono ora completati. Procedere con gli altri requisiti per i collegamenti di servizio di cui alle sezioni 4 e 5, prima di eseguire la procedura di avvio alla sezione 6.
- 4) Rimontare i pannelli laterali e superiori in modo corretto.

4. COLLEGAMENTI ELETTRICI

AVVERTENZA

LA MACCHINA DEVE ESSERE COLLEGATA A MASSA

La macchina deve essere collegata a massa in modo da soddisfare le norme elettriche a livello locale e nazionale. Per prevenire gravi lesioni da scosse elettriche alle persone e seri danni alla macchina, collegare alla medesima un idoneo cavo di massa. Scollegare l'alimentazione principale prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione, riparazione o pulizia.


- * Questa macchina richiede un'alimentazione separata a 220 - 240VCA, da 12A. L'alimentazione elettrica deve essere protetta da un interruttore automatico adeguato.
- * Per eseguire interventi elettrici sono solitamente necessari un permesso specifico nonché l'assistenza di un elettricista qualificato.
- * Se il cavo in dotazione è danneggiato, sostituirlo con un cavo o con un gruppo specifico fornito dal produttore o dal centro di assistenza.

Solo per il Regno Unito e la Repubblica d'Irlanda

- * I fili del cavo di alimentazione sono colorati in base al seguente codice:

verde e giallo = massa
 blu = neutro
 marrone = sotto tensione

Dato che i colori dei fili del cavo di alimentazione della macchina possono non corrispondere ai contrassegni colorati che identificano i terminali della spina dell'utente, procedere come segue.

Il filo verde e giallo deve essere collegato al terminale della spina contrassegnato dalla lettera E o dal simbolo  o di colore verde o verde e giallo. Il filo blu deve essere collegato al terminale della spina contrassegnato dalla lettera N o di colore nero. Il filo marrone deve essere collegato al terminale contrassegnato dalla lettera L o di colore rosso.

- * Se le prese a muro, nel luogo dell'installazione, non sono adatte alla spina appartenente alla dotazione del prodotto, togliere la spina (tagliandola se è del tipo pressofuso) e sostituirla con una spina adatta.

Se dal cavo di alimentazione elettrica è stata tagliata una spina di tipo non riciclabile, smaltirla. Non cercare di riutilizzarla. Inserire una spina del genere in una qualsiasi altra presa comporta un forte rischio di scosse elettriche.

- * La spina non riciclabile non va mai utilizzata senza aver montato un coprifusibile.

Per individuare il corretto ricambio del coprifusibile smontabile, leggere il numero di riferimento della casa costruttrice impresso sulla spina.

I coprifusibili possono essere reperiti presso il centro assistenza/ricambi Hoshizaki.

I fusibili devono essere di 12 A e con approvazione BS 1362.

5. COLLEGAMENTO DI ALIMENTAZIONE DELL'ACQUA E COLLEGAMENTO DI SCARICO

AVVERTENZA

Collegare solo all'approvvigionamento dell'acqua potabile.

Nota: in alcune località, per eseguire lavori idraulici sono necessari un permesso specifico nonché l'assistenza di un idraulico qualificato.

- * I collegamenti all'approvvigionamento idrico di rete devono essere eseguiti in conformità ai requisiti vigenti delle norme relative all'approvvigionamento dell'acqua e ai raccordi dell'acqua.
- * L'acqua utilizzata per la fabbricazione del ghiaccio deve essere potabile. Laddove la qualità dell'acqua può causare disincrostazione, è consigliabile l'installazione di un filtro esterno o di un addolcitore. Contattare l'esperto in trattamenti idrici locale o un agente dell'assistenza Hoshizaki.
- * La pressione dell'approvvigionamento dell'acqua deve essere di minimo 0,05 MPa (0,5 bar) e massimo 0,8 MPa (8 bar). Se la pressione è superiore a 0,8 MPa (8 bar), utilizzare una valvola limitatrice di pressione appropriata. **NON** strozzare il rubinetto dell'acqua.
- * La macchina è caratterizzata da un flusso di drenaggio a gravità: assicurarsi che il condotto di scarico abbia una pendenza adatta.

- * L'acqua deve essere scaricata in uno scarico aperto.
- * I circuiti di scarico non devono essere collegati direttamente alla rete fognaria. È necessario lasciare un traferro verticale di circa 5 cm tra l'estremità dei condotti di scarico dalla macchina e il deposito di raccolta cubetti e lo scarico a pavimento.
- * Il collegamento di alimentazione dell'acqua deve essere effettuato utilizzando un tubo e non un set di tubi flessibili.

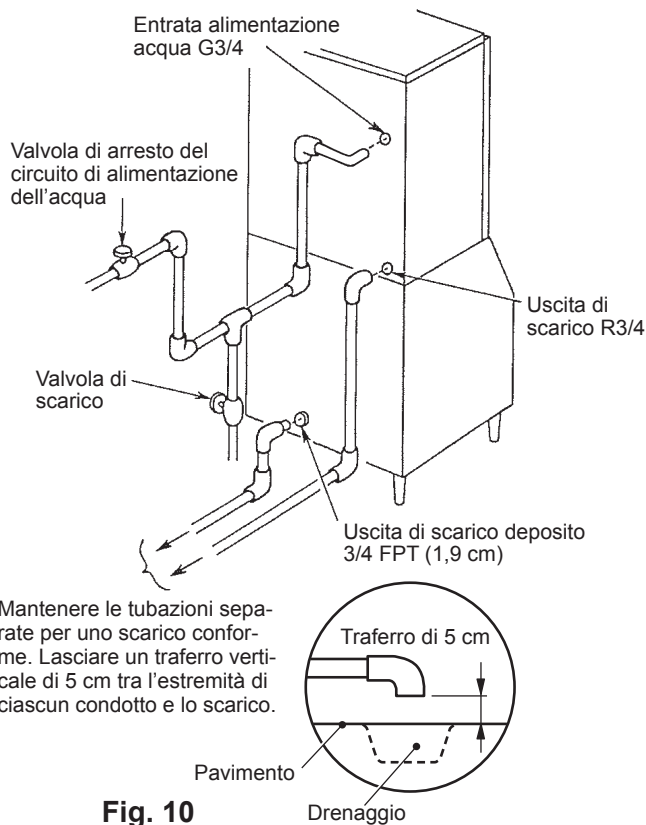


Fig. 10

6. PROCEDURA D'AVVIO

- 1) Verificare che il cavo di alimentazione elettrica sia scollegato.
- 2) Spostare in posizione "ON" l'interruttore di comando posto sul pannello di comando.
- 3) Aprire il rubinetto di alimentazione dell'acqua.
- 4) Collegare e inserire l'alimentazione elettrica.
- 5) Lo schermo si illumina in modalità "ICE".

Pannello di comando

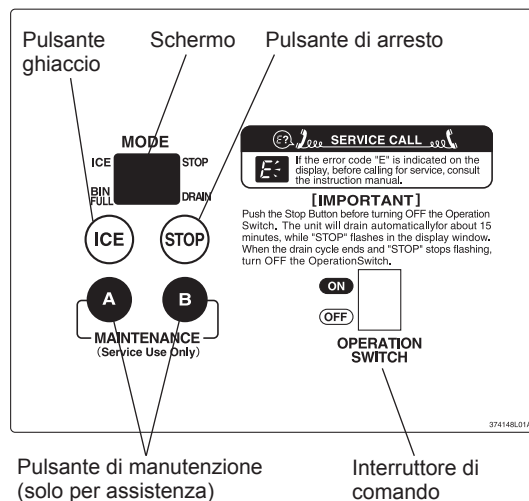


Fig. 11

- 6) Nell'ordine, devono verificarsi le seguenti operazioni:
 - a) Il serbatoio dell'acqua si riempie.
 - b) Avviamento del motorino con riduttore ad ingranaggi;
 - c) Avviamento del compressore.

IMPORTANTE

1. Verificare le condizioni e la qualità della produzione di cubetti.
2. Non utilizzare i cubetti prodotti durante il ciclo di prova. Potrebbero essere contaminati da sostanze estranee presenti nel circuito dell'acqua. Eliminarli o farli scendere nello scarico.
3. Pulire il deposito di raccolta cubetti prima dell'uso (vedi "III. 1. PULIZIA" nel manuale di istruzioni).

7. CONTROLLI FINALI

- 1) Dopo l'installazione si verificano perdite?
- 2) La macchina subisce vibrazioni?
- 3) Tutti i pannelli sono ben fissati?
- 4) L'utente ha ricevuto le istruzioni sul corretto utilizzo della macchina e il manuale di istruzioni?