

SERVICE MANUAL



SDE 24

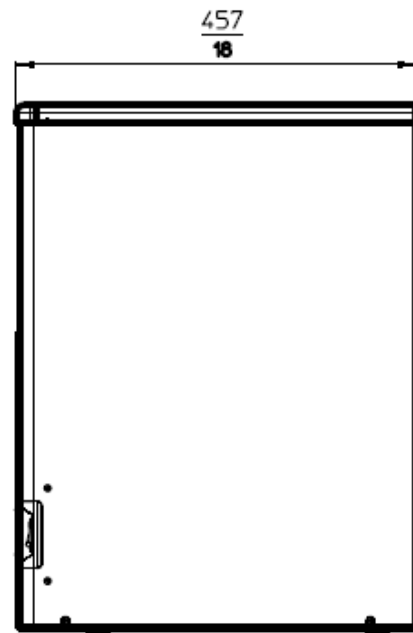
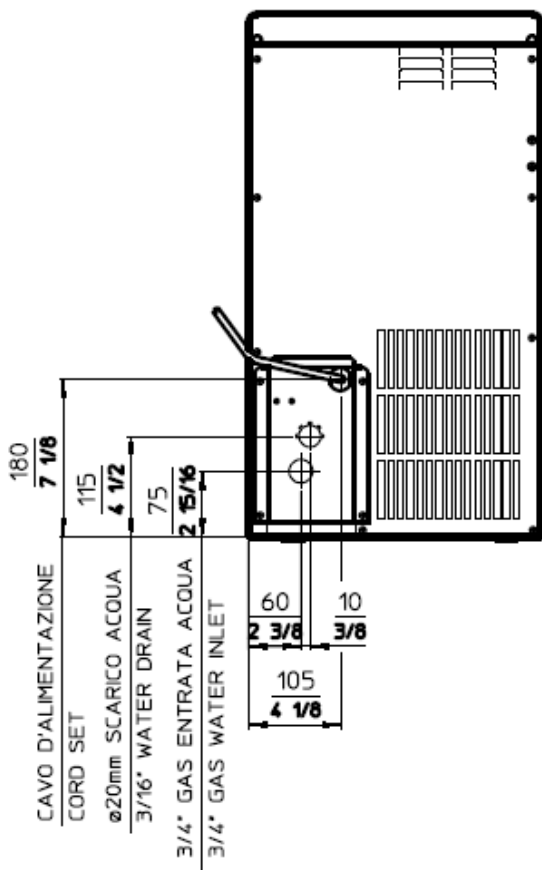
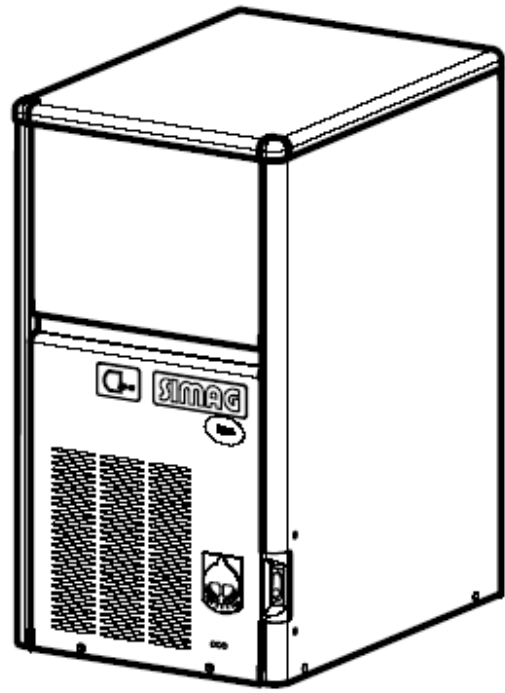
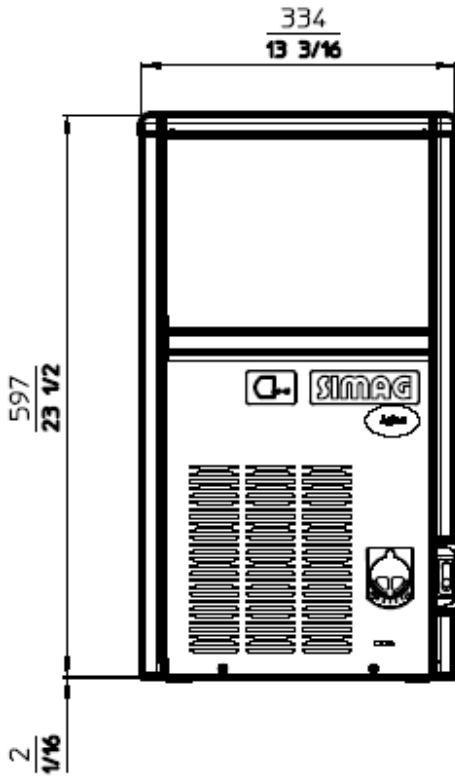
R 134a

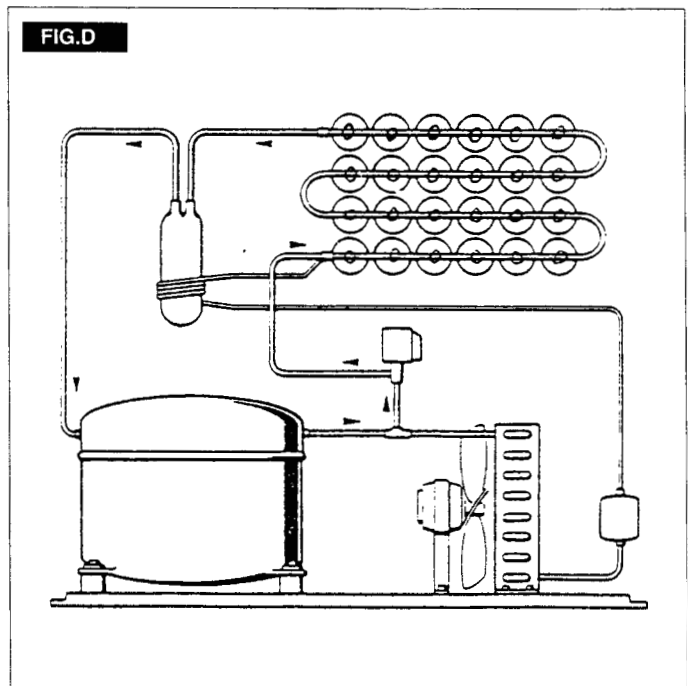
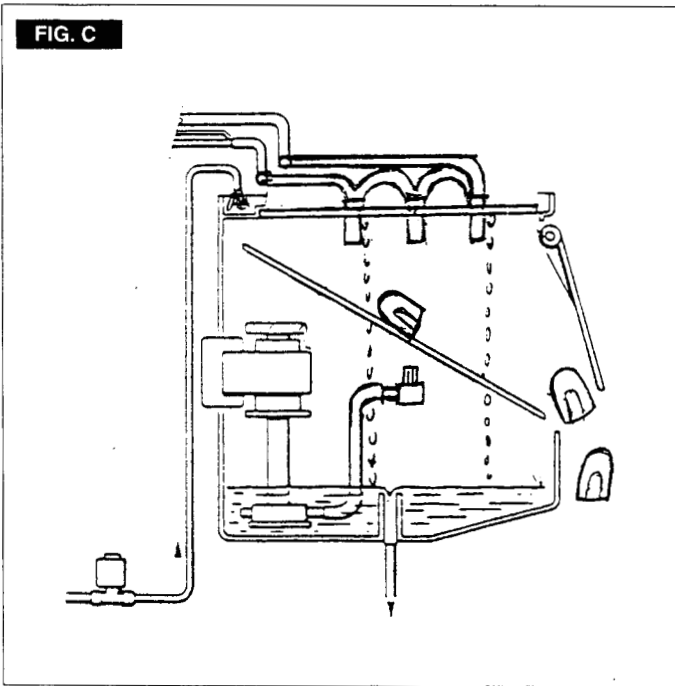
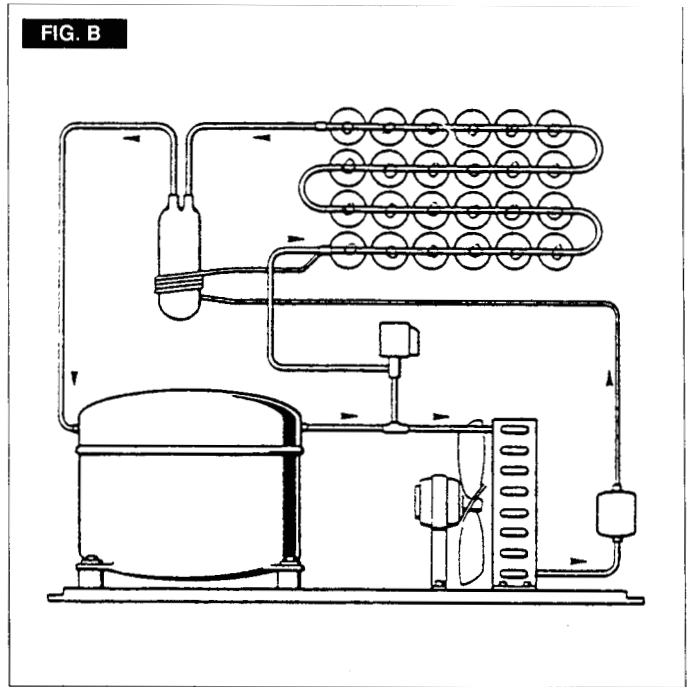
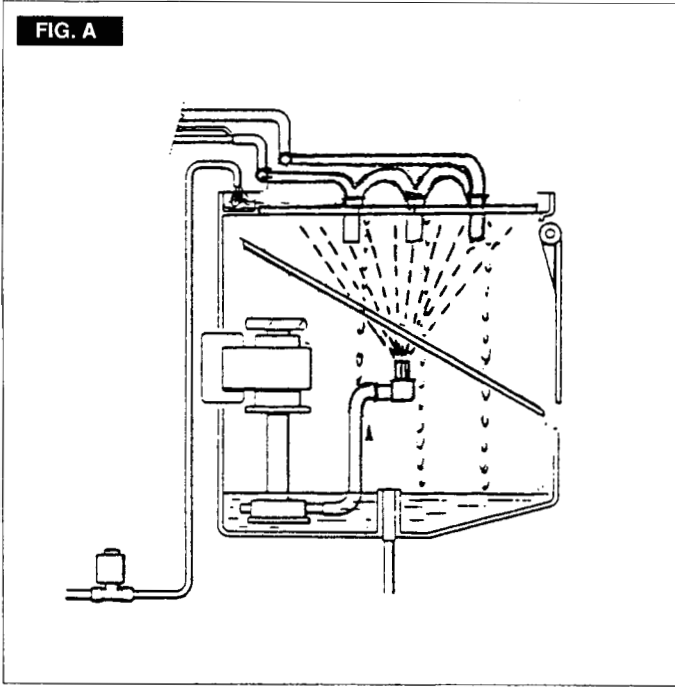
Ice cubers

Machines à glaçons

TABLE OF CONTENTS	PAGE	INDICE	PAG	TABLE DES MATIERES	PAGE	INHALT	SEITE
GENERAL INFORMATION AND INSTALLATION	1	INFORMAZIONI GENERALI ED INSTALLAZIONE	8	INFORMATIONS GENERALES ET INSTALLATION	15	ALLGEMEINES UND INSTALLATION	22
Introduction	1	Introduzione	8	Introduction	15	Einleitung	22
Unpacking and inspection	1	Disimballaggio ed ispezione	8	Déballage et examen	15	Auspacken und Inspektion	22
Location and levelling	1	Posizionamento e livellamento	10	Logement et mise de niveau	15	Maschinenplatz und lotgerechte Aufstellung	28
Electrical connection	1	Collegamenti elettrici	9	Branchement électrique	15	Elektrische Anschlüsse	23
Water supply and drain connection	2	Alimentazione idraulica e scarico	9	Branchement d'arrivée et d'évacuation eau	16	Wasserversorgung und Abflußleitungen	23
Final check list	3	Controllo finale	10	Liste de contrôle final	16	Schlußkontrollen	24
Installation practice	3	Schema di installazione	12	Schema d'installation	17	Installation	24
OPERATING INSTRUCTION	4	ISTRUZIONI DI FUNZIONAMENTO	11	MISE EN SERVICE	18	BETRIEBSANLEITUNG	25
Start up	4	Avviamento	11	Démarrage	18	Inbetriebnahme	25
Operational checks	4	Controlli durante il funzion.	11	Contrôle pendant le fonctionn.	18	Kontrolle bei Betrieb	25
OPERATING PRINCIPLES	5	PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO	12	PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT	19	FUNKTIONSSYSTEME	26
Freezing cycle	5	Ciclo di congelamento	12	Cycle de congélation	19	Gefrierprozess	26
Harvest cycle	6	Ciclo di scongelamento	12	Cycle de démoulage	19	Abtauprozess	26
CLEANING INSTRUCTIONS OF WATER SYSTEM	7	ISTRUZIONI PER LA PULIZIA DEL CIRCUITO IDRAULICO	14	INSTRUCTION DE NETTOYAGE DU CIRCUIT HYDRAULIQUE	22	WARTUNGS UND REINIGUNGSANLEITUNGEN	28

b)





d)

TECHNICAL SPECIFICATIONS - SPECIFICHE TECNICHE - DONNÉES TECHNIQUE - TECHNISCHE ANGABEN

	SDE 24 W	SDE 24 W
Electric voltage Alimentazione elettrica Alimentation électrique Normale Netzspannung	230/50/1 -10 ÷ +10%	230/50/1 -10 ÷ +10%
Condensation Condensazione Condensation Kühlung	Air Aria Air Luft	Water Acqua Eau Wasser
Bin capacity (kg) Capacità contenitore (kg) Capacité bac glaçons (kg) Speicher Kapazität (kg)	6	6
Net weight (kg) Peso netto (kg) Poids net (kg) Netto Gewicht (kg)	28	28
Cubes per cycle Cubetti per ciclo Glaçons par cycle Würfel per Fase	15	15
Compressor power HP Potenza compressore CV Puissance compresseur CV Kompressorleistung PS	1/6	1/6
Running amps Amperaggio di marcia Ampérage en marche Ampere	1,2	1,2
Start amps Amperaggio d'avv. Ampérage de démarr. Start Ampere	6,5	6,5
Power (Watts) Potenza (Watt) Puissance (Watts) Leistung (Watt)	310	200
Power cons. in 24 hrs (Kwh) Consumo elettr. in 24 ore (Kwh) Cons. electr. en 24 hrs (Kwh) Stromverbrauch in 24 Std. (kWh)	5,5	4,6
Wire size (mm ²) Sezione cavi (mm ²) Section fils (mm ²) Kabelanzahl (mm ²)	3 x 1	3 x 1
Water consumption (lt/hr) Consumo acqua (lt/ora) Consumation eau (lt/hr) Wasserverbrauch (lt/std)	2	17,5
Refrig. charge R 134 A (gr) Carica refig. R 134 A (gr) Charge refig. R 134 A (gr) Kühlmittel - Füll. R 134 A (gr)	210	150
Refrigerant metering device Disp. espansione refrigerante Défente du Réfrigérant Kältemittel - Expansionssystem	Capillary tube Tubo capillare Tube Capillaire Kapillarrohr	Capillary tube Tubo capillare Tube Capillaire Kapillarrohr

Water - Acqua - Eau - Wasser: 15°C (60°F)

Envir. - Amb. - Amb. - Raum: 21°C (84°F)

OPERATING PRESSURES - PRESSIONI DI FUNZIONAMENTO - PRESSIONES DE FONCTIONNEMENT - BETRIEBSDRÜCKE

		Discharge pressure - Pressione di mandata Haute pression - Hochdruckbereich	Suction pressure - Pressione di aspirazione Basse pression - Niederdruck
		Freezing cycle - Ciclo di congelamento Cycle de Congélation - Gefrierfase	End of freezing cycle - Fine ciclo di congelamento Fin du cycle de congélation - Ende der Gefrierfase
Air cooled - Raffr. ad aria Refrroid. à air - Luftgekühlt	SDE 24 A	6,5 ÷ 9,5 bar	0,7 ÷ 0,9 bar
Water cooled - Raffr. ad acqua Refrroid. à eau - Wassergekühlt	SDE 24 W	6,5 ÷ 10 bar	0,4 ÷ 0,5 bar

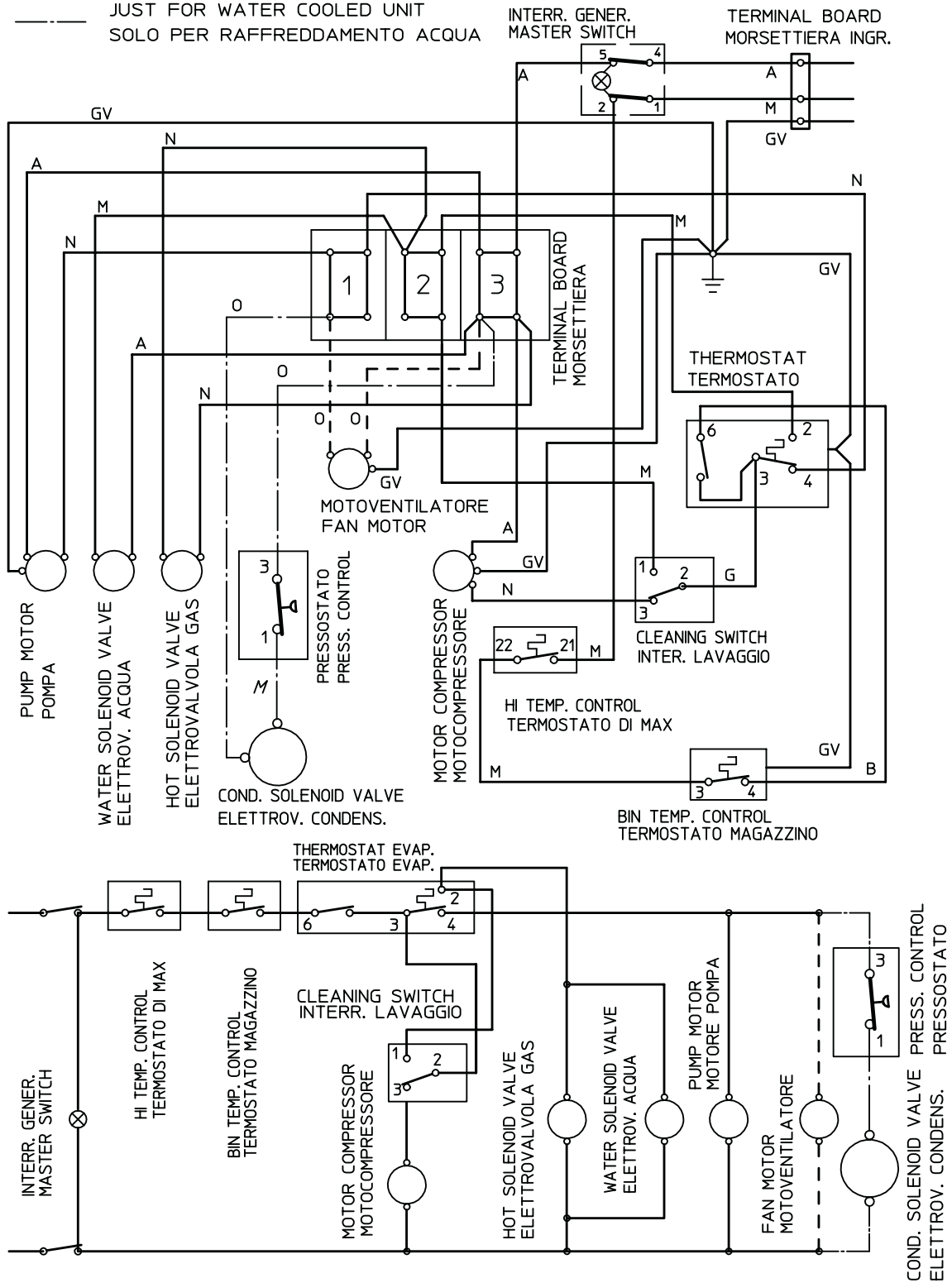
WIRING DIAGRAM - SCHEMA ELETTRICO - SCHÉMA ÉLECTRIQUE - SCHALTUNGSSCHEMA

**AIR & WATER COOLED - RAFFREDDAMENTO AD ARIA ED AD ACQUA
REFROIDISSEMENT PAR AIR ET PAR EAU - LUFT UND WASSERGEKÜHLT**

B - WHITE - BIANCO - BLANC - WEISS
 N - BLACK - NERO - NOIR - SCHWARZ
 A - BLUE - BLU - BLEU - BLAU
 M - BROWN - MARRONE - MARRON - BRAUN
 GV - YELLOW GREEN - GIALLO VERDE
 JAUNE VERT - GELB GRUEN

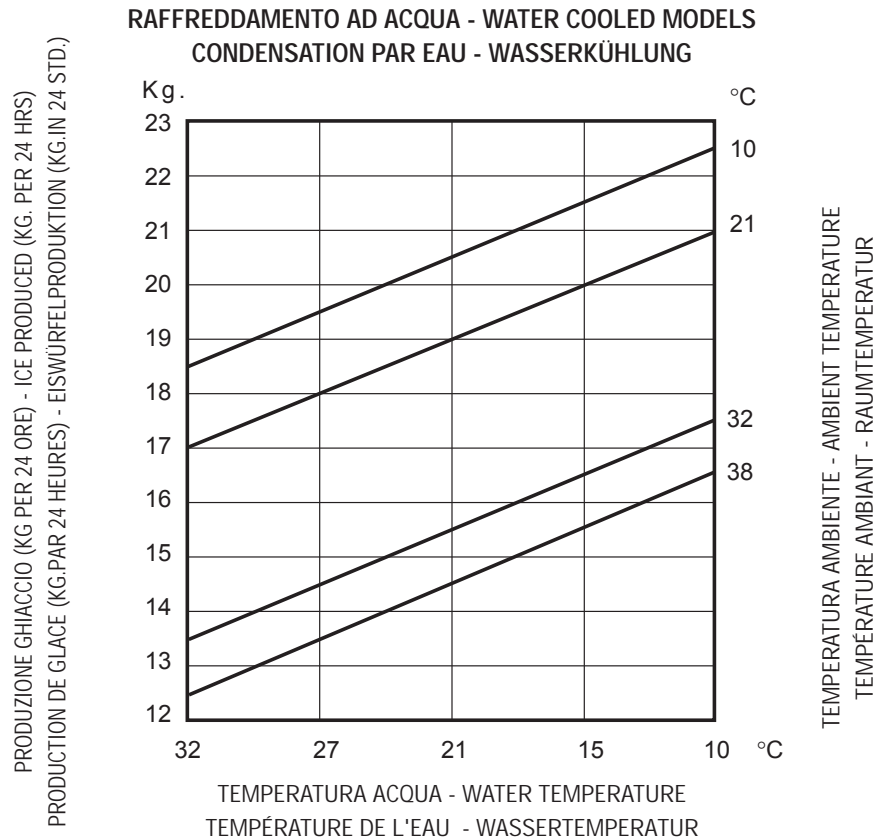
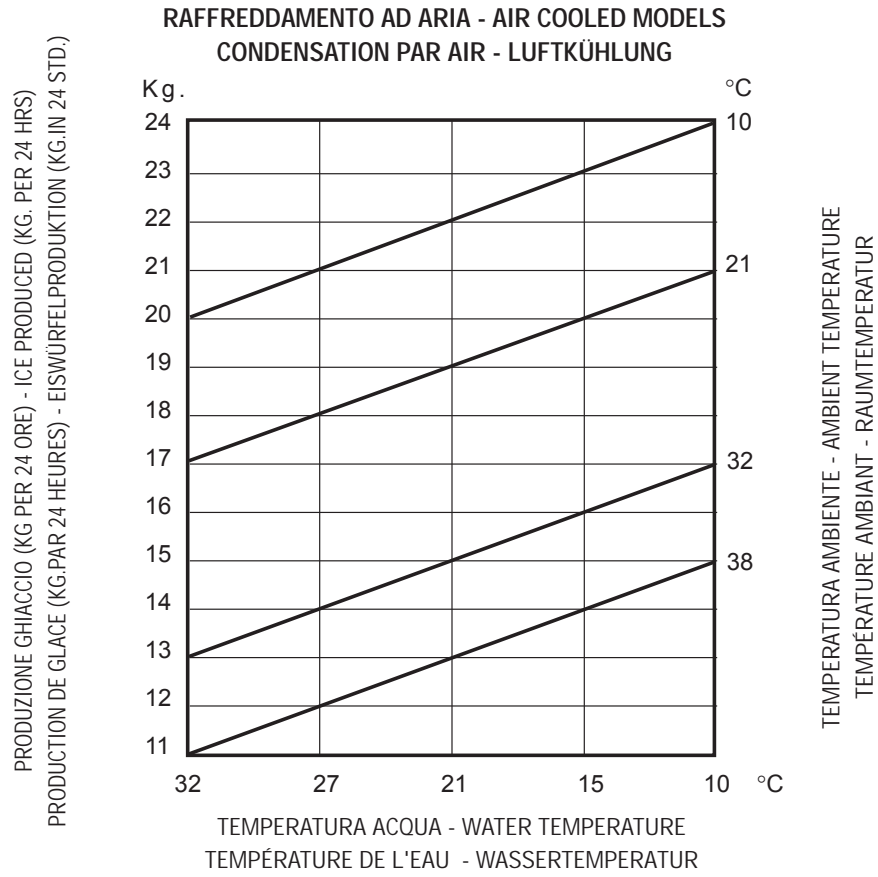
----- JUST FOR AIR COOLED UNIT
 SOLO PER RAFFREDDAMENTO ARIA

----- JUST FOR WATER COOLED UNIT
 SOLO PER RAFFREDDAMENTO ACQUA



f)

Capacità di produzione - Ice making capacity - Capacité de production - Eisproduktionskapazität



INFORMATIONS GÉNÉRALES ET INSTALLATION

A. INTRODUCTION

Dans ce manuel vous trouverez les indications nécessaires et la marche à suivre pour réaliser: l'installation, le démarrage, le fonctionnement, l'entretien et le nettoyage de la machine à glace **SIMAG**.

Ces machines ont été étudiées, conçues, construites et vérifiées avec le maximum de soin pour satisfaire la clientèle la plus exigeante.

NOTA. Pour préserver les caractéristiques de qualité et de sécurité des fabriques de glace, il est fondamentale d'effectuer les opérations d'installation et de maintenance strictement selon les instructions indiquées dans ce manuel de service.

B. DÉBALLAGE ET VÉRIFICATION

1. Appeler le distributeur ou le vendeur SIMAG concerné de votre secteur.
2. Examiner l'extérieur du carton d'emballage et s'assurer qu'il n'y a pas d'avarie imputable au transport.
Celle-ci pouvant entraîner un dommage caché sur la machine, exiger un examen intérieur en présence du transporteur.
3. a) Couper et enlever les sangles maintenant le cartonnage sur son socle.
b) Ouvrir le dessus du carton et enlever la plaque et les plots d'angle de polystyrène de protection.
c) Enlever entièrement la boîte en carton.
4. Démontez les panneaux de la machine et s'assurer qu'il n'y a pas de dégats à l'intérieur. Faire une déclaration auprès du transporteur dans le cas d'un dommage caché, comme indiqué au paragraphe 2 ci-dessus.
5. Enlever tous les supports intérieurs d'emballage et les rubans adhésifs de protection.
6. S'assurer que les tuyauteries frigorifiques ne frottent, ni ne touchent, ni entre elles ni à d'autres surfaces et que l'hélice du ventilateur du condenseur tourne librement.
7. S'assurer que le compresseur repose bien sur ses "silenblocs".
8. Utiliser un chiffon propre et humide et nettoyer les parois de la cabine de stockage et aussi les surfaces extérieures de la machine.
9. S'assurer que la tension d'alimentation correspond bien aux indications mentionnées sur la plaque signalétique fixée à l'arrière du châssis.

ATTENTION. Tout incident occasionné par l'utilisation d'une mauvaise tension d'alimentation annulera vos droits à la **GARANTIE**.

10. Retirer du Mode d'Emploi la fiche de garantie et la remplir avec soin en y indiquant le type et le numéro de série relevés sur la plaque signalétique. Envoyer un exemplaire à l'Usine SIMAG.

C. LOGEMENT ET MISE DE NIVEAU

ATTENTION. Cette machine n'est pas faite pour fonctionner à l'extérieur lorsque les températures de l'air ambiante sont en dessous de +10°C ou au dessus de +40°C. Le fonctionnement prolongé hors de ces limites est considéré annule les clauses du contrat de garantie SIMAG.

1. Mettre en place la machine dans l'emplacement qui lui est réservé.
Ou nécessaire visser les quatre pieds de mise à niveau dans les socles correspondants situés sous la base du meuble de la machine.
Pour le choix de l'emplacement tenir compte:
 - a) température ambiante du local compris entre +10°C et +43°C.
 - b) température de l'eau d'alimentation compris entre +5°C et +35°C.
 - c) endroit bien ventilé pour assurer un refroidissement correct du condenseur. Nettoyer souvent le condenseur placé dans la machine.
 - d) espace suffisant pour accéder aux branchements à l'arrière. Un espace libre de 15 cm minimum est nécessaire autour de l'unité pour le passage de l'air frais sur le condenseur des groupes à air et son évacuation.
2. Mettre de niveau la machine en utilisant les pieds réglables.

D. BRANCHEMENTS ÉLECTRIQUES

Déterminer en fonction des indications mentionnées sur la plaque signalétique (puissance, intensité) la dimension du câble nécessaire pour l'alimentation électrique de la machine.
Tous les machines SIMAG sont expédiées complètement câblées avec leur cordon d'alimentation électrique. S'assurer que la machine a bien sa ligne d'alimentation qui est branchée à un interrupteur bipolaire murale pourvu des fusibles et d'un conducteur de terre. Voir la plaque signalétique pour déterminer le calibre du fusible.
Tout le câblage extérieur devra être conforme aux normes électriques en vigueur. Vérifier la conformité du voltage de la ligne d'alimentation avec la plaque d'immatriculation avant de brancher la machine.
La tension admissible maximum ne doit pas

dépasser 10% de la valeur indiquée sur la plaque, même lors du démarrage. Le sous-voltage admissible ne doit pas dépasser 10%.

Un sous-voltage peut occasionner un mauvais fonctionnement et détériorer les contacts et les enroulements du moteur.

Avant de brancher la machine vérifiez encore une fois la tension disponible contre les indications de la plaque signalétique.

NOTA. *Le branchements électriques doivent être faites par un professionnel dans le respect des normes locales.*

E. BRANCHEMENTS D'ARRIVÉE ET D'ÉVACUATION D'EAU

Généralités

Pour le choix du mode d'alimentation d'eau sur la machine à glaçons il faudra tenir compte:

- a) du temps de fonctionnement
- b) de la clarté et de la pureté de l'eau
- c) de sa pression

La glace est obtenue à partir de l'eau. Les points ci-dessus sont donc importantes pour le bon fonctionnement de la machine.

L'eau contenant, en quantité, des sels minéraux aura tendance à produire des cubes d'autant plus opaques qu'elle contiendra plus de sels.

Une pression trop basse, inférieure à 1 bar, peut être une cause de mauvaise fabrication de la glace.

Une eau trop fortement chlorée peut être améliorée en utilisant des filtres au charbon de bois ou au charbon actif.

Alimentation d'eau

Raccorder, avec le tuyau flexible en plastique alimentaire en dotation, l'alimentation d'eau générale au raccord 3/4" mâle situé sur la vanne électromagnétique d'arrivée d'eau.

Installer, à un endroit accessible, entre l'arrivée et la machine, une vanne d'arrêt.

Si l'eau est très dure ou avec des impuretés en excès, il faudra mieux considérer l'application d'un filtre efficace, positionné avec sa flèche dans le sens de circulation de l'eau.

Évacuation d'eau

Raccorder, avec le tuyau spiralé fourni avec la machine, le raccord en plastique d'évacuation à un siphon de sol ouvert avec une pente de 3 cm par mètre.

L'évacuation du condenseur, sur les machines à eau, est raccordée au écoulement commun, à l'intérieur de la machine.

Pour cela, il faut bien prévoir l'installation d'une prise d'air verticale sur le point plus haut de la tuyauterie d'évacuation, en manière d'avoir un

bon écoulement d'eau et il faut aussi s'assurer que l'eau s'écoule bien dans un siphon de sol ouverte.

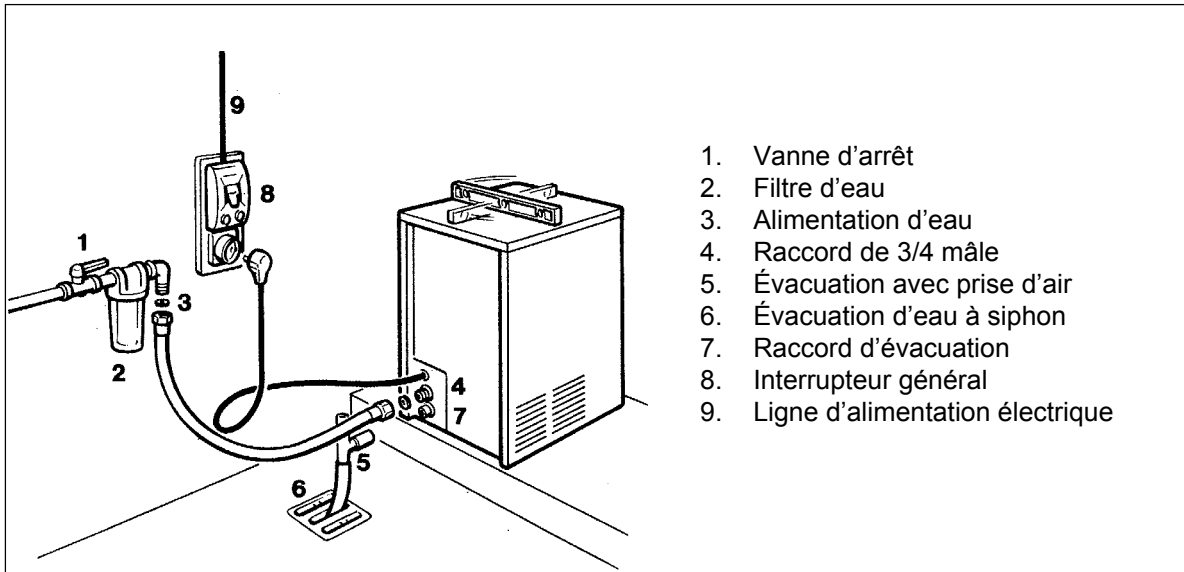
Cela afin d'éviter, en cas de mauvaise vidange, que l'eau d'évacuation du condenseur puisse dégorger dans la cabine de stockage ou dans le réservoir d'eau.

NOTA. *L'alimentation et l'évacuation d'eau doivent être installées par un professionnel dans le respect des normes locales.*

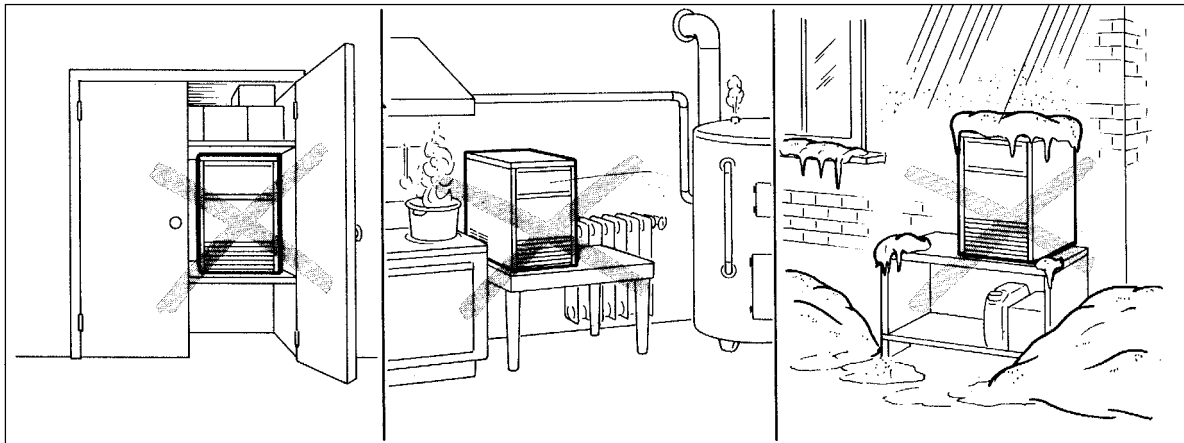
F. LISTE DE CONTRÔLE FINAL

1. Est-ce que la machine a été placée dans une pièce où la température ambiante ne descend jamais au dessous de +10 °C durant les mois d'hiver?
2. Y-a t-il au moins 15 cm d'espace libre à l'arrière et autour de la machine pour une bonne aération?
3. La machine a t-elle été mise de niveau?
4. Tous les raccordements électriques et d'eau y compris la vanne d'arrêt ont-ils été effectués? La vanne de alimentation d'eau a été ouvert?
5. La tension électrique d'alimentation correspond t-elle bien aux indications de la plaque signalétique?
6. S'est-on assuré que la pression minimum de l'eau fournie ne sera jamais inférieure à 1 bar? Ouvrir la vanne de alimentation d'eau et vérifier que par les branchements d'eau il ny a aucun fuite.
7. Avez-vous vérifié que toutes les tuyauteries frigorifiques et autres sont à l'abri des vibrations, de l'usure et d'un éventuel défaut?
8. Les boulons de blocage du compresseur ont-ils été retirés? S'assurer que le compresseur est bien calé sur ses silenblocs.
9. La cabine et l'extérieur de la machine à t'elle été essuyés proprement?
10. Avez-vous bien remis le manuel contenant les instructions d'utilisation au client? Avez-vous attiré son attention sur l'importance de l'entretien périodique de la machine?
11. Avez-vous rempli correctement la fiche de garantie? Avez-vous bien vérifié le type et le numéro de série sur la plaque avant de l'envoyer?
12. Avez-vous donné le nom du client et son numéro de téléphone au représentant local SIMAG de son secteur?

G. INSTALLATION PRATIQUE



ATTENTION. Cette machine à glace n'est pas prévue pour fonctionner à l'extérieur.
L'utiliser pour des températures ambiante comprises entre +10 et +43°C et d'eau comprises entre +5°C et +35°C.



INSTRUCTIONS DE FONCTIONNEMENT

DÉMARRAGE

Après avoir installé correctement la machine de glace et avoir complété les branchements hydrauliques et électriques, effectuez les opérations de démarrage ci-dessous:

- A.** Enlever le panneau frontal et localiser le boîtier de contrôle.
- B.** Positionner l'interrupteur de nettoyage sur la position II pour alimenter les bobines de la vanne d'arrivée d'eau et de gaz chauds.
- C.** Mettre l'interrupteur principal en position ON (Marche) pour mettre la machine sous tension. L'appareil démarre donc sur le cycle de "démoulage" avec les suivants composants en fonctionnement.

VANNE D'ARRIVÉE D'EAU

VANNE DE GAZ CHAUDS

VENTILATEUR (pour les machines refroidies par air)

COMPRESSEUR

- D.** Laissez la machine dans la phase de remplissage d'eau par trois/quatre minutes jusqu'à ce que l'eau arrive en correspondance au trop plein (eau écoule par la vidange) puis repositionner l'interrupteur de nettoyage sur la position FONCTIONNEMENT (I). Pendant la phase de remplissage d'eau/degivrage, vérifiez que l'eau, qui arrive sur la platine évaporateur, s'écoule et tombe bien dans le réservoir d'eau. Dans le réservoir le niveau d'eau monte graduellement jusqu'à ce qu'il arrive en correspondance du trop plein, l'eau en excès qui continue à arriver dans le réservoir s'écoule, par le trop plein, dans la vidange. La machine est maintenant prête pour son premier cycle de congélation.

- E.** À la fin de la phase de remplissage d'eau/degivrage la machine passe automatiquement en cycle de congélation avec le démarrage des éléments suivants (Fig. 1):

COMPRESSEUR

POMPE A EAU

VENTILATEUR (pour les machines refroidies par air)

- F.** Vérifiez, à travers l'ouverture de passage de glaçons, que le système d'arrosage d'eau soit bien positionné et que l'eau vienne à bien être aspergé vers les moules de l'évaporateur et que

les lamelles en plastique du rideau sont bien libre de basculer et qu'il n'y a pas de l'eau qui passe au travers celles-ci.

- G.** Le processus de fabrication de glace commence lorsque l'eau est aspergée sur les moules. Ceux-ci viennent à être graduellement réfrigérés par l'évaporation du réfrigérant qui circule dans le serpentin d'évaporateur.

- H.** Lorsque le bulbe du thermostat évaporateur, logé sur la serpentine d'évaporateur, atteint la température d'enclenchement changez de position pour faire démarrer le cycle de dégivrage.

- I.** Contrôlez, pendant le cycle de démoulage, que l'eau qui arrive dans la machine, coule bien sur la platine évaporateur, pour tomber dans le réservoir, de manière de rétablir le niveau d'eau jusqu'au bord du trop plein. Vérifiez aussi que le surplus d'eau s'écoule bien à la vidange.

- J.** Contrôlez l'apparence et la forme des glaçons qui viennent de tomber dans la cabine. Les glaçons corrects doivent avoir une épaisseur de environ 7-8 mm. Lorsqu'ils ne sont pas conformes, attendez la fin du second cycle avant de faire un réglage à l'aide du thermostat évaporateur en tournant sa vis de réglage. Cette vis doit être tournée dans le sens des aiguilles d'une montre pour avoir une épaisseur supérieure et à l'inverse pour réduire l'épaisseur. Si les glaçons se présentent opaques et avec un creux trop profond dans leur centre, cela peut provenir d'une manque partielle d'eau qui s'est vérifiée pendant la phase finale du cycle de congélation ou, il peut bien provenir d'une mauvaise qualité de l'eau. Pour ce dernier cas, il sera nécessaire d'avoir un filtre ou un équipement de traitement d'eau.

- K.** Durant le démoulage, maintenir une poignée des glaçons contre le bulbe du thermostat cabine pour vérifier le correct fonctionnement de ce dispositif. La machine à glace doit s'arrêter dans environ 30 secondes 1 minute, exactement quand la température du bulbe a atteint +1°C, chose qui provoque l'ouverture des contacts du thermostat. Retirez la poignée de cubes du contact avec le bulbe, la machine se remet automatiquement en route - lorsque la température du bulbe monte à +4°C - en démarrant par la phase de démoulage. Remontez des panneaux enlevés avant.

- L.** Expliquez avec soin au client/utilisateur les spécifications importantes de la machine, la mise en route et l'entretien, en parcourant toutes les procédures dans le MODE D'EMPLOI.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Dans les machines à glaçons SIMAG l'eau pour la fabrication de la glace est continuellement en mouvement.

Une pompe électrique de circulation la pulvérise sous une pression adéquate à travers les jets dans les moules de l'évaporateur.

Une partie de cette eau se cristallise au contact des moules réfrigérés. La glace obtenue en forme de cloche sur les parois remplit petit à petit les moules donnant les glaçons finals.

CYCLE DE CONGELATION

Le gaz réfrigérant est refoulé par le compresseur dans le condenseur, où il est refroidi et condensé en liquide par l'air ou par l'eau de refroidissement. Le réfrigérant liquide traverse le filtre déshydrateur et passe en suite par le tube capillaire où, l'échange de chaleur lui fait perdre un peu de sa pression et de sa température.

Le réfrigérant liquide pénètre dans le serpentín évaporateur (qui est un tube de diamètre supérieur à celui du capillaire) où il se détend et commence à partiellement s'évaporer.

Ce changement d'état est aussi provoqué par l'eau aspergé dans les moules qui fournit la chaleur nécessaire pour l'évaporation complète du réfrigérant.

Le réfrigérant en vapeur passe en suite au travers de l'accumulateur, où toute trace de liquide est vaporisé, puis retourne au compresseur totalement en vapeur - via tuyauterie d'aspiration où il échange de la chaleur avec le capillaire - pour être refoulé de nouveau.

Le cycle de congélation est contrôlé par le thermostat évaporateur qui a son bulbe en contact avec la serpentine évaporateur.

Les composants électriques en fonctionnement pendant le cycle de congélation sont:

COMPRESSEUR

VENTILATEUR (Pour les machines refroidis par air)

POMPE A EAU

Pour les modes refroidis par air pendant le cycle de congélation, la haute pression du réfrigérant varie entre 9,5 bar.

NOTA. Dans le cas où la température (ou pression correspondant) du condenseur monte à une valeur supérieure à 70/75 °C à cause d'une manque partielle ou totale d'eau de refroidissement, ou du condenseur bloqué par la saleté pour les versions refroidis par air, **un dispositif de sécurité par activation manuel** arrête le fonctionnement de la machine.

Après avoir examiné la raison de l'arrêt et avoir remédié la situation **il faut the presser be bouton de rearmement** en passant par les trous sur le panneau avant or remuer le même.

Au départ du cycle de congélation la pression d'aspiration descend assez rapidement sur la valeur de **1 bars** puis elle s'abaisse graduellement en relation avec l'augmentation graduelle d'épaisseur glaçons pour atteindre à la fin du cycle à **0,7 bar** quand les glaçons sont formés.

CYCLE DE DEMOULAGE

Lorsque la température correspondante à la dimension requise pour les cubes de glace, est atteinte dans l'évaporateur, le contact du thermostat ferme le circuit sur les composants suivants:

COMPRESSEUR

VENTILATEUR

VANNE D'ARRIVEE D'EAU

VANNE GAZ CHAUDS

L'eau qui arrive dans la machine, en passant par la vanne d'arrivée et par le limiteur de débit, s'écoule sur la platine évaporateur, dont l'eau travers les fissures d'écoulement et tombe dans le réservoir. Cette eau se mélange avec celle qui est restée du cycle précédent, pour faire monter le niveau jusqu'au bord du trop plein.

L'excès d'eau du réservoir s'évacue par le trop plein de la vidange, de ce fait limite la concentration des sels minéraux dans le réservoir.

Entre temps les gaz chauds déchargés par le compresseur sont déviés par la vanne de gaz chauds ouverte, directement dans le serpentín évaporateur. Le gaz chauds qui circulent dans le serpentine évaporateur chauffent suffisamment les moules pour faire décoller les glaçons formés. Les glaçons libérés tombent sur le plan de chute et ils sont canalisés, au travers de l'ouverture de sortie glace, dans la cabine de stockage. A la fin du cycle de dégivrage les deux vannes, celle de gaz chauds et celle d'arrivée d'eau, viennent à être désactivées, permettant ainsi à la machine de commencer un nouveau cycle de congélation.

DESCRIPTION DES COMPOSANTS

A. POMPE A EAU

La pompe à eau fonctionne en permanence pendant la phase de congélation et refoule l'eau en direction du système d'arrosage pour l'asperger à l'intérieur des moules; en ce faisant, l'eau vient à être aérée, chose qui permet la formation de glaçons transparents et solides. Il est recommandé de vérifier les roulements du moteur de la pompe tous les six mois.

B. ÉLECTROVANNE D'ADMISSION D'EAU

L'électrovanne d'admission d'eau est activée pendant la phase de démoulage et de remplissage d'eau. Quand elle est activée une quantité d'eau suffisante circule entre les moules de la platine évaporateur, aidant ainsi les gaz chauds à démouler les glaçons.

L'eau s'écoule à travers les trous de la platine pour tomber dans le réservoir, situé sous l'évaporateur, d'où elle est recyclée par la pompe à eau en direction du système d'arrosage.

C. ÉLECTROVANNE DE GAZ CHAUD

L'électrovanne de gaz chauds comprend deux parties: le corps avec son noyau plongeur et la bobine.

Elle est montée sur la ligne de refoulement du compresseur et est alimentée par les contacts du thermostat évaporateur pendant le cycle de démoulage et pendant le cycle de remplissage d'eau.

Pendant le démoulage, la bobine, placée au dessous du corps de la vanne, est excitée attirant ainsi le noyau plongeur à l'intérieur du corps de la vanne pour dévier le gaz chauds, provenant du compresseur, directement dans la serpentine évaporateur pour dégivrer les glaçons formés.

D. THERMOSTAT CABINE

Le thermostat cabine a son bulbe fixé sur une des parois intérieures de la cabine des dépôt de la glace et il arrête le fonctionnement de la machine quand son bulbe vient à se trouver en contact avec les glaçons.

Il est réglé à l'usine pour couper à + 1 °C et enclencher à + 4°C.

Vérifier, avant remplacement, son bon fonctionnement en plaçant de la glace sur le bulbe avant de le monter sur la machine.

Un déclit audible indiquera la coupure.

E. THERMOSTAT CONTROLANT LA DIMENSION DES CUBES OU THERMOSTAT D'ÉVAPORATEUR

Le thermostat est logé dans la boîtier électrique, à l'intérieur de la machine. Son fonctionnement est lié à la température de l'évaporateur par intermédiaire de son bulbe placé sur un de ses tubes.

Cet appareil fixe la durée du cycle de congélation et, parallèlement, la dimension des cubes.

Une coupure plus basse produira un plus gros cube, alors qu'une coupure plus haute donnera un cube plus petit.

En tournant dans le sens des aiguilles d'une montre, la coupure se fait sur + froid, inversement sur - froid avec en butée, une position "STOP".

Réglé en usine, il est recommandé d'agir progressivement et peu à la fois à chaque réglage. Si le premier contact est lié à la température, le second est inverseur. Il commande et contrôle les composants du cycle de démoulage.

F. MOTOVENTILATEUR

Le motoventilateur est branché à les contacts 3-4 du thermostat évaporateur, en parallèle avec la pompe à eau, et il est en fonctionnement continu pendant le cycle de congélation pour maintenir la haute pression entre les valeurs préétablis.

G. COMPRESSEUR

Le compresseur, du type hermétique, est le cœur du circuit réfrigérant, il véhicule et récupère le réfrigérant à travers l'ensemble du système.

Il comprime le réfrigérant vapeur, à basse pression, augmentant ainsi sa température et le transforme en gaz chauds à haute pression qui vient déchargé par le clapet de refoulement.

H. SYSTÈME D'ARROSSAGE D'EAU

À travers ses gicleurs, le système d'arrosage asperge d'eau les moules réfrigérées de l'évaporateur et ce grâce à la pompe à eau qui met le circuit hydraulique sous pression.

I. THERMOSTAT DE SECURITÉ (par activation manuel)

Fixé sur le tuyau du liquide sortant du condenseur ce appareil est électriquement branché en amont de tous autres dispositifs de contrôle et il arrête le fonctionnement de la machine quand a senti que la température de la ligne liquide a montée à 75°C or pression correspondant.

J. INTERRUPTEUR DE NETTOYAGE (I-II)

Interrupteur manuel "Cleaning-Opérations" logé sur la boîtier électrique, alimentant les vannes électromagnétiques d'eau et de "gaz chauds" pour assurer le dégivrage manuel et le rinçage du circuit d'eau lors des opérations de nettoyage.

K. ÉLECTROVANNE D'ADMISSION D'EAU (Modeles refroidi par eau)

Une électrovanne d'arrivée d'eau spécial est utilisée sur les machines refroidis par eau avec une entre et deux sorties pour alimenter d'eau le condenseur et le réservoir (cuve). Cette deuxième sortie de l'électrovanne est commandée par un pressostat H.P. et elle fait arriver au condenseur un débit d'eau adéquate pour maintenir la valeur de pression de condensation entre la plage voulue.

L. PRESSOSTAT H.P. (Modeles refroidi par eau)

Utilisée seulement sur les machines refroidis par eau le pressostat H.P. contrôle le fonctionnement de la vanne d'alimentation d'eau au condenseur pour limiter les variations de la pression de la condensation selon la température de l'eau (9,5÷10,5 bar).

INSTRUCTIONS D'ENTRETIEN ET DE NETTOYAGE

A. GÉNÉRALITES

La fréquence et le mode d'emploi pour l'entretien et le nettoyage sont donnés à titre indicatif et ne constituent pas une règle absolue d'utilisation. La fréquence de nettoyage variera en fonction des conditions de température ambiante du local et de l'eau et aussi de la quantité de glace produite. Chaque machine doit être entretenu individuellement en conformité avec son utilisation propre.

B. ENTRETIEN

NETTOYAGE DU CIRCUIT D'EAU

1. Enlevez les panneaux devant et supérieur de manière à avoir accès à la boîte de contrôle et à l'évaporateur.
2. Attendez que la machine complète le cycle en cours et termine aussi le démoulage puis positionner l'interrupteur général sur la position "OFF" et fermer la vanne d'arrêt d'eau.
3. Enlevez toute la glace déposée dans la cabine de stockage pour éviter qu'elle soit contaminée par la solution de nettoyage puis.
4. Enlevez toute la glace déposée dans la cabine de stockage pour éviter qu'elle soit contaminée par la solution de nettoyage.



5. Préparez la solution de nettoyage suivante: mélangez environ 200 ÷ 300 gr de Détartrante pour machine à glaçons dans 3 lt. environ d'eau chaude (45 ÷ 50 °C) contenue dans un bac en plastique (code 001009 01).

AVERTISSEMENT. Le produit de nettoyage Ice Machine Cleaner contient de l'acide phosphorique et de l'acide hydroxyacétique.

Ces constituants sont corrosif et peuvent provoquer des brûlures en cas d'absorption. **NE PAS PROVOQUER DE VOMISSEMENT.**

Administrez de grandes quantités d'eau ou de lait. Appeler immédiatement le médecin. En cas de contact externe, rincer abondamment avec de l'eau. **GARDER HORS DE PORTEE DES ENFANTS.**

6. Démontez le couvercle d'évaporateur puis verser lentement sur l'évaporateur la solution préparée avant.

A l'aide d'un pinceau nettoyez les points cachés où les dépôts calcaires sont plus résistants.

7. Positionnez l'interrupteur de lavage sur la position **II CLEAN** et alimenter la machine à travers l'interrupteur général.

NOTA. Quand la machine est en LAVAGE, le seul composant en fonctionnement est la pompe à eau qui doit faire circuler la solution de nettoyage à l'intérieur du circuit d'eau.

8. Laissez la machine à glace fonctionner dans cette position pendant environ 20-25 minutes puis arrêter la machine avec l'interrupteur général.

9. Vidangez le réservoir d'eau pour le libérer de la solution de nettoyage utilisée puis, à plusieurs reprises, versez sur l'évaporateur deux ou trois carafes d'eau potable avec le produit bactéricide code 264000 02 afin de faire un bon rinçage et stériliser le système hydraulique de la machine. Si nécessaire enlevez le système d'arrosage pour le nettoyer soigneusement à la main.

10. Positionner l'interrupteur général sur "ON" pour alimenter de nouveau la machine. La pompe à eau cette fois refoule simplement l'eau versée avant, avec le liquide bactéricide, sur l'évaporateur pour rincer les parties intérieures de la machine et pour le stériliser dans le même temps. Attendre 10 minutes environ, puis arrêter la machine et vidanger l'eau contenue dans la cuve

11. Ouvrir la vanne d'arrêt d'eau et mettre la machine en marche. Si faisant, on vient d'activer la vanne d'arrivée d'eau pour permettre un correct remplissage et la pompe à eau.

12. Une fois que le niveau d'eau déborde par le trop plein (eau qui coule par le tuyau de vidange) il faut mettre l'interrupteur sur **I ON** au but de faire marcher la machine en fonctionnement automatique.

13. Réinstallez le couvercle de l'évaporateur et remontez les panneaux enlevés avant.

14. Quand le cycle est complété et les glaçons sont démoulés examinez chaque cube de glace pour s'assurer qu'ils sont bien transparent et que tout le goût acide a été éliminé.

ATTENTION. Si les glaçons sont opaques et ils ont un goût acide il faut les faire fondre en versant sur eux de l'eau chaude.

15. Nettoyez avec un chiffon propre les parois intérieures de la cabine de stockage.

RAPPELEZ. que pour prévenir l'accumulation des bactéries ou micro-organismes indésirables il est bien nécessaire de stériliser toutes les semaines l'intérieur de la cabine de stockage à l'aide du produit désinfectant/anti algues.