



MANUEL DE SERVICE TECHNIQUE

MACHINES À GLAÇONS

MODÈLES :

ICETECH SS / SK 25

ICETECH SS / SK 35

ICETECH SS / SK 45

ICETECH SS / SK 60

ICETECH SS / SK 80

ICETECH SS / SK 135

VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT LES INSTRUCTIONS CONTENUES DANS CE MANUEL, CAR ELLES FOURNISSENT DES INDICATIONS IMPORTANTES CONCERNANT LA SÉCURITÉ PENDANT L'INSTALLATION, L'OPÉRATION ET L'ENTRETIEN DE LA MACHINE.

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION.....	3
1.1. Avertissements	3
1.2. Description.....	4
1.3. Principe de fonctionnement	4
1.4. Schéma électrique.....	7
2. SPÉCIFICATIONS	8
2.1. Installation diagrams for inlet/outlet tubes and dimensions	8
2.2. Consumption data, weights, crated dimensions and volumes	8
2.3. Tableau des Productions des machines à flocons de glace.....	11
3. LIVRAISON ET DÉBALLAGE	14
4. INSTALLATION	15
4.1. Recommended placement of unit.....	16
4.2. Eau et siphon	17
4.3. Branchement au réseau d'eau (machines refroidies à l'eau).....	17
4.4. Branchement aux eaux usées (machines refroidies à l'eau).....	18
4.5. Branchement électrique	18
5. OPÉRATION.....	18
5.1. Vérification préalable	18
5.2. Mise en marche	19
6. RÉGLAGES.....	20
7. INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE ET DE NETTOYAGE	21
8. PROCÉDURES DE MAINTENANCE ET DE NETTOYAGE.....	22
8.1. Conseils spéciaux concernant l'utilisation du réfrigérant R-404	25
9. TABLEAU D'INCIDENTS	¡Error! Marcador no definido.

1. INTRODUCTION

1.1. Avertissements

L'installation de cet appareil doit être réalisée par le Service d'Assistance Technique.

La fiche de la prise de courant doit rester accessible.

Pour réduire le risque de choc électrique, on débranchera TOUJOURS la machine du réseau électrique AVANT de procéder à toute opération de nettoyage ou d'entretien. N'essayez pas d'installer, réparer ou modifier vous-même cet appareil. L'intervention de personnes non qualifiées est extrêmement dangereuse et peut entraîner un incendie ou un court-circuit.

L'appareil ne doit pas être utilisé à l'extérieur, ni exposé aux intempéries.

Brancher sur le réseau d'eau potable.

Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des enfants ou des personnes handicapées sans surveillance.

On veillera à ne pas laisser les enfants jouer avec l'appareil.

ATTENTION :

- **N'ESSAYEZ PAS DE RÉPARER VOUS-MÊME CETTE MACHINE, CAR IL EST DANGEREUX ET PEUT ENDOMMAGER SÉRIEUSEMENT L'APPAREIL.**
- **L'ENTRETIEN DOIT ÊTRE EFFECTUÉ UNIQUEMENT PAR DU PERSONNEL QUALIFIÉ ET AUTORISÉ.**
- **NOUS VOUS CONSEILLONS VIVEMENT DE N'UTILISER QUE DES PIÈCES D'ORIGINE DISPONIBLES AUPRÈS D'UN DISTRIBUTEUR AGRÉE.**
- **LES DÉCHETS ET AUTRES RESIDUS DOIVENT ÊTRE JETÉS CONFORMÉMENT AUX PROCÉDURES ET RÈGLEMENTS LOCAUX CONCERNANT L'ÉLIMINATION DES DÉCHETS URBAINS.**
- **LES OPÉRATIONS DE NETTOYAGE ET DE MAINTENANCE NE SONT PAS COUVERTES PAR LA GARANTIE.**

1.2. Description

Principales caractéristiques de la machine

- Injecteurs système antiblocage.
- Pompe sans joints.
- Pressostats haute pression de sécurité y compris sur les modèles à refroidissement par air.
- Condenseurs grande taille (qui peuvent travailler à des températures ambiantes élevées et réduisent la consommation sur les modèles à refroidissement par eau).
- Glaçons transparents

1.3. Principe de fonctionnement

LORS DE LA PREMIÈRE MISE EN MARCHE, CHOISIR LE CYCLE DE DÉMOULAGE-ARRIVÉE D'EAU. Pour cela, déplacer les roulettes à cames du *timer* ou programmeur jusqu'à ce que les micro-interrupteurs soient enfoncés. Le compresseur se met alors en marche et les vannes d'arrivée d'eau et de gaz chaud sont ouvertes. Le bac se remplit d'eau et l'excès est évacué au siphon par le déversoir de trop-plein à son niveau maximum. Une fois écoulé le temps fixé par les cames du programmeur (3-4 minutes habituellement), les vannes de gaz chaud et d'arrivée d'eau se ferment. La pompe envoie l'eau à l'évaporateur, dans lequel la glace se forme progressivement.

La température d'évaporation descend jusqu'au moment où le thermostat de cycle connecte et active le programmeur à cette température pour 16 minutes environ. Une fois ce temps écoulé, la phase de démoulage des glaçons commence (3-4 minutes). La pompe est alors arrêtée et les vannes de gaz chaud et d'arrivée d'eau sont ouvertes. De l'eau est envoyée à la partie supérieure de l'évaporateur pour aider au démoulage des glaçons.

Une fois le démoulage terminé, le cycle recommence et continue jusqu'à ce que le bac de stockage soit plein de glace, et le contact entre le thermostat situé en haut du bac et la glace arrête la machine. Le thermostat du bac n'arrêtera jamais la machine en milieu de cycle.

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DE LA MACHINE SUIVANT LE SCHÉMA ÉLECTRIQUE (PROGRAMMATEUR SUR DÉGIVRAGE – MICRO-INTERRUPTEURS ENFONCÉS)

Le courant arrive à la machine par la ligne qui est connectée aux bornes 1 (bleue) et 4 (marron). Le câble marron va directement au système de démarrage du compresseur et au moteur du programmeur. Le bleu connecte le thermostat T1 du bac de stockage, lequel ferme le contact avec le 3. L'autre câble bleu passe à la borne 2 de la borne G1, qui à ce moment est en train de fermer le contact 1 avec le 4.

À ce moment nous avons en fonctionnement:

- LE COMPRESSEUR (S)
- LA VANNE D'ARRIVÉE D'EAU (P)
- LA VANNE DE GAZ CHAUD (Q)
- LE MOTEUR DU PROGRAMMATEUR (G)

Au bout de 2-4 minutes, les micro-interrupteurs G1 et G2 s'ouvriront à leur tour pour fermer les circuits 1-2. Maintenant, le courant passe à la pompe à travers le contact 2 du micro-interrupteur G2. Le circuit 4 du micro-interrupteur G2, qui alimente les vannes de gaz chaud (Q) et d'eau (P), est interrompu. En même temps, comme le thermostat T2 se trouve entre 1 et 3, le courant qui va au moteur (G) du programmeur est lui aussi interrompu. Le compresseur continue à fonctionner.

Sur les machines à refroidissement par air, le pressostat (F) arrête et active le ventilateur (R). Sur les machines à refroidissement par eau, le pressostat (J) ouvre et ferme l'électrovanne de refroidissement (K).

La température dans l'évaporateur baisse jusqu'à atteindre la valeur fixée par le thermostat de cycle (T2), moment où se produit la fermeture du circuit 1-2. À ce moment-là, le moteur (G) du programmeur démarre.

Lorsque le cycle est terminé, les taquets de butée forceront les micro-interrupteurs à changer de circuit, en arrêtant la pompe et en ouvrant les vannes de gaz chaud et d'eau. L'effet combiné

du gaz chaud et l'eau qui entre (arrosant la partie supérieure de l'évaporateur) permettent la libération des glaçons et le changement de position du thermostat (T2) de cycle.

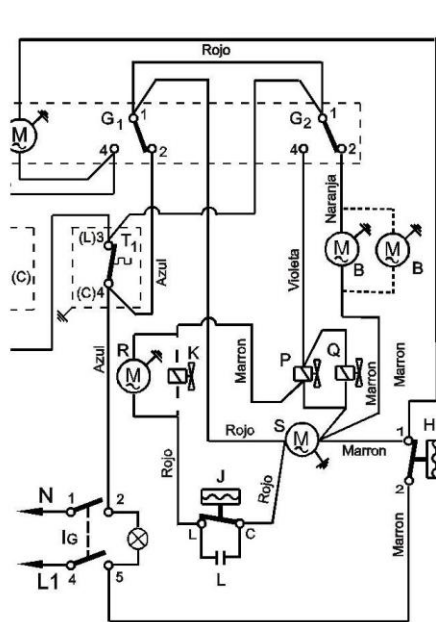
Le cycle de fabrication-démoulage se répètera jusqu'à ce que le bac de stockage se remplisse, moment où le thermostat (T1) déconnectera la machine, mais jamais au cours d'un cycle, sinon au début de la phase de démoulage, étant donné que durant le cycle de production la pompe est alimentée par l'intermédiaire de bornes 1-2 du micro-interrupteur G1.

Le cycle de fabrication-démoulage se répètera jusqu'à ce que le bac de stockage se remplisse, moment où son

La machine restera déconnectée jusqu'à ce que le niveau de glaçons dans le bac descend en dessous du thermostat à cause de la consommation de glace. A ce stade, la machine se connectera automatiquement.

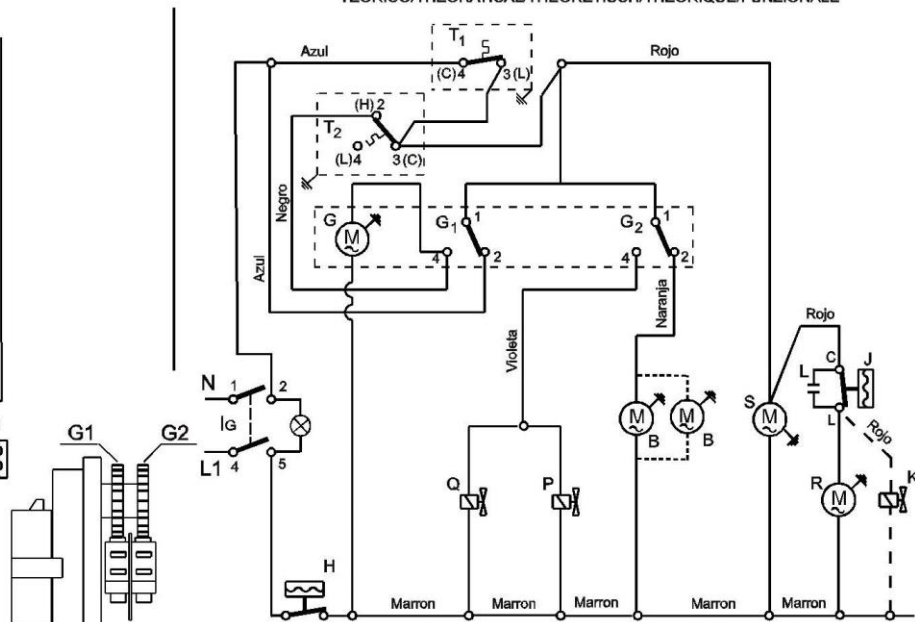
1.4. Schéma électrique

LECTRICO/ELEC. DIAGRAM/SCHEMA ELETTRICO
RISCHER SCHALTPLAN/SCHEMAS ELECTRIQUES
PRACTICO/PRACTICAL/PRAKTISCH/PRACTIQUE



JESDE EL 11-02-09

TEORICO/THEORATICAL/THEORETISCH/THEORIQUE/FUNZIONALE



PROGRAMADOR

COMPONENTES

- B Motor bomba
- F Presostato ventil. (solo aire)
- G Motor programador
- G1 Circuito segurid. programador
- G2 Circuito programador
- H Presostato seguridad
- J Presostato condens. (solo agua)
- K Electroval. condens.(solo agua)
- P Electroval. de agua
- Q Electroval. gas caliente
- R Motor ventilador
- S Compresor
- T1 Termostato almacen
- T2 Termostato ciclo
- L Condensador filtro
- r Resistencia 20W
- Ig Interruptor general
- para ECO 100
- para cond. agua

COMPONENTS

- B Motor pump
- F Fan pressostat (air)
- G Cam timer motor
- G1 Circuit safety timer
- G2 Circuit timer
- H Safety pressostat
- J Condens. pressostat (water)
- K Condens. electrov. (water)
- P Water electrovalve
- Q Hot gas electrovalve
- R Fan motor
- S Compressor
- T1 Stock thermostat
- T2 Cycle thermostat
- L Filter condenser
- r Resistance
- Ig Switch on/off
- for ECO 100
- for water cond.

BESTANDTEILE

- B Motorpumpe
- F Ventilatorpresostat (nur Luft)
- G Motorprogrammierer
- G1 Sicherheitsstromkreis des Program.
- G2 Stromkreis des Program.
- H Sicherheitspresostat
- J Kondensatorpresostat (nur Wasser)
- K Elektrov. des Kondens. (nur Wasser)
- P Elektrov. für das Wasser
- Q Elektrov. für warmes Gas
- R Motorventilator
- S Kompressor
- T1 Lagerthermostat
- T2 Zyklus thermostat
- L Kondensatorfilter
- r Widerstand
- Ig Schalter An/Aus
- Für ECO100
- Für Wasser gekühlt

COMPONENTI

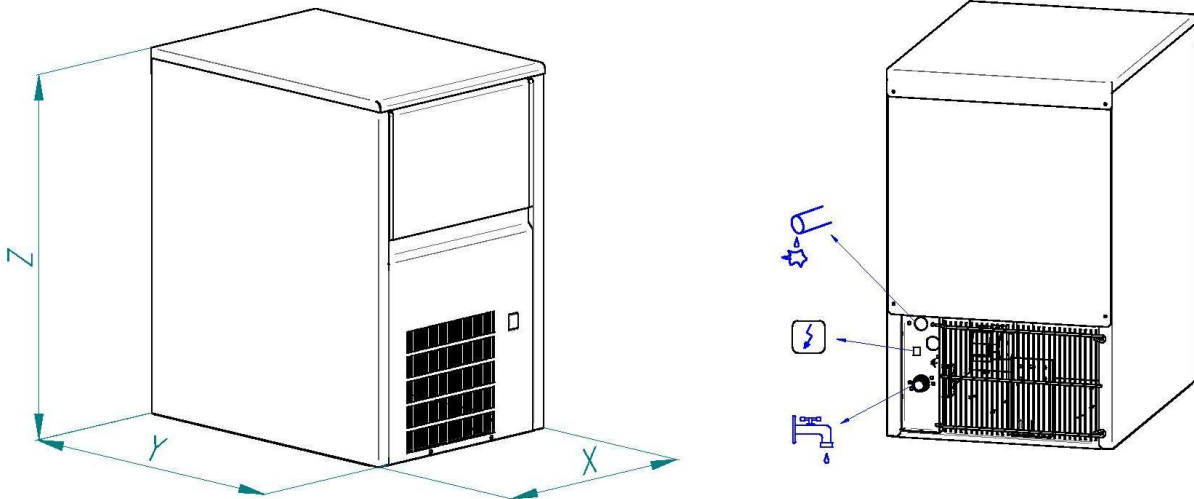
- B Motore pompa acqua
- F Pressostato ventola (aria)
- G Motore timer
- G1 Sicurezza timer
- G2 Timer
- H Pressostato sicurezza
- J Pressostato sicurezza (acqua)
- K Electroval. condensatore(acqua)
- P Electroval. acqua
- Q Electroval. gas caldo
- R Motoventilatore
- S Compresore
- T1 Termostato contenitore
- T2 Termostato ciclo
- L Condensatore radio disturbi
- r Resistenza
- Ig Interruttore generale
- per ECO 100
- per cond. acqua

COMPOSANTS

- B Moteur pompe
- F Presostat ventilation (air)
- G Moteur programmeur
- G1 Programmeur securité circuit
- G2 Circuit programmeur
- H Presostat securité
- J Presostat condensation (eau)
- K Electroval. condensation (eau)
- P Electroval. eau
- Q Electroval. gaz chaud
- R Moteur ventilateur
- S Compresseur
- T1 Thermostat stock
- T2 Thermostat cycle
- L Condensateur filtre
- r Resistance
- Ig Interrupteur general
- pour ECO 100
- pour cond. eau

2. SPÉCIFICATIONS

2.1. Schémas d'installation pour les tubes d'entrée et de sortie et dimensions



2.2. Données de consommation, poids, dimensions emballage et volumes

MODÈLE	CONSOMM. D'EAU CONDENS. L/HEURE (1)	CONSOMM. D'EAU PRODUCTION L/Heure	CONSOMM. TOTALE D'EAU L/Heure	POIDS NET (KG)	DIMENSIONS X*Y*Z	POIDS (KG)	DIMENSION (M ³)
ICE TECH 25A		5.1	5.1	34	350x470x590	40	0.20
ICE TECH 25W	18	5.1	23.1	34	350x470x590	40	0.20
ICE TECH 35A		14	14	42	435x605x695	50	0.26
ICE TECH 35W	20	14	34	42	435x605x695	50	0.26
ICE TECH 45A		18.2	18.2	44	435x605x695	52	0.35
ICE TECH 45W	24	18.2	42.2	44	435x605x695	52	0.35
ICE TECH 60A		28.8	22.6	54	515x640x830	65	0.40
ICE TECH 60W	30	28.8	58.8	54	515x640x830	65	0.40
ICE TECH 80A		14.6	14.6	64	645x640x860	75	0.48
ICE TECH 80W	54	14.6	68.6	64	645x640x860	75	0.48
ICE TECH 135A		17.2	17.2	134	930x565x1050	145	0.63
ICE TECH 135W	59	17.2	76.2	134	930x565x1050	145	0.63

MODÈLE	CHARGE REFR. (GR)	HAUTE PRESSION				BASSE PRESSION	(A)	FUSIBLE SÉCURITÉ (A)	CONSOUMAT. TOTALE (W)
		MIN.		MAX.		Kg/cm ²			
		Kg/cm ²	psi	Kg/cm ²	psi				
ICE TECH 25A	190	15	214	17	250	2.5	2	10	360
ICE TECH 25W	190	15	214	17	250	2.5	2	10	360
ICE TECH 35A	230	15	214	17	250	2.5	2.2	10	400
ICE TECH 35W	270	15	214	17	250	2.5	2.2	10	400
ICE TECH 45A	230	15	214	17	250	2.5	3.2	10	450
ICE TECH 45W	270	15	214	17	250	2.5	3.2	10	450
ICE TECH 60A	380	15	214	17	250	2.5	3.5	10	460
ICE TECH 60W	350	15	214	17	250	2.5	3.5	10	460
ICE TECH 80A	400	15	214	17	250	2.5	3	10	720
ICE TECH 80W	380	15	214	17	250	2.5	3	10	720
ICE TECH 135A	380	15	214	17	250	2.5	4.5	10	1150
ICE TECH 135W	390	15	214	17	250	2.5	4.5	10	1150

2.3. Tableau des Productions des machines à flocons de glace

ICE TECH 25

Tw/Ta	45	40	35	30	25	20	15	10
35	6	8	10	12	13	13	14	14
30	9	12	13	15	16	17	17	17
25	12	15	16	18	19	20	20	20
20	15	17	19	20	22	22	23	23
15	17	19	21	23	24	25	25	25
10	19	21	23	25	26	26	27	27
5	21	23	25	26	27	28	28	28

ICE TECH 35

Tw/Ta	45	40	35	30	25	20	15	10
35	9	12	14	16	18	19	19	19
30	9	13	16	19	21	23	24	24
25	18	21	23	25	27	28	20	20
20	21	24	27	29	30	31	32	32
15	24	27	30	32	34	35	35	35
10	27	30	33	35	36	37	38	38
5	29	32	35	37	39	40	40	40

ICE TECH 45

Tw/Ta	45	40	35	30	25	20	15	10
35	11	15	19	21	23	24	25	25
30	17	21	25	27	29	30	31	31
25	23	27	30	32	34	36	36	36
20	27	31	35	37	39	40	41	41
15	32	35	39	41	43	45	45	45
10	35	39	42	45	47	48	49	49
5	38	42	45	48	50	51	52	51

ICE TECH 60

Tw/Ta	45	40	35	30	25	20	15	10
35	14	19	23	26	28	30	31	31
30	21	26	30	33	36	37	38	38
25	28	33	37	40	42	44	44	44
20	34	38	42	46	48	50	50	50
15	39	43	47	51	53	55	55	55
10	43	48	52	55	57	59	60	60
5	46	51	55	58	61	62	63	63

ICE TECH 80

Tw/Ta	45	40	35	30	25	20	15	10
35	19	26	31	36	39	41	42	42
30	29	36	41	46	49	51	52	41
25	38	45	50	54	58	60	61	61
20	46	53	58	62	66	68	69	69
15	53	59	65	69	72	75	76	75
10	59	65	71	75	78	80	81	81
5	63	70	75	80	83	85	86	86

ICE TECH 135

Tw/Ta	45	40	35	30	25	20	15	10
35	30	40	48	55	60	63	65	64
30	45	55	63	70	75	78	80	80
25	59	69	77	84	89	92	94	93
20	71	81	89	69	101	104	106	105
15	81	91	100	106	111	115	116	116
10	90	100	109	115	120,	123	125	125
5	98	108	116	123	128	131	132	132

3. LIVRAISON ET DÉBALLAGE

Dès réception, inspecter soigneusement l'extérieur de l'emballage. S'il est cassé ou endommagé, déposer une réclamation auprès de la compagnie de transport. Déballez l'appareil en présence du personnel de la société de transport, et notez tout dommage sur le bordereau d'expédition.

ITV a adopté le « Point Vert » sur les emballages de tous les modèles en signe de conformité aux normes européennes en matière de Gestion d'Emballages et de Déchets d'Emballages.

Lorsque des réclamations sont déposées, assurez-vous d'inclure le numéro de la machine et le nom du modèle. Le numéro de la machine est imprimé aux trois endroits suivants:

(1) Emballage

Étiquette avec le numéro de la machine collée à l'extérieur de l'emballage (1).

(2) Sur le corps de la machine

La même étiquette est aussi apposée à l'arrière de la machine (1).

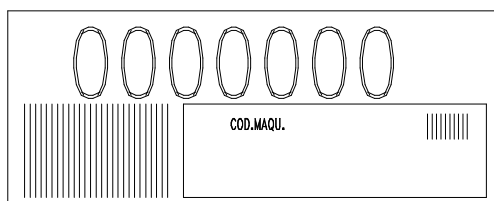
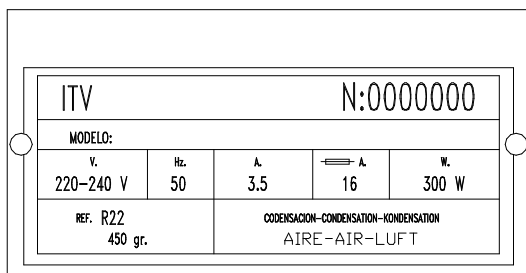
(3) Le numéro de la machine se trouve aussi sur la plaque signalétique

Placée à l'arrière de la machine.

Machines refroidies à l'eau: vérifiez que le tuyau de drainage à l'arrière de l'appareil est en bon état.

Vérifiez si le kit d'installation se trouve à l'intérieur du bac de stockage ; ce kit comprend les éléments suivants: pelle à glaçons, tuyau flexible à gaz de $\frac{3}{4}$ ", deux joint-filtres et un manuel de service.

Dans tous les modèles, il s'agit d'un filtre à grande particules (5 micron) avec des accessoires, et un cône de dispersion de la glace.



ATTENTION : CONSERVEZ TOUS LES MATÉRIAUX D'EMBALLAGE (SACHETS EN PLASTIQUE, BOÎTES EN CARTON, ETC.) HORS DE PORTÉE DES ENFANTS.

4. INSTALLATION

La machine à glaçons est livrée sur une petite palette en bois et est protégée par une boîte en carton et l'emballage. Desserrer la boîte en carton en coupant les sangles, puis soulevez verticalement.

Après avoir enlevé l'emballage, assurez-vous que l'appareil soit complet. En cas de doute, ne pas l'utiliser et s'adresser au distributeur qui vous l'a vendu.

Cette opération doit être effectuée en maintenant la structure de base en bois fermement placée sur le sol. Conservez tous les matériaux d'emballage (sachets en plastique, boîtes en carton et palettes en bois) hors de portée des enfants car ils constituent une source potentielle de danger.

Placez la machine à l'endroit où elle doit être installée, et vérifiez à l'aide d'un niveau que la machine est en position horizontale.

ATTENTION :

Si l'écart entre l'arrière de la machine et le mur de la salle / du bar n'est pas suffisant, ou si la machine est amenée à recevoir de l'air chaud d'un autre appareil, nous vous conseillons vivement, dans le cas où un changement d'emplacement n'est pas possible, d'**INSTALLER UNE MACHINE AVEC REFROIDISSEMENT À L'EAU.**

Veuillez tenir compte des considérations précédentes si l'opération de la machine se fait dans des locaux très poussiéreux ou enfumés. Si possible, prenez des dispositions pour que la machine puisse être déplacée vers l'avant afin d'effectuer la maintenance.

4.1. Emplacement recommandé de la machine**ATTENTION :**

Les machines ICETECH sont conçues pour fonctionner à une température ambiante comprise entre 5°C et 43°C et à une température d'entrée d'eau entre 5°C et 35°C. Au-dessous des températures minimales prescrites, des dysfonctionnements de l'évaporateur ou de la boîte de transmission pourraient en résulter. Au-dessus des températures maximales, la durée de vie du compresseur est plus courte et la production diminue considérablement.

Unités à refroidissement par air reçoivent entrée d'air par l'avant de la machine et rejettent de l'air à travers la grille arrière.

ATTENTION :

Si la ventilation à l'avant et/ou à l'arrière de la machine est insuffisante, la sortie est obstruée ou la machine va recevoir de l'air chaud d'un autre appareil, nous vous conseillons vivement de choisir une machine à refroidissement par eau.

Le ci-dessus s'applique aussi dans le cas où appareil est installé dans un local à pollution spécifique (poussière, fumée ou d'autres polluants atmosphériques). Les machines - en particulier celles refroidis par air - ne doivent pas être installées dans les cuisines. Pour faciliter

l'accès au condenseur et / ou à la vanne de pression de l'eau, il faut prévoir de la place suffisante à l'avant de la machine. Assurez-vous que le sol soit plat et ferme.

4.2. Eau et siphon

La qualité de l'eau peut affecter considérablement la qualité, la dureté et le goût des glaçons et réduire la durée de vie du condenseur.

Veillez prendre en compte les considérations suivantes:

- a) **IMPURETÉS DE L'EAU:** Les impuretés les plus volumineuses sont retenues par les filtres fournis avec chaque machine. La régularité des intervalles de nettoyage dépendra de la pureté de l'eau. Pour l'élimination des impuretés fines, nous recommandons d'installer un filtre de 5 microns.
- b) **EAUX CONTENANT PLUS DE 500 PARTICULES PAR MILLION (PPM):** La glace est dans ce cas un peu moins dure et s'adhère légèrement au bac de stockage. Des dépôts de calcaire se forment dans la machine et peuvent perturber le bon fonctionnement. Sur les machines à refroidissement par eau, cela pourrait provoquer l'obstruction du condenseur. L'installation d'un adoucisseur d'eau de haute qualité est recommandée.
- c) **EAUX TRÈS CHLORÉES:** Pour éliminer le goût d'eau de Javel (chlore) vous pouvez installer un filtre à charbon (**Veillez noter qu'il est possible que l'eau réunisse ces trois types de caractéristiques simultanément**).
- d) **EAUX D'UNE GRANDE PURETÉ:** Dans ce cas, la production peut se voir réduite de 10%.

4.3. Branchement au réseau d'eau (machines refroidies à l'eau)

- Utiliser le tuyau flexible (longueur 1,3 m) avec les deux joints-filtre fournis avec la machine.
- NOTE: Nous vous conseillons une installation avec un robinet monotube.
- La pression doit être comprise entre 0,7 et 6 kg/cm². (10/85 psi.).
 - Si la pression de l'eau dépasse ces valeurs, l'installation de dispositifs correctifs appropriés sera nécessaire.

- Il est important que le tuyau d'arrivée d'eau ne passe pas près de sources de chaleur ou que celui-ci ne reçoive pas d'air chaud de la machine, ce qui entraînerait une diminution de la production.

4.4. Branchement aux eaux usées (machines refroidies à l'eau)

- La sortie des eaux usées doit se trouver en dessous de la machine, au minimum 150 mm. Le diamètre intérieur de la tuyauterie d'évacuation doit être de 30 mm, et d'une pente minimum de 3 cm par mètre.

4.5. Branchement électrique

- La machine est fournie avec un câble de 1,5 m de longueur se terminant par une fiche schucko.
- Il est conseillé d'installer un interrupteur et des fusibles appropriés. Le voltage et l'intensité nominale sont indiqués sur la plaque signalétique ainsi que sur les fiches de données techniques de ce manuel. Les variations de tension supérieures à 10% des valeurs maximales indiqués peuvent causer des dommages ou empêcher la machine de démarrer.
- La ligne à la base de la prise de courant doit avoir une section minimale de 2,5 mm².
- Vérifiez si le voltage mentionné sur la plaque signalétique de la machine correspond bien à la tension de secteur présente sur lieu.

ATTENTION :

La prise d'alimentation doit être correctement mise à la terre. L'installation doit être conforme aux instructions d'installation et aux lois en vigueur dans le pays où la machine est utilisée.

5. OPÉRATION

5.1. Vérification préalable

- a) La machine, est-elle installée sur une surface nivelée ?
- b) Le voltage et la fréquence mentionnés sur la plaque signalétique, correspondent-ils bien à la tension de secteur présente sur lieu ?

c) Le branchement aux eaux usées, fonctionne-t-il correctement?

d) S'il s'agit d'une machine à refroidissement par air : la circulation d'air et la température du local, sont-elles adéquates?

TEMPÉRATURE AMBIANTE

TEMPÉRATURE DE L'EAU

MAXIMUM	40° C	35° C
MINIMUM	5° C	5° C

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

MAXIMUM	0.7 Kg/cm ²
MINIMUM	6 Kg/cm ²

ATTENTION : Assurez-vous que le voltage et la fréquence mentionnés sur la plaque signalétique de la machine correspondent bien aux valeurs de secteur présent sur lieu.

5.2. Mise en marche

Une fois la vérification préalable accomplie (ventilation, connexions, température, etc.), procédez comme suit:

- 1) Ouvrez le robinet d'arrivée d'eau. Vérifiez qu'il n'y a pas de fuites.
- 2) Branchez la machine au réseau électrique.
- 3) Appuyez sur l'interrupteur (bleu) placé sur l'avant de la machine.
- 4) Vérifiez qu'aucun composant ne provoque de frottements ou vibrations.
- 5) Vérifiez que le rideau d'eau se déplace librement.
- 6) Vérifiez que les injecteurs envoient l'eau dans le sens correct.
- 7) Au bout de 10 minutes de fonctionnement, vérifiez que le bac à eau ne fuit pas par le déversoir de trop-plein de niveau maximum.
- 8) À la fin du cycle, il devrait y avoir du givre sur toute l'extension du tube d'admission du compresseur sauf sur les 50 mm finales.

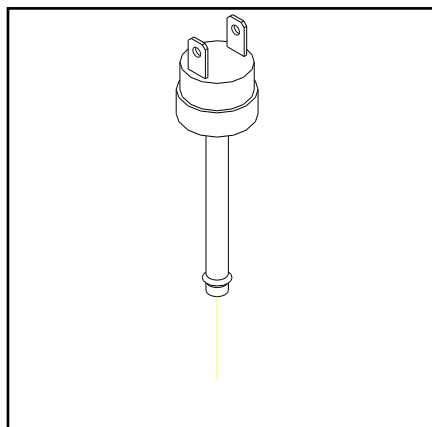
ATTENTION :

Expliquer à l'utilisateur les instructions de maintenance en lui précisant que ni la maintenance ni les pannes résultant d'un défaut de cette dernière ne sont couvertes par la garantie.

6. RÉGLAGES

Pressostat de la vanne d'eau du condenseur

Le pressostat contrôle la hauteur de pression à travers l'actionnement (fermeture/ouverture) de la vanne d'eau du condenseur. Le différentiel est fixé à 1 Kg/cm² (14 psi.). La pression d'arrêt est de 16 bars (214 psi), ce qui équivaut à une température de sortie de l'eau de refroidissement de 38°C. En dessous de cette pression, on pourra constater des difficultés dans le démoulage de glaçons. Au-dessus de cette pression, la durée de vie du compresseur est plus courte et la production diminue considérablement. La pression peut être augmentée en faisant tourner la petite vis du pressostat dans le sens horaire. Un tour complet équivaut à environ 1,5 bar.



Contrôle de la pression

Pressostat de ventilateur (refroidissement par air)

Le contrôle de la pression se fait par haute pression en activant et désactivant le ventilateur. Le différentiel est fixé à 1 Bar (14psi.). La pression d'arrêt doit être de 16 bars (228 psi). Faibles valeurs de pression peuvent provoquer un dysfonctionnement de la boîte de transmission. Par contre, au-dessus d'une valeur de pression de 16 Kg/cm², la durée de vie du compresseur est plus courte et la production diminue considérablement.

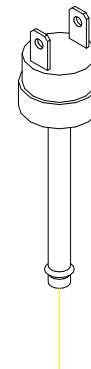
On augmente la pression en tournant la vis de la vanne de contrôle de pression dans le sens des aiguilles d'une montre. Un tour équivaut à environ 1,5 bar.

Pressostat de sécurité

Le pressostat réalise ici une fonction de sécurité et protège la machine d'une surpression, laquelle peut être due aux facteurs suivants:

Mauvaise circulation de l'air, température du local très élevée, condenseur sale ou moteur du ventilateur cassé (refroidissement par air).

b) Manque d'eau dans le circuit de refroidissement, température excessive de l'eau d'entrée ou moteur du ventilateur cassé (Refroidissement par eau).



POINTS DE RÉGLAGE DE HAUTE PRESSION (fixe):

27-21 Kg/cm² (380-296 Psi.)

7. INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE ET DE NETTOYAGE

ATTENTION :

** Les opérations de maintenance et de nettoyage, ainsi que les pannes résultant d'un défaut de cette dernière ne sont pas couvertes par la garantie.

Seul un bon entretien garantit que la machine pourra continuer à produire une glace de bonne qualité, et sans pannes. Les intervalles de maintenance et de nettoyage dépendent de la qualité de l'eau et des conditions du local où la machine est utilisée.

ATTENTION :

** Veuillez effectuer une révision et un nettoyage au minimum tous les six mois. Dans les environnements très chargés en poussières, un nettoyage mensuel du condenseur peut s'avérer nécessaire.

TABLEAU DE MAINTENANCE :

PROCÉDURE	MENSUEL	TRIMESTRIEL	SEMESTRIEL	ANNUEL	BIENNALE	DURATION

Nettoyage du condenseur à air	***	***	■■■	■■■	■■■	30 minutes
Nettoyage du condenseur à eau				□□□	■■■	90 minutes
Nettoyage des injecteurs		□□□	□□□	■■■	■■■	30 minutes
Nettoyage du filtre de l'ensemble tête de production			□□□	■■■	■■■	30 minutes
Nettoyage du circuit d'eau de production		□□□	□□□	■■■	■■■	45 minutes
Nettoyage sanitaire		□□□	□□□	■■■	■■■	30 minutes
Nettoyage / remplacement des filtres à eau	□□□	□□□	■■■	■■■	■■■	30 minutes
Nettoyage de la boîte de transmission	◆◆◆	◆◆◆	◆◆◆	◆◆◆	◆◆◆	--
Nettoyage générale de la machine	◆◆◆	◆◆◆	◆◆◆	◆◆◆	◆◆◆	--

*** En fonction des conditions du local.

□□□ En fonction de la qualité de l'eau.

◆◆◆ À effectuer par l'utilisateur

■■■ Indispensable

Les opérations de maintenance et de nettoyage, ainsi que les pannes résultant d'un défaut de cette dernière **NE SONT PAS COUVERTES PAR LA GARANTIE**. Le personnel de service vous facturera les frais de déplacement, le temps investi et les matériaux requis pour l'entretien et le nettoyage de la machine.

8. PROCÉDURES DE MAINTENANCE ET DE NETTOYAGE

ATTENTION : On débranchera toujours la machine du réseau électrique avant de procéder à toute opération de nettoyage ou d'entretien.

Condenseur à eau

- 1) Débranchez la machine.
- 2) Débranchez l'arrivée d'eau ou fermez le robinet.

- 3) Débranchez l'entrée et la sortie d'eau du condenseur.
- 4) Préparez une solution à 50% d'acide phosphorique et d'eau distillée.
- 5) Faites circuler ce mélange dans le condenseur. (Le mélange est plus efficace à chaud - entre 35° et 40° C).

ATTENTION :**NE PAS UTILISER D'ACIDE CHLORHYDRIQUE*****Condenseur à air***

- 1) Débranchez la machine.
- 2) Débranchez l'arrivée d'eau ou fermez le robinet.
- 3) Nettoyez le condenseur à l'aide d'un aspirateur, d'une brosse non métallique ou au jet d'air à basse pression.

Évaporateur / Bac à eau

- 1) Débranchez la machine.
- 2) Retirez le bouchon de vidange situé au palier inférieur.
- 3) Utilisez un récipient pour recueillir l'eau. Laissez l'eau s'écouler pendant 2 à 3 minutes.
- 4) Débranchez l'arrivée d'eau et remplacez le bouchon. Préparez une solution à 50% d'acide phosphorique et d'eau distillée.

Ne pas utiliser d'acide chlorhydrique.

- 5) Versez lentement cette solution dans le bac à eau (le mélange est plus efficace à une température entre 35° et 40° C).
- 6) Laissez la solution reposer pendant 10 minutes.
- 7) Enlevez le bouchon et attendez que le bac à eau se vide.
- 8) Remplacez le bouchon.
- 9) Remplissez le bac à eau jusqu'au niveau maximum avec cette solution.
- 10) Branchez la machine et attendez que l'appareil s'éteigne automatiquement lorsque le liquide restant est évacué.

ATTENTION : ** Jetez la glace produite au cours de cette procédure de nettoyage.

- 11) Débranchez la machine.
- 12) Enlevez le bouchon.

- 13) Ouvrez le robinet et laissez l'eau s'écouler pendant 2 à 3 minutes.
 - 14) Fermez le robinet, placez le bouchon, ouvrez le robinet et branches la machine.
- **En ce moment commence le nettoyage sanitaire.**

- 15) Versez lentement eau de Javel dans le bac à eau pendant au moins 5 minutes.
- 16) Laissez la machine à produire de la glace pendant au moins 15 minutes.

ATTENTION : ** Jetez la glace produite au cours de cette procédure de nettoyage.

- 17) Débranchez la machine, placer le couvercle et vérifiez qu'il n'y a pas de fuites.
- 18) Remplacez le joint du bouchon d'eau, si nécessaire.
- 19) Remplacez les filtres, si nécessaire (les machines sont fournies avec filtres de 5mm).
- 20) Rebranchez la machine.

Nettoyage bac de stockage

- 1) Débranchez la machine, coupez l'eau et retirez les glaçons
- 2) Nettoyez avec un chiffon de cuisine en utilisant du détergent et de l'eau de javel.
- 3) Si les taches blanches de calcaire résistent, les frotter avec du citron, laisser agir un peu et repasser le chiffon.
- 4) Rincer abondamment à l'eau, sécher et remettre la machine en marche.

Nettoyage extérieur

Procéder de la même façon que pour le bac de stockage.

Injecteurs et conduites de raccordement

- 1) Enlevez le rideau (il peut être nettoyé en utilisant du vinaigre ou l'acide phosphorique ; après rincez, nettoyez en utilisant de l'eau de javel et rincez sous l'eau du robinet).
- 2) Enlevez la grille porte-glace (pour la nettoyer, procéder de la même façon que pour le rideau).
- 3) Tirez le tube de raccordement vers le haut en pressant avec une certaine force.
- 4) Enlevez les injecteurs en les retirant un par un du tube carré, et retirez les extrémités du tube. Nettoyez tout.
- 5) Enlevez le filtre en treillis métallique ronde en utilisant une certaine force.
- 6) Remettez le tout ensemble.

ATTENTION : IL EST EXTRÊMEMENT IMPORTANT QUE LES INJECTEURS SOIENT COMPLÈTEMENT PERPENDICULAIRES; SINON, L'EAU PEUT NE PAS ARRIVER AUX MOULES À GLAÇONS DES EXTRÉMITÉS.

- 7) Placez la grille d'éjection de glaçons sur les injecteurs (elle doit être solidement fixée aux fentes situées à l'arrière).
- 8) Placez le rideau et veillez à ce que toutes les lames se déplacent librement.
- 9) Mettez la machine en marche mais jetez la première série de glaçons.

Nettoyage des filtres d'entrée d'eau

Ces joint-filtres à fil ronde placés à chaque extrémité du tube de raccordement au réseau s'obstruent souvent les premiers jours de fonctionnement de la machine, surtout si les installations de plomberie sont neuves. Nettoyez-les et rincez-les sous l'eau du robinet.

Vérification des fuites d'eau

À chaque intervention sur la machine, on révisera tous les branchements d'eau, l'état des brides, des tubes et des tuyaux afin d'éviter toute fuite et de prévenir des ruptures et des inondations. Vérifiez si la vanne ferme hermétiquement sur les modèles avec système de nettoyage automatique.

8.1. Conseils spéciaux concernant l'utilisation du réfrigérant R-404

- Le R404 est un mélange de 3 gaz en phase liquide. Lorsqu'il s'évapore, les gaz se séparent.
- Les recharges et les purges doivent être effectuées à l'aide de la vanne située au bout du condenseur ou ballon, lorsque le réfrigérant se trouve à l'état liquide.
- Lors du remplacement d'un compresseur, laver l'installation, nettoyer l'aide d'un solvant approprié et d'une pompe, effectuer un soufflage à l'azote sec, **CHANGER LE DÉSHYDRATEUR PAR UN AUTRE ADAPTÉ AU R-404 et qui en plus soit ANTIACIDE.**
- S'il faut remettre de l'huile dans le circuit, n'utilisez que des huiles spécifiques pour R404 (POE). En cas de doute, consultez toujours le fabricant de l'équipement.
- Si des fuites se sont produites dans les parties du circuit où le R404 est à l'état GAZEUX, et si la quantité à remplir est supérieure à 10% de la charge totale, **EXTRAIRE TOUT LE GAZ DE L'INSTALLATION ET PROCÉDER À UNE RECHARGE COMPLÈTE COMME DÉCRIT PRÉCÉDEMMENT (TOUJOURS À L'ÉTAT LIQUIDE).**
- Après une recharge par activation de la vanne de basse pression, n'activez pas le

compresseur pendant au moins 1 heure, de sorte que le liquide puisse passer à l'état gazeux.

9. TABLEAU D'INCIDENTS

PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
1) Aucun composant électrique ne	A) La machine est débranchée.	A) Brancher la machine.

PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
fonctionne.	B) Le fusible de la ligne a sauté.	B) Remplacer le fusible.
	C) La prise de courant est mal branchée à la boîte de distribution.	C) Vérifier les connexions.
	D) Le micro-interrupteur d'arrêt est mal réglé ou défectueux.	D) Vérifier et régler ou remplacer.
	E) Pressostat de sécurité défectueux.	E) Remplacer.
2) Tous les composants électriques fonctionnent correctement sauf le compresseur.	A) Fil desserré.	A) Vérifier les connexions.
	B) Relais défectueux.	B) Remplacer le relais
	C) Protecteur thermique « Klixon » défectueux	C) Remplacer le « Klixon ».
	D) Compresseur défectueux.	D) Remplacer le compresseur.
3) Tous les composants électriques fonctionnent correctement mais le compresseur se déconnecte à plusieurs reprises.	A) Voltage insuffisant.	A) Vérifier le voltage.
	B) Condenseur sale.	B) Nettoyer le condenseur.
	C) Circulation d'air bloquée.	C) Placer la machine dans la position correcte.
	D) Ventilateur en panne.	D) Remplacer le ventilateur.
	E) Le condenseur électrolytique du compresseur est défectueux.	E) Remplacer le condenseur.
	F) Le pressostat du ventilateur est défectueux ou mal réglé.	F) Régler ou remplacer le pressostat.
	G) La vanne du pressostat d'entrée d'eau est mal réglée ou défectueuse.	G) Remplacer ou régler.
	H) Le pressostat d'entrée d'eau de refroidissement est défectueux.	H) Régler ou remplacer.
	I) La vanne d'entrée d'eau de refroidissement est défectueuse.	I) Remplacer.
	J) Des gaz non condensables sont présents dans le système.	J) Purger le système.
4) Tout semble fonctionner correctement, sans production de glace dans l'évaporateur.	A) Pompe désamorcée.	A) Vérifier le trop-plein, et s'assurer que le bac ne perde pas d'eau et que la vanne d'entrée d'eau soit en bon état. Amorcer la pompe.
	B) Pompe défectueuse.	B) Remplacer.
	C) Aucune arrivée d'eau au bac.	C) Vérifier l'électrovanne d'arrivée d'eau et la remplacer, si nécessaire.
	D) De l'humidité dans le système de gaz.	D) Remplacer le déshydrateur, vider le réfrigérant (par aspiration) et recharger.
	E) Le bac est laissé sans de l'eau.	E) Vérifier le tube du trop-plein, et s'assurer que le bac ne perde pas d'eau. Vérifier la vanne de vidange sur les machines avec système de nettoyage automatique.
	F) Le système de refroidissement est inefficace (condenseur sale, le pressostat ou la vanne d'entrée d'eau de refroidissement sont défectueux ou	F) Nettoyer le condenseur, vérifier tous les composants du système : le pressostat, la vanne d'arrivée d'eau, le réfrigérant,

PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
	mal réglés ou le réfrigérant est insuffisant)	etc.
5) Les glaciens se forment correctement mais le démoulage ne fonctionne pas.	A) Les filtres d'entrée d'eau sont sales.	A) Nettoyer le tube de raccordement au réseau (sur ses deux extrémités).
	B) Faible pression d'eau.	B) Augmenter la pression, si possible. (Parfois, le problème est résolu en enlevant le débitmètre de la vanne d'arrivée d'eau).
	C) Ventilateur ou pressostat défectueux.	C) Vérifier le ventilateur et régler le pressostat ou le remplacer.
	D) La vanne d'arrivée d'eau de refroidissement est défectueuse.	D) Vérifier et remplacer, si défectueux (seulement sur machine refroidies par eau).
	E) Le pressostat est défectueux.	Régler (40-43°C), réparer / remplacer (machines refroidies par eau).
	F) Température ambiante ou de l'eau inférieure à 7 ° C.	F) Ajouter un taquet de boutée à chaque came du programmeur afin de augmenter le temps de démoulage.
	G) Micro-interrupteur ou programmeur défectueux.	G) Remplacer.
	H) Cycle de fabrication trop long.	H) Régler le thermostat de cycle afin d'augmenter le temps de démoulage.
	I) La vanne de gaz chaud ne s'ouvre pas.	I) Vérifier la vanne.
6) Faible production de glace.	A) Condenseur bloqué ou circulation d'air au condenseur obstruée.	A) Nettoyer le condenseur, améliorer la circulation de l'air en soulevant la machine du sol ou en déplaçant la machine vers un autre emplacement.
	B) Sur les machines refroidies à l'eau : Condenseur sale, pressostat mal réglé, vanne d'arrivée d'eau défectueuse ou vanne pressostatique d'eau défectueuse.	B) Nettoyer le condenseur; vérifier, régler ou remplacer.
	C) Vanne de gaz chaud défectueuse, elle ne ferme pas totalement.	C) Remplacer.
	D) Ventilateur ou pressostat défectueux ou vanne d'arrivée d'eau de refroidissement défectueuse.	D) Vérifier le ventilateur et régler le pressostat ou remplacer.
	E) La charge de réfrigérant est trop élevée ou trop basse.	E) Régler.
	F) La vanne d'arrivée d'eau ne se ferme pas complètement (elle coule).	F) Vérifier et remplacer.
	G) Le compresseur est inefficace.	G) Remplacer.
7) Les glaçons sont si grands qu'ils collent ensemble et forment une couche de glace	A) Le thermostat de commande de début de cycle est défectueux ou réglé trop bas.	A) Régler ou remplacer.

PROBLÈME	CAUSE PROBABLE	SOLUTION
(surtout à très basse température ambiante et de l'eau).	B) Les roues des taquets ne tournent pas.	B) Serrer les vis sur le programmeur.
	C) Le moteur du programmeur est en panne.	C) Vérifier et remplacer.
	D) Les micro-interrupteurs du programmeur sont défectueux.	D) Remplacer, vérifier contacts de pontage.
8) Les glaçons sont trop épais (surtout à très basse température ambiante et de l'eau)	A) Le thermostat de cycle est réglé trop haut.	A) Régler jusqu'à obtenir la taille désirée.
9) Les glaçons sont trop minces et vides (surtout à très haute température ambiante et de l'eau)	A) Le thermostat de cycle est réglé trop bas.	A) Régler jusqu'à obtenir la taille désirée.
	B) Faible charge de réfrigérant.	B) Recharger du gaz jusqu'à ce que, à la fin du cycle, la formation de givre soit à 5 cm du compresseur.
10) Les glaçons sont vides avec des bords irréguliers et très blancs.	A) Perte d'eau dans le bac. La pompe se désamorçe.	A) Éliminer les fuites d'eau.
	B) Injecteurs obstrués.	B) Nettoyer.
	C) Les lames du rideau ne se ferment pas complètement.	C) Régler les lames du rideau, nettoyer l'axe du rideau (dépôts de calcaire).
	D) Seulement sur les modèles DP 90 et 140: la bouée et le mécanisme de la valve sont obstrués.	D) Vérifier, nettoyer et remplacer.
11) Machine ne s'arrête pas, même si le bac est plein de glaçons.	A) Le thermostat du bac de stockage est défectueux ou mal réglé.	A) Régler et remplacer si nécessaire.
12) Les glaçons fondent dans le bac de stockage.	A) Obstruction de la vidange de la machine ou du local d'installation.	A) Déboucher.