

ITV

PULSAR (R404a)

MANUEL DE SERVICE TECHNIQUE

FABRIQUE AUTOMATIQUE DE GLAÇONS

MODÈLE:

PULSAR 15

PULSAR 25

PULSAR 35

PULSAR 45

PULSAR 65

PULSAR 85

PULSAR 145

MODULARES:

MP 145

**LISEZ ATTENTIVEMENT LE PRÉSENT MANUEL, ET SURTOUT LES ALINÉAS
CONCERNANT L'INSTALLATION ET L'ENTRETIEN.**

ÉDITION

26/11/01

COD: PU02MTFR.DOC

DES MATIÈRES

Introduction

Avertissements	4
Description.....	4
Principe de fonctionnement	4
Fonctionnement de la machine, d'après le schéma électrique	5

Caractéristiques

Schéma de branchement et mesures (compacts)	6
Consommation, poids et dimension emballé et volume (compacts).....	6
Renseignements techniques (compacts)	7
Renseignements techniques (MP 145).....	8
Tableaux de production	9

Réception de la machine

Emballage	10
Extérieur de l'appareil	10
Plaque de caractéristiques	10

Installation

Conditions du site d'emplacement	11
Eau et écoulement d'eau	11
Branchement au réseau d'eau potable	11
Branchement à l'écoulement (appareils condensés par eau)	12
Branchement au secteur	12

Mise en marche

Vérification préalable	12
Mise en marche.....	12

Réglage

Pressostat de la vanne d'eau du condensateur.....	13
Vanne pressostatique d'eau.....	13
Pressostat de ventilateur (condensation air)	14
Pressostat de sécurité	14
Niveau de la vanne flotteur (solo en modelos modulares)	15

Instruction d'entretien et de nettoyage de l'appareil

Tableau d'entretien	15
Condensateur d'eau	15
Condensateur d'air	15
Ensemble de fabrication.....	16
Cuve stock	16
Filtres d'entrée.....	16
Contrôle de fuites d'eau	16

Utilisation du réfrigérant r404.....

Tableau d'incidences 16-18

INTRODUCTION

ITV a le plaisir de vous présenter le manuel de ses machines à fabriquer de glaçons PULSAR C.

AVERTISSEMENTS

La machine doit être installée par le Service Technique

L'appareil ne sera pas mis en place dehors ni exposé à la pluie.

Brancher au réseau d'eau potable.

L'appareil est livré avec un câble, muni d'une prise Schucko pour brancher au secteur. Ne branchez pas la machine avec une liaison fixe au secteur.

La prise doit être accessible

En cas de dommage au câble, il doit être remplacé par le Service Technique.

L'appareil ne doit pas être utilisé par des enfants ou des handicapés sans supervision.

Empêcher des petits enfants de jouer avec la machine.

Débrancher TOUJOURS la machine du secteur AVANT de procéder à n'importe quelle opération de nettoyage ou d'entretien.

Toute modification qui s'avérerait nécessaire sur l'installation électrique en vue d'obtenir le parfait branchement de la machine, devra être exclusivement réalisée par un personnel professionnellement qualifié et autorisé.

Toute utilisation du producteur de copeaux qui ne soit pas celui de produire de la glace, en utilisant de l'eau potable est considéré inadéquat.

Le fait de modifier ou d'essayer de modifier cet appareil, outre le fait qu'il entraîne automatiquement l'annulation de toute forme de garantie, est extrêmement dangereux.

Afin de garantir l'efficacité de cette machine et son fonctionnement correct, il est indispensable de s'en tenir aux indications du fabricant, SURTOUT EN CE QUI CONCERNE LES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN ET DE NETTOYAGE, qui pour la plupart devront être faites par du personnel qualifié.

ATTENTION:

Ne pas essayer de le réparer de vous-même. L'intervention de personnes non compétentes, outre le fait d'être dangereuse, peut vous provoquer de graves dégâts. En cas de dégâts, contacter l'agent qui vous l'a vendu. Nous vous conseillons d'exiger toujours des pièces originales.

Procéder à la décharge et à la récupération des matériaux ou des résidus selon les dispositions nationales en vigueur pour ce cas-là.

NOUS VOUS RAPPELONS QUE LES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN ET DE NETTOYAGE NE SONT PAS INCLUES DANS LA GARANTIE. C'EST POURQUOI ELLES SERONT FACTURÉES PAR L'INSTALLATEUR.

DESCRIPTION

Des années d'expériences dans ce domaine et la mise au point d'une fabrique de haute technologie, ont donné le jour à la fabrique automatique de glaçons PULSAR.

La carrosserie, construite en acier inoxydable 18/8 et profilée avec de l'aluminium anodisé de couleur bronze, confère à cet appareil une ligne des plus modernes.

Les caractéristiques les plus importantes sont :

- cuve-stock en matière plastique de grande résistance
- isolation en polyuréthane injecté "in situ"
- porte très résistante pourvue d'amortisseurs (pat.) (sauf p 15, 25 et 35)
- moteur turbine pour service continu
- facilite de contrôle et réparation
- sans douche ni aspersion
- sans pompe à eau
- sans réserves d'eau
- L'eau arrose l'évaporateur par l'intermédiaire de la turbine

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

En branchant la machine, le compresseur se met en marche ainsi que le programmeur et la valve d'arrivée d'eau s'ouvre. Environ quatre minutes plus tard, la valve se referme, la turbine démarre et commence le refroidissement de l'eau. La temporisation s'arrête.

Les machines ont leur thermostat de cycle placé dans l'évaporateur et le programmeur se met en marche lorsque la température d'évaporation atteint le degré fixé.

Une fois terminé le temps de fabrication, la turbine s'arrête et les valves de gaz chaud s'ouvrent ainsi que les arrivées d'eau jusqu'à ce que les glaçons tombent dans le dépôt, un autre cycle commence alors.

Fonctionnement de la machine suivant le schema programmeur-electrique en degivrage.

Le courant arrive à la machine par la ligne qui est reliée 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, à la borne 4 du thermostat T1 de stock, ce dernier étant relié avec la 3. Un autre câble bleu passe par la borne 2 du micro G1, qui relie à ce moment la 1 avec la 4.

Du thermostat de stock T1 (3), part un câble rouge qui, à travers la borne 2 de la réglette, alimente le compresseur, au contact 3 du thermostat de cycle et au contact 1 des micros G1 et G2, ces derniers étant reliés à la 4, donnent le courant (le G1) au moteur du programmeur G.

A ce moment précis se trouvent en marche :

- Le compresseur (S).
- La valve d'arrivée d'eau (P).
- La valve de gaz chaud (Q).
- Le moteur du programmeur (G).
- Le ventilateur par son présostat (cond. air).
- L'électrovalve condense grace à son présostat (avec eau pour P 15-25 et 35).

Comme le moteur (G) est en fonctionnement, les rouleaux des micros sortiront des taquets et fermeront alors les circuits 1-2.

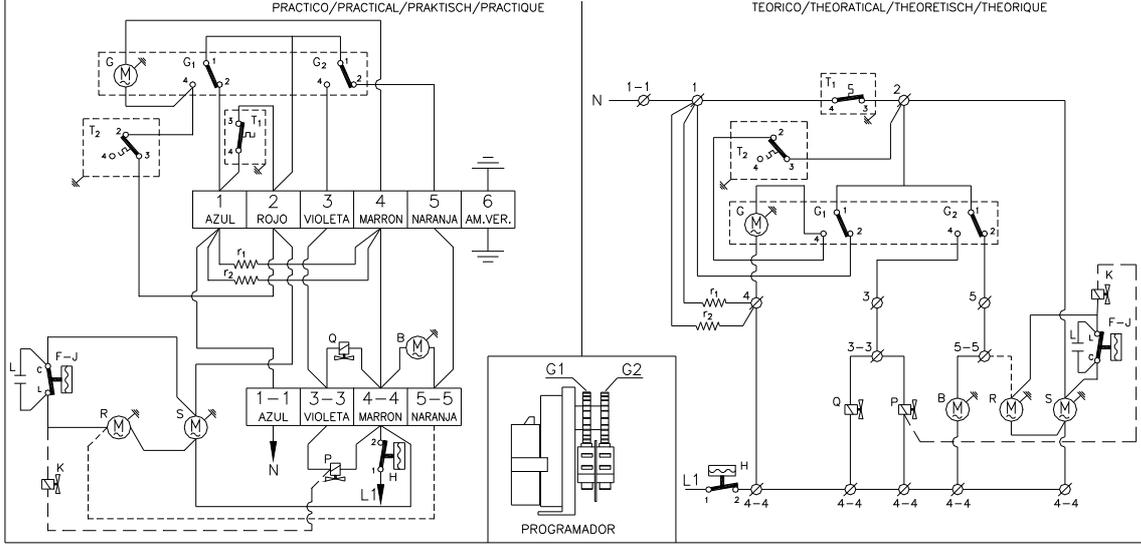
Maintenant, à travers le contact 2 du micro G2, le courant passe au moteur de la turbine et du ventilateur, (pour cond. eau), le circuit 4 du micro G2 qui alimentait les valves de gaz chaud (Q) et d'eau (P) est interrompu. D'autre part, le thermostat T2 se trouvant entre 4-3, le courant du moteur (G) du programmeur est interrompu. Le compresseur continue sa marche mais en produisant du froid. Lorsque le cycle sera complet, les taquets obligeront les micros à changer de circuit, en arrêtant la turbine et en ouvrant les valves de gaz chaud et d'eau. Le gaz chaud et l'eau qui entrent font changer de position le thermostat de cycle (T2).

Le cycle de fabrication - décollage se reproduira jusqu'à ce que la cuve-stock soit remplie, et à ce moment-là le thermostat de stock (T1) arrête la machine ; si au moment où le thermostat coupe le courant le cycle de fabrication a commencé, IL TERMINERA puisque le courant passe à travers les contacts 1-2 du micro G1 jusqu'à ce que le dégivrage du cycle commence et les contacts du thermostat T2 changent.

La machine reste en arrêt dans la zone de décollage en attendant que les glaçons soient consommés et que le thermostat de stock T1 change et commence un nouveau processus de fabrication.

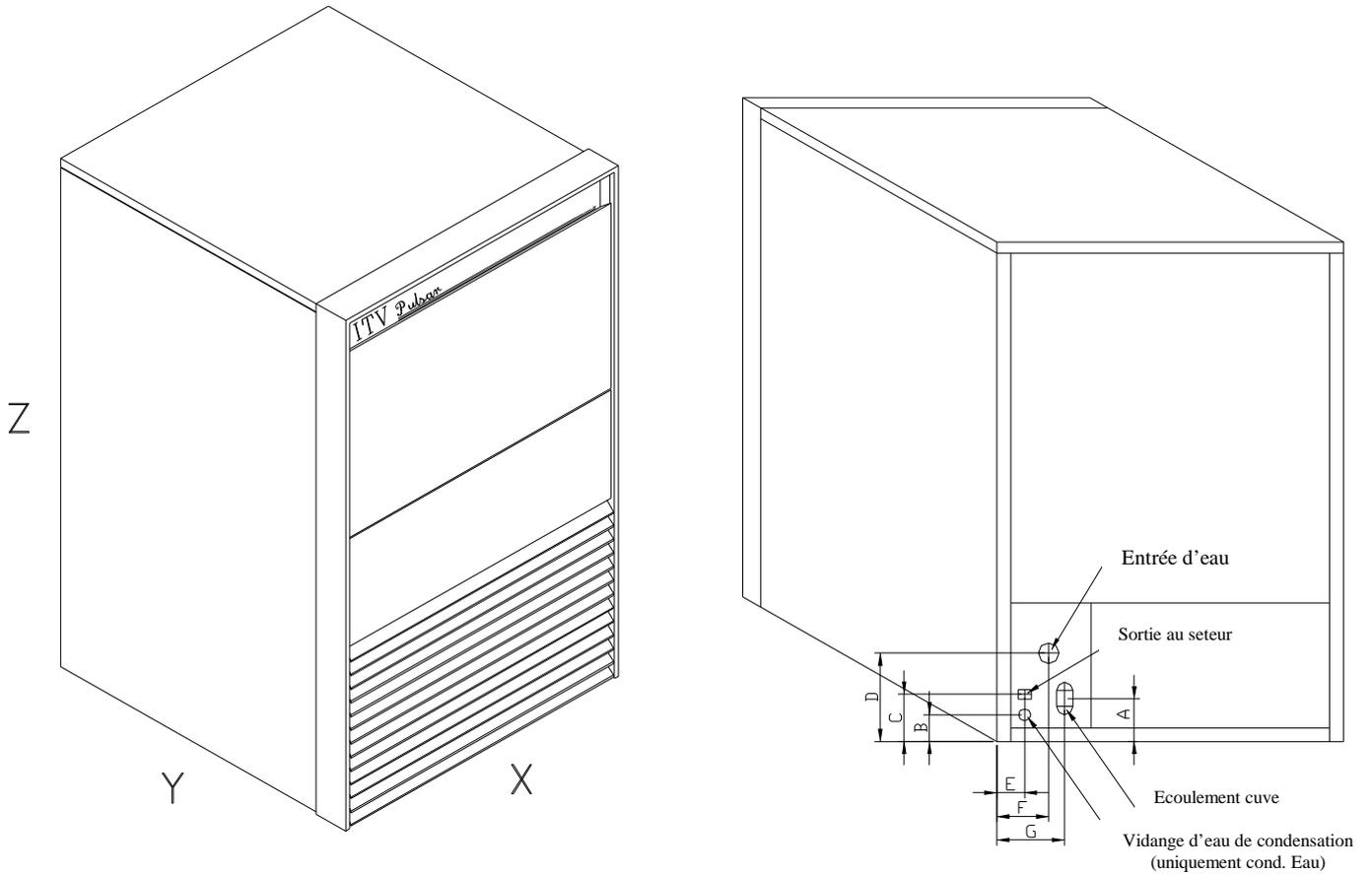
ESQUEMAS ELECTRICOS/ELECTRIC DIAGRAM
ELEKTRISCHER SCHALTPLAN/SCHEMAS ELECTRIQUES

Pulsan
TEORICO/THEORATICAL/THEORETISCH/THEORIQUE



CARACTÉRISTIQUES

Modèle: **PULSAR 15/25/35/45/65/85/145**



La cota Z es la minima altura de la máquina. Esta puede aumentarse hasta 80 mm colocando las patas supletorias

MODELE	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G
PULSAR 15	410	510	670	60	35	65	123	22	42	84
PULSAR 25	410	510	740	60	35	65	123	22	42	84
PULSAR 35	410	510	790	60	35	65	123	22	42	84
PULSAR 45	525	555	870	60	42	74	123	42	52	84
PULSAR 65	685	555	870	60	42	74	123	42	52	84
PULSAR 85	685	555	1120	60	42	74	123	42	52	84
PULSAR 145	685	705	1120	60	42	74	123	42	52	84

RENSEIGNEMENT TECHNIQUES

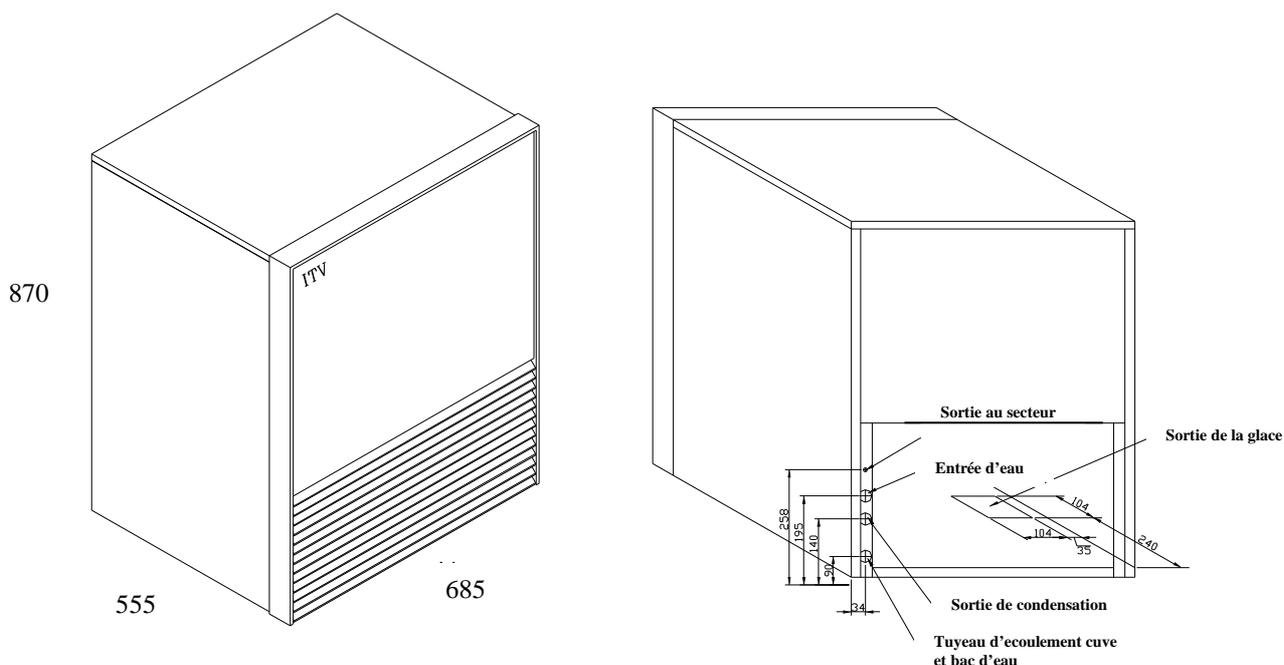
MODÈLE	CONSOM.E AU COND L/HEURE (1)	CONSOM. EAU FABR L/HEURE (1)	CONSOM. EAU TOTAL L/HEURE (1)	POIDS NET (KG)	DIMENSIONS EMBALLAGE X*Y*Z	POIDS BRUT (KG)	VOLUMEN (M ³)
PULSAR 15 A		11	11	40	490x590x740	46	0.21
PULSAR 15 W	25	11	36	40	490x590x740	46	0.21
PULSAR 25 A		9	9	44	490x590x810	51	0.23
PULSAR 25 W	27	9	36	44	490x590x810	51	0.23
PULSAR 35 A		11	11	49	490x590x900	56	0.25
PULSAR 35 W	32	11	43	49	490x590x900	56	0.25
PULSAR 45 A		14	14	60	590x610x970	70	0.35
PULSAR 45 W	34	14	48	60	590x610x970	70	0.35
PULSAR 65 A		11	11	75	750x610x970	85	0.44
PULSAR 65 W	39	11	50	75	750x610x970	85	0.44
PULSAR 85 A		13	13	90	750x610x1220	100	0.56
PULSAR 85 W	53	13	66	90	750x610x1220	100	0.56
PULSAR 145 A		17	17	100	750x1220x760	115	0.70
PULSAR 145 W	76	17	93	100	750x1220x760	115	0.70
MP 145 A		18	18	75	750x970x610	85	0.44
MP 145 W	80	18	98	75	750x970x610	85	0.44

MODÈLE	CHARGE REFRL (GR)	PRESSION HAUTE				PRESSION BASSE		INTENS TOTAL (2) (A)	FUSIBLE SÉCURITÉ (A)	PUISSANCE COMPRESSEUR (1) (W)	PUISSANCE TOTALE ABSORBÉE (2) (W)
		MINIMALE		MAXIMALE		MOYENNE					
		Kg/cm ²	Psi	Kg/cm ²	Psi	Kg/cm ²	Psi				
PULSAR 15 A	400	16	228	17	242	2.5	38	1.7	10	175	300
PULSAR 15 W	340	16	228	17	242	2.5	38	1.7	10	175	300
PULSAR 25 A	400	16	228	17	242	2.5	38	1.8	10	175	310
PULSAR 25 W	375/365	16	228	17	242	2.5	38	1.8	10	175	310
PULSAR 35 A	380	16	228	17	242	2.5	38	1.8	10	190	320
PULSAR 35 W	360	16	228	17	242	2.5	38	1.8	10	190	320
PULSAR 45 A	370	16	228	17	242	2.5	38	2.5	10	290	450
PULSAR 45 W	400	16	228	17	242	2.5	38	2.5	10	290	450
PULSAR 65 A	410	16	228	17	242	2.5	38	2.7	10	290	475
PULSAR 65 W	420	16	228	17	242	2.5	38	2.7	10	290	475
PULSAR 85 A	490	16	228	17	242	2.5	38	3.2	10	365	550
PULSAR 85 W	490	16	228	17	242	2.5	38	3.2	10	365	550
PULSAR 145 A	725	16	228	17	242	2.5	38	3.2	10	440	650
PULSAR 145 W	500	16	228	17	242	2.5	38	3.2	10	440	650
MP 145 A	725	16	228	17	242	2.5	38	3.5	10	560	700
MP 145 W	550	16	228	17	242	2.5	38	3.5	10	560	700

- 1) Données obtenues avec Tamb= 20°C. Entrée eau= 15°C et qualité de l'eau= 500 ppm
- 2) Consommations maximales obtenues à Tamb=43°C, selon normes UNE pour le classement climatique Classe T (TROPICALISED).

NOTE: Expansion contrôlée par capillaire

Modèle: MP 145



MODÈLE	CONSOM.E AU COND L/HEURE (1)	CONSOM. EAU FABR L/HEURE (1)	CONSOM. EAU TOTAL L/HEURE (1)	POIDS NET (KG)	DIMENSIONS EMBALLAGE X*Y*Z	POIDS BRUT (KG)	VOLUMEN (M ³)
MP 145 A		18	18	75	750x970x610	85	0.44
MP 145 W	80	18	98	75	750x970x610	85	0.44

MODELE	CHARGE REFRL (GR)	PRESSION HAUTE				PRESSION BASSE		INTENS TOTAL (2) (A)	FUSIBLE SÉCURITÉ (A)	PUISSANCE COMPRESSEUR (1) (W)	PUISSANCE TOTALE ABSORBÉE (2) (W)
		MINIMALE Kg/cm ²	MAXIMALE Psi	MINIMALE Kg/cm ²	MAXIMALE Psi	MOYENNE Kg/cm ²	MOYENNE Psi				
MP 145 A (glaçon de 40 ou 50 gr)	725	16	228	17	242	2.5	38	5	16	800	950
MP 145 W (glaçon de 40 ou 50 gr)	550	16	228	17	242	2.5	38	5	16	800	950

MODELE	CHARGE REFRL (GR)	PRESSION HAUTE				PRESSION BASSE		INTENS TOTAL (2) (A)	FUSIBLE SÉCURITÉ (A)	PUISSANCE COMPRESSEUR (1) (W)	PUISSANCE TOTALE ABSORBÉE (2) (W)
		MINIMALE Kg/cm ²	MAXIMALE Psi	MINIMALE Kg/cm ²	MAXIMALE Psi	MOYENNE Kg/cm ²	MOYENNE Psi				
MP 145 A (glaçon de 60 gr)	1000	15	214	17	242	2.5	38	5	16	800	950
MP 145 W (glaçon de 60 gr)	1100	15	214	17	242	2.5	38	5	16	800	950

- 1) Données obtenues avec Tamb= 20°C. Entrée eau= 15°C et qualité de l'eau= 500 ppm
- 2) Consommations maximales obtenues à Tamb=43°C, selon normes UNE pour le classement climatique Classe T (TROPICALISED).

NOTE: Expansion contrôlée par une vanne thermostatique

PRODUCTIONS MACHINES A GLAÇONS PULSAR (40GR)

PULSAR 15

45	39	40	41	42	43	44	45
	15	14	14	13.5	13	12.5	12
40	36	39	40	41	42	43	44
	16	15	14.5	14	13.5	13	12.5
35	34	36	39	36	41	42	43
	17	16	15	16	14	13.5	13
30	32	34	36	39	40	41	42
	18	17	16	15	14.5	14	13.5
25	30	32	34	36	39	40	41
	19	18	17	16	15	14.5	14
20	29	30	32	34	36	39	40
	21	19	18	17	15.5	15	14.5
15	28	29	30	32	34	36	39
	22	21	19	18	16.5	15.5	15
10	27	28	29	30	32	35	37
	23	22	21	19	17.5	16.5	15
	5	10	15	20	25	30	35

PULSAR 25

46	49	52	53	54	55	56	
	25	24	23	22	21	20	
43	46	49	52	53	54	55	
	27	25	24	23	22	21	
40	43	46	49	52	53	54	
	29	27	25	24	23	22	
38	40	43	46	49	52	53	
	31	29	27	25	24	23	
37	38	40	43	46	49	52	
	32	31	29	27	25	24	
36	37	38	40	43	46	49	
	33	32	31	29	27	25	
35	36	37	38	40	43	46	
	34	33	32	31	29	27	
34	35	36	37	38	40	43	
	35	34	33	32	31	29	
	5	10	15	20	25	30	35

PULSAR 35

45	45	49	51	52	53	54	55
	25	24	23	22	21	20	19
40	40	45	49	51	52	53	54
	29	25	24	23	22	21	20
35	36	40	45	49	51	52	53
	32	29	25	24	23	22	21
30	32	36	40	45	49	51	52
	37	32	29	25	24	23	22
25	30	32	36	40	45	49	51
	40	37	32	29	25	24	23
20	29	30	32	36	40	45	49
	41	40	37	32	29	25	24
15	28	29	30	32	36	40	45
	42	41	40	37	32	29	25
10	26	28	29	30	32	36	40
	46	42	41	40	37	32	29
	5	10	15	20	25	30	35

PULSAR 45

29	30	31	32	33	34	35	
	40	38	36	35	34	33	
28	29	30	31	32	33	34	
	42	40	38	36	35	34	
27	28	29	30	31	32	33	
	44	42	40	38	36	35	
26	27	28	29	30	31	32	
	46	44	42	40	38	36	
25	26	27	28	29	30	31	
	47	46	44	42	40	38	
24	25	26	27	28	29	30	
	49	47	46	44	42	40	
23.5	24	25	26	27	28	29	
	50	49	47	46	44	42	
23	23.5	24	25	26	27	28	
	52	50	49	47	46	44	
	5	10	15	20	25	30	35

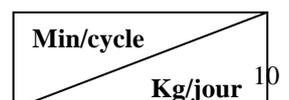
PULSAR 65

45	48	50	52	54	55	56	57
	49	45	43	41	40	39	38
40	45	48	50	52	54	55	56
	53	49	45	43	41	40	39
35	41	45	48	50	52	54	55
	58	53	49	45	43	41	40
30	38	41	45	48	50	52	54
	63	58	53	49	45	43	41
25	37.5	38	41	45	48	50	52
	64	63	58	53	49	45	43
20	37	37.5	38	41	45	48	50
	65	64	63	58	53	49	45
15	36	37	37.5	38	41	45	48
	66	65	64	63	58	53	49
10	35	36	37	37.5	38	41	45
	68	66	65	64	63	58	53
	5	10	15	20	25	30	35

PULSAR 85

43	46	48	49	50	51	52	
	67	63	60	59	58	55	
40	43	46	48	49	50	51	
	72	67	63	60	58	56	
37	40	43	46	48	49	50	
	80	72	67	63	60	58	
35	37	40	43	46	48	49	
	84	80	72	67	63	60	
34.5	35	37	40	43	46	48	
	85	84	80	72	67	63	
34	34.5	35	37	40	43	46	
	87	85	84	80	72	67	
33	34	34.5	35	37	40	43	
	90	87	85	84	80	72	
32	33	34	34.5	35	37	40	
	92	90	87	85	84	80	
	5	10	15	20	25	30	35

TEMPÉRATURE ENTRÉE D'EAU (°C)



TEMPÉRATURE AMBIANTE

°C

Qualité de l'eau 500 ppm (240 Micromhos/cm)

PULSAR 145

45	45 91	47 88	49 84	50 82	51 80	52 78	53 76
40	42 98	45 91	47 88	49 84	50 82	51 80	52 78
35	38 108	42 98	45 91	47 88	49 84	50 82	51 80
30	36 114	38 108	42 98	45 91	47 88	49 84	50 82
25	34 121	36 114	38 108	42 98	45 91	47 88	49 84
20	33 125	34 121	36 114	38 108	49 98	45 91	47 88
15	30 137	33 125	34 121	36 114	38 108	42 98	45 91
10	29 142	30 137	33 125	34 121	36 114	38 108	42 98
	5	10	15	20	25	30	35

MP 145 (50gr)

62 77	67 71	73 65	75 64	76 63	77 62	78 61	
56 85	62 77	67 71	73 65	75 64	76 63	77 62	
49 98	56 85	62 77	67 71	73 65	75 64	76 63	
46 104	49 98	56 85	62 77	67 71	73 65	75 64	
44 108	46 104	49 98	56 85	62 77	67 71	73 65	
43 111	44 108	46 104	49 98	56 85	62 77	67 71	
42 114	43 111	44 108	46 104	49 98	56 85	62 77	
41 116	42 114	43 111	44 108	46 104	49 98	56 85	
	5	10	15	20	25	30	35

TEMPÉRATURE ENTRÉE D'EAU (°C)
Qualité de l'eau 500 ppm (240 Micromhos/cm)

Min/cycle
Kg/jour

RÉCEPTION DE LA MACHINE

Inspecter extérieurement l'emballage. S'il est brisé ou endommagé, RÉCLAMER AU TRANSPORTEUR.

Afin de concrétiser si l'appareil est endommagé, LE DÉBALLER EN PRÉSENCE DU TRANSPORTEUR et faire établir sur le document de réception ou sur un écrit à part, les dégâts que pourrait avoir l'appareil.

Faire toujours établir le numéro de la machine et le modèle. Ce numéro est imprimé sur trois endroits

Emballage

Extérieurement, il comporte une étiquette portant le numéro de fabrication (1).

Extérieur de l'appareil

Sur la partie postérieure, sur une étiquette identique à la précédente (1).

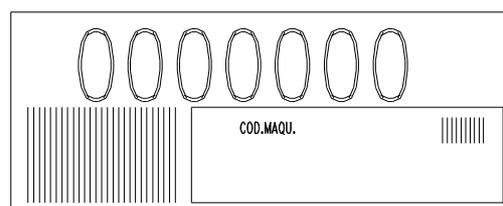
Plaque de caractéristiques

Sur la partie postérieure de l'appareil.

Pour toutes les machines refroidie par eau, il faut vérifier que derrière la machine le tuyau de coulement se trouve en parfaites conditions.

Vérifier aussi que à l'avant de la machine le kit d'installation est complet composé de: Pale de glaçons, tuyau alimentation $\frac{3}{4}$ gaz, deux filtres et manuel d'instructions.

ITV		N:0000000		
MODELO:				
v.	Hz.	A.	A.	W.
220-240 V	50	3,5	16	300 W
REF. R22 450 gr.		CONDENSACION-CONDENSATION-KONDENSATION AIRE-AIR-LUFT		



ATTENTION: TOUS LES ÉLÉMENTS DE L'EMBALLAGE (sacs en plastique, caisses en carton, etc.), NE DOIVENT PAS ÊTRE LAISSÉS À LA PORTÉE DES ENFANTS, CAR ILS SONT UN DANGER EN PUISSANCE.

INSTALLATION

Conditions du site d'emplacement.

ATTENTION:

Les appareils PULSAR sont prévus pour fonctionner à une température ambiante entre 5°C et 43°C et avec des températures d'eau entre 5°C et 35°C.

Au-dessous des températures minimales, des problèmes peuvent se produire au niveau de l'ensemble évaporateur-réducteur. Au-dessus des températures maximales, la vie utile du compresseur diminue.

Les appareils PULSAR condensés par air prennent ce dernier par-devant et le rejettent à travers la grille qui se trouve sur la partie postérieure.

ATTENTION:

Si la prise d'air est insuffisante, si la sortie est obstruée totalement ou partiellement, ou si, pour cause de sa mise en place, elle va recevoir de l'air chaud provenant d'un autre appareil, nous conseillons vivement, au cas où il ne serait pas possible de changer l'emplacement de l'appareil, D'INSTALLER UN APPAREIL CONDENSÉ PAR EAU.

Tenir compte les considérations ci-dessus si le site d'emplacement de l'appareil contient des fumées ou est très poussiéreux.

Nous déconseillons d'installer les appareils dans les CUISINES, surtout, ceux qui sont condensés par eau.

Prévoir qu'en tout cas, l'appareil doit pouvoir être déplacé vers l'avant afin de pouvoir nettoyer le condensateur ou régler la vanne pressostatique de l'eau.

Le sol sur lequel l'appareil sera mis en place doit être solide et le plus nivelé possible.

Eau et écoulement d'eau

La qualité de l'eau influe notablement sur la qualité, dureté et goût de la glace, et dans les appareils condensés par eau, sur la vie utile du condensateur.

Il faut tenir compte des considérations suivantes :

a) IMPURETÉS DE L'EAU :

Les grandes impuretés sont retenues par les filtres dont est muni chaque appareil. Leur nettoyage sera plus ou moins périodique, selon la pureté de l'eau. Pour les petites impuretés, nous conseillons d'installer un filtre de 5 microns. (fourni avec l'appareil – CODE ITV 207499)

b) EAUX CONTENANT PLUS DE 500 PPM :

La glace sera moins dure et collera beaucoup. Des dépôts calcaires se formeront dans l'appareil, qui peuvent interférer dans son correct fonctionnement. Les appareils condensés par eau peuvent arriver à avoir le condensateur obstrué, ou avec un rendement très amoindri. La dureté de l'eau se corrige en installant un bon système de décalcification.

c) EAUX TRÈS CHLORÉES :

La glace a un goût à eau de Javel (chlore). Pour éliminer ce goût-là, il est possible d'installer un filtre de carbone. (CODE IT 207509).

Tenir compte du fait que l'eau peut être reçue sous les trois conditions précédentes simultanément.

d) EAUX DE HAUTE PURETÉ:

La production peut diminuer jusqu'à un 10%.

Branchement au réseau d'eau potable

Utiliser la prise d'eau flexible (longueur 1,3 m.) avec les deux joints filtres fournis avec l'appareil. Nous déconseillons l'utilisation des robinets à deux sorties et deux robinets car ils peuvent par erreur fermer l'adduction postérieure, ce qui entraîne la non-alimentation en eau de l'appareil, ce qui pourrait provoquer un appel de panne sans qu'il y ait réellement de panne.

La pression doit être comprise entre 0,7 et 6 Kgs/cm² (10 / 85 Psi).

Si les pressions dépassent ces valeurs, installer les éléments de correction nécessaires.

Il est important que la conduite d'eau ne passe pas à proximité de sources de chaleur, ou que la prise d'eau flexible ou le filtre ne reçoivent pas l'air chaud provenant de l'appareil, car cela provoquerait une diminution de la production du fait du chauffage excessif de l'eau.

Branchement à l'écoulement (Appareils condensés par eau)

L'écoulement d'eau doit être situé plus bas que l'appareil, 150 mm. au minimum.

Pour éviter les mauvaises odeurs, prévoir l'installation d'un siphon. Le tuyau d'écoulement devrait avoir un diamètre intérieur de 30 mm. et une pente minimum de 3 cm. Par mètre.

Branchement au secteur

L'appareil est livré avec un câble de 1,5 m. de longueur, muni d'une prise schucko (excepté triphases).

Prévoir la prise murale adéquate.

Il convient d'installer un interrupteur et des fusibles adéquats. Le voltage et l'intensité sont indiqués sur la plaque de caractéristiques, ainsi que sur les feuilles techniques du présent manuel. Les variations de voltage dépassant le 10% celui qui est indiqué sur la plaque de caractéristiques peut provoquer des pannes ou empêcher l'appareil de se mettre en marche.

La ligne jusqu'à la prise devra avoir une section minimum de 2.5 mm² jusqu'au modèle 200, et de 4 mm² pour le reste de la gamme.

Vérifier que le voltage du secteur et celui de la plaque sont les mêmes.

IMPORTANT:

Il faut prévoir une prise de terre adéquate dans l'installation électrique.

En tout cas, consulter la législation en vigueur ou les normes du pays où sera installé l'appareil.

MISE EN MARCHE

Vérification préalable

- a) L'appareil se trouve-t-il nivelé?
- b) Le voltage et la fréquence sont-ils les mêmes que ceux qui apparaissent sur la plaque?
- c) Les écoulements sont-ils branchés et en ordre de fonctionnement?
- d) **Si elle est condensée par air : La circulation de ce dernier et la température du site sont-ils adéquats?

	TEMP. AMBIANTE	EAU
MAXIMUM	43°C	35°C
MINIMUM	5°C	5°C

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

MINIMUM	0,7 Kg/cm ²
MAXIMUM	6 Kg/cm ²

ATTENTION

Vérifier que le voltage et la fréquence du réseau coïncident avec ceux indiqués sur la plaque des caractéristiques.

Mise en marche

Une fois les instructions d'installation et de vérifications finales respectées, procéder de la manière suivante :

- a) Enlever le couvercle supérieur
- b) Enlever la mousse qui soutient la grille qui éjecte les glaçons durant le transport
- c) Ouvrir le robinet
- d) Vérifier qu'il n'y a pas de fuites d'eau dans l'installation.
- e) Brancher l'appareil au réseau électrique. A ce moment-là le compresseur se met en route et la cuve commencera à se remplir d'eau. Au bout de quelques minutes l'entrée d'eau se coupe, et la turbine bouge.

ATTENTION : Si la machine a déjà fonctionné et elle s'est débranchée à un certain moment du cycle, les taquets du programmeur se trouveront sur n'importe quel point du parcours. Dans ce cas là l'eau n'entrera pas dans l'appareil.

Procéder alors en enlevant le couvercle du système électrique puis à la main tourner les roues de taquets du programmeur jusqu' à ce que les micros soient connectés.

- f) Vérifier que les pales du ventilateur ne froilent pas.
- g) Vérifier qu'aucun tuyeau de l'installation frigorifique ne vibre.

Si ces anomalies se présentaient, enlever la grille de ventilation du devant (soutenue par deux vis en-dessous et aux extrémités de la première frange supérieure) et bouger le ventilateur ou les tuyaux afin d'éliminer les bruits.

ATTENTION

INFORMER L'USAGER SUR L'ENTRTIEN DE L'APPAREIL EN LUI FAISANT QUE LES PANNES PROVENANT D'UNE NEGLIGENCE DE SA PART NE SONT PAS INCLUES DANS LA GARANTIE.

RÉGLAGE

Pressostat de la vanne d'eau du condensateur

(JUSQU'À LA PULSAR 35 CONDENSATION EAU)

Le pressostat contrôle la haute pression en arrêt ou en marche de la vanne d'eau du condensateur. Le différentiel est fixe à 1KG/cm² (14 Psi)

La pression d'arrêt doit être de 16 KG /cm² (228 Psi), soit une température de sortie de l'eau de condensation de 38°. Au dessous de cette pression des difficultés au niveau du commencement de la production des glaçons , peuvent se présenter. Au dessus de cette pression la vie du compresseur se réduit et la production de la glace diminue.

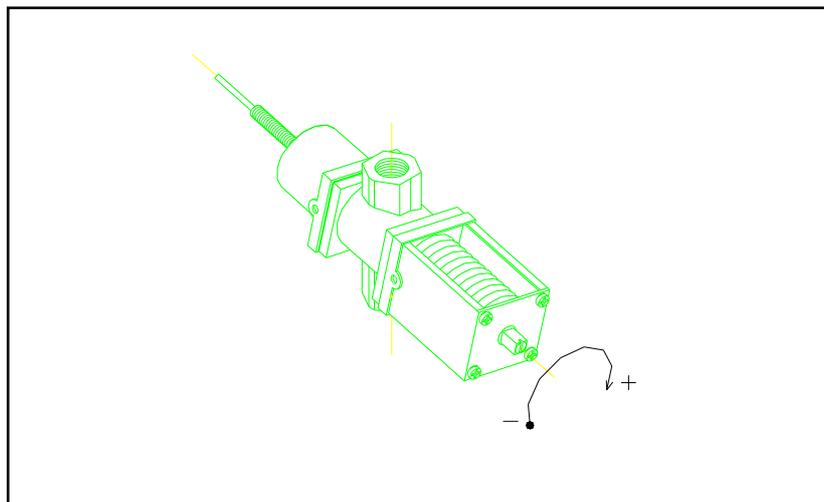
En faisant tourner dans le sens des aiguilles d'une montre, la pression augmente. Un tour équivaut à peu près à 1,5 KG/cm².

Vanne pressostatique d'eau

Elle doit maintenir une pression en HAUTE (décharge) de 16.5 bars (235-245 Psi) qui équivalent à une température d'eau de 40°C à la sortie.

Ces valeurs sont valables lorsque l'eau arrive à moins de 32°C. Au-dessus de cette température, la pression et la température de sortie de l'eau augmentent.

RÉGLAGE: En faisant tourner dans le sens des aiguilles d'une montre, la vanne s'ouvre. (La pression et la température de l'eau diminuent).



Pressostats

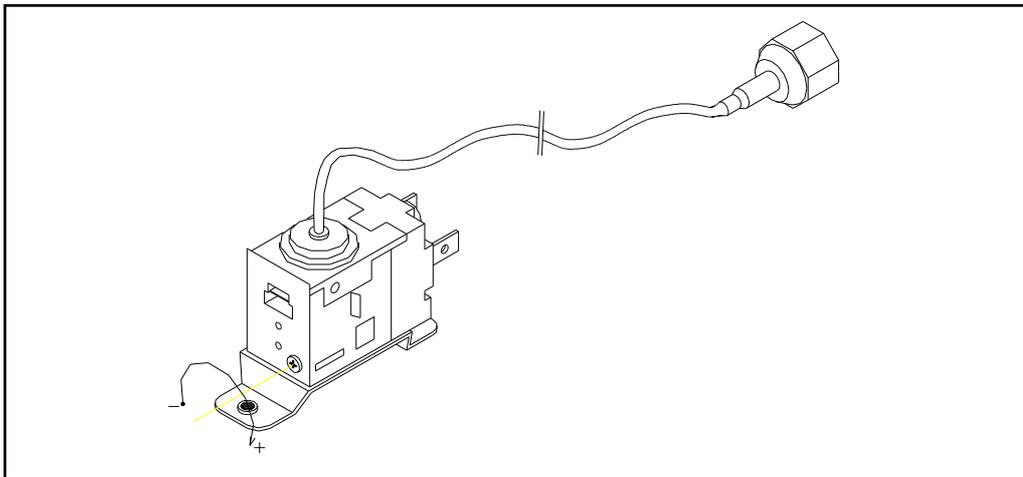
Pressostat de ventilateur (condensation air)

Le pressostat contrôle la haute pression par arrêt et mise en route du ventilateur. Le différentiel est fixe 1 kg/cm² (14 Psi).

La pression d'arrêt doit être de 16 kg/cm² (228 Psi). Au-dessous de cette pression, des difficultés de fonctionnement du motoréducteur peuvent se présenter.

Au-dessus de cette pression, la vie utile du compresseur diminue, ainsi que la production de glace.

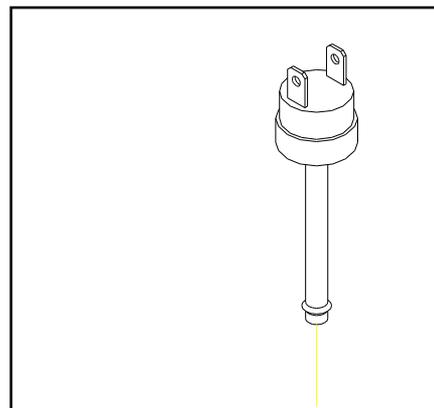
En faisant tourner dans le sens des aiguilles d'une montre, la pression augmente. Un tour équivaut à peu près à 1,5 kg/cm².



Pressostat de sécurité

Le pressostat a dans ce cas-ci une fonction de sécurité pour pression excessive de décharge, qui peut être produite par :

- a) le condensateur sale, une mauvaise circulation d'air ou une température du site très haute (condensation par air).
- b) Manque d'eau ou température d'eau très haute (condensation eau).



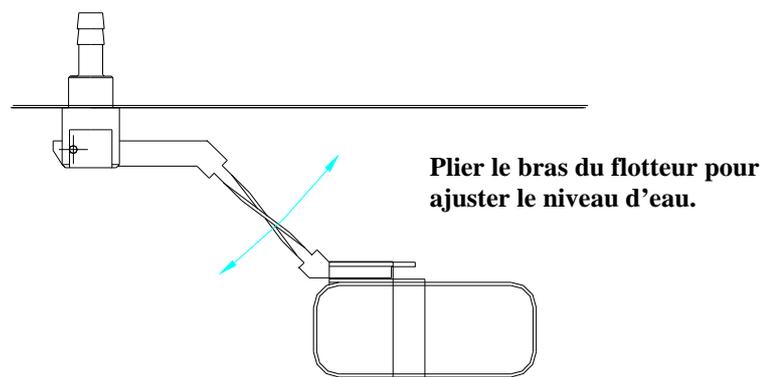
RÉGLAGE DE HAUTE PRESSION (fixe)

27-21 kg/cm² (380-296 Psi).

Niveau de la vanne flotteur (solo en modelos modulares)

Cette vanne est ajustée d'usine; mais il peut y avoir des variations avec des valeurs de pression d'eau extrêmes. Si un ajustage est nécessaire, la placer manuellement avec précaution en pliant le bras d'acier qui fixe le flotteur (NE PAS forcer sur le flotteur pendant qu'il se plie). **El nivel no debe superar los 30 mm., ya que retardaría el tiempo de fabricación al aportar agua de red (caliente) durante el proceso de fabricación.**

Si les variations de pression d'eau sont hautes, il est recommandé d'installer un régulateur de pression à cause de la difficulté à maintenir le niveau d'eau constant.



INSTRUCTION D'ENTRETIEN ET DE NETTOYAGE DE L'APPAREIL

ATTENTION. Les opérations d'entretien, de nettoyage et de pannes produites par mégarde ne sont pas incluses dans la garantie.

Cependant si un bon entretien de l'appareil est effectué, la machine continuera à produire une bonne qualité de glace et ne subira aucune panne,

Les intervalles d'entretien et de nettoyage dépendent des conditions du lieu d'emplacement de l'appareil et de la qualité de l'eau.

ATTENTION : Il est conseillé de procéder à une bonne révision et nettoyage de l'appareil tous les 6 mois,

Dans les lieux très poussiéreux, le nettoyage doit se faire tous les mois .

TABLEAU D'ENTRETIEN

OPERATIONS	MENSUEL	TRIMESTRIEL	SEMESTRAL	ANNUEL	BENNALE	UNITE T
Nettoyage condensateur air.	0000	0000	****	****	****	30 minutes
Nettoyage condensateur eau.				####	****	90 minutes
Nettoyage tête de filtre de production.			####	****	****	30 minutes
Nettoyage circuit eau fabrication.		####	####	****	****	45 minutes
Nettoyage sanitaire.		####	####	****	****	30 minutes
Nettoyage/changement filtres d'eau.	####	####	****	****	****	30 minutes
Nettoyage cuve stock.	&&&	&&&	&&&	&&&	&&&	--
Nettoyage extérieur.	&&&	&&&	&&&	&&&	&&&	--

0000 Selon les conditions du local

Selon les conditions et la qualité de l'eau

&&& Doivent être réalisées par l'utilisateur

**** INDISPENSABLE

LES OPERATIONS D'ENTRETIEN , DE NETTOYAGE ET DE PANNE PRODUITES PAR MEGARDE NE SONT PAS INCLUES DANS LA GARANTIE

Le technicien facturera les déplacements et les matériaux utilisés durant ces réparations.

PROCÉDÉS D'ENTRETIEN ET DE NETTOYAGE

****ATTENTION** : Pour toutes les opérations de nettoyage et d'entretien, débrancher l'appareil du secteur.

Condensateur d'eau

- 1) Débrancher l'appareil.
- 2) Débrancher l'entrée d'eau ou bien fermer le robinet.
- 3) Débrancher l'entrée et la sortie d'eau du condensateur.
- 4) Préparer une solution au 50% d'acide phosphorique et eau distillée ou déminéralisée.
- 5) La faire circuler à travers le condensateur. (Le mélange est plus efficace à chaud – entre 35°C et 40° C)

NE PAS UTILISER D'ACIDE CHLORHYDRIQUE.

Condensateur d'air

- 1) Débrancher l'appareil.
- 2) Débrancher l'entrée d'eau ou bien fermer le robinet.
- 3) Nettoyer à l'aide d'un aspirateur, un pinceau non métallique ou de l'air à basse pression.

Ensemble de fabrication

Suivre les indications suivantes :

- 1) Débrancher l'appareil, fermer l'eau et mettre le programmeur en position démarrage.
- 2) Enlever les bouchons de la cuve d'eau et des supports de niveau.
- 3) Mettre le tuyau d'écoulement. Enlever le couvercle de l'évaporateur.
- 4) Préparer une solution au 50 % d'acide phosphorique et eau distillée. Ne jamais utiliser d'acide citrique ou d'acide chlorhydrique. Verser lentement cette solution dans la partie supérieure de l'évaporateur, jusqu'à ce qu'elle déborde de la cuve d'eau. Le mélange est plus efficace lorsque l'eau est entre 35° C et 40° C.
- 5) Laisser agir la solution pendant 10 minutes.
- 6) Lacher la reglette située dans le compartiment du compresseur et de la borne centrale, le câble marron qui alimente le compresseur.
- 7) Remettre les bouchons, lever la grille et verser la solution dans la cuve d'eau.
- 8) Brancher l'appareil (tout marche sauf le compresseur) attendre 20 minutes.
- 9) Ôter les bouchons, débrancher la machine et renouveler l'opération antérieure mais avec de l'eau claire.
- 10) Ouvrir le robinet, débrancher et enlever les bouchons, mettre le programmeur en position de démarrage, remettre les bouchons et brancher. Laisser en route durant 5 minutes. Renouveler cette opération plusieurs fois.
- 11) Brancher le câble marron, remettre le programmeur en position démarrage et laisser l'appareil fabriquer au moins deux séries de glaçons. Ouvrir l'eau, avancer le programmeur jusqu'au démarrage, dès que la glace est tombée, débrancher l'appareil et remettre le programmeur en position de démarrage.

ATTENTION ** Jeter la glace fabriquée avec ce procédé .

LE NETTOYAGE SANITAIRE COMMENCE A CE MOMENT- LÀ

- 12) nettoyer et monter tous les composants , vérifier que la grille est propre et que les glaçons se décollent bien. S'assurer que les franges du rideau bougent sans blocage. Vérifier et/ou changer les filtres d'entrée d'eau.

13) Vérifier la régularisation du thermostat de cycle, (glaçons plus ou moins pleins) et qu'à la fin du cycle la glace en copeaux est près du compresseur.

Nettoyage cuve stock

- 1) Débrancher la machine, fermer l'eau et vider le stock des glaçons.
- 2) Utiliser une éponge et de l'eau de javel avec de la lessive
- 3) Si les taches blanches de calcaire ne partent pas , frotter les avec un peu de citron; attendre quelques minutes puis repasser un coup d'éponge.
- 4) Rincer abondamment, sécher et remettre la machine en marche.

Nettoyage extérieur

Suivre les mêmes indications qu'avec la cuve de stock.

Nettoyage des filtres d'entrée

Généralement ils se bouchent durant les premiers jours où la machine est branchée, surtout du aux installations des nouvelles tuyauteries.

Passer le jet et nettoyer les filtres sous le robinet.

Contrôle de fuites d'eau

Si c'est le cas, vérifier tous les branchements d'eau de la machine, l'état des chapes et des jets afin de ne laisser passer aucune fuites et **prévenir** contre brisures et inondations,

Pour les machines équipées de vannes de nettoyage de cuve, vérifier la fermeture de la vanne.

- **UTILISATION DU REFRIGERANT R404.**

- Le R404 est un mélange de 3 gaz sous forme liquide. Dès l'évaporation, ces 3 gaz se dispersent.
- Les recharges et les purges doivent se faire du côté du liquide (à l'extrémité du condensateur ou de la petite chaudière).
- Pour le remplacement d'un compresseur, nettoyer l'installation avec du nitrogène, **CHANGER LE DESHIDRATANT** par un modèle 404 qui contient en plus de l'**ANTIACIDE**.
- S'il faut remettre de l'huile dans le circuit, utiliser des huiles spécifiques propres à ce modèle 404 (POE). En cas de doute consulter toujours le fabricant de l'appareil.
- Si des fuites se sont produites dans les zones de circuit le R404 est sous forme de gaz et si la quantité à remplir est supérieure à 10% de la charge totale, **VIDER TOUT LE GAZ DE L'APPAREIL ET RECHARGER (TOUJOURS LIQUIDE)**.
- Si la charge se fait à l'arrêt, attendre au moins 1 heure avant de bouger le compresseur pour permettre que le liquide devienne du gaz.

TABLEAU D'INCIDENCES

PROBLÈME	CAUSSE POSSIBLE	CORRECTION
1) Aucun organe électrique ne fonctionne.	A) La machine est débranchée.	A) Brancher la machine.
	B) Le fusible de la ligne a fondu, el disyuntor o diferencial desconectado.	B) Remplacer le fusible.
	C) Le branchement du courant est mal connecté sur la réglette.	C) Vérifier les connexions.
	D) Le microinterrupteur d'arrêt est en mauvais état ou mal réglé.	D) Vérifier microinterrupteur.
	E) Pressostat de Sécurité.	E) Changer.
2) Tous les organes électriques fonctionnent. Le compresseur en fonctionne pas.	A) Cable défait.	A) Vérifier connexions.
	B) Relais compresseur défectueux.	B) Changer le relais.
	C) Klaxon défectueux.	C) Changer le Klaxon.
	D) Compresseur défectueux.	D) Changer le compresseur.
3) Tous los organes électriques Fonctionnent. Le compresseur klixone.	A) Tension insuffisante.	A) Vérifier lignes.
	B) Condensateur sale.	B) Nettoyer condensateur.
	C) Circulation d'air bloquée.	C) Situer correctement la machine.
	D) Ventilateur en panne.	D) Changer ventilateur.
	E) Condensateur démarrage défectueux.	E) Changer condensateur.
	F) Présostat du ventilateur en panne ou mal réglé.	F) Changer ou régler présostat.
	G) Pressostat de sécurité en panne.	G) Changer.
	H) Valve présostat eau défectueuse ou mal réglée.	H) Régler ou changer.
	I) Pressostat de condensation eau mal réglé ou defectueux.	I) Régle ou changer.
	J) Vanne d'entrée d'eau de condensation defectueuse.	J) Changer.
	K) Gaz ne se condensant pas dans le système.	K) Purger le système.
4) Tout semble bien fonctionner, mais la glace n'est pas fabriquée dans l'évaporateur.	A) Système de réfrigération inefficace. Condensateur sale. Pressostat ou vanne d'entrée d'eau de condensation en panne ou al réglée ou manque de réfrigérant.	A) Vérifier le système.
	B) Humidité dans le système.	B) Changer le déshydrateur, vider et charger.
	C) L'eau n'entre pas dans la cuve.	C) Vérifier l'électrovalve d'entrée d'eau et changer s'il le faut.
5) Les glaçons sont formes normalement mais ne se décolent pas.	A) Filtres d'entrée d'eau sales.	A) Nettoyer les filtres
	B) Peu de pression d'eau.	B) Augmenter la pression (parfois le problème est résoud en enlevant le débitmètre de la vanne d'entrée d'eau).
	C) Pressostat du ventilateur ou de condensation trop bas ou cassé.	C) Régler et changer
	D) Vanne d'entrée d'eau de condensation en panne (Machines condensée par eau sans pressostatique).	D) Vérifier et changer.
	E) Vanne pressostatique d'eau trop ouverte ou défectueuse (machine condensées par eau avec cette vanne).	E Régler, réparer ou changer.
	F) Température ambiante ou de l'eau (Au-dessous de 7°).	F) Augmenter le temps du démarrage.

G) Programmeur ou micros en panne.	G) Vérifier et éventuellement changer.
H) Temps de fabrication trop long. Les glaçons débordent du moule.	H) Régler en réduisant le temps du thermostat du cycle.
I) Vanne de gaz chaud defectueuse ou mal branchée.	I) Vérifier et éventuellement changer.

PROBLÈME	CAUSSE POSSIBLE	CORRECTION
6) Faible production de glace.	A) Condensateur sale, circulation d'air obstruée ou l'on reçoit de l'air chaud d'un autre appareil.	A) Nettoyer le condensateur, laisser libre la circulation d'air ou changer d'emplacement la machine.
	B) (Machines condensées par eau) Condensateur sale, pressostat mal. Régler vanne d'entrée d'eau défectueuse ou vanne pressostatique d'eau trop fermée ou défectueuse.	B) Nettoyer le condensateur ou régler le pressostat ou la vanne pressostatique et éventuellement changer.
	C) Valve de gaz chaud défectueuse (la température du tube de sortie peut être une indication).	C) Remplacer la vanne de gaz chaud.
	D) Pressostat du ventilateur ou de la vanne d'entrée d'eau de condensation réglés trop bas ou défectueux.	D) Régler ou changer.
	E) Peu de charge de réfrigérant ou humidité dans le système.	E) Chercher la fuite, réparer, changer déshydrateur et recharger.
	F) Vanne d'entrée d'eau ne ferme pas (fuite).	F) Vérifier et changer si c'est nécessaire.
	G) Compresseur inefficace.	G) Changer le compresseur.
7) Une plaque de glace se forme dans le plateau..	A) Thermostat de début de cycle réglé trop bas ou défectueux.	A) Régler ou changer.
	B) Les roues des taquets ne tournent pas.	B) Régler les vis.
	C) Le moteur du programmeur est en panne.	C) Vérifier et remplacer.
	D) Micros du programmeur en mauvais état ou branchés.	D) Vérifier branchement ou changer.
8) Glaçons trop pleins.	A) Thermostat de cycle trop bas.	A) Régler thermostat.
9) Glaçons trop vides.	A) Thermostat de cycle trop haut.	A) Régler thermostat.
	B) Charge du réfrigérant courte.	B) Recharger de gaz jusqu'à ce qu'à la fin du cycle la glace reste à 5cm du compresseur.
10) Glaçons vides, avec bords irréguliers et trop blancs.	A) Fuite d'eau dans la cuve.	A) Éliminer la fuite d'eau. Ver que esté puesto el tapón del cabezal de fabricación.
	B) Les franges du rideau ne ferment Pas bien, elles se bloquent, l'eau fuit.	B) Ajuster les franges du rideau ou nettoyer le pivot (il peut y avoir des incrustations de calcaire qui empêchent de faire pivoter légèrement les franges).
11) La machine ne s'arrête pas et la cuve est pleine de Glaçons.	A) Thermostat de stock mal réglé ou défectueux.	A) Déboucher tuye au d'écoulement.
12) Les glaçons fondent dans la cuve de stock.	A) Obstruction dans le drainage de la machine ou dans l'installation.	A) Déboucher tuyeau d'écoulement.