



**HOSHIZAKI**  
**MACHINE A GLACE MODULAIRE**

**MODELE**

**FM-170,300AKE(-N)**  
**FM-480,600AKE(-N)**  
**FM-480,600AWKE(-N)**  
**FM-750,1000AKE(-N)**  
**FM-1200,1800ALKE(-N)**

**MANUEL D'ENTRETIEN**

# TABLE DES MATIERES

PAGE

I. SPECIFICATIONS -----	1
1. DIMENSIONS/CARACTERISTIQUES-----	1
[a] FM-170AKE -----	1
[b] FM-170AKE-N -----	2
[c] FM-300AKE -----	3
[d] FM-300AKE-N -----	4
[e] FM-480AKE -----	5
[f] FM-480AKE-N -----	6
[g] FM-480AWKE -----	7
[h] FM-480AWKE-N -----	8
[i] FM-600AKE -----	9
[j] FM-600AKE-N -----	10
[k] FM-600AWKE -----	11
[l] FM-600AWKE-N -----	12
[m] FM-750AKE -----	13
[n] FM-750AKE-N -----	14
[o] FM-1000AKE -----	15
[p] FM-1000AKE-N -----	16
[q] FM-1200ALKE -----	17
[r] FM-1200ALKE-N -----	18
[s] FM-1800ALKE -----	19
[t] FM-1800ALKE-N -----	20
2. CONSTRUCTION -----	21
[a] FM-170AKE(-N) -----	21
[b] FM-300AKE(-N), FM-480AKE(-N), FM-600AKE(-N) -----	22
[c] FM-480AWKE(-N), FM-600AWKE(-N) -----	23
[d] FM-750AKE(-N), FM-1000AKE(-N) -----	24
[e] FM-1200ALKE(-N) -----	25
[f] FM-1800ALKE(-N) -----	26
II. CONSIGNES D'ENTRETIEN ET DE NETTOYAGE -----	27
1. TETE D'EXTRUSION (PALIER SUPERIEUR), CARTER (PALIER INFERIEUR) -----	27
2. JOINT MECANIQUE -----	28
3. MOTOREDUCTEUR -----	28
4. CONDENSEUR (MODELES REFROIDIS PAR AIR UNIQUEMENT) -----	28
5. FILTRE A AIR (MODELES REFROIDIS PAR AIR UNIQUEMENT) -----	28
6. VANNE D'ARRIVEE D'EAU -----	29
7. NETTOYAGE DU SYSTEME D'EAU -----	30
III. INFORMATIONS TECHNIQUES -----	33
1. CIRCUIT D'EAU ET DE FLUIDE FRIGORIGENE -----	33
[a] FM-170AKE(-N), FM-300AKE(-N), FM-480AKE(-N), FM-600AKE(-N) -----	33
[b] FM-750AKE(-N), FM-1000AKE(-N) -----	34
[c] FM-1200ALKE(-N) -----	35
[d] FM-1800ALKE(-N) -----	36
[e] FM-480AWKE(-N), FM-600AWKE(-N) -----	37

2. SCHEMA ELECTRIQUE -----	38
[a] SCHEMA DE CABLAGE -----	38
[b] CONFIGURATION DU BOITIER DE COMMANDE -----	56
3. MECANISME DE FABRICATION DE GLACE -----	66
[a] EVAPORATEUR (CARTER) -----	67
[b] EXTRUDEUSE -----	67
[c] TETE D'EXTRUSION (PALIER) -----	67
[d] CARTER -----	67
[e] JOINT MECANIQUE -----	67
[f] ACCOUPLEMENT (JOINT CANNELE) -----	67
[g] MOTOREDUCTEUR -----	67
[h] CHAUFFAGE A COURROIE -----	68
[i] FLASQUE AMOVIBLE -----	68
[j] BOULON DE SCELLAGE -----	68
[k] GOULOTTE, COMMUTATEUR DE COMMANDE DE BAC -----	68
[l] BEC VERSEUR, CAPOT DE BEC VERSEUR -----	70
[m] COMMUTATEUR DE COMMANDE DE BAC -----	70
[n] COMMUTATEUR DE GOULOTTE -----	71
[o] CHAUFFAGE DE CARTER -----	72
4. CIRCUIT ELECTRIQUE -----	73
[a] FONCTIONNEMENT DE BASE -----	73
[b] CHRONOGRAMME -----	74
5. CARTE OPERATIONNELLE -----	75
[a] BOUTONS DE FONCTIONS -----	75
[b] REGLAGE DU NUMERO DE MODELE -----	75
[c] AFFICHAGE DE LA DUREE DE FONCTIONNEMENT DU COMPRESSEUR, DE LA DUREE DE CYCLE, DU NUMERO DE MODELE ET DE LA VERSION DU LOGICIEL -----	76
[d] AFFICHAGE DU JOURNAL DES ERREURS -----	78
[e] REINITIALISATION DU JOURNAL DES ERREURS -----	79
[f] REINITIALISATION DE LA DUREE DE FONCTIONNEMENT DU COMPRESSEUR -----	79
[g] REDUCTION DE LA DUREE DE DEMARRAGE DU COMPRESSEUR -----	80
6. PROTECTEURS -----	80
[a] INDICATION -----	80
7. CODES DES ERREURS -----	81
8. DONNEES DE PERFORMANCE -----	84
[a] FM-170AKE -----	84
[b] FM-170AKE-N -----	85
[c] FM-300AKE -----	86
[d] FM-300AKE-N -----	87
[e] FM-480AKE -----	88
[f] FM-480AKE-N -----	89
[g] FM-480AWKE -----	90
[h] FM-480AWKE-N -----	91
[i] FM-600AKE -----	92
[j] FM-600AKE-N -----	93
[k] FM-600AWKE -----	94
[l] FM-600AWKE-N -----	95

[m] FM-750AKE -----	96
[n] FM-750AKE-N -----	97
[o] FM-1000AKE -----	98
[p] FM-1000AKE-N -----	99
[q] FM-1200ALKE -----	100
[r] FM-1200ALKE-N -----	100
[s] FM-1800ALKE -----	101
[t] FM-1800ALKE-N -----	101
IV. TABLEAU DE DIAGNOSTIC -----	102
1. AUCUNE PRODUCTION DE GLACE -----	102
2. FAIBLE PRODUCTION DE GLACE -----	105
3. AUTRES -----	106
V. DEPOSE ET REMPLACEMENT -----	107
1. ENSEMBLE EVAPORATEUR -----	107
2. VANNE D'ARRIVEE D'EAU -----	110
3. VANNE D'EVACUATION DE L'EAU -----	110
4. CARTE CONTROLEUR -----	111
[a] MODIFICATION -----	111
[b] REMPLACEMENT -----	111

# I. SPECIFICATIONS

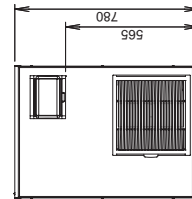
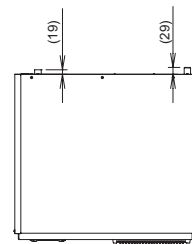
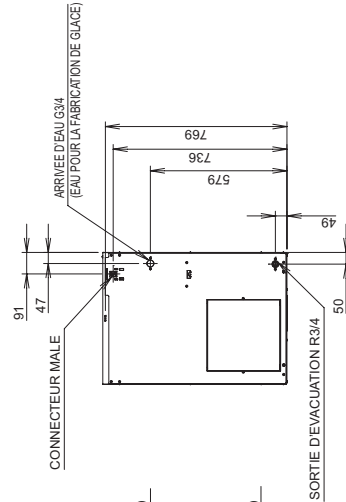
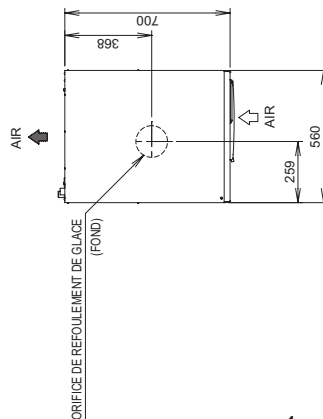
## 1. DIMENSIONS/CARACTERISTIQUES

### [a] FM-170AKE

ELEMENT	MACHINE A GLACE EN GRAINS HOSHIZAKI
MODELE	FM-170AKE
ALIMENTATION ELECTRIQUE	Monophasé 220-240/20-230 V 50/60 Hz Capacité : 1.62/1,19 kVA (6.8/5.2 A)
INTENSITE	3,9/3,5 A Démarage : 19 A
CONSUMMATION ELECTRIQUE	600/675 W (facteur de puissance : 66/63 %)
PRODUCTION DE GLACE PAR 24 H	Env. 170 kg (temp. ambiante 10 °C, temp. de l'eau 10 °C) Env. 145 kg (temp. ambiante 10 °C, temp. de l'eau 15 °C) Env. 120 kg (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
FORME DE LA GLACE	Flavons
CAPACITE DE STOCKAGE MAX.	Sans objet
CONSUMMATION D'EAU PAR 24 H	Env. 0,17 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 10 °C, temp. de l'eau 10 °C) Env. 0,15 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 21 °C, temp. de l'eau 15 °C) Env. 0,12 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
DIMENSIONS EXTERIEURES	560 (l) x 700 (P) x 780 (H) mm
DISSIPATION DE CHALEUR	1350 W (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
BOITIER	Acier inoxydable, acier galvanisé (arrière)
SYSTEME DE FABRICATION DE GLACE	Formation d'une fine couche de glace à l'intérieur du cylindre (glace en grains)
SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU	Raccordement direct à la conduite d'eau principale, arrivée : G3/4 (arrière)
SYSTEME DE VIDANGE	Sortie : R3/4
COMPRESSEUR	Hermétique
CONDENSEUR	Type à ailettes et tubes, refroidissement par air
EVAPORATEUR	Tube enroulé autour du cylindre (plaque brasée)
FLUIDE FRIGORIGENE	R134a
COMMANDE DU BAC	Actimoteur et contact à lames (avec temporisation)
FABRICATION DE GLACE - CONTROLE DE L'EAU	Interrupteur à flotteur et vanne d'arrivée d'eau
PROTECTION DU CIRCUIT ELECTRIQUE	Coupe-circuit, fil de terre
PROTECTION DU CIRCUIT REFRIGERANT	Thermostat interne du compresseur (réinitialisation automatique), microcontact (réinitialisation automatique)
PROTECTION DU MECANISME	Microinterrupteur (rendre silencieux manuel)
INDICATEUR DE VERROUILLAGE	Arrêt par microprocesseur (rendre silencieux manuel)
POIDS	Net : 68 kg (Brut : 75 kg)
EMBALLAGE	Carton 671 (l) x 620 (P) x 971 (H) mm
ACCESSOIRES	Equerre de montage, kit d'installation
CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT	Temp. ambiante : 5-40 °C, temp. d'alimentation en eau : 5-35 °C Pression de l'alimentation en eau : 0,05-0,6 MPa (0,5-6 bar) Plage de tension : tension nominale ±10 %

\* Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications ainsi que la conception sans préavis.

1. Installer correctement la machine à glace en suivant les instructions sur le positionnement, les raccordements d'alimentation/de vidange, d'eau et les connexions électriques des manuels d'installation et de l'installation.
2. La production de glace dépend de la température ambiante et de celle de l'eau. Se reporter au manuel d'installation.
3. Code produit : F084

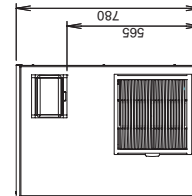
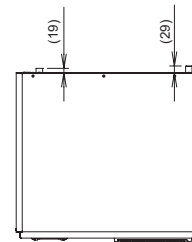
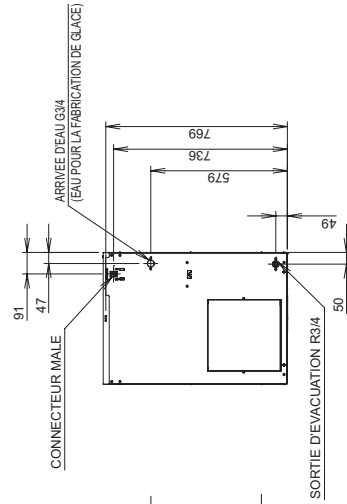
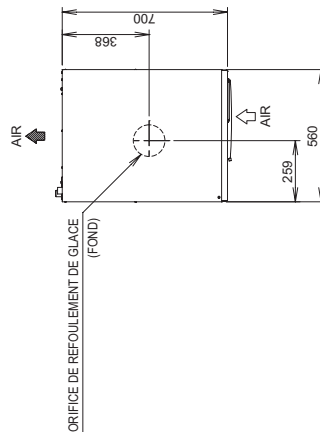


# [b] FM-170AKE-N

ELEMENT	MACHINE A GLACE EN PETITES HOSHIZAKI
MODELE	FM-170AFEN
ALIMENTATION ELECTRIQUE	Monophasé 220-240/220-230 V 50/60 Hz Capacité : 1,62/1,19 kVA (6,8/5,2 A)
INTENSITE	3,93/5,5 A Démarage : 19 A
CONSUMMATION ELECTRIQUE	620/695 W (facteur de puissance 69/66 %)
PRODUCTION DE GLACE PAR 24 H	Env. 180 kg (temp. ambiante 10 °C, temp. de l'eau 10 °C) Env. 135 kg (temp. ambiante 21 °C, temp. de l'eau 15 °C) Env. 110 kg (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
FORME DE LA GLACE	Pépales
CAPACITE DE STOCKAGE MAX.	Sans objet
CONSUMMATION D'EAU PAR 24 H	Env. 0,16 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 10 °C, temp. de l'eau 10 °C) Env. 0,14 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 21 °C, temp. de l'eau 15 °C) Env. 0,11 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
DIMENSIONS EXTERIEURES	560 (l) × 700 (P) × 780 (H) mm
DISSIPATION DE CHALEUR	1350 W (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
BOTIER	Acier inoxydable, acier galvanisé (arrière)
SYSTEME DE FABRICATION DE GLACE	Formation d'une fine couche de glace à l'intérieur du cylindre (glace en pépales)
SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU	Raccordement direct à la conduite d'eau principale, arrivée : G3/4 (arrière)
SYSTEME DE VIDANGE	Sorte : R3/4
COMPRESSEUR	Hérmétique
EVAPORATEUR	Type à ailettes et tubes, refroidissement par air
FLUIDE FRIGORIGENE	R134a
COMMANDE DU BAC	Actionneur et contact à lames (avec temporisation)
FABRICATION DE GLACE-CONTROLE DE L'EAU	Interrupteur à flotteur et vanne d'arrivée d'eau
PROTECTION DU CIRCUIT ELECTRIQUE	Coupe-circuit, fil de terre
PROTECTION DU CIRCUIT REFRIGERANT	Thermostat interne du compresseur (réinitialisation automatique), mancocontact (réinitialisation automatique)
PROTECTION DU MECANISME	Microprocesseur (rebranchement manuel)
INDICATEUR DE VERROUILLAGE	Arrêt par microprocesseur (rebranchement manuel)
POIDS	Net : 66 kg (But. : 75 kg)
EMBALLAGE	Carton 671 (l) × 820 (P) × 900 (H) mm
ACCESSOIRES	Equerre de montage, kit d'installation
CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT	Temp. ambiante : 5-40 °C, temp. d'alimentation en eau : 5-35 °C Pression de l'alimentation en eau : 0,05-0,8 MPa (0,5-8 bar) Perte de tension : tension nominale ±10 %

\* Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications ainsi que la conception sans préavis.

1. Installer correctement la machine à glace en suivant les instructions sur le positionnement, les raccordements d'alimentation/vidange d'eau et les connecteurs électriques des manuels d'installations.
2. La production de glace dépend de la température ambiante et de celle de l'eau. Se reporter au manuel d'installation.
3. Code produit : F084-C106

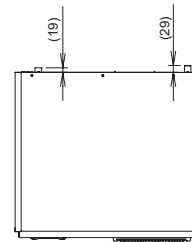
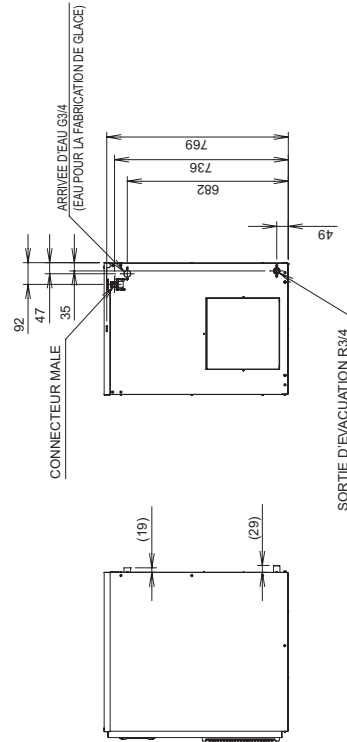
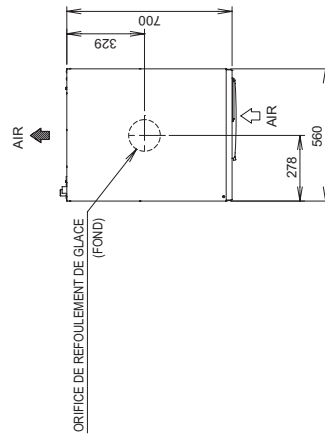


# [c] FM-300AKE

ELEMENT	MACHINE A GLACE EN GRAINS HOSHIZAKI
MODELE	FM-300AKE
ALIMENTATION ELECTRIQUE	220-240 V monophasé 50 Hz Capacité : 1,66 kVA (7,2A)
INTENSITE	5,8 A Démarage : 19A
CONSUMMATION ELECTRIQUE	1000 W (facteur de puissance : 77 %)
PRODUCTION DE GLACE PAR 24 H	Env. 320 kg (temp. ambiante 10 °C, temp. de l'eau 10 °C) Env. 280 kg (temp. ambiante 21 °C, temp. de l'eau 15 °C) Env. 210 kg (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
FORME DE LA GLACE	Flocons
CAPACITE DE STOCKAGE MAX.	Sans objet
CONSUMMATION D'EAU PAR 24 H	Env. 0,550 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 10 °C, temp. de l'eau 10 °C) Env. 0,290 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 21 °C, temp. de l'eau 15 °C) Env. 0,230 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
DIMENSIONS EXTERIEURES	560 (l) x 700 (P) x 780 (H) mm
DISSIPATION DE CHALEUR	2200 W (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
BOTTIER	Acier inoxydable, acier galvanisé (arrière)
SYSTEME DE FABRICATION DE GLACE	Formation d'une fine couche de glace à l'intérieur du cylindre (glace en grains)
SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU	Raccordement direct à la conduite d'eau principale, arrivée : G3/4 (arrière)
SYSTEME DE VIDANGE	Sortie : R3/4 x 2 (arrière)
COMPRESSEUR	Hermétique
EVAPORATEUR	Type à ailettes et tubes, refroidissement par air
FLUIDE FRIGORIGENE	R404A
COMMANDE DU BAC	Actionneur et contact à lames (avec temporisation)
FABRICATION DE GLACE - CONTROLE DE L'EAU	Interrupteur à flotteur et électrovanne
PROTECTION DU CIRCUIT ELECTRIQUE	Coupe-circuit, fil de terre
PROTECTION DU MECANISME REFRIGERANT	Thermostat interne du compresseur (réinitialisation automatique), manoccontact (réinitialisation automatique)
PROTECTION DU MECANISME	Microrupteur (réenclenchement manuel)
INDICATEUR DE VERROUILLAGE	Arrêt par microprocesseur (réenclenchement manuel)
POIDS	Net : 80 kg (Brut : 87 kg)
EMBALLAGE	Carton 671 (l) x 820 (P) x 971 (H) mm
ACCESSOIRES	Equerre de montage, kit d'installation
CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT	Temp. ambiante : 5-40 °C, temp. d'alimentation en eau : 5-35 °C Pression de l'alimentation en eau : 0,05-0,8 MPa (0,5-8 bar) Plage de tension : tension nominale ± 10 %

\* Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications ainsi que la conception sans préavis.

1. Installer correctement la machine à glace en suivant les instructions sur le positionnement, les raccordements d'alimentation/de vidange d'eau et les connecteurs électriques des manuels d'installation et d'installation.
2. La production de glace dépend de la température ambiante et de celle de l'eau. Se reporter au manuel d'installation.
3. Code produit : F081

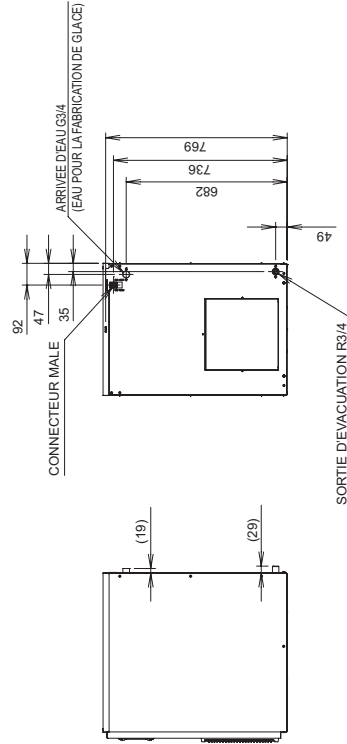
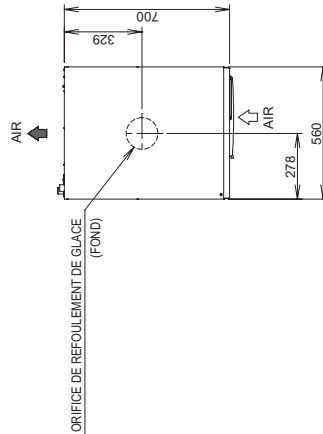


# [d] FM-300AKE-N

ELEMENT	MACHINE A GLACE EN PEPIETES HOSHIZAKI
MODELE	FM-300AKE-N
ALIMENTATION ELECTRIQUE	220-240 V monophasé 50 Hz Capacité : 1,64 kVA (7,1 A)
INTENSITE	5,7 A Démarriage : 19 A
CONSUMMATION ELECTRIQUE	1000 W (facteur de puissance : 77 %)
PRODUCTION DE GLACE PAR 24 H	Env. 270 kg (temp. ambiante 10 °C, temp. de l'eau 10 °C) Env. 225 kg (temp. ambiante 21 °C, temp. de l'eau 15 °C) Env. 180 kg (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
FORME DE LA GLACE	Pépiées
CAPACITE DE STOCKAGE MAX.	Sans déjât
CONSUMMATION D'EAU PAR 24 H	Env. 0,300 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 10 °C, temp. de l'eau 10 °C) Env. 0,255 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 21 °C, temp. de l'eau 15 °C) Env. 0,210 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
DIMENSIONS EXTERIEURES	560 (l) x 700 (P) x 780 (H) mm
DISSIPATION DE CHALEUR	2200 W (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
BOTIER	Acier inoxydable, acier galvanisé (arrière)
SYSTEME DE FABRICATION DE GLACE	Formation d'une fine couche de glace à l'intérieur du cylindre (glace en pépiées)
SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU	Raccordement direct à la conduite d'eau principale, arrivée : G3/4 (arrière)
SYSTEME DE VIDANGE	Sortie : R3/4 x 2 (arrière)
COMPRESSEUR	Hermétique
CONDENSEUR	Type à ailettes et tubes, refroidissement par air
EVAPORATEUR	Tube enroulé autour du cylindre (plaque brassée)
FLUIDE FRIGORIGENE	R404A
COMMANDE DU BAC	Actionneur et contact à lames (avec temporisation)
FABRICATION DE GLACE - CONTROLE DE L'EAU	Interrupteur à flotteur et électrovanne
PROTECTION DU CIRCUIT ELECTRIQUE	Coupe-circuit, fil de terre
PROTECTION DU MECANISME REFRIGERANT	Thermostat interne du compresseur (réinitialisation automatique), microcontact (réinitialisation automatique)
PROTECTION DU MECANISME INDICATEUR DE VERROUILLAGE	Microupleur (réenclenchement manuel) Avéré par microprocesseur (réenclenchement manuel)
POIDS	Net : 80 kg (Brut : 87 kg)
EMBALLAGE	Carton 671 (l) x 820 (P) x 971 (H) mm
ACCESSOIRES	Equerre de montage, kit d'installation
CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT	Temp. ambiante : 5-40 °C, temp. d'alimentation en eau : 5-35 °C Pression de l'alimentation en eau : 0,05-0,8 MPa (0,5-8 bar) Plage de tension : tension nominale ± 10 %

\* Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications ainsi que la conception sans préavis.

1. Installer correctement la machine à glace en suivant les instructions sur le positionnement, les raccordements d'alimentation/de vidange d'eau et les connecteurs électriques des manuels d'instructions et d'installation.
2. La production de glace dépend de la température ambiante et de celle de l'eau. Se reporter au manuel d'instruction.
3. Code produit : F081-C106



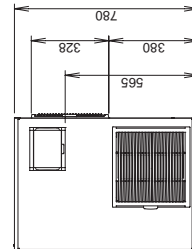
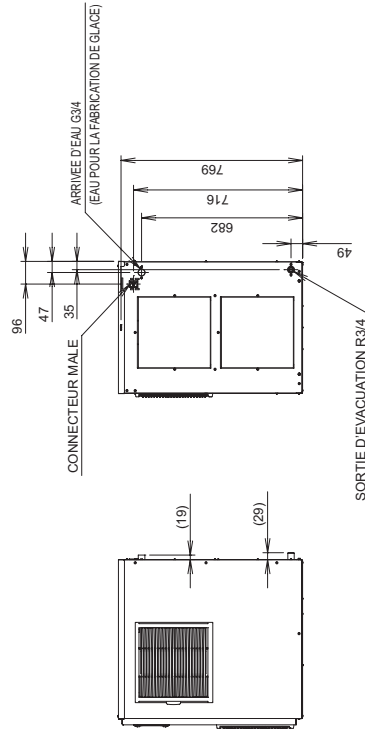
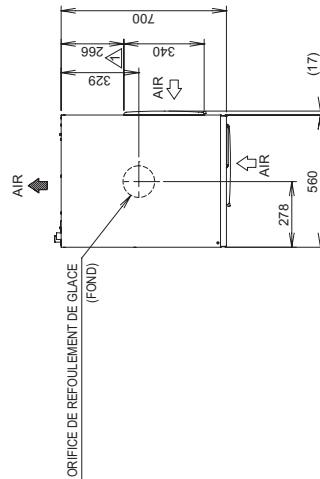


# [e] FM-480AKE

ELEMENT	MACHINE A GLACE EN GRAINS HOSHIZAKI
MODELE	FM-480AKE
ALIMENTATION ELECTRIQUE	230V monophasé 50 Hz Capacité : 2,7 kVA (11,7 A)
INTENSITE	8,4 A Démarrage : 43 A
CONSUMMATION ELECTRIQUE	1650 W (facteur de puissance : 87,5%)
PRODUCTION DE GLACE PAR 24 H	Env. 500 kg (temp. ambiante 10 °C, temp. de l'eau 10 °C) Env. 225 kg (temp. ambiante 21 °C, temp. de l'eau 15 °C) Env. 325 kg (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
FORME DE LA GLACE	Flocons
CAPACITE DE STOCKAGE MAX.	Sans objet
CONSUMMATION D'EAU PAR 24 H	Env. 0,530 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 10 °C, temp. de l'eau 10 °C) Env. 0,455 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 21 °C, temp. de l'eau 15 °C) Env. 0,355 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
DIMENSIONS EXTERIEURES	560 (l) x 700 (P) x 760 (H) mm
DISSIPATION DE CHALEUR	3320 W (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
BÔTIER	Acier inoxydable, acier galvanisé (arrière)
SYSTEME DE FABRICATION DE GLACE	Formation d'une fine couche de glace à l'intérieur du cylindre (glace en grains)
SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU	Raccordement direct à la conduite d'eau principale, arrivée : G1/2 (arrière)
SYSTEME DE VIDANGE	Sortie : R3/4 x 2 (arrière)
COMPRESSEUR	Hermétique
CONDENSEUR	Type à ailettes et tubes, refroidissement par air
EVAPORATEUR	Tube enroulé autour du cylindre (plaque brisée)
FLUIDE FRIGORIGENE	R404A
COMMANDE DU BAC	Actionneur et contact à lames (avec temporisation)
FABRICATION DE GLACE - CONTROLE DE L'EAU	Interrupteur à flotteur et électrovanne
PROTECTION DU CIRCUIT ELECTRIQUE	Coupe-circuit, fil de terre
PROTECTION DU CIRCUIT REFRIGERANT	Thermostat interne du compresseur (réinitialisation automatique), manostat (réinitialisation automatique)
PROTECTION DU MECANISME	Micronipteur (réenclenchement manuel)
INDICATEUR DE VERROUILLAGE	Verrou par microprocesseur (réenclenchement manuel)
POIDS	Net : 95 kg (But. : 102 kg)
EMBALLAGE	Carton 671 (l) x 620 (P) x 971 (H) mm
ACCESSOIRES	Equerre de montage, kit d'installation
CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT	Temp. ambiante : 5-40 °C, temp. d'alimentation en eau : 5-35 °C Pression de l'alimentation en eau : 0,05-0,8 MPa (0,5-8 bar) Plage de tension : tension nominale ± 10 %

\* Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications ainsi que la conception sans préavis.

1. Installer correctement la machine à glace en suivant les instructions sur le positionnement, les raccordements d'alimentation/de vidange d'eau et les connecteurs électriques des manuels d'instructions et d'installation.
2. La production de glace dépend de la température ambiante et de celle de l'eau. Se reporter au manuel d'instruction.
3. Code produit : F082

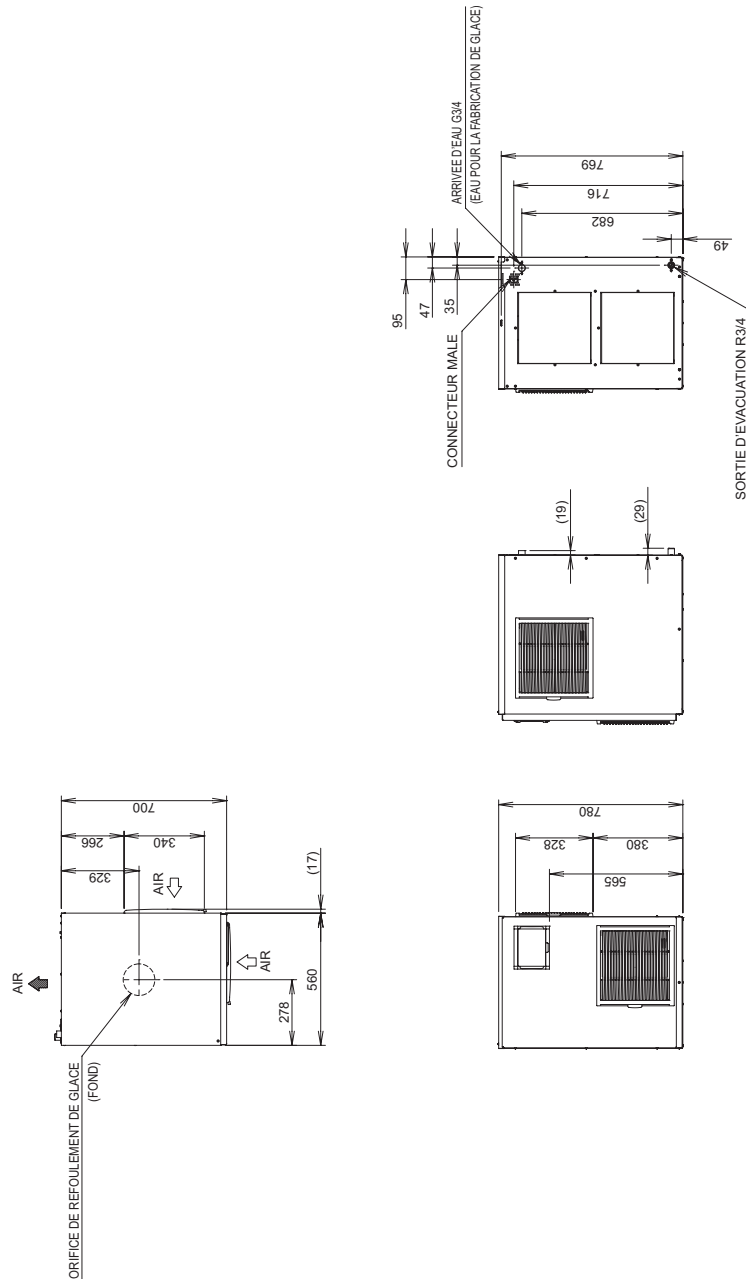


# [f] FM-480AKE-N

ELEMENT	MACHINE A GLACE EN PEPTES HOSHIZAKI
MODELE	FM-480AKE-N
ALIMENTATION ELECTRIQUE	230 V monophasé 50 Hz Capacité : 2,7 kVA (11,7 A)
INTENSITE	8,6 A Démarrage : 49 A
CONSUMMATION ELECTRIQUE	1650 W (facteur de puissance : 88%)
PRODUCTION DE GLACE PAR 24 H	Env. 430 kg (temp. ambiante 10 °C, temp. de l'eau 10 °C) Env. 360 kg (temp. ambiante 21 °C, temp. de l'eau 15 °C) Env. 280 kg (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
FORME DE LA GLACE	Pépites
CAPACITE DE STOCKAGE MAX.	Sans objet
CONSUMMATION D'EAU PAR 24 H	Env. 0,460 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 10 °C, temp. de l'eau 10 °C) Env. 0,390 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 21 °C, temp. de l'eau 15 °C) Env. 0,320 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
DIMENSIONS EXTERIEURES	560 (l) x 700 (P) x 780 (H) mm
DISSIPATION DE CHALEUR	3320 W (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
BOTIER	Acier inoxydable, acier galvanisé (arrière)
SYSTEME DE FABRICATION DE GLACE	Formation d'une fine couche de glace à l'intérieur du cylindre (glace en pépites)
SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU	Raccordement direct à la conduite d'eau principale, arrivée : G3/4 (entrée)
SYSTEME DE VIDANGE	Sortie : R3/4 x 2 (arrière)
COMPRESSEUR	Hermétique
CONDENSEUR	Type à ailettes et tubes, refroidissement par air
EVAPORATEUR	Tube enroulé autour du cylindre (plaque brasée)
FLUIDE FRIGORIGENE	R404A
COMMANDE DU BAC	Actionneur et contact à lames (avec temporisation)
FABRICATION DE GLACE - CONTROLE DE L'EAU	Interrupteur à flotteur et électrovanne
PROTECTION DU CIRCUIT ELECTRIQUE	Coupe-circuit, fil de terre
PROTECTION DU CIRCUIT REFRIGERANT	Thermostat interne du compresseur (réinitialisation automatique), manoccontact (réinitialisation automatique)
PROTECTION DU MECANISME	Microrupteur (réendechement manuel)
INDICATEUR DE VERROUILLAGE	Arrêt par microprocesseur (réendechement manuel)
POIDS	Net : 95 kg (Brut : 102 kg)
EMBALLAGE	Carton 671 (l) x 820 (P) x 971 (H) mm
ACCESSOIRES	Equerre de montage, kit d'installation
CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT	Temp. ambiante : 5-40 °C, temp. d'alimentation en eau : 5-35 °C Pression de l'alimentation en eau : 0,05-0,8 MPa (0,5-8 bar) Plage de tension : tension nominale ± 10 %

\* Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications ainsi que la conception sans préavis.

1. Installer correctement la machine à glace en suivant les instructions sur le positionnement, les raccordements d'alimentation/de vidange d'eau et les connecteurs électriques des manuels d'instructions et d'installation.
2. La production de glace dépend de la température ambiante et de celle de l'eau. Se reporter au manuel d'instruction.
3. Code produit : F082-C106

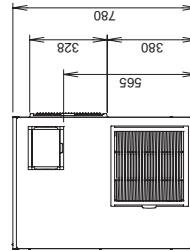
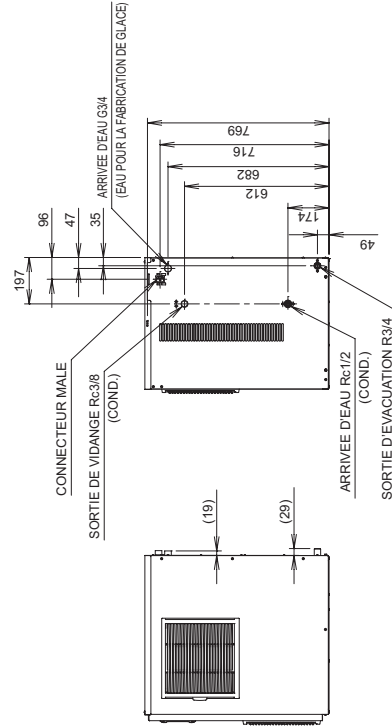
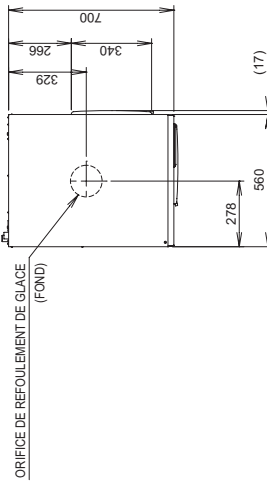


# [g] FM-480AWKE

ELEMENT	MACHINE A GLACE EN GRAINS HOSHIZAKI
MODELE	FM-480AWKE
ALIMENTATION ELECTRIQUE	220-240 V monophasé 50 Hz Capacité : 2,7 kVA (11,7 A)
INTENSITE	6,9 A Débranchage : 45 A
CONSUMMATION ELECTRIQUE	1385 W (facteur de puissance : 87 %)
PRODUCTION DE GLACE	Env. 420 kg (temp. ambiante 10 °C, temp. de l'eau 10 °C)
PAR 24 H	Env. 380 kg (temp. ambiante 21 °C, temp. de l'eau 15 °C)
FORME DE LA GLACE	Env. 340 kg (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
CAPACITE DE STOCKAGE MAX.	Façons
CONSUMMATION D'EAU PAR 24 H	Sans objet
DIMENSIONS EXTERIEURES	Env. 1,627 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 10 °C, temp. de l'eau 10 °C)
BOITIER	Env. 2,002 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 21 °C, temp. de l'eau 15 °C)
SYSTEME DE FABRICATION DE GLACE	Env. 2,75 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU	560 (l) x 700 (P) x 780 (H) mm
SYSTEME DE VIDANGE	Acier inoxydable, acier galvanisé (arrière)
COMPRESSEUR	Formation d'une fine couche de glace à l'intérieur du cylindre (glace en grains)
CONDENSEUR	Raccordement direct à la conduite d'eau principale, arrivée : G3/4, arrivée cond. : Rc1/2 (arrière)
EVAPORATEUR	Sortie : R3/4, sortie cond. : Rc3/8 (arrière)
FLUIDE FRIGORIGENE	Hémiétique
COMMANDE DU BAC	Type tube dans tube, refroidi par eau
FABRICATION DE GLACE - CONTROLE DE L'EAU	Tube enroulé autour du cylindre (plaque brisée)
PROTECTION DU CIRCUIT ELECTRIQUE	R404A
PROTECTION DU CIRCUIT REFRIGERANT	Actionneur et contact à lames (avec temporisation)
PROTECTION DU MECANISME	Interrupteur à flotteur et électrovanne
INDICATEUR DE VERROUILLAGE	Coupe-circuit, fil de terre
POIDS	Thermostat interne du compresseur (réinitialisation automatique), microcontact (réinitialisation automatique)
EMBALLAGE	Micropleur (réenclenchement manuel)
ACCESSOIRES	Arrêt par microprocesseur (réenclenchement manuel)
CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT	Net : 95 kg (Brut : 102 kg)
	Carton 671 (l) x 820 (P) x 971 (H) mm
	Equerre de montage, kit d'installation
	Temp. ambiante : 5-40 °C, temp. d'alimentation en eau : 5-35 °C
	Pression de l'alimentation en eau : 0,05-0,8 MPa (0,5-8 bar)
	Plage de tension : tension nominale ± 10 %

\* Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications ainsi que la conception sans préavis.

1. Installer correctement la machine à glace en suivant les instructions sur le positionnement, les raccordements d'alimentation/vidange d'eau et les connecteurs électriques des manuels d'instructions et d'installation.
2. La production de glace dépend de la température ambiante et de celle de l'eau. Se reporter au manuel d'instruction.
3. Code produit : F062-C120

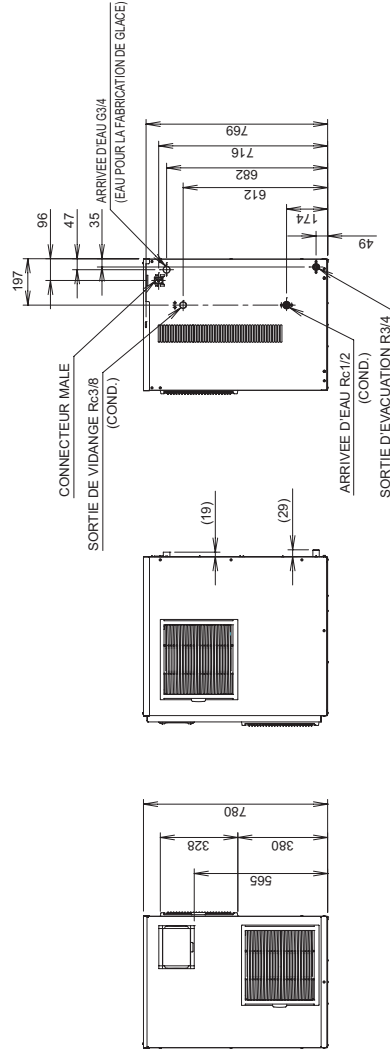
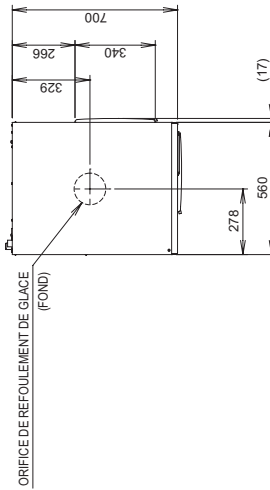


# [h] FM-480AWKE-N

ELEMENT	MACHINE A GLACE EN PEPIETES HOSHIZAKI
MODELE	FM-480AWKE-N
ALIMENTATION ELECTRIQUE	220-240 V monophasé 50 Hz Capacité : 2,7 kVA (11,7 A)
INTENSITE	7,1 A Démarage : 43A
CONSUMMATION ELECTRIQUE	1450 W (taux de puissance : 88%)
PRODUCTION DE GLACE PAR 24 H	Env. 380 kg (temp. ambiante 10 °C, temp. de l'eau 10 °C) Env. 400 kg (temp. ambiante 15 °C, temp. de l'eau 15 °C) Env. 320 kg (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
FORME DE LA GLACE	Pépiètes
CAPACITE DE STOCKAGE MAX.	Sans objet
CONSUMMATION D'EAU PAR 24 H	Env. 1,56 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 10 °C, temp. de l'eau 10 °C) Env. 2,002 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 21 °C, temp. de l'eau 15 °C) Env. 2,76 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
DIMENSIONS EXTERIEURES	560 (l) × 700 (P) × 780 (H) mm
BOITIER	Acier inoxydable, acier galvanisé (arrière)
SYSTEME DE FABRICATION DE GLACE	Formation d'une fine couche de glace à l'intérieur du cylindre (glace en pépiètes)
SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU	Raccordement direct à la conduite d'eau principale, arrivée : G3/4, arrivée cond. : Rc1/2 (arrière)
SYSTEME DE VIDANGE	Sortie : R3/4, sortie cond. : Rc3/8 (arrière)
COMPRESSEUR	Hermétique
EVAPORATEUR	Type tube dans tube, refroidi par eau
FLUIDE FRIGORIGENE	R404A
COMMANDE DU BAC	Actionneur et contact à lames (avec temporisation)
FABRICATION DE GLACE - CONTROLE DE L'EAU	Interrupteur à flotteur et électrovanne
PROTECTION DU CIRCUIT ELECTRIQUE	Coupe-circuit, fil de terre
PROTECTION DU CIRCUIT REFRIGERANT	Thermostat interne du compresseur (réinitialisation automatique), manoccontact (réinitialisation automatique)
PROTECTION DU MECANISME	Microupleur (rebranchement manuel)
INDICATEUR DE VERROUILLAGE	Arrêt par microprocesseur (rebranchement manuel)
POIDS	Net : 95 kg (Brut : 102 kg)
EMBALLAGE	Carton 671 (l) × 820 (P) × 971 (H) mm
ACCESSOIRES	Equerre de montage, kit d'installation
CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT	Temp. ambiante : 5-40 °C, temp. d'alimentation en eau : 5-35 °C Pression de l'alimentation en eau : 0,1-0,5 MPa (0,5-5 bar) Plage de tension : tension nominale ± 10 %

\* Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications ainsi que la conception sans préavis.

1. Installer correctement la machine à glace en suivant les instructions sur le positionnement, les raccordements d'alimentation/vidange d'eau et les connecteurs électriques des manuels d'instructions et d'installation.
2. La production de glace dépend de la température ambiante et de celle de l'eau. Se reporter au manuel d'instruction.
3. Code produit : F082-C121

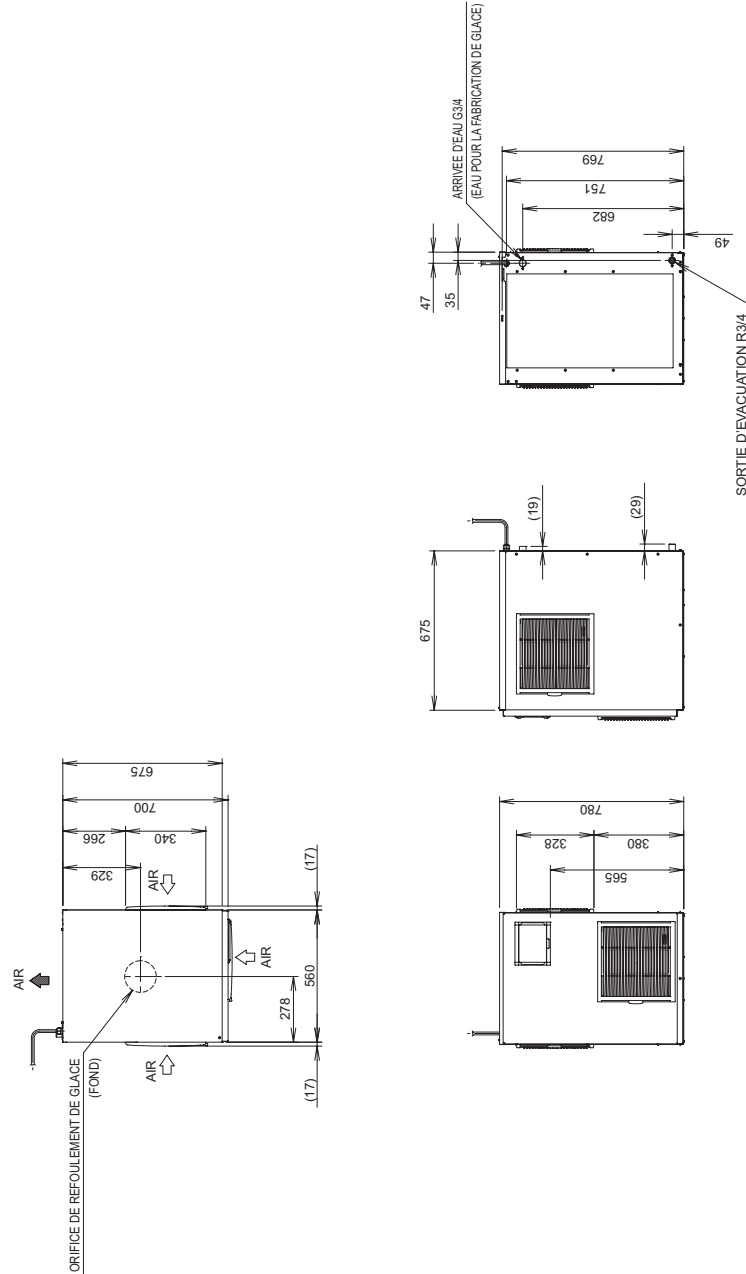


# [i] FM-600AKE

ELEMENT	MACHINE A GLACE EN GRAINS HOSHIZAKI
MODELE	FM-600AKE
ALIMENTATION ELECTRIQUE	220-240 V monophasé 50 Hz Capacité : 4,76 kVA (20,7 A)
INTENSITE	10,5A Démarriage : 76 A
CONSUMMATION ELECTRIQUE	1900 W (facteur de puissance : 85 %)
PRODUCTION DE GLACE PAR 24 H	Env. 600 kg (temp. ambiante 10 °C, temp. de l'eau 10 °C) Env. 445 kg (temp. ambiante 15 °C, temp. de l'eau 15 °C) Env. 445 kg (temp. ambiante 21 °C, temp. de l'eau 21 °C) Env. 445 kg (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
FORME DE LA GLACE	Flocons
CAPACITE DE STOCKAGE MAX.	Sans objet
CONSUMMATION D'EAU PAR 24 H	Env. 0,630 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 10 °C, temp. de l'eau 10 °C) Env. 0,570 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 21 °C, temp. de l'eau 15 °C) Env. 0,480 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
DIMENSIONS EXTERIEURES	560 (l) x 700 (P) x 780 (H) mm
DISSIPATION DE CHALEUR	3950 W (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
BOITIER	Acier inoxydable, acier galvanisé (arrière)
SYSTEME DE FABRICATION DE GLACE	Formation d'une fine couche de glace à l'intérieur du cylindre (glace en grains)
SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU	Raccordement direct à la conduite d'eau principale, arrivée : G3/4 (arrière)
SYSTEME DE VIDANGE	Sortie : R3/4 x 2 (arrière)
COMPRESSEUR	Hermétique
EVAPORATEUR	Type à ailettes et tubes, refroidissement par air
FLUIDE FRIGORIGENE	R404A
COMMANDE DU BAC	Adonneur et contact à lames (avec temporisation)
FABRICATION DE GLACE - CONTROLE DE L'EAU	Interrupteur à flotteur et vanne d'arrivée d'eau
PROTECTION DU CIRCUIT ELECTRIQUE	Coupe-circuit, fil de terre
PROTECTION DU CIRCUIT REFRIGERANT	Protecteur moteur interne du compresseur, soupape de décharge interne (à réenclenchement automatique), manoccontact (à réenclenchement automatique)
PROTECTION DU MECANISME	Micronipleur (réenclenchement manuel)
INDICATEUR DE VERROUILLAGE	Arrêt par microprocesseur (réenclenchement manuel)
POIDS	Net : 107 kg (Brut : 114 kg)
EMBALLAGE	Carton 671 (l) x 620 (P) x 971 (H) mm
ACCESSOIRES	Equerre de montage, kit d'installation
CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT	Temp. ambiante : -5-40 °C, temp. d'alimentation en eau : 5-35 °C Pression de l'alimentation en eau : 0,05-0,8 MPa (0,5-8 bar) Plage de tension : tension nominale ± 10 %

\* Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications ainsi que la conception sans préavis.

1. Installer correctement la machine à glace en suivant les instructions sur le positionnement, les raccordements d'alimentation/de vidange d'eau et les connecteurs électriques des manuels d'instructions et d'installation.
2. La production de glace dépend de la température ambiante et de celle de l'eau. Se reporter au manuel d'instruction.
3. Code produit : F083

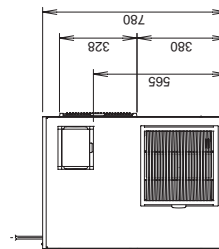
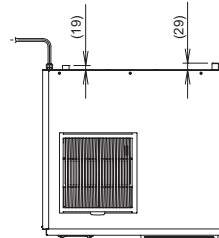
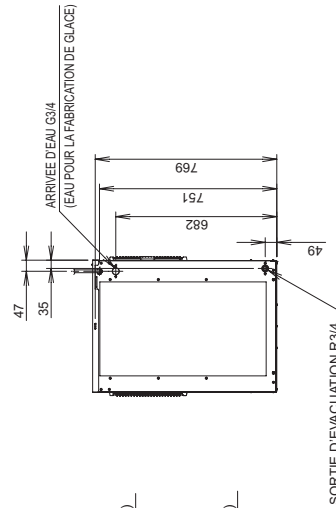
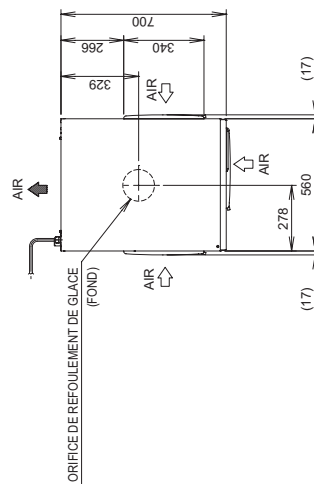


# [U] FM-600AKE-N

ELEMENT	MACHINE A GLACE EN PEPTIES HOSHIZAKI
MODELE	FM-600AKE-N
ALIMENTATION ELECTRIQUE	220-240 V monophasé 50 Hz Capacité - 4,76 kVA (20,7 A)
INTENSITE	10,8 A Démarage : 76 A
CONSUMMATION ELECTRIQUE	1950 W (facteur de puissance : 82 %)
PRODUCTION DE GLACE PAR 24 H	Env. 530 kg (temp. ambiante 10 °C, temp. de l'eau 10 °C) Env. 460 kg (temp. ambiante 21 °C, temp. de l'eau 15 °C) Env. 400 kg (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
FORME DE LA GLACE	Pépites
CAPACITE DE STOCKAGE MAX.	Sans objet
CONSUMMATION D'EAU PAR 24 H	Env. 0,560 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 10 °C, temp. de l'eau 10 °C) Env. 0,490 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 21 °C, temp. de l'eau 15 °C) Env. 0,430 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
DIMENSIONS EXTERIEURES	560 (l) x 700 (P) x 780 (H) mm
DISSIPATION DE CHALEUR	3700 W (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
BOTIER	Acier inoxydable, acier galvanisé (arrière)
SYSTEME DE FABRICATION DE GLACE	Formation d'une fine couche de glace à l'intérieur du cylindre (glace en pépites)
SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU	Raccordement direct à la conduite d'eau principale, arrivée : G3/4 (arrière)
SYSTEME DE VIDANGE	Sortie : R3/4 x 2 (arrière)
COMPRESSEUR	Hérmétique
CONDENSEUR	Type à ailettes et tubes, refroidissement par air
EVAPORATEUR	Tube enroulé autour du cylindre (plaque brisée)
FLUIDE FRIGORIGENE	R404A
COMMANDE DU BAC	Actionneur et contact à lames (avec temporisation)
FABRICATION DE GLACE - CONTROLE DE L'EAU	Interrupteur à flotteur et vanne d'arrivée d'eau
PROTECTION DU CIRCUIT ELECTRIQUE	Coupe-circuit, fil de terre
PROTECTION DU CIRCUIT REFRIGERANT	Protecteur moteur interne du compresseur, soupape de décharge interne (à réenclenchement automatique), manoccontact (à réenclenchement automatique)
PROTECTION DU MECANISME	Microcapteur (réenclenchement manuel)
INDICATEUR DE VERROUILLAGE	Arrêt par microprocesseur (réenclenchement manuel)
POIDS	Net : 107 kg (Brd : 114 kg)
EMBALLAGE	Carton 671 (l) x 820 (P) x 871 (H) mm
ACCESSOIRES	Équerre de montage, kit d'installation
CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT	Temp. ambiante : -5-40 °C, temp. d'alimentation en eau : 5-35 °C Pression de l'alimentation en eau : 0,05-0,6 MPa (0,5-6 bar) Perte de tension : tension nominale ± 10 %

\* Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications ainsi que la conception sans préavis.

1. Installer correctement la machine à glace en suivant les instructions sur le positionnement, les raccordements d'alimentation/de vidange d'eau et les connecteurs électriques des manuels d'instructions et d'installation.
2. La production de glace dépend de la température ambiante et de celle de l'eau. Se reporter au manuel d'instruction.
3. Code produit : F083-C106

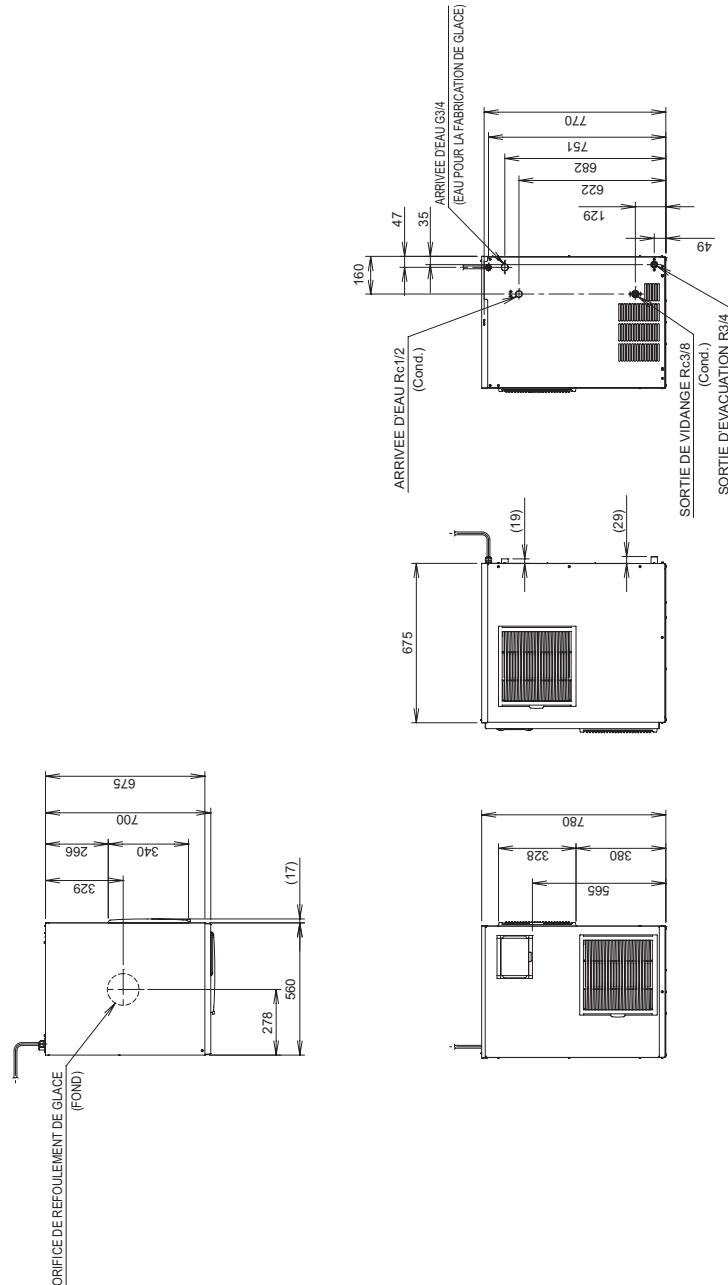


# [K] FM-600AWKE

ELEMENT	MACHINE A GLACE EN GRAINS HOSHIZAKI
MODELE	FM-600AWKE
ALIMENTATION ELECTRIQUE	220-240 V monophasé 50 Hz Capacité : 4,76 kVA (20,7 A)
INTENSITE	9,6 A Démarrage : 76 A
CONSUMMATION ELECTRIQUE	1705 W (facteur de puissance : 77 %)
PRODUCTION DE GLACE PAR 24 H	Env. 600 kg (temp. ambiante 10 °C, temp. de l'eau 10 °C) Env. 560 kg (temp. ambiante 21 °C, temp. de l'eau 15 °C) Env. 520 kg (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
FORME DE LA GLACE	Flocons
CAPACITE DE STOCKAGE MAX.	Sans objet
CONSUMMATION D'EAU PAR 24 H	Env. 1,695 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 10 °C, temp. de l'eau 10 °C) Env. 2,333 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 21 °C, temp. de l'eau 15 °C) Env. 3,125 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
DIMENSIONS EXTERIEURES	560 (l) x 700 (P) x 780 (H) mm
BOTIER	Acier inoxydable, acier galvanisé (arrière)
SYSTEME DE FABRICATION DE GLACE	Formation d'une fine couche de glace à l'intérieur du cylindre (glace en grains)
SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU	Raccordement direct à la conduite d'eau principale, arrivée : G3/4, arrivée cond. : Rc1/2 (arrière)
SYSTEME DE VIDANGE	Sortie : R3/4, sortie cond. : Rc3/8 (arrière)
COMPRESSEUR	Hémiélique
EVAPORATEUR	Type tube dans tube, refroidi par eau
FLUIDE FRIGORIGENE	R404A
COMMANDE DU BAC	Actionneur et contact à lames (avec temporisation)
FABRICATION DE GLACE - CONTROLE DE L'EAU	Interrupteur à flotteur et vannes d'arrivées d'eau
PROTECTION DU CIRCUIT ELECTRIQUE	Coupe-circuit, fil de terre
PROTECTION DU CIRCUIT REFRIGERANT	Protecteur moteur interne du compresseur, soupape de décharge interne (à réenclenchement automatique), manostat (à réenclenchement automatique)
PROTECTION DU MECANISME	Microrupteur (réenclenchement manuel)
INDICATEUR DE VERROUILLAGE	Arrêt par microprocesseur (réenclenchement manuel)
POIDS	Net : 107 kg (Bot. : 114 kg)
EMBALLAGE	Carton 671 (l) x 820 (P) x 971 (H) mm
ACCESSOIRES	Equerre de montage, kit d'installation
CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT	Temp. ambiante : 5-40 °C, temp. d'alimentation en eau : 5-35 °C Pression de l'alimentation en eau : 0,05-0,8 MPa (0,5-8 bar) Pays de l'enson : tension nominale ± 10 %

\* Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications ainsi que la conception sans préavis.

1. Installer correctement la machine à glace en suivant les instructions sur le positionnement, les raccordements d'alimentation/de vidange d'eau et les connecteurs électriques des manuels d'instructions et d'installation.
2. La production de glace dépend de la température ambiante et de celle de l'eau. Se reporter au manuel d'instruction.
3. Code produit : F-083-C120

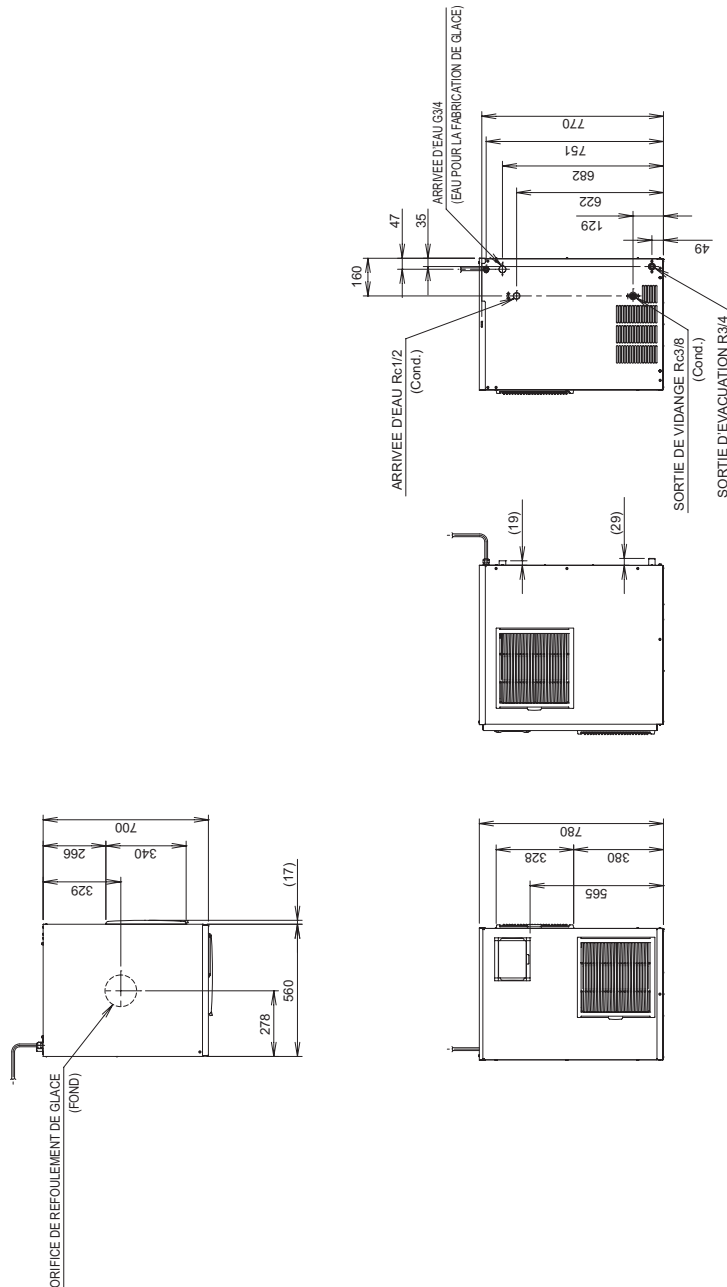


# [I] FM-600AWKE-N

ELEMENT	MACHINE A GLACE EN PEPTES HOSHIZAKI
MODELE	FM-600AWKE-N
ALIMENTATION ELECTRIQUE	220-240 V monophasé 50 Hz Capacité : 4,76 kVA (20,7 A)
INTENSITE	9,7 A Démarrage : 76 A
CONSUMMATION ELECTRIQUE	1760 W (facteur de puissance : 78 %)
PRODUCTION DE GLACE PAR 24 H	Env. 480 kg (temp. ambiante 10 °C, temp. de l'eau 10 °C) Env. 480 kg (temp. ambiante 21 °C, temp. de l'eau 15 °C) Env. 420 kg (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
FORME DE LA GLACE	Pépites
CAPACITE DE STOCKAGE MAX.	Sans objet
CONSUMMATION D'EAU PAR 24 H	Env. 1,885 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 10 °C, temp. de l'eau 10 °C) Env. 2,318 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 21 °C, temp. de l'eau 15 °C) Env. 3,067 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
DIMENSIONS EXTERIEURES	560 (l) x 700 (P) x 780 (H) mm
BOTIER	Acier inoxydable, acier galvanisé (arrière)
SYSTEME DE FABRICATION DE GLACE	Formation d'une fine couche de glace à l'intérieur du cylindre (glace en pépites)
SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU	Raccordement direct à la conduite d'eau, principale, arrivée G3/4, arrivée cond. : Rc1/2 (arrière)
SYSTEME DE VIDANGE	Sortie : R3/4, sortie cond. : Rc3/8 (arrière)
COMPRESSEUR	Hermétique
EVAPORATEUR	Type tube dans tube, refroidi par eau
FLUIDE FRIGORIGENE	Tube enroulé autour du cylindre (plaque brisée) R404A
COMMANDE DU BAC	Actionneur et contact à lames (avec temporisation)
FABRICATION DE GLACE - CONTROLE DE L'EAU	Interrupteur à flotteur et vanne d'arrivées d'eau
PROTECTION DU CIRCUIT ELECTRIQUE	Coupe-circuit, fil de terre
PROTECTION DU CIRCUIT REFRIGERANT	Projecteur moteur interne du compresseur, soupape de charge (arrêt) (à reenchèvement manuel), manoclock (à reenchèvement automatique)
PROTECTION DU MECANISME	Microrupteur (reenchèvement manuel)
INDICATEUR DE VERROUILLAGE	Arrêt par microprocesseur (reenchèvement manuel)
POIDS	Net : 107 kg (Brut : 114 kg)
EMBALLAGE	Carton 671 (l) x 820 (P) x 971 (H) mm
ACCESSOIRES	Equerre de montage, kit d'installation
CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT	Temp. ambiante : 5-40 °C, temp. d'alimentation en eau : 5-35 °C Pression de l'alimentation en eau : 0,05-0,8 MPa (0,5-8 bar) Plage de tension : tension nominale ± 10 %

\* Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications ainsi que la conception sans préavis.

1. Installer correctement la machine à glace en suivant les instructions sur le positionnement, les raccordements d'alimentation/vidange d'eau et les connecteurs électriques des manuels d'instructions et d'installation.
2. La production de glace dépend de la température ambiante et de celle de l'eau. Se reporter au manuel d'instruction.
3. Code produit : F083-C121



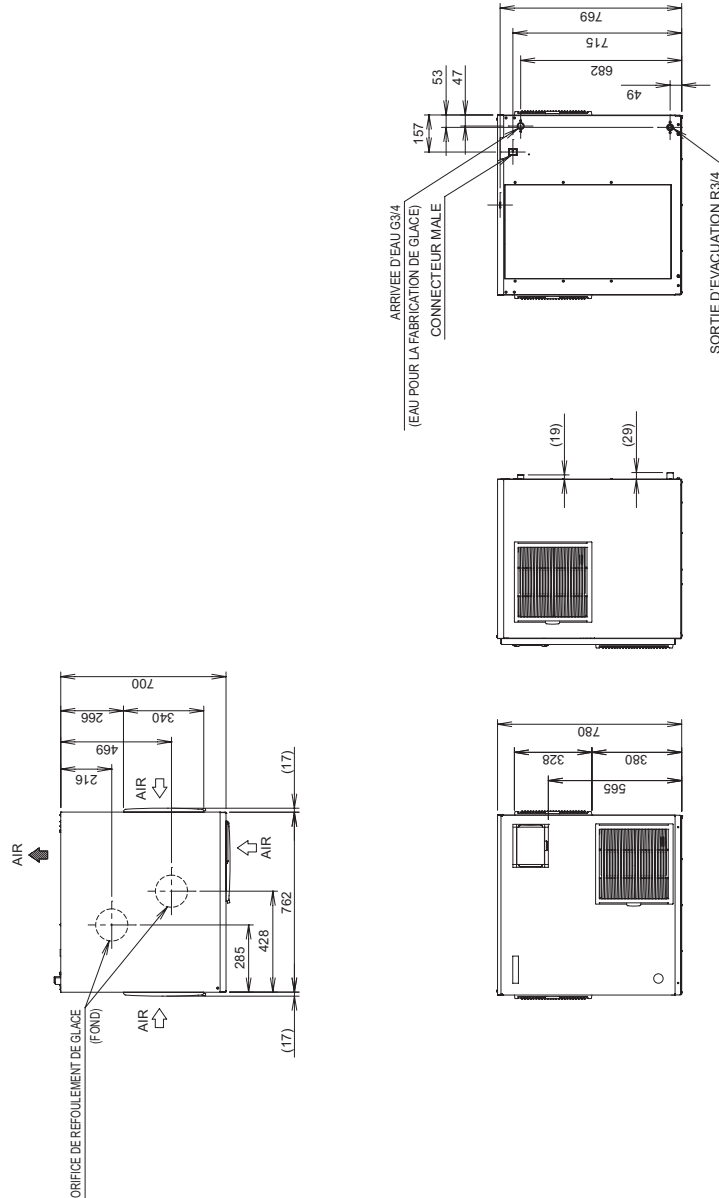


# [m] FM-750AKE

ELEMENT	MACHINE A GLACE EN GRAINS HOSHIZAKI
MODELE	FM-750AKE
ALIMENTATION ELECTRIQUE	220-240 V monophasé 50 Hz Capacité : 2,7 kVA (11,7 A)
INTENSITE	9,2 A Démarage : 43 A
CONSUMMATION ELECTRIQUE	1880 W (facteur de puissance : 89 %)
PRODUCTION DE GLACE PAR 24 H	Env. 750 kg (temp. ambiante 10 °C, temp. de l'eau 10 °C) Env. 650 kg (temp. ambiante 21 °C, temp. de l'eau 15 °C) Env. 530 kg (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
FORME DE LA GLACE	Flocons
CAPACITE DE STOCKAGE MAX.	Sans objet
CONSUMMATION D'EAU PAR 24 H	Env. 0,77 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 10 °C, temp. de l'eau 10 °C) Env. 0,68 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 21 °C, temp. de l'eau 15 °C) Env. 0,56 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
DIMENSIONS EXTERIEURES	762 (l) x 700 (P) x 780 (H) mm
DISSIPATION DE CHALEUR	3650 W (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
BOITIER	Acier inoxydable, acier galvanisé (arrière)
SYSTEME DE FABRICATION DE GLACE	Formation d'une fine couche de glace à l'intérieur du cylindre (glace en grains)
SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU	Raccordement direct à la conduite d'eau principale, arrivée : G3/4 (arrière)
SYSTEME DE VIDANGE	Sortie : R3/4 (arrière)
COMPRESSEUR	Hermétique
CONDENSEUR	Type à ailettes et tubes, refroidissement par air
EVAPORATEUR	Tube enroulé autour du cylindre (plaque brisée)
FLUIDE FRIGORIGENE	R404A
COMMANDE DU BAC	Actuateur et contact à lames (avec temporisation)
FABRICATION DE GLACE - CONTROLE DE L'EAU	Interrupteur à flotteur et électrovanne
PROTECTION DU CIRCUIT ELECTRIQUE	Coupe-circuit, fil de terre
PROTECTION DU CIRCUIT REFRIGERANT	Thermostat interne du compresseur (réinitialisation automatique), manoccontact (réinitialisation automatique)
PROTECTION DU MECANISME	Microrupteur (réenclenchement manuel)
INDICATEUR DE VERROUILLAGE	Arrêt par microprocesseur (réenclenchement manuel)
POIDS	Net : 133 kg (But : 143 kg)
EMBALLAGE	Carton 895 (l) x 875 (P) x 965 (H) mm
ACCESSOIRES	Equerre de montage, kit d'installation
CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT	Temp. ambiante : 5-40 °C, temp. d'alimentation en eau : 5-35 °C Pression de l'alimentation en eau : 0,05-0,8 MPa (0,5-8 bar) Plage de tension : tension nominale ± 10 %

\* Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications ainsi que la conception sans préavis.

1. Installer correctement la machine à glace en suivant les instructions sur le positionnement, les raccordements d'alimentation/vidange d'eau et les connecteurs électriques des manuels d'instructions et d'installation.
2. La production de glace dépend de la température ambiante et de celle de l'eau. Se reporter au manuel d'instruction.
3. Code produit : F054

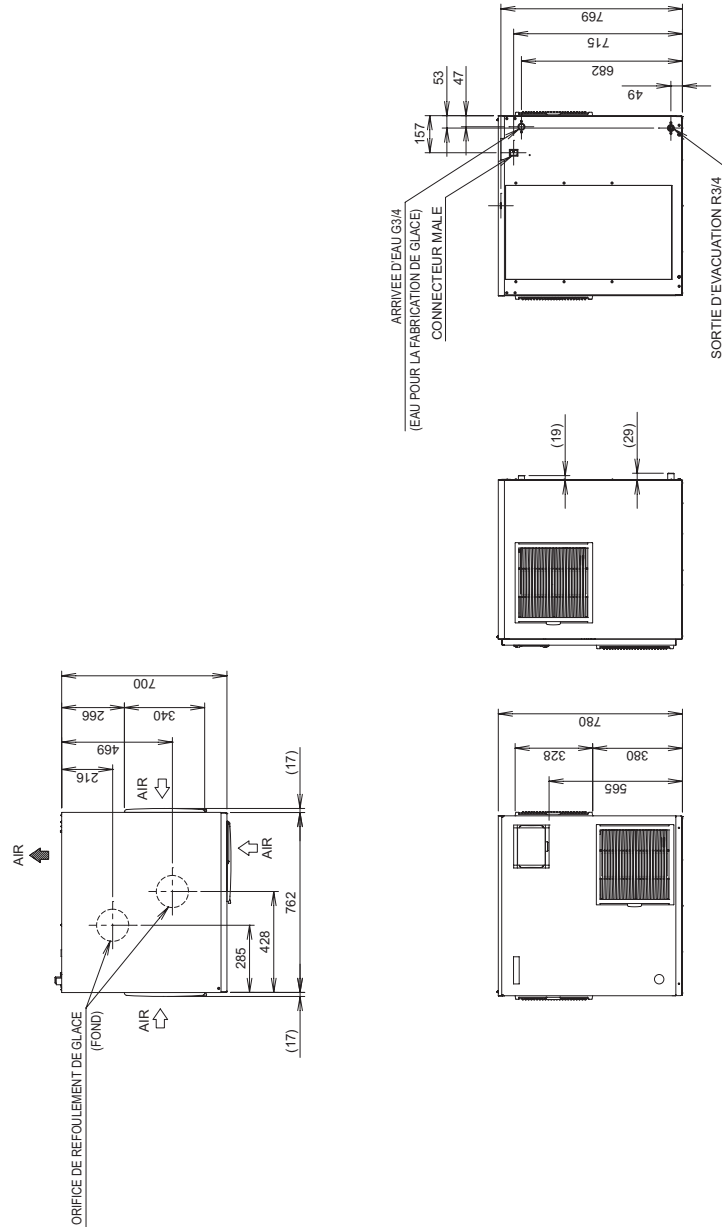


# [n] FM-750AKE-N

ELEMENT	MACHINE A GLACE EN PEPIETES HOSHIZAKI
MODELE	FM-750AKE-N
ALIMENTATION ELECTRIQUE	220-240 V monophasé 50 Hz Capacité : 2,7 kVA (11,7 A)
INTENSITE	9,7 Adémarrage : 43 A
CONSUMMATION ELECTRIQUE	2010 W (facteur de puissance : 90 %)
PRODUCTION DE GLACE PAR 24 H	Env. 590 kg (temp. ambiante 10 °C, temp. de l'eau 10 °C) Env. 500 kg (temp. ambiante 21 °C, temp. de l'eau 15 °C) Env. 390 kg (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
FORME DE LA GLACE	Pépiées
CAPACITE DE STOCKAGE MAX.	Sans objet
CONSUMMATION D'EAU PAR 24 H	Env. 0,60 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 10 °C, temp. de l'eau 10 °C) Env. 0,51 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 21 °C, temp. de l'eau 15 °C) Env. 0,40 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
DIMENSIONS EXTERIEURES	762 (l) x 700 (P) x 780 (H) mm
DISSIPATION DE CHALEUR	3650 W (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
BOITIER	Acier inoxydable, acier galvanisé (arrière)
SYSTEME DE FABRICATION DE GLACE	Formation d'une fine couche de glace à l'intérieur du cylindre (glace en pépiées)
SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU	Raccordement direct à la conduite d'eau principale, arrivée : G3/4 (arrière)
SYSTEME DE VIDANGE	Sortie : R3/4 (arrière)
COMPRESSEUR	Hermétique
CONDENSEUR	Type à ailettes et tubes, refroidissement par air
EVAPORATEUR	Tube enroulé autour du cylindre (plaque brassée)
FLUIDE FRIGORIGENE	R404A
COMMANDE DU BAC	Actionneur et contact à lames (avec temporisation)
FABRICATION DE GLACE - CONTROLE DE L'EAU	Interrupteur à flotteur et électrovanne
PROTECTION DU CIRCUIT ELECTRIQUE	Coupe-circuit, fil de terre
PROTECTION DU CIRCUIT REFRIGERANT	Thermostat interne du compresseur (réinitialisation automatique), manoccontact (réinitialisation automatique)
PROTECTION DU MECANISME	Microrupteur (réenclenchement manuel)
INDICATEUR DE VERROUILLAGE	Avril par microprocesseur (réenclenchement manuel)
POIDS	Net : 133 kg (Brut : 143 kg)
EMBALLAGE	Carton 895 (l) x 875 (P) x 985 (H) mm
ACCESSOIRES	Equerre de montage, kit d'installation
CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT	Temp. ambiante : 5-40 °C, temp. d'alimentation en eau : 5-35 °C Pression de l'alimentation en eau : 0,3-2,5 MPa (0,3-8 bar) Plage de tension : tension nominale ± 10 %

\* Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications ainsi que la conception sans préavis.

1. Installer correctement la machine à glace en suivant les instructions sur le positionnement, les raccordements d'alimentation/vidange d'eau et les connecteurs électriques des manuels d'instructions et d'installation.
2. La production de glace dépend de la température ambiante et de celle de l'eau. Se reporter au manuel d'instruction.
3. Code produit : F054-C106

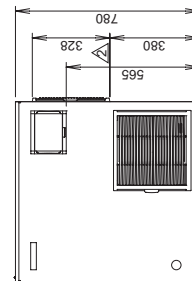
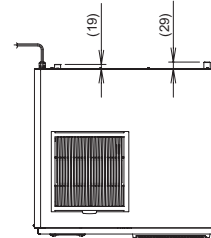
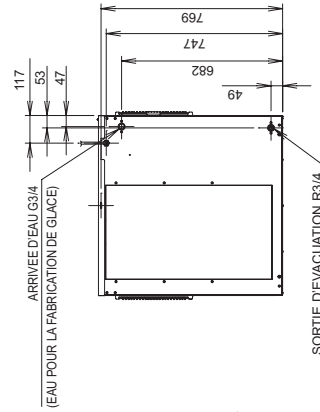
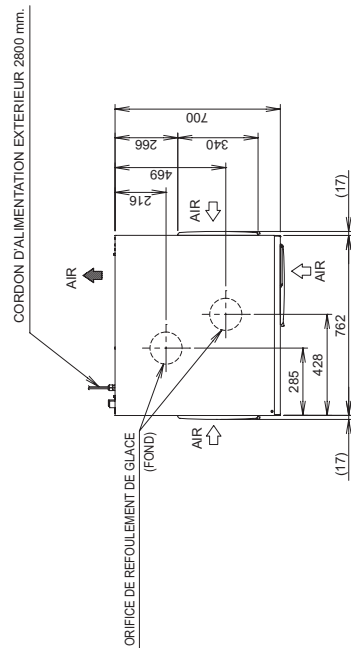


# [o] FM-1000AKE

ELEMENT	MACHINE A GLACE EN GRAINS HOSHIZAKI
MODELE	FM-1000AKE
ALIMENTATION ELECTRIQUE	220-240 V monophasé 50 Hz Capacité : 3,9 kVA (16,3 A)
INTENSITE	12,3 A Démarrage : 76 A
CONSUMMATION ELECTRIQUE	2490 W (facteur de puissance : 86 %)
PRODUCTION DE GLACE PAR 24 H	Env. 1030 kg (temp. ambiante 10 °C, temp. de l'eau 10 °C) Env. 890 kg (temp. ambiante 21 °C, temp. de l'eau 15 °C) Env. 740 kg (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
FORME DE LA GLACE	Flocons
CAPACITE DE STOCKAGE MAX.	Sans objet
CONSUMMATION D'EAU PAR 24 H	Env. 1,04 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 10 °C, temp. de l'eau 10 °C) Env. 920 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 21 °C, temp. de l'eau 15 °C) Env. 0,75 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
DIMENSIONS EXTERIEURES	762 (l) x 700 (P) x 780 (H) mm
DISSIPATION DE CHALEUR	4470 W (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
BOITIER	Acier inoxydable, acier galvanisé (arrière)
SYSTEME DE FABRICATION DE GLACE	Formation d'une fine couche de glace à l'intérieur du cylindre (glace en grains)
SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU	Raccordement direct à la conduite d'eau principale, arrivée : G3/4 (arrière)
SYSTEME DE VIDANGE	Sortie : R3/4 (arrière)
COMPRESSEUR	Hémétique
CONDENSEUR	Type à ailettes et tubes, refroidissement par air
EVAPORATEUR	Tube enroulé autour du cylindre (plaque brassée)
FLUIDE FRIGORIGENE	R404A
COMMANDE DU BAC	Actionneur et contact à lames (avec temporisation)
FABRICATION DE GLACE - CONTROLE DE L'EAU ELECTRIQUE	Interrupteur à flotteur et électrovanne
PROTECTION DU CIRCUIT REFRIGERANT	Coupe-circuit, fil de terre
PROTECTION DU CIRCUIT REFRIGERANT	Thermostat interne du compresseur (réinitialisation automatique), mancocontact (réinitialisation automatique)
PROTECTION DU MECANISME INDICATEUR DE VERROUILLAGE	Microrupteur (remède manuel)
POIDS	Arêté par microprocesseur (remède manuel) Net : 146 kg (But : 156 kg)
EMBALLAGE	Carton 895 (l) x 875 (P) x 965 (H) mm
ACCESSOIRES	Equerre de montage, kit d'installation
CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT	Temp. ambiante : 5-40 °C, temp. d'alimentation en eau : 5-35 °C Pression de l'alimentation en eau : 0,05-0,8 MPa (0,5-8 bar) Plage de tension : tension nominale ± 10 %

\* Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications ainsi que la conception sans préavis.

1. Installer correctement la machine à glace en suivant les instructions sur le positionnement, les raccordements d'alimentation de vidange d'eau et les connecteurs électriques des manuels d'instructions et d'installation.
2. La production de glace dépend de la température ambiante et de celle de l'eau. Se reporter au manuel d'instruction.
3. Code produit : F055

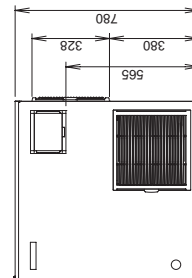
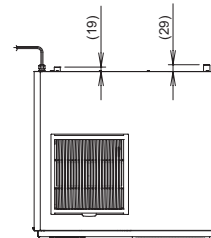
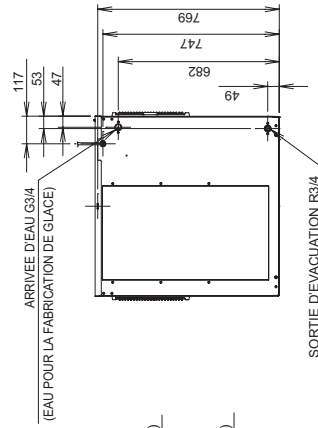
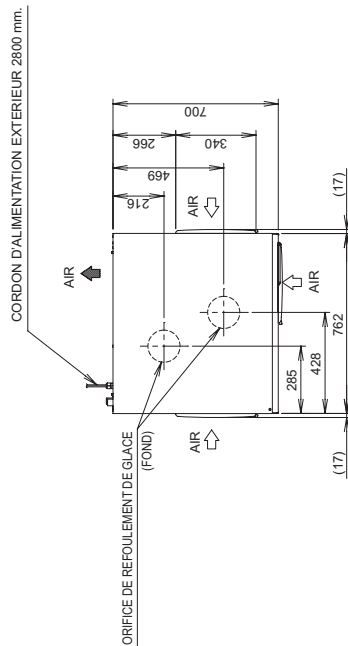


# [p] FM-1000AKE-N

ELEMENT	MACHINE A GLACE EN PEPIOTES HOSHIZAKI
MODELE	FM-1000AKE-N
ALIMENTATION ELECTRIQUE	220-240 V monophasé 50 Hz. Capacité : 3,9 kVA (16,3 A)
INTENSITE	12,5 A Démarrage : 76 A
CONSUMMATION ELECTRIQUE	2550 W (facteur de puissance : 88 %)
PRODUCTION DE GLACE PAR 24 H	Env. 680 kg (temp. ambiante 10 °C, temp. de l'eau 10 °C) Env. 730 kg (temp. ambiante 21 °C, temp. de l'eau 15 °C) Env. 690 kg (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
FORME DE LA GLACE	Pépiées
CAPACITE DE STOCKAGE MAX. PAR 24 H	Sans objet
CONSUMMATION D'EAU	Env. 0,87 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 10 °C, temp. de l'eau 10 °C) Env. 0,74 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 21 °C, temp. de l'eau 15 °C) Env. 0,66 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
DIMENSIONS EXTERIEURES	762 (l) x 700 (P) x 780 (H) mm
DISSIPATION DE CHALEUR	4470 W (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
BOITIER	Acier inoxydable, acier galvanisé (arrière)
SYSTEME DE FABRICATION DE GLACE	Formation d'une fine couche de glace à l'intérieur du cylindre (glace en pépiées)
SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU	Raccordement direct à la conduite d'eau principale, arrivée : G3/4 (arrière)
SYSTEME DE VIDANGE	Sorte : R3/4 (arrière)
COMPRESSEUR	Hérmétique
CONDENSEUR	Type à ailettes et tubes, refroidissement par air
EVAPORATEUR	Tube enroulé autour du cylindre (plaque brassée)
FLUIDE FRIGORIGENE	R404A
COMMANDE DU BAC	Acboueur et contact à lames (avec temporisation)
FABRICATION DE GLACE - CONTROLE DE L'EAU ELECTRIQUE	Interupteur à flotteur et électrovanne
PROTECTION DU CIRCUIT	Coupe-circuit, fil de terre
PROTECTION DU CIRCUIT REFRIGERANT	Thermostat interne du compresseur (réinitialisation automatique), microcontact (réinitialisation automatique)
PROTECTION DU MECANISME	Micrompneur (réenclenchement manuel)
INDICATEUR DE VERROUILLAGE	Arrêt par microprocesseur (réenclenchement manuel)
POIDS	Net : 146 kg (Bruit : 156 kg)
EMBALLAGE	Caillon 895 (l) x 875 (P) x 965 (H) mm
ACCESSOIRES	Equerre de montage, kit d'installation
CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT	Temp. ambiante : 5-40 °C, temp. d'installation en eau : 5-35 °C Pression d'alimentation en eau : 0,05-0,8 MPa (0,5-8 bar) Plage de tension : tension nominale ± 10 %

\* Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications ainsi que la conception sans préavis.

1. Installer correctement la machine à glace en suivant les instructions sur le positionnement, les raccordements d'alimentation/vidange d'eau et les connecteurs électriques des manuels d'instructions et d'installation.
2. La production de glace dépend de la température ambiante et de celle de l'eau. Se reporter au manuel d'instruction.
3. Code produit : F055-C106

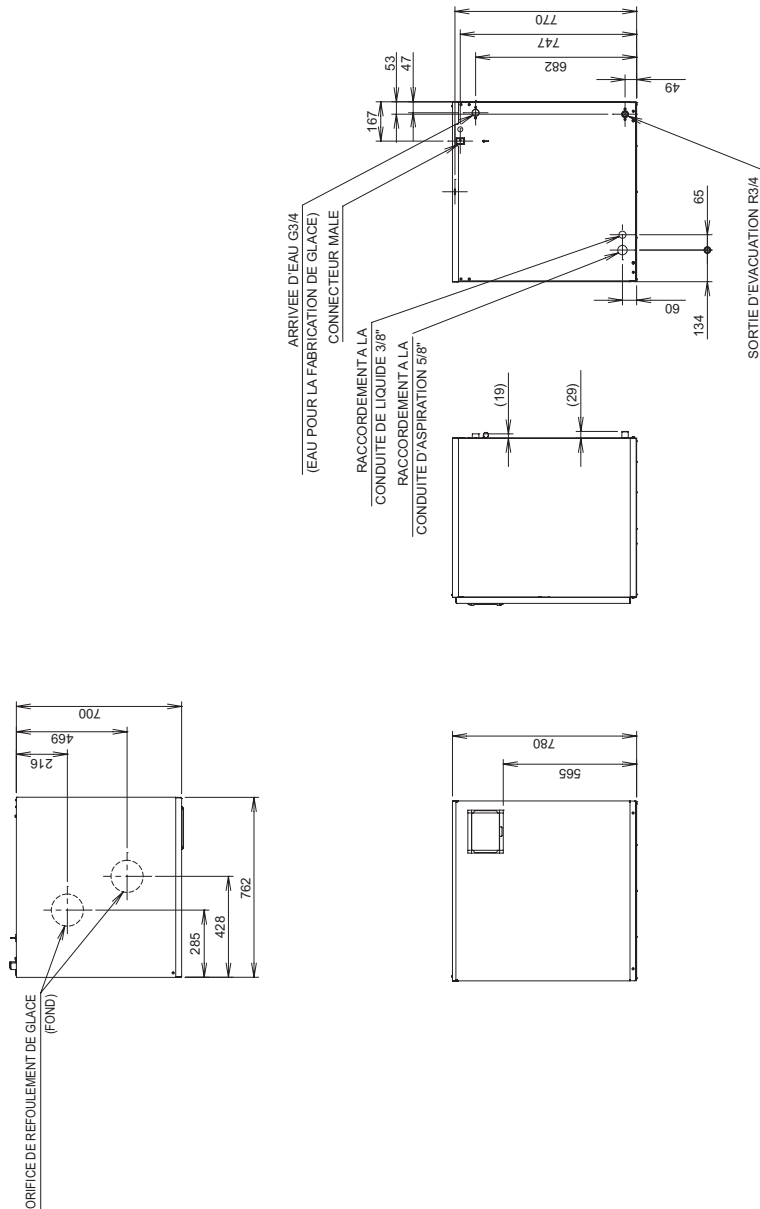


# [q] FM-1200ALKE

ELEMENT	MACHINE A GLACE EN GRAINS HOSHIZAKI
MODELE	FM-1200ALKE
ALIMENTATION ELECTRIQUE	220-240 V monophasé 50 Hz Capacité : 0,74 kVA (3,2 A)
INTENSITE	2,5 A Démarage : 11 A
CONSUMATION ELECTRIQUE	470 W (facteur de puissance : 81 %) En cas de fiche signalétique Pression 1,05 bar Temp. de l'évaporateur -25 °C 2630 W Env. 1200 kg (temp. ambiante 10 °C, temp. de l'eau 10 °C) Env. 1040 kg (temp. ambiante 21 °C, temp. de l'eau 15 °C) Env. 890 kg (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
PRODUCTION DE GLACE PAR 24 H	
FORME DE LA GLACE	Flocons
CAPACITE DE STOCKAGE MAX.	Sans objet
CONSUMATION D'EAU PAR 24 H	Env. 1,21 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 10 °C, temp. de l'eau 10 °C) Env. 1,05 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 21 °C, temp. de l'eau 15 °C) Env. 0,90 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
DIMENSIONS EXTERIEURES	762 (l) x 700 (P) x 780 (H) mm
BOITIER	Acier inoxydable, acier galvanisé (arrière)
SYSTEME DE FABRICATION DE GLACE	Formation d'une fine couche de glace à l'intérieur du cylindre (glace en grains)
SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU	Raccordement direct à la conduite d'eau principale, arrivée : G3/4 (arrière)
SYSTEME DE VIDANGE	Sortie : R3/4 (arrière)
EVAPORATEUR	Tube enroulé autour du cylindre (plaque brasée)
FLUIDE FRIGORIGENE	R404A
COMMANDE DU BAC	Actionneur et contact à lames (avec temporisation)
FABRICATION DE GLACE - CONTROLE DE L'EAU	Interrupteur à flotteur et électrovanne
PROTECTION ELECTRIQUE	Coupe-circuit, fil de terre
PROTECTION CONTRE UN MOTOREDUCTEUR	Protection thermique (à réenclenchement automatique), protection de rotation du moteur, dispositif de protection ampérométrique (réenclenchement manuel)
PROTECTION CONTRE UN FIABLE NIVEAU D'EAU	Interrupteur à flotteur et microprocesseur
PROTECTION DU MECANISME	Microprocesseur (réenclenchement manuel)
INDICATEUR DE VERROUILLAGE	Arrêt par microprocesseur (réenclenchement manuel)
POIDS	Net : 98 kg (Brut : 108 kg)
EMBALLAGE	Carton 895 (l) x 875 (P) x 965 (H) mm
ACCESSOIRES	Equerre de montage, kit d'installation
CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT	Temp. ambiante : -5-40 °C, temp. d'alimentation en eau : 5-35 °C Pression de l'alimentation en eau : 0,25-3,8 MPa (0,5-8 bar) Pays de tension : tension nominale ± 10 %

\* Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications ainsi que la conception sans préavis.

1. Installer correctement la machine à glace en suivant les instructions sur le positionnement, les raccordements d'alimentation/vidange d'eau et les connecteurs électriques des manuels d'instructions et d'installation.
2. La production de glace dépend de la température ambiante et de celle de l'eau. Se reporter au manuel d'instruction.
3. Code produit : F-073

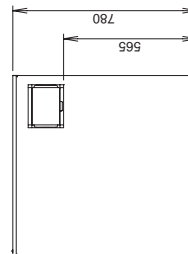
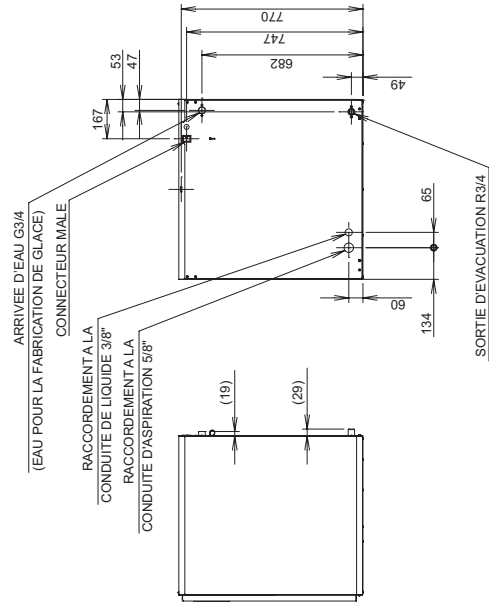
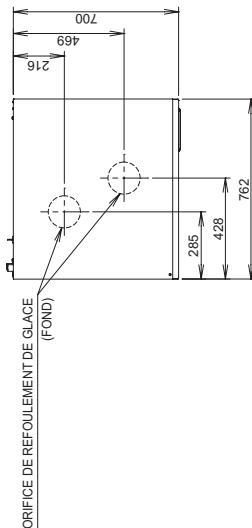


# [r] FM-1200ALKE-N

ELEMENT	MACHINE A GLACE EN PEPIETES HOSHIZAKI
MODELE	FM-1200ALKE-N
ALIMENTATION ELECTRIQUE	220-240 V monophasé 50 Hz Capacité : 0,74 kVA (3,2 A)
INTENSITE	2,6 A Débranchage : 11 A
CONSUMMATION ELECTRIQUE	515 W (facteur de puissance : 86 %)
PRODUCTION DE GLACE PAR 24 H	En cas de fiche signalétique Pression 1,05 bar Temp. de l'évaporateur -20 °C 2830 W Env. 1080 kg (temp. ambiante 10 °C, temp. de l'eau 10 °C) Env. 920 kg (temp. ambiante 21 °C, temp. de l'eau 15 °C) Env. 800 kg (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
FORME DE LA GLACE	Pépiées
CAPACITE DE STOCKAGE MAX.	Sans objet
CONSUMMATION D'EAU PAR 24 H	Env. 1,07 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 10 °C, temp. de l'eau 10 °C) Env. 0,93 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 21 °C, temp. de l'eau 15 °C) Env. 0,81 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
DIMENSIONS EXTERIEURES	762 (l) x 700 (P) x 780 (H) mm
BOTIER	Acier inoxydable, acier galvanisé (arrière)
SYSTEME DE FABRICATION DE GLACE	Formation d'une fine couche de glace à l'intérieur du cylindre (glace en pépiées)
SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU	Raccordement direct à la conduite d'eau principale, arrivée : G3/4 (entris)
SYSTEME DE VIDANGE	Sortie : R3/4 (arrière)
EVAPORATEUR	Tube enroulé autour du cylindre (plaque brasée)
FLUIDE FRIGORIGENE	R404A
COMMANDE DU BAC	Actionneur et contact à lames (avec temporisation)
FABRICATION DE GLACE - CONTROLE DE L'EAU	Interrupteur à flotteur et électrovanne
PROTECTION ELECTRIQUE	Coupe-circuit, fil de terre
PROTECTION DU MOTOREDUCTEUR	Protection thermique (à réenclenchement automatique), protection de rotation du moteur, dispositif de protection ampérétrique (réenclenchement manuel)
PROTECTION CONTRE UN FAIBLE NIVEAU D'EAU	Interrupteur à flotteur et microprocesseur
INDICATEUR DE VERROUILLAGE	Microprocesseur (réenclenchement manuel)
POIDS	Net: 98 kg (Brut : 108 kg)
EMBALLAGE	Carton 895 (l) x 875 (P) x 985 (H) mm
ACCESSOIRES	Equiers de montage, kit d'installation
CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT	Temp. ambiante : 5-40 °C, temp. d'alimentation en eau : 5-35 °C Pression de l'alimentation en eau : 0,05-0,8 MPa (0,5-8 bar) Plage de tension : tension nominale ± 10 %

\* Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications ainsi que la conception sans préavis.

1. Installer correctement la machine à glace en suivant les instructions sur le positionnement, les raccordements d'alimentation/de vidange d'eau et les connecteurs électriques des manuels d'instructions et d'installation.
2. La production de glace dépend de la température ambiante et de celle de l'eau. Se reporter au manuel d'instruction.
3. Code produit : F073-C106

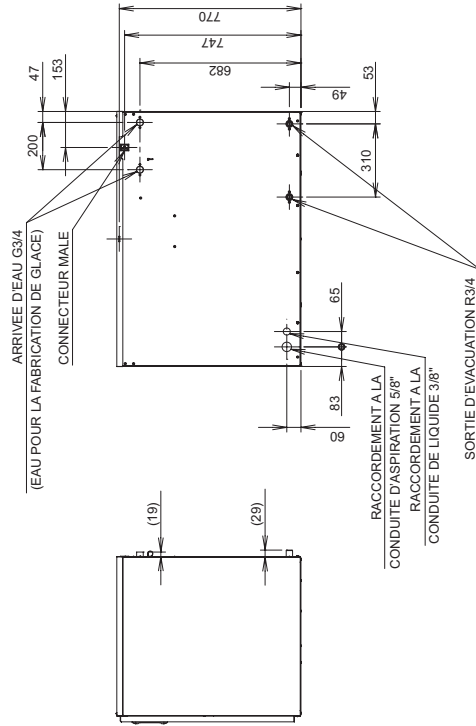
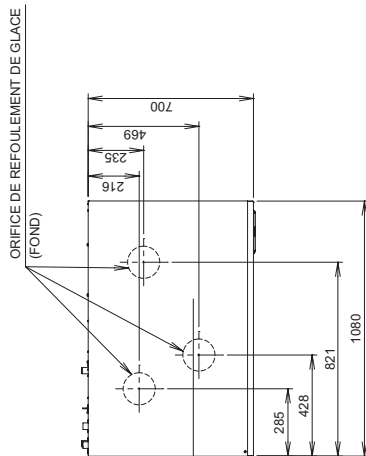


# [s] FM-1800ALKE

ELEMENT	MACHINE A GLACE EN GRAINS HOSHIZAKI
MODELE	FM-1800ALKE
ALIMENTATION ELECTRIQUE	Z20-240 V monophasé 50 Hz Capacité : 1,08 KVA (4,74A)
INTENSITE	3,7 A Démarage : 16,5A
CONSOMMATION ELECTRIQUE	710 W (facteur de puissance : 83 %)
PRODUCTION DE GLACE PAR 24 H	En cas de fiche signalétique Pression 1,05 bar Temp. de l'évaporateur -25 °C 4300 W Env. 1800 kg (temp. ambiante 10 °C, temp. de l'eau 10 °C) Env. 1560 kg (temp. ambiante 21 °C, temp. de l'eau 15 °C) Env. 1335 kg (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
FORME DE LA GLACE	Flocons
CAPACITE DE STOCKAGE MAX.	Sans objet
CONSOMMATION D'EAU PAR 24 H	Env. 1,81 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 10 °C, temp. de l'eau 10 °C) Env. 1,57 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 21 °C, temp. de l'eau 15 °C) Env. 1,35 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
DIMENSIONS EXTERIEURES	1080 (l) x 700 (P) x 780 (H) mm
BOITIER	Acier inoxydable, acier galvanisé (arrière)
SYSTEME DE FABRICATION DE GLACE	Formation d'une fine couche de glace à l'intérieur du cylindre (glace en grains)
SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU	Raccordement direct à la conduite d'eau principale, arrivée : G3/4 x Z (arrière)
SYSTEME DE VIDANGE	Sortie : R3/4 x Z (arrière)
EVAPORATEUR	Tube enroulé autour du cylindre (plaque brassée)
FLUIDE FRIGORIGENE	R404A
COMMANDE DU BAC	Actionneur et contact à lames (avec temporisation)
FABRICATION DE GLACE - CONTROLE DE L'EAU	Interrupteur à flotteur et électrovanne
PROTECTION ELECTRIQUE	Coupe-circuit, fil de terre
PROTECTION DU MOTOREDUCTEUR	Protection thermique (à réarmement automatique), protection de rotation du moteur, dispositif de protection amperométrique (réarmement manuel)
PROTECTION CONTRE UN FIABLE NIVEAU D'EAU	Interrupteur à flotteur et microprocesseur
PROTECTION DU MECANISME	Microrupteur (réarmement manuel)
INDICATEUR DE VERROUILLAGE	Arrêt par microprocesseur (réarmement manuel)
POIDS	Net : 140 kg (Bât : 155 kg)
EMBALLAGE	Carton 1215 (l) x 675 (P) x 965 (H) mm
ACCESSOIRES	Equerre de montage, kit d'installation
CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT	Temp. ambiante : -5,40 °C, temp. d'alimentation en eau : 5,35 °C Pression de l'alimentation en eau : 0,05-0,8 MPa (0,5-8 bar) Plage de tension : tension nominale ± 10 %

\* Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications ainsi que la conception sans préavis.

1. Installer correctement la machine à glace en suivant les instructions sur le positionnement, les raccordements d'alimentation/vidange d'eau et les connecteurs électriques des manuels d'instructions et d'installation.
2. La production de glace dépend de la température ambiante et de celle de l'eau. Se reporter au manuel d'instruction.
3. Code produit : F-074

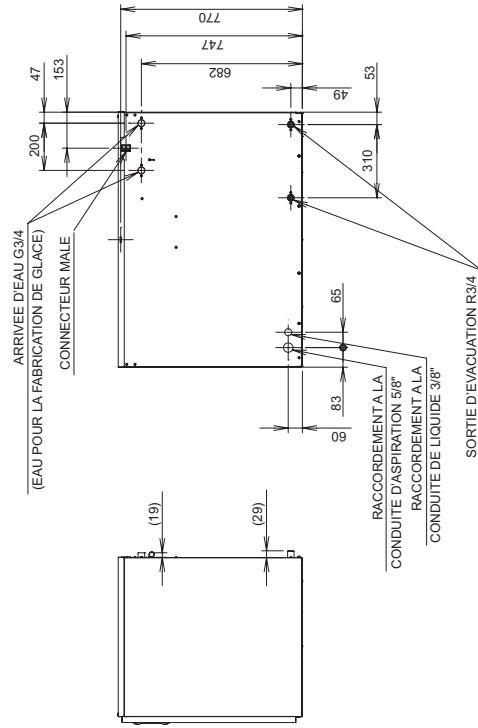
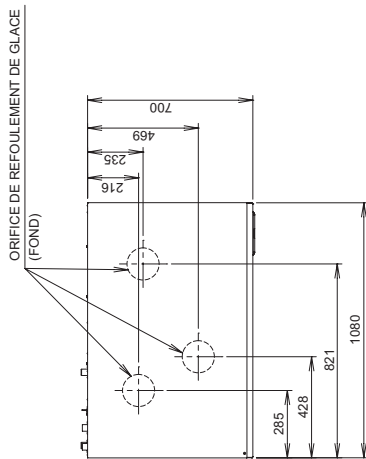


# [t] FM-1800ALKE-N

ELEMENT	MACHINE A GLACE EN PERITES HOSHIZAKI
MODELE	FM-1800ALKE-N
ALIMENTATION ELECTRIQUE	220-240 V monophasé 50 Hz Capacité : 1,08 kVA (4,74 A)
INTENSITE	3,9 A Démarage : 16,5 A
CONSUMMATION ELECTRIQUE	770 W (facteur de puissance : 85 %)
PRODUCTION DE GLACE PAR 24 H	En cas de fiche signalétique Pression : 1,05 bar Temp. de l'évaporateur -25 °C 4300 W Environ 1580 kg (température ambiante 10 °C, temp. de l'eau 10 °C) Env. 1380 kg (temp. ambiante 21 °C, temp. de l'eau 15 °C) Env. 1200 kg (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
FORME DE LA GLACE	Pépites
CAPACITE DE STOCKAGE MAX.	Sans objet
CONSUMMATION D'EAU PAR 24 H	Env. 1,60 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 10 °C, temp. de l'eau 10 °C) Env. 1,39 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 21 °C, temp. de l'eau 15 °C) Env. 1,21 m <sup>3</sup> (temp. ambiante 32 °C, temp. de l'eau 21 °C)
DIMENSIONS EXTERIEURES	1080 (l) x 700 (P) x 780 (H) mm
BOTIER	Acier inoxydable, acier galvanisé (arrière)
SYSTEME DE FABRICATION DE GLACE	Formation d'une fine couche de glace à l'intérieur du cylindre (glace en pépites)
SYSTEME D'ALIMENTATION EN EAU	Raccordement direct à la conduite d'eau principale, arrivée : G3/4 x 2 (arrière)
SYSTEME DE VIDANGE	Sortie : R3/4 x 2 (arrière)
EVAPORATEUR	Tube enroulé autour du cylindre (plaque brassée)
FLUIDE FRIGORIGENE	R404A
COMMANDE DU BAC	Actionneur et contact à lames (avec temporisation)
FABRICATION DE GLACE - CONTROLE DE L'EAU	Interrupteur à flotteur et électrovanne
PROTECTION ELECTRIQUE	Coupe-circuit, fil de terre
PROTECTION DU MOTOREDUCTEUR	Protection thermique (à réenclenchement automatique), protection de rotation du moteur, dispositif de protection ampérométrique (réenclenchement manuel)
PROTECTION CONTRE UN FABLE NIVEAU D'EAU	Interrupteur à flotteur et microprocesseur
PROTECTION DU MECANISME	Microprocesseur (réenclenchement manuel)
INDICATEUR DE VERROUILLAGE	Arrêt par microprocesseur (réenclenchement manuel)
POIDS	Net : 140 kg (But : 155 kg)
EMBALLAGE	Carton 1215 (l) x 875 (P) x 965 (H) mm
ACCESSOIRES	Querre de montage, kit d'installation
CONDITIONS DE FONCTIONNEMENT	Temp. ambiante : 5-40 °C, temp. d'alimentation en eau : 5-35 °C Pression de l'alimentation en eau : 0,05-0,8 MPa (0,5-8 bar) Plage de tension : tension nominale ± 10 %

\* Nous nous réservons le droit de modifier les spécifications ainsi que la conception sans préavis.

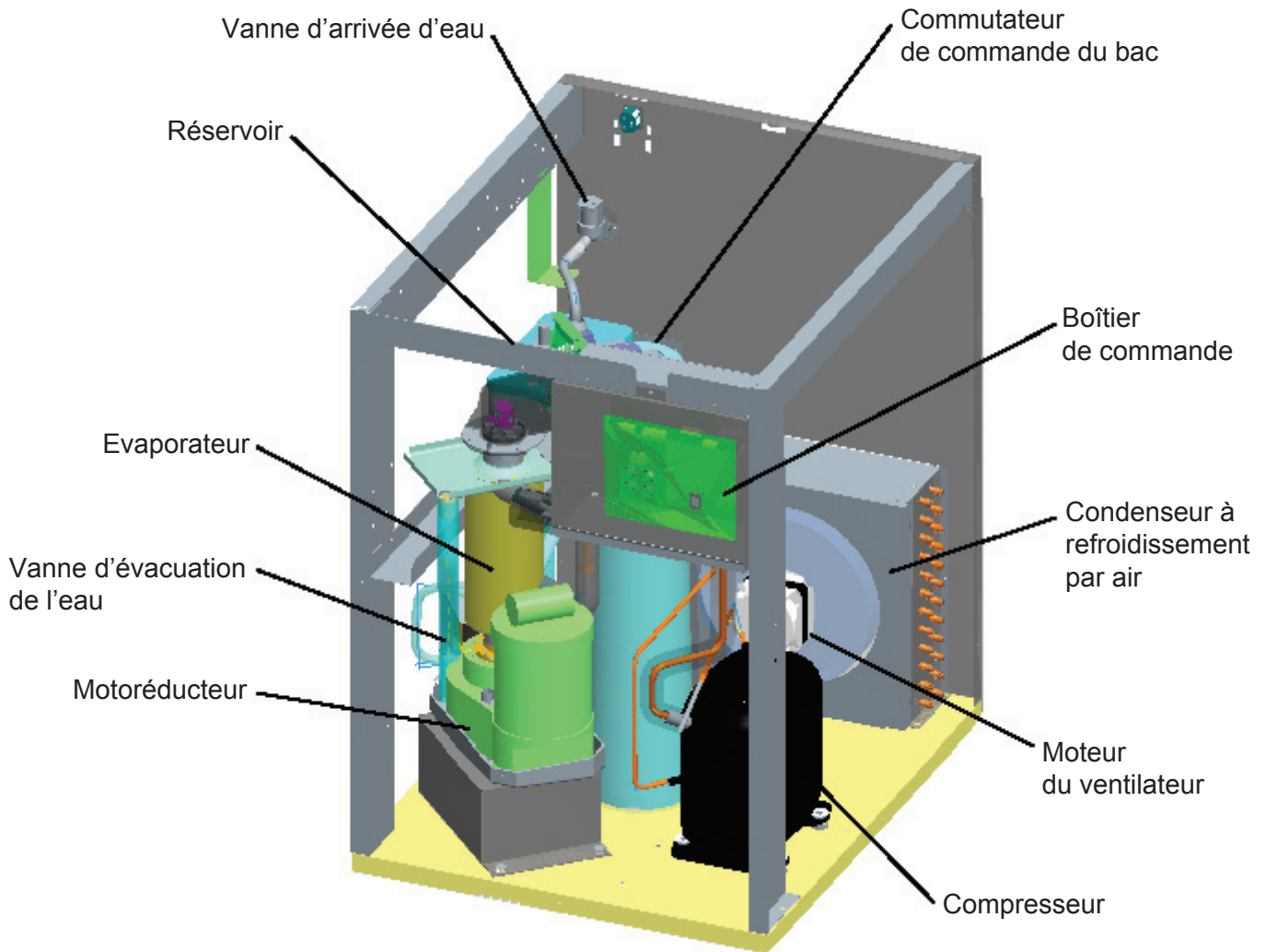
1. Installer correctement la machine à glace en suivant les instructions sur le positionnement, les raccordements d'alimentation/de vidange d'eau et les connecteurs électriques des manuels d'instructions et d'installation.
2. La production de glace dépend de la température ambiante et de celle de l'eau. Se reporter au manuel d'instruction.
3. Code produit : F074-C106



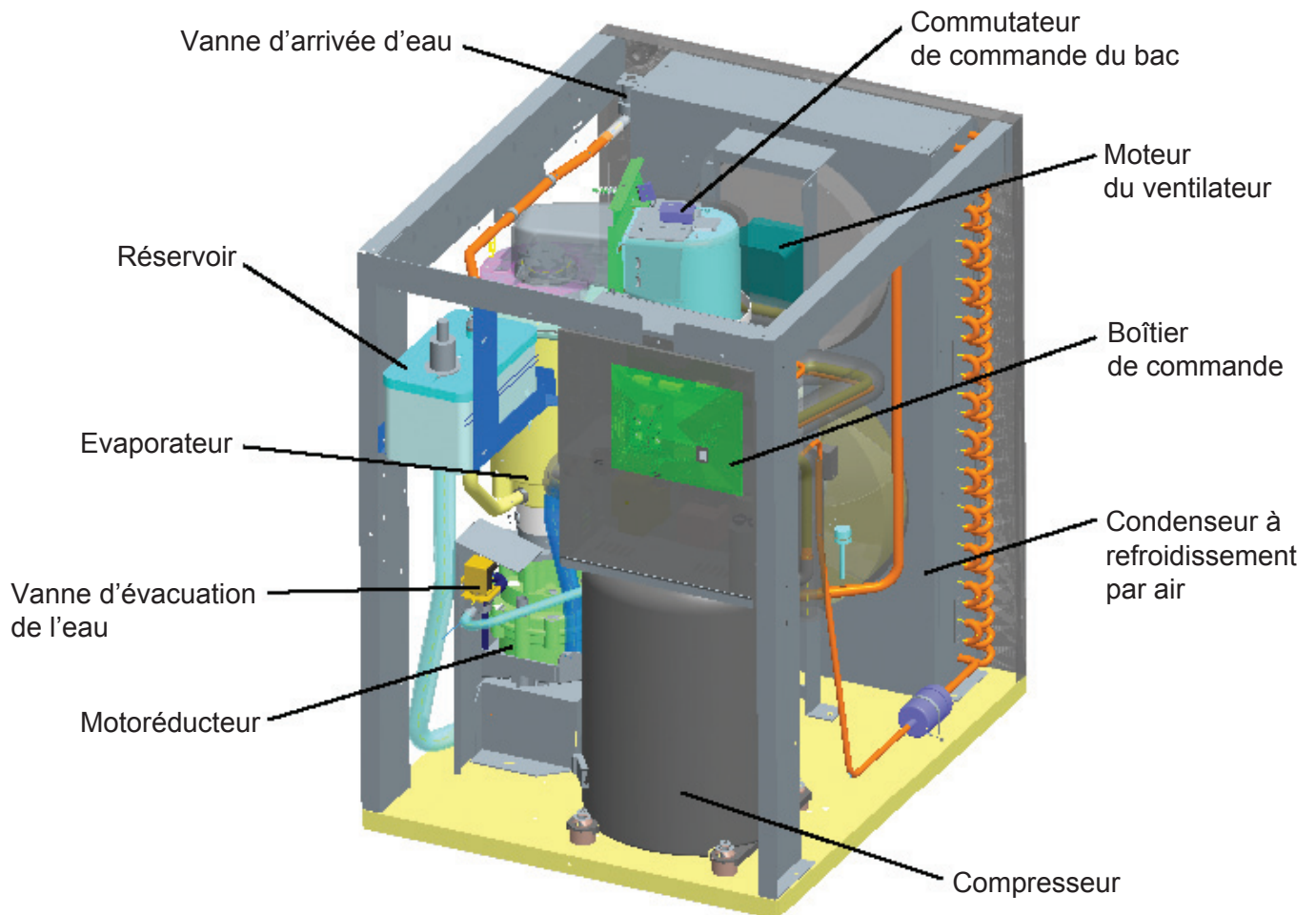


## 2. CONSTRUCTION

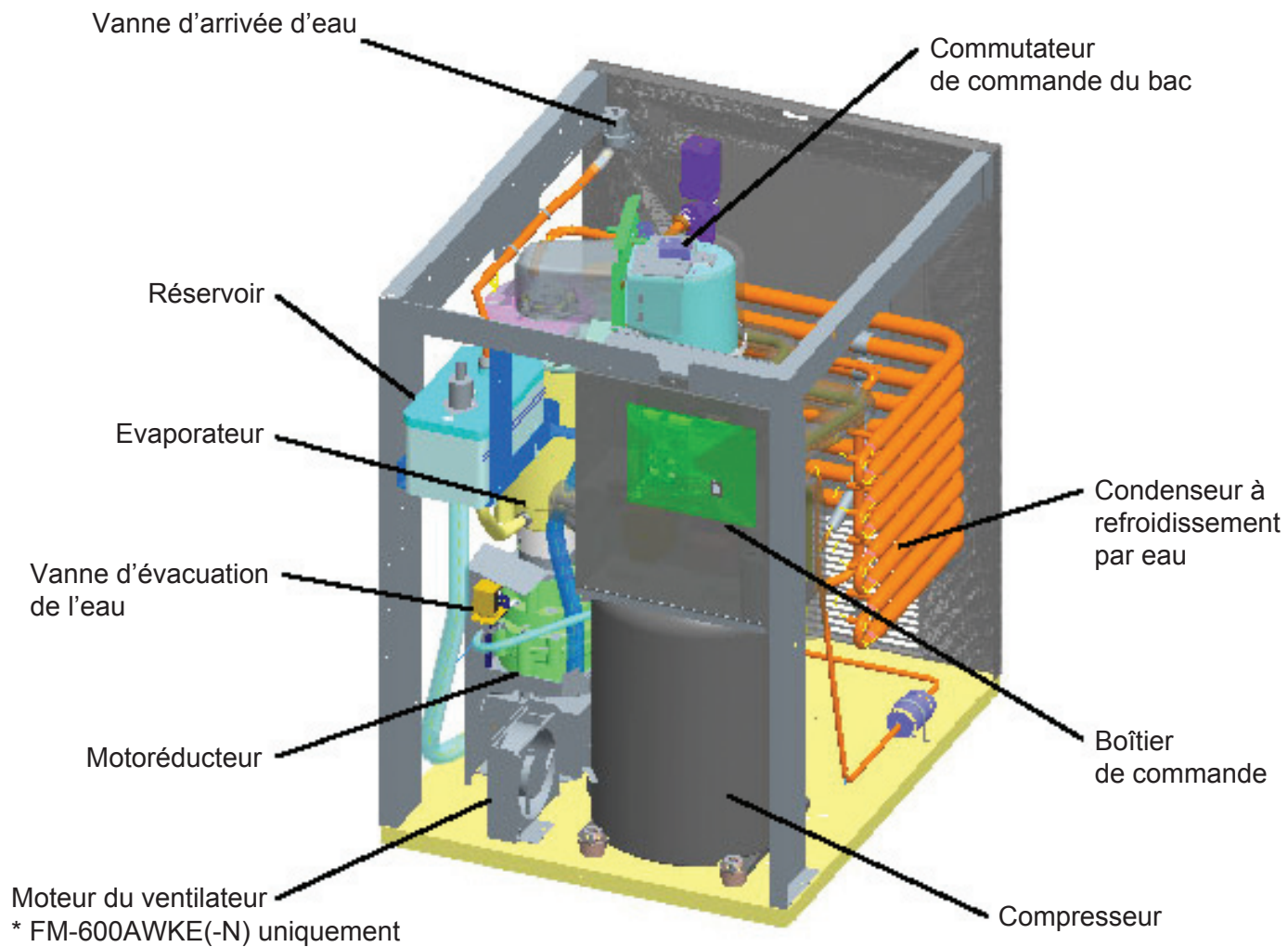
[a] FM-170AKE(-N)



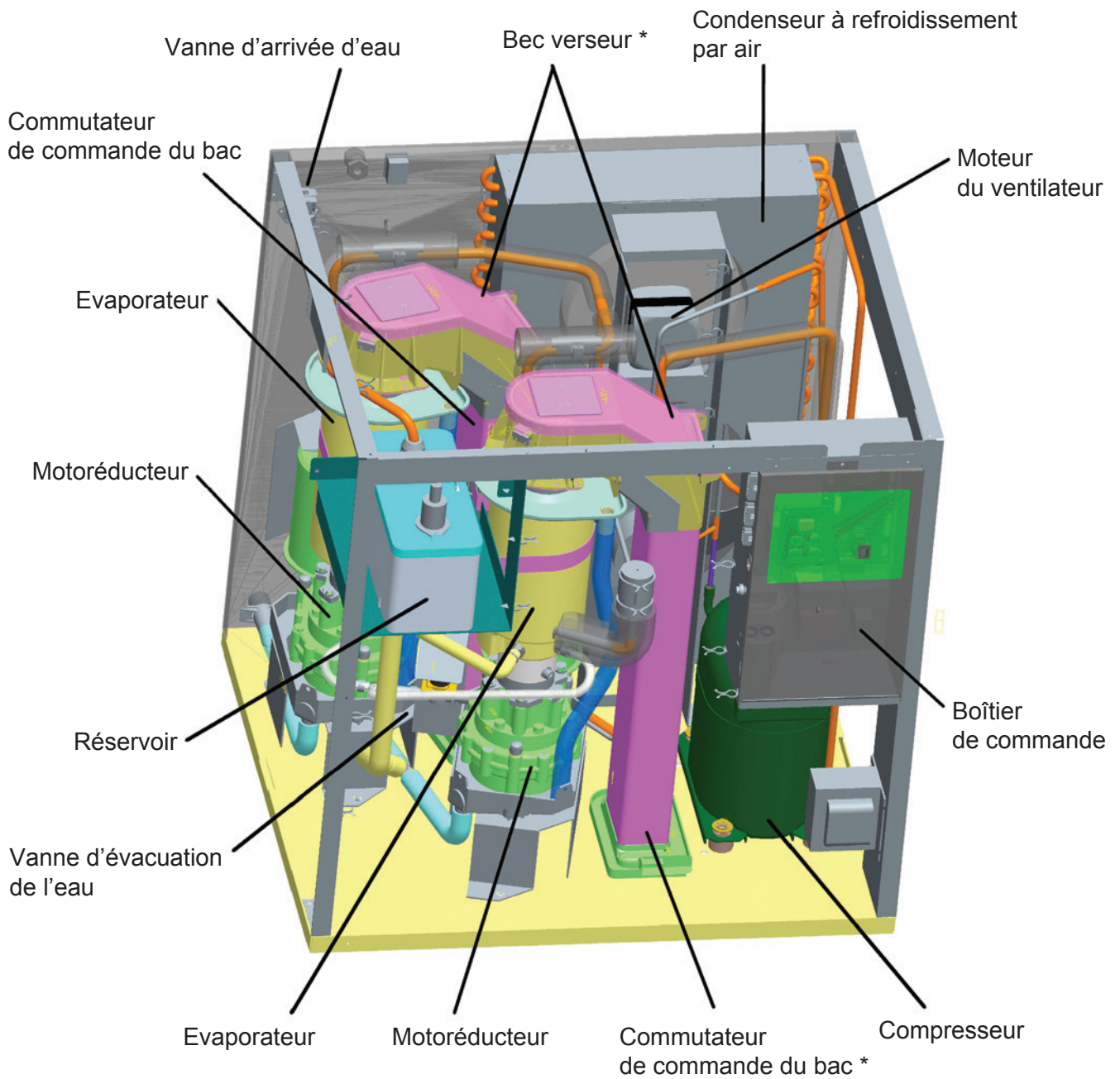
[b] FM-300AKE(-N), FM-480AKE(-N), FM-600AKE(-N)



[c] FM-480AWKE(-N), FM-600AWKE(-N)

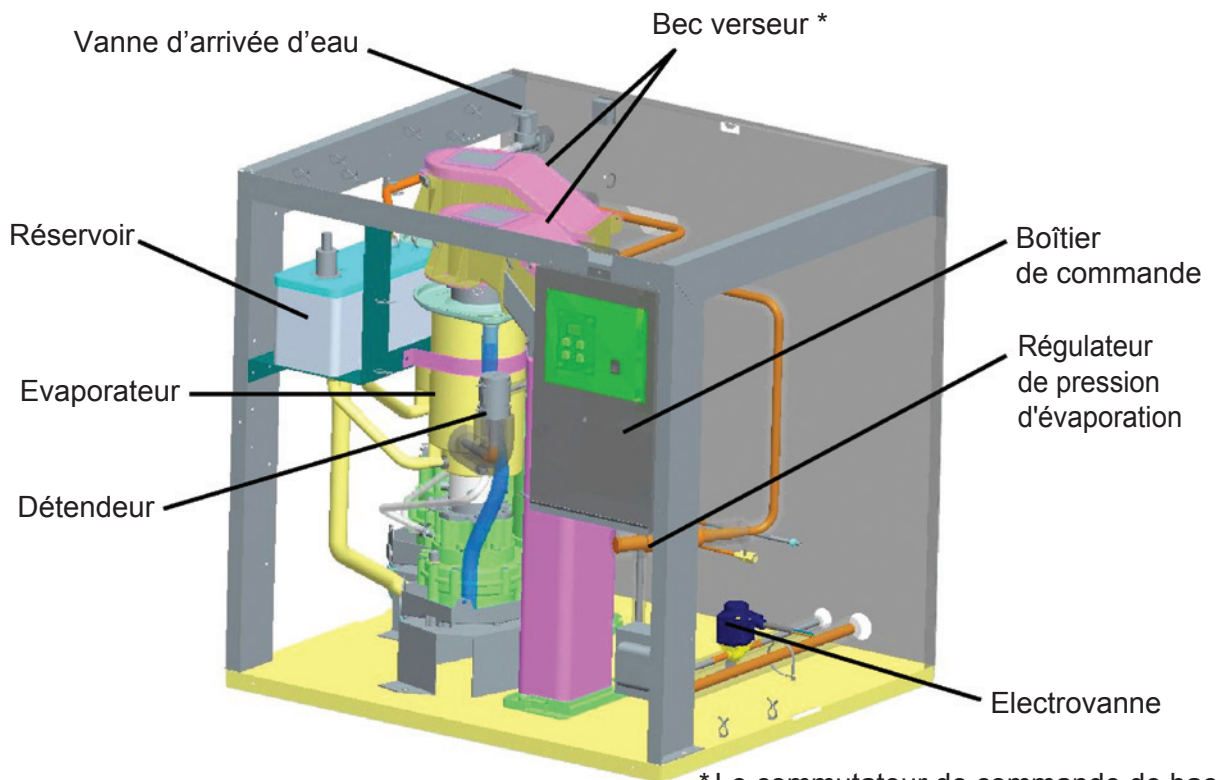


[d] FM-750AKE(-N), FM-1000AKE(-N)

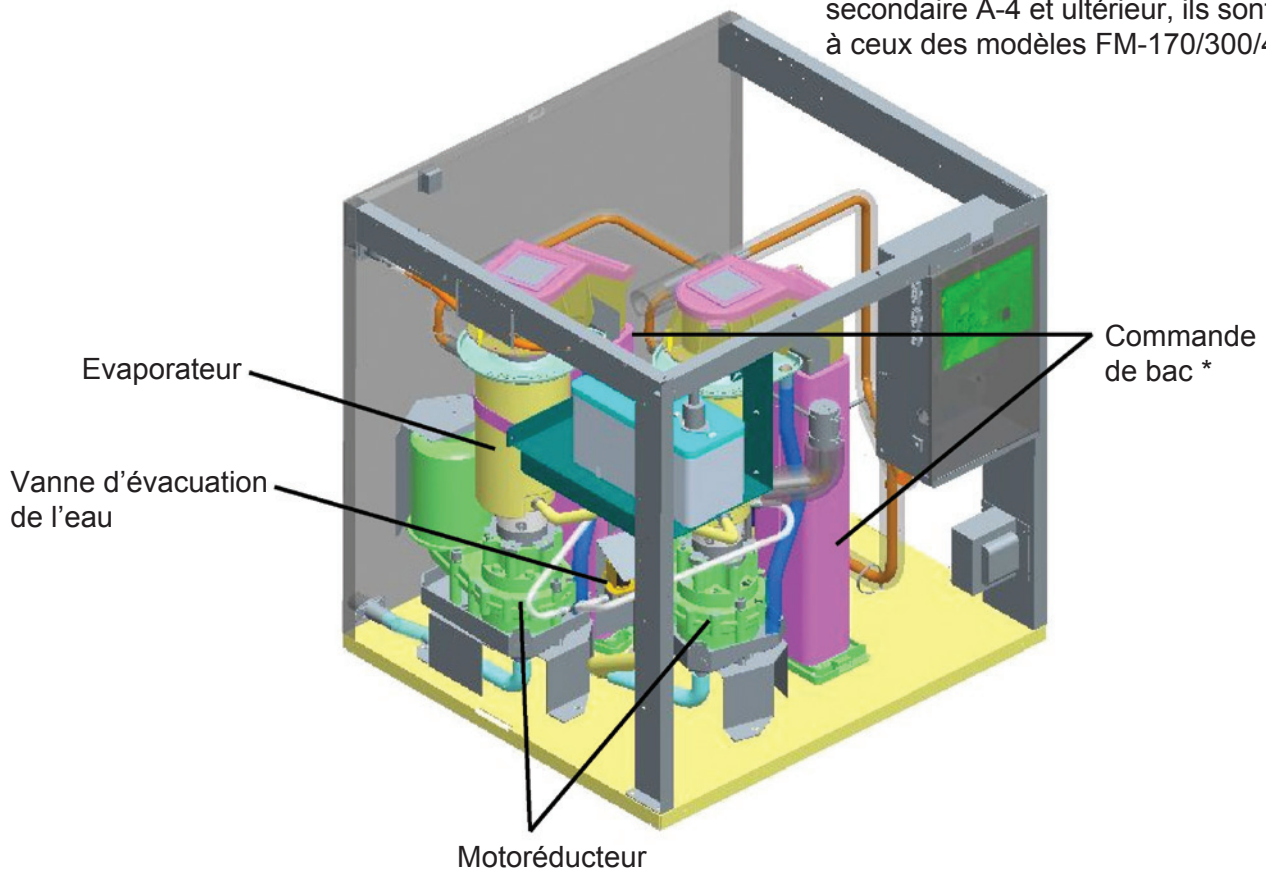


\* Le commutateur de commande de bac et le bec verseur illustrés ici concernent le code secondaire A-2 et antérieur. Pour le code secondaire A-3 et ultérieur, ils sont identiques à ceux des modèles FM-170/300/480/600.

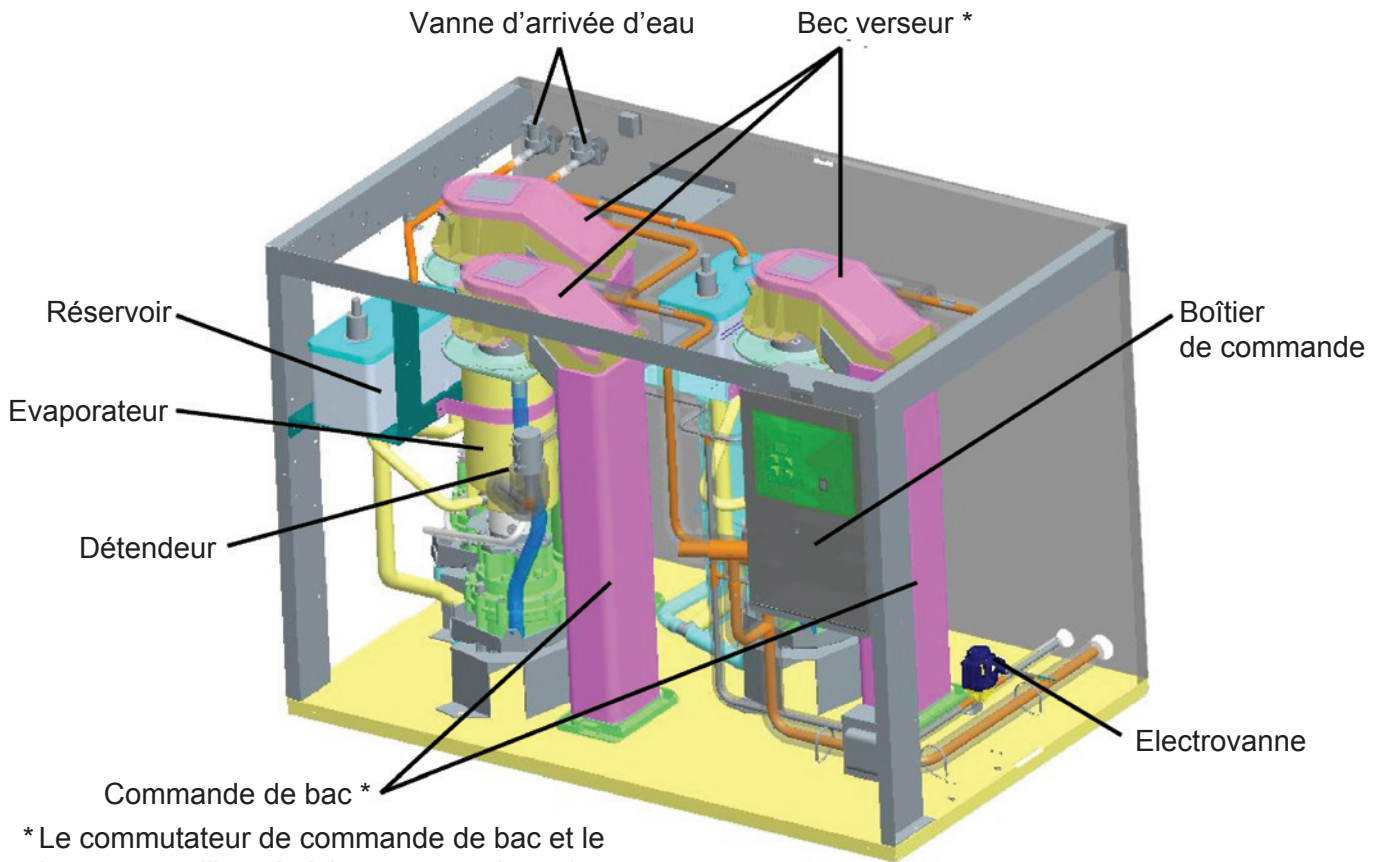
[e] FM-1200ALKE(-N)



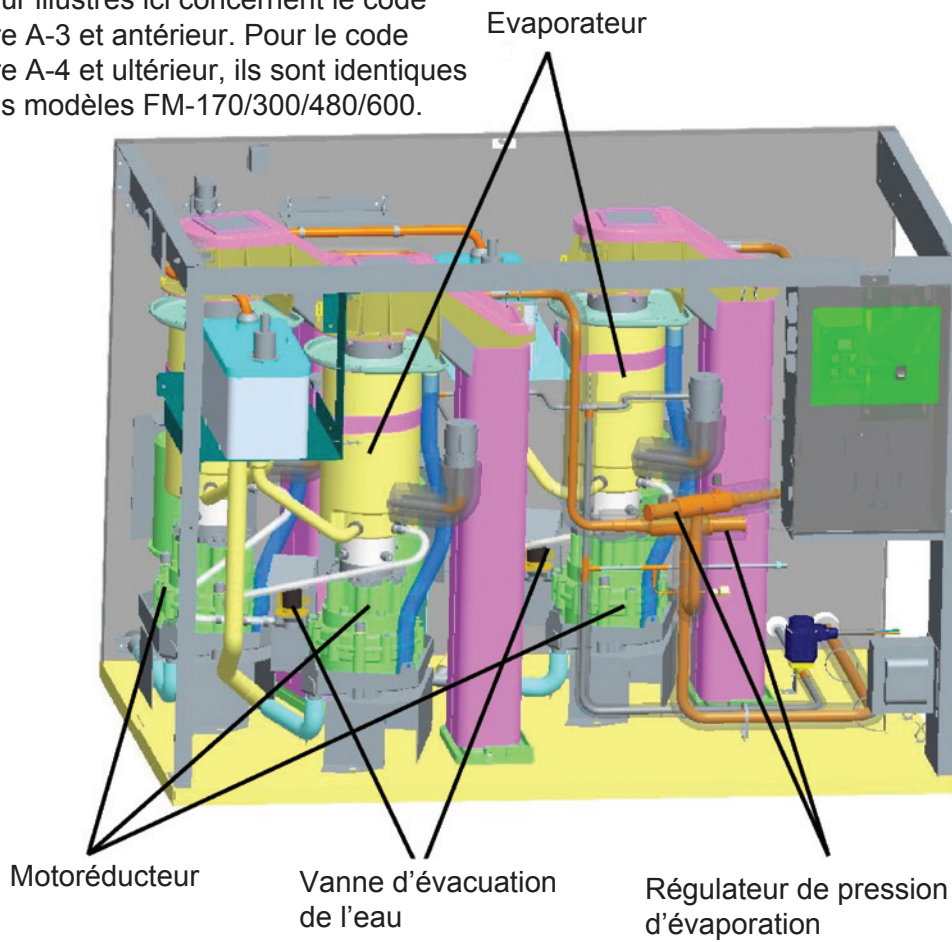
\* Le commutateur de commande de bac et le bec verseur illustrés ici concernent le code secondaire A-3 et antérieur. Pour le code secondaire A-4 et ultérieur, ils sont identiques à ceux des modèles FM-170/300/480/600.



[f] FM-1800ALKE(-N)



\* Le commutateur de commande de bac et le bec verseur illustrés ici concernent le code secondaire A-3 et antérieur. Pour le code secondaire A-4 et ultérieur, ils sont identiques à ceux des modèles FM-170/300/480/600.



## II. CONSIGNES D'ENTRETIEN ET DE NETTOYAGE

### IMPORTANT

1. Cette machine à glace doit être entretenue de façon particulière, en se reportant au manuel d'instruction et aux étiquettes fournies avec la machine.
2. Pour obtenir des performances optimales de votre machine à glace, il est nécessaire d'effectuer une inspection et un entretien périodiques sur les pièces suivantes :

Tête d'extrusion (palier supérieur)

Carter (palier inférieur)

Joint mécanique

Ces pièces doivent être inspectées après deux ans à compter de l'installation ou après 10 000 heures de fonctionnement, selon la première échéance, puis une fois par an. Cependant, leur durée de vie dépend de la qualité de l'eau et de l'environnement. Il est recommandé d'intensifier la fréquence des inspections et entretiens si l'eau est de mauvaise qualité.

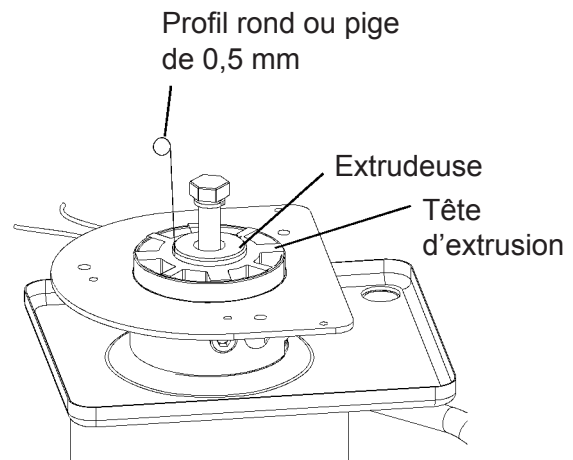
### 1. TETE D'EXTRUSION (PALIER SUPERIEUR), CARTER (PALIER INFERIEUR)

Ces pièces doivent être remplacées si un écart de diamètre supérieur à 0,5 mm est détecté lors du contrôle d'au moins trois emplacements, en changeant le sens de l'extrudeuse sur chaque palier.

Cela dépend de la qualité de l'eau et des conditions d'utilisation, mais en général, l'usure des paliers doit être contrôlée après un total de 8 000 à 10 000 heures d'utilisation, à partir de la date d'installation.

Remarque : L'écart entre les lames de l'extrudeuse et l'intérieur de l'évaporateur est de 0,4 à 0,5 mm. Si les paliers et les parties rotatives sont usés et forment un écart plus important, il se peut que l'intérieur de l'évaporateur soit endommagé. (Les différences de diamètres peuvent aller de 0,8 à 1,0 mm.)

Si les surfaces de l'extrudeuse entrant en contact avec les paliers ne sont plus lisses ou comportent des bavures ou des marques d'usure pendant l'inspection ci-dessus, remplacer l'extrudeuse.



Pour référence uniquement  
(Peut varier du modèle réel)

## 2. JOINT MECANIQUE

Le joint mécanique permet d'éviter les fuites d'eau entre l'extrudeuse et le carter de palier, et il s'use progressivement afin de réduire son étanchéité. Contrôler la quantité d'eau qui s'écoule du tuyau de vidange situé sur le côté du carter du motoréducteur, afin de déterminer s'il est nécessaire de le remplacer.

<u>Durée totale de fonctionnement</u>	<u>Fuite d'eau</u>
3 000 heures	0,1 ml/h
10 000 heures	0,5 ml/h

Remarque : En cas d'accumulation de tartre/impuretés ou si la surface d'assemblage est endommagée, la fuite d'eau dépassera les quantités ci-dessus. Lorsque la fuite d'eau dépasse 0,5 ml/h, remplacer le joint mécanique.

## 3. MOTOREDUCTEUR

Après le nombre d'heures d'utilisation suivant, contrôler le motoréducteur en recherchant éventuellement un bruit excessif causé par un couple excessif ou la détérioration de certaines pièces mécaniques.

Palier, engrenage et autres pièces mécaniques : 10 000 heures  
Joint à huile : 5 ans

Remarque : Lorsque le joint à huile d'arbre de sortie est brusquement exposé à une grande quantité d'eau, il se peut que de l'eau pénètre dans le carter du motoréducteur. Toujours vidanger le circuit d'eau avant de retirer l'extrudeuse, lors de l'entretien.

## 4. CONDENSEUR (MODELES REFROIDIS PAR AIR UNIQUEMENT)

Contrôlez le condenseur une fois par an et, si nécessaire, nettoyez-le à l'aide d'une brosse ou d'un aspirateur. Un nettoyage plus fréquent peut s'avérer nécessaire, en fonction de l'emplacement de la machine à glace.

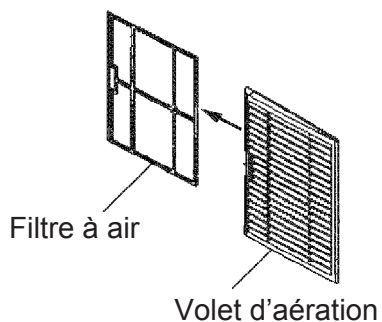
## 5. FILTRE A AIR (MODELES REFROIDIS PAR AIR UNIQUEMENT)

Des filtres à air en plastique permettent de filtrer les impuretés et la poussière de l'air, et empêchent l'obturation du condenseur. En cas de colmatage des filtres, les performances de la machine à glace seront affectées. Déposer et nettoyer les filtres à air au moins deux fois par mois :

- 1) Faire glisser le filtre à air hors du volet d'aération.
- 2) Utiliser un aspirateur pour nettoyer le filtre à air. En cas de colmatage important, laver le filtre à air en utilisant une solution d'eau chaude et de produit nettoyant neutre.

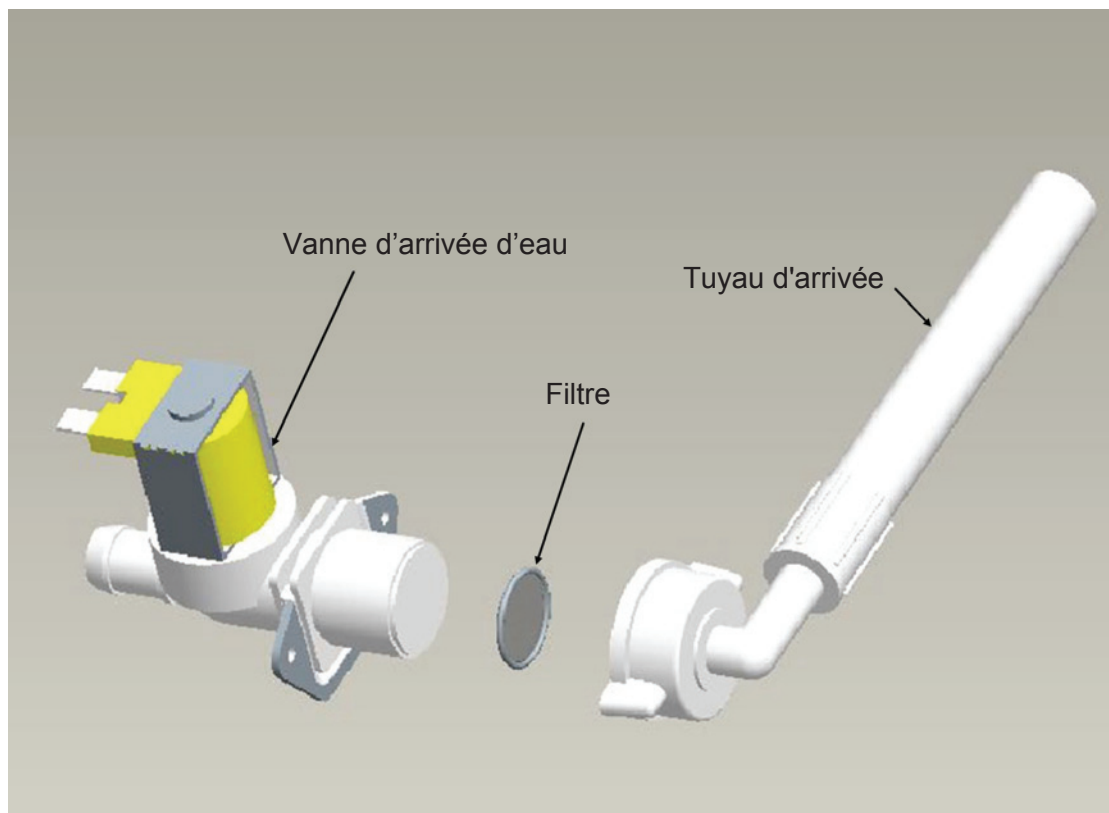


3) Rincer le filtre à air et bien le sécher avant de le reposer.



## 6. VANNE D'ARRIVEE D'EAU

- 1) Débrancher l'alimentation électrique.
- 2) Fermer le robinet d'alimentation en eau.
- 3) Séparer le tuyau d'arrivée de la vanne d'eau.
- 4) Nettoyer le filtre avec une brosse.
- 5) Reposer le filtre et le tuyau d'arrivée dans leurs positions adéquates.
- 6) Ouvrir le robinet d'alimentation en eau.
- 7) Brancher l'alimentation électrique.
- 8) Vérifier l'absence de fuites.



## 7. NETTOYAGE DU SYSTEME D'EAU

### AVERTISSEMENT

1. HOSHIZAKI recommande de nettoyer ce système au moins deux fois par an. Toutefois, dans des conditions différentes de dureté ou autres de l'eau, un nettoyage plus fréquent pourrait s'avérer nécessaire.
2. Ne pas toucher le bouton de marche/arrêt avec les mains humides.
3. Lors de la manipulation des produits de nettoyage et de désinfection, porter en permanence des gants en caoutchouc, des lunettes, un tablier, etc.
4. Utiliser les produits de nettoyage et de désinfection recommandés par Hoshizaki. Pour plus de renseignements, contacter l'agence Hoshizaki locale. (Les consignes ci-dessous donnent un exemple des produits de nettoyage et de désinfection préconisés).
5. Ne jamais mélanger les solutions de nettoyage et de désinfection pour essayer de raccourcir le temps de nettoyage.
6. Essuyer immédiatement toute éclaboussure de produit de nettoyage/ désinfection.
7. Ne pas utiliser de produits de nettoyage du type ammoniacal sur aucune partie de la machine à glace.

### ATTENTION

Ne pas utiliser les glaçons produits avec les solutions de nettoyage et de désinfection. S'assurer qu'après le nettoyage, il ne reste pas de glaçons dans le bac de stockage.

#### <ETAPE 1>

Diluer les solutions dans de l'eau dans les proportions suivantes :

Solution de nettoyage : « Nickel-Safe Ice Machine Cleaner » de la Rectorseal Corporation ou équivalent. Préparer approximativement 3 litres de solution en suivant les instructions indiquées sur le récipient.

Solution désinfectante : Diluer 30 ml de solution renfermant 5,25% d'hypochlorite de sodium dans 7,6 litres d'eau ou utiliser le désinfectant recommandé par Hoshizaki en suivant les consignes indiquées sur le récipient.

## IMPORTANT

Pour des raisons de sécurité et pour une efficacité maximum des solutions, utiliser celles-ci dès leur dilution.

### <ETAPE 2>

Utiliser la solution nettoyante pour éliminer les dépôts de tartre dans le système d'eau.

- 1) Ouvrir le volet d'accès en plastique sur le panneau avant.
- 2) Appuyer sur le bouton Stop pour activer le cycle d'évacuation (environ 10 minutes).
- 3) Retirer toute la glace se trouvant dans le bac de stockage, afin d'éviter de la contaminer avec le produit nettoyant.
- 4) Débrancher la machine à glace. Déposer les panneaux supérieur et avant.
- 5) Déposer le capot du réservoir. Eliminer tous débris ou morceaux de tartre.
- 6) Verser soigneusement la solution dans le réservoir jusqu'au point de trop-plein. Au besoin, nettoyer l'intérieur du réservoir avec une petite brosse.
- 7) Remonter le capot du réservoir.
- 8) Vérifier que le bouton de marche/arrêt est sur « ON ».
- 9) Reposer les panneaux avant et supérieur.
- 10) Laisser la machine à glace se stabiliser pendant environ 10 minutes, puis brancher celle-ci afin de fabriquer de la glace avec la solution.
- 11) Ouvrir le robinet d'alimentation en eau et laisser la machine produire de la glace pendant 20 minutes de plus. Ouvrir le volet d'accès et appuyer sur le bouton Stop.
- 12) Laisser le motoréducteur s'arrêter et le système d'eau se vidanger.
- 13) Laisser la machine faire de la glace pendant environ 10 minutes.
- 14) Verser de l'eau chaude dans le bac de stockage pour faire fondre toute glace résiduelle éventuelle et la vidanger.

Remarque : 1. Si la machine est très entartrée, répéter toute la procédure de nettoyage.  
2. Ne pas augmenter la proportion de solution de nettoyage pour essayer de raccourcir la durée du nettoyage : ceci risque de gripper l'extrudeuse lors de l'opération 10).

<ETAPE 3>

Remarque : Une désinfection doit toujours suivre le nettoyage ou bien être effectuée séparément, si les conditions l'exigent.

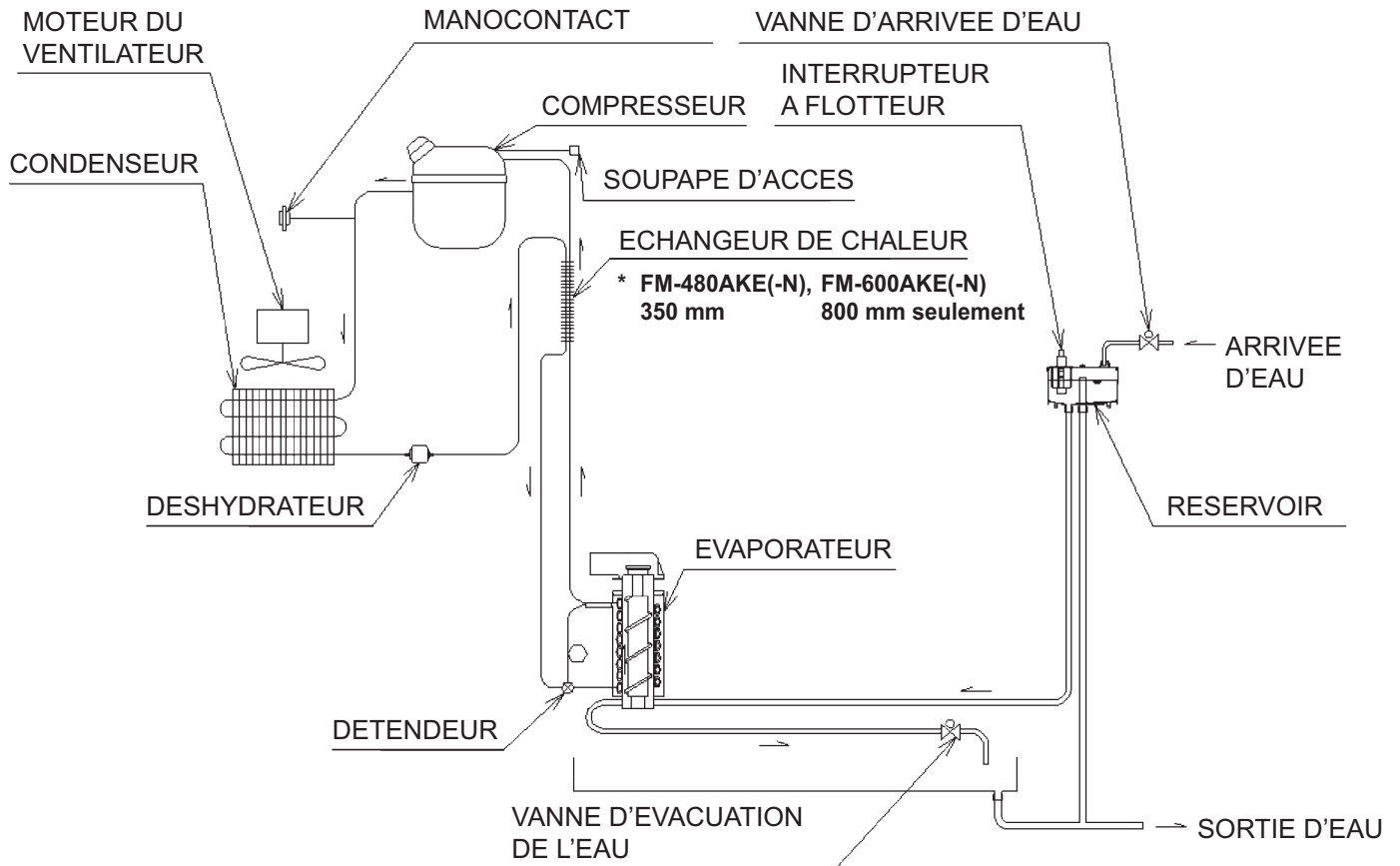
Utiliser 2,8 litres de solution désinfectante pour désinfecter la machine à glace.

15) Effectuer les opérations 1) à 14) pour terminer la désinfection du système d'eau.

### III. INFORMATIONS TECHNIQUES

#### 1. CIRCUIT D'EAU ET DE FLUIDE FRIGORIGENE

[a] FM-170AKE(-N), FM-300AKE(-N), FM-480AKE(-N), FM-600AKE(-N)



Manocontact

[FM-170AKE(-N)]

Arrêt  $1,57 + 0,15/0$  MPa

Déclenchement  $0,98 \pm 0,15$  MPa

[FM-300AKE(-N)]

Arrêt  $2,85 + 0,15/0$  MPa

Déclenchement  $2,30 \pm 0,15$  MPa

[FM-480AKE(-N)]

Arrêt  $3,14 + 0,15/0$  MPa

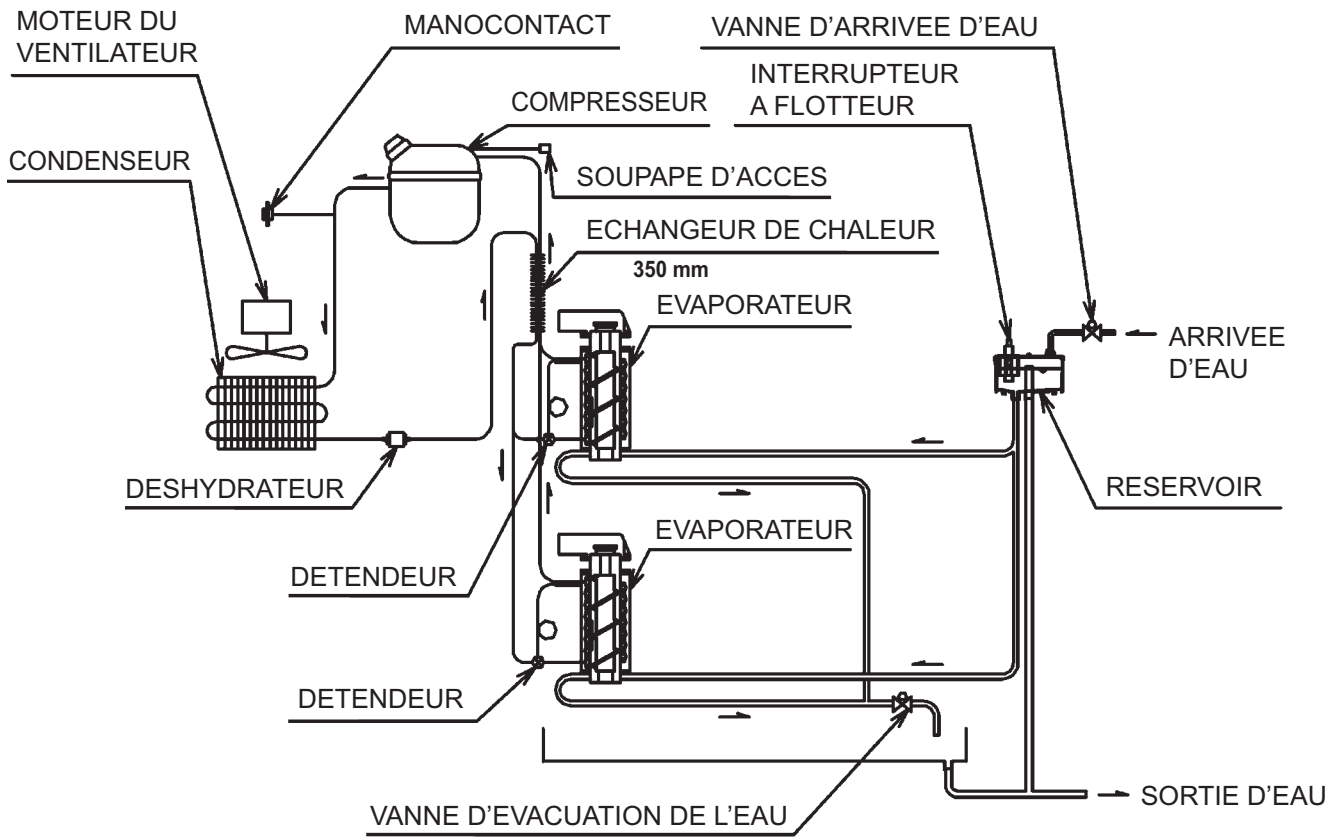
Déclenchement  $2,26 \pm 0,15$  MPa

[FM-600AKE(-N)]

Arrêt  $2,65 + 0,15/0$  MPa

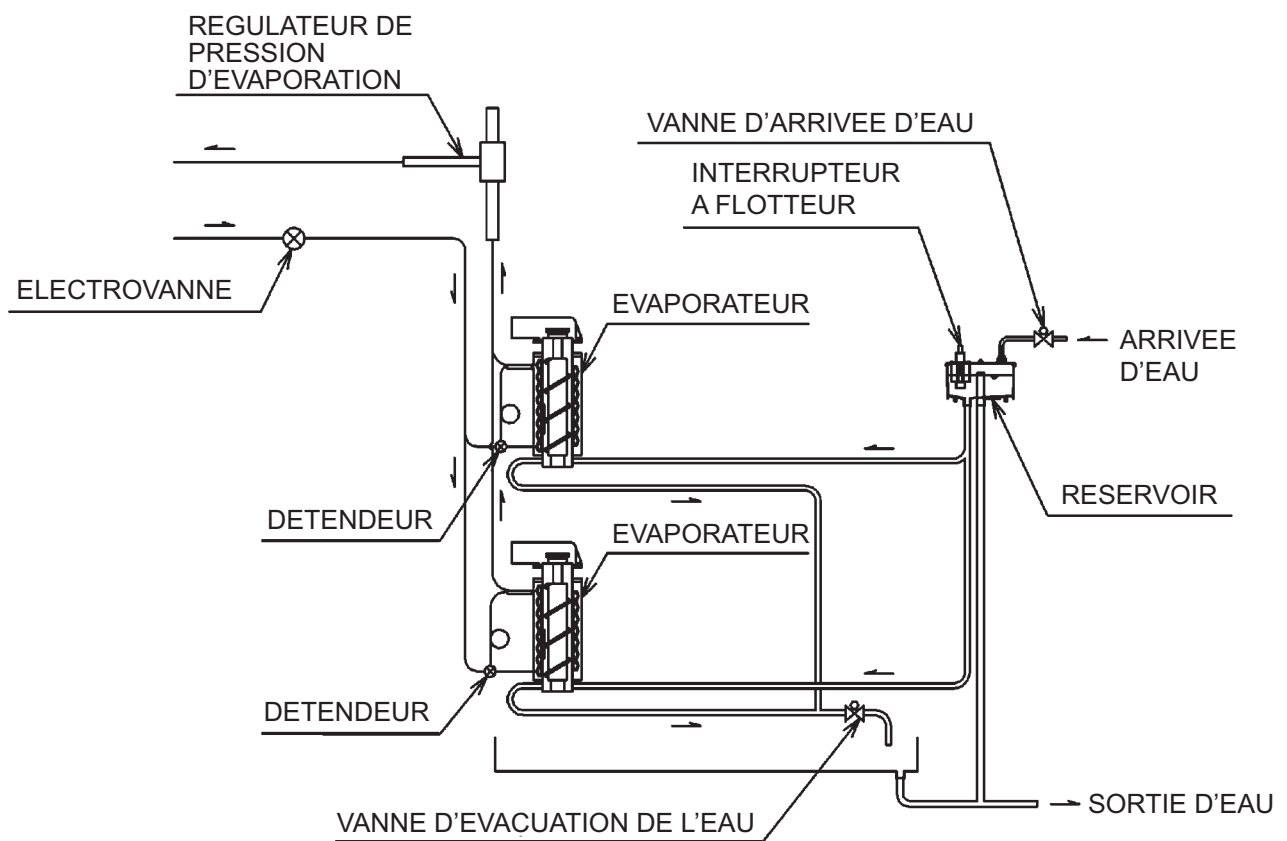
Déclenchement  $2,20 \pm 0,15$  MPa

[b] FM-750AKE(-N), FM-1000AKE(-N)

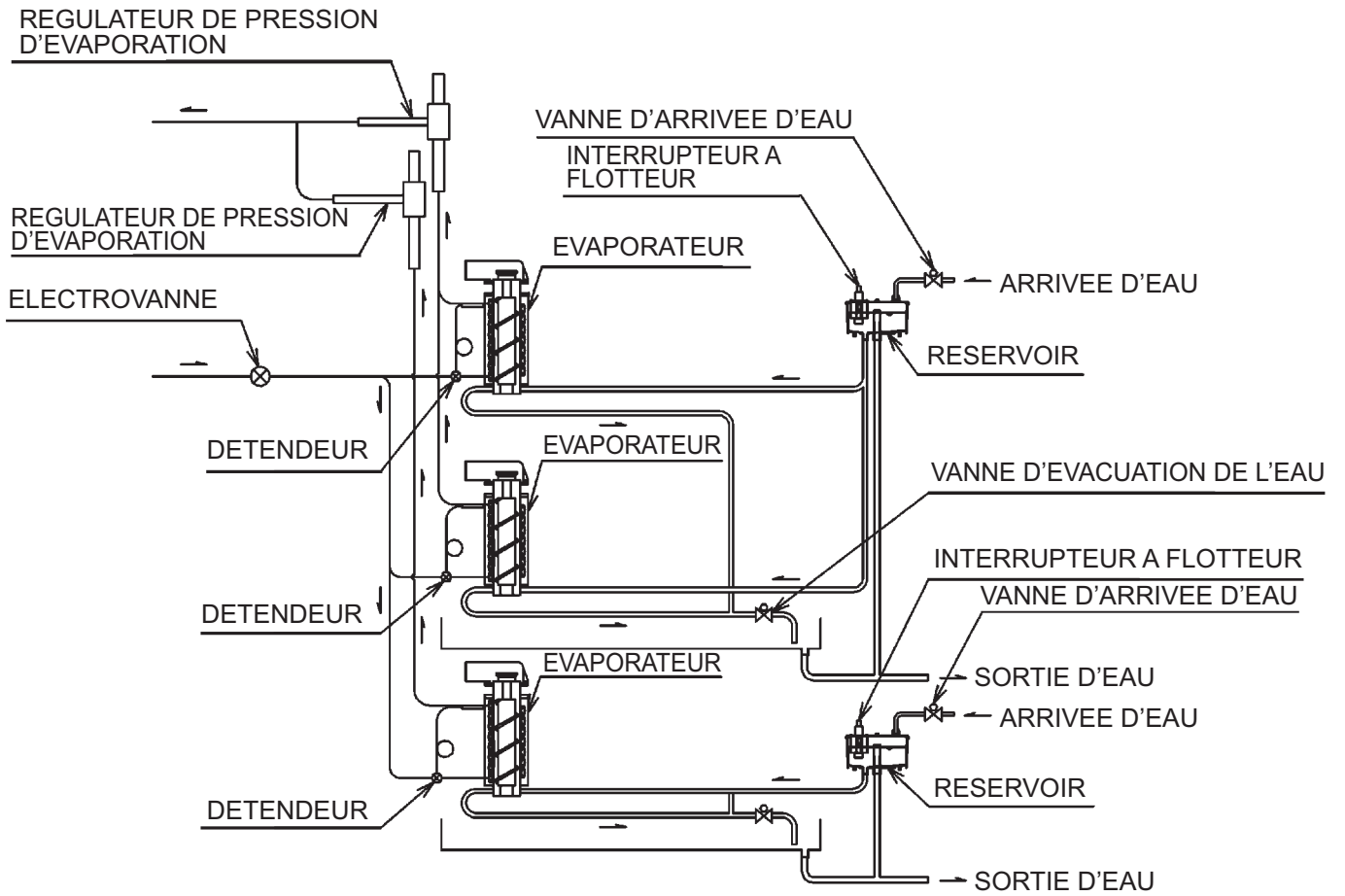


Manocontact  
 Arrêt  $3,14 + 0,15/0$  MPa  
 Déclenchement  $2,26 \pm 0,15$  MPa

[c] FM-1200ALKE(-N)

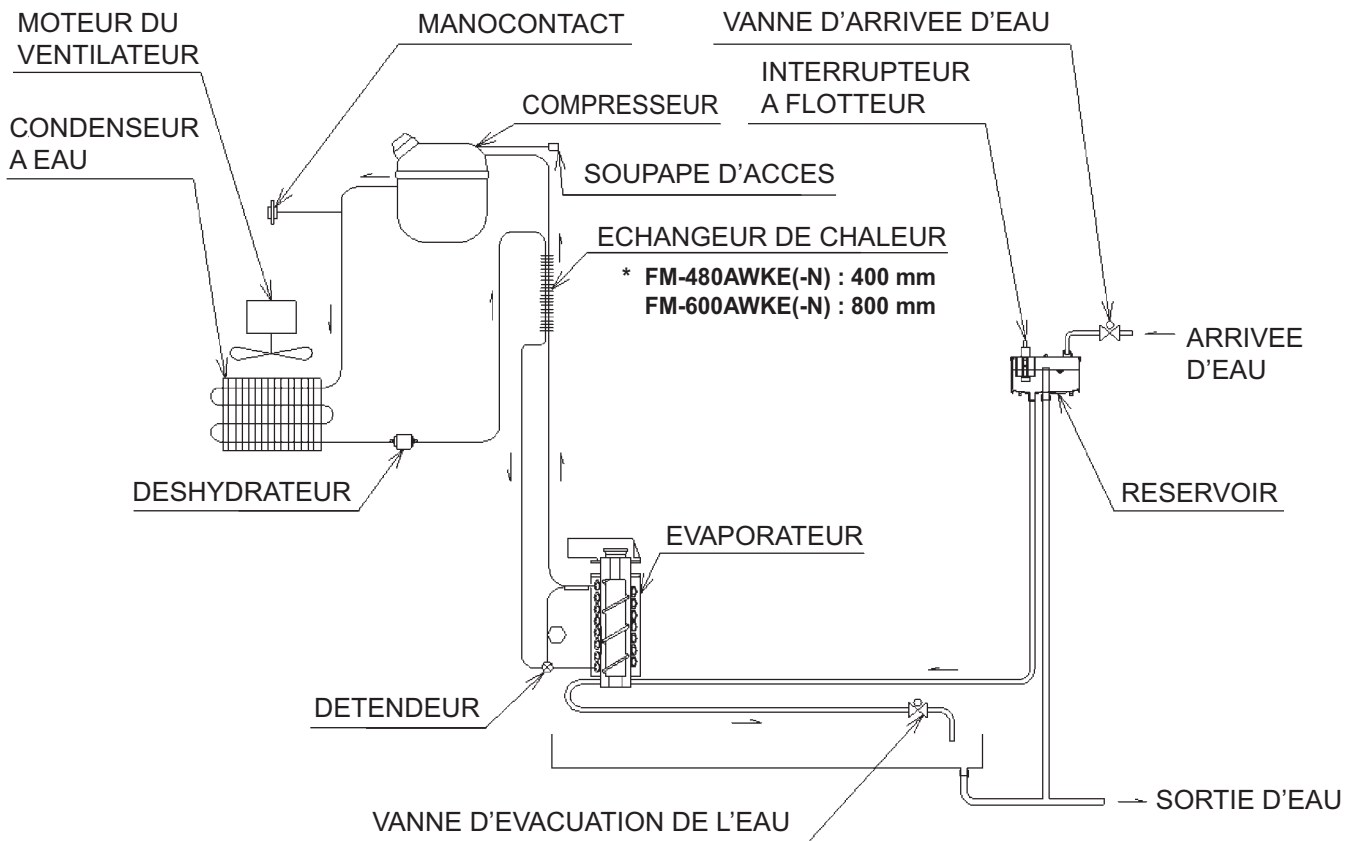


[d] FM-1800ALKE(-N)





[e] FM-480AWKE(-N), FM-600AWKE(-N)



Manocontact

[FM-480AWKE(-N)]

Arrêt 3,14 + 0,15/0 MPa

Déclenchement 2,26 ± 0,15 MPa

[FM-600AWKE(-N)]

Arrêt 2,65 + 0,15/0 MPa

Déclenchement 2,20 ± 0,15 MPa

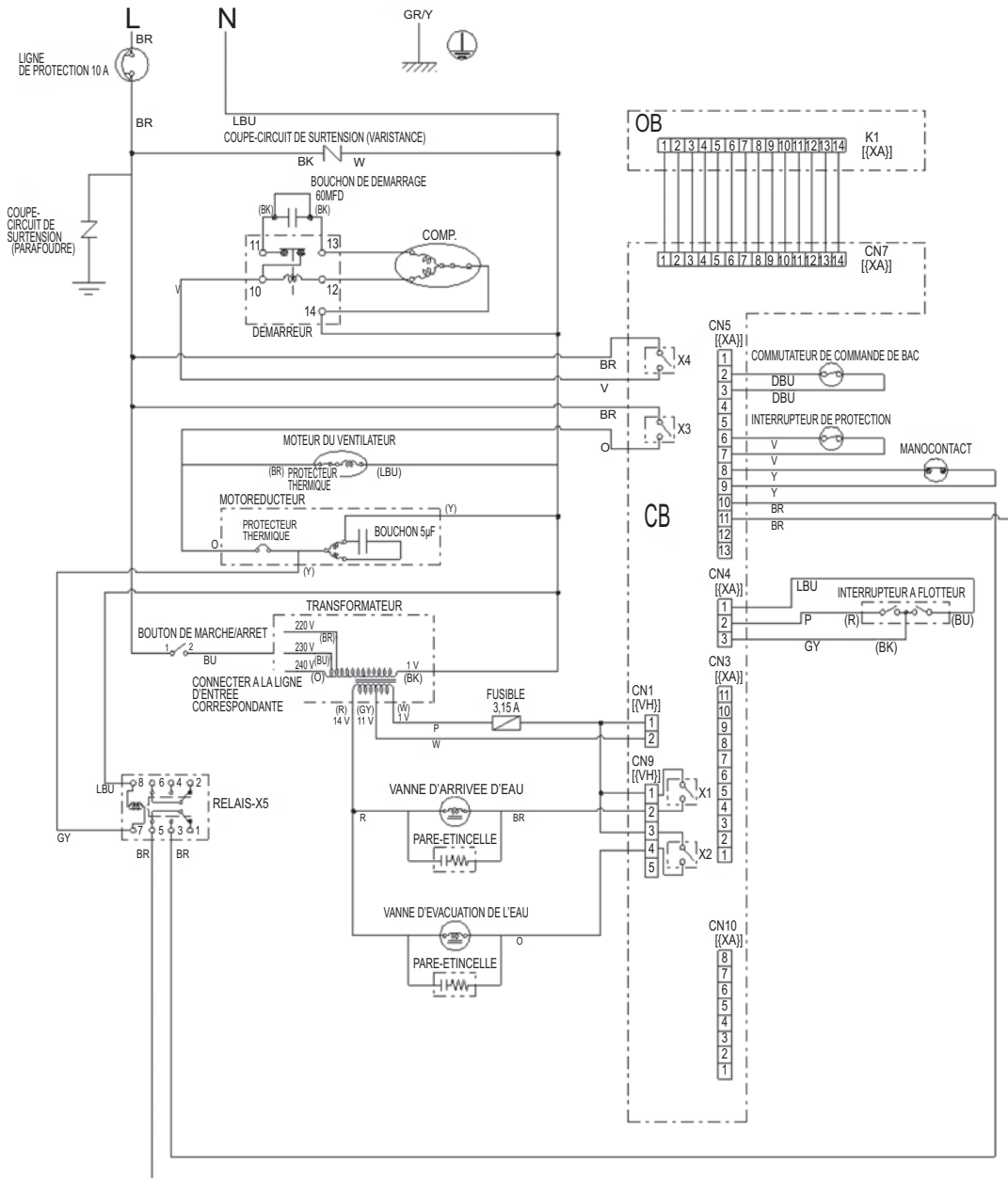
## 2. SCHEMA ELECTRIQUE

### [a] SCHEMA DE CABLAGE

#### FM-170AKE(-N)

REGLAGE N°

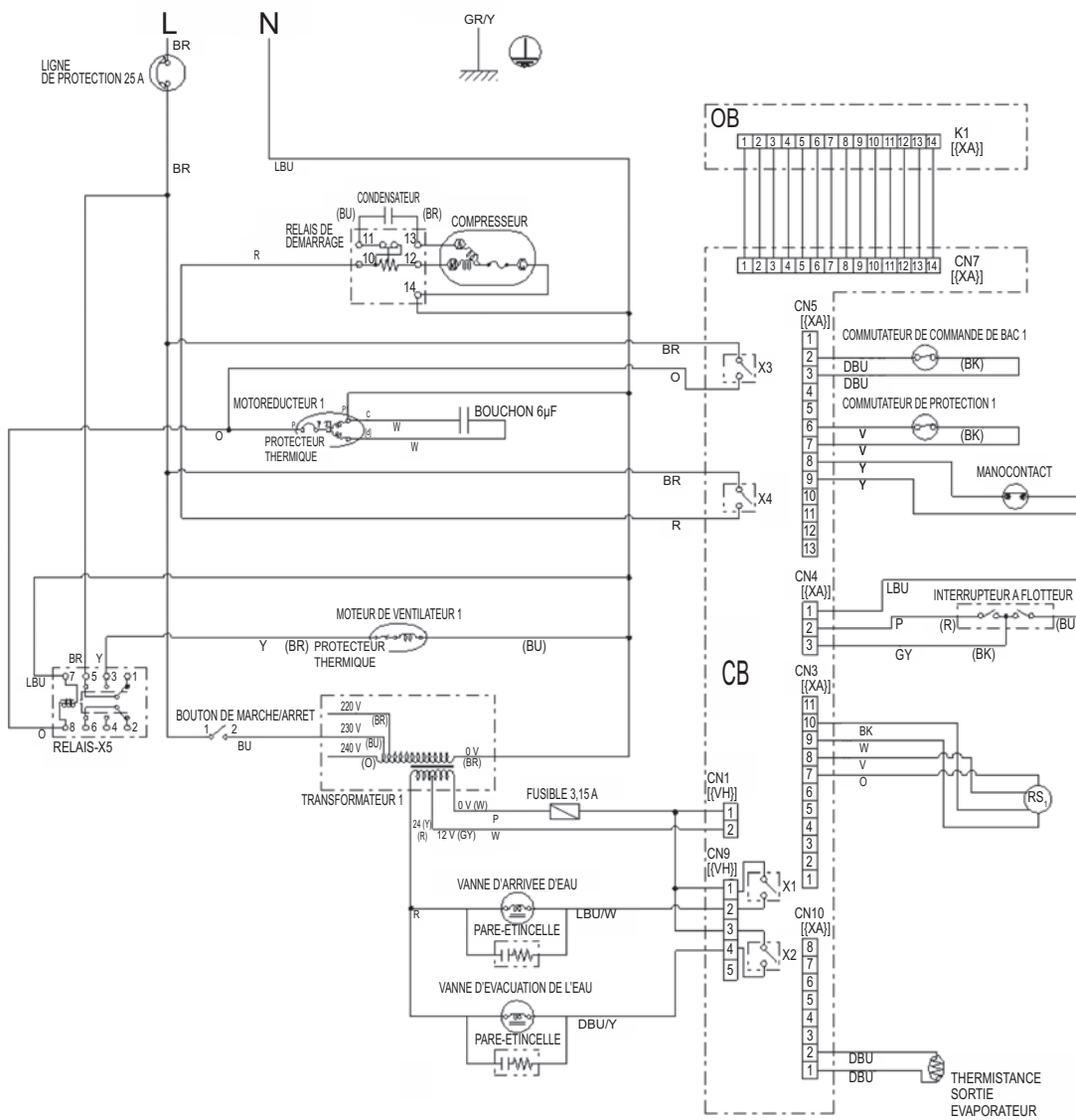
20



CODE DE LA COULEUR DU FIL	
O	ORANGE
R	ROUGE
BU	BLEU
DBU	BLEU FONCE
BR	BRUN
GY	GRIS
LBU	BLEU CLAIR
P	ROSE
Y	JAUNE
V	VIOLET
BK	NOIR
W	BLANC
GR/Y	VERT/JAUNE

# FM-300AKE(-N)

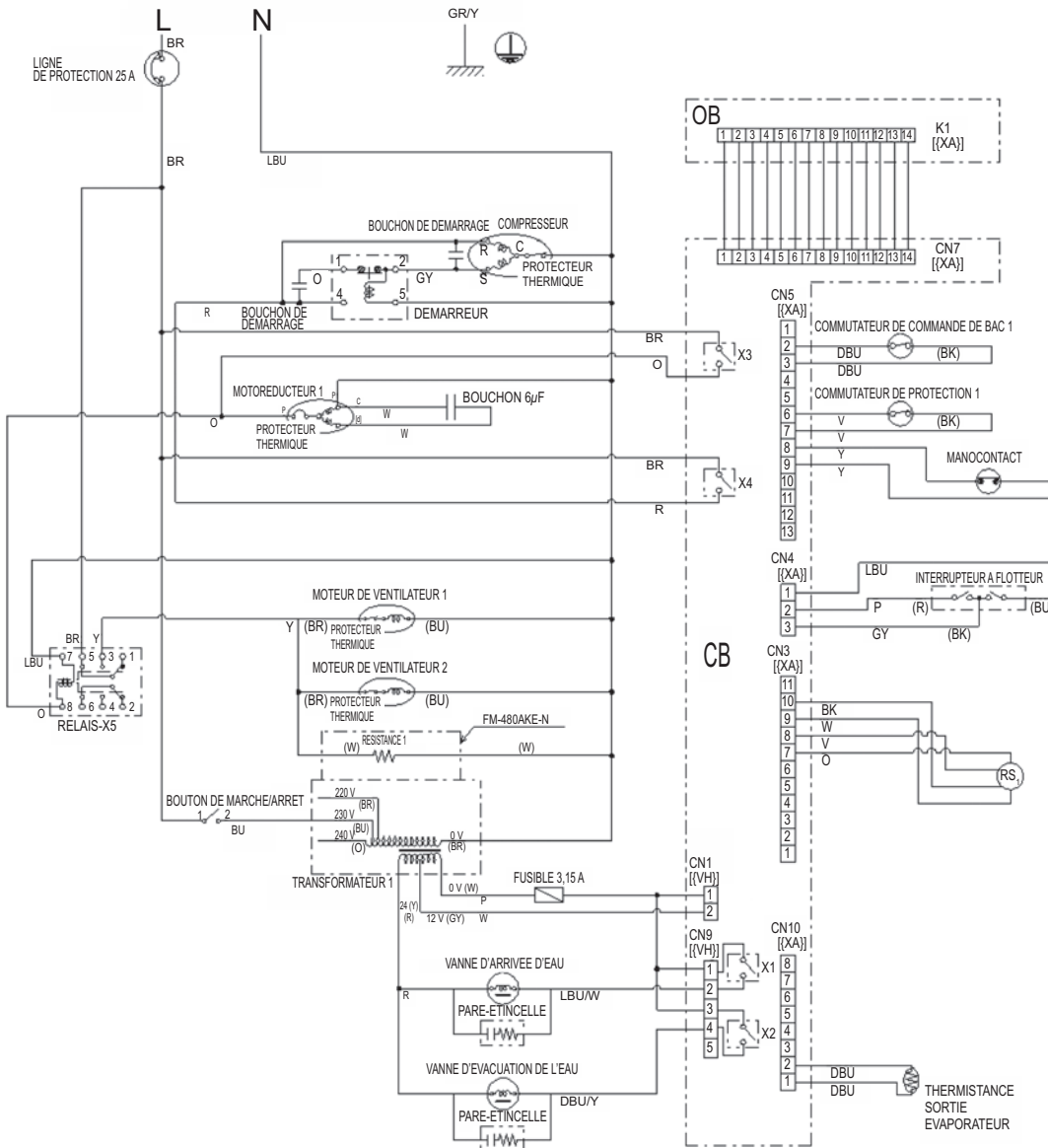
REGLAGE N°  
17



CODE DE LA COULEUR DU FIL	
O	ORANGE
R	ROUGE
BU	BLEU
DBU	BLEU FONCE
BR	BRUN
GY	GRIS
LBU	BLEU CLAIR
P	ROSE
Y	JAUNE
V	VIOLET
BK	NOIR
W	BLANC

# FM-480AKE(-N)

REGLAGE N°  
18

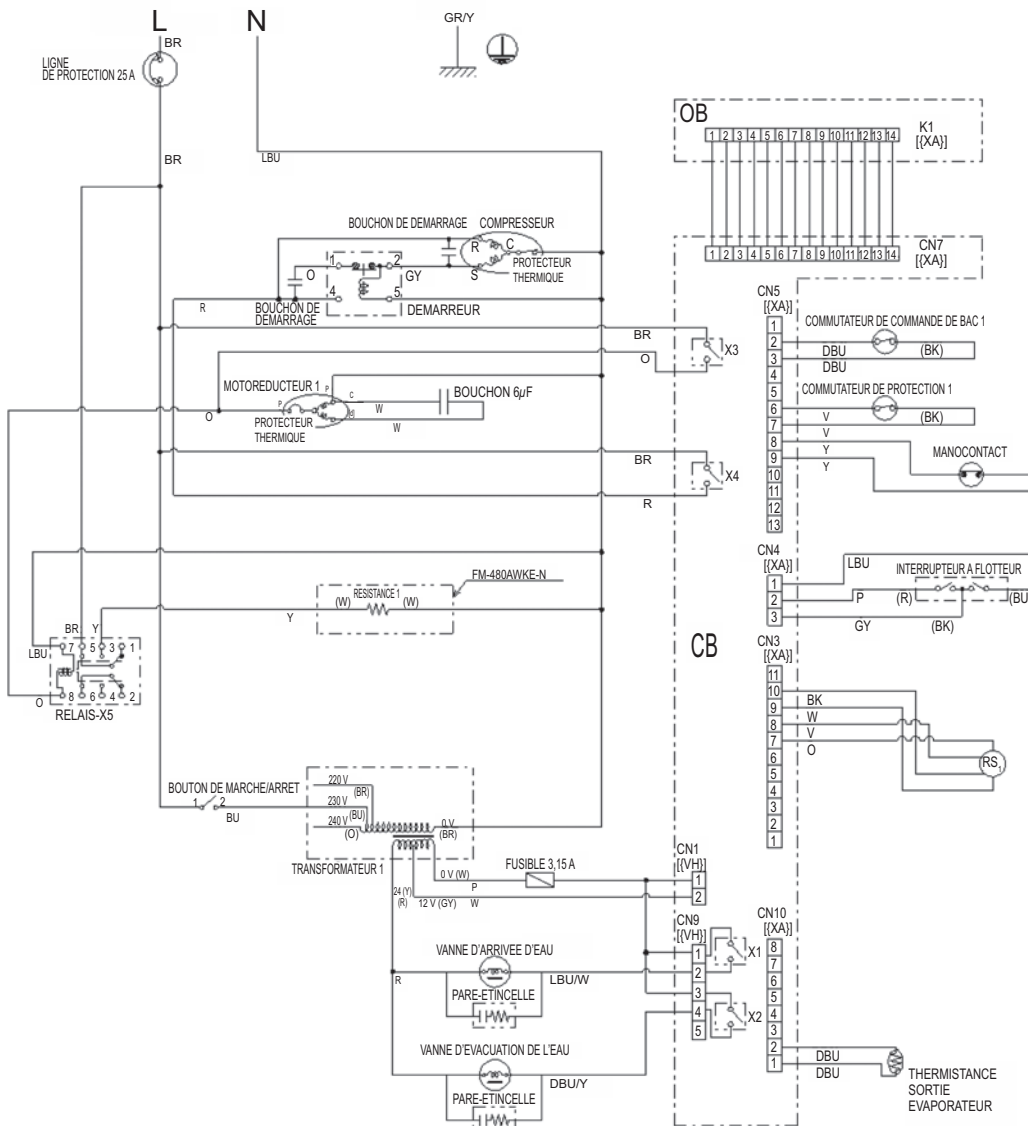


CODE DE LA COULEUR DU FIL

O	ORANGE
R	ROUGE
BU	BLEU
DBU	BLEU FONCE
BR	BRUN
GY	GRIS
LBU	BLEU CLAIR
P	ROSE
Y	JAUNE
V	VIOLET
BK	NOIR
W	BLANC

# FM-480AWKE(-N)

REGLAGE N°  
18

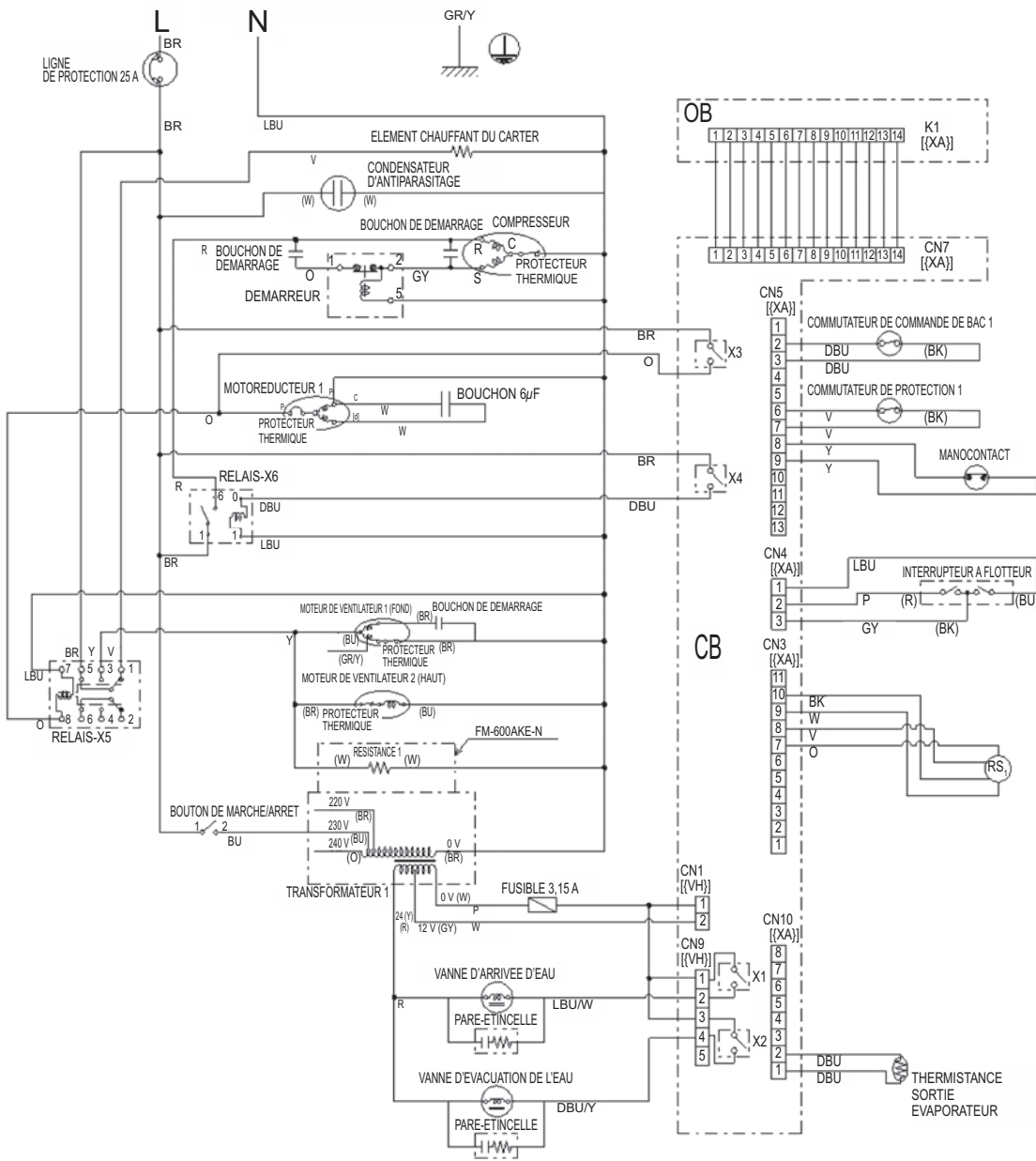


CODE DE LA COULEUR DU FIL

O	ORANGE
R	ROUGE
BU	BLEU
DBU	BLEU FONCE
BR	BRUN
GY	GRIS
LBU	BLEU CLAIR
P	ROSE
Y	JAUNE
V	VIOLET
BK	NOIR
W	BLANC

# FM-600AKE(-N)

REGLAGE N°  
18

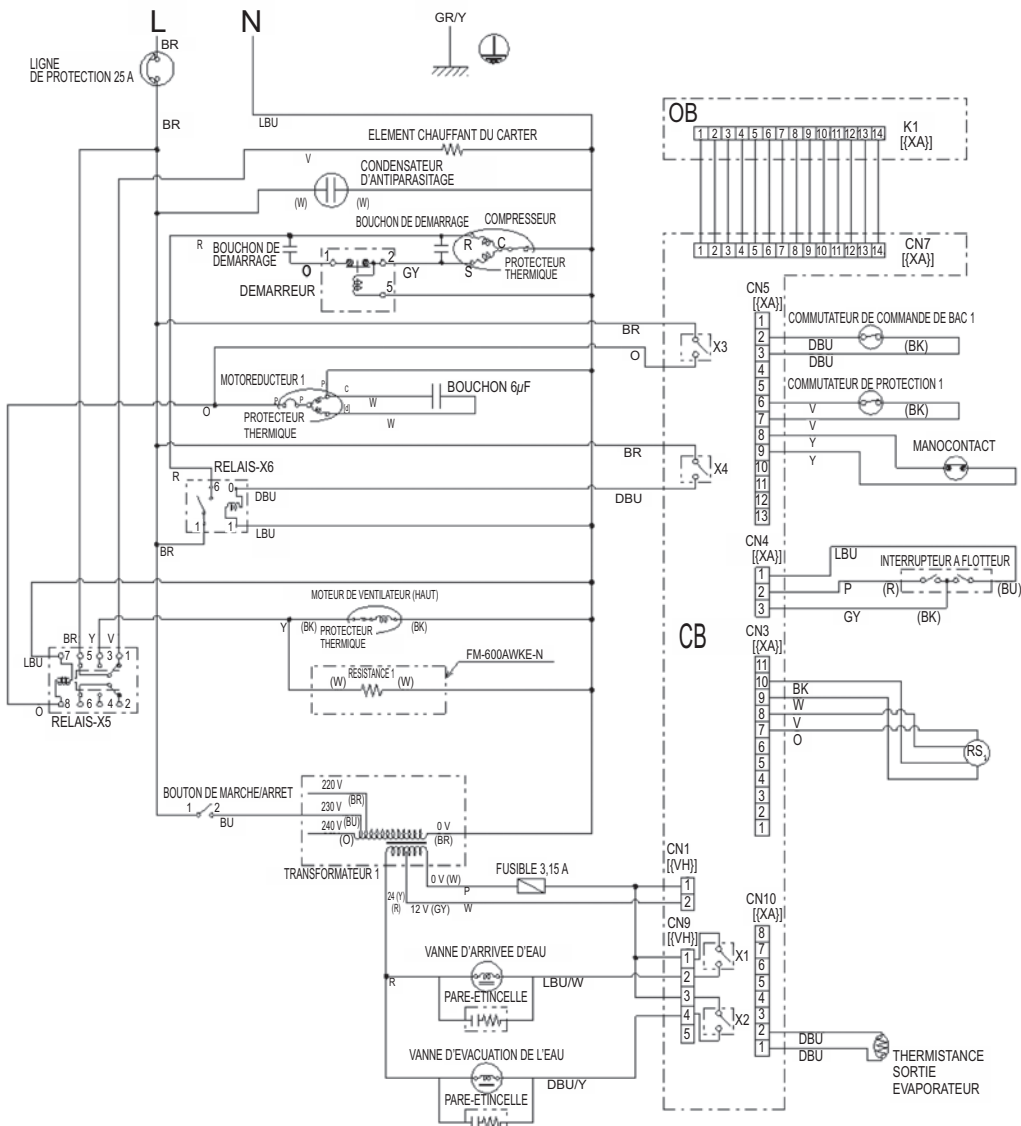


CODE DE LA COULEUR DU FIL

O	ORANGE
R	ROUGE
BU	BLEU
DBU	BLEU FONCE
BR	BRUN
GY	GRIS
LBU	BLEU CLAIR
P	ROSE
Y	JAUNE
V	VIOLET
BK	NOIR
W	BLANC

# FM-600AWKE(-N)

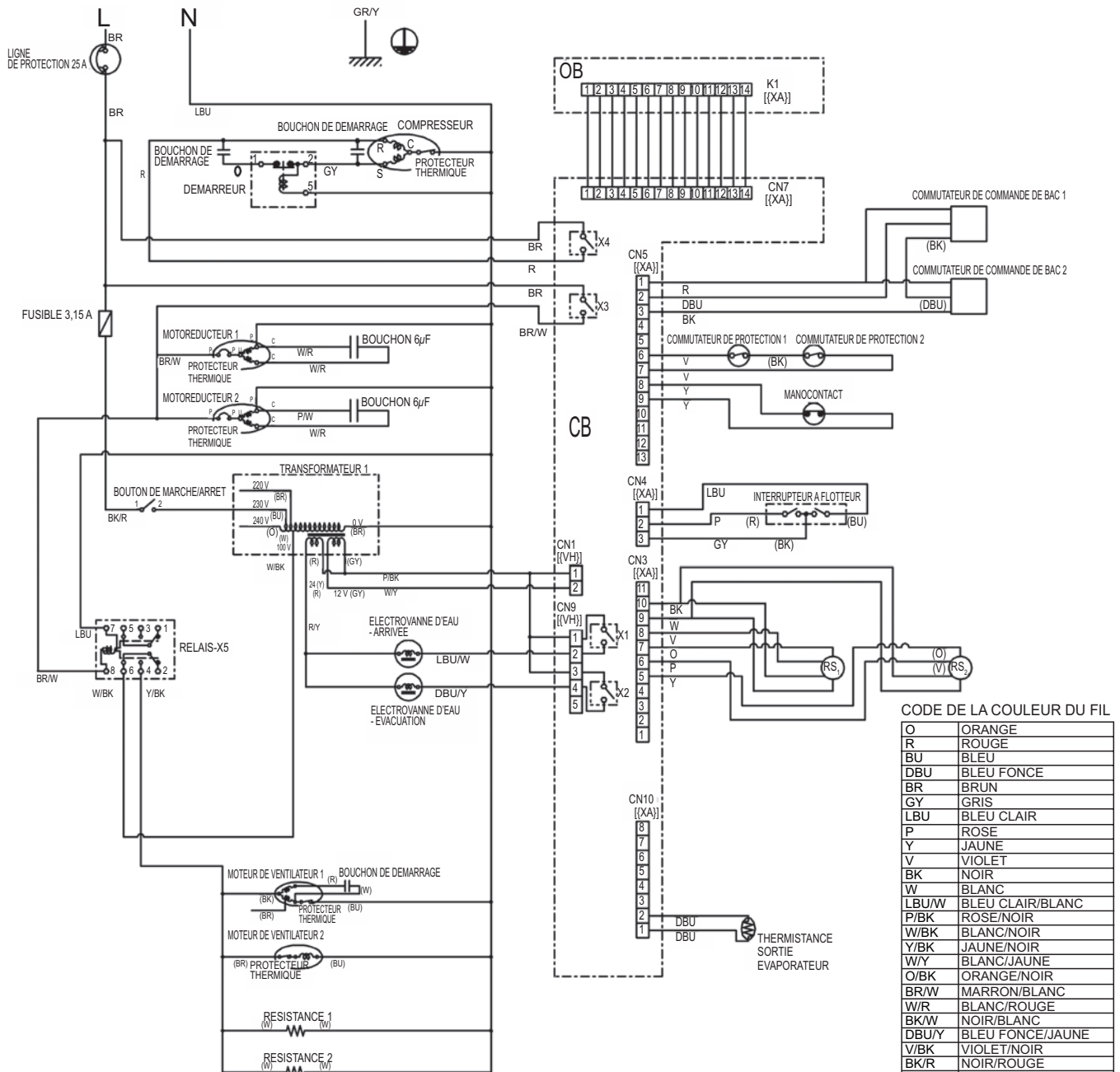
REGLAGE N°  
18



CODE DE LA COULEUR DU FIL

O	ORANGE
R	ROUGE
BU	BLEU
DBU	BLEU FONCE
BR	BRUN
GY	GRIS
LBU	BLEU CLAIR
P	ROSE
Y	JAUNE
V	VIOLET
BK	NOIR
W	BLANC

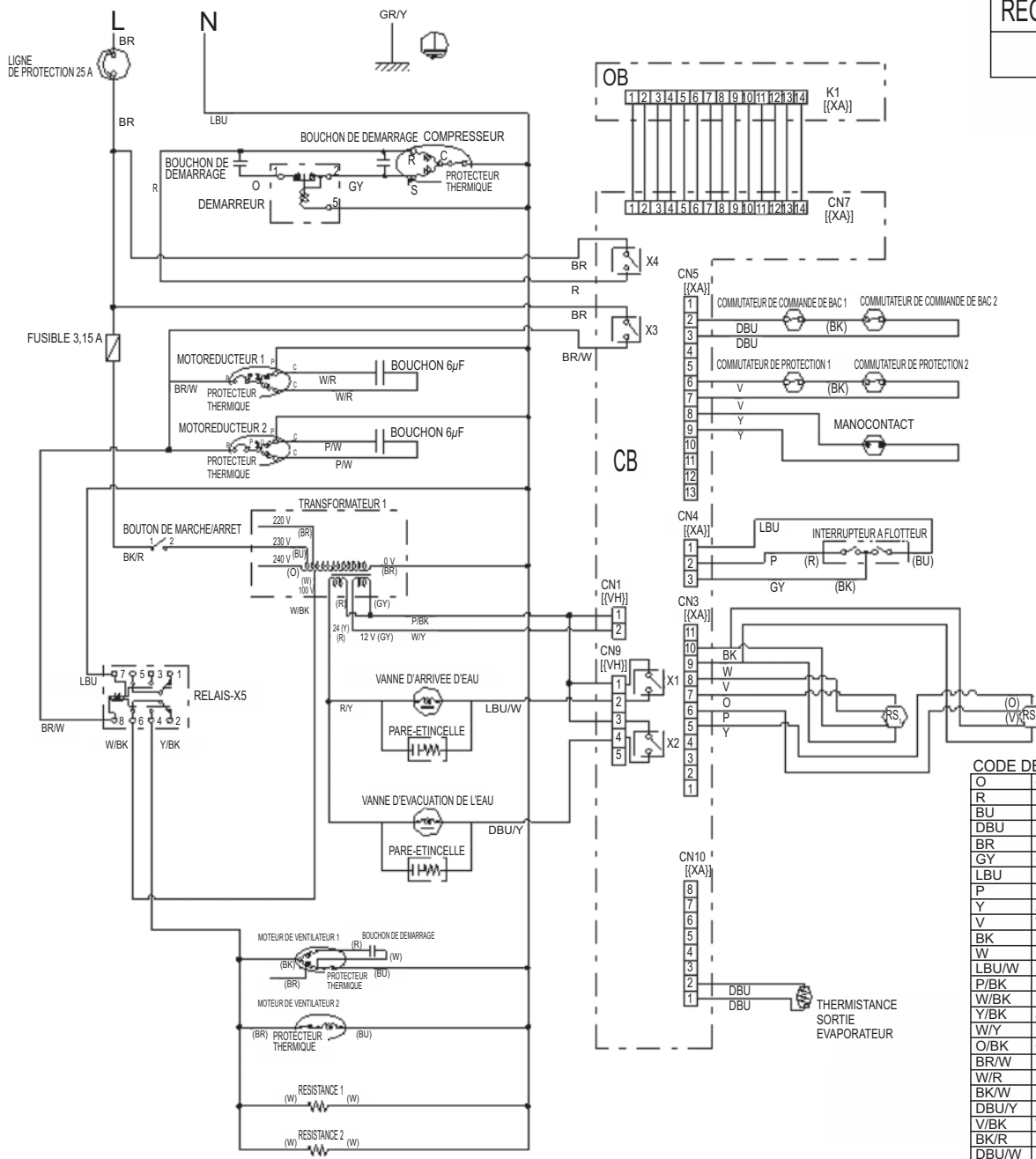
# FM-750AKE(-N) [Code secondaire A2 et antérieur]





# FM-750AKE(-N) [Code secondaire A3 et B0]

REGLAGE N°  
05

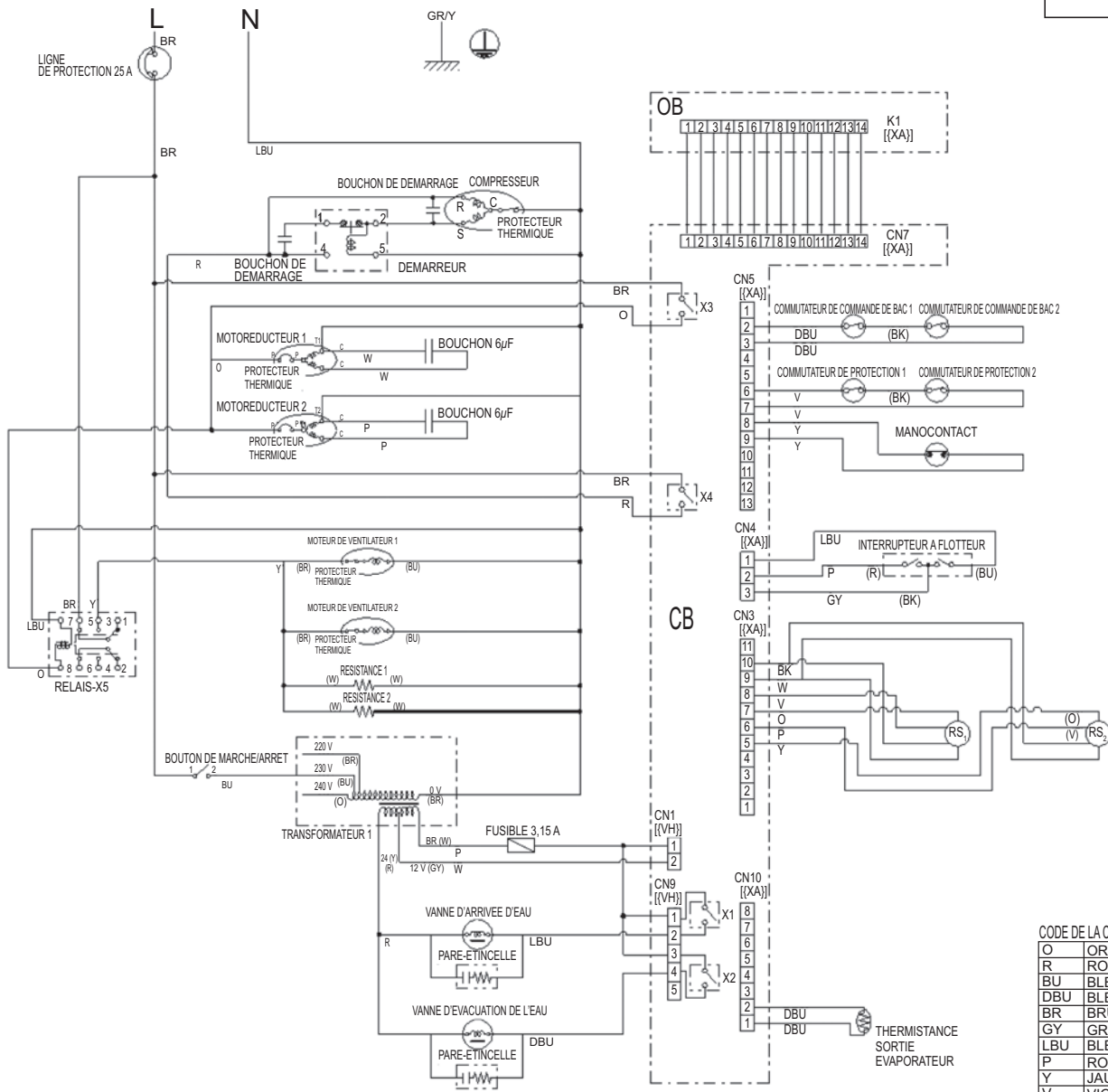


CODE DE LA COULEUR DU FIL

O	ORANGE
R	ROUGE
BU	BLEU
DBU	BLEU FONCE
BR	BRUN
GY	GRIS
LBU	BLEU CLAIR
P	ROSE
Y	JAUNE
V	VIOLET
BK	NOIR
W	BLANC
LBU/W	BLEU CLAIR/BLANC
P/BK	ROSE/NOIR
W/BK	BLANC/NOIR
Y/BK	JAUNE/NOIR
W/Y	BLANC/JAUNE
O/BK	ORANGE/NOIR
BR/W	MARRON/BLANC
W/R	BLANC/ROUGE
BK/W	NOIR/BLANC
DBU/Y	BLEU FONCE/JAUNE
V/BK	VIOLET/NOIR
BK/R	NOIR/ROUGE
DBU/W	BLEU FONCE/BLANC
R/Y	ROUGE/JAUNE
P/W	ROSE/BLANC

# FM-750AKE(-N) [Code secondaire B1 et ultérieur]

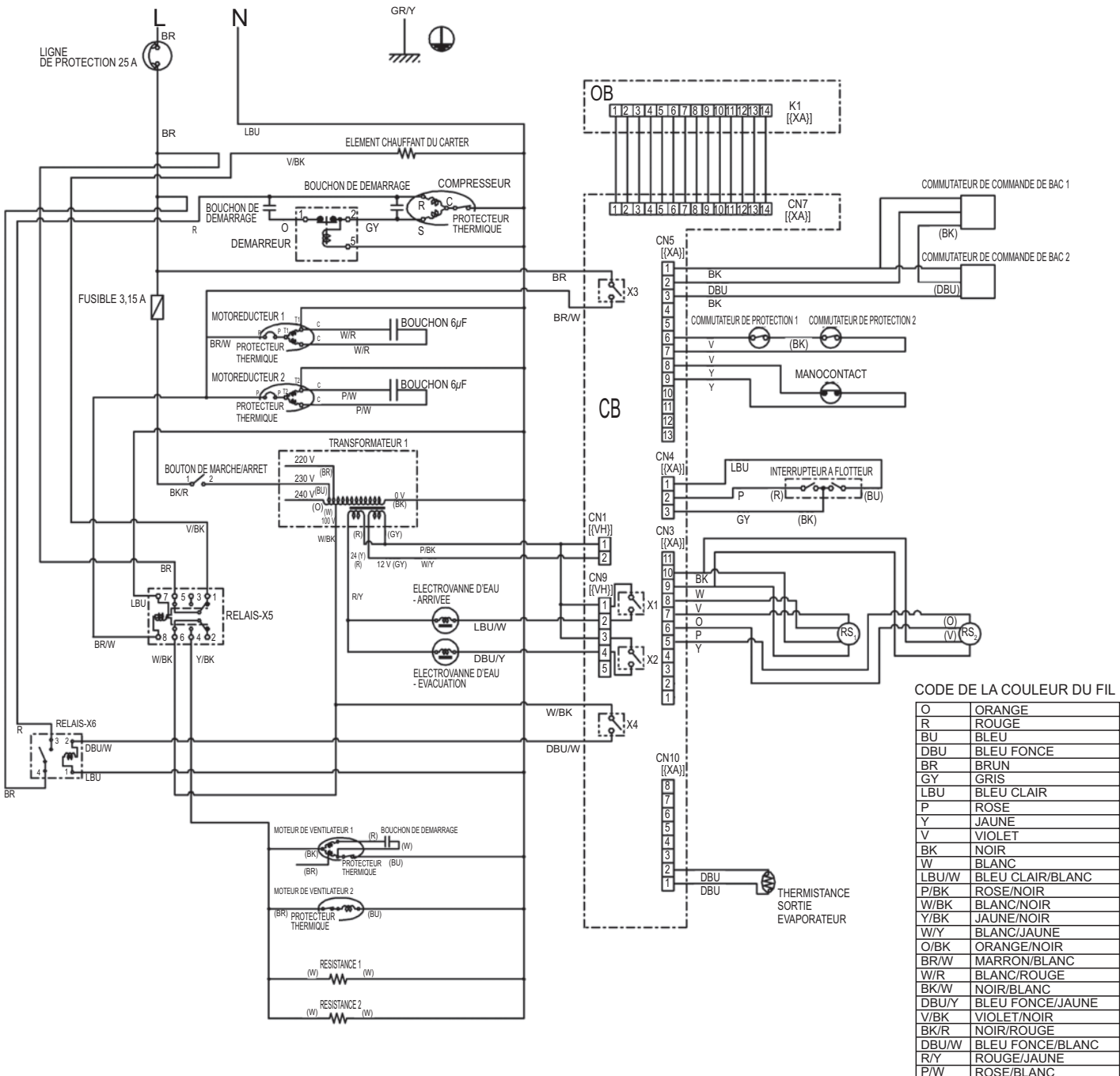
REGLAGE N°  
05



CODE DE LA COULEUR DU FIL

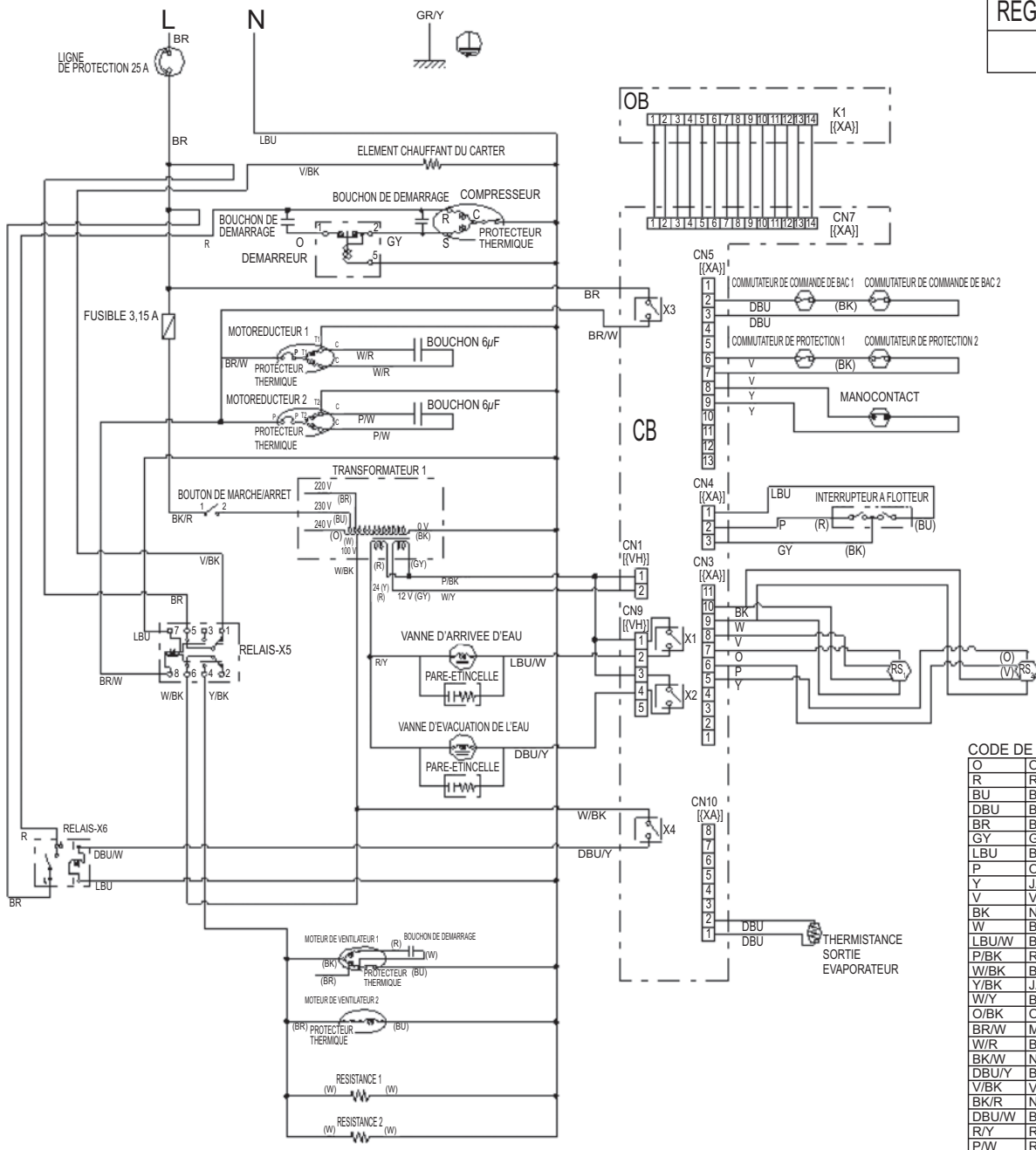
O	ORANGE
R	ROUGE
BU	BLEU
DBU	BLEU FONCE
BR	BRUN
GY	GRIS
LBU	BLEU CLAIR
P	ROSE
Y	JAUNE
V	VIOLET
BK	NOIR
W	BLANC

# FM-100AKE(-N) [Code secondaire A2 et antérieur]



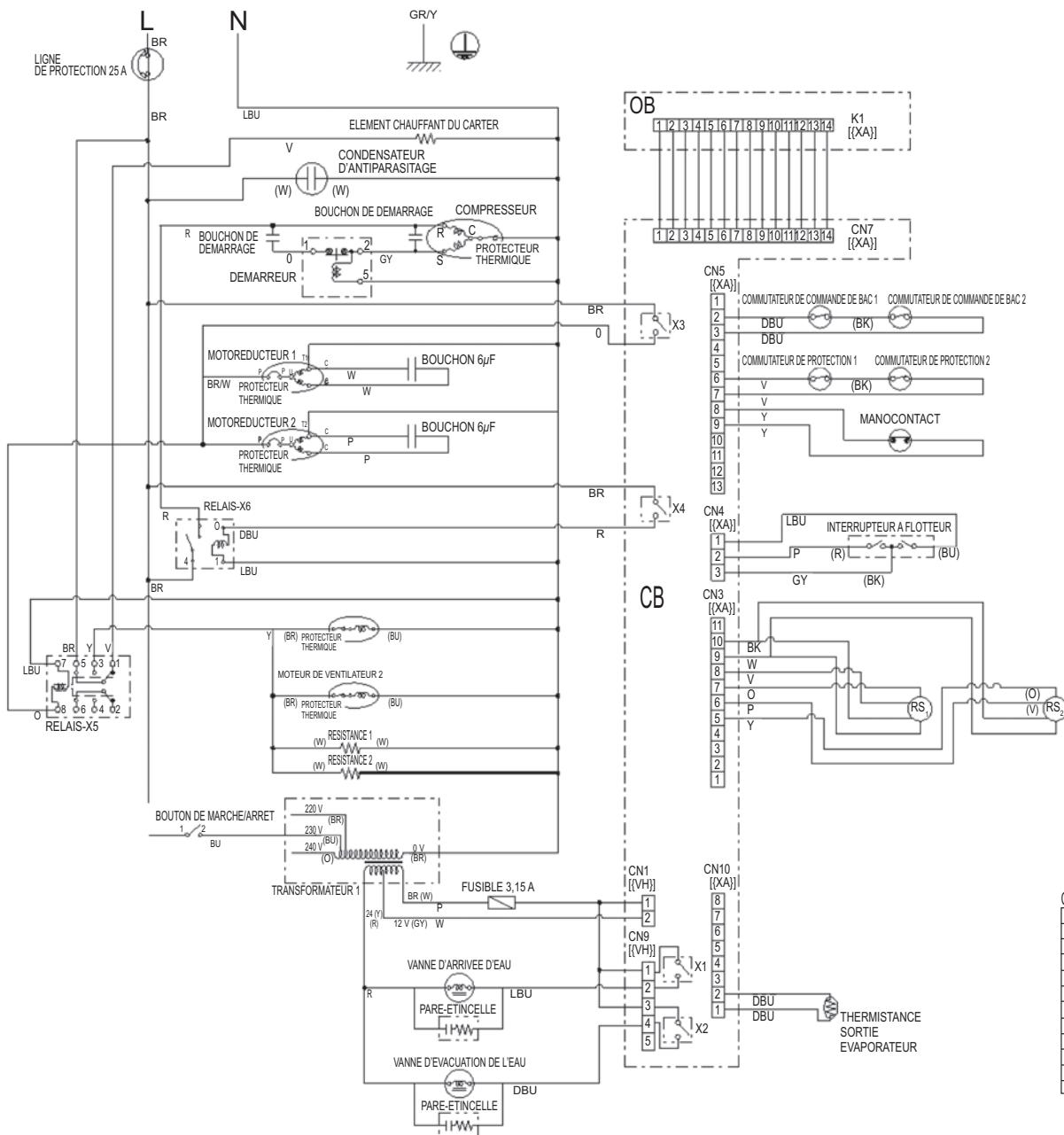
# FM-1000AKE(-N) [Code secondaire A3 et B0]

REGLAGE N°  
05



# FM-1000AKE(-N) [Code secondaire B1 et ultérieur]

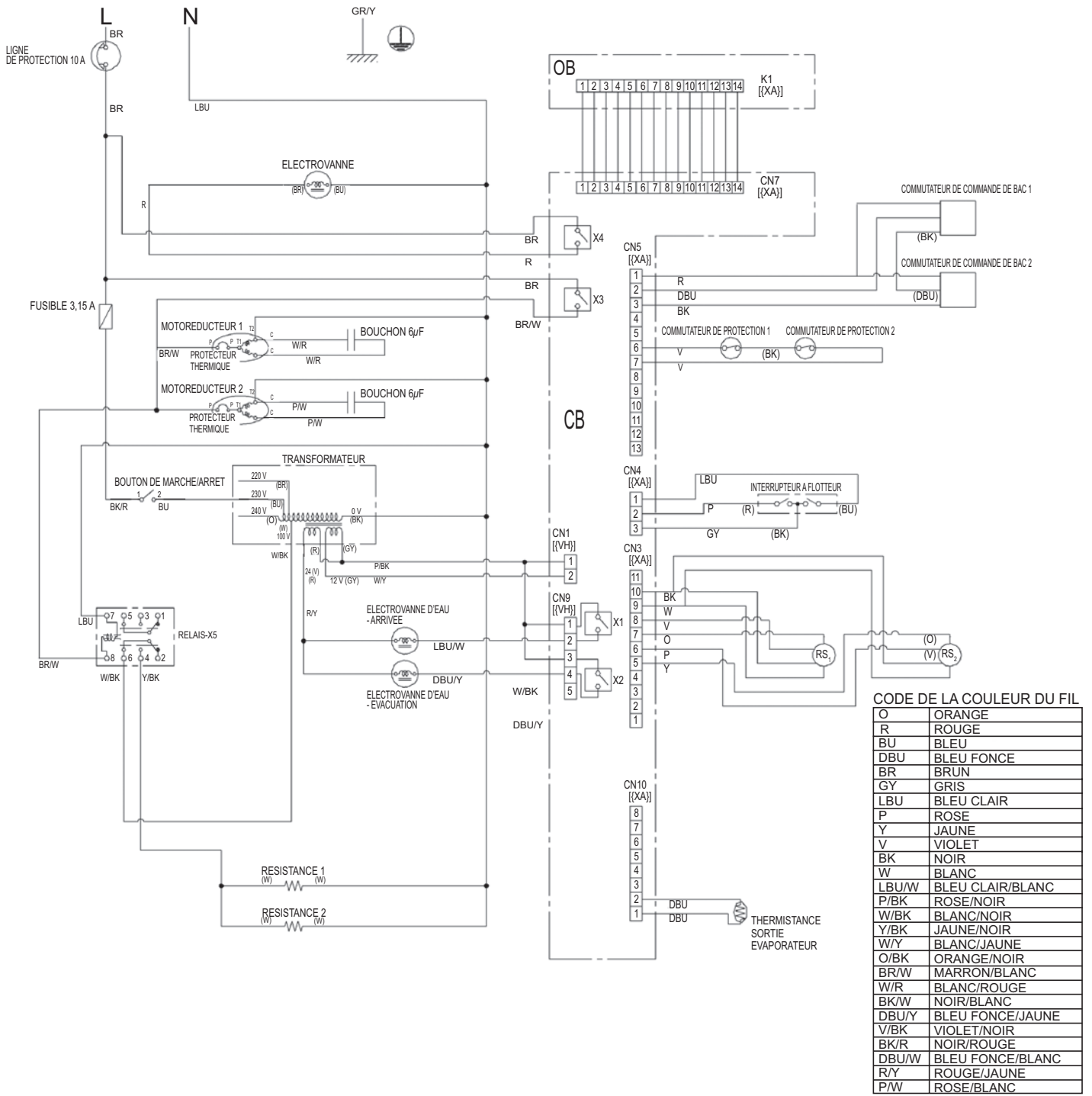
REGLAGE N°  
05



CODE DE LA COULEUR DU FIL

O	ORANGE
R	ROUGE
BU	BLEU
DBU	BLEU FONCE
BR	BRUN
GY	GRIS
LBU	BLEU CLAIR
P	ROSE
Y	JAUNE
V	VIOLET
BK	NOIR
W	BLANC

# FM-1200ALKE(-N) [Code secondaire A3 et antérieur]

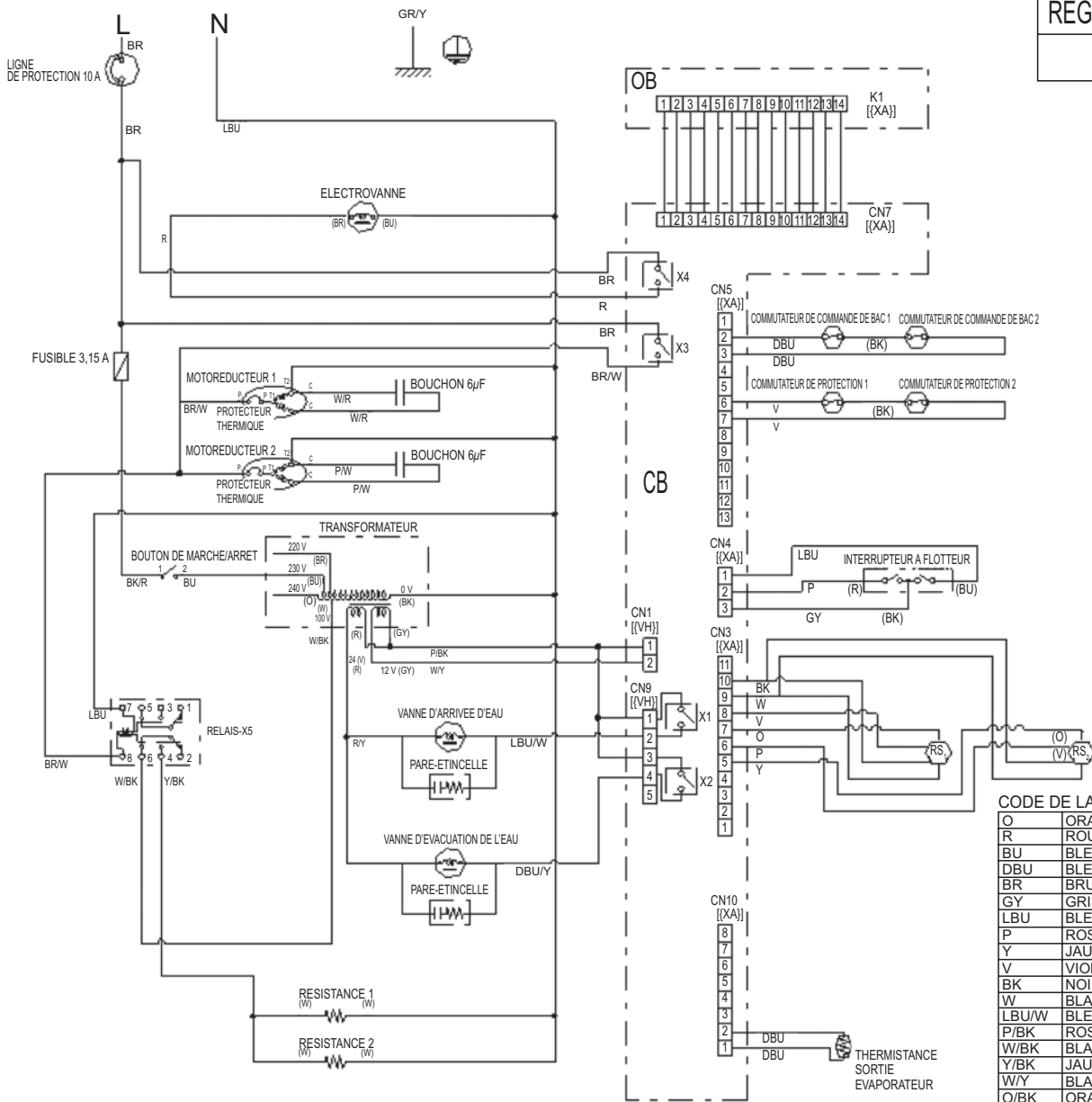


**CODE DE LA COULEUR DU FIL**

O	ORANGE
R	ROUGE
BU	BLEU
DBU	BLEU FONCE
BR	BRUN
GY	GRIS
LBU	BLEU CLAIR
P	ROSE
Y	JAUNE
V	VIOLET
BK	NOIR
W	BLANC
LBU/W	BLEU CLAIR/BLANC
P/BK	ROSE/NOIR
W/BK	BLANC/NOIR
Y/BK	JAUNE/NOIR
W/Y	BLANC/JAUNE
O/BK	ORANGE/NOIR
BR/W	MARRON/BLANC
W/R	BLANC/ROUGE
BK/W	NOIR/BLANC
DBU/Y	BLEU FONCE/JAUNE
V/BK	VIOLET/NOIR
BK/R	NOIR/ROUGE
DBU/W	BLEU FONCE/BLANC
R/Y	ROUGE/JAUNE
P/W	ROSE/BLANC

# FM-1200ALKE(-N) [Code secondaire A4 et B0]

REGLAGE N°  
13

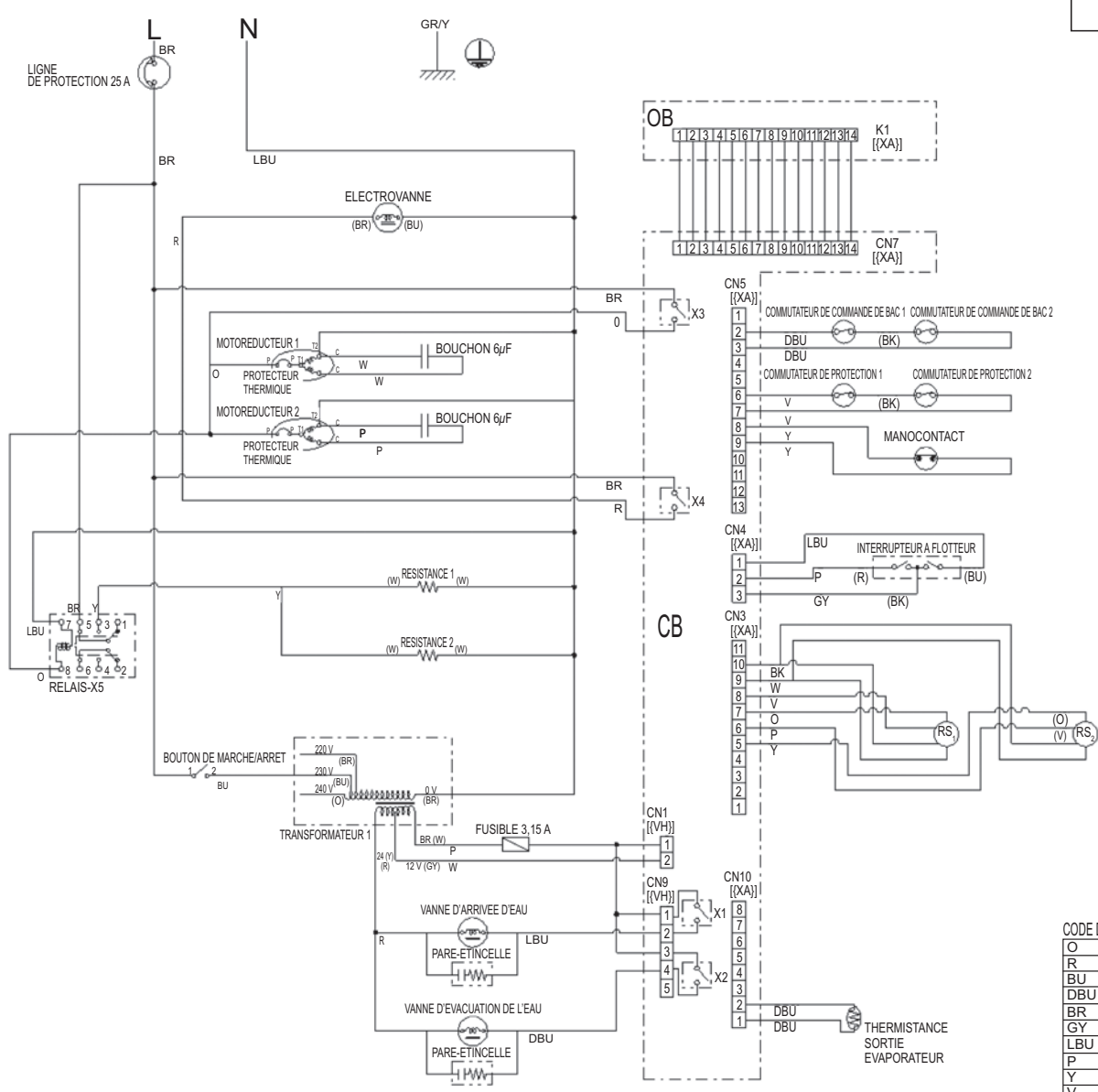


CODE DE LA COULEUR DU FIL

O	ORANGE
R	ROUGE
BU	BLEU
DBU	BLEU FONCE
BR	BRUN
GY	GRIS
LBU	BLEU CLAIR
P	ROSE
Y	JAUNE
V	VIOLET
BK	NOIR
W	BLANC
LBU/W	BLEU CLAIR/BLANC
P/BK	ROSE/NOIR
W/BK	BLANC/NOIR
Y/BK	JAUNE/NOIR
W/Y	BLANC/JAUNE
O/BK	ORANGE/NOIR
BR/W	MARRON/BLANC
W/R	BLANC/ROUGE
BK/W	NOIR/BLANC
DBU/Y	BLEU FONCE/JAUNE
V/BK	VIOLET/NOIR
BK/R	NOIR/ROUGE
DBU/W	BLEU FONCE/BLANC
R/Y	ROUGE/JAUNE
P/W	ROSE/BLANC

# FM-1200ALKE(-N) [Code secondaire B1 et ultérieur]

REGLAGE N°  
13

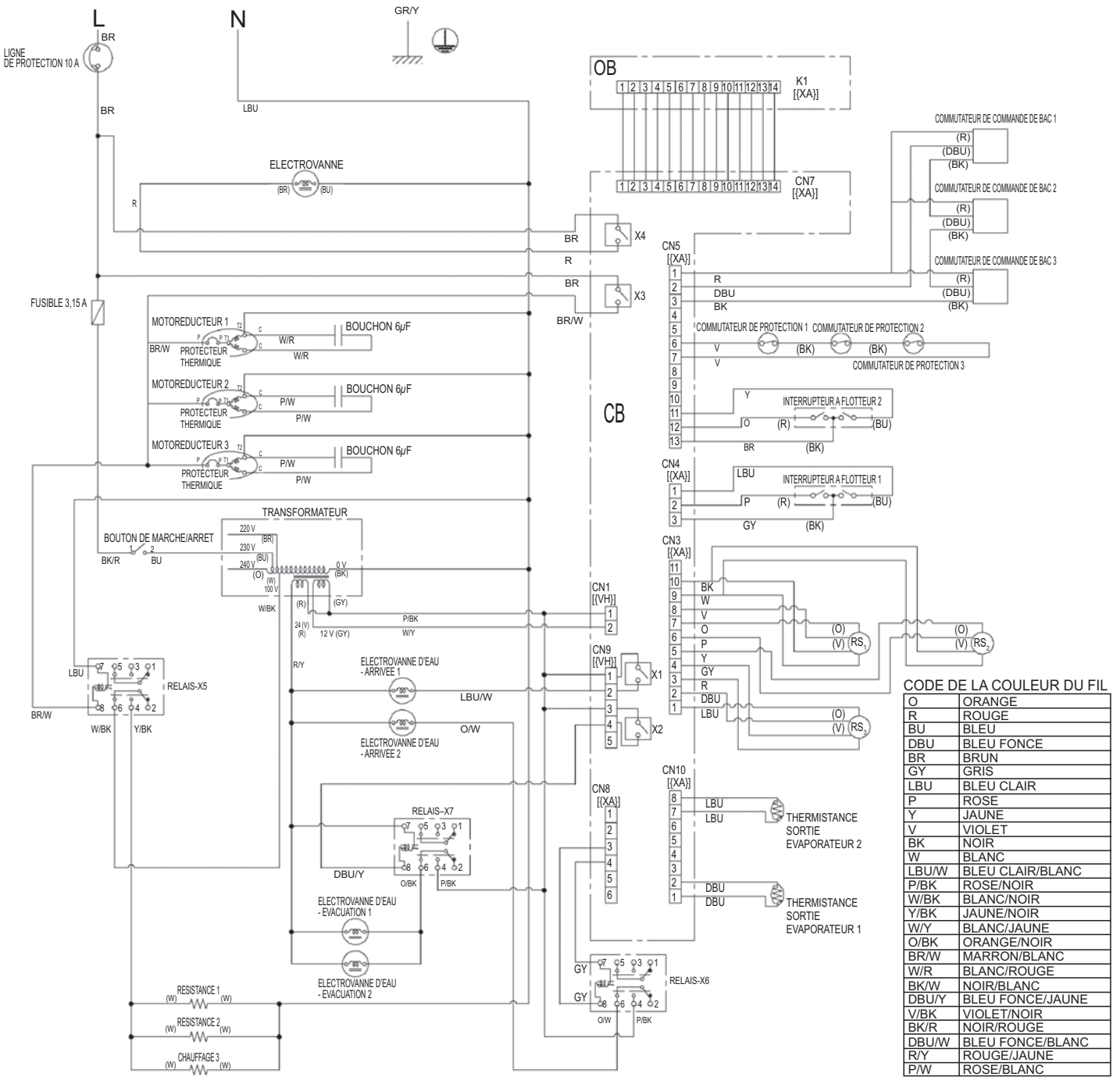


CODE DE LA COULEUR DU FIL

O	ORANGE
R	ROUGE
BU	BLEU
DBU	BLEU FONCE
BR	BRUN
GY	GRIS
LBU	BLEU CLAIR
P	ROSE
Y	JAUNE
V	VIOLET
BK	NOIR
W	BLANC

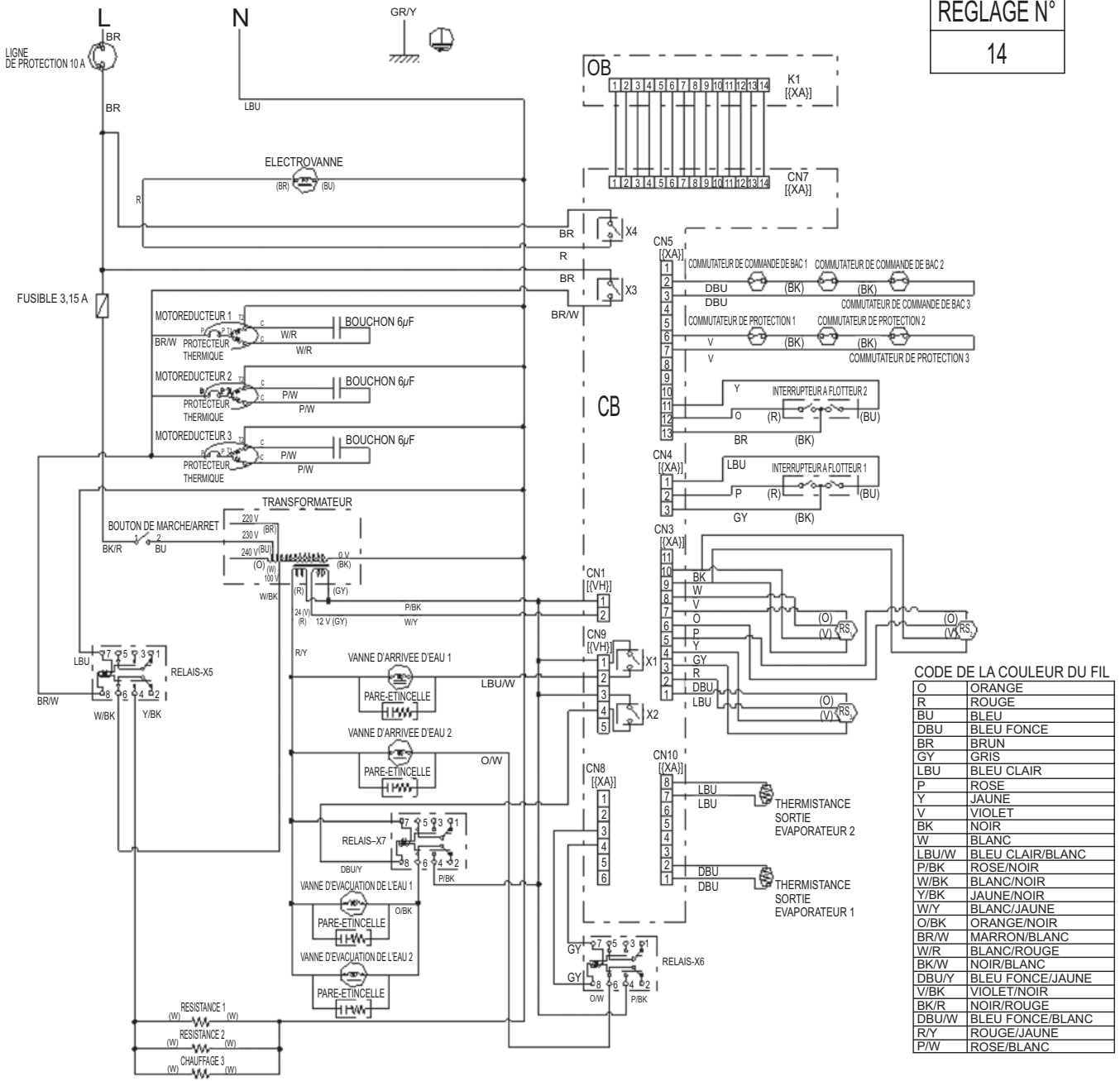


# FM-1800ALKE(-N) [Code secondaire A3 et antérieur]



# FM-1800ALKE(-N) [Code secondaire A4 et B0]

REGLAGE N°  
14

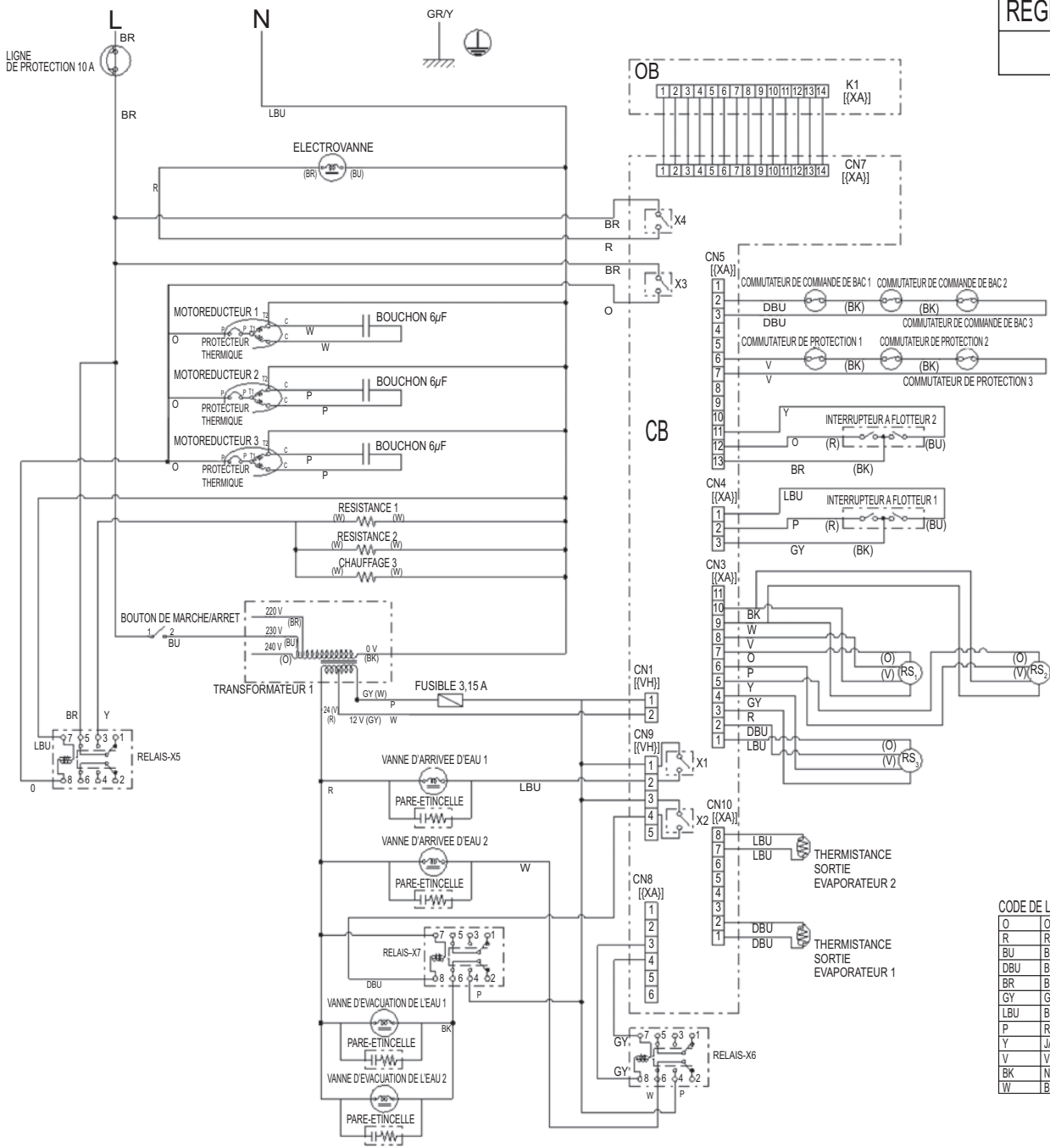


**CODE DE LA COULEUR DU FIL**

O	ORANGE
R	ROUGE
BU	BLEU
DBU	BLEU FONCE
BR	BRUN
GY	GRIS
LBU	BLEU CLAIR
P	ROSE
Y	JAUNE
V	VIOLET
BK	NOIR
W	BLANC
LBU/W	BLEU CLAIR/BLANC
P/BK	ROSE/NOIR
W/Y	BLANC/JAUNE
W/BK	BLANC/NOIR
Y/BK	JAUNE/NOIR
W/Y	BLANC/JAUNE
O/BK	ORANGE/NOIR
BR/W	MARRON/BLANC
W/R	BLANC/ROUGE
BK/W	NOIR/BLANC
DBU/Y	BLEU FONCE/JAUNE
V/BK	VIOLET/NOIR
BK/R	NOIR/ROUGE
DBU/W	BLEU FONCE/BLANC
R/Y	ROUGE/JAUNE
P/W	ROSE/BLANC

# FM-1800ALKE(-N) [Code secondaire B1 et ultérieur]

REGLAGE N°  
14

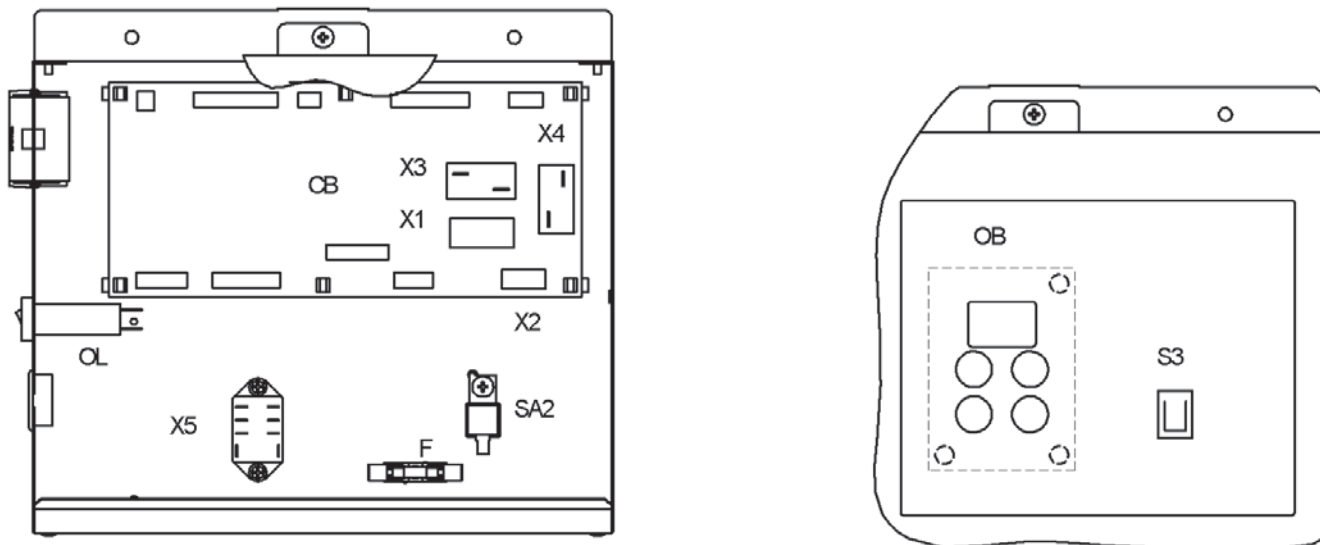


CODE DE LA COULEUR DU FIL

O	ORANGE
R	ROUGE
BU	BLEU
DBU	BLEU FONCE
BR	BRUN
LBU	BLEU CLAIR
P	ROSE
Y	JAUNE
V	VIOLET
BK	NOIR
W	BLANC

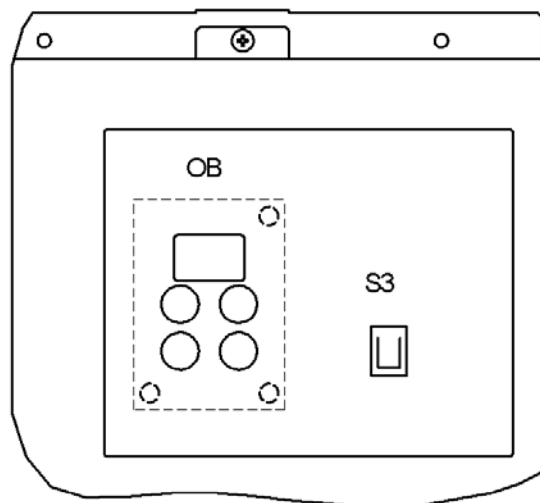
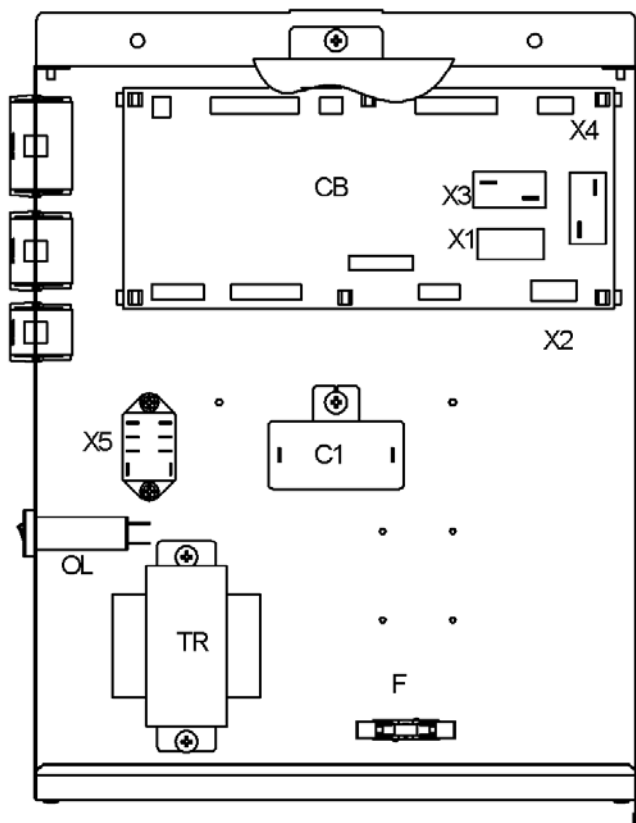
## [b] CONFIGURATION DU BOITIER DE COMMANDE

### FM-170AKE(-N)



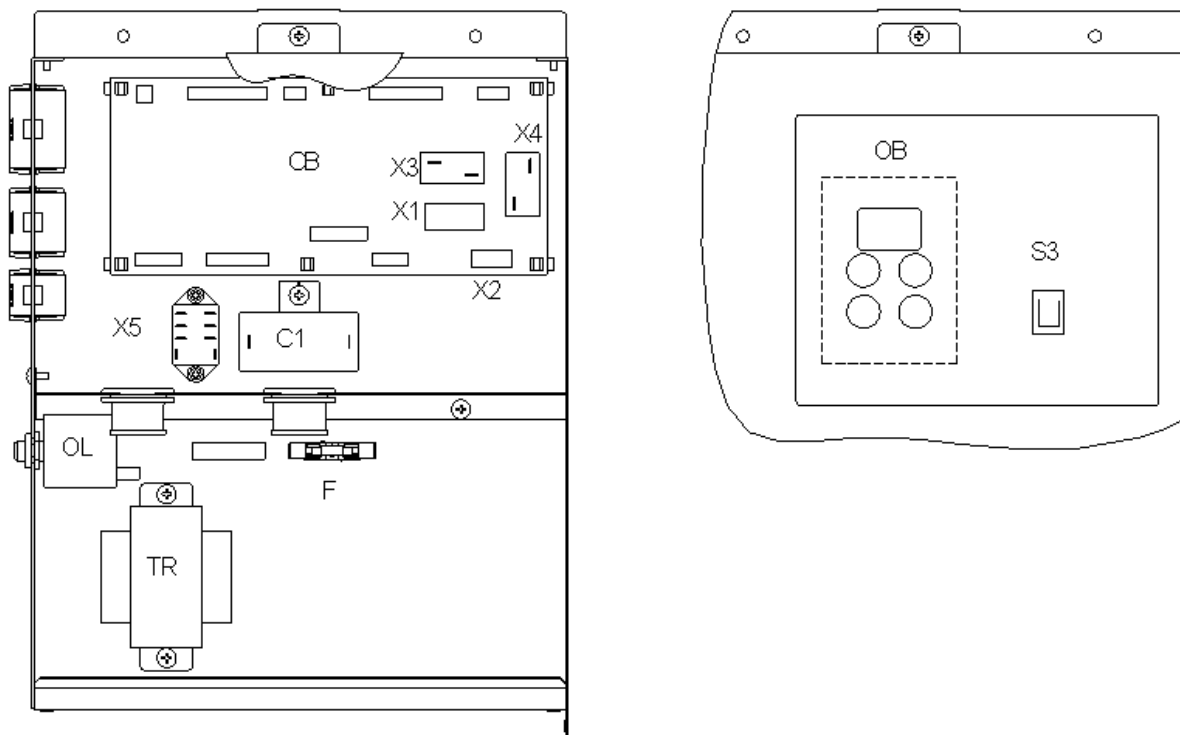
CB	CARTE CONTROLEUR - PRINCIPALE
OB	CARTE CONTROLEUR - FONCTIONNEMENT
X1	RELAIS D'ALIMENTATION (VANNE D'ARRIVEE D'EAU, SUR CARTE)
X2	RELAIS D'ALIMENTATION (VANNE D'EVACUATION DE L'EAU, SUR CARTE)
X3	RELAIS D'ALIMENTATION (MOTOREDUCTEUR, SUR CARTE)
X4	RELAIS D'ALIMENTATION (COMPRESSEUR, SUR CARTE)
X5	RELAIS D'ALIMENTATION (ENTRAINEMENT DU MOTOREDUCTEUR)
S3	BOUTON DE MARCHE/ARRET
OL	PROTECTEUR DE CIRCUIT (10 A)
SA2	COUPE-CIRCUIT DE SURTENSION (PARAFONDRE)
F	FUSIBLE 3,15 A

**FM-300AKE(-N), FM-480AKE(-N)**



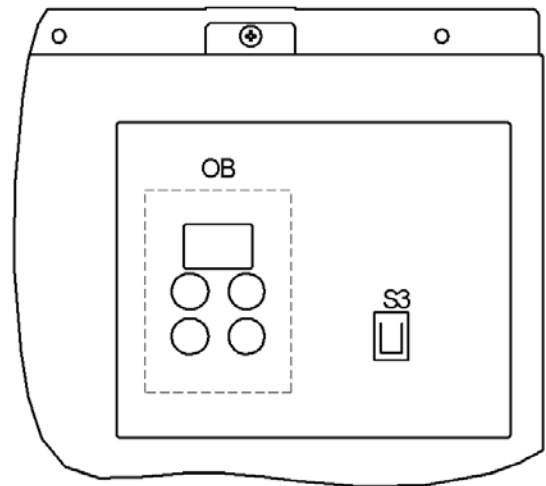
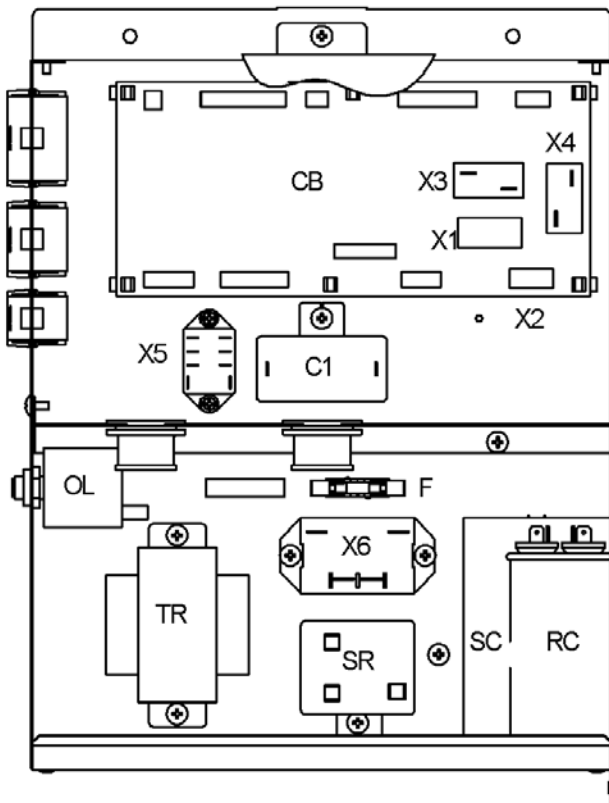
CB	CARTE CONTROLEUR - PRINCIPALE
OB	CARTE CONTROLEUR - FONCTIONNEMENT
X1	RELAIS D'ALIMENTATION (VANNE D'ARRIVEE D'EAU, SUR CARTE)
X2	RELAIS D'ALIMENTATION (VANNE D'EVACUATION DE L'EAU, SUR CARTE)
X3	RELAIS D'ALIMENTATION (MOTOREDUCTEUR, SUR CARTE)
X4	RELAIS D'ALIMENTATION (COMPRESSEUR, SUR CARTE)
X5	RELAIS D'ALIMENTATION (ENTRAINEMENT DU MOTOREDUCTEUR)
S3	BOUTON DE MARCHE/ARRET
OL	PROTECTEUR DE CIRCUIT (10 A : 300AKE/20 A : 480AKE)
C1	CONDENSATEUR (GM1)
F	FUSIBLE 3,15 A
TR	TRANSFORMATEUR

## FM-480AWKE(-N)



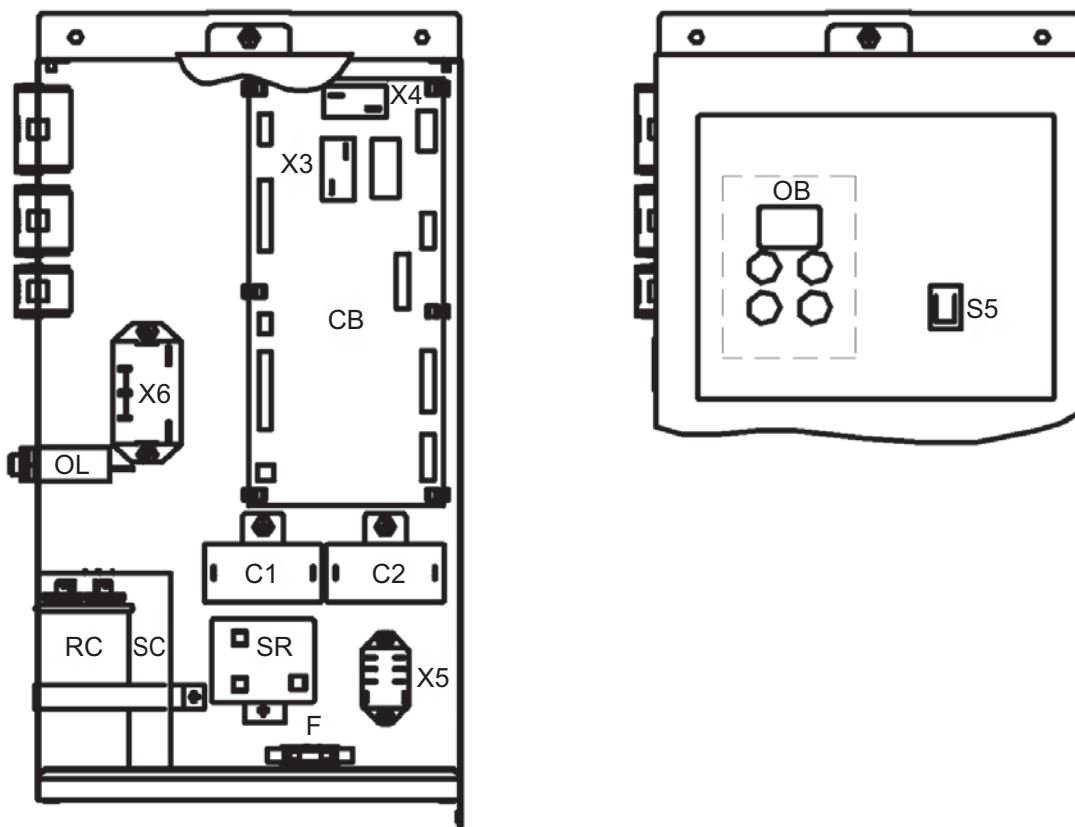
CB	CARTE CONTROLEUR - PRINCIPALE
OB	CARTE CONTROLEUR - FONCTIONNEMENT
X1	RELAIS D'ALIMENTATION (VANNE D'ARRIVEE D'EAU, SUR CARTE)
X2	RELAIS D'ALIMENTATION (VANNE D'EVACUATION DE L'EAU, SUR CARTE)
X3	RELAIS D'ALIMENTATION (MOTOREDUCTEUR, SUR CARTE)
X4	RELAIS D'ALIMENTATION (COMPRESSEUR, SUR CARTE)
X5	RELAIS D'ALIMENTATION (ENTRAINEMENT DU MOTOREDUCTEUR)
S3	BOUTON DE MARCHE/ARRET
OL	PROTECTEUR DE CIRCUIT (20 A)
C1	CONDENSATEUR (GM1)
F	FUSIBLE 3,15 A
TR	TRANSFORMATEUR

**FM-600AKE(-N), FM-600AWKE(-N)**



CB	CARTE CONTROLEUR - PRINCIPALE
OB	CARTE CONTROLEUR - FONCTIONNEMENT
X1	RELAIS D'ALIMENTATION (VANNE D'ARRIVEE D'EAU, SUR CARTE)
X2	RELAIS D'ALIMENTATION (VANNE D'EVACUATION DE L'EAU, SUR CARTE)
X3	RELAIS D'ALIMENTATION (MOTOREDUCTEUR, SUR CARTE)
X4	RELAIS D'ALIMENTATION (COMPRESSEUR, SUR CARTE)
X5	RELAIS D'ALIMENTATION (ENTRAINEMENT DU MOTOREDUCTEUR)
X6	RELAIS D'ALIMENTATION (COMPRESSEUR)
SR	DEMARREUR (COMPRESSEUR)
SC	CONDENSATEUR DE DEMARRAGE (COMPRESSEUR)
RC	CONDENSATEUR DE MARCHE (COMPRESSEUR)
S3	BOUTON DE MARCHE/ARRET
OL	PROTECTEUR DE CIRCUIT (25 A)
C1	CONDENSATEUR (GM1)
F	FUSIBLE 3,15 A
TR	TRANSFORMATEUR

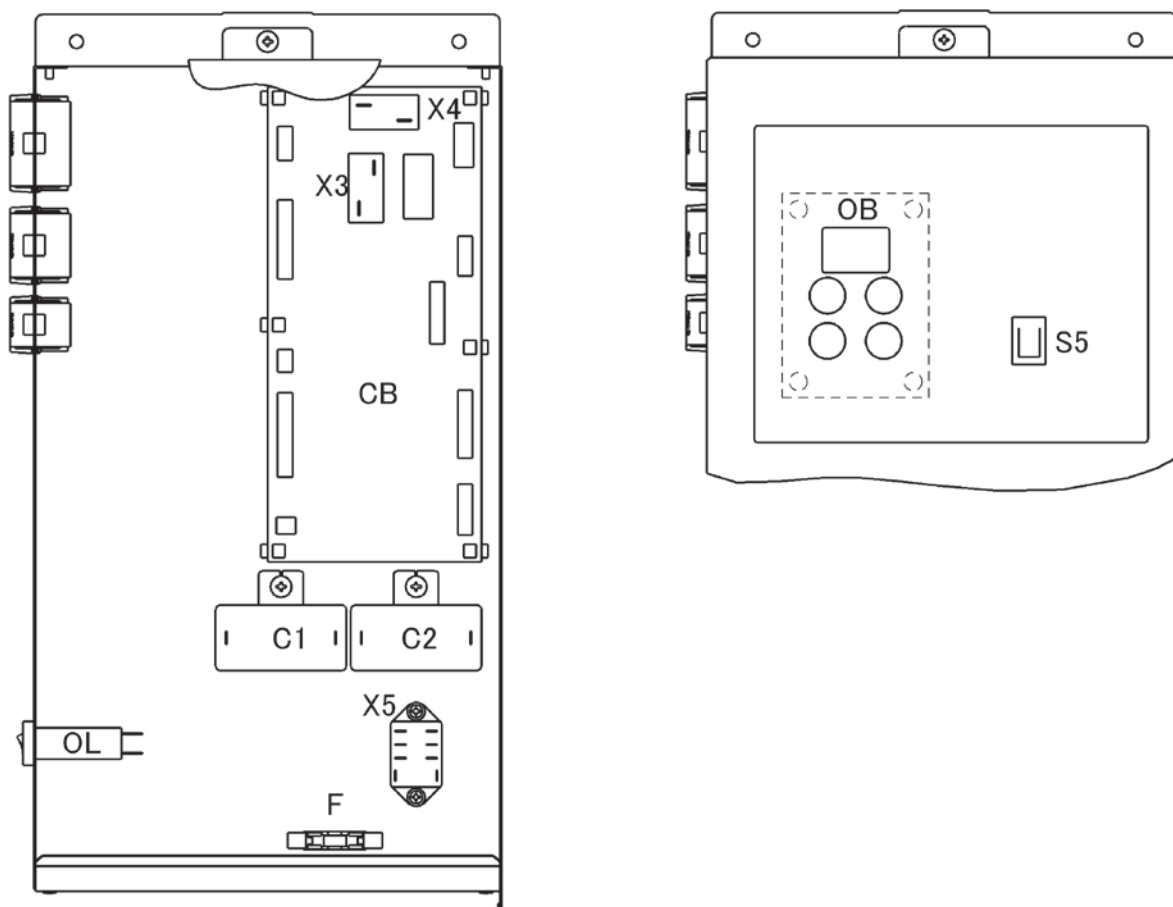
FM-750AKE(-N), FM-1000AKE(-N) [Code secondaire B0 et antérieur]



CB	CARTE CONTROLEUR - PRINCIPALE
X3	RELAIS D'ALIMENTATION (MOTOREDUCTEUR, SUR CARTE)
X4	RELAIS D'ALIMENTATION (COMPRESSEUR, SUR CARTE)
OB	CARTE CONTROLEUR - FONCTIONNEMENT
C1	CONDENSATEUR (GM1)
C2	CONDENSATEUR (GM2)
SR	DEMARREUR
SC	CONDENSATEUR DE DEMARRAGE
RC	CAPACITANCE DE FONCTIONNEMENT
F	FUSIBLE
OL	DISPOSITIF DE PROTECTION DU CIRCUIT
X5	RELAIS D'ALIMENTATION
X6	RELAIS D'ALIMENTATION (FM-1000AKE FM-1000AKE-N UNIQUEMENT)
S5	BOUTON DE MARCHE/ARRET

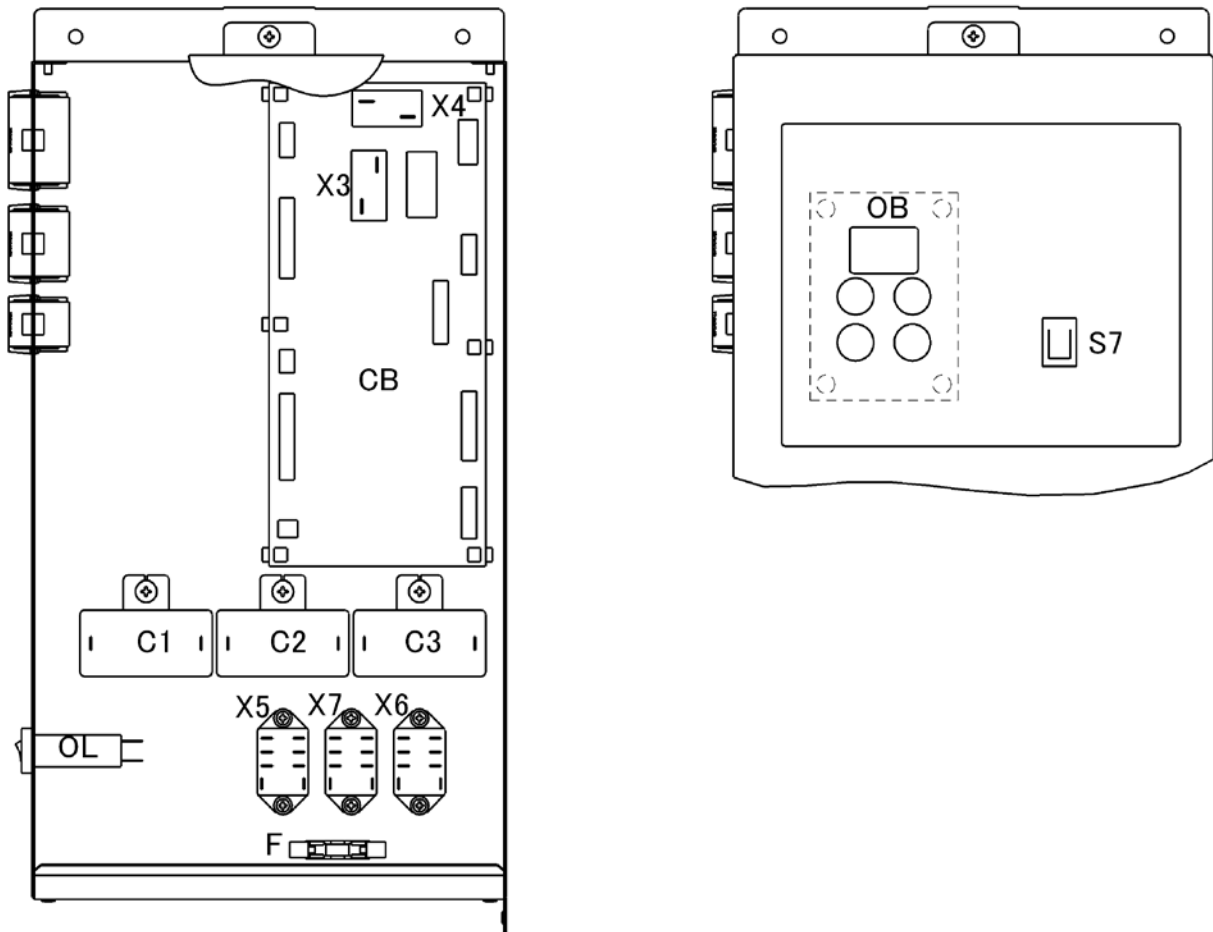


**FM-1200ALKE(-N) [Code secondaire B0 et antérieur]**



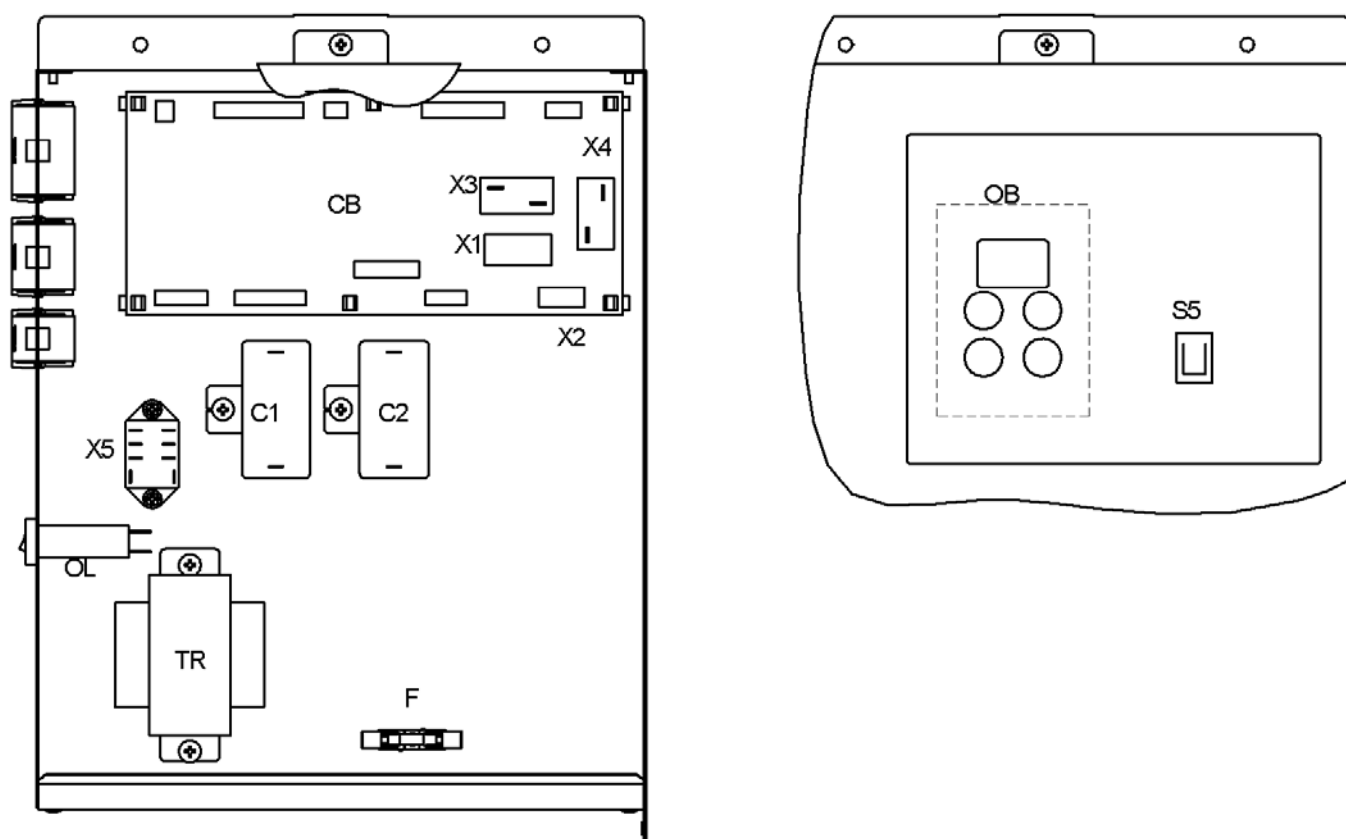
CB	CARTE CONTROLEUR - PRINCIPALE
X3	RELAIS D'ALIMENTATION (MOTOREDUCTEUR, SUR CARTE)
X4	RELAIS D'ALIMENTATION (ELECTROVANNE, SUR CARTE)
OB	CARTE CONTROLEUR - FONCTIONNEMENT
C1	CONDENSATEUR (GM1)
C2	CONDENSATEUR (GM2)
X5	RELAIS D'ALIMENTATION
OL	DISPOSITIF DE PROTECTION DU CIRCUIT
F	FUSIBLE
S5	BOUTON DE MARCHE/ARRET

**FM-1800ALKE(-N) [Code secondaire B0 et antérieur]**



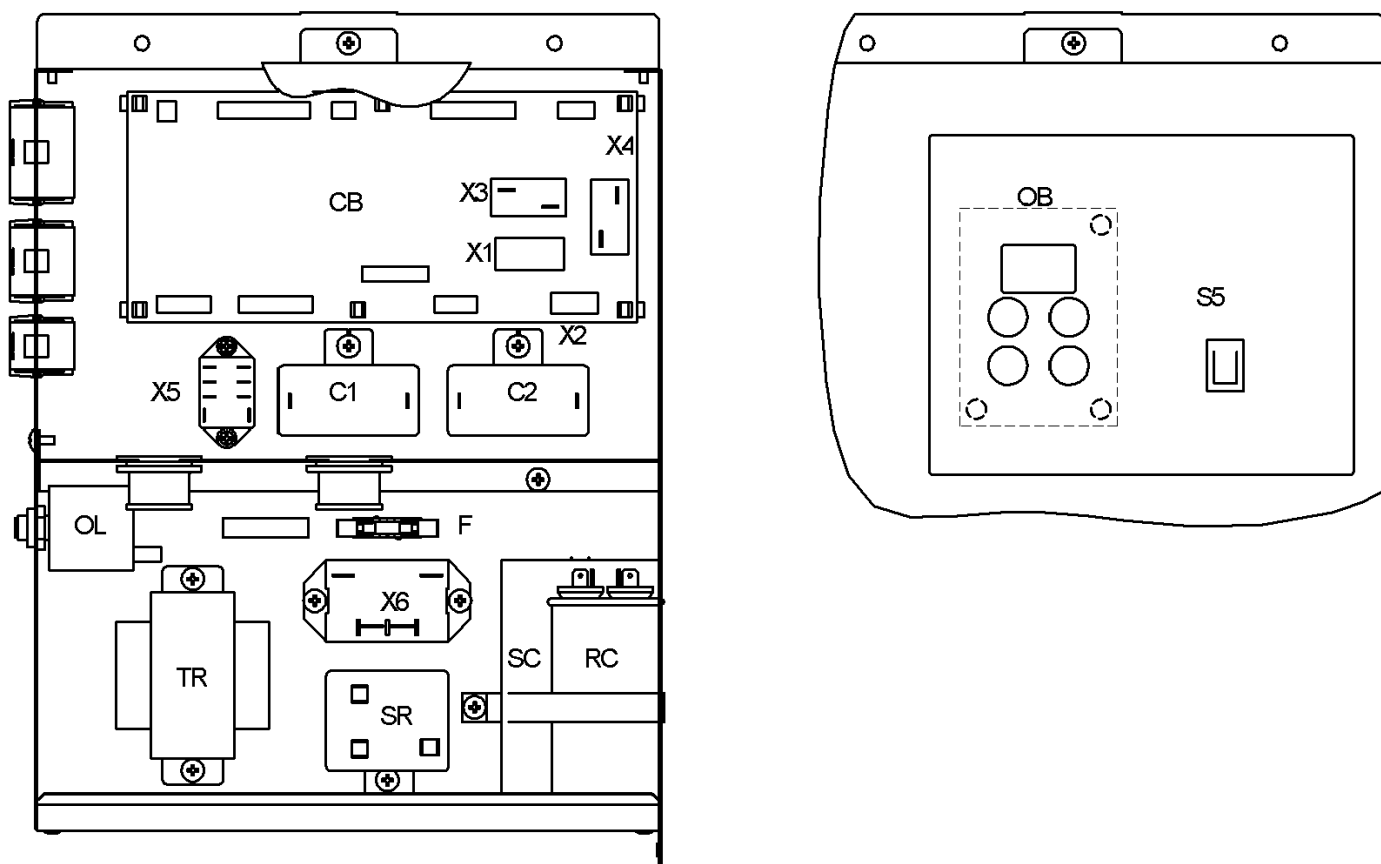
CB	CARTE CONTROLEUR - PRINCIPALE
X3	RELAIS D'ALIMENTATION (MOTOREDUCTEUR, SUR CARTE)
X4	RELAIS D'ALIMENTATION (ELECTROVANNE, SUR CARTE)
OB	CARTE CONTROLEUR - FONCTIONNEMENT
C1	CONDENSATEUR (GM1)
C2	CONDENSATEUR (GM2)
C3	CONDENSATEUR (GM3)
X5	RELAIS D'ALIMENTATION
X6	RELAIS D'ALIMENTATION
X7	RELAIS D'ALIMENTATION
OL	DISPOSITIF DE PROTECTION DU CIRCUIT
F	FUSIBLE
S7	BOUTON DE MARCHE/ARRET

**FM-750AKE(-N), FM-1200ALKE(-N) [Code secondaire B1 et ultérieur]**



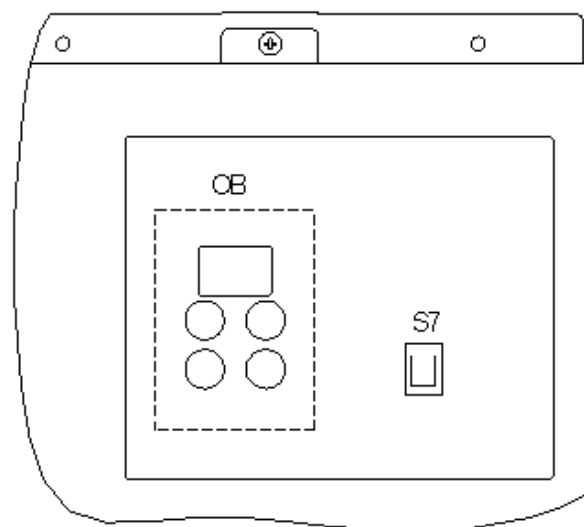
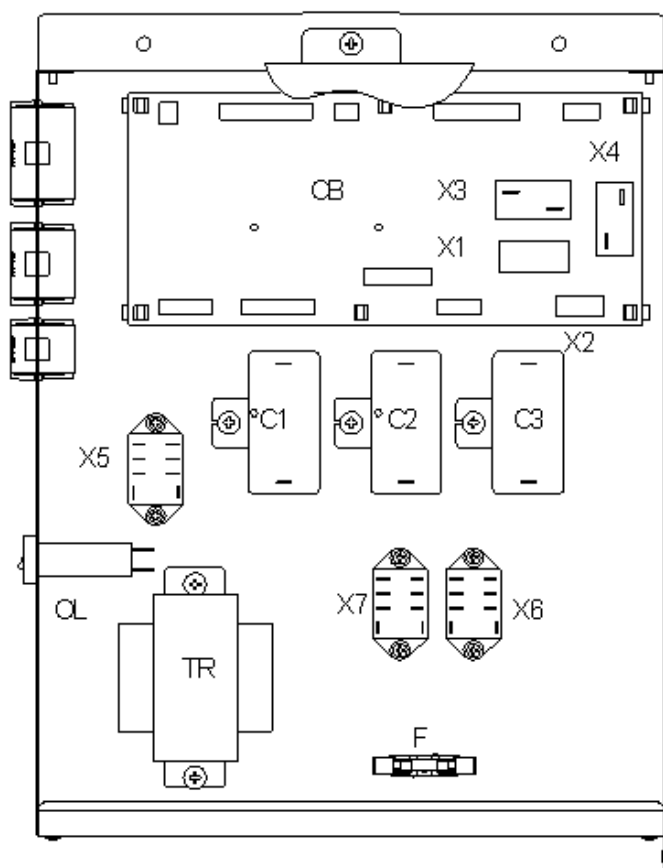
CB	CARTE CONTROLEUR - PRINCIPALE
OB	CARTE CONTROLEUR - FONCTIONNEMENT
X1	RELAIS D'ALIMENTATION (VANNE D'ARRIVEE D'EAU, SUR CARTE)
X2	RELAIS D'ALIMENTATION (VANNE D'EVACUATION DE L'EAU, SUR CARTE)
X3	RELAIS D'ALIMENTATION (MOTOREDUCTEUR, SUR CARTE)
X4	RELAIS D'ALIMENTATION (COMPRESSEUR, SUR CARTE)
X5	RELAIS D'ALIMENTATION (ENTRAINEMENT DU MOTOREDUCTEUR)
S5	BOUTON DE MARCHE/ARRET
OL	PROTECTEUR DE CIRCUIT (20 A : 750AKE/10 A : 1200ALKE)
C1	CONDENSATEUR (GM1)
C2	CONDENSATEUR (GM2)
F	FUSIBLE 3,15 A
TR	TRANSFORMATEUR

FM-1000AKE(-N) [Code secondaire B1 et ultérieur]



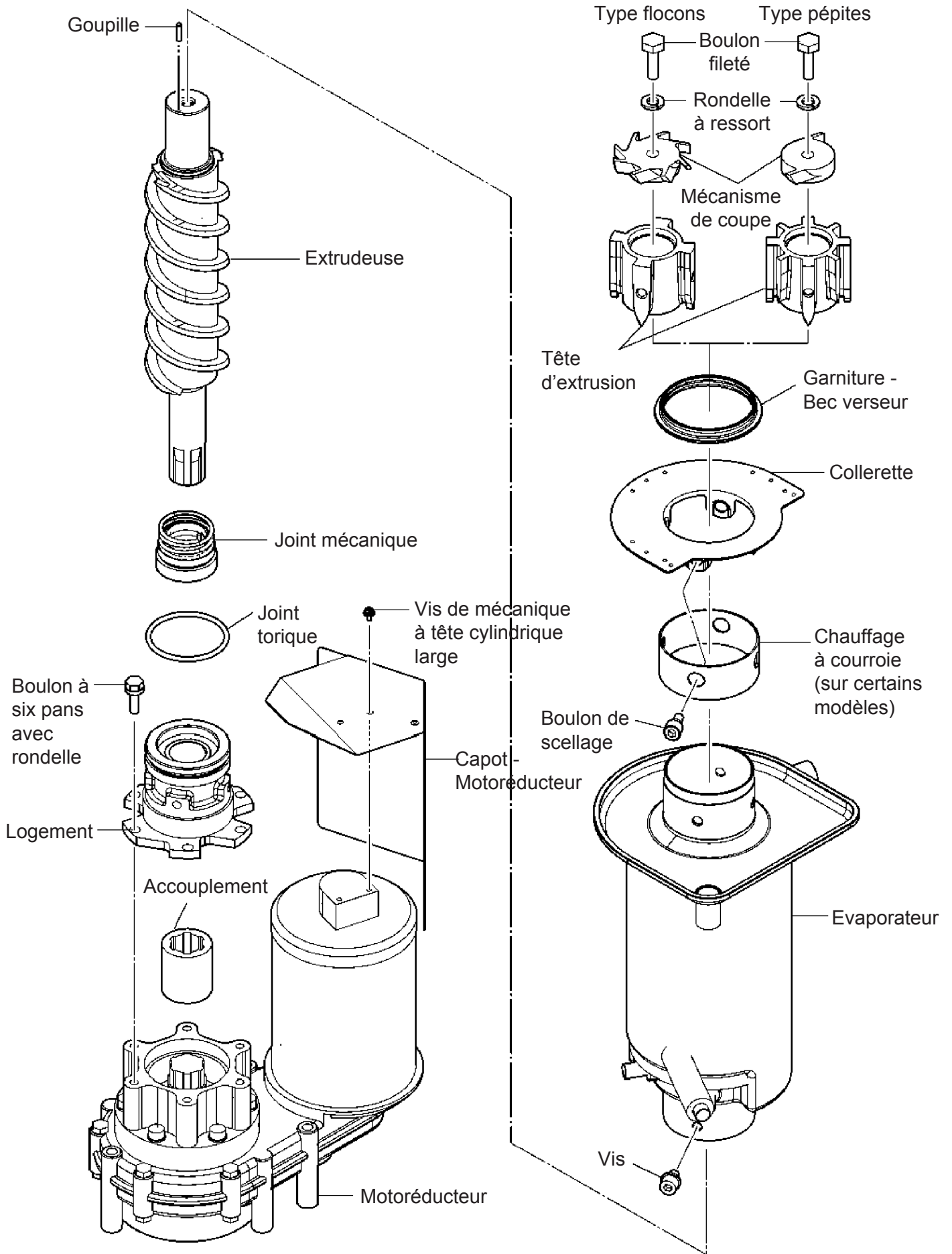
CB	CARTE CONTROLEUR - PRINCIPALE
OB	CARTE CONTROLEUR - FONCTIONNEMENT
X1	RELAIS D'ALIMENTATION (VANNE D'ARRIVEE D'EAU, SUR CARTE)
X2	RELAIS D'ALIMENTATION (VANNE D'EVACUATION DE L'EAU, SUR CARTE)
X3	RELAIS D'ALIMENTATION (MOTOREDUCTEUR, SUR CARTE)
X4	RELAIS D'ALIMENTATION (COMPRESSEUR, SUR CARTE)
X5	RELAIS D'ALIMENTATION (ENTRAINEMENT DU MOTOREDUCTEUR)
X6	RELAIS D'ALIMENTATION (COMPRESSEUR)
SR	DEMARREUR (COMPRESSEUR)
SC	CONDENSATEUR DE DEMARRAGE (COMPRESSEUR)
RC	CONDENSATEUR DE MARCHE (COMPRESSEUR)
S5	BOUTON DE MARCHE/ARRET
OL	PROTECTEUR DE CIRCUIT (25 A)
C1	CONDENSATEUR (GM1)
C2	CONDENSATEUR (GM2)
F	FUSIBLE 3,15 A
TR	TRANSFORMATEUR

## FM-1800ALKE(-N) [Code secondaire B1 et ultérieur]



CB	CARTE CONTROLEUR - PRINCIPALE
OB	CARTE CONTROLEUR - FONCTIONNEMENT
X1	RELAIS D'ALIMENTATION (VANNE D'ARRIVEE D'EAU, SUR CARTE)
X2	RELAIS D'ALIMENTATION (VANNE D'EVACUATION DE L'EAU, SUR CARTE)
X3	RELAIS D'ALIMENTATION (MOTOREDUCTEUR, SUR CARTE)
X4	RELAIS D'ALIMENTATION (COMPRESSEUR, SUR CARTE)
X5	RELAIS D'ALIMENTATION (ENTRAINEMENT DU MOTOREDUCTEUR)
X6	RELAIS D'ALIMENTATION (VANNE D'ARRIVEE D'EAU 2)
X7	RELAIS D'ALIMENTATION (VANNE D'EVACUATION DE L'EAU)
S7	BOUTON DE MARCHE/ARRET
OL	PROTECTEUR DE CIRCUIT (10 A)
C1	CONDENSATEUR (GM1)
C2	CONDENSATEUR (GM2)
C3	CONDENSATEUR (GM3)
F	FUSIBLE 3,15 A
TR	TRANSFORMATEUR

### 3. MECANISME DE FABRICATION DE GLACE



### **[a] EVAPORATEUR (CARTER)**

L'évaporateur consiste en un cylindre de fabrication de glace en acier inoxydable entouré d'un tuyau de réfrigération et enveloppé de matériau d'isolation en mousse de polyuréthane. L'eau provenant de l'entrée vers l'évaporateur se transformera en glace. Le bec verseur de glace est situé au sommet de l'évaporateur.

### **[b] EXTRUDEUSE**

L'extrudeuse en acier inoxydable repose sur les paliers supérieur et inférieur de l'évaporateur et est mise en rotation par le motoréducteur tout en raclant la glace se formant sur la paroi interne du cylindre et poussant le bec verseur vers le haut.

### **[c] TETE D'EXTRUSION (PALIER)**

La tête d'extrusion en acier inoxydable s'accompagne d'un palier en carbone emmanché par pression et fixé au sommet de l'évaporateur. La tête d'extrusion fonctionne comme le palier d'extrudeuse et comprime le sorbet amené par l'extrudeuse dans une forme en colonne avec la résistance de trajet.

### **[d] CARTER**

Le carter en bronze coulé est doté d'un palier en carbone emmanché par pression à l'intérieur et fixé au bas de l'évaporateur pour se raccorder au motoréducteur.

### **[e] JOINT MECANIQUE**

Le joint mécanique du palier inférieur d'extrudeuse empêche les fuites de l'eau servant à la fabrication de la glace dans l'évaporateur. Les surfaces de contact sont en céramique et en carbone.

### **[f] ACCOUPLEMENT (JOINT CANNELE)**

Le bas de l'extrudeuse et l'arbre de sortie du motoréducteur sont cannelés et reliés au joint cannelé.

### **[g] MOTOREDUCTEUR**

Le motoréducteur se compose d'un moteur d'entraînement monophasé 200 W/240 V ou 80 W 220 - 240/220 V intégré avec un décélérateur et fourni avec un protecteur thermique à réenclenchement automatique intégré. Lorsque le protecteur thermique se déclenche, la carte contrôleur arrête le motoréducteur. Le protecteur thermique se déclenche lorsque le motoréducteur est surchargé ou lorsqu'une tension excessivement élevée ou basse est appliquée sur le motoréducteur. La capacité électrique doit être augmentée si une quantité importante de courant parcourt le matériel environnant.

## **[h] CHAUFFAGE A COURROIE (équipant certains modèles)**

Le chauffage à courroie est conçu pour réduire la quantité de glace traversant la tête d'extrusion pendant un cycle de congélation et pour empêcher le bouchon de vapeur pendant un cycle de rinçage.

## **[i] FLASQUE AMOVIBLE**

Auparavant, le flasque était soudé à l'évaporateur pour fixer le bec verseur. Mais parfois, la tête d'extrusion appliquait une charge excessive sur l'évaporateur pour comprimer la glace, ce qui entraînait la cassure des joints soudés. Pour éviter la charge, le flasque a été remplacé par une pièce séparée à fixer avec la tête d'extrusion à l'aide de boulons de scellage.

## **[j] BOULON DE SCELLAGE**

Parfois, la fabrication de glace peut produire des solides blancs sur le bac de vidange. Il s'agit de dépôts de silice et de calcium contenus dans l'eau de fabrication de la glace et fuyant par le boulon de scellage. Le boulon assure les fonctions de fixation et d'étanchéité, qui peuvent être réduites par la charge et les vibrations pendant un cycle de congélation. Ne pas réutiliser un boulon de scellage qui a été déposé.

Solides déposés provenant  
du boulon de scellage



## **[k] GOULOTTE, COMMUTATEUR DE COMMANDE DE BAC**

**[FM-750/1000 (Code secondaire A-2 et antérieur), FM-1200/1800 (Code secondaire A-3 et antérieur)]**

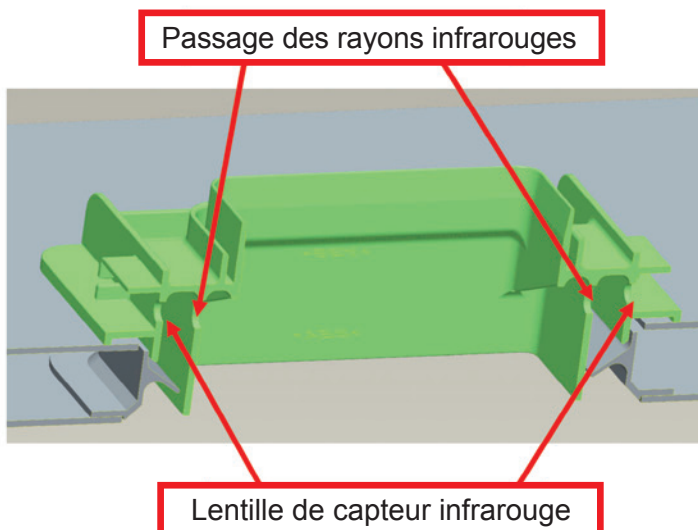
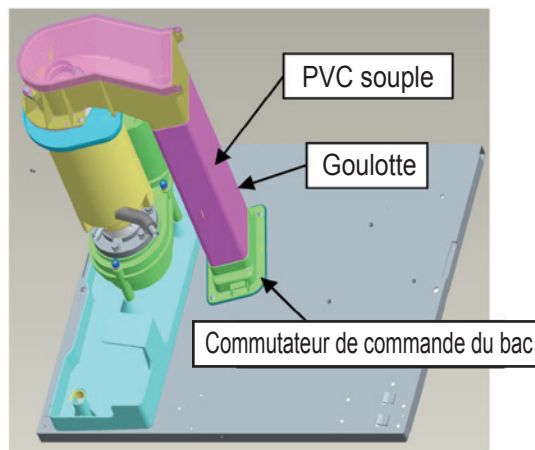
La goulotte et le commutateur de commande de bac sont joints et calfatés.

La glace formée dans le carter d'évaporateur passe à travers le bec verseur, la goulotte et le commutateur de commande de bac, puis tombe par le fond de l'unité. La goulotte est entièrement constituée de PVC rigide moulé et de PVC souple. La glace qui arrive sur le bec verseur touche le matériau souple, ce qui entraîne une réduction du bruit d'impact.

Le commutateur de commande de bac est un capteur optique infrarouge intégré dans un support en plastique. Le capteur optique infrarouge comporte un élément émetteur de lumière et un élément récepteur de lumière. Le capteur détecte l'absence de glace lorsque les rayons infrarouges de l'élément émetteur de lumière atteignent l'élément récepteur de lumière. Lorsque de la glace se trouve entre ces deux éléments, le capteur détecte que le bac est plein et arrête la production de glace. L'unité reprend automatiquement la production lorsqu'il n'y a plus de glace entre les deux éléments.



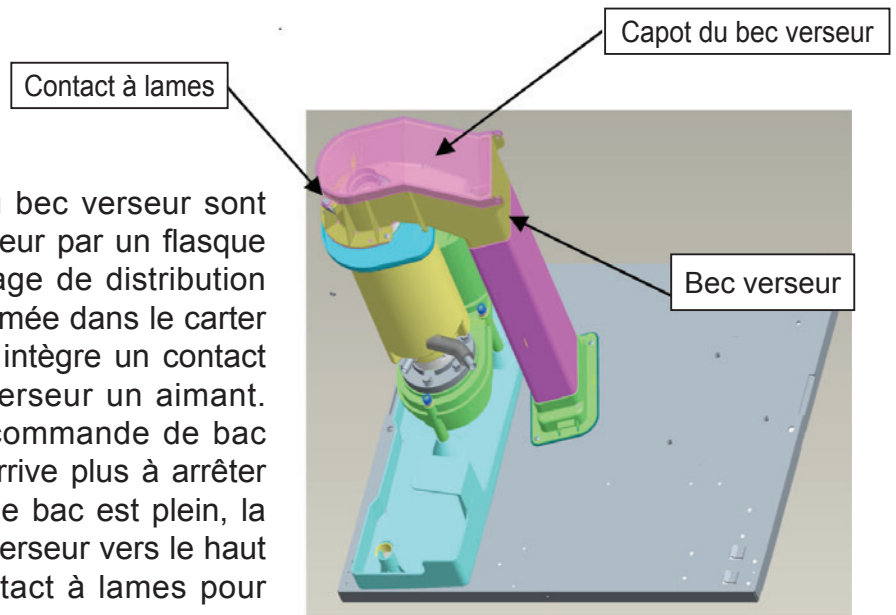
Lorsque les rayons infrarouges sont bloqués parce que la partie en plastique du commutateur de commande de bac ou la lentille du capteur infrarouge est sale, le capteur détecte à tort que le bac est plein et arrête l'unité. Lors des inspections périodiques ou du remplacement périodique des pièces détachées, vérifier si les orifices de passage des rayons infrarouges et les lentilles des capteurs infrarouges dans la partie en plastique du commutateur de commande de bac sont propres. Si ce n'est pas le cas, les essuyer avec un chiffon doux.



### [I] BEC VERSEUR, CAPOT DE BEC VERSEUR

[FM-750/1000 (Code secondaire A-2 et antérieur), FM-1200/1800 (Code secondaire A-3 et antérieur)]

Le bec verseur et le capot du bec verseur sont raccordés au carter d'évaporateur par un flasque amovible. Ils forment le passage de distribution dans la goulotte de la glace formée dans le carter d'évaporateur. Le bec verseur intègre un contact à lames et le capot du bec verseur un aimant. Lorsque le commutateur de commande de bac a un dysfonctionnement et n'arrive plus à arrêter la production de glace quand le bac est plein, la glace pousse le capot du bec verseur vers le haut et l'aimant est séparé du contact à lames pour arrêter l'unité.

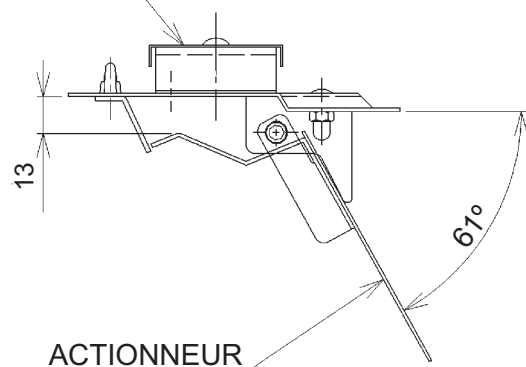


### [m] COMMUTATEUR DE COMMANDE DE BAC

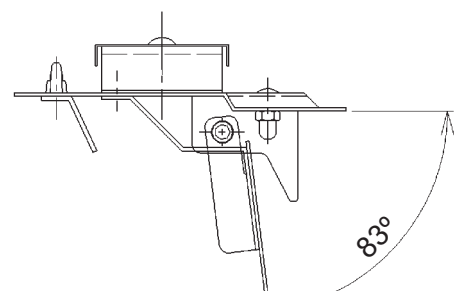
[FM-170/300/480/600, FM-750/1000 (Code secondaire A-3 et ultérieur), FM-1200/1800 (Code secondaire A-4 et ultérieur)]

Le commutateur de commande de bac est composé d'un commutateur de proximité et d'un actionneur. Lorsque la goulotte se remplit, la glace pousse l'actionneur sur le dessus de la goulotte pour désactiver le commutateur de proximité. Après 7 secondes, la carte contrôleur arrête le motoréducteur et le compresseur en même temps. Lorsque la glace est utilisée, l'actionneur revient dans sa position d'origine pour activer le commutateur de proximité. Le motoréducteur redémarre dans les 7 secondes, puis le compresseur dans les 5 minutes.

COMMANDE  
DU BAC



Si le commutateur de commande de bac semble avoir mal fonctionné, contrôler les dimensions de l'actionneur ainsi que le fonctionnement du commutateur de proximité. En outre, si le commutateur de goulotte ou le protecteur de circuit de motoréducteur a fonctionné pour une raison non identifiée, veiller à contrôler que les dimensions de l'actionneur sont correctes.



- 1) Retirer le commutateur de commande de bac de la goulotte.
- 2) Positionner l'actionneur sur l'angle de fonctionnement maximum, comme indiqué ci-dessous (haut). Vérifier que l'actionneur se trouve à environ 13 mm de la barrière. Si tel n'est pas le cas, remplacer intégralement le commutateur de commande de bac.

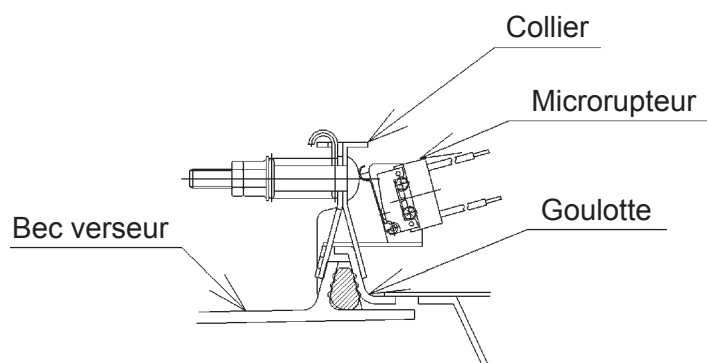
### [n] COMMUTATEUR DE GOULOTTE

**[FM-170/300/480/600, FM-750/1000 (Code secondaire A-3 et ultérieur), FM-1200/1800 (Code secondaire A-4 et ultérieur)]**

Le commutateur de goulotte est composé d'un microrupteur et d'un collier de fixation de la goulotte et du bec verseur. En cas de défaillance du commutateur de commande de bac, le collier s'ouvre et appuie sur le bouton du microrupteur (contacts ouverts) pour arrêter la machine à glace (code d'erreur : EL).

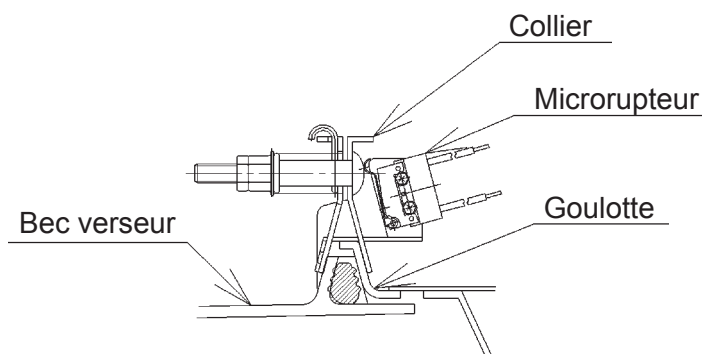
Pour redémarrer la machine à glace, retirer la glace du bec verseur et de la goulotte, et mettre le bouton de marche/arrêt sur « STOP » puis sur « RUN ».

Condition normale



Conditions anormales

(Le collier se déplace et appuie sur le microrupteur)



## **[o] CHAUFFAGE DE CARTER**

Le matériel employant un important volume de fluide frigorigène est fourni avec l'élément chauffant du carter afin d'empêcher la migration du fluide frigorigène vers le compresseur pendant les cycles d'arrêt, ce qui entraîne un manque d'huile au démarrage. L'élément chauffant du carter sera également activé lorsque l'utilisateur éteint le bouton de marche/arrêt sur la carte opérationnelle.

## 4. CIRCUIT ELECTRIQUE

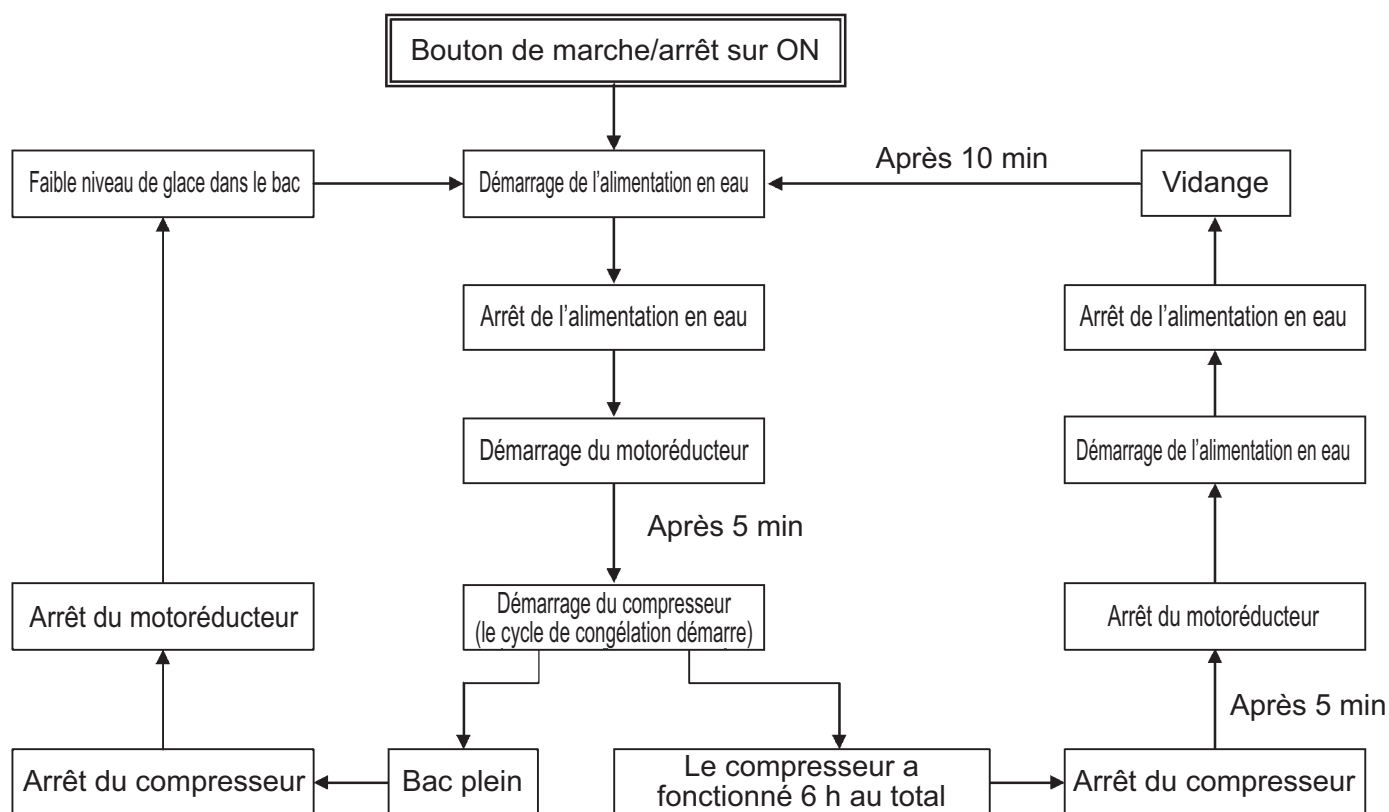
### ATTENTION

Remonter tous les composants comme ils étaient après avoir procédé à l'entretien faisant suite à une intervention pour réparation.

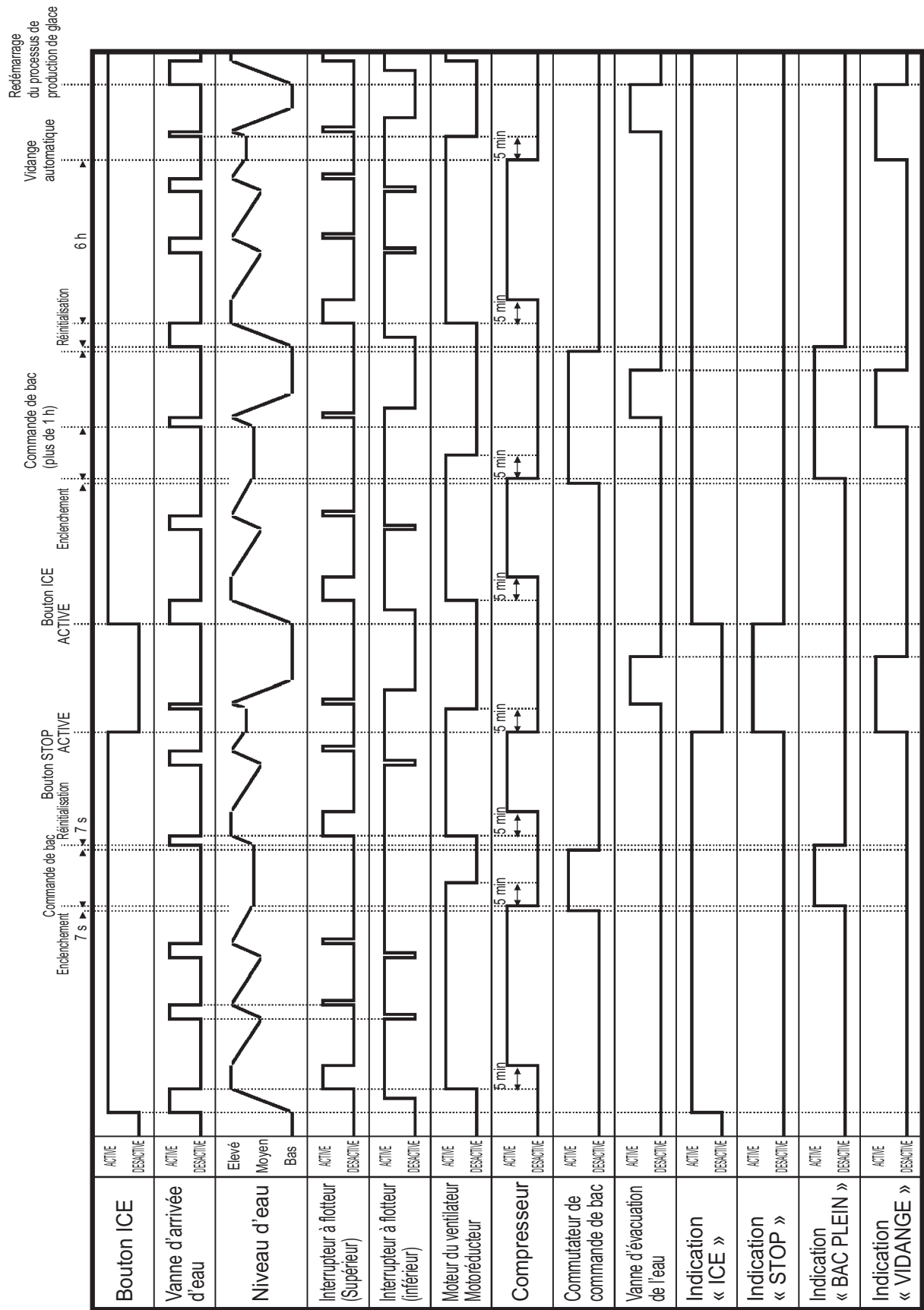
### [a] FONCTIONNEMENT DE BASE

La machine à glace démarre l'alimentation en eau lorsque le bouton de marche/arrêt est mis sur « ON ». Le motoréducteur démarre directement à la fin de l'alimentation en eau. Après 5 minutes, le compresseur commence le processus de fabrication de glace.

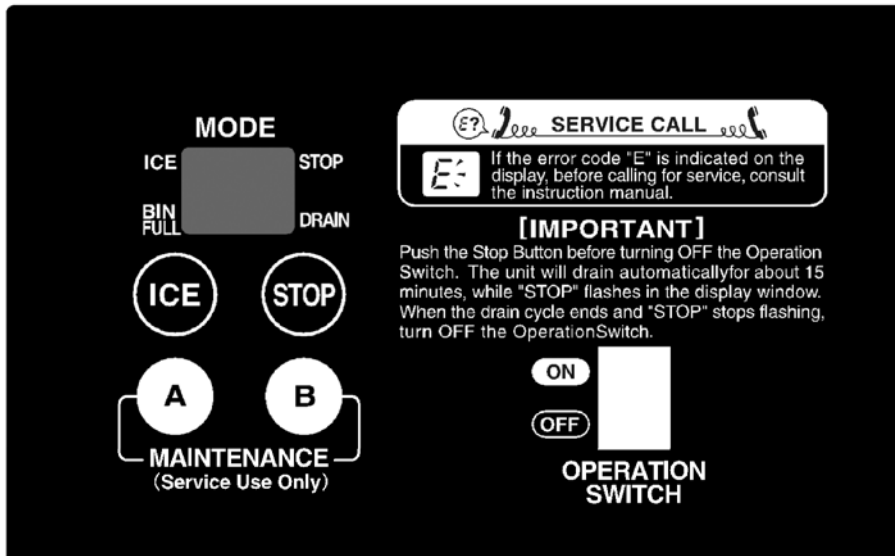
En utilisation normale, la machine à glace s'arrête lorsque le bac de stockage se remplit pour activer le commutateur de commande de bac ou quand le bouton d'arrêt est enfoncé. Lorsque le compresseur fonctionne pendant 6 heures au total et en continu la machine s'arrête pendant plus de 10 minutes, fournit l'eau jusqu'à ce que le réservoir se remplisse et entame un cycle de vidange. Après 10 minutes, la machine à glace démarre automatiquement l'alimentation en eau et reprend la production de glace.



# [b] CHRONOGRAMME



## 5. CARTE OPERATIONNELLE



### [a] BOUTONS DE FONCTIONS

**ICE** = Lorsqu'il est enfoncé en mode STOP, l'unité est alimentée en eau et commence à fabriquer de la glace.

**STOP** = Lorsqu'il est enfoncé en mode ICE, l'unité arrête la fabrication de glace et procède à la vidange.

**MAINTENANCE A** = Utilisé pour plusieurs opérations d'entretien.

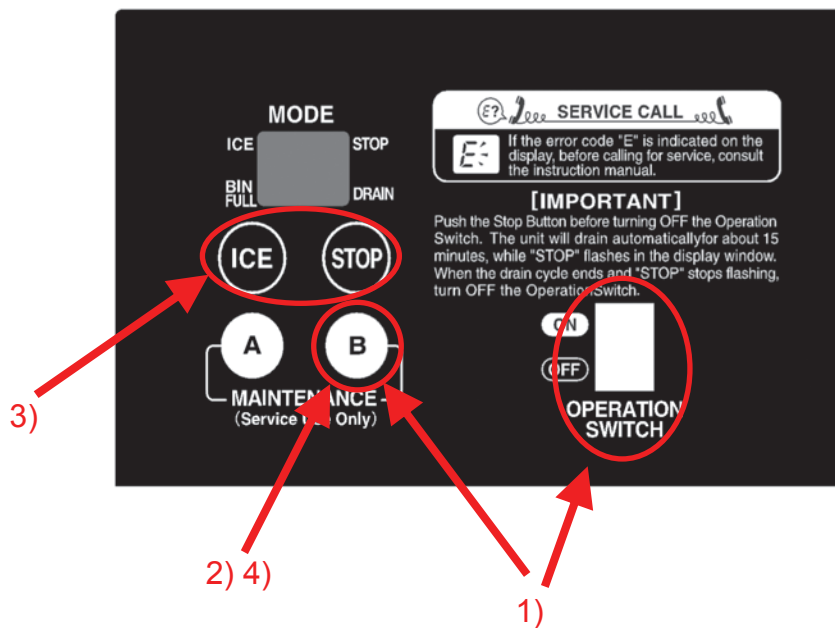
**MAINTENANCE B** = Utilisé pour le réglage du code de modèle.

**OPERATION SWITCH** = Alimentation électrique de la machine à glace. Mettre sur « OFF » pour arrêter l'unité pendant une longue période.

### [b] REGLAGE DU NUMERO DE MODELE

Le numéro de modèle doit être réglé au moment du remplacement de la carte contrôleur. Vérifier le numéro de modèle spécifié sur l'étiquette signalétique. Un mauvais réglage peut entraîner une panne ou un problème de fonctionnement.

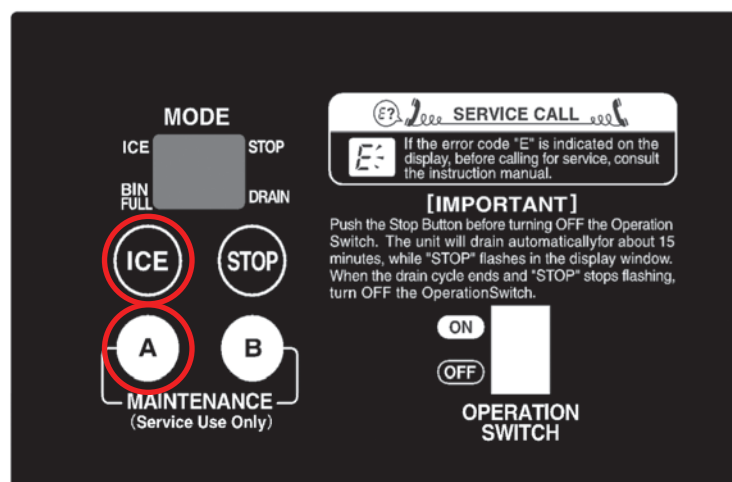
- 1) Maintenir le bouton Maintenance B enfoncé et mettre le bouton de marche/arrêt sur « ON ».
- 2) Lorsque l'afficheur indique « 99 », relâcher le bouton Maintenance B.
- 3) Appuyer sur le bouton Stop/Ice pour augmenter/diminuer ce nombre jusqu'à ce qu'il corresponde au numéro de modèle indiqué sur l'étiquette signalétique.
- 4) Appuyer sur le bouton Maintenance B pour terminer le réglage et commencer la production de glace en mode ICE.
- 5) Pour vérifier le numéro de modèle, voir page suivante.



**[c] AFFICHAGE DE LA DUREE DE FONCTIONNEMENT DU COMPRESSEUR, DE LA DUREE DE CYCLE, DU NUMERO DE MODELE ET DE LA VERSION DU LOGICIEL**

Maintenir le bouton Maintenance A enfoncé et appuyer sur le bouton Ice. L'afficheur présente les éléments suivants l'un après l'autre à chaque pression sur le bouton Ice. Cette fonction est disponible en mode ICE ou STOP.

- Maintenir enfoncé le bouton **MAINTENANCE A**
- ↓ **Durée de fonctionnement du compresseur** affichée-----a)
  - Appuyer sur **ICE**
  - ↓ **Durée de cycle** affichée-----b)
  - Appuyer sur **ICE**
  - ↓ **Numéro de modèle** affiché-----c)
  - Appuyer sur **ICE**
  - ↓ **Version du logiciel** affichée-----d)
- Relâcher **MAINTENANCE A**





Remarque :

1. L'afficheur présente l'élément suivant lorsque le bouton Ice est enfoncé avant qu'un élément ne s'affiche.
2. Le mode d'affichage est annulé lorsque le bouton Maintenance A est relâché.
3. La version du logiciel s'affiche sans arrêt tant que le bouton Maintenance A est enfoncé. Relâcher le bouton Maintenance A pour annuler le mode d'affichage.

#### a) Durée de fonctionnement du compresseur

L'afficheur indique la durée de fonctionnement du compresseur à l'aide de six chiffres, divisés en trois parties (chaque paire de chiffres pendant 2 secondes).

Ensuite, « - - » s'affiche (pour signaler la fin du mode d'affichage de la durée de fonctionnement du compresseur).

Ex. : 3 527 heures = « 00 », « 35 », « 27 », « - - »

#### b) Durée de cycle

L'afficheur indique la durée du cycle à l'aide de quatre chiffres, divisés en deux parties (les minutes, puis les secondes, pendant 2 secondes pour chaque partie), depuis le dernier enregistrement (maximum 5 enregistrements).

Ensuite, « - - » s'affiche (pour signaler la fin du mode d'affichage de la durée de cycle).

Si aucune durée de cycle n'est enregistrée, l'afficheur indique seulement « - - ».

Les minutes sont affichées comme suit :

0 à 9 = 0 à 9 minutes

A 0 à 9 = 10 à 19 minutes

b 0 à 9 = 20 à 29 minutes

C 0 à 9 = 30 à 39 minutes

d 0 à 9 = 40 à 49 minutes

E 0 à 9 = 50 à 59 minutes

Les secondes sont affichées comme suit  0 à 5  0 à 9.

Ex. :  09  48 = 9 minutes 48 secondes  b7  36 = 27 minutes 36 secondes

L'utilisation de la durée du cycle de congélation permet de calculer la **capacité de production de glace approximative**.

Série	Capacité de production de glace approximative (kg/d)
FM -80	60 000 / durée de cycle (s)
FM -120	
CM-110	
FM -150	
CM-140	
FM -170	
FM -300	
FM -480	
FM -600	
FM -750	
FM -1000	
FM -1200	

Il s'agit juste d'une capacité approximative. La capacité réelle dépend de la température ambiante, de la température de l'eau, de la tension et de la fréquence.

Pour obtenir une mesure précise, récolter la glace produite dans un récipient pendant 10 minutes, la peser et calculer la production de glace par jour. Répéter l'opération trois fois pour obtenir la moyenne.

### c) Numéro de modèle

Deux chiffres sont affichés.

Ex. : FM-750AKE(-N), FM-1000AKE(-N) = « 05 »

### d) Version du logiciel

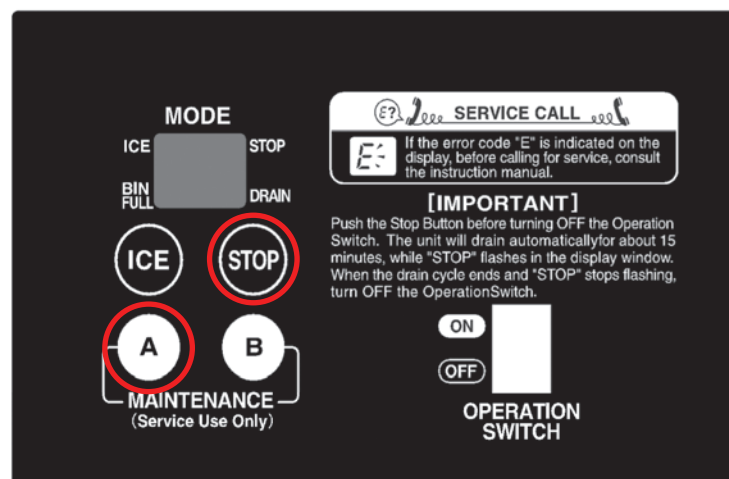
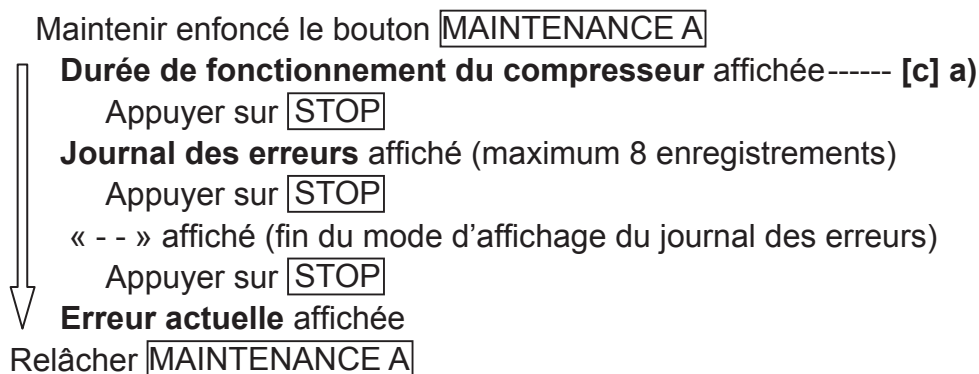
L'afficheur indique la version du logiciel à l'aide de six chiffres/symboles, divisés en trois parties.

Ex. : Ver. 9-3-6 = « 09 », « -3 », « -6 »

Cette indication se répète tant que le bouton Maintenance A est enfoncé.

## [d] AFFICHAGE DU JOURNAL DES ERREURS

Maintenir le bouton Maintenance A enfoncé et appuyer sur le bouton Stop. L'afficheur présente les éléments suivants l'un après l'autre à chaque pression sur le bouton Stop. Cette fonction est disponible en mode ICE ou STOP.

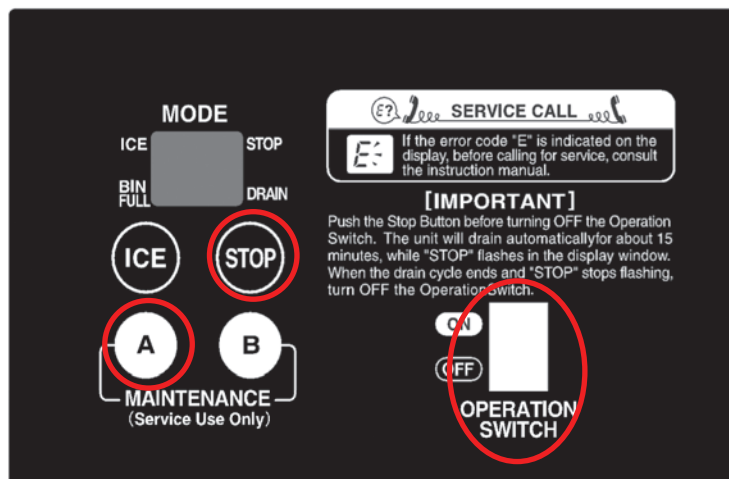


Remarque :

1. L'afficheur n'indique pas l'erreur actuelle lorsque le bouton Stop est enfoncé pendant l'affichage du journal des erreurs. Pour afficher l'erreur actuelle, appuyer sur le bouton Stop quand « - - » s'affiche pour indiquer la fin du mode d'affichage du journal des erreurs.

## [e] REINITIALISATION DU JOURNAL DES ERREURS

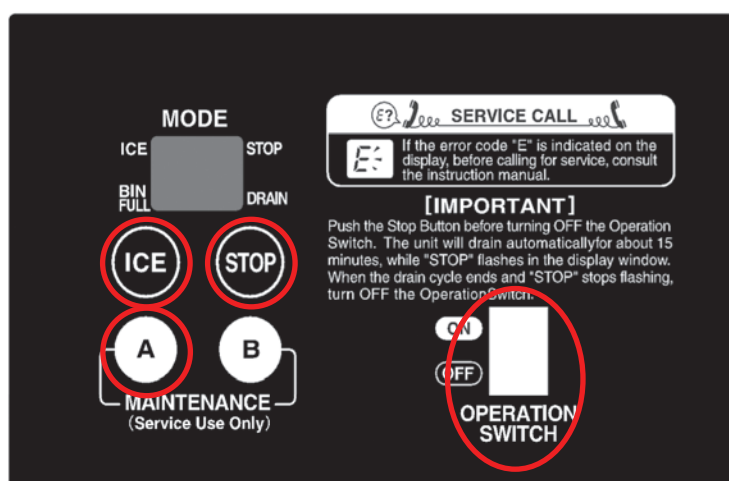
Maintenir les boutons Stop et Maintenance A enfoncés avec le bouton de marche/arrêt sur « OFF ». Mettre le bouton de marche/arrêt sur « ON ». Relâcher les boutons lorsque l'afficheur indique le mode ICE. Le journal des erreurs vient d'être réinitialisé. Ne pas réinitialiser plus que nécessaire.



## [f] REINITIALISATION DE LA DUREE DE FONCTIONNEMENT DU COMPRESSEUR

Maintenir les boutons Ice, Stop et Maintenance A enfoncés avec le commutateur de marche/arrêt sur « OFF ». Mettre le bouton de marche/arrêt sur « ON ». Relâcher les boutons lorsque l'afficheur indique le mode ICE. La durée de fonctionnement du compresseur vient d'être réinitialisée.

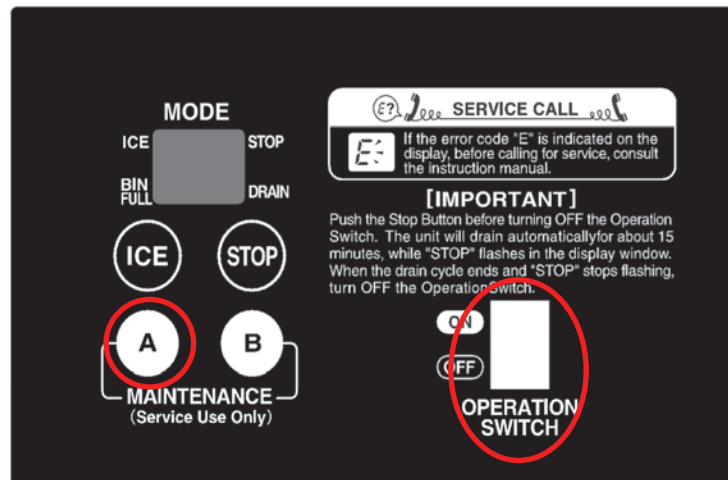
Lorsque le compresseur démarre dans les 15 secondes après la fin du cycle d'alimentation en eau, le journal des erreurs n'est pas réglé pour être actualisé. Après la réinitialisation de la durée de fonctionnement du compresseur, mettre le bouton de marche/arrêt sur « OFF », désactiver le commutateur de marche/arrêt, puis le réenclencher.



## [g] REDUCTION DE LA DUREE DE DEMARRAGE DU COMPRESSEUR

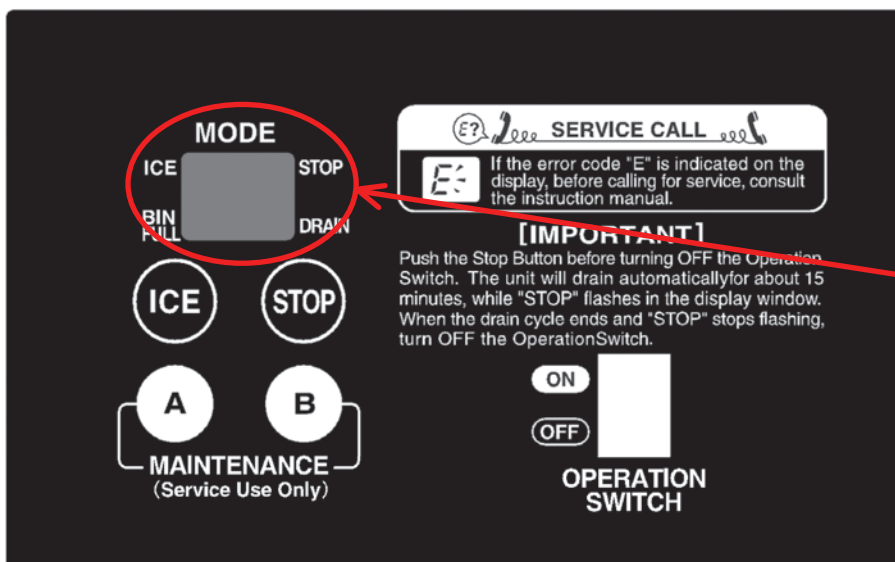
Maintenir le bouton Maintenance A enfoncé avec le commutateur de marche/arrêt sur « OFF ». Mettre le bouton de marche/arrêt sur « ON ». Relâcher le bouton lorsque l'afficheur indique le mode ICE.

Le compresseur démarre dans les 30 secondes après la fin du cycle d'alimentation en eau.



## 6. PROTECTEURS

### [a] INDICATION



Lorsqu'une erreur se produit, « E\_ » ou « c\_ » apparaît sur l'afficheur. Certaines erreurs « c\_ » ne s'affichent pas et doivent être vérifiées avec le journal des erreurs.

Lorsqu'une erreur opérationnelle se produit, « E\_ » apparaît et clignote sur l'afficheur de la carte opérationnelle, et la machine à glace s'arrête. A réception d'une demande d'intervention pour réparation, demander à l'utilisateur de vérifier le code d'erreur sur l'afficheur. Ensuite, voir le tableau des codes d'erreur au point « 7. CODES DES ERREURS » pour identifier la cause.

## 7. CODES DES ERREURS

### Erreurs de blocage

Code	Erreur	Problème	Fonctionnement	Réinitialisation	Contrôler/Réparer
E0	Fabrication de glace - Fuite d'eau	L'erreur c0 se produit deux fois de suite.	Toute l'unité s'arrête.	Alimentation électrique, Eteindre - Allumer	Fuite d'eau du circuit d'eau (réservoir, durite d'arrivée, durite de sortie, raccord de durite, joint mécanique, vanne d'évacuation d'eau), interrupteur à flotteur
E1	Faible production de glace	La durée du cycle de fabrication de glace est trop longue.	Toute l'unité s'arrête.	Alimentation électrique, Eteindre - Allumer	Fuite de gaz, vanne d'arrivée d'eau ne se fermant pas, bouchon de vapeur, gel, interrupteur à flotteur
E2	Erreur d'interrupteur à flotteur	Avec la vanne d'évacuation d'eau fermée, l'interrupteur à flotteur se déclenche au niveau d'eau supérieur et inférieur pendant 2 secondes.	Toute l'unité s'arrête.	Alimentation électrique, Eteindre - Allumer	Interrupteur à flotteur
E3	Erreur du motoréducteur ou circuit ouvert dans le capteur du moteur	Le motoréducteur est sur ON avec un circuit ouvert dans le capteur de rotation ou le capteur de courant.	Toute l'unité s'arrête.	Alimentation, Eteindre - Allumer	Capteur de rotation, capteur de courant
		Le relais du motoréducteur est sur ON, avec le détecteur de circuit de protection du motoréducteur sur OFF.			Circuit de protection du motoréducteur (TPO, surcharge, etc.), relais du motoréducteur
E4	Pression côté haut anormale	L'erreur c2 se produit 5 fois en 1 heure de fonctionnement du compresseur.	E4 clignote.	sans objet	Moteur du ventilateur, circuit d'eau de refroidissement, circuit réfrigérant, condenseur colmaté, alimentation en eau, conditions d'installation
E5	Erreur de l'élément d'entraînement du motoréducteur	Motoréducteur à l'arrêt sur la carte contrôleur tandis que le capteur de rotation signale la rotation du motoréducteur ou le passage de courant.	Toute l'unité s'arrête.	Alimentation électrique, Eteindre - Allumer	Erreur de câblage, commutateur ou relais magnétique du motoréducteur, remplacer la carte contrôleur.
		Le relais du motoréducteur est sur OFF, avec le détecteur de circuit de protection du motoréducteur sur ON.			
E8	Erreur de température de tuyau de décharge	Thermostat du tuyau de décharge sur OFF.	Toute l'unité s'arrête.	Alimentation électrique, Eteindre - Allumer	Fuite de gaz, erreur de ventilateur de refroidissement du compresseur
EA	Circuit de thermistance d'eau ouvert	Le circuit de la thermistance d'eau est ouvert.	EA clignote.	sans objet	Thermistance d'eau

Code	Erreur	Problème	Fonctionnement	Réinitialisation	Contrôler/Réparer
<b>Eb</b>	Circuit thermistance condenseur ouvert	Le circuit de la thermistance du condenseur est ouvert.	Toute l'unité s'arrête.	Alimentation électrique, Eteindre - Allumer	Thermistance du condenseur
<b>EC</b>	Circuit de thermistance de la sortie de l'évaporateur ouvert	Le circuit de thermistance de la sortie de l'évaporateur est ouvert.	Toute l'unité s'arrête.	Alimentation électrique, Eteindre - Allumer	Thermistance de la sortie de l'évaporateur
<b>EE</b>	Erreur de motoréducteur	Le capteur de rotation détecte la marche arrière.	Toute l'unité s'arrête.	Alimentation électrique, Eteindre - Allumer	Motoréducteur bloqué, pompage ou surcharge, tension d'alimentation, température ambiante élevée
		L'erreur c5 se produit 5 fois.			
<b>EF</b>	Tension anormalement basse	Erreur c3 se produit 3 fois en 24 heures.	Toute l'unité s'arrête.	Alimentation, Eteindre - Allumer	Tension d'alimentation
<b>EH</b>	Circuit de thermistance du tuyau de décharge ouvert	Le circuit de thermistance du tuyau de décharge est ouvert.	EH clignote.	sans objet	Thermistance du tuyau de décharge
<b>EL</b>	Erreur de commutateur de commande de bac	Le commutateur de commande de bac s'active.	Toute l'unité s'arrête.	Alimentation, Eteindre - Allumer	Commutateur de commande de bac
<b>En</b>	Circuit ouvert dans le transformateur de détection basse tension	Le circuit est ouvert dans le transformateur de détection basse tension.	Toute l'unité s'arrête.	Alimentation électrique, Eteindre - Allumer	Transformateur de détection basse tension
<b>EU</b>	Erreur de carte contrôleur	Le CI de la carte contrôleur est défaillant.	Toute l'unité s'arrête.	Alimentation électrique, Eteindre - Allumer	Remplacer la carte contrôleur.
Aucun	Fuite électrique, court-circuit	Fuite électrique ou surintensité.	Toute l'unité s'arrête.	Alimentation électrique, Eteindre - Allumer Remplacer le fusible	Fuite électrique, fusible

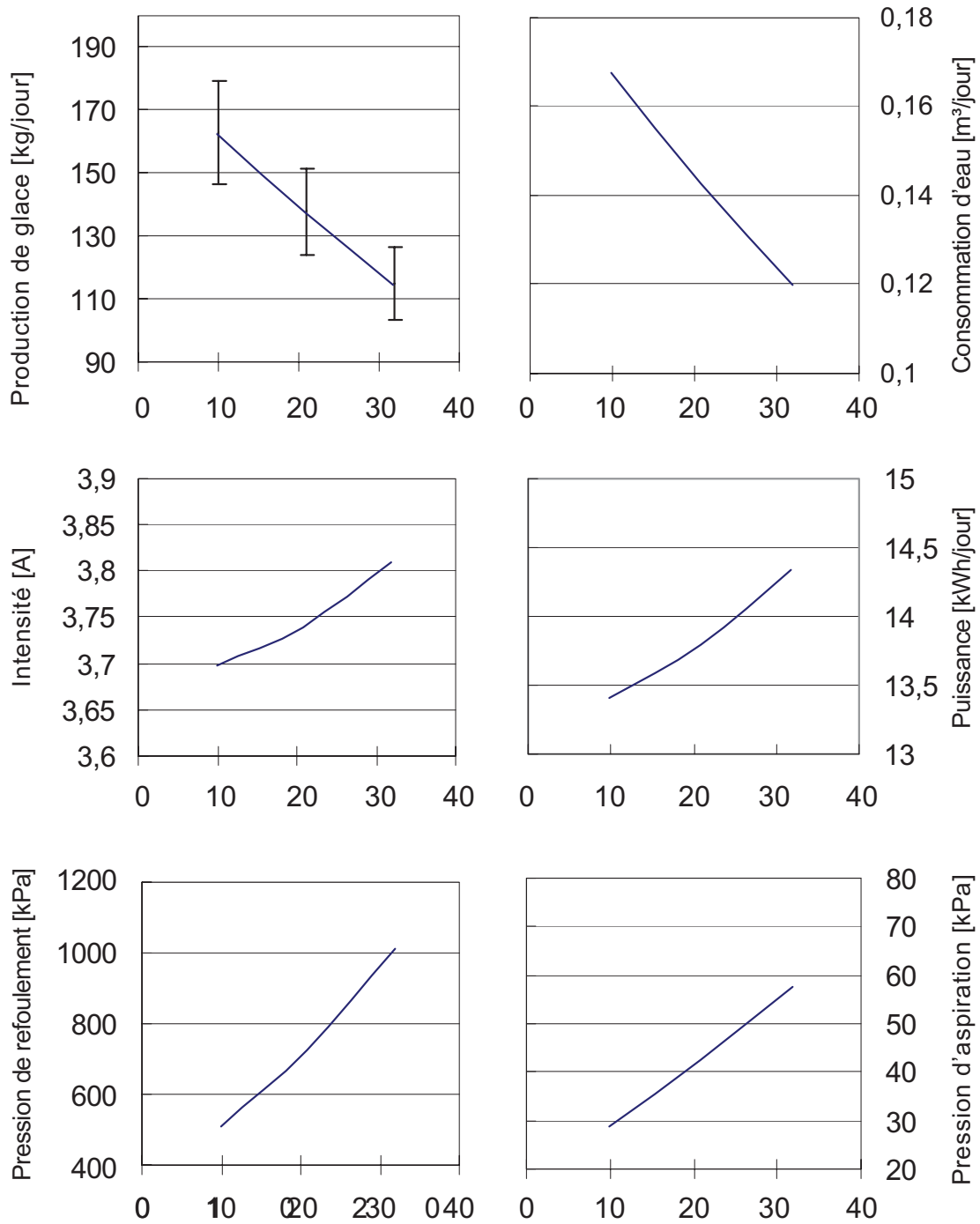
### Erreurs sans blocage

Code	Erreur	Problème	Fonctionnement	Réinitialisation	Contrôler/Réparer
<b>Délai CM « - - »</b>	Erreur de lecture/écriture du micro-ordinateur	Le micro-ordinateur ne parvient pas à lire/écrire correctement les données.	Circuit de mémoire non disponible.	Remplacer la carte contrôleur.	Enregistrements d'erreur et durée de fonctionnement du compresseur non disponible sur l'écran
<b>c0</b>	Fabrication de glace - Fuite d'eau	Après l'arrivée d'eau initiale, l'interrupteur à flotteur se déclenche au niveau d'eau inférieur dans les 5 minutes suivant le démarrage du motoréducteur et avant le démarrage du compresseur.	Toute l'unité s'arrête. La vanne d'évacuation d'eau s'ouvre pendant une seconde, puis se ferme. L'unité redémarre.	Enregistrement d'erreur uniquement.	Fuite d'eau du circuit d'eau (réservoir, durites, joint mécanique, vanne d'évacuation d'eau), interrupteur à flotteur

<b>c1</b>	Faible niveau d'eau	L'alimentation en eau dure plus de 90 secondes, ou l'interrupteur à flotteur se déclenche au niveau bas et ne se réinitialise pas plus de 60 secondes après l'alimentation en eau.	Toute l'unité s'arrête jusqu'à ce que le réservoir soit rempli. Seule la vanne d'arrivée d'eau fonctionne de façon intermittente pendant 5 minutes.	Se réinitialise automatiquement après le remplissage du réservoir.	Interruption d'alimentation en eau, vanne d'arrivée d'eau ne s'ouvrant pas, vanne d'évacuation d'eau ne se fermant pas, interrupteur à flotteur, fuite d'eau
<b>c2</b>	Pression côté haut anormale	Le commutateur de pression reste désactivé pendant 5 secondes ou la thermistance du condenseur est supérieure au point défini pendant 5 secondes.	Toute l'unité s'arrête.	Réinitialisation automatique après l'activation du commutateur de pression ou lorsque la thermistance du condenseur est inférieure au point défini.	Condenseur colmaté, circuit d'eau de refroidissement, circuit réfrigérant
<b>c3</b>	Tension anormalement basse	La tension reste inférieure au réglage pendant plus de 1 seconde avec compresseur sur Marche et vanne d'arrivée d'eau fermée.	Toute l'unité s'arrête.	Réinitialisation automatique après que la tension reste au-dessus du réglage de réinitialisation pendant 2 minutes	Tension d'alimentation
<b>c4</b>	Erreur de vidange	L'interrupteur à flotteur se déclenche au niveau d'eau supérieur 10 minutes après que la vanne d'évacuation de l'eau s'ouvre.	sans objet	Enregistrement d'erreur uniquement.	Vanne d'évacuation de l'eau ne s'ouvrant pas, vanne d'arrivée d'eau ne se fermant pas
<b>c5</b>	Erreur de motoréducteur	La vitesse de rotation diminue. Tandis que le motoréducteur est en marche, le signal de détection de la tension n'est pas émis vers la carte contrôleur.	Toute l'unité s'arrête.	Se réinitialise automatiquement après 30 minutes.	Motoréducteur surchargé
<b>c7</b>	Diminution de la température à la sortie de l'évaporateur	La température diminue à la sortie de l'évaporateur.	Indication seulement.	Se réinitialise automatiquement.	Intérieur de l'évaporateur sale, tête d'extrusion sale, circuit de chauffage ouvert

## 8. DONNEES DE PERFORMANCE

[a] FM-170AKE

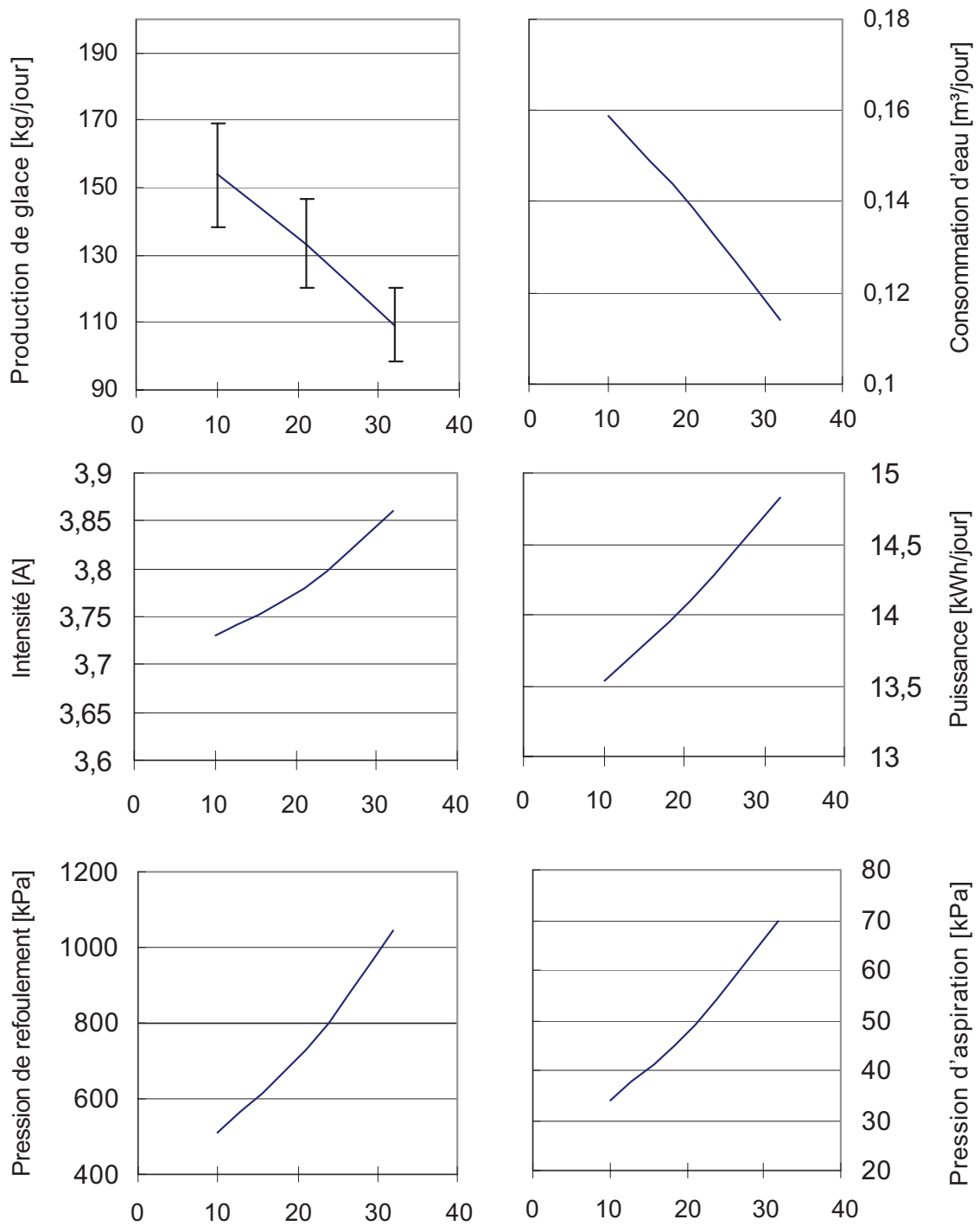


L'axe horizontal indique la température ambiante.

Il correspond aux données de  $t_a/t_e=10/10, 21/15, 32/21, 40/35$ .

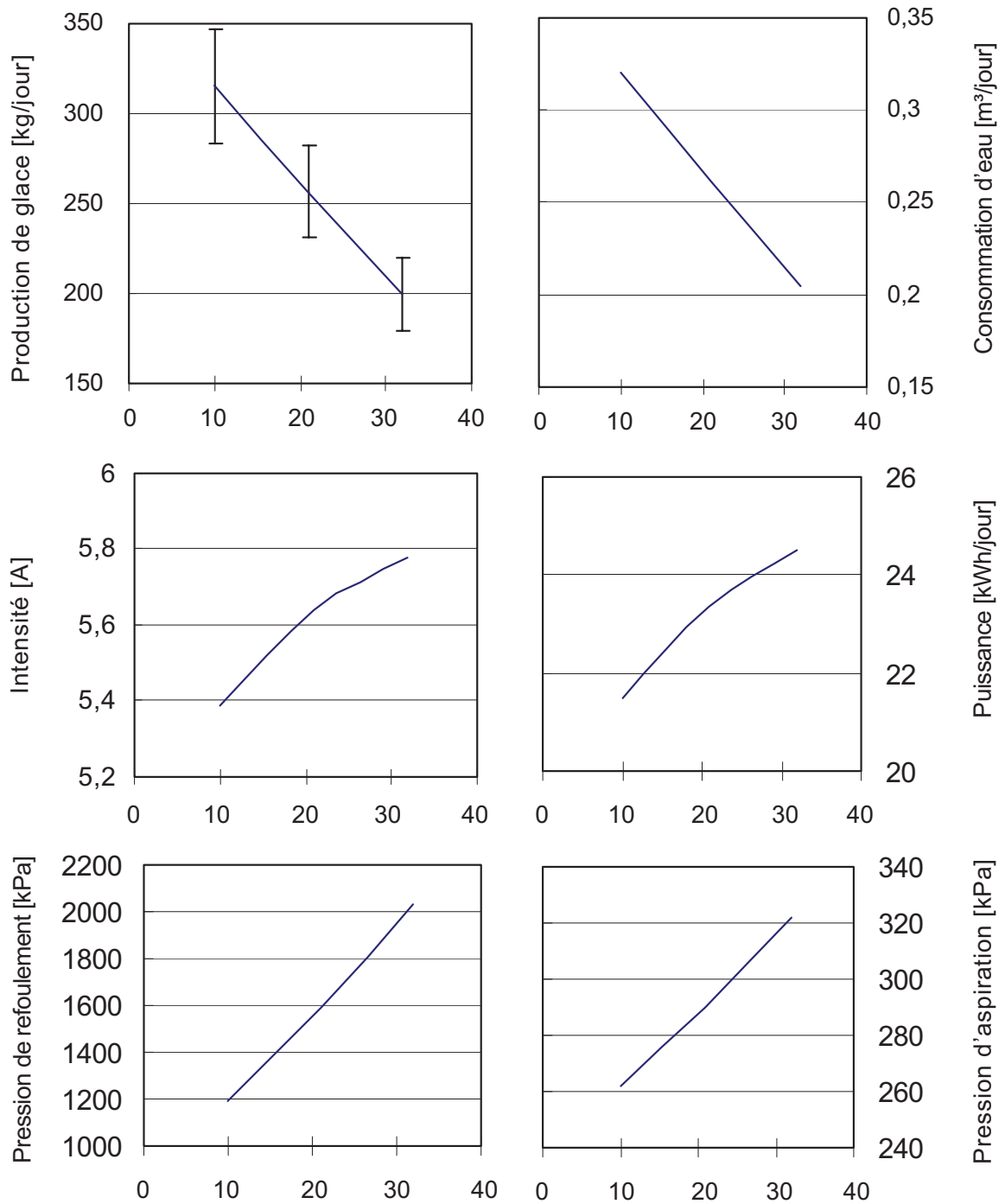


[b] FM-170AKE-N



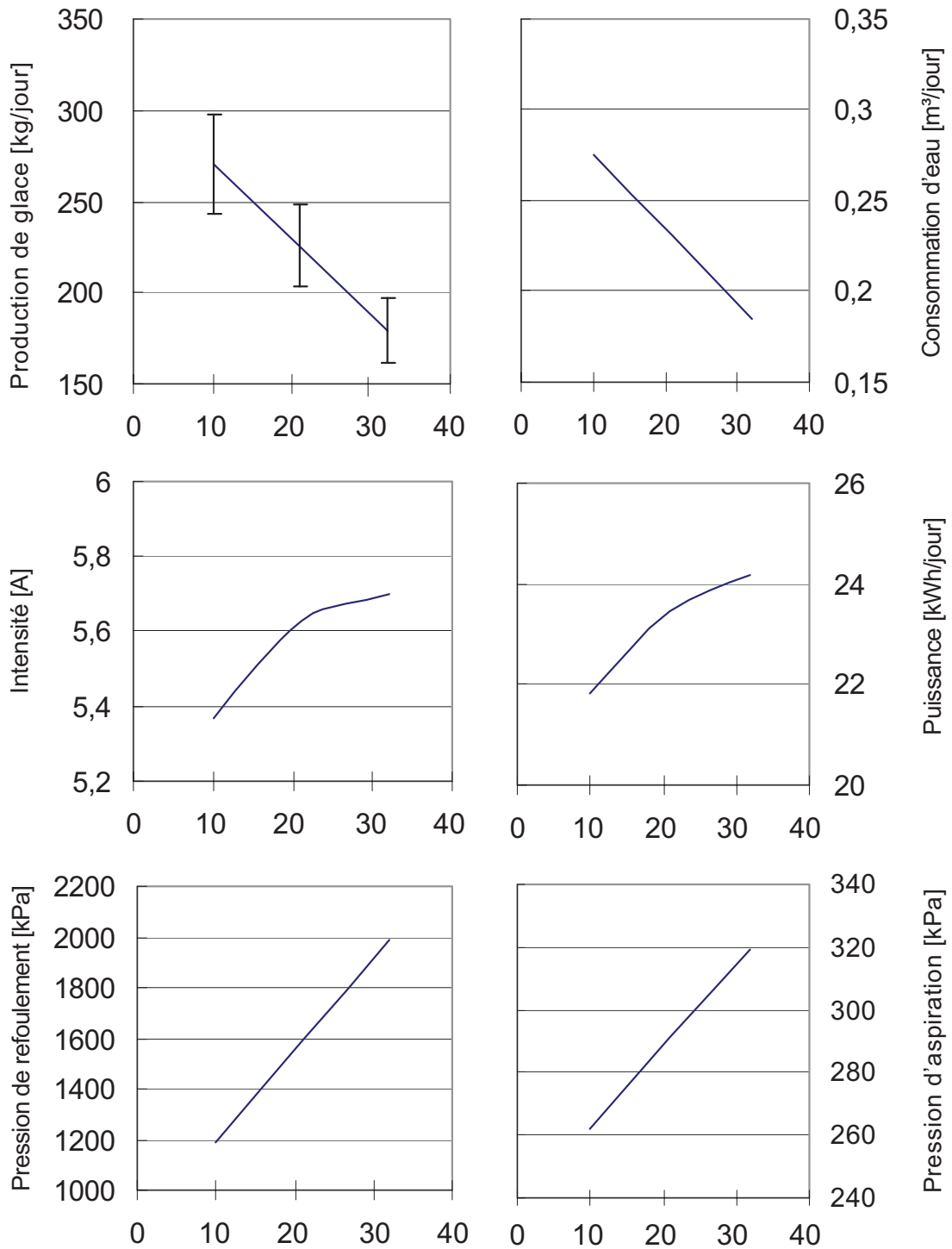
L'axe horizontal indique la température ambiante.  
 Il correspond aux données de ta/te=10/10, 21/15, 32/21, 40/35.

[c] FM-300AKE



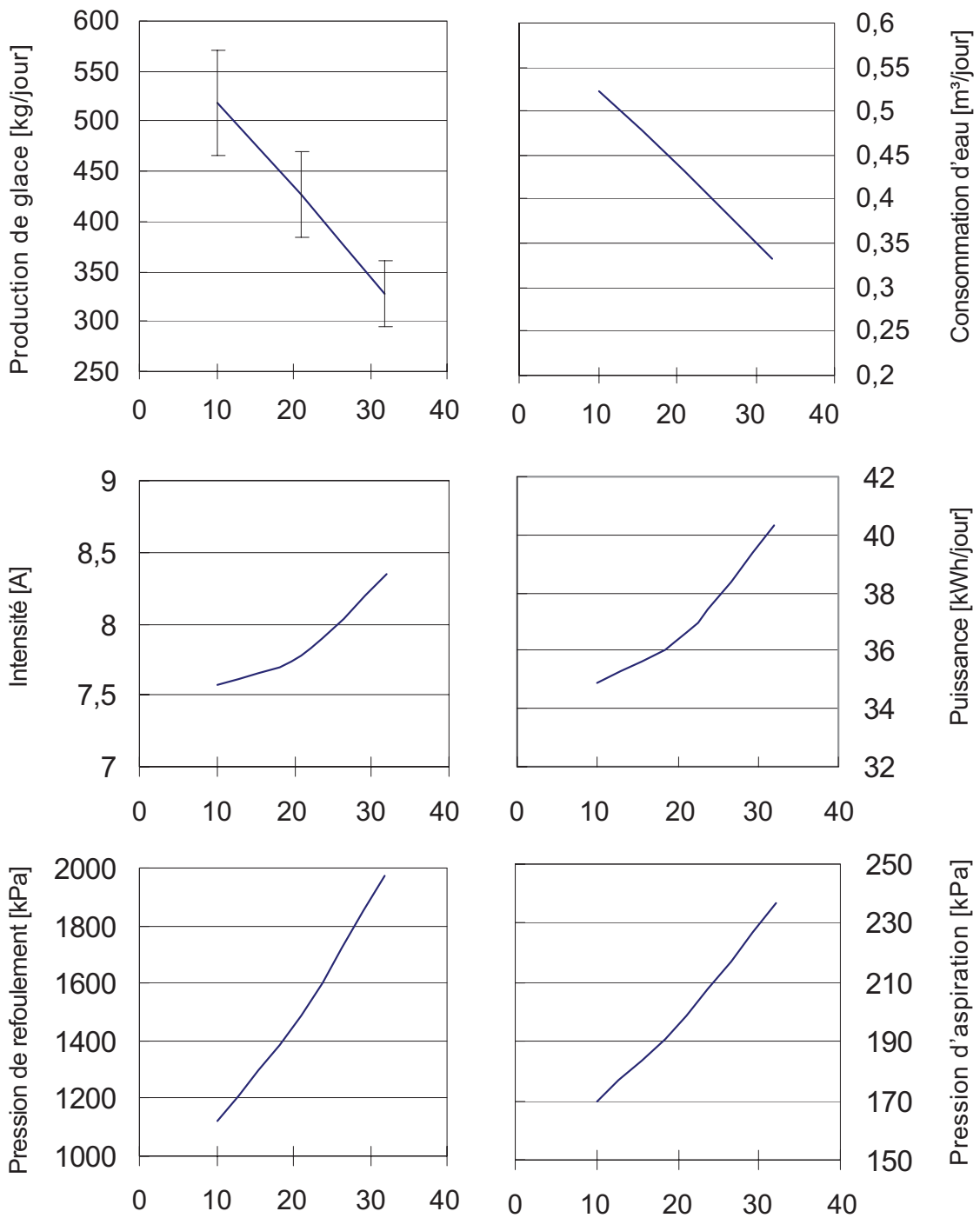
L'axe horizontal indique la température ambiante.  
 Il correspond aux données de  $t_a/t_e=10/10, 21/15, 32/21, 40/35$ .

[d] FM-300AKE-N



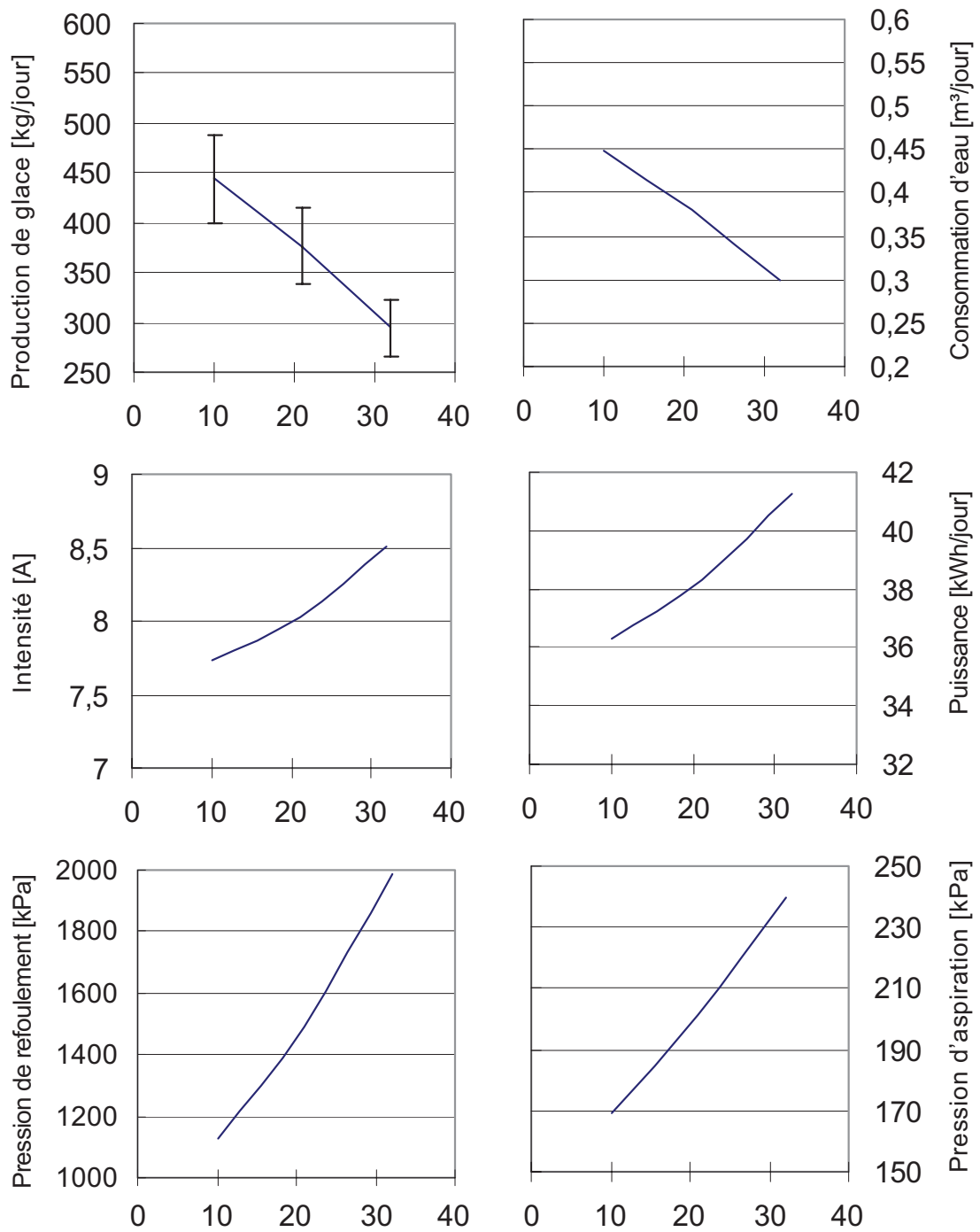
L'axe horizontal indique la température ambiante.  
 Il correspond aux données de  $t_a/t_e=10/10, 21/15, 32/21, 40/35$ .

[e] FM-480AKE



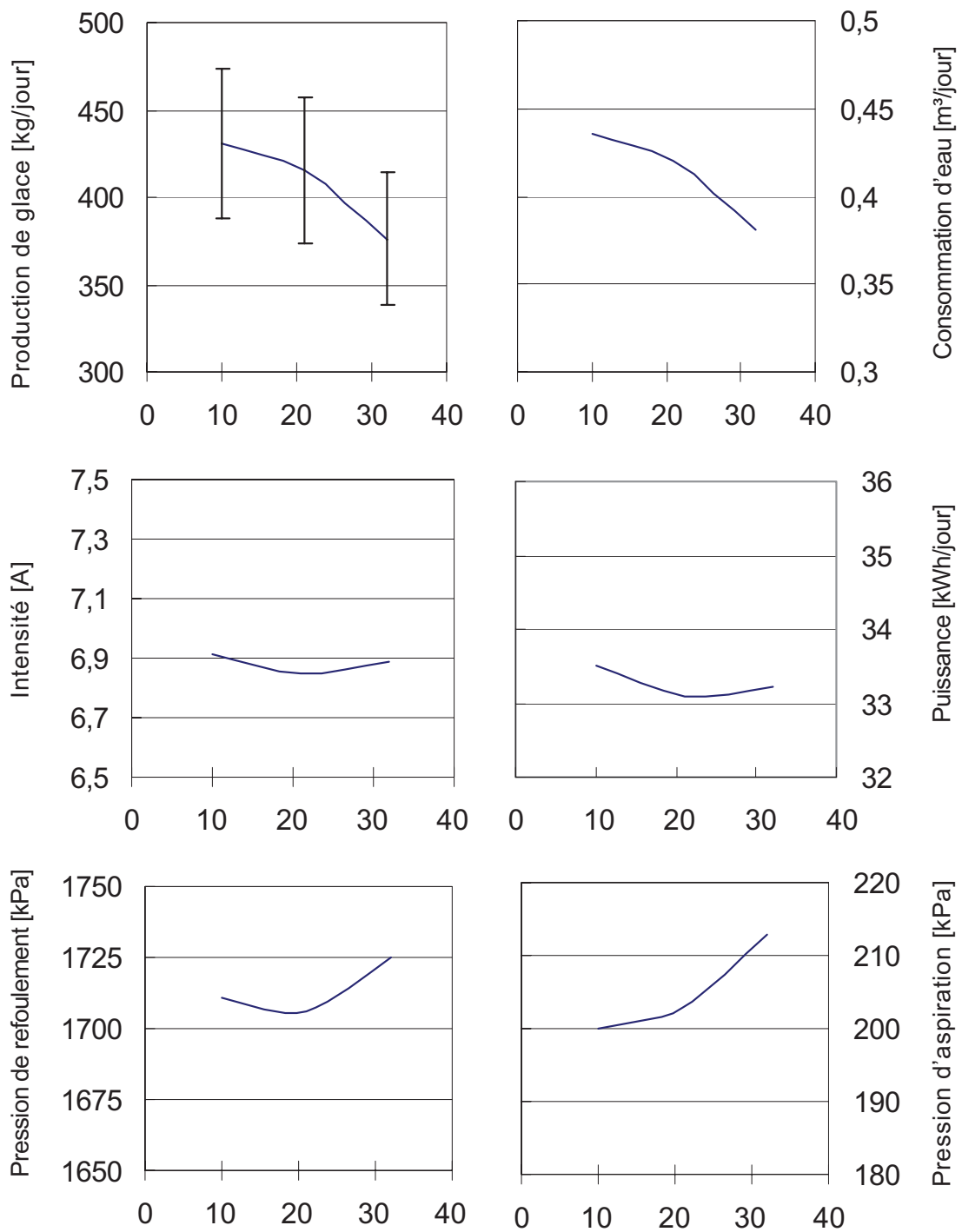
L'axe horizontal indique la température ambiante.  
 Il correspond aux données de  $t_a/t_e=10/10, 21/15, 32/21, 40/35$ .

[f] FM-480AKE-N



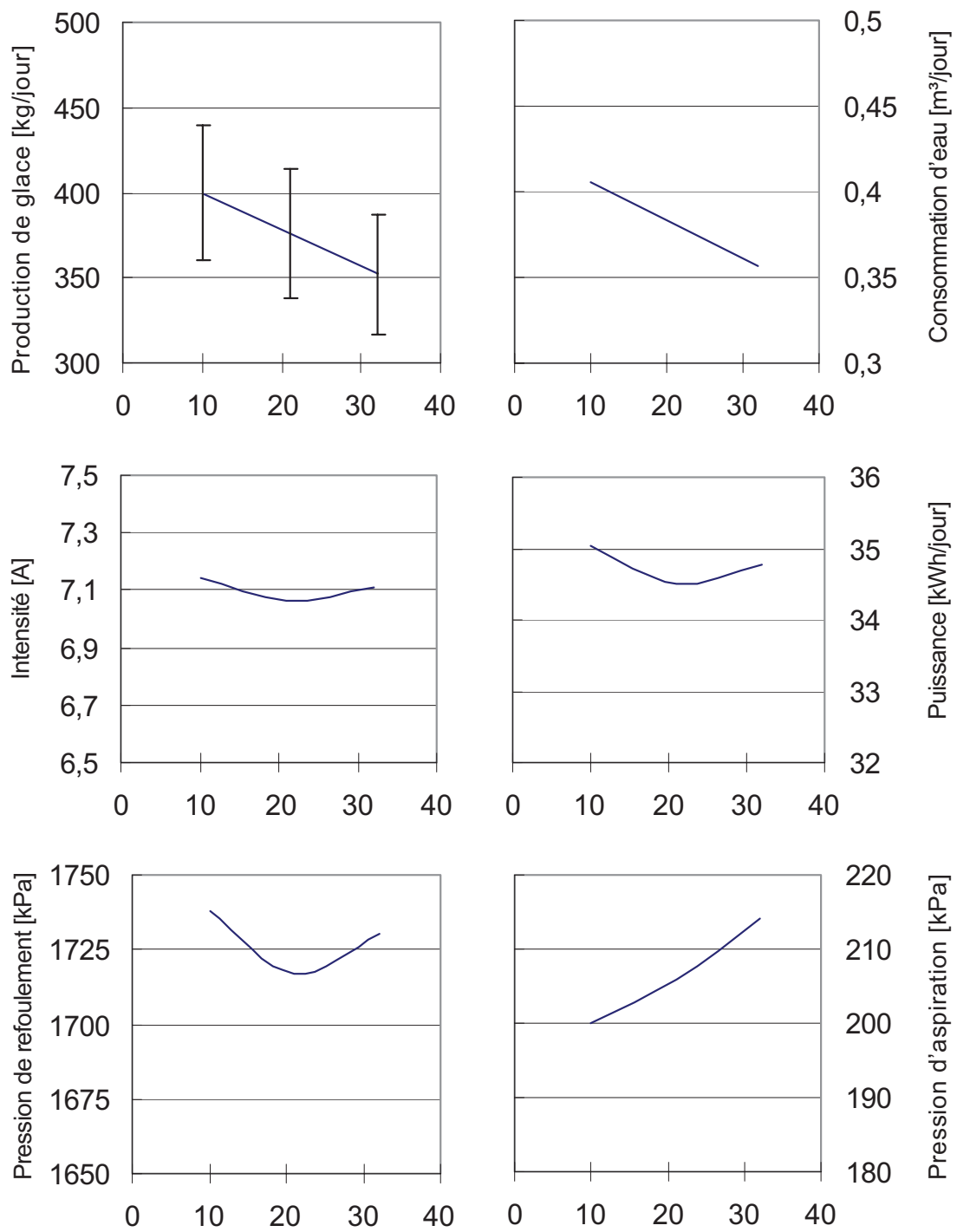
L'axe horizontal indique la température ambiante.  
 Il correspond aux données de  $t_a/t_e=10/10, 21/15, 32/21, 40/35$ .

[g] FM-480AWKE



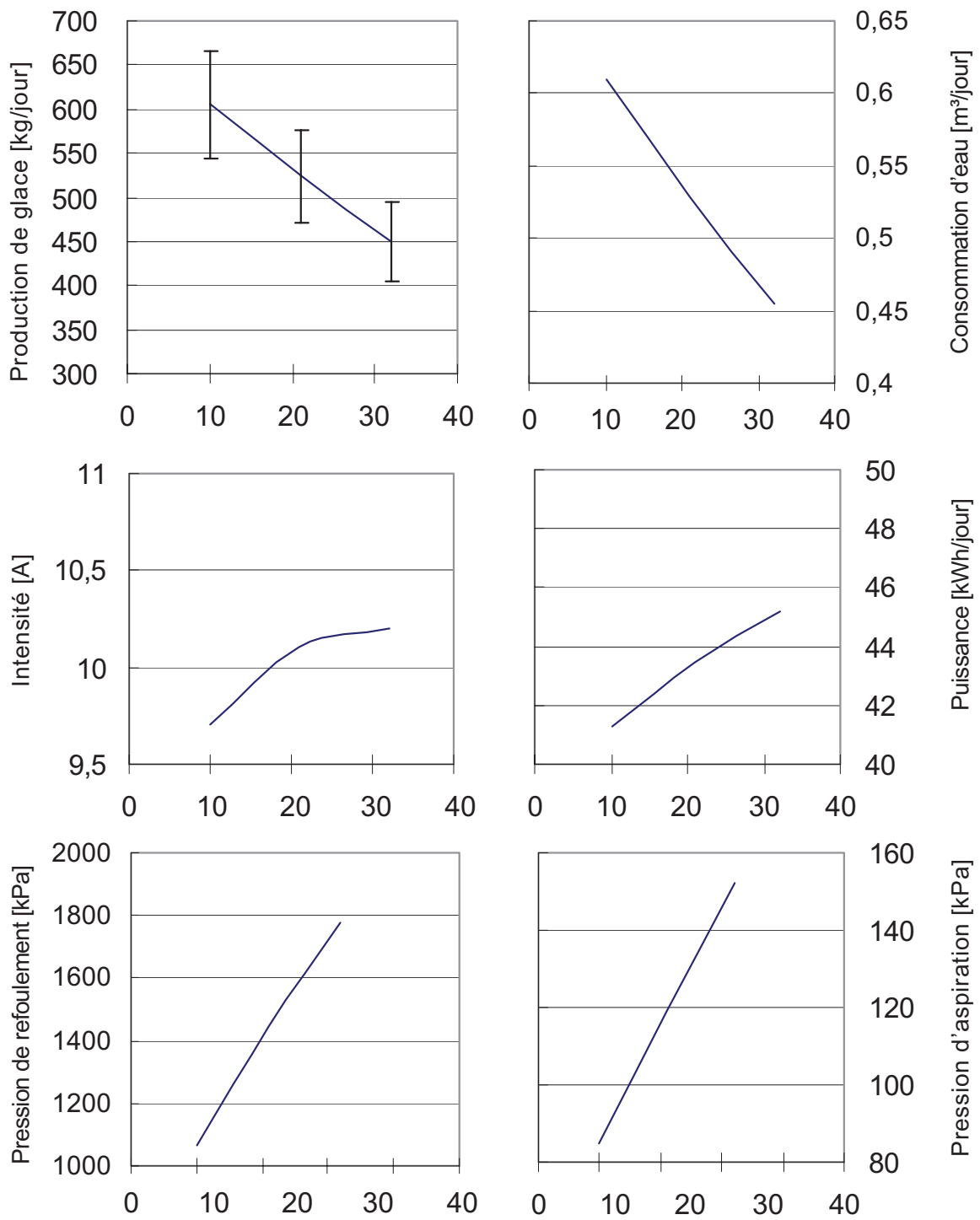
L'axe horizontal indique la température ambiante.  
 Il correspond aux données de  $t_a/t_e=10/10, 21/15, 32/21, 40/35$ .

[h] FM-480AWKE-N



L'axe horizontal indique la température ambiante.  
 Il correspond aux données de  $t_a/t_e=10/10, 21/15, 32/21, 40/35$ .

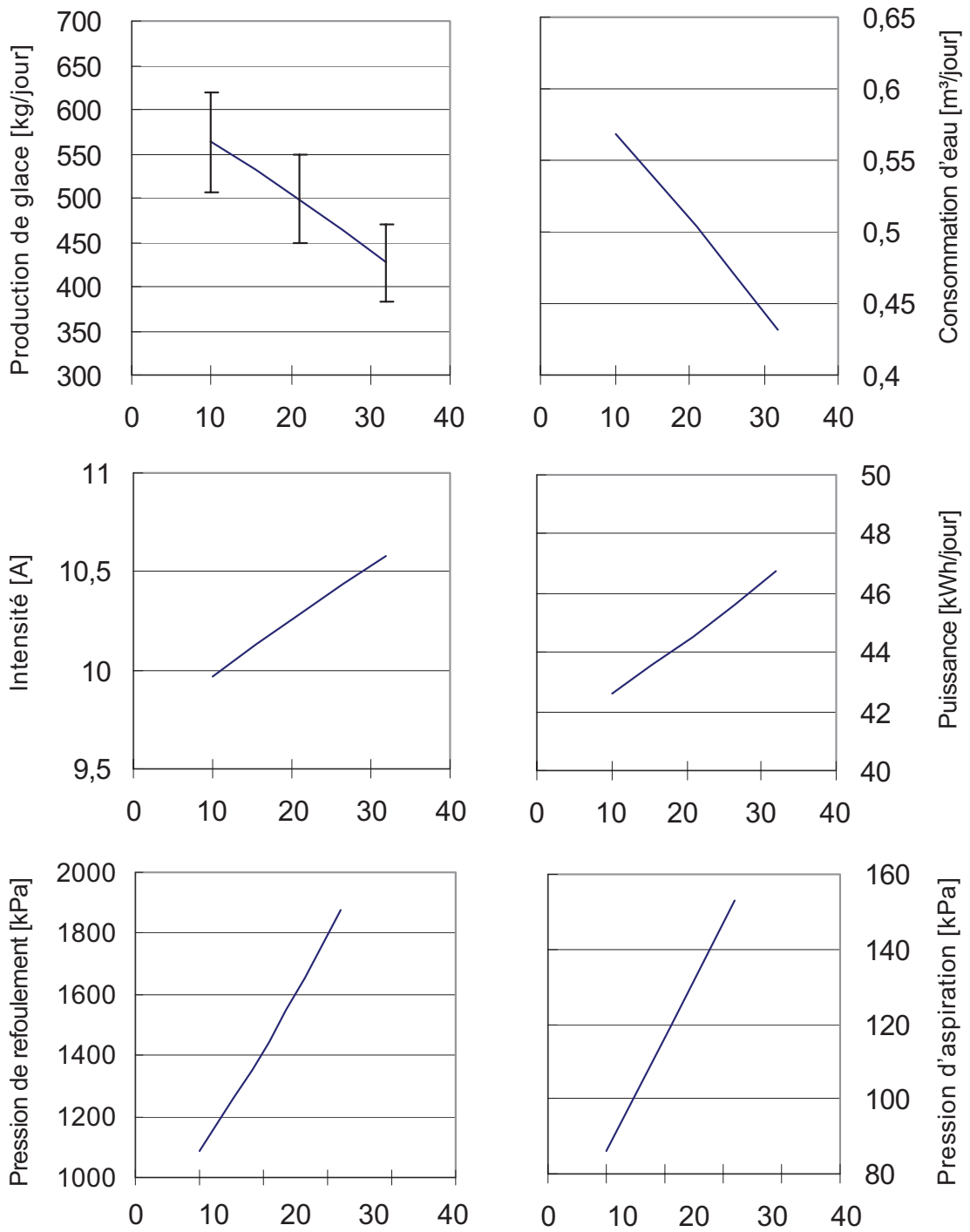
**[i] FM-600AKE**



L'axe horizontal indique la température ambiante.  
 Il correspond aux données de  $t_a/t_e=10/10, 21/15, 32/21, 40/35$ .

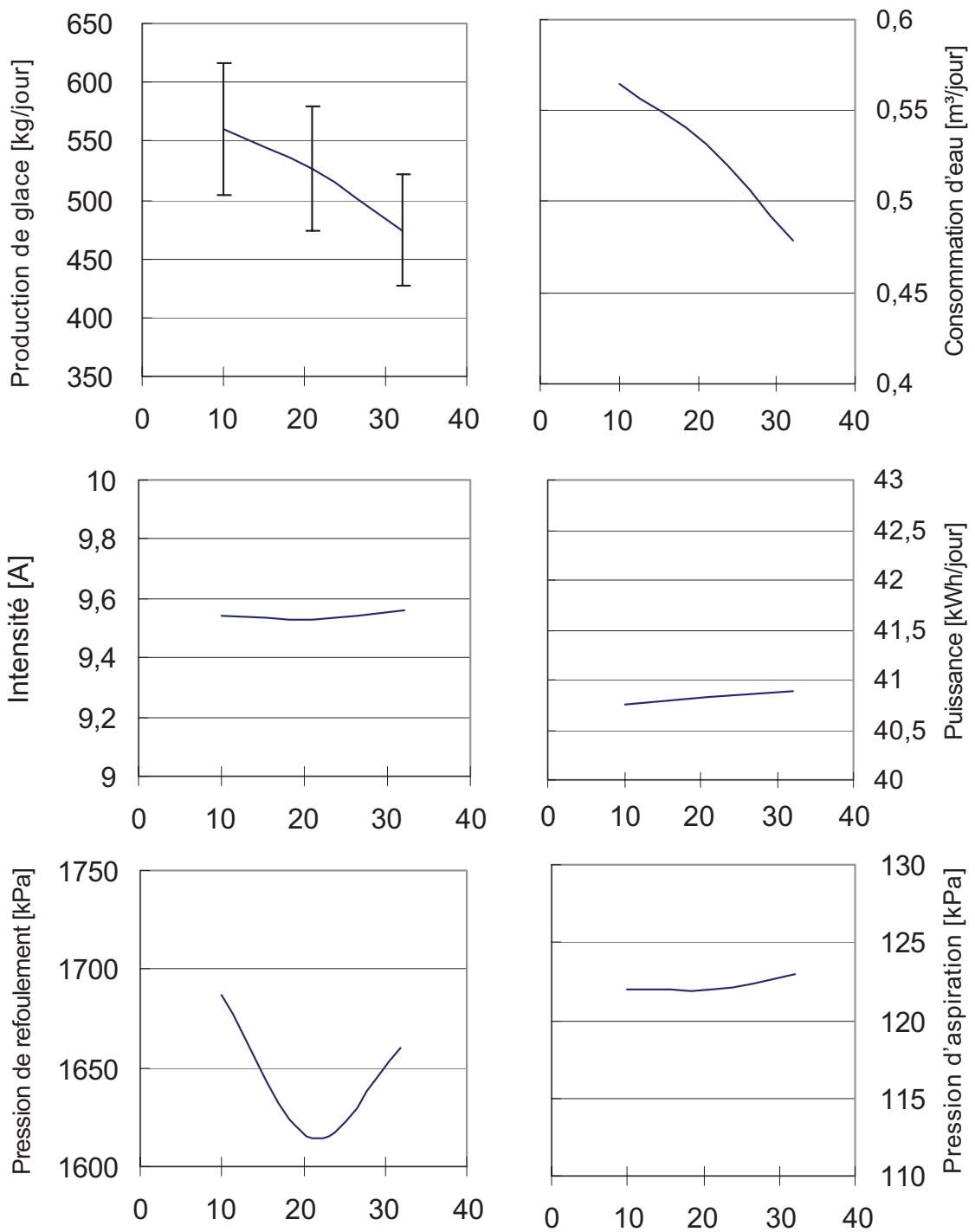


[j] FM-600AKE-N



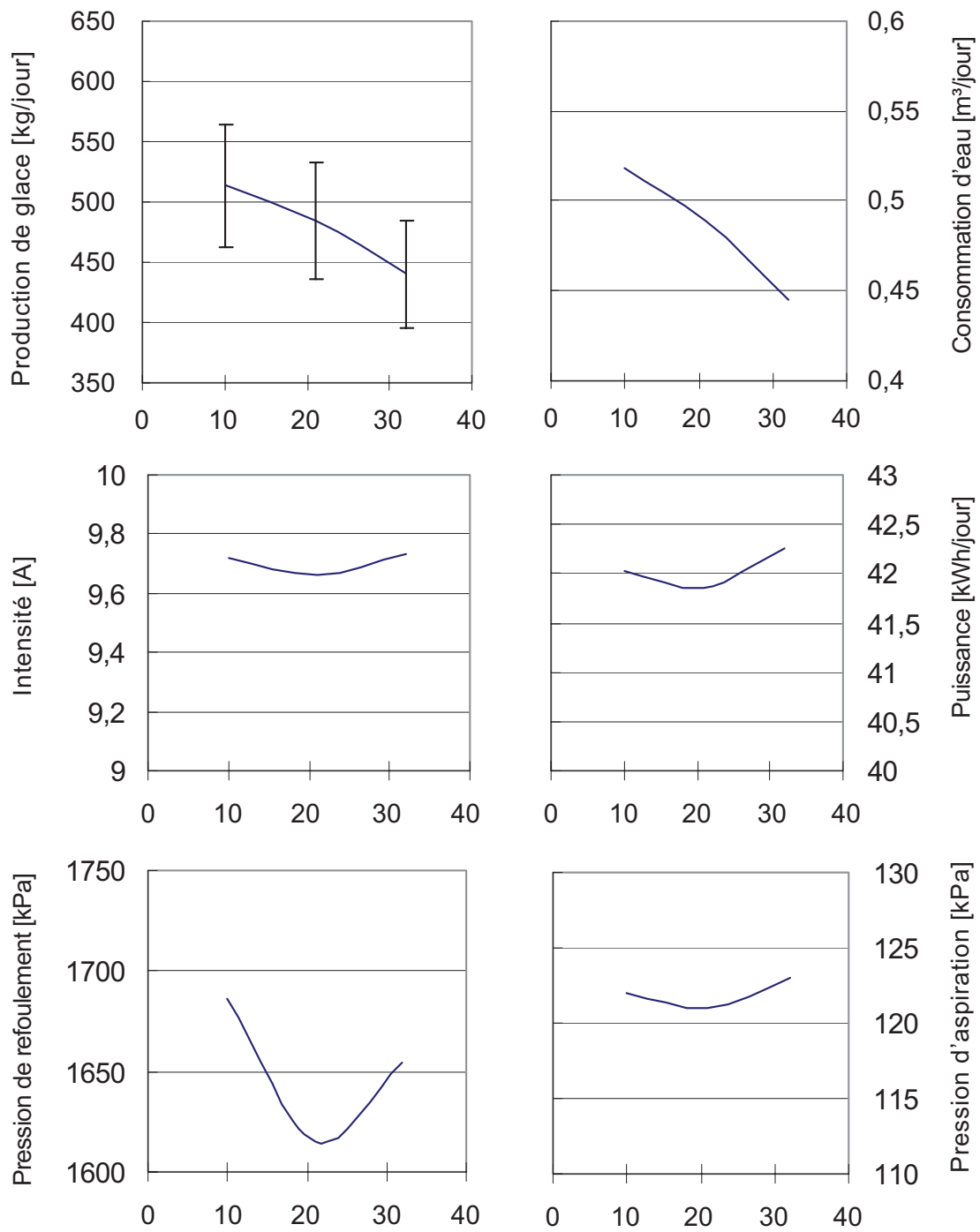
L'axe horizontal indique la température ambiante.  
 Il correspond aux données de  $t_a/t_e=10/10, 21/15, 32/21, 40/35$ .

[k] FM-600AWKE



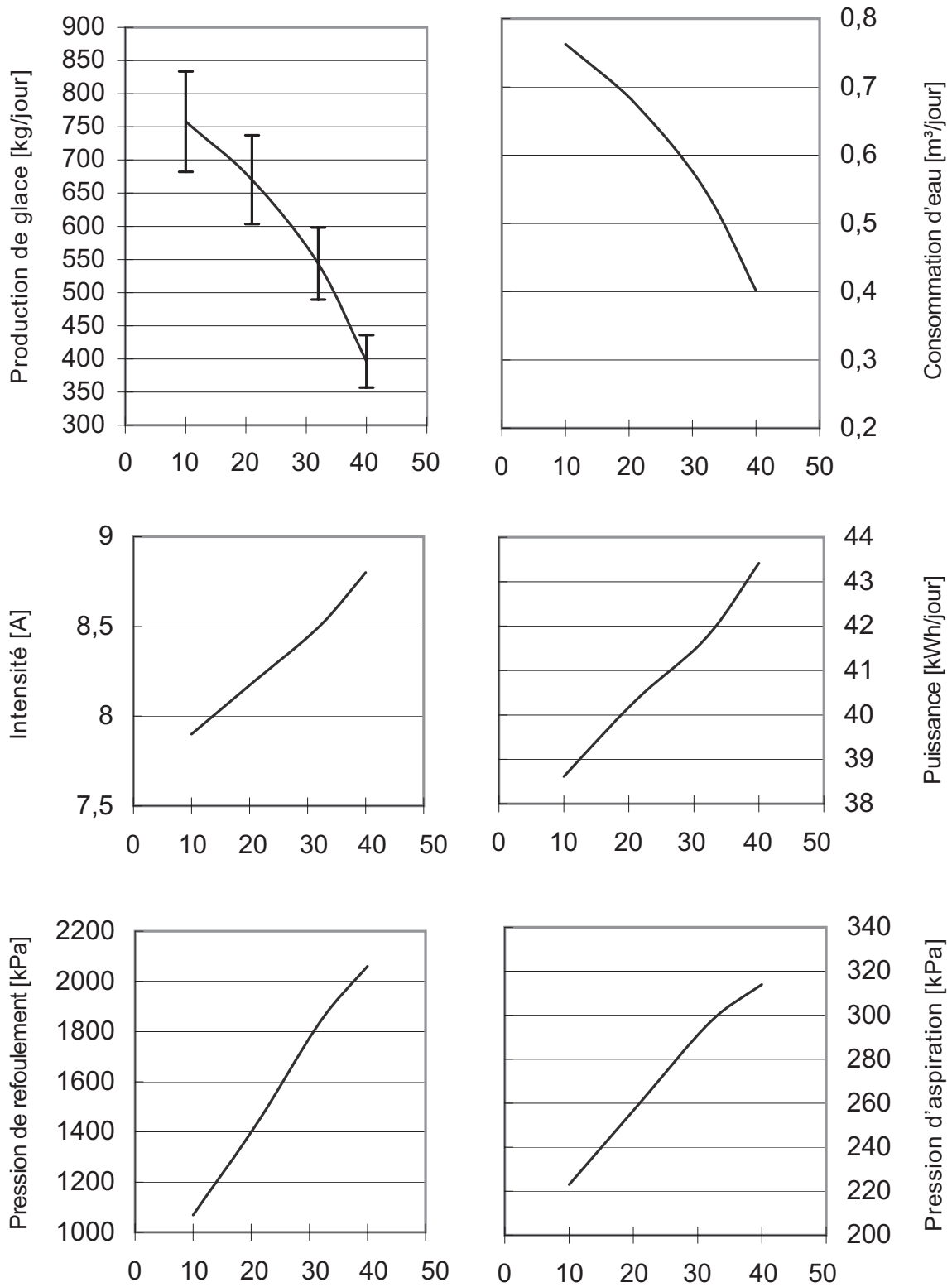
L'axe horizontal indique la température ambiante.  
 Il correspond aux données de  $t_a/t_e=10/10, 21/15, 32/21, 40/35$ .

[I] FM-600AWKE-N



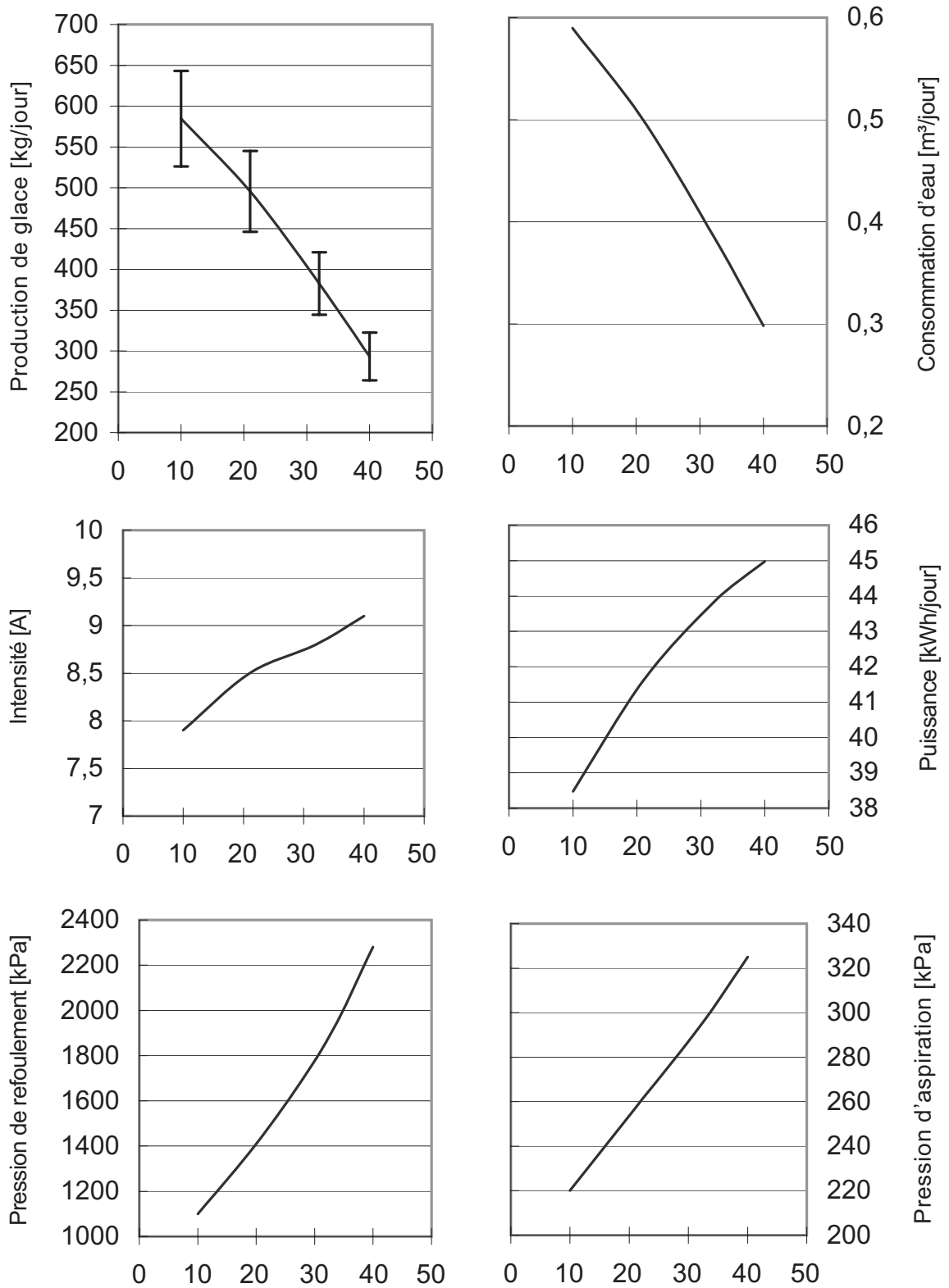
L'axe horizontal indique la température ambiante.  
 Il correspond aux données de  $t_a/t_e=10/10, 21/15, 32/21, 40/35$ .

[m] FM-750AKE



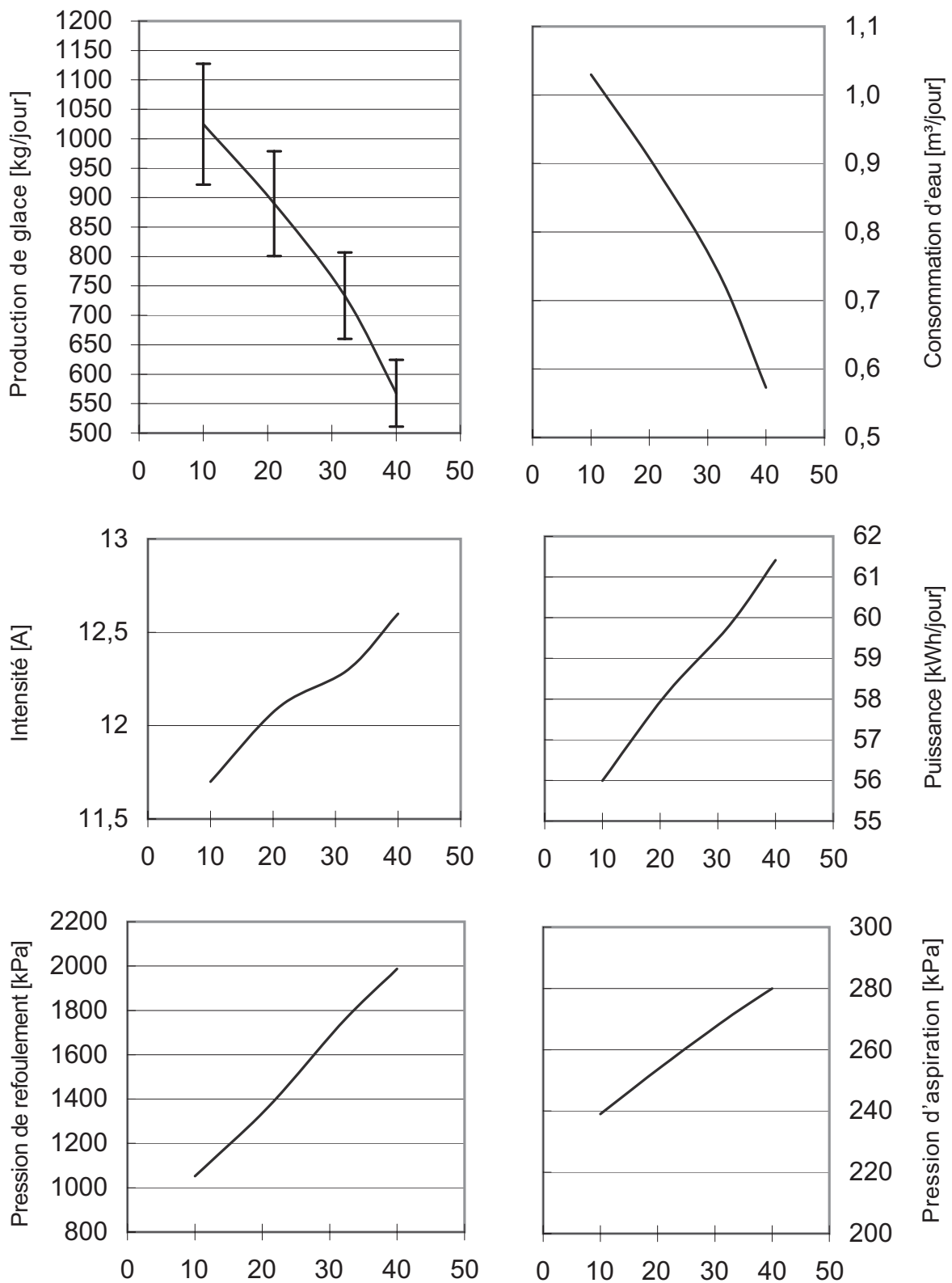
L'axe horizontal indique la température ambiante.  
 Il correspond aux données de ta/te=10/10, 21/15, 32/21, 40/35.

[n] FM-750AKE-N



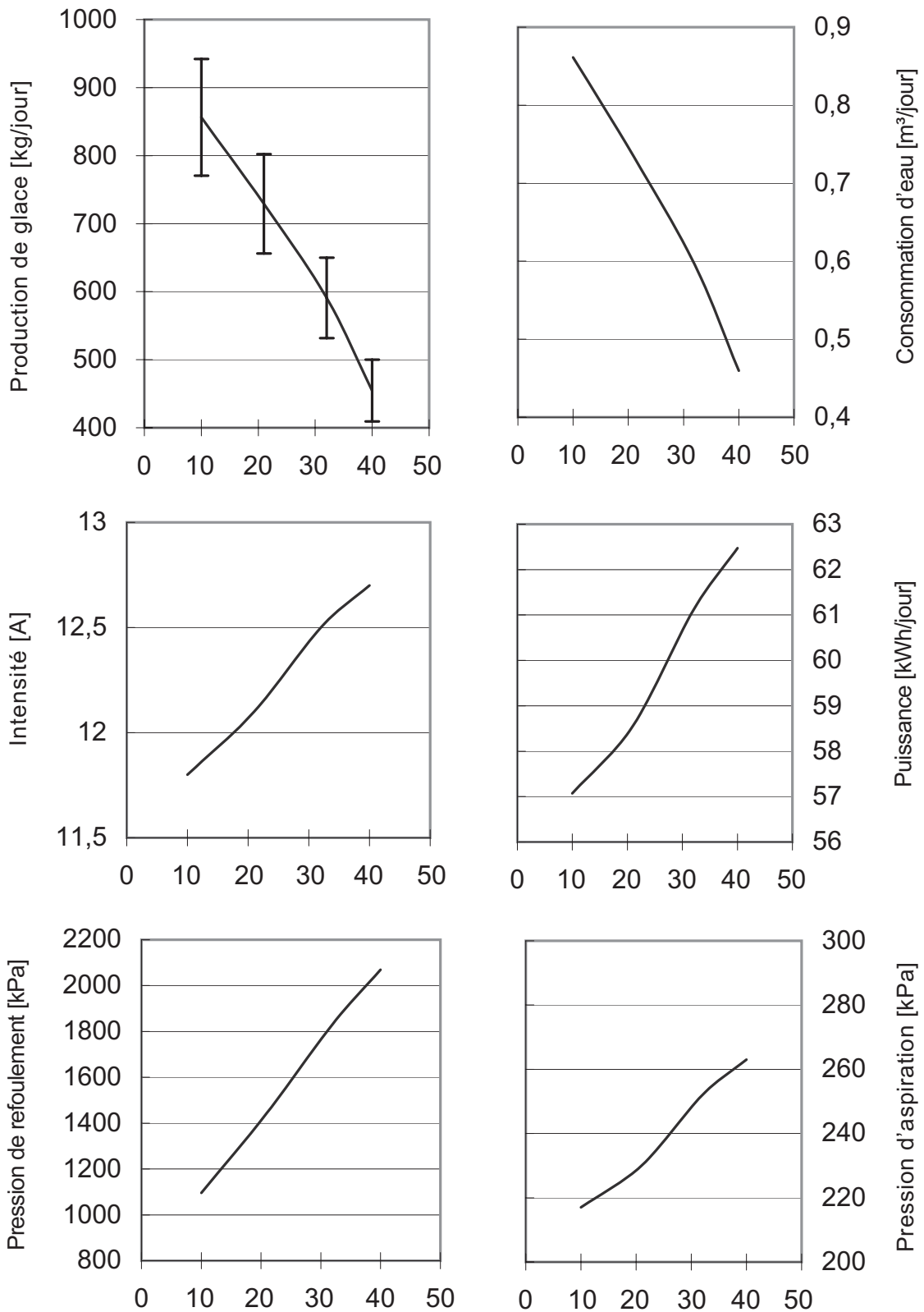
L'axe horizontal indique la température ambiante.  
 Il correspond aux données de  $t_a/t_e=10/10, 21/15, 32/21, 40/35$ .

[o] FM-1000AKE



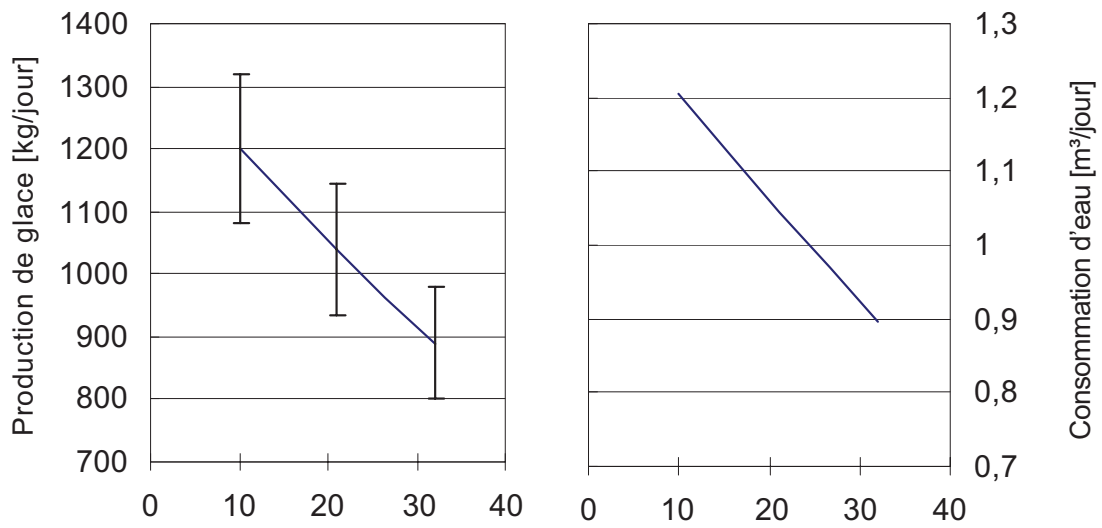
L'axe horizontal indique la température ambiante.  
 Il correspond aux données de  $t_a/t_e=10/10, 21/15, 32/21, 40/35$ .

[p] FM-1000AKE-N

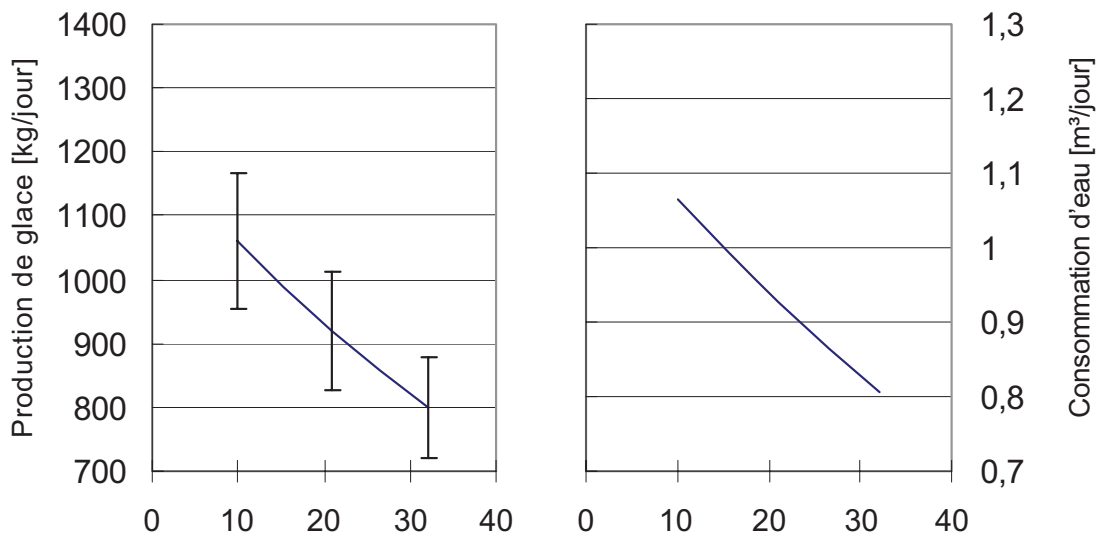


L'axe horizontal indique la température ambiante.  
 Il correspond aux données de  $t_a/t_e=10/10, 21/15, 32/21, 40/35$ .

**[q] FM-1200ALKE**



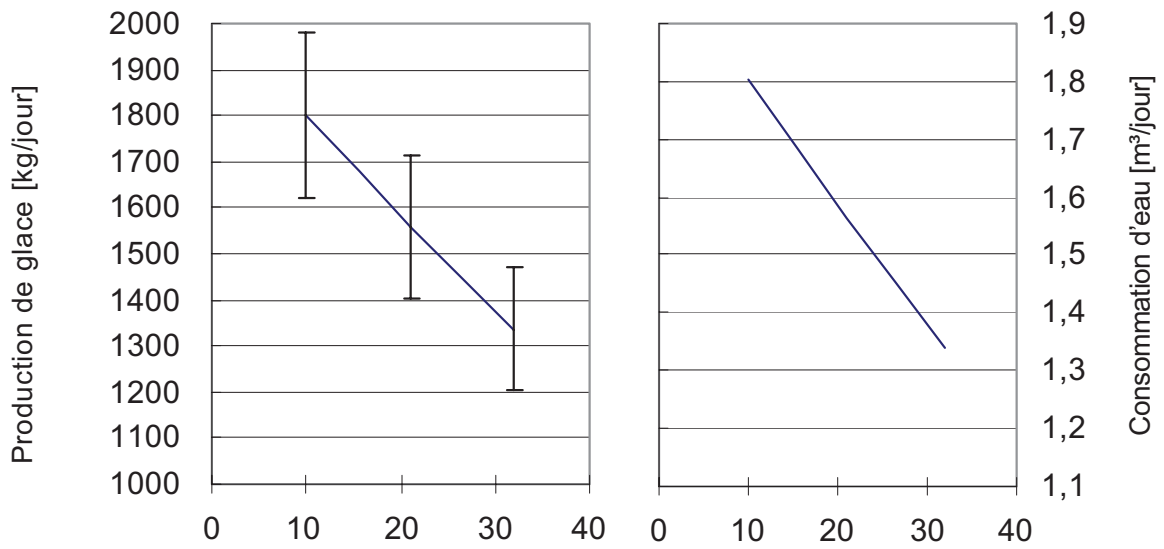
**[r] FM-1200ALKE-N**



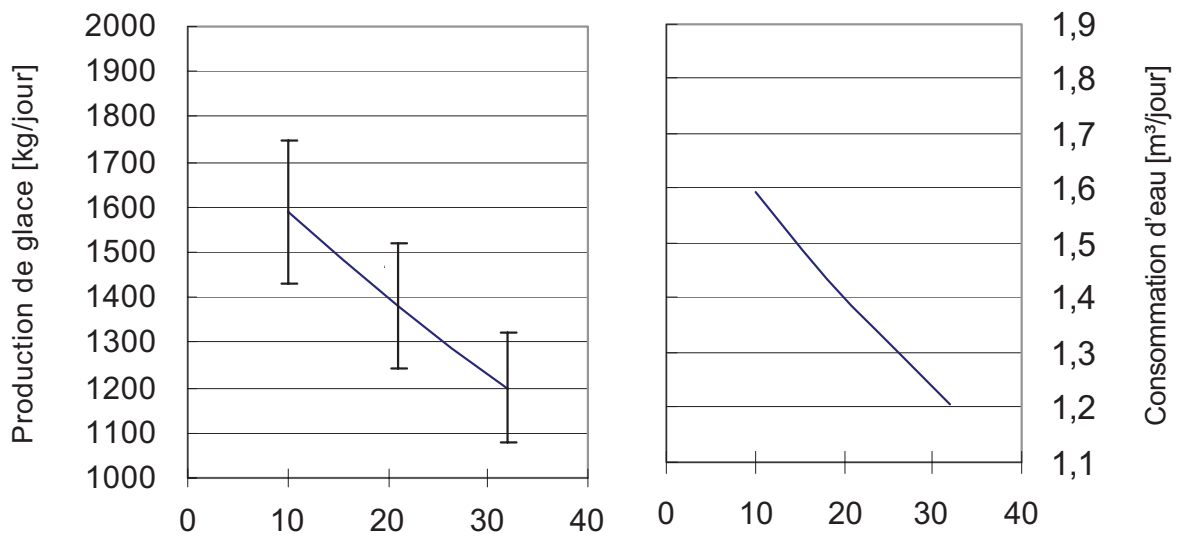
L'axe horizontal indique la température ambiante.  
Il correspond aux données de  $t_a/t_e=10/10, 21/15, 32/21, 40/35$ .



**[s] FM-1800ALKE**



**[t] FM-1800ALKE-N**



L'axe horizontal indique la température ambiante.  
Il correspond aux données de  $t_a/t_e=10/10, 21/15, 32/21, 40/35$ .

## IV. TABLEAU DE DIAGNOSTIC

Afficher les enregistrements d'erreur en utilisant la carte opérationnelle (Voir « III. 5. [d] AFFICHAGE DU JOURNAL DES ERREURS »). Chercher la cause éventuelle et réparer l'unité.

### 1. AUCUNE PRODUCTION DE GLACE

PROBLEME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION	
[1] La machine à glace ne démarre pas.	a) Alimentation électrique	1. Sur OFF.	1. Mettre sur ON.
		2. Connexions lâches.	2. Serrer.
		3. Mauvais contacts.	3. Vérifier la continuité et remplacer.
		4. Fusible grillé.	4. Remplacer.
		5. Tension trop basse.	5. Fournir la tension recommandée.
	b) Fusible	1. Grillé. Aucune indication sur la carte opérationnelle.	1. Identifier et éliminer la cause du court-circuit (par ex. vanne d'arrivée d'eau, vanne d'évacuation de l'eau), et remplacer.
	c) Prise du transformateur	1. Débranchés.	1. Brancher.
	d) Bouton de marche/arrêt	1. Sur OFF.	1. Mettre sur ON.
		2. Mauvais contacts.	2. Vérifier la continuité et remplacer.
	e) Transformateur	1. Enroulement de bobine ouvert.	1. Remplacer.
	f) Vanne d'arrivée d'eau	1. Enroulement de bobine ouvert.	1. Remplacer.
	g) Robinet d'alimentation en eau	1. Fermé.	1. Ouvrir.
		2. Coupure d'eau.	2. Attendre que la circulation d'eau soit rétablie.
	h) Fiche et prise (boîtier de commande)	1. Débranchés.	1. Brancher.
2. Borne en dehors de la prise ou de la fiche.		2. Remettre la borne en place.	
i) Contact à lames (bec verseur)	1. Déclenchée.	1. Voir 1 - [3] - a)	
j) Limiteur de surcharge	1. Déclenchée.	1. Réarmer.	
k) Numéro de modèle	1. Incorrect.	1. Régler le bon numéro. Voir « III. 5. [b] REGLAGE DU NUMERO DE MODELE ».	
[2] L'eau ne s'arrête pas et la machine à glace ne démarre pas.	a) Relais de commande de l'eau (carte contrôleur)	1. Contacts grillés.	1. Remplacer la carte contrôleur.
		2. Enroulement de bobine ouvert.	2. Remplacer la carte contrôleur.
	b) Interrupteur à flotteur	1. Mauvais contacts.	1. Vérifier la continuité et remplacer.
		2. Le flotteur ne se déplace pas librement	2. Nettoyer ou remplacer.
	c) Vanne d'évacuation de l'eau	1. Siège de vanne colmaté et fuite d'eau.	1. Nettoyer ou remplacer.
	d) Tuyaux	1. Débranchés.	1. Brancher.
	e) Joint mécanique	1. Fuites d'eau.	1. Remplacer.
f) Réservoir	1. Fendu.	1. Remplacer.	

PROBLEME	CAUSE POSSIBLE		SOLUTION
[3] L'eau arrive bien mais la machine à glace ne démarre pas.	a) Commande du bac	1. Mauvais contacts.	1. Vérifier la continuité et remplacer.
	b) Protecteur du motoréducteur (disjoncteur thermique)	1. Déclenchée.	1. Trouver la cause, l'éliminer et appuyer sur le bouton de réarmement sur le dispositif de protection du moteur.
		1. Défectueux.	1. Remplacer.
	c) Carte contrôleur	1. Ailettes de condenseur sales.	1. Nettoyer.
		2. Température ambiante trop élevée.	2. Rétablir la température recommandée.
		3. Le ventilateur ne tourne pas.	3. Remplacer.
		4. Pression trop faible ou inexistante de l'eau du condenseur.	4. Vérifier et obtenir la pression recommandée.
		5. Vanne de régulation d'eau colmatée.	5. Nettoyer.
		6. Surcharge de fluide frigorigène.	6. Recharger.
		7. Composants ou canalisation de fluide frigorigène colmatés.	7. Nettoyer et remplacer le déshydrateur.
		8. Mauvais contacts.	8. Vérifier la continuité et remplacer.
		9. Connexions lâches.	9. Serrer.
	e) Thermostat (modèle refroidi par eau)	1. Température ambiante trop élevée.	1. Rétablir la température recommandée.
		2. Moteur du ventilateur de refroidissement de compresseur défectueux.	2. Remplacer.
		3. Mauvais contacts.	3. Vérifier la continuité et remplacer.
		4. Connexions lâches.	4. Serrer.
	f) Relais de protection du motoréducteur	1. Enroulement de bobine ouvert.	1. Remplacer.
2. Mauvais contacts.		2. Vérifier la continuité et remplacer.	

PROBLEME	CAUSE POSSIBLE		SOLUTION
[4] Le motoréducteur démarre, mais le compresseur ne démarre pas ou fonctionne de manière intermittente.	a) Relais X4 (carte contrôleur)	1. Mauvais contacts.	1. Vérifier la continuité et remplacer la Carte contrôleur.
		2. Enroulement de bobine ouvert.	2. Remplacer la carte contrôleur.
	b) Relais X6	1. Mauvais contacts.	1. Vérifier la continuité et remplacer le relais X6.
		2. Enroulement de bobine ouvert.	2. Remplacer le relais X6.
	c) Compresseur	1. Connexions lâches.	1. Serrer.
		2. Enroulement moteur ouvert ou à la terre.	2. Remplacer.
		3. Protection du moteur déclenchée.	3. Trouver la cause de la surchauffe ou de la surintensité.
d) Alimentation électrique	1. Charge limite en ampères du circuit trop faible.	1. Installer un conducteur de plus gros calibre.	
e) Carte contrôleur	1. Défectueux.	1. Remplacer.	
f) Condensateur de démarrage ou de marche	1. Défectueux.	1. Remplacer.	
[5] Le motoréducteur et le compresseur démarrent, mais aucune glace n'est produite.	a) Canalisation de fluide frigorigène	1. Fuites de gaz.	1. Rechercher une fuite avec un détecteur de fuites. Ressouder l'endroit de la fuite, remplacer le déshydrateur et charger de fluide frigorigène. La quantité de fluide frigorigène est indiquée sur la plaque signalétique ou l'étiquette.
		2. Canalisation de fluide frigorigène colmatée.	2. Remplacer le composant colmaté.

## 2. FAIBLE PRODUCTION DE GLACE

PROBLEME	CAUSE POSSIBLE	SOLUTION	
[1] Faible production de glace	a) Canalisation de fluide frigorigène	1. Fuites de gaz.	1. Voir 1 - [5] - a)
		2. Canalisation de fluide frigorigène colmatée.	2. Remplacer le composant colmaté.
		3. Surchargée.	3. Recharger.
	b) Haute pression trop élevée	1. Filtre à air ou condenseur sale.	1. Nettoyer.
		2. Température ambiante ou température d'eau de condenseur trop élevée.	2. Rétablir la température recommandée.
		3. Pression trop faible ou inexistante de l'eau du condenseur.	3. Vérifier et obtenir la pression recommandée.
		4. Le ventilateur tourne trop lentement.	4. Remplacer.
		5. Vanne de régulation d'eau colmatée.	5. Nettoyer.
		6. Mauvaise ventilation.	6. Retirer ce qui peut boucher les volets d'aération.
		7. Dégagement à l'arrière, sur les côtés et sur le dessus inférieur à la distance indiquée.	7. Assurer un dégagement suffisant pour la ventilation.
	c) Détendeur (non réglable)	1. La basse pression dépasse la limite.	1. Remplacer.
	d) Evaporateur	1. Tuyau d'évaporateur écrasé.	1. Remplacer.

### 3. AUTRES

PROBLEME	CAUSE POSSIBLE		SOLUTION
[1] Bruit anormal	a) Moteur de ventilateur (condenseur)	1. Palier usé.	1. Remplacer.
		2. Pale de ventilateur déformée.	2. Remplacer la pale du ventilateur.
		3. La pale du ventilateur ne tourne pas librement.	3. Remplacer.
	b) Compresseur	1. Paliers usés ou vanne cylindrique défectueuse.	1. Remplacer.
		2. Patin de montage mal positionné.	2. Remonter.
	c) Canalisations de fluide frigorigène	1. Elles touchent ou frottent contre d'autres canalisations ou surfaces.	1. Remplacer.
	d) Motoréducteur (fabrication de glace)	1. Palier ou engrenage usé/endommagé.	1. Remplacer.
	e) Evaporateur	1. Basse pression trop basse.	1. Vérifier que le bulbe du détendeur est monté correctement et remplacer le détendeur le cas échéant.
		2. Tartre sur la paroi interne du cylindre de congélation.	2. Déposer l'extrudeuse. Nettoyer périodiquement avec une solution de détartrage. Si l'eau dépasse les niveaux suivants, installer un adoucisseur. Dureté 50 ppm Silice 30 ppm
	[1] (Suite)	f) Résistance	1. Défectueux.
g) CPR (condenseur)		1. Fuites internes.	1. Remplacer.
[2] Débordement du réservoir (l'eau ne s'arrête pas)	a) Alimentation d'eau	1. Pression d'eau trop élevée.	1. Installer un réducteur de pression.
	b) Vanne d'arrivée d'eau	1. Le diaphragme ne ferme pas.	1. Nettoyer ou remplacer.
	c) Interrupteur à flotteur	1. Mauvais contacts.	1. Vérifier la continuité et remplacer.
[3] Le dispositif de protection du motoréducteur se met fréquemment en marche.	a) Tension d'alimentation	1. Trop élevée ou trop faible.	1. Brancher la machine à une alimentation de la tension correcte.
	b) Ensemble évaporateur	1. Paliers ou extrudeuse usés.	1. Remplacer le palier ou l'extrudeuse.

## **V. DEPOSE ET REMPLACEMENT**

### **1. ENSEMBLE EVAPORATEUR**

Se reporter à la vue éclatée sous « III. 3. MECANISME DE FABRICATION DE GLACE ».

- 1) Appuyer sur le bouton Stop pour vidanger l'eau dans l'évaporateur.
- 2) Débrancher l'alimentation électrique.
- 3) Retirer les panneaux.
- 4) Déposer les trois vis à oreilles et retirer le bec verseur de l'évaporateur.
- 5) Déposer le commutateur de commande de bac.
- 6) Déposer le joint d'étanchéité du bec verseur en haut de l'évaporateur.

### **MECANISME DE COUPE**

- 7) Déposer le boulon et soulever le mécanisme de coupe.

### **RESISTANCE DU FILTRE EVAPORATEUR**

- 8) Détacher le ressort, puis déposer le chauffage à courroie.

### **TETE D'EXTRUSION**

- 9) Déposer les boulons de scellage et soulever la tête d'extrusion.
- 10) Vérifier le palier à l'intérieur de la tête d'extrusion. S'il est usé ou rayé, le remplacer.

Remarque : Pour remplacer le palier, un outil d'ajustage est nécessaire. Si l'on n'en dispose pas, remplacer toute la tête d'extrusion.

### **EXTRUDEUSE**

- 11) Soulever l'extrudeuse hors de la machine. Vérifier les parties supérieure et inférieure qui sont en contact avec les paliers. Si leur surface est rayée ou piquée de rouille, remplacer l'extrudeuse. Vérifier l'arête de la lame de l'extrudeuse. Si elle est rayée ou usée aux endroits où elle est en contact avec l'évaporateur, la remplacer.

## EVAPORATEUR

Remarque : Si l'évaporateur n'est pas à remplacer, ignorer les étapes suivantes 12) à 18).

12) Si la loi l'exige, récupérer le fluide frigorigène et le stocker dans un récipient adapté.

### IMPORTANT

Toujours installer un nouveau déshydrateur chaque fois que le système de réfrigération étanche a été ouvert. Ne pas remplacer le déshydrateur tant que tous les autres remplacements ou réparations n'ont pas été effectués.

13) Déposer le bulbe du détendeur.

14) Déconnecter les connexions de brasage du détendeur et le tube de cuivre côté basse tension au moyen d'un matériel de brasage.

### AVERTISSEMENT

Toujours protéger le corps de vanne au moyen d'un chiffon humide pour l'empêcher de surchauffer. Ne jamais laisser la température du corps de vanne dépasser 120°C au cours du brasage.

15) Déposer les deux vis à tête plate bombée et la bride de fixation de l'évaporateur.

16) Débrancher les tuyaux de l'évaporateur.

17) Déposer les quatre boulons à tête à six pans qui fixent l'évaporateur sur le carter.

18) Enlever l'évaporateur.

## CARTER ET JOINT MECANIQUE

19) Le joint mécanique se compose de deux parties. La première tourne avec l'extrudeuse, l'autre est fixe et montée dans une cavité supérieure du carter. En cas d'usure ou de rayure des surfaces de contact de ces parties, le joint mécanique risque de présenter des fuites d'eau et doit être remplacé.

20) Déposer le joint torique sur le bord supérieur externe du carter.

21) Déposer les quatre boulons et soulever le carter pour dégager le motoréducteur. Vérifier le palier à l'intérieur du carter. S'il est usé ou rayé, le remplacer avec un outil d'ajustage. Dégager soigneusement la partie inférieure du joint mécanique avant de remplacer le palier.

Remarque : Si l'on ne dispose pas d'un outil d'ajustage, remplacer l'ensemble complet du carter inférieur avec le palier.



## MOTOREDUCTEUR

- 22) Couper les connecteurs.
- 23) Déposer les trois boulons à tête à six pans qui fixent le motoréducteur.
- 24) Remonter les pièces déposées en procédant dans l'ordre inverse des opérations de dépose.

### AVERTISSEMENT

Veiller à ne pas rayer la surface du joint torique, sinon il risque de présenter des fuites d'eau. Manipuler le joint mécanique avec soin pour ne pas rayer ou contaminer sa surface de contact.

- 25) Lors du remplacement de l'évaporateur :
  - (a) Braser le nouvel évaporateur sous flux d'azote de 0,2 à 0,3 bar.
  - (b) Reposer le déshydrateur.
  - (c) Vérifier l'absence de fuites avec de l'azote (10 bars) et de l'eau savonneuse.
  - (d) Vidanger le système et le charger de fluide frigorigène. Consulter la plaque signalétique pour s'informer de la charge de fluide frigorigène nécessaire.
- 26) Reposer les panneaux à leur position correcte.
- 27) Brancher l'alimentation électrique.

## **2. VANNE D'ARRIVEE D'EAU**

- 1) Débrancher l'alimentation électrique.
- 2) Fermer le robinet d'alimentation en eau.
- 3) Retirer les panneaux.
- 4) Déconnecter les bornes de la vanne d'arrivée d'eau.
- 5) Séparer le capot - arrivée du réservoir de la vanne d'arrivée d'eau.
- 6) Desserrer l'écrou de fixation sur les arrivées de la vanne et déposer la vanne d'arrivée d'eau. Ne pas perdre les garnitures d'étanchéité à l'intérieur de l'écrou de fixation.
- 7) Installer la nouvelle vanne d'arrivée d'eau.
- 8) Remonter les pièces déposées en procédant dans l'ordre inverse des opérations de dépose.
- 9) Ouvrir le robinet d'alimentation en eau.
- 10) Brancher l'alimentation électrique.
- 11) Vérifier l'absence de fuites d'eau.
- 12) Reposer les panneaux à leur position correcte.

## **3. VANNE D'EVACUATION DE L'EAU**

- 1) Appuyer sur le bouton Stop et au bout de 5 minutes, débrancher l'alimentation électrique.
- 2) Fermer le robinet d'alimentation en eau.
- 3) Retirer les panneaux.
- 4) Déposer le collier et séparer le tuyau de la vanne d'évacuation de l'eau.  

Remarque : Il est possible que de l'eau soit restée dans l'évaporateur. Veiller à purger l'eau dans le bac de vidange.
- 5) Déconnecter les bornes de la vanne d'évacuation de l'eau.
- 6) Déposer la vanne d'évacuation de l'eau de son support.
- 7) Déposer le tuyau de vidange de la vanne d'évacuation de l'eau.
- 8) Connecter le tuyau de vidange à la nouvelle vanne d'évacuation de l'eau et la mettre en position.
- 9) Raccorder le tuyau à la vanne d'évacuation de l'eau en le fixant avec le collier.

