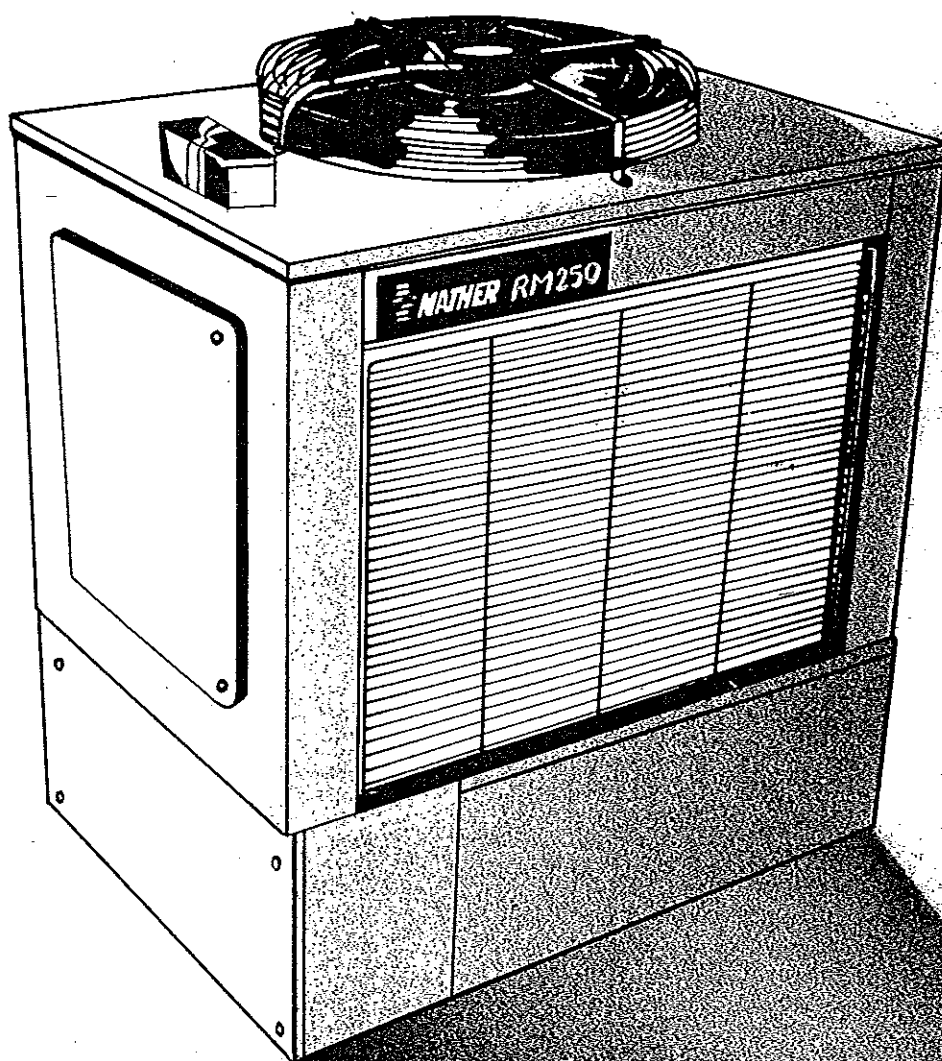


POMPES A CHALEUR



AIR EXTERIEUR — EAU
TYPE RM 150 - 250 - 400 G.T.I.



NOTICE TECHNIQUE

n° 83-02



Zone Industrielle de Grangeneuve - Télex: Nather 345 438 F
B.P. 20 - 26800 Portes-les-Valence - Tél. (75) 57.07.33 France

1 FICHE TECHNIQUE

(suivant norme E 38 - 110)

CARACTERISTIQUES GENERALES

Appellation commerciale	RM 150	RM 250	RM 400
Caractéristiques d'alimentation (volts)	220 Mono	220 Mono - 380 tri	380 tri
Fréquence	50 Hz	50 Hz	50 Hz
Désignation:			
(fluide en contact avec l'évaporateur)	Air ext.	Air ext.	Air ext.
(fluide en contact avec le condenseur)	eau	eau	eau
Nombre d'étages de puissance	1	1	1
Nombre d'éléments séparés	1	1	1

CARACTERISTIQUES NOMINALES

Puissance calorifique	5050 w	7360 w	9490 w
Puissance absorbée: Compresseur	1750 w	2660 w	3390 w
Ventilateur	160 w	260 w	260 w
Température à l'évaporateur	7°C sec 6°C humide	7°C sec 6°C humide	7°C sec 6°C humide
Température au condenseur/eau	50°C	50°C	50°C
Débit nominal à l'évaporateur	2500 m3/H	4000 m3/H	4000 m3/H
Débit nominal au condenseur	750 l/H	1250 l/H	1600 l/H
Perte de charge (voir caractéristiques hydrauliques paragraphe 6)			
Conditions limites d'emploi: eau	60°C maxi	60°C	60°C

DESCRIPTION PHYSIQUE

Type de fluide thermodynamique	R 22	R 22	R 22
Quantité	1,6 kg	2,4 kg	2,5 kg
Compresseur Maneurop	MT 22	MT 32	MT 40
Détendeur thermostatique à égalisation externe de pression	1	1	1
Vanne dégivrage	électromagnétique	électromagnétique	électromagnétique
Evaporateur	2 voies	4 voies	4 voies
Déshydrateur	CU/AL	CU/AL	CU/AL
Déshydrateur	053S	164S	164S
Ventilateur hélicoïde 4 pales	O 500 mm	O 500 mm	O 500 mm
Vitesse	750 tr/mn	900 tr/mn	900 tr/mn
Circulateur caractéristiques réglables (voir par. 6)	1	1	1
Caractéristiques acoustiques: puissance	67,5dBA	68dBA	68,6dBA
Caractéristiques de démarrage:		mono	tri
Intensité maxi	11 A	18 A	7,5 A
Intensité nominale	9,5 A	14,5 A	5 A
Intensité de crête de démarrage	54,2 A	72 A	26,5 A
Durée de l'intensité de démarrage	1,9 s	2 s	2 s

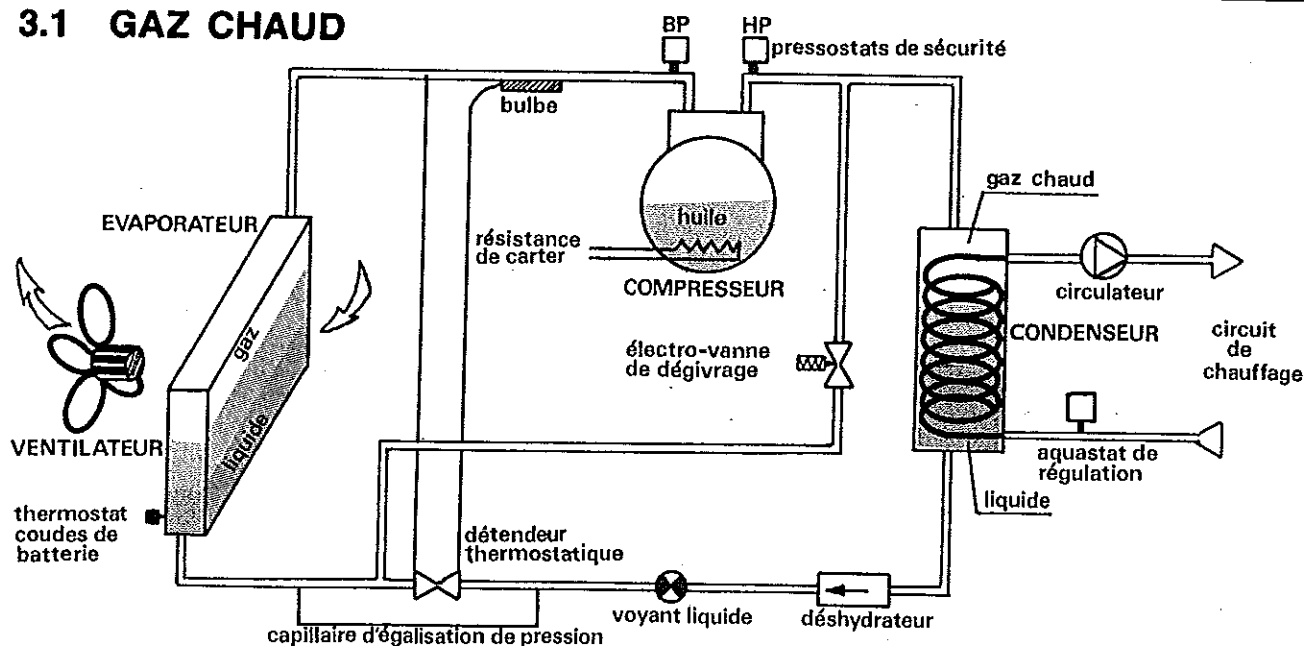
NATHER, consciencieux de l'amélioration de ses produits, se réserve le droit d'effectuer toutes modifications sur ses matériels, sans préavis.

2 MATERIEL ELECTRIQUE

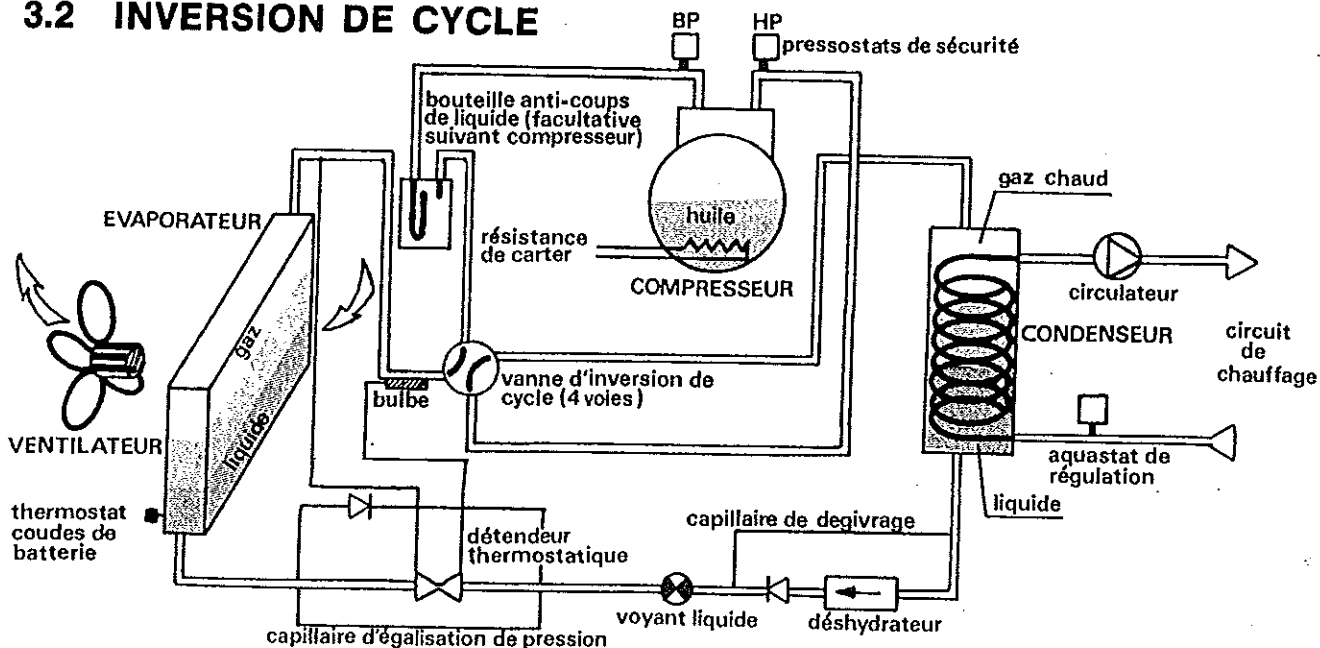
- Anti-court cycle durée 5 mn
- Minuterie de dégivrage temps d'attente - Réglage 30, 45, 60 mn
- Pressostat BP à souder - Déclenchement 0,3 bars - Réenclenchement 2,5 bars
- Pressostat HP à souder - Déclenchement 26 bars - Réenclenchement 24 bars
- Aquastat retour d'eau - Plage 20°, 50° - différentiel 5°C
- Thermostat de dégivrage: fermeture - 5°C - ouverture + 8°C
- Thermostat extérieur réglable (+ 15°C à - 9°C)
- Thermostat d'ambiance deux étages électronique: écart 1°C, différentiel 0,5°C
- Thermostat anti-gel condenseur réglé à 0°C

3 SCHEMA DE PRINCIPE

3.1 GAZ CHAUD

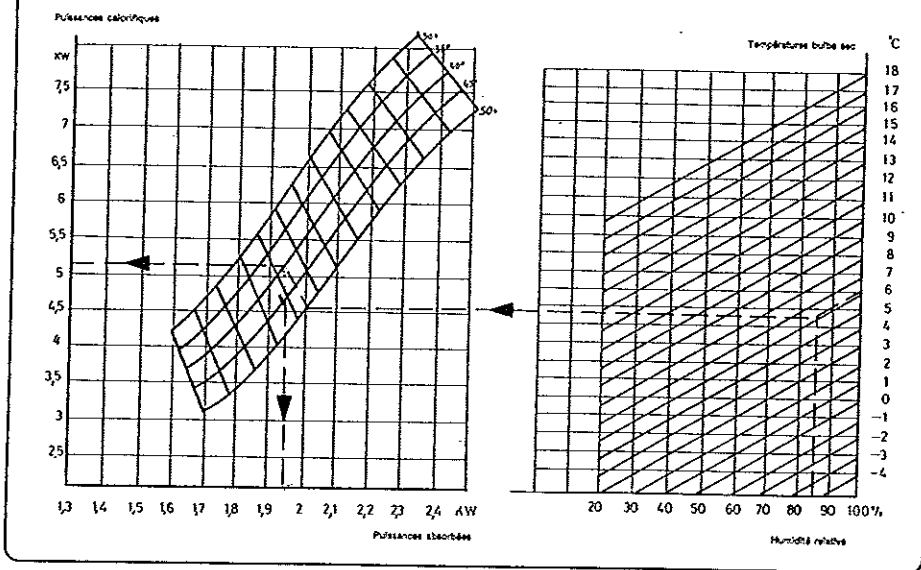


3.2 INVERSION DE CYCLE

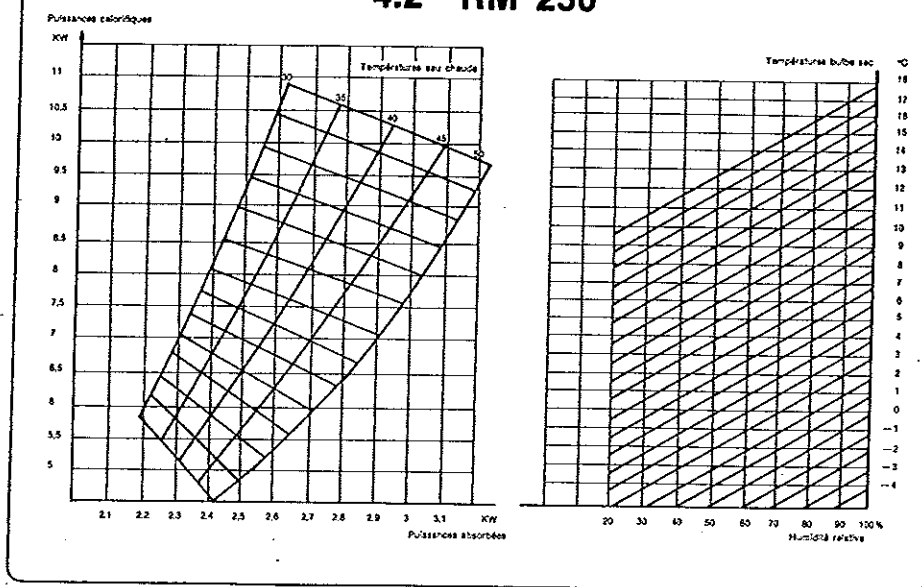


4 PERFORMANCES

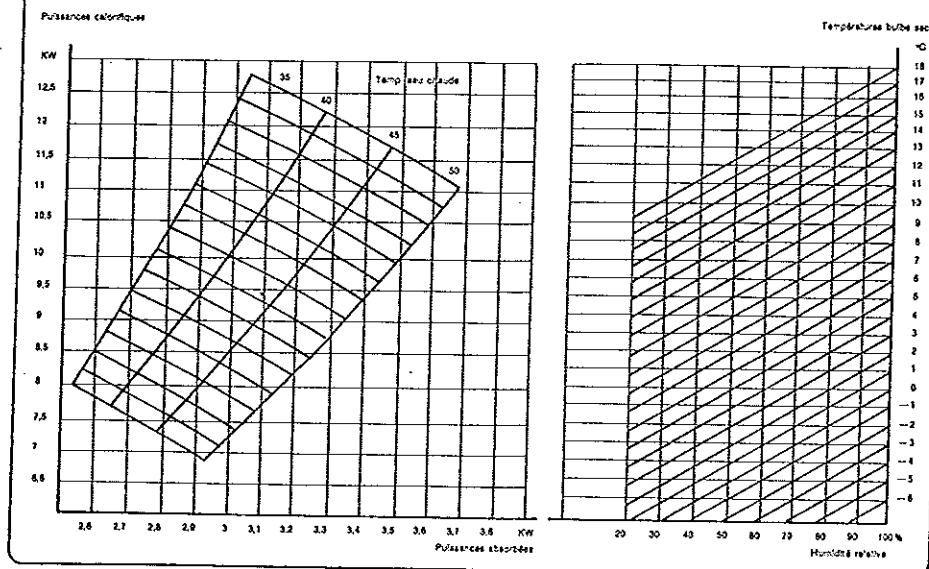
4.1 RM 150



4.2 RM 250



4.3 RM 400



5 MODE DE FONCTIONNEMENT

5.1 Principe de fonctionnement

Cette pompe à chaleur est installée en relève de chaudière, sur le retour chauffage. Ce fonctionnement est alternatif, simultané et se décompose de la manière suivante :

Par temps doux	PAC seule
Par temps froid	PAC + chaudière
Par temps très froid	Chaudière seule

5.2 Régulation et sécurité

- thermostat d'ambiance à 2 étages assurant la priorité de fonctionnement de la pompe à chaleur par rapport à la chaudière.
- thermostat extérieur, coupant la PAC pour les basses températures.
- aquastat, régulant la température d'eau de chauffage.
- pressostat haute pression, assurant la protection de manque d'eau.

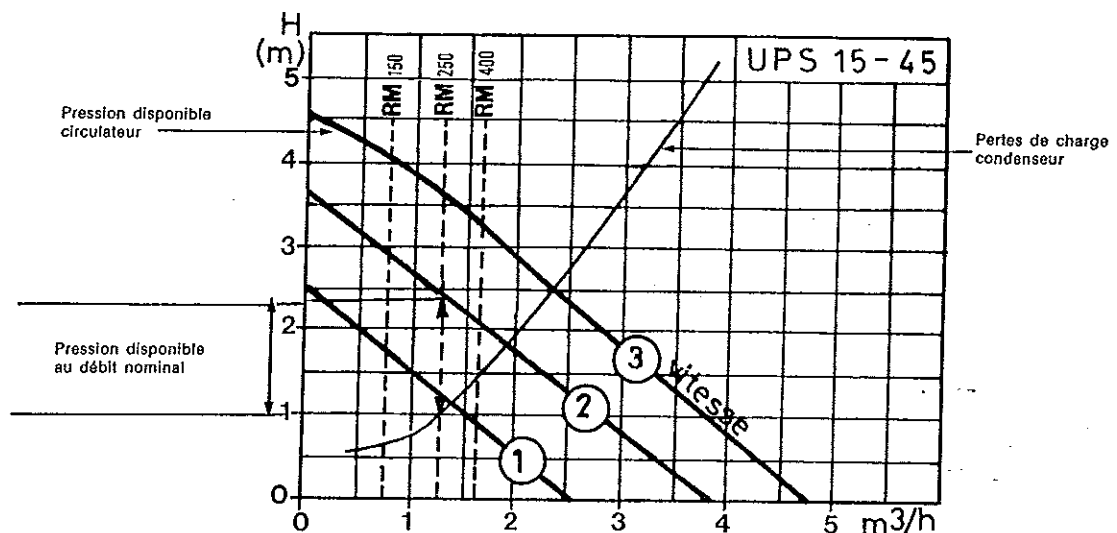
5.3 Dégivrage

- détection du givre et arrêt par thermostat d'évaporateur
- temporisation de la demande par minuterie électronique
- dégivrage par gaz chaud (RM 150)
- dégivrage par inversion de cycle (RM 250 - RM 400)

5.4 Entretien

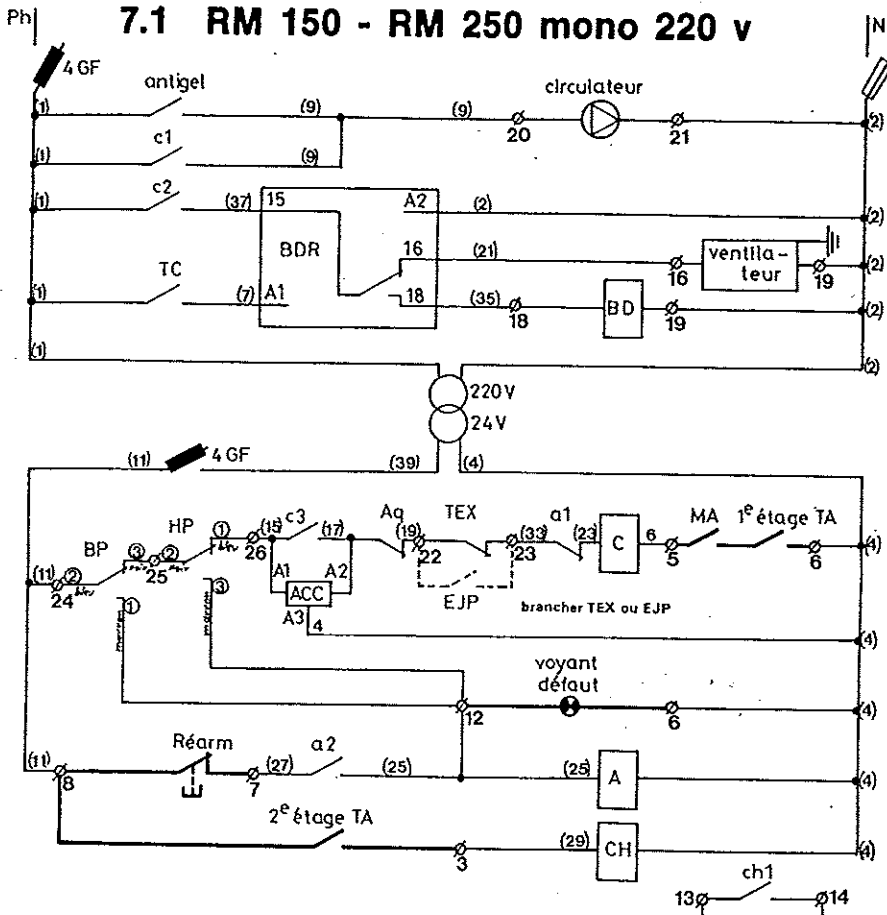
- Circuit aéraulique
 - propreté de l'évaporateur
 - propreté du ventilateur
- circuit hydraulique
 - vérification du circulateur
- circuit électrique
 - resserage des connections
 - contrôle de l'intensité
 - contrôle HP
 - contrôle dégivrage

6 CARACTERISTIQUES HYDRAULIQUES

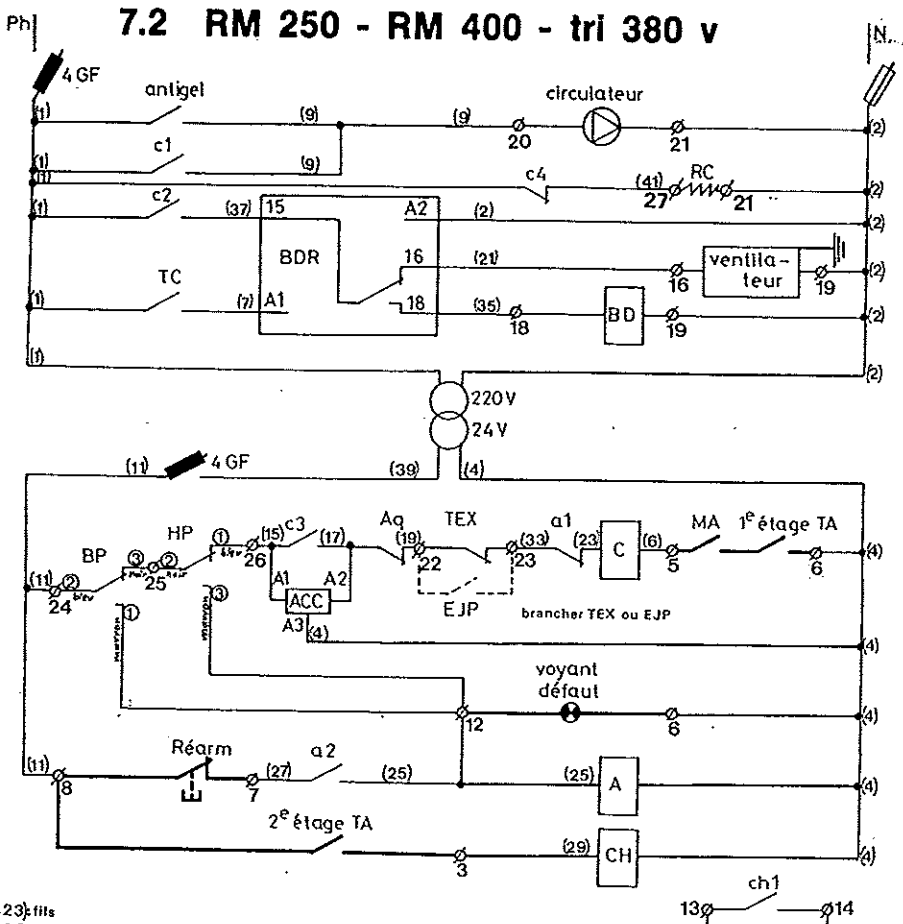


7 CIRCUITS DE COMMANDE

7.1 RM 150 - RM 250 mono 220 v



7.2 RM 250 - RM 400 - tri 380 v

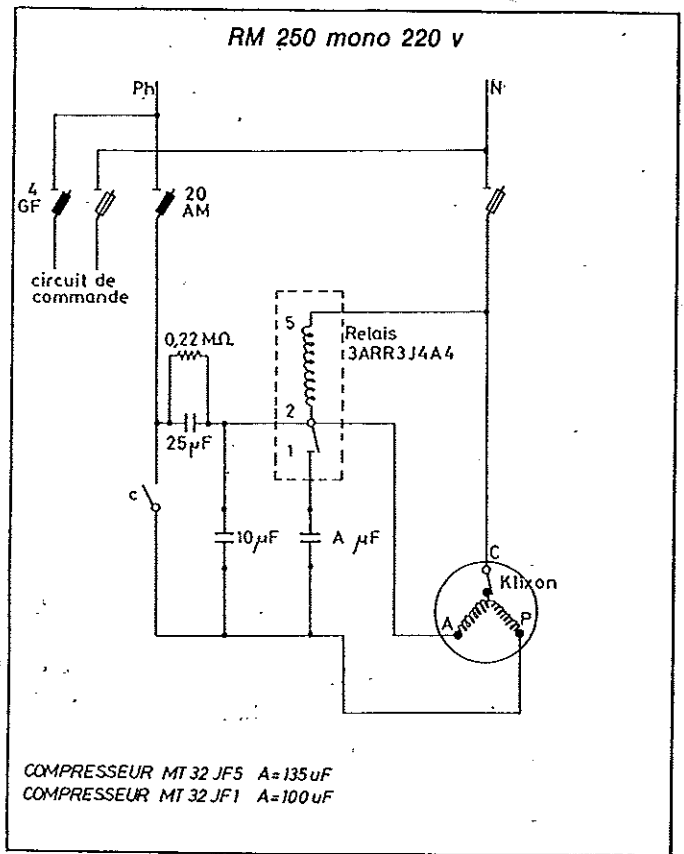
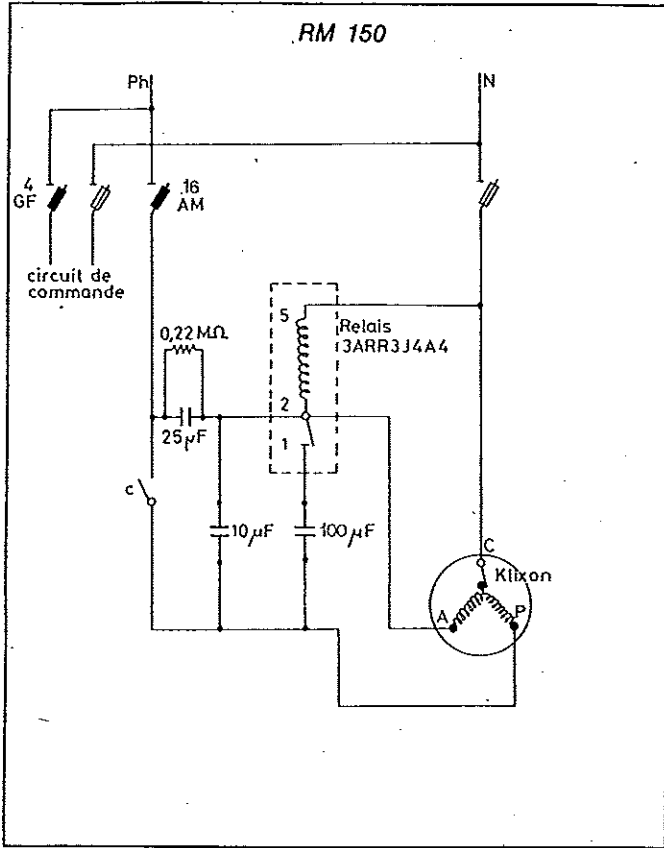


- A relais défaut
- CH relais chaudière
- C relais compresseur
- Ph phase
- N neutre
- c1c2 contacts sur contacteur
- c3 contact auxiliaire
- MA marche-arrêt
- HP pressostat haute pression
- BP pressostat basse pression
- TA thermostat d'ambiance
- TEX thermostat extérieur
- Aq aquastat
- TC thermostat évaporateur(dégivrage)
- ACC anti court cycle
- Réarm réarmement manuel HP
- BDR platine de dégivrage
- BD bobine de dégivrage
- EJP signal EDF d'effacement des jours de pointe
- intégré dans le thermostat d'ambiance

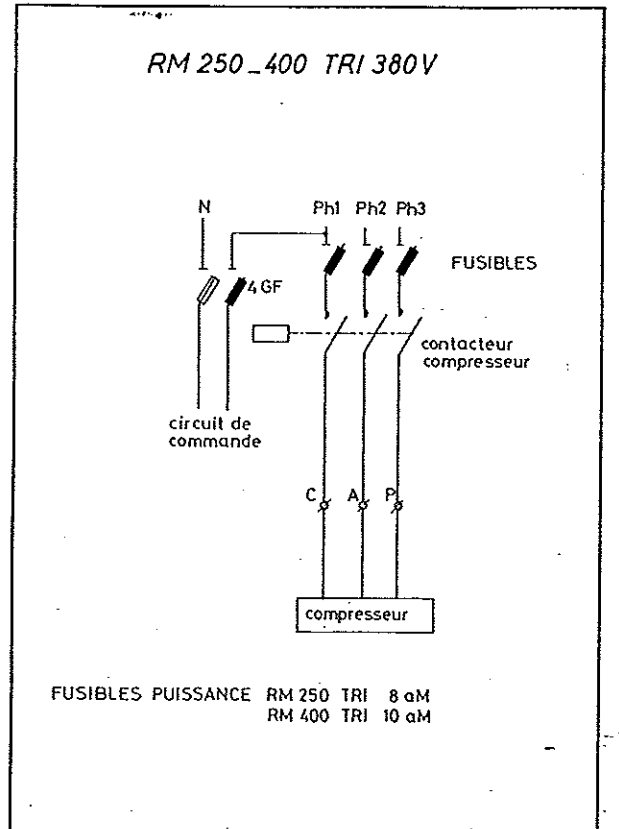
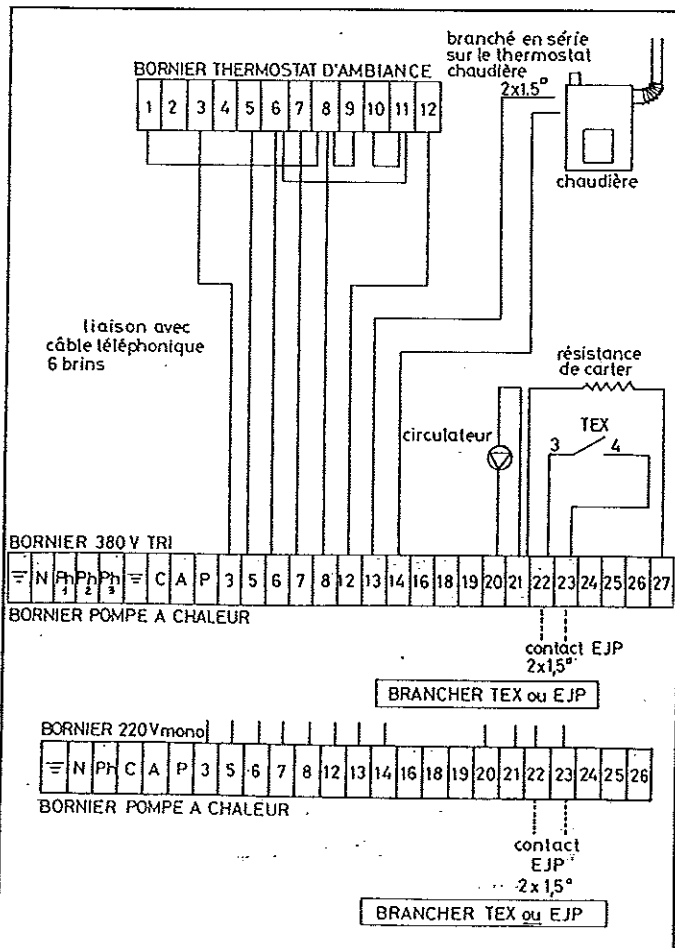
ch1
13φ ——— 14φ
contact à
brancher en
série avec
la chaîne de
régulation
chaudière.

(123): fils
12.3: bornes
①②③ correspond aux cosses des pressostats

8 CIRCUITS DE PUISSANCE

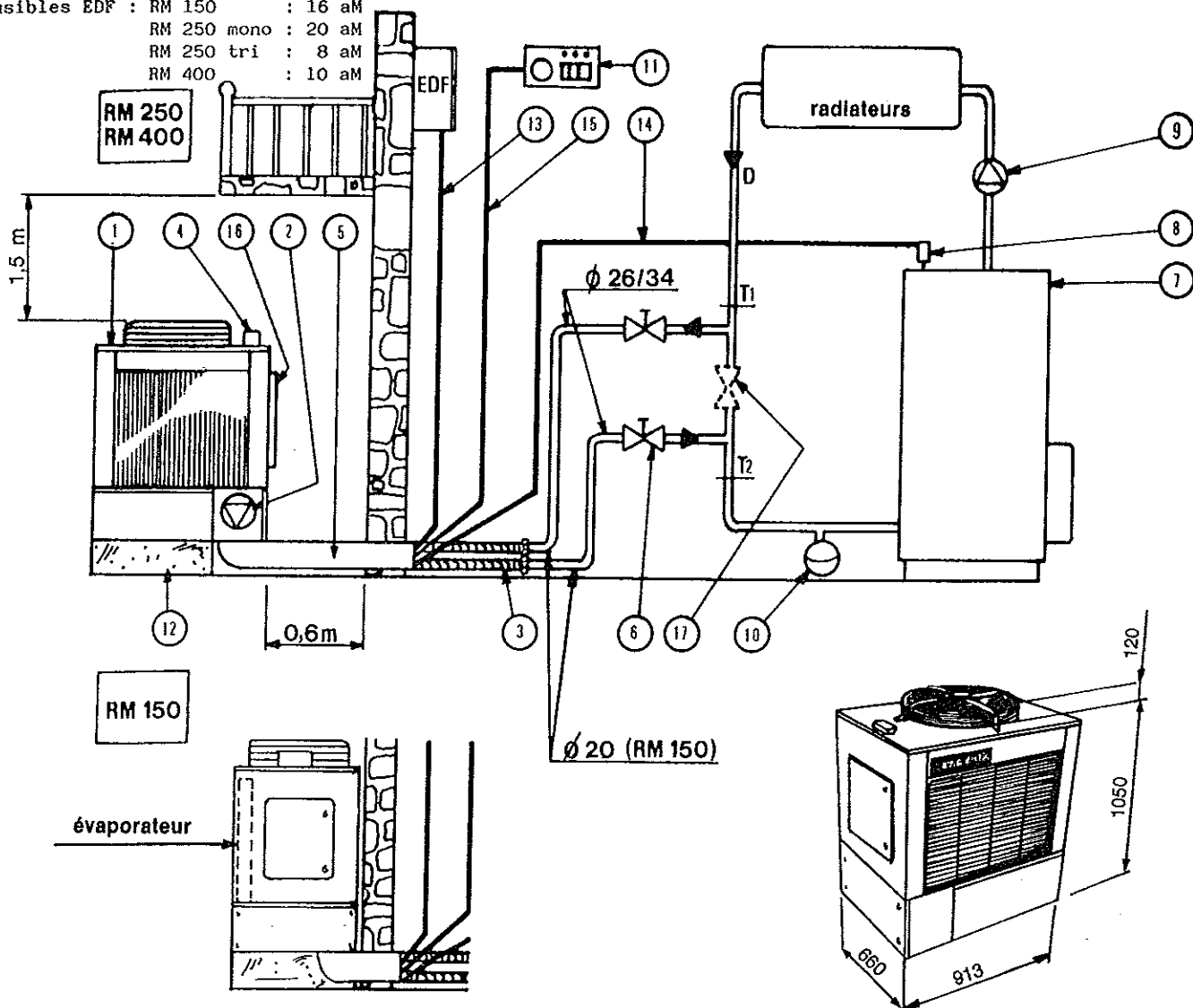


9 RACCORDEMENT DES BORNIERIS



10 SCHEMA D'INSTALLATION

Fusibles EDF : RM 150 : 16 aM
 RM 250 mono : 20 aM
 RM 250 tri : 8 aM
 RM 400 : 10 aM



- 1) Pompe à chaleur.
- 2) Circulateur (vitesse 2)
- 3) Flexibles isolés:
 RM 150: Ø 20 longueur 1 m
 RM 250 - RM 400: Ø 25 longueur 2 m
- 4) Thermostat extérieur réglable
- 5) Gaine de protection PVC Ø 125
- 6) Raccordement sur le retour chauffage avec 2 vannes d'isolement, le circulateur de la pompe à chaleur étant asservi à la marche du compresseur.
- 7) Chaudière existante
- 8) Aquastat chaudière à mettre en série avec le contact 13/14 de la pompe à chaleur.
- 9) Circulateur existant.
- 10) Vase d'expansion
- 11) Thermostat d'ambiance électronique à deux étapes (24 volts).
- 12) Socle pompe à chaleur: hauteur 180 mm - largeur: 660 x 660 mm
- 13) Alimentation pompe à chaleur
 RM 150: câble 3 x 2,5²
 RM 250 mono: câble 3 x 4²
 RM 250 tri: câble 5 x 2,5²
 RM 400: câble 5 x 2,5²
- 14) Liaison pompe à chaleur/chaudière: câble 2 x 1,5².
- 15) Liaison pompe à chaleur/thermostat d'ambiance:
 câble téléphonique 3 paires 6/10.

- 16) Armoire électrique pompe à chaleur.
- 17) Raccordement hydraulique
 La vanne de barrage est inutile, si le débit D de l'installation assuré par le circulateur d'origine 9 est au moins égal au débit nominal de la pompe à chaleur, soit:

	RM 150	RM 250	RM 400
Débit nominal en l/h	750	1250	1600
Puissance électrique absorbée par le circulateur 9 en W	50	70	85
Intensité en 220 v Mono en A	0,2	0,3	0,4

Dans le cas contraire, veuillez échanger le circulateur pour obtenir un meilleur confort et un meilleur rendement de l'installation.

Vous pouvez rapidement vérifier si le débit est suffisant en contrôlant si l'écart de température entre T2 et T1 n'est pas supérieur à 5°C.

POIDS BRUT en KG

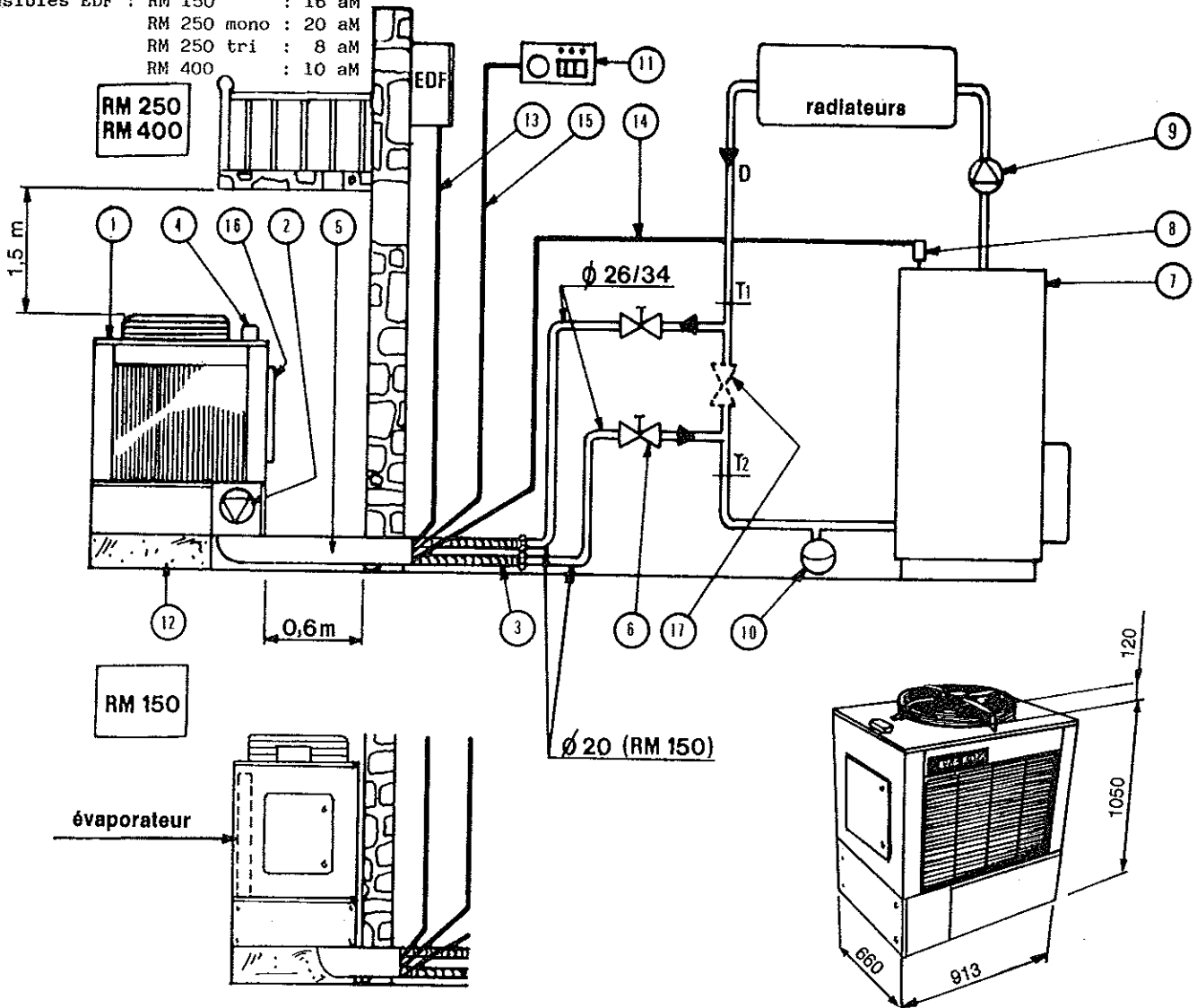
RM 150	124
RM 250	130
RM 400	135



Zone Industrielle de Grangeneuve
 B.P. 20 - 26800 Portes-les-Valence - Tél. (75) 57.07.33 France - Téléc 345 438 F
 S.A. NATHER Capital 1.600.000 F - RC 78 B 110 - N° SIRET 313 181 109 00015

10 SCHEMA D'INSTALLATION

Fusibles EDF : RM 150 : 16 aM
 RM 250 mono : 20 aM
 RM 250 tri : 8 aM
 RM 400 : 10 aM



- 1) Pompe à chaleur.
- 2) Circulateur (vitesse 2)
- 3) Flexibles isolés:
 RM 150: Ø 20 longueur 1 m
 RM 250 - RM 400: Ø 25 longueur 2 m
- 4) Thermostat extérieur réglable
- 5) Gaine de protection PVC Ø 125
- 6) Raccordement sur le retour chauffage avec 2 vannes d'isolement, le circulateur de la pompe à chaleur étant asservi à la marche du compresseur.
- 7) Chaudière existante
- 8) Aquastat chaudière à mettre en série avec le contact 13/14 de la pompe à chaleur.
- 9) Circulateur existant.
- 10) Vase d'expansion
- 11) Thermostat d'ambiance électronique à deux étapes (24 volts).
- 12) Socle pompe à chaleur: hauteur 180 mm - largeur: 660 x 660 mm
- 13) Alimentation pompe à chaleur
 RM 150: câble 3 x 2,5²
 RM 250 mono: câble 3 x 4²
 RM 250 tri: câble 5 x 2,5²
 RM 400: câble 5 x 2,5²
- 14) Liaison pompe à chaleur/chaudière: câble 2 x 1,5².
- 15) Liaison pompe à chaleur/thermostat d'ambiance:
 câble téléphonique 3 paires 6/10.

16) Armoire électrique pompe à chaleur.

17) Raccordement hydraulique

La vanne de barrage est inutile, si le débit D de l'installation assuré par le circulateur d'origine 9 est au moins égal au débit nominal de la pompe à chaleur, soit:

	RM 150	RM 250	RM 400
Débit nominal en l/H	750	1250	1600
Puissance électrique absorbée par le circulateur 9 en W	50	70	85
Intensité en 220 v Mono en A	0,2	0,3	0,4

Dans le cas contraire, veuillez échanger le circulateur pour obtenir un meilleur confort et un meilleur rendement de l'installation.

Vous pouvez rapidement vérifier si le débit est suffisant en contrôlant si l'écart de température entre T2 et T1 n'est pas supérieur à 5°C.

POIDS BRUT en KG

RM 150	124
RM 250	130
RM 400	135



Zone Industrielle de Grangeneuve
 B.P. 20 - 26800 Portes-les-Valence - Tél. (75) 57.07.33 France - Télex 345 438 F
 S.A. NATHER Capital 1.600.000 F - RC 78 B 110 - N° SIRET 313 181 109 00015