ERM automatismes industriels
Concepteur d'automatismes industriels didactiques

ERM AUTOMATISMES INDUSTRIELS
280 Rue Edouard Daladier 84200 CARPENTRAS
Tél : 04 90 60 05 68 - Fax : 04 90 60 66 26
Site : http://www.erm-automatismes.com/
E-Mail : Contact@erm-automatismes.com

DOSSIER MACHINE

1 PREAMBULE 1
2 CONTRE-INDICATIONS D'EMPLOI 1
3 INDENTIFICATION DES CONSTITUANTS DU VM24 2
4 INSTRUCTIONS D'UTILISATION 3
4.1 RACCORDEMENT A LA VMC DOUBLE FLUX (VM20) 3
4.2 DESCRIPTION DU PANNEAU DE COMMANDE 4
4.3 MISE EN ROUTE DU SYSTEME 5
4.4 FONCTIONNEMENT 5
4.5 REGLAGE DU DESEQUILIBRE 6
4.5.1 Conditions de mesure : 6
4.5.2 Procédure de mesure : 7
5 GUIDE D'INSPECTION ET D'ENTRETIEN PERIODIQUE 8
5.1 VIDANGE DU RESERVOIR DES CONDENSATS 8
5.2 DIAGNOSTIC DE PANNES ET REMEDES 9
6 FIN DE VIE 9

DOSSIER TECHNIQUE

F2.3 – Utilisation générateur d'air chaud ou froid VM24

1 PREAMBULE

Le système *Générateur d'air chaud ou froid pour utilisation sans prise d'air extérieure – VM24* est conçu pour fonctionner avec la *VMC double flux & réglementation thermique – VM20* permettant ainsi de créer une ambiance d'air froid /chaud afin d'effectuer des mesures sur l'échange thermique de la ventilation double flux.
Aucune mesure ne sera effectuée sur cette pompe à chaleur, l'ensemble des mesures seront faites sur la *VMC double flux & réglementation thermique – VM20.*

2 CONTRE-INDICATIONS D'EMPLOI

Ce système est prévu pour être utilisé dans les conditions définies par le présent dossier technique, toute autre utilisation de l'équipement est à proscrire.

La société ERM décline donc toute responsabilité dans le cas d'une mauvaise utilisation de l'équipement. Il est également important de noter que ce dernier point peut entraîner une annulation pure et simple de la garantie de l'équipement.

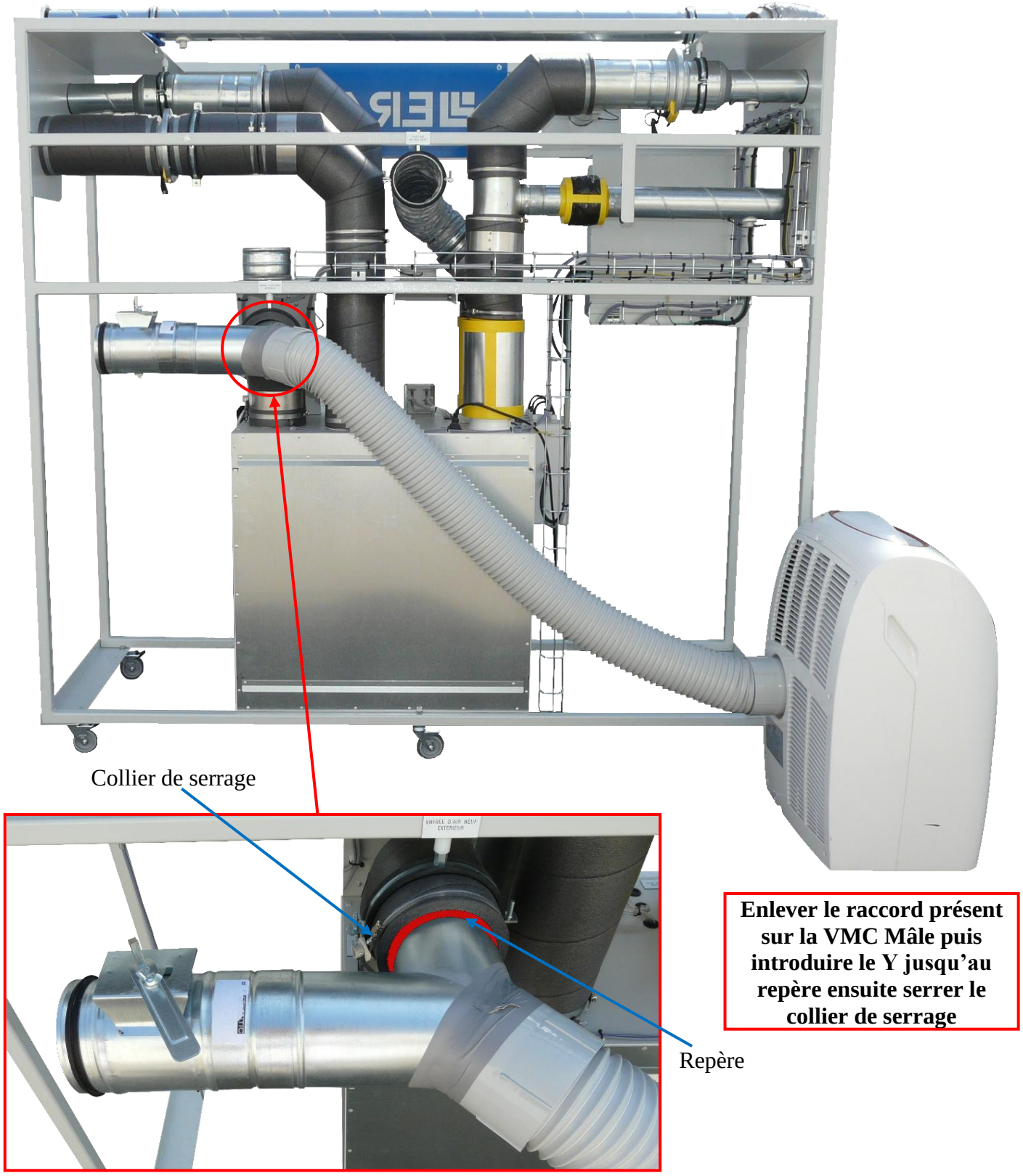
Les recommandations suivantes doivent être strictement suivies :

- ✓ **Ne pas mettre en service l'équipement sans avoir pris connaissance du dossier technique.**
- ✓ **Les interventions doivent être réalisées par du personnel habilité et en respectant les normes en vigueurs.**
- ✓ **Le système doit être normalement utilisé et stocké dans un local éclairé, non-poussiéreux, sec et tempéré.**
- ✓ **Il est impératif de maintenir le système en bon état de fonctionnement.**
- ✓ **Les activités réalisées sur le système sont sous la responsabilité de l'enseignant en charge de l'équipement.**

3 INDENTIFICATION DES CONSTITUANTS DU VM24

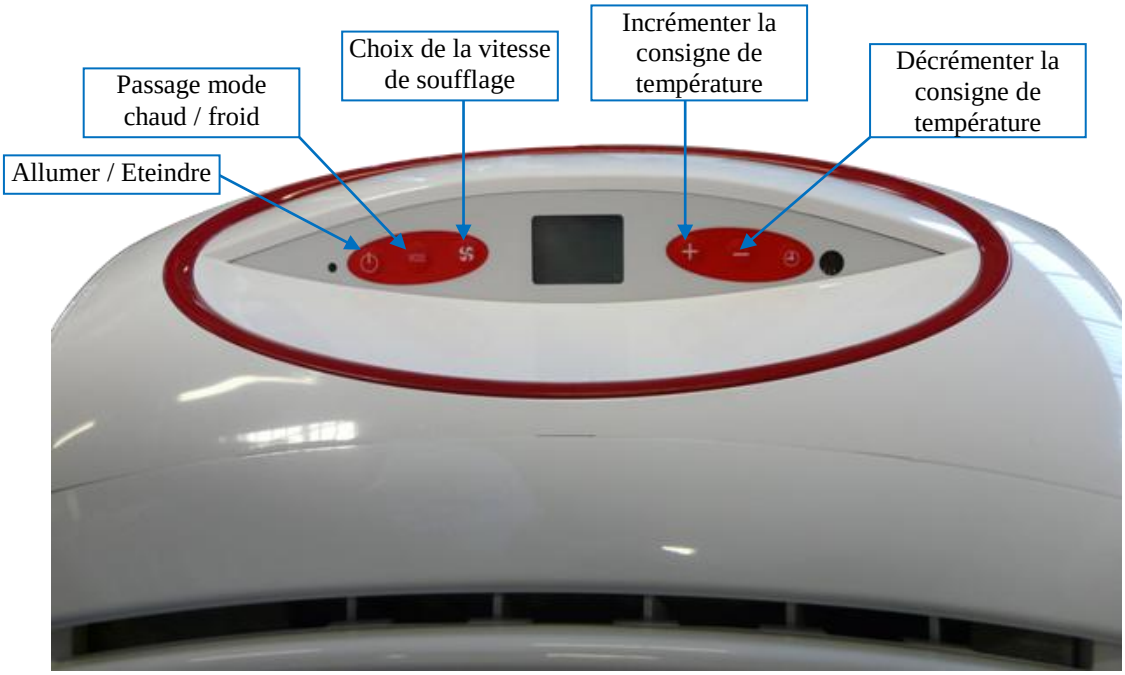
4 INSTRUCTIONS D'UTILISATION

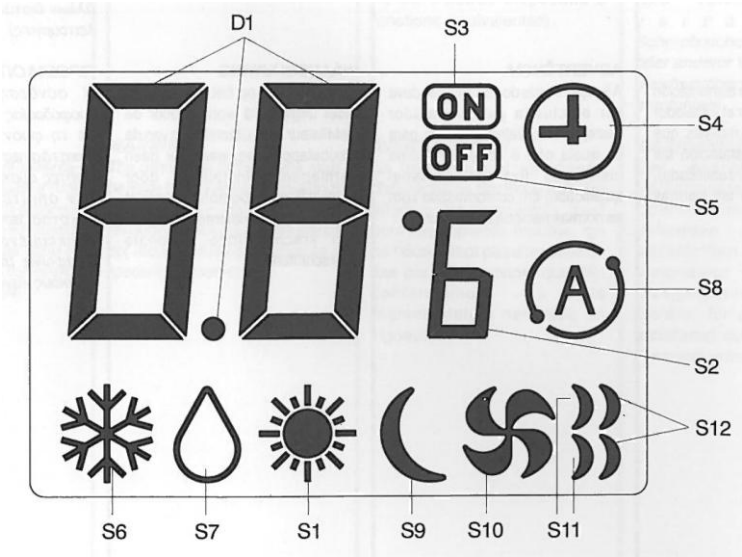
4.1 Raccordement à la VMC double flux (VM20)

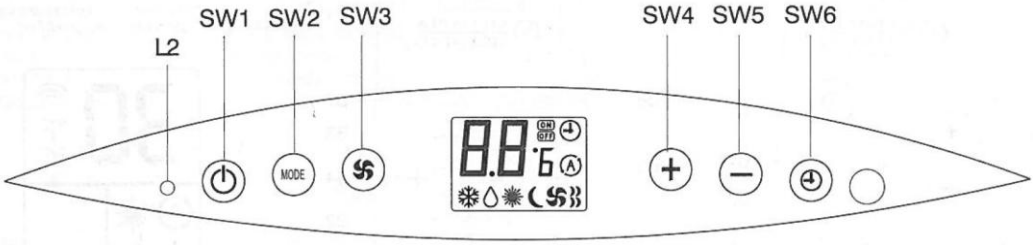


Enlever le raccord présent sur la VMC Mâle puis introduire le Y jusqu'au repère ensuite serrer le collier de serrage

4.2 Description du panneau de commande







LEGENDE DES SYMBOLES ET DES TOUCHES DU PANNEAU DE COMMANDE (Fig.7)

- SW1: ON / Veille;
- SW2: (refroidissement => automatique => ventilation => déshumidification => chauffage (uniquement ELLISSE HP) => refroidissement ....);
- SW3: Sélection de la vitesse du ventilateur (vitesse maxi => vitesse moyenne => vitesse mini => vitesse maxi....);
- SW4: Augmentation température/ retard;
- SW5: Réduction température/ retard;
- SW6: Confirmation/annulation du retard allumage/extinction appareil;
- L2: Voyant du mode veille (rouge).
- D1: Tset/Temporisateur
- S1: Mode chauffage (uniquement ELLISSE HP);
- S2: indicateur de température °C, température °F, heures;
- S3: Allumage retardé;
- S4: Mode temporisateur;
- S5: Extinction retardée;
- S6: Mode refroidissement;
- S7: Mode déshumi dification;
- S8: Mode automatique;
- S9: Mode Sommeil;
- S10: Mode ventilateur / ventilateur à petite vitesse;
- S11: Vitesse moyenne ventilateur;
- S12: Vitesse maximale ventilateur.

4.3 Mise en route du système

1. Raccorder la fiche d'alimentation au réseau électrique

   Rappel : Alimentation électrique : réseau monophasé 230V - 50 Hz avec Neutre et Terre avec régime de neutre TT. Le raccordement au réseau électrique est à effectuer en utilisant la fiche secteur livrée. Son alimentation doit être protégée par un disjoncteur équipé d'un déclencheur différentiel 30 mA (hors fourniture ERM).

2. Allumer le générateur d'air

3. Appuyer sur mode pour choisir le mode de fonctionnement :
   - Mode été (demande de froid)
   - Mode hiver (demande de chaud)

4. Régler la température de consigne :
   - En mode été régler la température de consigne à 16°C
   - En mode hiver régler la température de consigne à 27°C

5. Régler la vitesse de soufflage au maximum

4.4 Fonctionnement

Mode été :

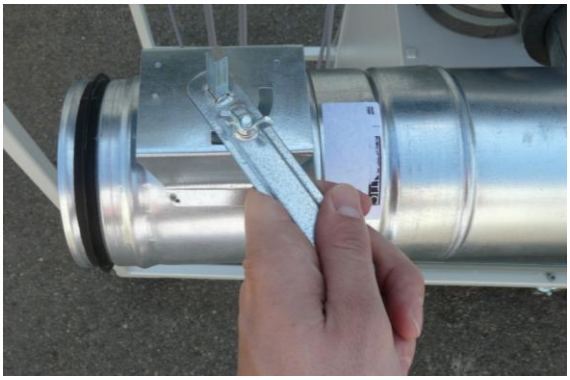
- Régler la VMC double flux (VM20) sur mode *manuel* et *demande de froid*
- Régler le générateur d'air (VM24) sur mode *été* (demande de froid)

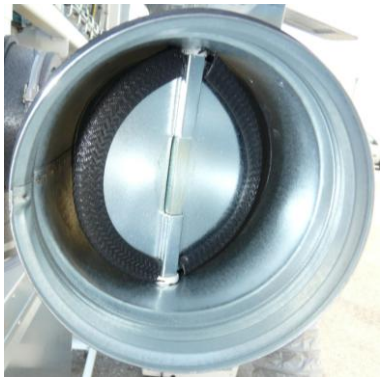
Mode hiver :

- Régler la VMC double flux (VM20) sur mode *manuel* et *demande de chaud*
- Régler le générateur d'air (VM24) sur mode *hiver* (demande de chaud)

Il est important de ne pas perturber le débit d'aspiration air neuf afin de ne pas déséquilibrer la VMC double flux. Pour régler convenablement le débit d'air de la VMC il est nécessaire d'utiliser le cône de mesure de débit VM21 et le registre de réglage manuel (avant de faire l'équilibrage positionner le registre en position ¾ fermée).

Si vous n'avez pas le cône de me sure de débit VM21 il est conseillé de fermer quasi complètement le registre manuel en agissant sur la poignée prévu à cette effet afin de fermer l'échappement.



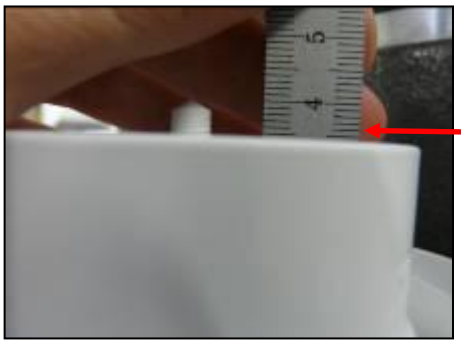


4.5 Réglage du déséquilibre

4.5.1 Conditions de mesure :

Option VM21 « Instrumentation portable pour acquisition et enregistrement des données de fonctionnement thermiques et aérauliques »

Toutes les bouches de soufflage réglées à une ouverture de 35mm à l'aide d'un réglet.



35mm

Tous les iris ouverts au maximum.

Vues intérieures des conduits

4.5.2 Procédure de mesure :

Il est important de régler le déséquilibre de la VMC, il faut se rapprocher le plus possible de l'hypothèse suivante :

Débit soufflage air neuf = Débit entrée air vicié (équilibre dans la maison)

Afin de déterminer la valeur de déséquilibre adaptée à la VMC il faut mesurer les débits d'aspiration air vicié et de soufflage air neuf.

Note :
Débit soufflage air neuf = Débit soufflage chambre 1 + Débit soufflage chambre 2 + Débit soufflage séjour
Débit entrée air vicié = Débit entrée air salle de bain + Débit entrée air WC + Débit entrée air cuisine

Pour effectuer correctement les mesures (en utilisant le matériel de l'option VM21), centrer le cône par rapport à la bouche et le fil chaud dans le cône.

Effectuer les mesures suivantes puis calculer la différence des débits:

		mode normal		mode cuisine	
Soufflage air neuf	Chambre 1		Somme =		Somme =
	Chambre 2				
	Séjour				
Entrée air vicié	Cuisine		Somme =		Somme =
	Salle de bain				
	WC				
		Différence =		Différence =	

Si l'une des différences est supérieure à 10m^3/h, il faut modifier le déséquilibre de la VMC.

- Si débit soufflage air neuf > débit entrée air vicié, la valeur de déséquilibre devra être négative
- Si débit entrée air vicié > débit soufflage air neuf, la valeur de déséquilibre devra être positive

5 GUIDE D'INSPECTION ET D'ENTRETIEN PERIODIQUE

Le système doit être inspecté et entretenu périodiquement afin d'assurer son bon fonctionnement.

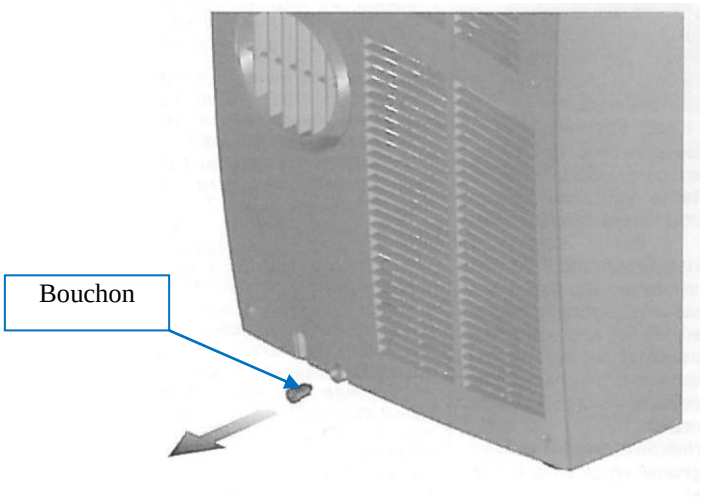
Le tableau ci-dessous indique le programme de contrôle à suivre et les opérations d'entretien nécessaires pour une utilisation hebdomadaire de l'équipement.

Liste des points à maintenir et opérations à effectuer	Périodicité des interventions												Observation
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Nettoyer l'équipement	q	q	q	q	q	q	q	q	q	q	q	q	
Vider le réservoir des condensats	q	q	q	q	q	q	q	q	q	q	q	q	
Nettoyer le filtre à air	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
Vérifier la tenue mécanique des éléments	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

Nota : h = hebdomadaire
q = quotidien

5.1 Vidange du réservoir des condensats

Pour vidanger le réservoir des condensats, il est nécessaire de déplacer le générateur d'air à l'extérieur sans l'incliner, puis enlever le bouchon noir à l'arrière du générateur. Ensuite incliner le module pour vider totalement le réservoir.



Une fois le réservoir vidangé, remettre le bouchon noir.

5.2 Diagnostic de pannes et remèdes

SYMPTOMES	CAUSES	REMEDES
• Le climatiseur ne fonctionne pas.	• Il n'y a pas de courant. • La fiche n'est pas introduite dans la prise. • Le timer est enclenché	• Attendre. • Mettre la fiche dans la prise. • Débrancher le timer
• Le climatiseur fonctionne uniquement pendant peu de temps.	• La température programmée est trop proche de la température ambiante. • Il y a des obstacles sur l'aspiration de l'air externe.	• Abaisser la température programmée. • Oter les obstacles. • Appeler le S.A.V.
• Le climatiseur fonctionne mais ne rafraîchit pas la pièce.	• Fenêtre ouverte. • Une source de chaleur fonctionne dans la pièce (brûleur, lampe, etc..) ou bien il y a beaucoup de personnes. • La température programmée est trop élevée. • Le climatiseur a une puissance non appropriée aux conditions et aux dimensions du local.	• Fermer la fenêtre. • Eliminer la source de chaleur. • Abaisser la température programmée.
• De l'eau sort du climatiseur lors de son déplacement.	• Le climatiseur est incliné ou couché.	• Avant de déplacer le climatiseur, vider l'eau qu'il contient en elevant le bouchon (fig. 2 référence n°4).
• Sur l'afficheur du panneau de commande apparaît le signal d'alarme "Fi"	• Le filtre est encrassé	• Nettoyer le filtre (voir chap. 3.17) • Rallumer l'appareil et appuyer pendant 5 secondes sur la touche SW1 du panneau de commande pour faire disparaître le signal d'alarme.
• Le climatiseur s'éteint, les commandes, tant de la télécommande que du panneau de commande, ne répondent pas, et, on voit apparaître, sur l'afficheur du panneau de commande, le signal d'alarme "2" clignotant.		• Appeler le Centre d'assistance
• Le climatiseur s'éteint, les commandes, tant de la télécommande que du panneau de commande, ne répondent pas, et, on voit apparaître, sur l'afficheur du panneau de commande, le signal d'alarme "8" clignotant.		• Appeler le Centre d'assistance
• Le climatiseur est éteint, sur l'afficheur du panneau de contrôle de l'appareil clignote le numéro "3" et la diode rouge est allumée.	• Accumulation excessive d'eau à l'intérieur du climatiseur	• Evacuer l'eau présente en enlevant le bouchon (fig. 2 référence n° 4). Si cette alarme est trop fréquente, appeler le centre d'assistance. **ELLISSE HP**: cette alarme est normale en cas de fonctionnement en chauffage avec installation sans tube d'évacuation de l'eau.
• En mode refroidissement, nocturne ou automatique, la vitesse minimale n'est pas sélectionnable.	• La température ambiante est trop basse	• Le comportement du climatiseur est normal.
• En mode chauffage (uniquement Ellisse HP), le climatiseur arrête cycliquement pendant quelques minutes le compresseur ou le ventilateur externe.	• La température ambiante est trop basse ou trop élevée	• Le comportement de l'appareil est normal.

6 FIN DE VIE

Lorsqu'elle arrive en fin de vie, la machine doit être mise au rebut. Dans ce but, elle doit être démontée afin de séparer les composants de matériaux différents : métaux, plastiques, déchets généraux… Ces éléments devront être emmenés en déchetterie et déposés dans les containers appropriés.