



Gamme RM55 V3

Modèles commercialisés à partir du 01/03/10

Pompe à chaleur AIR/EAU

- ⇒ RM55 10M
- ⇒ RM55 12M
- ⇒ RM55 16T
- ⇒ RM55 21T

Notice technique

Votre installateur :

Remplir **obligatoirement** « la fiche de mise en service » jointe et la retourner par fax au 04.67.07.32.63 pour valider le début de la période de garantie (cf. conditions générales de ventes SDEEC)

SOMMAIRE

1	Introduction.....	3
2	Recommandations à lire avant toute utilisation	3
2.1	Conditions générales de livraison.....	3
2.2	Recommandations	3
2.2.1	Consigne de sécurité.....	3
2.2.2	Les symboles de danger.....	4
2.2.3	Généralités.....	4
2.2.4	Normes, prescription et directive CE.....	4
2.2.5	La plaque signalétique	5
2.2.6	Les conditions de garantie	5
3	Indications techniques.....	5
3.1	Les atouts	5
3.2	L'équipement fourni	6
3.3	Les équipements optionnels	7
3.4	Les dimensions	9
3.5	Le fonctionnement	9
3.6	Le fluide frigorigène	10
3.7	Les composants	11
3.8	Les performances	12
3.9	Les options incluses	14
3.10	Guide des propositions SDEEC.....	14
4	L'installation	15
4.1	Comment l'installer ?.....	15
4.2	Le raccordement hydraulique de votre PAC	15
4.2.1	Recommandations et schéma de principe.....	16
4.2.2	Raccordement du capteur de débit.....	17
4.3	Le raccordement électrique de votre PAC	18
4.3.1	Alimentation générale	18
4.3.2	Câblage de l'afficheur à distance du régulateur.....	19
4.3.3	Câblage circulateur (option)	20
4.3.4	Câblage fils pilote HC ou EJP, Marche/Arrêt à distance (option)	20
4.3.5	Câblage fils « délestage EJP » ou « relais option spéciale » (option).....	20
4.3.6	Le boîtier carte.....	21
4.3.7	Le schéma électrique d'un boîtier RM55 monophasé	22
4.3.8	Le schéma électrique d'un boîtier RM55 triphasé.....	22
5	La mise en service.....	23
6	Configurer vos paramètres.....	24
6.1	Principe de régulation mode chaud (froid)	24
6.2	Régulation du circulateur avec sonde eau sur le ballon (uniquement en mode chaud).....	24
6.3	Présentation de votre régulateur.....	25
6.4	Procédure de modification des paramètres	28
6.5	Les paramètres	30
7	Les opérations de maintenance.....	33
8	Les alarmes.....	33

1 Introduction

La pompe à chaleur RM 55 permet de chauffer votre habitat en complément d'une chaudière ou en application seule « moyenne température » (plancher chauffant, ventilo-convecteur, radiateur BT...).

Ce procédé thermodynamique permet de **limiter considérablement la consommation d'électricité** (divisé par 3 en moyenne en comparaison avec un chauffage 100% électrique) sans dégager de fumée ou autre gaz. De plus la durée de vie de ces appareils est comparable aux réfrigérateurs (même système à l'envers).

2 Recommandations à lire avant toute utilisation

2.1 Conditions générales de livraison

La PAC est conditionnée sur une palette sur laquelle elle est fixée et recouverte par un carton cerclé sur la palette. D'une façon générale, le matériel voyage aux risques et périls du destinataire. Celui-ci doit immédiatement faire des réserves écrites auprès du transporteur s'il constate des dommages provoqués au cours du transport.

2.2 Recommandations

Avant toutes interventions sur l'appareil, installation, mise en service, utilisation, maintenance, le personnel en charge de ces opérations devra connaître toutes les instructions et recommandations qui figurent dans cette notice d'installation ainsi que les éléments du dossier technique du projet.

Le personnel chargé de la réception de l'appareil, devra faire un contrôle visuel pour mettre en évidence tout dommage qu'aurait pu subir l'appareil pendant le transport : Circuit frigorifique, armoire électrique, châssis et carrosserie.

L'appareil doit être installé, mis en service, entretenu, dépanné par du personnel qualifié, conformément aux exigences des directives, des lois, des réglementations en vigueur et suivant les règles de l'art de la profession.

Pendant les phases d'installation, de dépannage, de maintenance, il est interdit d'utiliser les tuyauteries comme marchepied : sous la contrainte, la tuyauterie pourrait se rompre et le fluide frigorigène pourrait entraîner de graves brûlures.

2.2.1 Consigne de sécurité

Mise en service

- Ne mettre l'appareil sous tension qu'une fois les remplissages effectués
- Ne pas installer soi-même cet appareil. Cette pompe à chaleur nécessite pour son installation du personnel qualifié.
- L'installation doit toujours être reliée à la terre et être équipée d'un disjoncteur de protection.
- Ne pas modifier l'alimentation électrique.
- Les appareils ne sont pas antidéflagrants et ne doivent donc pas être installés en atmosphère explosive.

Utilisation

- Ne pas laisser les enfants introduire des corps étrangers dans la grille de protection d'hélice ni monter sur le toit de la pompe à chaleur. Les ailettes de l'échangeur à air sont extrêmement fines et peuvent occasionner des coupures.
- Aucun obstacle ne doit entraver la circulation de l'air travers l'évaporateur et en sortie du ventilateur.

Entretien

- Ne pas essayer de réparer soi-même cet appareil.
- Cet appareil ne contient aucune pièce susceptible d'être réparée par l'utilisateur lui-même. Démonter l'un ou l'autre des capots peut vous exposer à des tensions électriques dangereuses.
- Couper le courant n'est en aucun cas suffisant pour vous protéger d'éventuels chocs électriques (condensateur).
- Ne pas ouvrir la pompe à chaleur pendant son fonctionnement.
- Couper l'alimentation si des bruits anormaux surgissent de l'appareil et contacter votre installateur.
- Avant tout nettoyage éventuel, couper le courant sur l'appareil.
- Ne pas utiliser de nettoyeur sous pression pour nettoyer la pompe à chaleur. Vous risquez de détériorer l'échangeur à air et de faire pénétrer de l'eau dans les circuits électriques.

2.2.2 Les symboles de danger



=> Risque de choc électrique



=> Risque de brûlure

2.2.3 Généralités

Tension : Avant toute opération, vérifiez que la tension indiquée sur l'appareil corresponde bien à celle du réseau.

Usage : Cet appareil est destiné au chauffage.

Conditions d'utilisation : Voir les conditions nominales et les limites de fonctionnement dans la notice technique. §3.7

2.2.4 Normes, prescription et directive CE

La gamme de PAC fabriquée par la société SDEEC est conforme aux directives auxquelles elle est soumise, à savoir :

- Directive **CEM 89/336/CEE** (modifiée par les directives 92/31/CEE et 93/68/CEE)

Normes harmonisées applicables :

- EN 55014 et EN 55014-2 concernant la compatibilité électromagnétique

- Directive **Basse Tension 73/23/CEE** (modifiée par la directive 93/68/CEE)

Normes harmonisées applicables :

- EN 60335-2-40 concernant la sécurité électrique des pompes à chaleur électriques

- Directive 97/23/CE du Parlement Européen et du Conseil du 29 mai 1997 relative aux **équipements sous pression**.

Normes et prescription à respecter par l'installateur :

- Raccordement électrique :
 - NF EN 15 100
 - DIN VDE 0100
 - DIN VDE 0185
 - DIN 18382
- Installation et équipement des tuyauteries d'eau :

Pour la sélection et l'installation des tuyauteries d'eau, il faut examiner et suivre les normes, réglementations et prescriptions de sécurité en vigueur.

2.2.5 La plaque signalétique

Chaque PAC est identifiée par une plaque signalétique sur laquelle sont reportées les informations principales :

- ⇒ modèle
- ⇒ alimentation
- ⇒ puissance chauffage
- ⇒ intensité maximum
- ⇒ type de fluide réfrigérant
- ⇒ numéro de série
- ⇒ coordonnées fabricant

POMPE A CHALEUR INOX 6518	
Alimentation 400V/3/50Hz	Puissance chauffage 18 kW
Exemple	
Intensité maximum : XX Kg	N°Ser : PAC 6518 XXX
CE	
SDEEC 04.67.07.01.70 sdeec@wanadoo.fr	

2.2.6 Les conditions de garantie

Pour **bénéficier des garanties sur les pompes à chaleur SDEEC**, il est **obligatoire de remplir et de renvoyer** la fiche de mise en service à SDEEC, afin de **contrôler** les conditions d'intégration de la pompe à chaleur dans son milieu de fonctionnement.

Toutes les garanties sont considérées « **retour atelier** », ce qui implique un transport **aller-retour dans notre usine**. Les retours atelier doivent être **validés par un technicien de la SDEEC** et une **fiche d'accord de retour** vous sera transmise pour vous le confirmer. A la suite, le bon de retour est à **renvoyer à la SDEEC**.

⇒ Garanties :

- 2 ans sur les pièces reconnues défectueuses par SDEEC.
- 5 ans garantis anticorrosion sur la carrosserie INOX.

⇒ Hors période de garantie :

Le transport est à la charge du client, un devis est établi et doit être validé par les 2 parties avant toute intervention.

3 Indications techniques

3.1 Les atouts

- ⇒ **la carrosserie** INOX 304L brossé qui confère à la PAC une robustesse et une protection contre les attaques du milieu extérieur.
- ⇒ **l'échangeur à plaques** en INOX 316L garantie le meilleur échange thermique et une très longue durée de vie.
- ⇒ **le compresseur** qui emploie les dernières technologies du marché et notamment la technologie « Scroll »
- ⇒ **la régulation** assurée par un automate électronique gère la température de sortie d'eau suivant un point de consigne donné ou par la loi d'eau (température variable suivant l'air extérieur). Les cycles de dégivrage sont pilotés aussi par cet automate.
- ⇒ **le niveau sonore** est d'un niveau assez bas grâce notamment au compresseur Scroll et surtout grâce aux gainages de l'entrée et la sortie d'air.
- ⇒ **le dégivrage** très efficace par temps froid et humide est assuré par un fonctionnement par 'inversion de cycle' pendant une courte période.
- ⇒ **le conseil et l'installation** assurés par un réseau d'installateur agréé par secteur géographique.
- ⇒ **le service après vente** très réactif de part l'implantation de notre usine de production

3.2 L'équipement fourni

Le cordon chauffant

Afin d'éviter tout risque d'accumulation de glace dans le fond du châssis, un cordon chauffant équipe, en série, chaque pompe à chaleur. Ce dernier parcourt le bas de la batterie et le fond du bac pour permettre un écoulement optimum même à basse température. Ce cordon est autorégulé et sa sonde en extrémité doit être maintenue en l'air, dans sa position d'origine.

La consommation électrique de ce cordon reste très faible par rapport au gain de performance acquis par pompe à chaleur, le COP reste donc sensiblement le même.

Le capteur de débit

Afin de prévenir un éventuel défaut du circulateur d'eau du circuit primaire et ne permettre un fonctionnement que lorsqu'il y a circulation d'eau, un pressostat différentiel **ou** un détecteur de débit est placé sur le circuit d'eau et enclenche une alarme avec arrêt de la machine en l'absence de débit.

La sonde de température extérieure

Pour le fonctionnement de la pompe à chaleur, une sonde vous est fournie. D'origine fixée sur la PAC, pour un fonctionnement optimal de la pompe à chaleur, il est conseillé de la déporter dans un milieu extérieur à l'écart de la pompe à chaleur et de tout autre élément qui pourrait erroné son information (exemple : soleil), pour cette application utiliser le kit de sonde déportée : réf : SOND_KIT_DEP_BOIT.

Le contrôleur de phase (triphase uniquement)

Dans le cas d'alimentation en triphasé, avant la mise en service, s'assurer de l'ordre correct de rotation des phases. Le contrôleur d'ordre de phases (CP) interdira le fonctionnement de l'appareil si les 3 phases d'alimentation ne sont pas dans l'ordre ou si une phase est absente. L'ordre est validé si le voyant est allumé en continu. Si le voyant clignote, c'est qu'il n'y a pas le bon ordre des phases.

Le kit de démarrage (monophasé uniquement)

Afin de limiter le courant au démarrage et protéger le compresseur, les PAC modèle monophasée sont équipées d'un démarreur (Smart Starter) en série.

Veuillez lire attentivement le fonctionnement ci dessous afin de comprendre l'origine d'un éventuel défaut.



Fonctionnement :

- ⇒ Une fois tous les câblages effectués, mettre sous tension. Le compresseur démarrera, dès que le contact « ON » est activé (pendant min. 0.5 sec). Le smart starter gère la phase de démarrage jusqu'à ce que le compresseur atteigne son régime de fonctionnement stabilisé. **Il s'adapte, après plusieurs démarrages si besoin**, à chaque type de compresseur et de réseau d'alimentation.
- ⇒ Si le compresseur ne peut pas démarrer, (par ex. rotor bloqué) l'alimentation est coupée au bout de 0.8 sec. Par le Smart Starter. Pour protéger le compresseur, le redémarrage ne peut se faire avant une temporisation de **5 minutes**.
- ⇒ Après arrêt du compresseur par action sur le contact ON/OFF, une temporisation de **3 minutes** est appliquée avant le redémarrage.
- ⇒ La diode LED signale les fonctions ou anomalies suivantes :

- Prêt à démarrer	1 double flash tous les 5 secondes
-Temporisation en cours	1 flash par seconde
- Indication de défaut	Clignotement lent, de fréquence 5 sec.
-Tension insuffisante	Clignotement rapide, de fréquence 10 par sec.

3.3 Les équipements optionnels

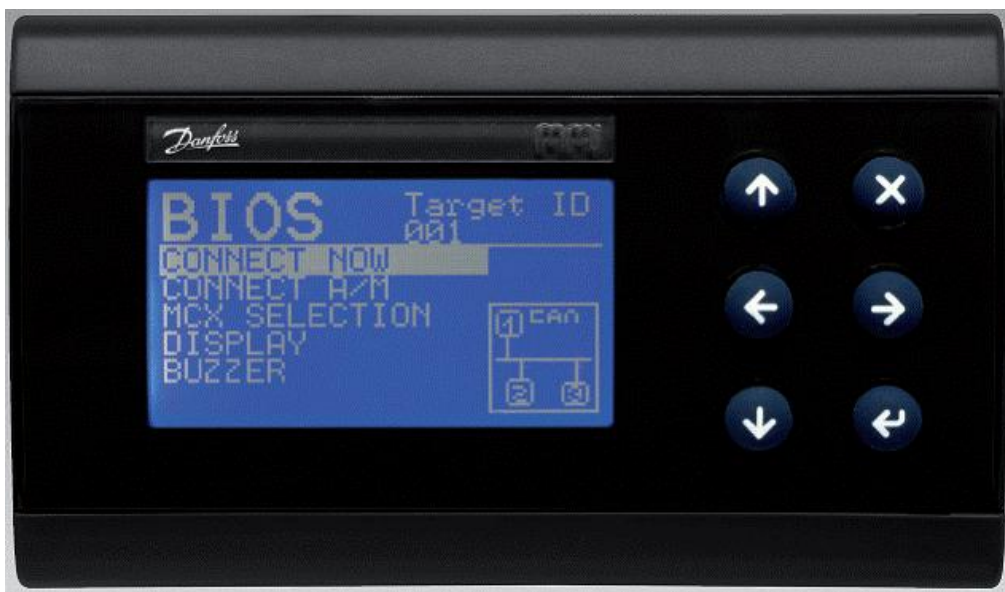
L'afficheur à distance

Sur cette pompe à chaleur, l'afficheur à distance vous est optionnel. L'utilisation de cet afficheur est semblable à l'utilisation du régulateur pour le réglage des paramètres. La seule grande différence entre ces deux affichages est que tout est en lettres sur l'affichage à distance.

Trois modes supplémentaires sont disponibles sur cet afficheur :

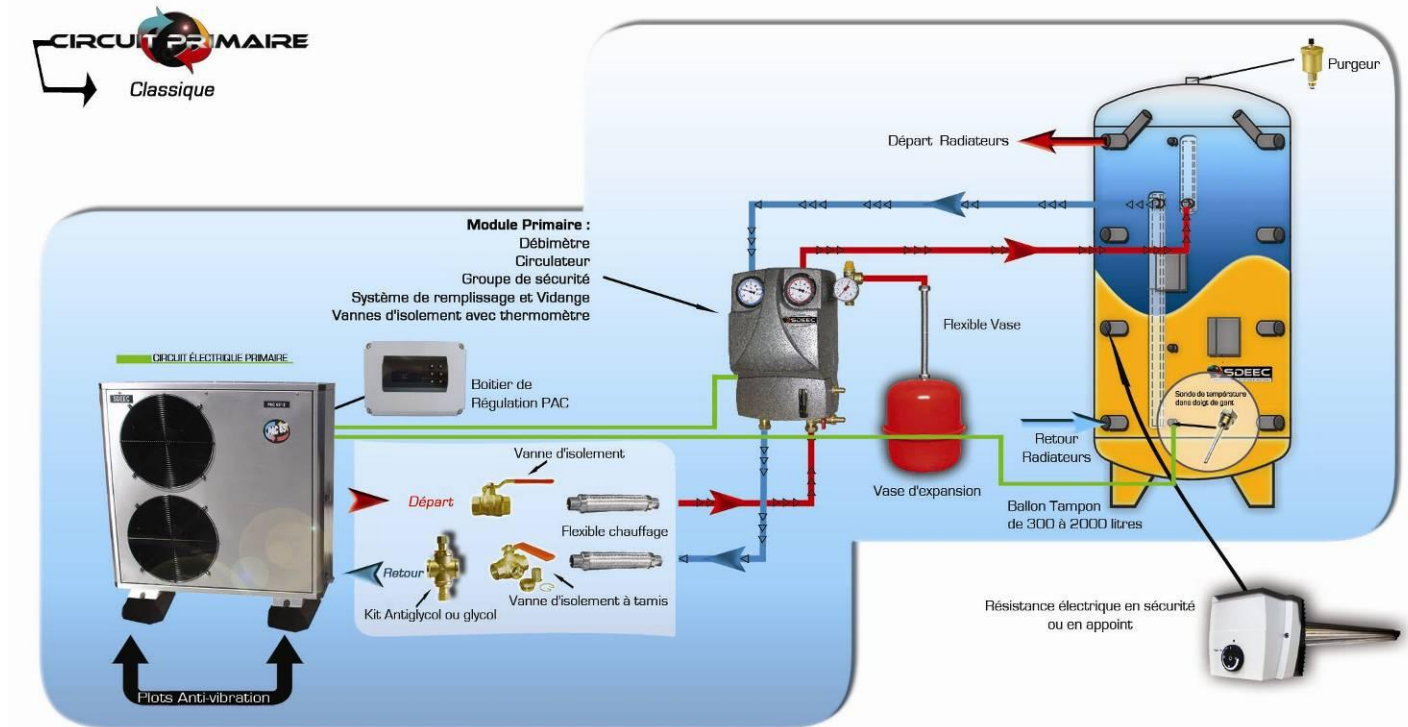
- Le mode « lecture dégivrage » accessible en appuyant sur la flèche de droite.
- Le mode « lecture des entrées et sorties de la machine en appuyant sur la flèche de gauche.
- Le mode « test des éléments de la machine » en appuyant sur la flèche de gauche puis sur « entrée ». Ce mode n'est accessible que si la machine est en arrêt.

Il y a également un menu supplémentaire qui est le menu « Historique » qui permet de visualiser toutes les alarmes qui ont été activées.



Le KIT sonde déportée (Mode CHAUD uniquement)

Afin de gérer le circulateur (fonctionnement en même temps que la PAC, fonction antigel, fonction dégommage), il est nécessaire de déporter la sonde de sortie d'eau dans le ballon tampon de votre installation (voir schéma ci-après).



Instructions :

1. repérer le câble de la sonde
2. couper et rallonger (soit en conservant la sonde de la sortie d'eau, soit en utilisant le kit réf : SOND_DEP_ 20M1/2) avec du câble 0.5² mini blindé (pour éviter les perturbations électromagnétiques environnantes)
3. raccorder votre rallonge à la sonde insérée dans le doigt de gant adapté, en prenant soin de fixer et protéger le câble.



sonde NTC, embout silicone



Doigt de gant 1/2 long 400 fourni à remplir de pâte conductrice blanche

Kit réf : SOND_KIT_DEP_DG1/2

4. le doigt de gant doit être placé de préférence en partie basse du ballon (sachant que le volume d'eau situé au dessus sera à une température supérieure à celle affichée par la sonde).

3.4 Les dimensions

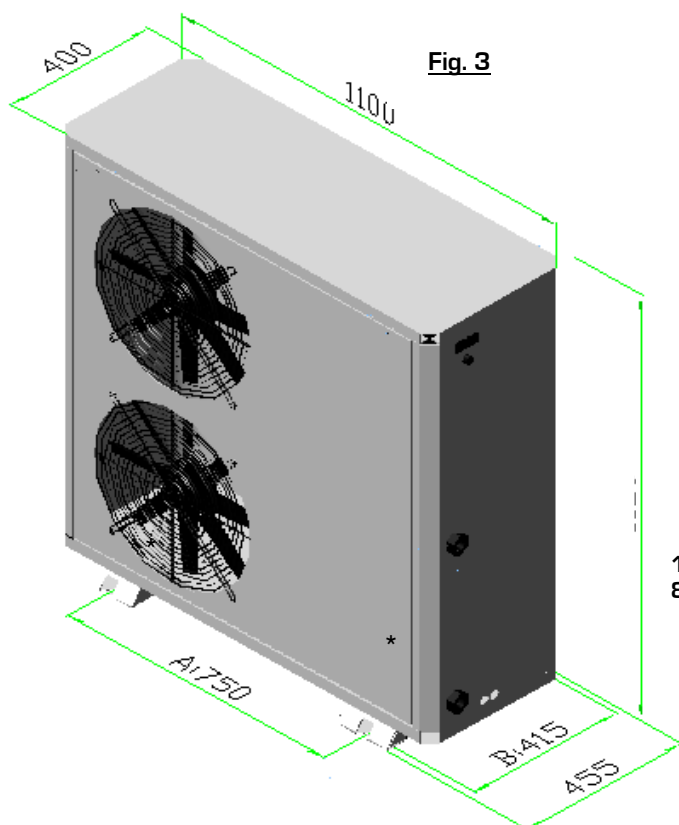


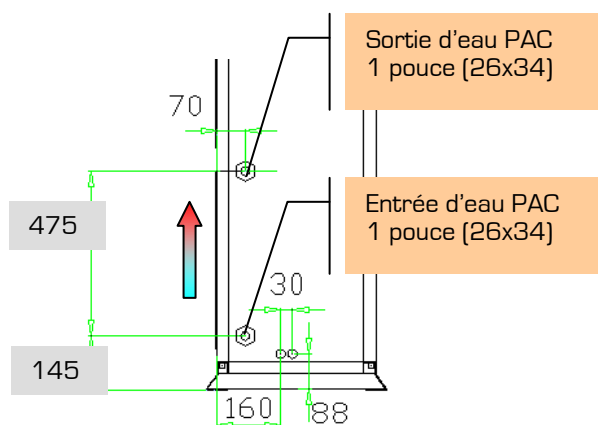
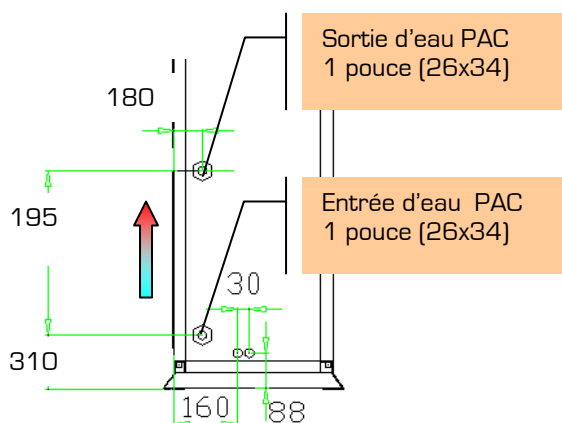
Fig. 3

* A et B sont les entraxes de fixation au sol de la PAC [4 vis M8 conseillé].

1120 (RM16/21)
815 (RM10/12)

Modèle	Poids (en kg)
RM10	100
RM12	103

Modèle	Poids (en kg)
RM16T	132
RM21T	137



3.5 Le fonctionnement

Le principe de production d'énergie de cette pompe à chaleur consiste à **emmagasiner de l'énergie contenue dans l'air**, grâce à un échangeur à air, et à **l'optimiser** à l'aide d'un **compresseur**. Cette énergie est ensuite dirigée vers un autre échangeur, à plaques en inox, qui **libère cette énergie au circuit d'eau de votre maison**. Ce transfert d'énergie s'effectue avec un **fluide frigorigène** se trouvant dans le circuit frigorifique de la machine.

3.6 Le fluide frigorigène

APPAREILS CHARGÉS AU R 410A

- Le R410A est un fluide frigorigène haute pression (+50% par rapport au R22 et au R407C).
- Les compresseurs approuvés pour fonctionner avec ce fluide sont spécifiques et pré chargés d'huile polyolester.

INSTRUCTIONS DE MAINTENANCE

1 - Ne jamais rajouter de l'huile dans l'appareil ; le compresseur est chargé d'une huile spécifique, polyolester (POE), qui ne tolère pas la présence d'autres types d'huiles.

2 - Les instruments utilisés pour :

- la charge
- la mesure des pressions
- le tirage au vide
- la récupération du fluide

doivent être compatibles et uniquement utilisés pour le fluide R 410A.

3 - Le poids du réfrigérant contenu dans la bouteille de stockage doit être vérifié en permanence. Dès que le poids restant est inférieur à 10% du poids total, ne pas l'utiliser.

4 - Dans le cas d'une nouvelle charge :

- ne pas utiliser de cylindre de charge,
- utiliser une balance et une bouteille de R 410A à tube plongeur,
- charger le poids de R 410A suivant la valeur indiquée sur la plaque signalétique

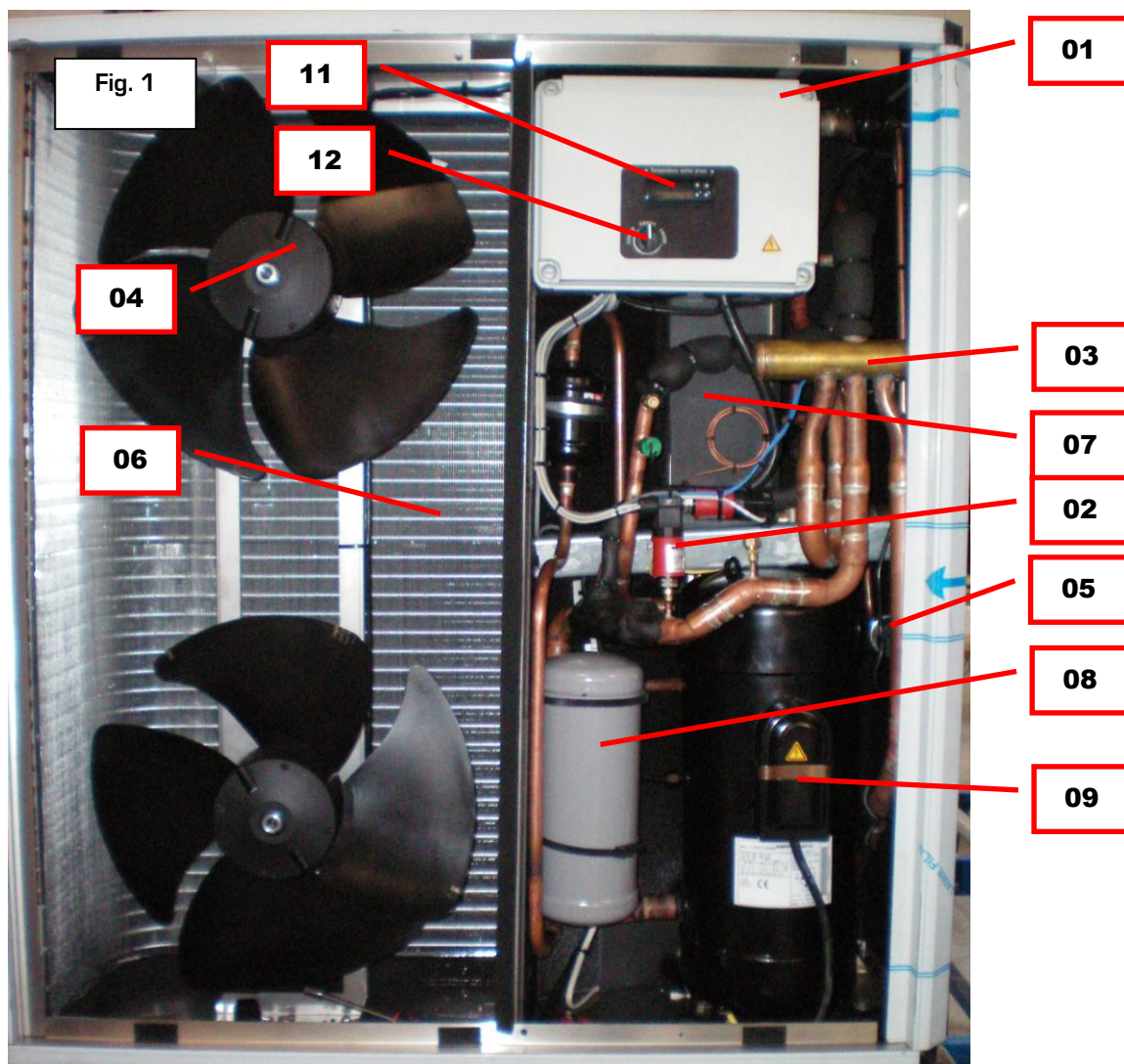
5 - La charge doit **impérativement** être réalisée en phase liquide.

6 - En cas de fuite, ne pas compléter la charge : récupérer le fluide restant pour le recyclage et refaire la charge totale. La récupération, le recyclage ou la destruction du fluide, devront se faire en accord avec les lois en vigueur dans le pays concerné (directives ROHS 2002/95/EC).

7 - En cas d'ouverture du circuit frigorifique, il est impératif :

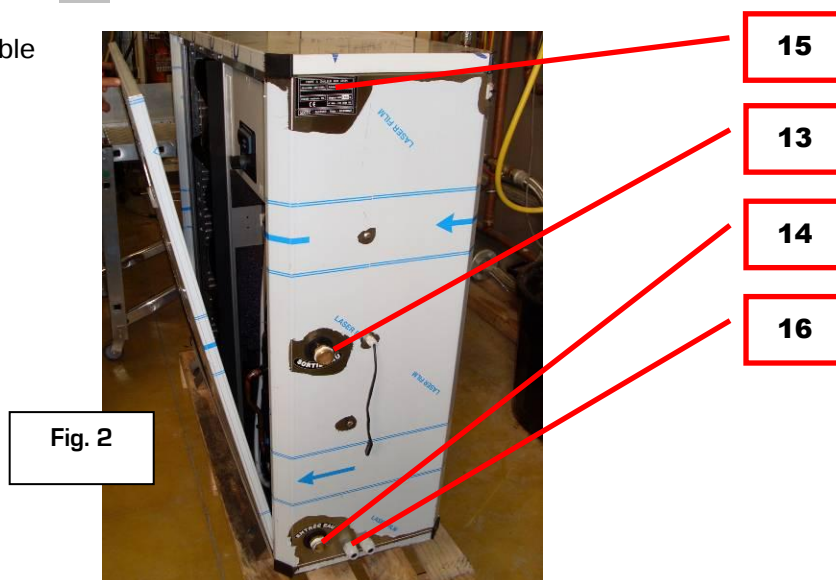
- d'éviter au maximum la pénétration de l'air ambiant dans le circuit,
- de remplacer le déshydrateur,
- de réaliser le "tirage au vide" à un niveau minimum de **0.3 mbar (statique)**.

3.7 Les composants



- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| 01 coffret électrique | 06 échangeur air |
| 02 capteurs de pression | 07 échangeur eau (à plaques) |
| 03 vanne 4 voies | 08 réservoir tampon |
| 04 motoventilateur | 09 compresseur Scroll |
| 05 détendeur thermostatique | |

- | |
|--|
| 11 régulateur programmable |
| 12 bouton Marche/arrêt |
| 13 sortie eau raccord 1" |
| 14 entrée eau raccord 1" |
| 15 plaque signalétique |
| 16 presse étoupe câble électrique (x2) |



3.8 Les performances

Les conditions :

Tous nos modèles de PAC sont testés dans notre chambre climatique suivant une méthodologie conforme à la norme européenne EN 14511.

*Les conditions d'essais pour le tableau ci-dessous sont :

mode chaud	température air extérieur: <u>+7°C(DB)6°C</u> température d'eau en entrée : +30°C température d'eau en sortie : +35°C
mode froid	température air extérieur: <u>+35°C</u> température d'eau en sortie pour plancher chauffant: +18°C température d'eau en sortie pour ventilo convecteur: + 7°C

limites de fonctionnement

mode chaud	température air extérieur: <u>-15°C/+35°C</u> température sortie d'eau maximum: +55°C température sortie d'eau minimum: +25°C
mode froid	température air extérieur: <u>+18°C/+43°C</u> température sortie d'eau maximum: +25°C température sortie d'eau minimum: +5°C

Tableau général des performances :

RM 55	P. CHAUF. MAISON	P. FROID MAISON	PUISSANCE ABSORBÉE	C.O.P CHAUD	TENSION	INTENSITÉ MAX.	FLUIDE	DÉBIT	RACCORD	POIDS	DIMENSIONS	dBA
RM 55 - 10M	9850	8100	2291	4.3	230/1/50Hz	24	R410a	1.70	1"26x34	100	81.5/110/45.5	37
RM 55 - 12M	12775	10700	2903	4.4	230/1/50Hz	28	R410a	2.20	1"26x34	103	81.5/110/45.5	37
RM 55 - 16T	15700	13300	3651	4.3	400/3+N/50Hz	12.2	R410a	2.71	1"26x34	132	112/110/45.5	39
RM 55 - 21T	19300	16400	4595	4.2	400/3+N/50Hz	15	R410a	3.33	1"26x34	137	112/110/45.5	40
RM 55 - 25T	25100	20500	5800	4.3	400/3+N/50Hz	21	R410a	4.33	1"1/2 40x49	205	122/110/45.5	40
RM 55 - 32T	32600	27200	7500	4.3	400/3+N/50Hz	25	R410a	5.62	1"1/2 40x49	207	122/110/45.5	42
RM 55 - 36T	36400	30100	8300	4.4	400/3+N/50Hz	31	R410a	6.28	1"1/2 40x49	211	122/110/45.5	47
RM 55 - 42T	42800	35800	10200	4.2	400/3+N/50Hz	34	R410a	7.38	1"1/2 40x49	285	170/100/100	47
RM 55 - 54T	54500	45100	13100	4.2	400/3+N/50Hz	40	R410a	9.40	1"1/2 40x49	365	170/200/100	48
RM 55 - 70T	70200	57200	16500	4.3	400/3+N/50Hz	48.5	R410a	12.10	2" 50x60	460	210/100/100	51
RM 55 - 90T	90100	74100	20800	4.3	400/3+N/50Hz	65.4	R410a	15.53	2" 50x60	485	210/100/100	53
	Watt	Watt	Watt	C.O.P	Volt	A	Fluide	M3/h	Pouces	Kg	Cm	Décibels à 10m

Tableaux de puissances RM 55

RM 55 - 10M		TEMPÉRATURE ENTREE AIR EVAPORATEUR				
		-15°	-10°	-5°	0°	+7°
TEMPÉRATURE SORTIE EAU	Puiss. à 35°C (Watt)	6176	6757	7338	8471	9850
	Puiss. Absorbée (Watt)	2626	2471	2307	2291	2291
	Puiss. à 40°C (Watt)	6015	6581	7147	8251	9594
	Puiss. Absorbée (Watt)	2943	2769	2586	2567	2567
	Puiss. à 45°C (Watt)		6410	6962	8036	9344
	Puiss. Absorbée (Watt)		3104	2899	2878	2878
	Puiss. à 50°C (Watt)			6781	7827	9102
	Puiss. Absorbée (Watt)			3249	3225	3225
	Puiss. à 55°C (Watt)				7624	8865
	Puiss. Absorbée (Watt)				3615	3615
RM 55 - 12M		TEMPÉRATURE ENTREE AIR EVAPORATEUR				
		-15°	-10°	-5°	0°	+7°
TEMPÉRATURE SORTIE EAU	Puiss. à 35°C (Watt)	8010	8764	9517	10987	12775
	Puiss. Absorbée (Watt)	3328	3131	2925	2903	2903
	Puiss. à 40°C (Watt)	7802	8536	9270	10701	12443
	Puiss. Absorbée (Watt)	3730	3510	3278	3254	3254
	Puiss. à 45°C (Watt)		8314	9029	10423	12119
	Puiss. Absorbée (Watt)		3934	3674	3647	3647
	Puiss. à 50°C (Watt)			8794	10152	11804
	Puiss. Absorbée (Watt)			4118	4088	4088
	Puiss. à 55°C (Watt)				9888	11497
	Puiss. Absorbée (Watt)				4582	4582
RM 55 - 16T		TEMPÉRATURE ENTREE AIR EVAPORATEUR				
		-15°	-10°	-5°	0°	+7°
TEMPÉRATURE SORTIE EAU	Puiss. à 35°C (Watt)	9844	10770	11697	13502	15700
	Puiss. Absorbée (Watt)	4090	3848	3594	3568	3568
	Puiss. à 40°C (Watt)	9588	10490	11392	13151	15292
	Puiss. Absorbée (Watt)	4584	4313	4029	3999	3999
	Puiss. à 45°C (Watt)		10217	11096	12809	14894
	Puiss. Absorbée (Watt)		4835	4515	4483	4483
	Puiss. à 50°C (Watt)			10808	12476	14507
	Puiss. Absorbée (Watt)			5061	5024	5024
	Puiss. à 55°C (Watt)				12152	14130
	Puiss. Absorbée (Watt)				5631	5631
RM 55 - 21T		TEMPÉRATURE ENTREE AIR EVAPORATEUR				
		-15°	-10°	-5°	0°	+7°
TEMPÉRATURE SORTIE EAU	Puiss. à 35°C (Watt)	12101	13240	14379	16598	19300
	Puiss. Absorbée (Watt)	5028	4731	4418	4386	4386
	Puiss. à 40°C (Watt)	11786	12896	14005	16166	18798
	Puiss. Absorbée (Watt)	5635	5302	4952	4916	4916
	Puiss. à 45°C (Watt)		12560	13641	15746	18309
	Puiss. Absorbée (Watt)		5943	5551	5510	5510
	Puiss. à 50°C (Watt)			13286	15337	17833
	Puiss. Absorbée (Watt)			6221	6176	6176
	Puiss. à 55°C (Watt)				14938	17370
	Puiss. Absorbée (Watt)				6922	6922

3.9 Les options incluses

Les options spéciales : Heures Creuses, EJP/Tempo ou Marche/Arrêt à distance et option spéciale (relais par T° extérieure)

La régulation comprend plusieurs fonctions spéciales dont deux de type « économie » qui font la gestion soit des heures creuses et heures pleines (HC), soit de l'EJP.

Le type **HC** va changer la consigne de la PAC afin de remplir le plus possible en énergie calorifique le ballon tampon lorsque **l'électricité coûte moins chère**. Vous avez la possibilité de régler la consigne lors du passage aux heures creuses. (Voir § 6.5 ; paramètre Y06 et Y07)

Le type **EJP** indique à la régulation que **l'électricité coûte très chère** et que le chauffage par les systèmes à combustion devient plus rentable que la pompe à chaleur. La régulation va arrêter la PAC et faire fonctionner un système plus rentable lorsque l'EJP ou les jours rouges en Tempo sont activés. (Voir § 6.5 ; paramètre Y06)

Vous avez également la possibilité d'utiliser **l'option spéciale EJP** comme **Marche/Arrêt à distance** en vous servant de l'entrée EJP/HC pour connecter un interrupteur NC (Normalement Fermé).

Vous avez aussi un **mode dit « spécial »**, où vous avez la possibilité de contrôler un **relais pour un appoint électrique ou une chaudière en relèvement**, par rapport à une température extérieure choisie. (Voir §6.5 ; paramètres Y06 et Y09)

La Gestion du circulateur

La régulation de la PAC a la possibilité de contrôler le circulateur du circuit primaire. **Si vous contrôlez votre circulateur (descriptif branchement §4.3.3) et que la pompe à chaleur est sur « arrêt », deux modes de fonctionnement restent actifs.** Ces deux modes sont :

- Le **mode antigel** : Le circulateur est alimenté et fait circuler l'eau dans le circuit primaire de l'installation si la température extérieure descend en dessous de 5°C.
- Le **mode dégommage** (ou anti-collage) : Le circulateur est alimenté 10 secondes, 1 fois toutes les 24h.

D'origine, le circulateur se met en route si vous tournez le bouton de la PAC sur Marche.

Un autre mode est disponible sur la régulation de la PAC **en mode chaud uniquement** : Le mode « **arrêt en régulation** ». En activant la fonction, **Le circulateur se met en route que lorsque la PAC est en demande. Cela évite que le circulateur tourne en continu.**

Pour avoir la possibilité d'utiliser ce mode, il faut installer une sonde de température dans un doigt de gant, dans la partie basse du ballon tampon, avec de la pâte thermoconductrice (voir §3.3 équipements optionnels). Ensuite, il faut la raccorder en remplacement de la sonde de sortie d'eau de la PAC, qui est montée d'origine. **Pour une lecture optimale de la température par le régulateur, la sonde doit être rallongée avec du câble 2 x 0,5² blindé et installée dans les règles de l'art.**

Attention : Lorsque vous choisissez de piloter le circulateur en régulation, il faut absolument modifier les paramètres associés (§ 6.2) et rajouter les éléments hydrauliques optionnels associés (3.3).

Le mode Vacances

Le mode **Vacances** est une fonction de la régulation de la machine qui permet son arrêt et son redémarrage, selon une date et une heure, tout en gardant les sécurités du circulateur si celui-ci est branché sur le boîtier carte. (Voir §6.5 ; paramètres f01 à f11).

Le mode Confort

Le mode **Confort** est un mode de la PAC qui permet, lorsqu'elle est en fonctionnement d'avoir 3 plages horaires d'**abaissement ou d'augmentation de la consigne, (activable par jour de semaine)**. (Voir §6.5 ; paramètres p01 à p20).

3.10 Guide des propositions SDEEC

Pour vous accompagner et vous guider sur vos installations SDEEC propose divers Kit hydrauliques :

- Circuit primaire (voir §4.2.1.)
- Ballons de mélange ou mixte (avec ECS)
- Relève de chaudière
- Appoints électrique (réchauffeur ou dans ballons)
- Régulation par zones
- Chauffage piscine
- Eau Chaude Sanitaire

N'hésitez pas à nous contacter.

4 L'installation

4.1 Comment l'installer ?

Préambule :

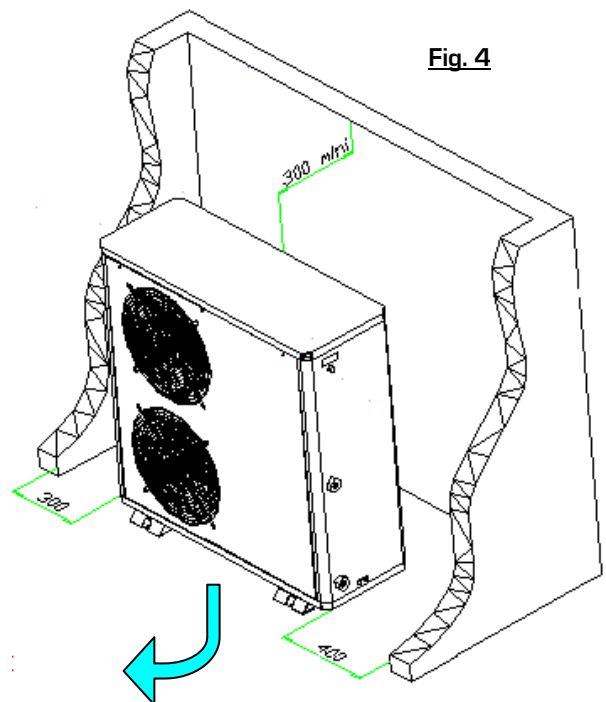
Avant toutes interventions sur l'appareil (installation, mise en service, utilisation, maintenance), le personnel en charge de ces opérations devra connaître toutes les instructions et recommandations qui figurent dans cette notice d'installation ainsi que les éléments du dossier technique du projet.

- Le personnel chargé de la réception de l'appareil, devra faire un contrôle visuel pour mettre en évidence tout dommage qu'aurait pu subir l'appareil pendant le transport : Circuit frigorifique, armoire électrique, châssis et carrosserie.
- L'appareil doit être installé, mis en service, entretenu, dépanné par du personnel qualifié, conformément aux exigences des directives, des lois, des réglementations en vigueur et suivant les règles de l'art de la profession.
- Pendant les phases d'installation, de dépannage, de maintenance, il est interdit d'utiliser les tuyauteries comme marchepied : sous la contrainte, la tuyauterie pourrait se rompre et le fluide frigorigène pourrait entraîner de graves brûlures.

L'implantation :

- ⇒ La PAC doit être impérativement installée à l'extérieur
- ⇒ L'installation doit être faite par un professionnel du chauffage / climatisation.
- ⇒ Choisir un endroit où l'air soufflé ne dérangera pas.
- ⇒ Vérifier la compatibilité du niveau sonore de la machine avec le niveau sonore environnant. (voir tableau de performances de la machine).
- ⇒ S'assurer qu'aucune source de chaleur ne rayonne aux alentours.
- ⇒ Choisir un emplacement disposant des dégagements nécessaires au bon fonctionnement de la pompe à chaleur (voir fig.4, encombrement minimum).
- ⇒ Autour de la pompe, la surface portante doit être solide, plate et préparée pour l'évacuation des condensas.
- ⇒ Il convient d'éviter un emplacement exposé aux éclaboussures et au vent contraire (par rapport au soufflage du ventilateur).

Nota : l'écoulement des condensas peut être très important suivant l'air ambiant, il faut donc prendre un soin particulier à leur écoulement.



!! Prévoir écoulement eaux condensas !!

4.2 Le raccordement hydraulique de votre PAC

Par défaut, un circuit hydraulique primaire doit être prévu, les débits de la PAC et du circuit de chauffage de la maison étant différents il convient de séparer hydrauliquement les deux circuits. La composition de ces circuits est à convenir avec votre installateur en fonction de votre équipement existant.

4.2.1 Recommandations et schéma de principe

Cependant ce circuit primaire doit contenir :

- des **flexibles de chauffage** en sortie de PAC pour isoler les vibrations du compresseur.
- un **circulateur** adapté aux pertes de charges de l'installation.
- un **ballon de mélange** pour séparer hydrauliquement le primaire et le secondaire. Pour le dimensionnement de ce ballon, il est impératif d'avoir **20 L/kW dans le ballon**, soit 260L pour 13kW. Un volume plus important améliore le rendement de l'installation (réserve d'énergie disponible) ainsi que la longévité de vie de la PAC (évite les court-cycles).
- un **vase d'expansion** pour compenser la dilatation du fluide de chauffage. Il doit être adapté au volume d'eau de l'installation.
- un **filtre à tamis ou vanne filtre** pour filtrer les impuretés du circuit et préserver l'échangeur à plaques de la PAC.
- un **purgeur d'air** pour évacuer l'air présent dans le circuit hydraulique. En général placé en haut du ballon de mélange ou au point le plus haut du circuit.
- une **soupape de sécurité** pour limiter la pression du circuit hydraulique à 3 bar.
- une **vanne de réglage** pour régler le débit d'eau du circuit primaire.
- un **détecteur de débit, fourni avec la PAC**, pour détecter un éventuel défaut de débit d'eau du circuit primaire.
- un **débitmètre** permettant de lire le débit circulant dans l'échangeur à plaques de la pompe à chaleur.
- un **doigt de gant avec de la pâte thermoconductrice sur la partie basse du ballon** permettant de lire la température d'eau du ballon dans le cas d'une gestion du circulateur en régulation.
- un **kit anti-glycol ou du glycol** dans l'installation pour éviter tout risque d'endommagement de la pompe à chaleur en cas de coupure d'électricité.

Schéma circuit primaire avec station monobloc et ballon SDEEC

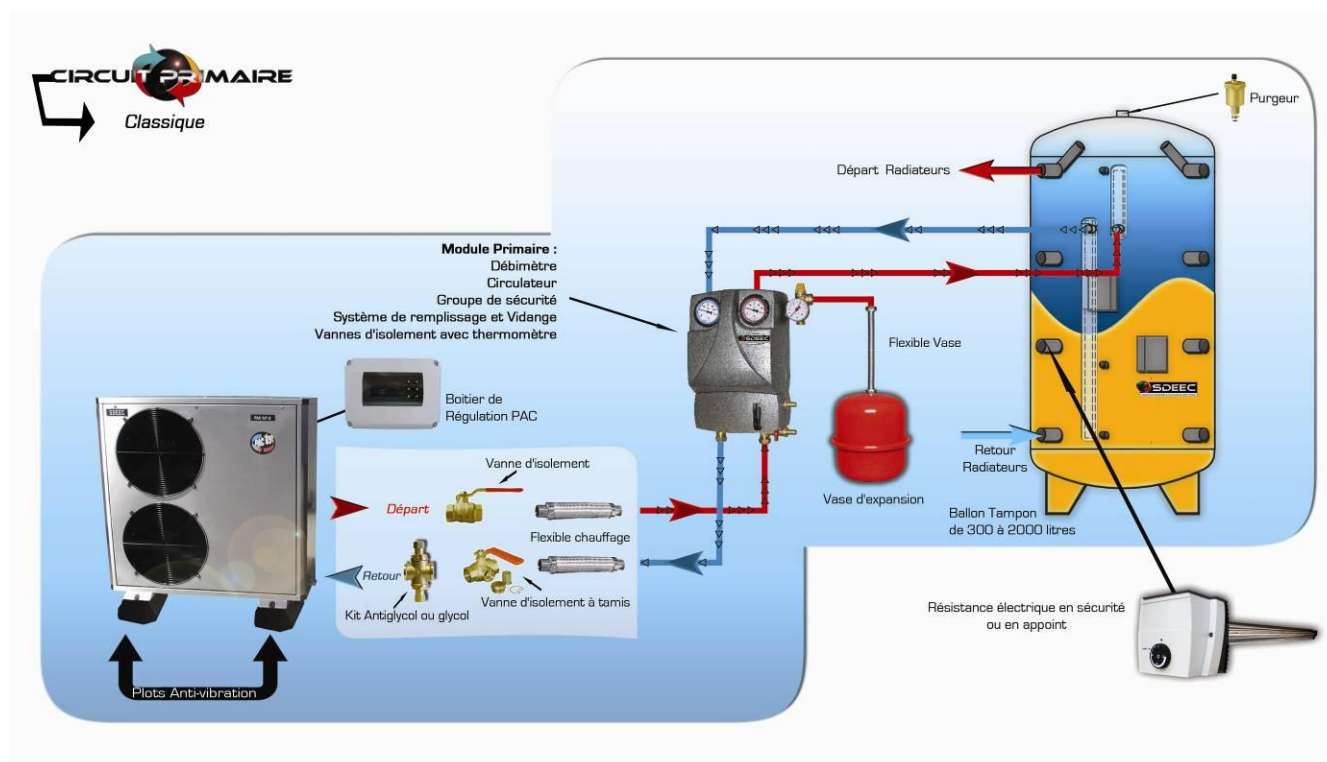
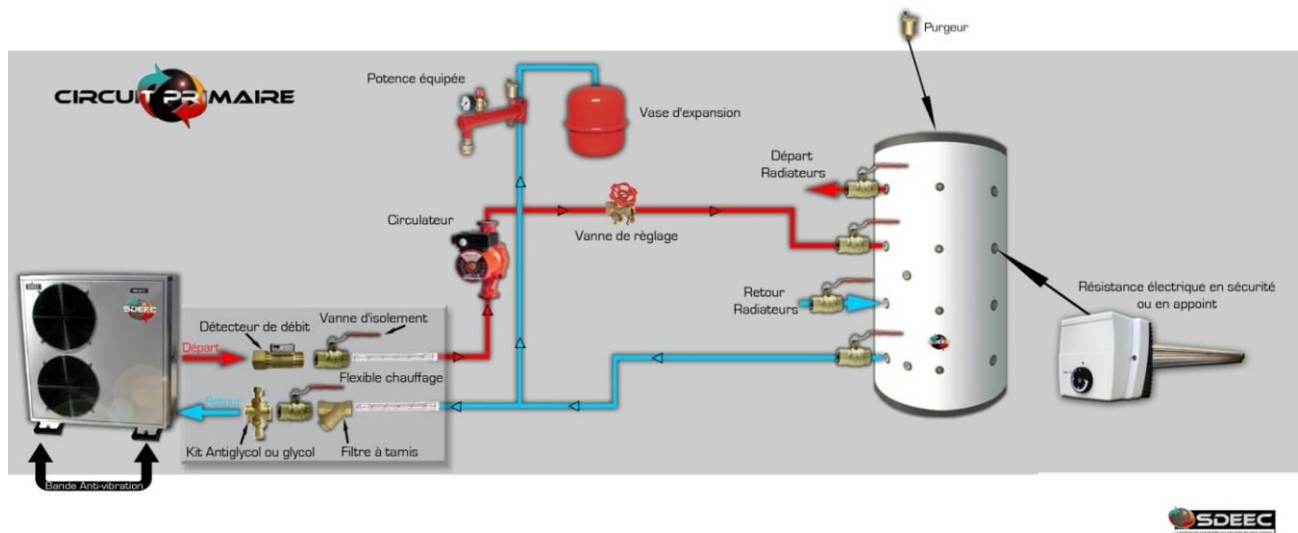


Schéma circuit primaire version kit et ballon standard commerce.



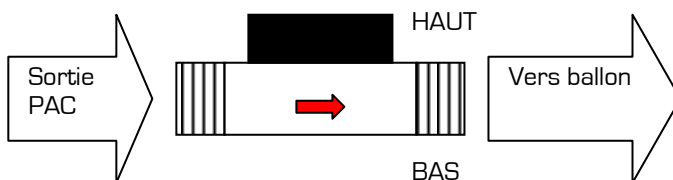
Nota : Schémas non contractuels, SDEEC se réserve le droit de modifier sans préavis le contenu de ces kits.

4.2.2 Raccordement du capteur de débit

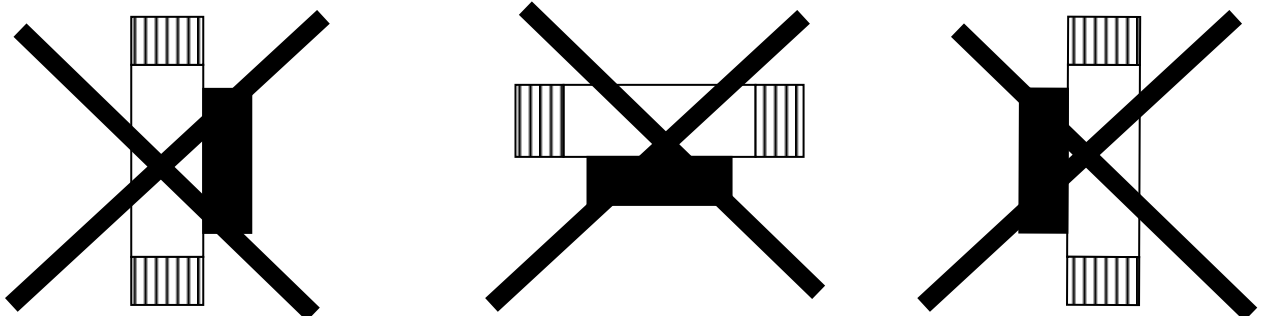
Depuis janvier 2008 les PAC sont fournis avec un détecteur de débit à monter sur le circuit primaire à votre convenance, un manchon 26x34 à butée accompagne le détecteur afin de l'adapter directement sur la PAC si besoin.

- Précautions :**
- Respecter le sens du fluide.
 - Assurer l'étanchéité des raccords.
 - La partie noire du corps du détecteur de débit doit être absolument placée en partie haute du tube.

CONFORME :



NON CONFORME :



4.3 Le raccordement électrique de votre PAC

4.3.1 Alimentation générale

Lors de l'utilisation de cet équipement électrique, vous devez respecter certaines consignes de sécurité élémentaires :

⇒ **Assurez-vous de couper l'alimentation** générale (au niveau des disjoncteurs) avant de procéder à l'installation et à l'entretien de la pompe à chaleur et de ses éléments électriques.

⇒ **La position « arrêt » ne permet pas d'intervenir**, pour quelques entretiens, sur la PAC.

⇒ Tous les fils électriques de la pompe à chaleur doivent satisfaire aux codes électriques locaux selon la norme C15-100 en particulier en ce qui concerne le raccordement à la terre.

⇒ Le circuit doit être installé par un électricien agréé qualifié.

⇒ L'alimentation électrique de la pompe à chaleur doit être protégée par un disjoncteur différentiel 30 mA courbe D sans partage d'alimentation avec aucun autre appareil.

⇒ Vérifier que la tension et la fréquence d'alimentation correspondent avec celles indiquées sur la pompe à chaleur.

⇒ L'alimentation de la pompe à chaleur sera réalisée suivant le schéma électrique joint.

⇒ Dans le cas d'alimentation en triphasé, avant la mise en service, s'assurer de l'ordre correct de rotation des phases. Le contrôleur d'ordre de phases (CP) interdira le fonctionnement de l'appareil si les 3 phases d'alimentation ne sont pas dans l'ordre ou si une phase est absente. L'ordre est validé si le voyant est allumé en continu. Si le voyant clignote, c'est qu'il n'y a pas le bon ordre des phases.

Caractéristiques électriques:

<i>Modèle</i>	RM 10	RM 12	RM 16T	RM 21T
Câble d'alimentation souple	3G 4 mm²	3G 6 mm²	5G 2.5 mm²	5G 2.5 mm²
Alimentation	230V	230V	400V	400V
Distribution	1+N+T	1+N+T	3+N+T	3+N+T
Intensité max. (en ampères)	24A	28A	12.2A	15A

DES DEGRADATIONS SUITE A UNE MAUVAISE ALIMENTATION OU UN MAUVAIS BRANCHEMENT NE SONT PAS COUVERTES PAR LA GARANTIE

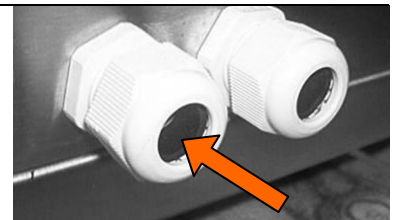
Suivre les étapes suivantes pour effectuer le câblage d'alimentation de votre PAC :



- 1- Démontez la façade (3 vis poêlier) afin d'accéder au boîtier électrique.
- 2- La façade de ce dernier doit être basculée en pivotant vers le bas.

3- Insérer le câble d'alimentation dans le presse-étoupe (voir diamètre préconisé dans les caractéristiques électriques ci-après).

4- Traverser la tuyauterie jusqu'au boîtier électrique en prenant soin d'éviter tous contacts avec une tuyauterie (isoler si besoin).



- 5- Insérer le câble dans le boîtier électrique par le passe-fil prévu.
- 6- Connecter* sur les bornes N, L et PGND (en monophasé) ou les bornes N, L1, L2, L3 et PGND (en triphasé) ; voir le schéma du boîtier-carte.
- 7- Fermer chaque capot et serrer le presse étoupe extérieur

Votre PAC est raccordée électriquement.

4.3.2 Câblage de l'afficheur à distance du régulateur



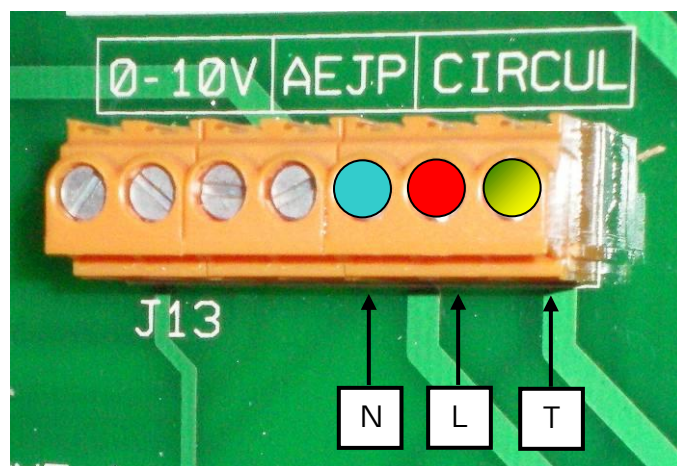
Pour câbler votre afficheur à distance, il vous suffit de raccorder le câble RJ11 (6 conducteurs) venant l'afficheur, sur le connecteur prévu pour dans le boîtier carte de la pompe à chaleur (voir photo ci-contre ou schéma boîtier carte §4.3.6 ; connecteur J5).

4.3.3 Câblage circulateur (option)

Si vous souhaitez contrôler le circulateur, en régulation ou avec le bouton Marche/Arrêt de la PAC. Il vous suffit de brancher les fils d'alimentation, de votre circulateur monophasé ou du contacteur de votre circulateur à contrôler, sur le bornier prévu pour, dans le boîtier carte, dans l'ordre suivant : en partant de la gauche vers la droite, N (neutre), L (phase) puis T (terre).

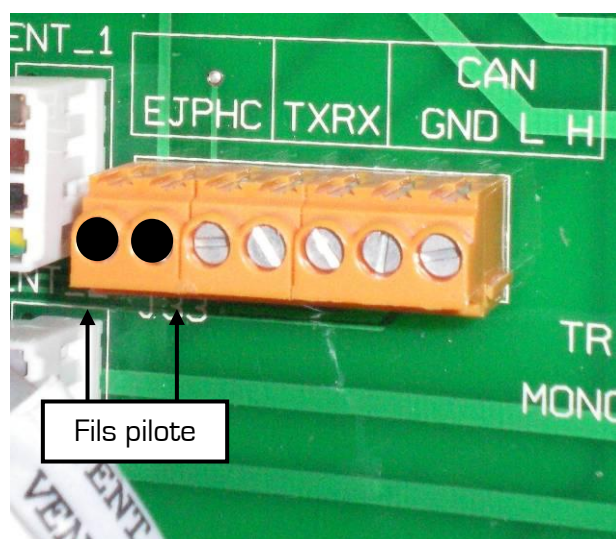
Imax circulateur monophasé : 3A

Si supérieur ou circulateur triphasé il est indispensable d'utiliser un contacteur adapté à la puissance requise.



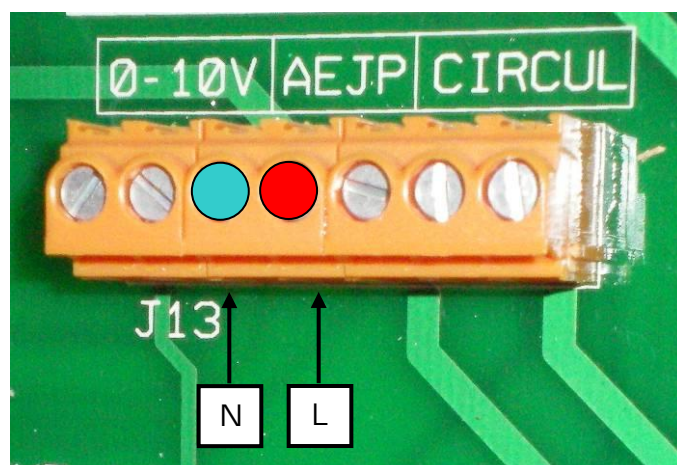
4.3.4 Câblage fils pilote HC ou EJP, Marche/Arrêt à distance (option)

Si vous souhaitez vous servir du mode « Economie », il vous suffit de brancher les fils pilote, venant des bornes C1 et C2 du compteur électrique ou le bouton Marche/Arrêt à distance (contact NC), sur le bornier prévu pour (EJPHC) sur le boîtier carte.



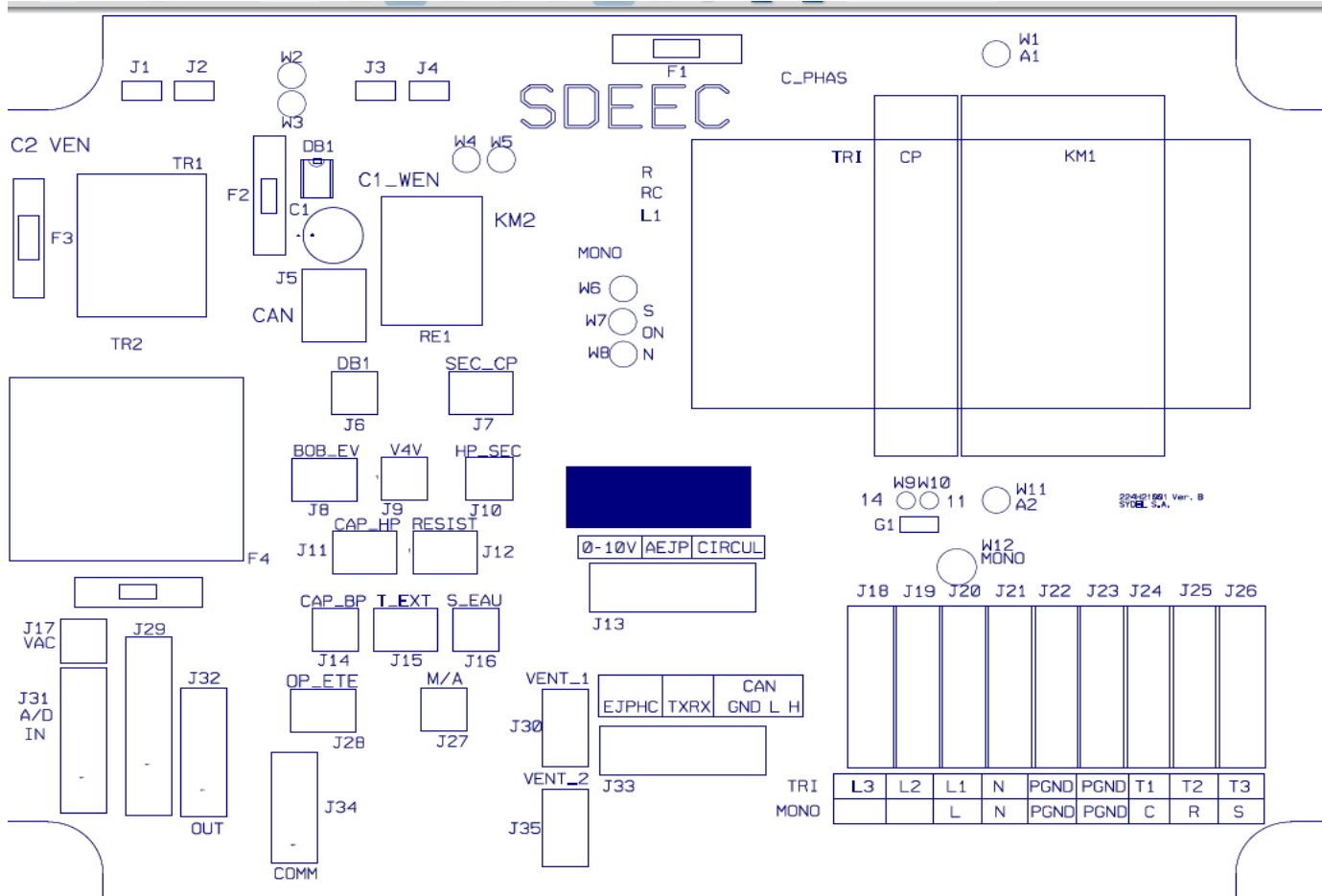
4.3.5 Câblage fils « délestage EJP » ou « relais option spéciale » (option)

Si vous utilisez le mode spécial « EJP » ou « OS » (option spéciale), vous pouvez raccorder votre relais en 230V sur le bornier prévu pour (AEJP) sur le boîtier carte.



DES DEGRADATIONS, SUITE A UNE MAUVAISE ALIMENTATION OU A UN MAUVAIS BRANCHEMENT, NE SONT PAS COUVERTES PAR LA GARANTIE.

4.3.6 Le boîtier carte



Nomenclature :

C1_WEN	Connecteur J1 / J2	Condensateur ventilateur 1	M/A	Connecteur J27	Bouton marche/Arrêt
C2 VEN	Connecteur J3 / J4	Condensateur ventilateur 2	VENT_1	Connecteur J30	Ventilateur 1
CAN	Connecteur J5	Afficheur à distance	VENT_2	Connecteur J35	Ventilateur 2
KM1		Contacteur compresseur	AEJP	Connecteur J13	Sortie EJP
KM2		Contacteur Ventilateurs	CIRCUL	Connecteur J13	Circulateur
C_PHAS		Contrôleur de phases	EJPHC	Connecteur J33	Entrée EJP/HC
DB1	Connecteur J6	Détecteur de débit	TXRX	Connecteur J33	Sortie BUS
SEC_CP	Connecteur J7	Sécurité compresseur	CAN	Connecteur J33	Sortie CAN
BOB_EV	Connecteur J8	Electrovanne d'injection	L ou L1	Connecteur J20	Phase (monophasé) ou Phase 1 (triphasé)
V4V	Connecteur J9	Vanne 4 voies	L2	Connecteur J19	Phase 2 (triphasé)
HP_SEC	Connecteur J10	Sécurité HP	L3	Connecteur J18	Phase 3 (triphasé)
CAP_HP	Connecteur J11	Capteur de pression HP	N	Connecteur J21	Neutre
S_EAU	Connecteur J16	Sonde de sortie d'eau	PGND	Connecteur J22	Terre

Wiring Diagram Details:

- Power Source:** 230V/24V transformer with primary (L1, N1) and secondary (L2, N2) terminals.
- Protection:** Fuses FU1 and FU2 are shown.
- Control Components:** Includes relays (K1, K2), switches (S1, S2), and a thermal relay (TR).
- Motor:** A three-phase motor (M) is connected to the system.
- Wiring:** The diagram shows the connection of various wires (e.g., 4mm², 6mm²) to the components.

Component List:

- DB1: collecteur de distribution
- HP: capteur haute pression
- BP: capteur basse pression
- HP1: 1^{er} pressostat haute pression sécurité
- VAC: vanne à valve
- FUT: fusible
- C2: compresseur
- V2: vannes de retour (V2ENT)
- M2A: 1^{er} moteur marchandise

Table:

ALB	DESCRIPTION	PROTECTOR	REMARKS
1	1 ^{er} moteur		
2	2 nd moteur		
3	3 rd moteur		
4	4 th moteur		
5	5 th moteur		
6	6 th moteur		
7	7 th moteur		
8	8 th moteur		
9	9 th moteur		
10	10 th moteur		
11	11 th moteur		
12	12 th moteur		
13	13 th moteur		
14	14 th moteur		
15	15 th moteur		
16	16 th moteur		
17	17 th moteur		
18	18 th moteur		
19	19 th moteur		
20	20 th moteur		
21	21 st moteur		
22	22 nd moteur		
23	23 rd moteur		
24	24 th moteur		
25	25 th moteur		
26	26 th moteur		
27	27 th moteur		
28	28 th moteur		
29	29 th moteur		
30	30 th moteur		
31	31 st moteur		
32	32 nd moteur		
33	33 rd moteur		
34	34 th moteur		
35	35 th moteur		
36	36 th moteur		
37	37 th moteur		
38	38 th moteur		
39	39 th moteur		
40	40 th moteur		
41	41 st moteur		
42	42 nd moteur		
43	43 rd moteur		
44	44 th moteur		
45	45 th moteur		
46	46 th moteur		
47	47 th moteur		
48	48 th moteur		
49	49 th moteur		
50	50 th moteur		
51	51 st moteur		
52	52 nd moteur		
53	53 rd moteur		
54	54 th moteur		
55	55 th moteur		
56	56 th moteur		
57	57 th moteur		
58	58 th moteur		
59	59 th moteur		
60	60 th moteur		
61	61 st moteur		
62	62 nd moteur		
63	63 rd moteur		
64	64 th moteur		
65	65 th moteur		
66	66 th moteur		
67	67 th moteur		
68	68 th moteur		
69	69 th moteur		
70	70 th moteur		
71	71 st moteur		
72	72 nd moteur		
73	73 rd moteur		
74	74 th moteur		
75	75 th moteur		
76	76 th moteur		
77	77 th moteur		
78	78 th moteur		
79	79 th moteur		
80	80 th moteur		
81	81 st moteur		
82	82 nd moteur		
83	83 rd moteur		
84	84 th moteur		
85	85 th moteur		
86	86 th moteur		
87	87 th moteur		
88	88 th moteur		
89	89 th moteur		
90	90 th		

0103668 rev A RM16-21T V3

CABLAGE 1^{er} SAUF INDICATION

1^{er} position: 0 1
II (R): 0 1

DE1: détecteur de débit circuit primaire
HP1: capteur haute pression
BP1: capteur basse pression
HP2: pressostat haute pression secouru
V1/V2: vannes 4 voies
FU1: fusible
FU2: fusible
C1: compresseur
C2: détendeur
S: sonde de température
PE: raccordement à la terre

SCHEMA ELECTRIQUE RM16-21T V3

5 La mise en service

Les précautions avant la mise en route :

IMPORTANT : les pannes ou casses matériel dues à l'absence de glycol ou kit antigel (rèf. : KH_KIT_ANTI_GLYC) dans l'installation ne sont pas prises en charge par la garantie.

Contrôler :

- Le serrage correct des raccords hydrauliques et le fonctionnement correct du circuit hydraulique :
 - ⇒ Purge des circuits,
 - ⇒ Pression hydraulique
 - ⇒ Position des vannes
 - ⇒ Filtre propre (circuit désenboué)
- Qu'il n'y ait pas de fuite d'eau.
- La bonne stabilité de la pompe.
- La bonne tenue des fils et câbles électriques sur leurs bornes de raccordement. Des bornes mal serrées peuvent provoquer un échauffement conduisant à la destruction des câbles ou du matériel qu'ils alimentent.
- La bonne protection des câbles électriques de tous bords de tôles pouvant les couper.
- Du raccordement à la terre (câble de terre sur alimentation Vert/Jaune).
- Que la façade soit bien fixée.
- Qu'il n'y ait plus outil ni autre objet étranger dans la machine.

Mise en route :

Le réglage du débit d'eau doit correspondre au débit du tableau ci-dessous. Il doit se faire par un débitmètre installé sur le circuit primaire.

IMPORTANT : Un débit non conforme aux indications suivantes engendre une dégradation des performances de la PAC.

Débit nominal à régler suivant machine :

RM55-10M	RM55-12M	RM55-16T	RM55-21T
1.7 m ³ /h	2.2 m ³ /h	2.71 m ³ /h	3.33 m ³ /h
28.33 l/min	36.67 l/min	45.17 l/min	55.5 l/min

La PAC est réglée d'usine pour fonctionner sans commande à distance pour une température de consigne de 30°C, le fonctionnement suivant décrit un cycle de base :

Avant la mise en route :

- ⇒ La PAC est implantée et raccordée électriquement et hydrauliquement conformément aux indications du § 4.
- ⇒ La façade est fixée correctement.
- ⇒ L'interrupteur est sur la position « chaud ».
- ⇒ Le régulateur s'affiche suivant le §6.2.
- ⇒ La température de sortie d'eau affichée clignote.

Mise en service

- ⇒ Mettre l'interrupteur sur la position « chaud ».
- ⇒ La température de sortie d'eau affichée ne clignote plus.
- ⇒ Si aucun défaut n'est relevé et que la PAC est en demande, la machine démarre et le voyant du compresseur s'affiche.

Fonctionnement nominal

- ⇒ Au bout de quelques minutes la température affichée de sortie d'eau s'élève progressivement.
- ⇒ En fonctionnement normal (pas de cycle de dégivrage, débit réglé) le compresseur s'arrêtera une fois la température de consigne atteinte.
- ⇒ L'affichage du régulateur mentionne les éléments actionnés (compresseur, ventilateurs, ...), si un logo clignote, cela implique que son démarrage est soumis à une temporisation pré-réglée.

Arrêt de la PAC

- ⇒ Mettre l'interrupteur sur la position « Arrêt ».

6 Configurer vos paramètres

6.1 Principe de régulation mode chaud (froid)

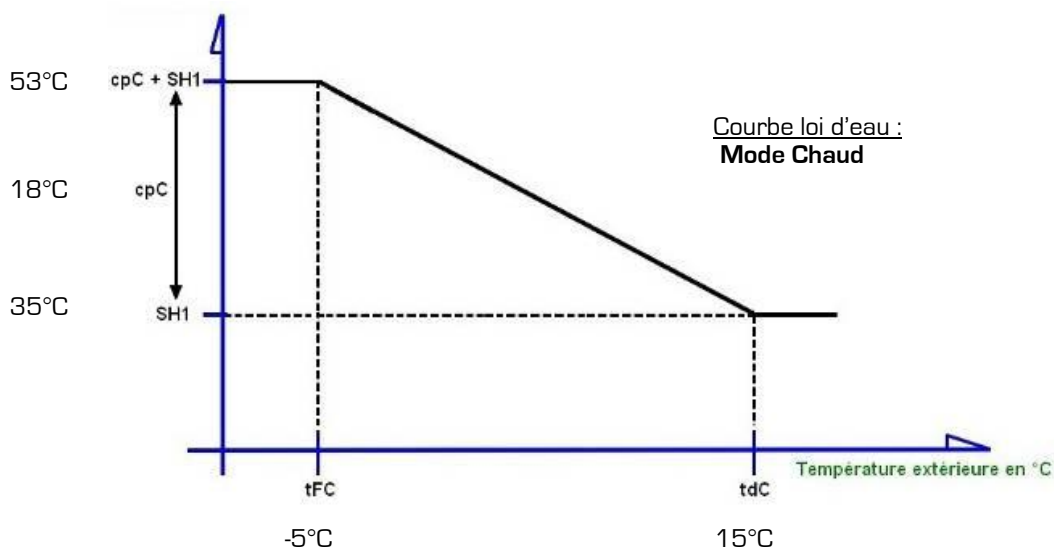
La fonction du régulateur est de commander les divers éléments de la PAC suivant une température souhaitée [température de consigne] ou suivant la température extérieure (loi d'eau). L'intérêt des 2 options est :

- ⇒ **Température de consigne seule** (HLC/HLF= non): le besoin en eau chaude (*froide*) de votre installation est très précis et constant, la PAC stoppera sa production dès que la température indiquée sur l'afficheur est atteinte quelque soit la température extérieure.
- ⇒ **Loi d'eau** (HLC/HLF = oui): c'est en fait un combiné car on règle d'abord une température mini d'eau + d'air extérieur à laquelle la loi d'eau se déclenche ($SH1 + tdC + tFC / SC1 + tdF + tFF$). Une fois ces températures atteintes, le régulateur fait varier la température de consigne *suivant le diagramme ci-dessous* (pour mode chaud). Plus la température est basse (*haute*) plus le besoin en eau chaude (*froide*) est important (et donc plus la température de consigne augmente [*baisse*]). Cette utilisation permet une économie d'énergie électrique car la PAC est peu interrompue, sachant que les cycles de démarrage sont très consommateurs.

Important : par défaut, la loi d'eau n'est pas activée. Le paramètre d'activation de la loi d'eau est HLC : voir §4.3.3 pour le réglage à effectuer si besoin.

	Consignes Chaud	Min	Max	Default	U.M.
tdC	T° départ Chaud	-40,0	150,0	15,0	°C
tFC	T° fin Chaud	-40,0	150,0	-5,0	°C
cpC	Compensation Chaud	-15,0	30,0	18,0	°C
SH1	Consigne Chaud	SHL	SHH	35,0	°C

	Consignes Froid	Min	Max	Default	U.M.
tdF	T° départ Froid	-40,0	150,0	25,0	°C
tFF	T° fin Froid	-40,0	150,0	35,0	°C
cpF	Compensation Froid	-15,0	30,0	5,0	°C
SC1	Consigne Froid	SCL	SCH	23,0	°C



6.2 Régulation du circulateur avec sonde eau sur le ballon (uniquement en mode chaud)

Trois paramètres sont à **réglé obligatoirement** pour l'arrêt en régulation du circulateur primaire :

- RH1 = 5°C
- SHH = 45°C
- ARP = OUI

Voir §6.4 pour modifier pour la modification des paramètres. Si vous n'arrivez pas à régler un de ces paramètres, appelez SDEEC.

6.3 Présentation de votre régulateur

- **A) A la mise sous tension :**



Lors de la mise sous tension du régulateur MCX06C, la version du programme s'affiche comme indiqué ci-dessus. Indication sur la version « logiciel et matériel ».

- **B) Au démarrage :**

Voici un exemple de masque apparaissant après l'initialisation :

Masque principal

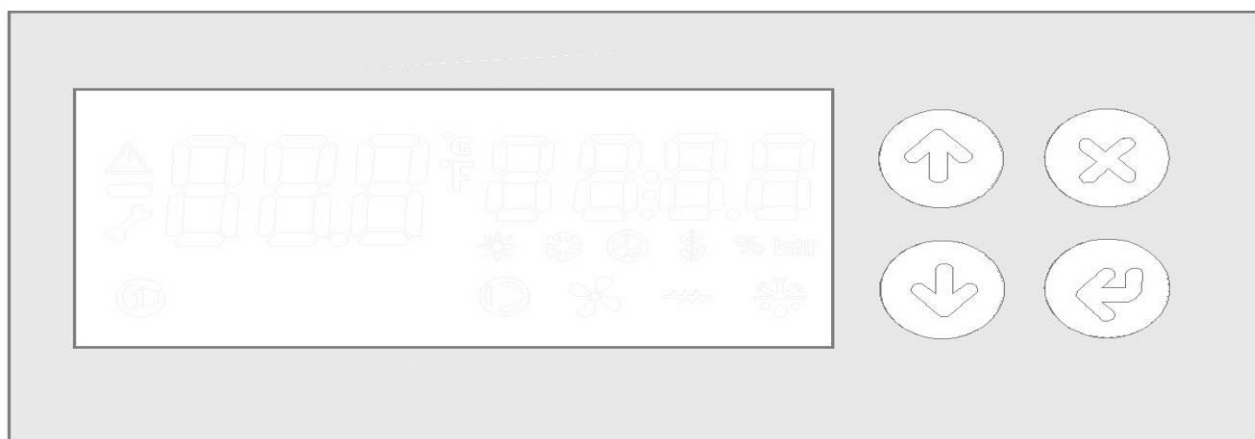


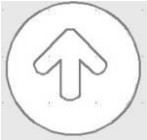
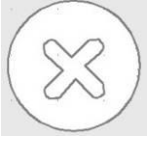
17,6°C : Correspond à la sonde température de sortie d'eau instantanée.
45,0 : Correspond à la température de consigne ou demandée.

• **C) Signification des symboles affichés :**

Symboles	Désignation du symbole	Fonction / Rôle
	Dégivrage	Dégivrage en fonctionnement. Clignotement : signale une attente de dégivrage.
	Mode froid	Fonctionnement en mode froid.
	Mode chaud	Fonctionnement en mode chaud.
	Ventilateur	Ventilateur en fonctionnement.
	Compresseur	Compresseur en fonctionnement. Clignotement : signale une mise en route imminente du compresseur.
	Horloge	Affichage de l'heure.
	Résistance	Résistance d'appoint en fonctionnement.
	Pompe	Circulateur en fonctionnement.
	EJP / HC	Mode économie d'énergie.
	Degrés	Mesure de la valeur en Degrés.
	Pourcentage	Valeur en Pourcentage.
	Bar	Mesure de la valeur en Bar.
	Alarme	Signale la présence d'un défaut sur le régulateur.

• **D) Utilisation des touches :**



Symboles	Touches	Nom	Rôle & fonctions
	Flèche bas	-	- Affichage des différentes températures et pressions depuis le masque principal. - Permet la diminution des valeurs ainsi que le défilement vers le bas.
	Flèche haut	-	- Quand on appuie pendant 5 secondes : sélection des modes chaud ou froid depuis le masque principal si entrée digitale inactive. - Permet l'augmentation des valeurs ainsi que le défilement vers le haut.
	Croix	Quitter	- Affichage des différentes alarmes depuis le masque principal. - Permet l'annulation de paramétrage ou la sortie des sous menus.
	Flèche côté	Entrée	- Affichage du menu paramétrage (Log;Par;Ala;SEr) depuis le masque principal. - Permet la validation ou l'entrée dans les menus.

6.4 Procédure de modification des paramètres

A savoir :

- ⇒ Les paramètres sont réglés d'usine, la modification des paramètres n'est pas conseillée. De même il est préférable que votre installateur valide ces changements.
- ⇒ Les paramètres suivants permettent d'adapter les performances de la PAC à votre demande et concernent principalement la *Loi d'eau*.
- ⇒ Pour accéder à ces paramètres, voir le chapitre 6.4 « les paramètres ».
- ⇒ **2 niveaux d'accès** sont disponibles et à rentrer dans le menu **Log** (voir l'exemple de modification de la consigne chaud) avant d'aller dans les paramètres pour les modifier. Le premier étant accessible pour le particulier (mot de passe : **1101**). Le deuxième est pour l'installateur (mot de passe : **2020**).
- ⇒ Les autres paramètres pouvant être affichés ne doivent pas être modifiés.

Procédure de réglage des paramètres du régulateur :

Commencez par afficher le menu de paramétrage en appuyant sur la touche « **entrée** ». Vous arrivez sur le masque **Log** (login = mot de passe). Pour passer au menu suivant, appuyez comme indiqué à côté :



Vous arrivez au menu **Par** (Paramètres). Pour passer au menu suivant, appuyez sur « **flèche du bas** ».



Vous arrivez au menu **ALA** (Alarmes). Pour passer au menu suivant, appuyez comme indiqué à côté :



Vous arrivez au dernier menu. Pour sortir des menus et revenir au masque principal appuyez sur la touche « **quitter** ».



Exemple de modification consigne chaud (froid):

Pour modifier la consigne chaud (*froid*), procédez comme indiquez ci-dessous:

A partir de l'affichage principal, appuyez sur la touche « **entrée** ».



Vous arrivez sur le menu **LOG**. Rentrez votre **code d'accès** après avoir appuyé sur « **entrée** ». Validez par « **entrée** » et faites défiler jusqu'au menu **Par** (Paramètre).



Vous êtes au menu **Par**. Maintenant appuyez sur « **entrée** ».



Vous arrivez au sous-menu **Par Gen** (Paramètre général).



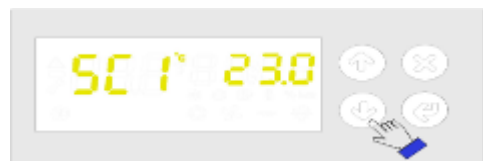
Pour modifier la consigne **chaud (froid)**, vous devez faire défiler jusqu'au menu **Par Reg**.



Ensuite appuyez sur « **entrée** ». Vous arrivez au sous-menu **regSet**, appuyez de nouveau sur « **entrée** ».



Appuyez sur la flèche du bas pour arriver à **SH1(SC1)**.



Vous pouvez maintenant changer la consigne **chaud (froid) SH1 (SC1)** en appuyant sur « **entrée** ».



La consigne clignote, vous pouvez faire défiler la température en appuyant sur « **flèche du bas** » (diminuer la température) ou « **flèche du haut** » (augmenter la température) puis validez la nouvelle valeur avec « **entrée** ». Quitter les sous-menus et menus en appuyant sur la touche « **quitter** ».

6.5 Les paramètres

⇒ Le tableau des paramètres

Arborescence		Désignation	Min	Max	Défaut	U.M.	Accès
GEN		Général					1
	ReG	Modes					1
		y01 Habiliter Bouton Marche/ Arrêt	non	oui	oui		1
		y02 Marche/ Arrêt Unité	Arrêt	Marche	Arrêt		1
		y03 Habiliter Bouton Eté/ Hiver	non	oui	oui		1
		y04 Chaud/ Froid Unité	Froid	Chaud	Chaud		1
		y05 Habiliter fonction économie	non	oui	non		1
		y06 Type économie	HC	EJP	HC		1
		y07 Consigne HC Chaud	35,0	65,0	55,0	°C	1
		y08 Consigne HC Froid	0,0	35,0	5,0	°C	1
		y09 Consigne relais Option spéciale	-30,0	35,0	0,0	°C	1
	HDT	Reg. Heure Date					1
		hd1 Année	2000	2100	2008		1
		hd2 Mois	Janvier	Décembre	Janvier		1
		hd3 Jour	1	31	1		1
		hd4 Heure	0	23	22		1
		hd5 Minute	0	59	0		1
		hd6 Prise en compte	0	1	0		1
rEG		Regulation PAC					1
	SEt	Consignes Chaud/ Froid					1
		SC1 Consigne Froid	SCL	SCH	23,0	°C	1
		rC1 Différentiel Froid	0,0	50,0	10,0	°C	2
		SCL Limite min. Froid	-40,0	SCH	3,0	°C	2
		SCH Limite max. Froid	SCL	150,0	30,0	°C	3
		SH1 Consigne Chaud	15,0	65,0	35,0	°C	1
		RH1 Différentiel Chaud	0,0	50,0	10,0	°C	2
		SHH Limite max. Chaud	15,0	150,0	55,0	°C	3
		pf1 Modif. consigne Froid Mode Confort	-50,0	50,0	3,0	°C	1
		pc1 Modif. consigne Chaud Mode Confort	-50,0	50,0	-3,0	°C	1
	LOI	Loi d'eau					2
		HLF Habiliter loi d'eau Froid	non	oui	non		2
		tdF T° départ Froid	-40,0	150,0	25	°C	2
		tFF T° fin Froid	-40,0	150,0	35	°C	2
		cpF Compensation Froid	-15,0	15,0	5	°C	2
		HLC Habiliter loi d'eau Chaud	non	oui	non		2
		tdC T° départ Chaud	-40,0	150,0	15,0	°C	2
		tFC T° fin Chaud	-40,0	150,0	-5,0	°C	2
		cpC Compensation Chaud	-15,0	30,0	18,0	°C	2
	PPE	Circulateur PAC					2
		ARP Habiliter arrêt en régulation	non	oui	non		2
		DGO Dégommage à l'arrêt	non	oui	oui		2
		JO1 Prévention Antigél	non	oui	oui		2
Opt		Options					1
	VAC	Vacances					1
		f01 Habiliter fonction vacances	non	oui	non		1
		f02 Année départ	2000	2100	2008		1
		f03 Mois départ	Jan	Déc	Jan		1
		f04 Jour départ	1	31	1		1
		f05 Heure départ	0	23	22		1
		f06 Minute depart	0	59	0		1
		f07 Année fin	2000	2100	2008		1
		f08 Mois fin	Jan	Déc	Jan		1
		f09 Jour fin	1	31	1		1
		f10 Heure fin	0	23	22		1
		f11 Minute fin	0	59	0		1

Arborescence			Désignation	Min	Max	Défaut	U.M	Accès
Opt			Options					
	ECO		Mode Confort					1
		p01	Habiller plages confort	non	oui	non		1
		p02	Heure de départ plage 1	0	23	0	h	1
		p03	Minute de départ plage 1	0	59	00	mn	1
		p04	Heure de fin plage 1	p02	23	6	h	1
		p05	Minute de fin plage 1	0	59	0	mn	1
		p06	Heure de départ plage 2	p04	23	9	h	1
		p07	Minute de départ plage 2	0	59	0	mn	1
		p08	Heure de fin plage 2	p06	23	17	h	1
		p09	Minute de fin plage 2	0	59	0	mn	1
		p10	Heure de départ plage 3	p08	23	22	h	1
		p11	Minute de départ plage 3	0	59	30	mn	1
		p12	Heure de fin plage 3	p10	23	23	h	1
		p13	Minute de fin plage 3	0	59	59	mn	1
		p14	Mode confort habiller lundi	non	oui	non		1
		p15	Mode confort habiller mardi	non	oui	non		1
		p16	Mode confort habiller mercredi	non	oui	non		1
		p17	Mode confort habiller jeudi	non	oui	non		1
		p18	Mode confort habiller vendredi	non	oui	non		1
		p19	Mode confort habiller samedi	non	oui	non		1
		p20	Mode confort habiller dimanche	non	oui	non		1

⇒ Description des paramètres

Habilitation bouton Marche / Arrêt

Y01 : permet d'habiller ou déshabiller le bouton Marche/Arrêt de la pompe à chaleur.

Habiller = Oui

Déshabiller = Non

Marche / Arrêt Machine

Y02 : contrôle le fonctionnement Marche ou Arrêt de la pompe à chaleur à condition que le bouton Marche/Arrêt de la pompe à chaleur soit déshabillé (**Y01=0**).

Marche = Mar

Arrêt = Arr

Habilitation fonction économie

Y05 : permet d'habiller ou déshabiller la fonction économie qui permet de faire des économies suivant les abonnements EDF Heures Creuses/Heures Pleines ou EJP.

Economie = Oui

Sans économie = Non

Type économie

Y06 : permet de choisir le type de mode économie entre **HC** et **EJP**. Le type **HC** va changer la consigne de la PAC afin de remplir le plus possible en énergie calorifique le ballon tampon lorsque **l'électricité coûte moins chère**. Le type **EJP** est avantageux lorsque **l'électricité coûte très chère** et que le chauffage par les systèmes à combustion deviennent rentables.

Consigne Chaud Heures Creuses

Y07 : permet de régler la consigne de température de sortie d'eau de la pompe à chaleur lorsque la machine est en mode économie **HC** (**Y06=1**).

Réglage Heure Date

HD1 ; HD2 ; HD3 ; HD4 ; HD5 : permet de régler la date et l'heure de la machine.

HD6 : permet de prendre en compte le réglage de l'heure et de la date.

Consigne Chaud

SH1 : permet de régler la température de consigne de **sortie d'eau** en mode chaud de la pompe à chaleur (voir § 4.1).

Consigne Froid

SC1 : permet de régler la température de consigne de **sortie d'eau** en mode froid de la pompe à chaleur

Abaissement Chaud Mode Confort

Pc1 : permet de régler l'**abaissement** ou l'**augmentation** de consigne de température, de sortie d'eau de la pompe à chaleur, pendant l'activation du mode **Confort**.

Augmentation Froid Mode Confort

Pf1 : permet de régler l'**abaissement** ou l'**augmentation** de consigne de température, de sortie d'eau de la pompe à chaleur, pendant l'activation du mode **Confort**.

Loi d'eau mode chaud

HLC : permet d'activer ou de désactiver la loi d'eau mode chaud. Pour le réglage des **différents paramètres** de la loi d'eau en mode chaud, voir le **§ 5.1**.

Loi d'eau activée = oui

Loi d'eau désactivée = non

Loi d'eau mode Froid

HLF : permet d'activer ou de désactiver la loi d'eau mode Froid. Pour le réglage des **différents paramètres** de la loi d'eau en mode chaud, voir le **§ 5.1**.

Loi d'eau activée = oui

Loi d'eau désactivée = non

Mode Vacances

F01 : permet d'habiliter ou de déshabiliter le mode Vacances. Le mode **Vacances** est un mode de la machine qui permet son arrêt, tout en gardant ses sécurités si elles sont activées, d'une date et une heure à une date et une heure.

Mode Vacances activé = oui

Mode Vacances désactivé = non

Mode Confort

PO1 : permet d'habiliter ou de déshabiliter le mode **Confort**. Le mode **Confort** est un mode de la PAC qui permet, lorsqu'elle est en fonctionnement d'avoir 3 plages de fonctionnement, **hebdomadaire** avec la possibilité d'habiliter le mode par jour de semaine, avec une consigne de sortie d'eau différente.

7 Les opérations de maintenance

IMPORTANT

- ➔ Avant toute intervention sur la machine, s'assurer de sa mise hors tension.
- ➔ Toute intervention doit être réalisée par du personnel qualifié.
- ➔ Avant toute intervention sur le circuit frigorifique, il est impératif d'arrêter l'appareil et d'attendre quelques minutes, certains équipements comme le compresseur et les tuyauteries peuvent atteindre des températures supérieures à 100°C et des pressions élevées pouvant entraîner des brûlures.

Effectuer les opérations suivantes au moins une fois par an (la périodicité dépend des conditions d'installation et d'utilisation) :

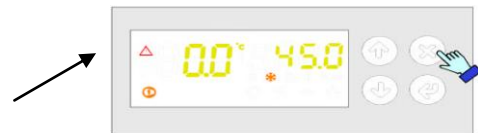
- ➔ Vérifier la propreté de l'installation en général et que les évacuations de condensats ne sont pas obstruées.
- ➔ Nettoyage de l'échangeur à air en utilisant un produit spécial pour les batteries aluminium et rincer à l'eau. Ne pas utiliser d'eau chaude ni de vapeur.
- ➔ Vérification de la bonne tenue des raccordements électriques.
- ➔ Vérification du raccordement des masses à la terre.
- ➔ Vérification du circuit hydraulique (nettoyage du filtre, qualité de l'eau, etc...).

8 Les alarmes

- Si automatique l'alarme apparaît et disparaît toute seule. Si manuel alors manipulation pour désactiver.

Exemple d'alarme apparaissant sur MCX06C

Lorsqu'un défaut apparaît sur la machine, le régulateur MCX06C peut afficher la visualisation suivante. Pour entrer dans le menu ALARME, appuyez sur « **quitter** ».



Vous êtes maintenant dans le menu **ALARME**. Voici donc un exemple d'alarme possible. Pour faire défiler les alarmes, appuyez sur « **flèche du bas** » et la « **flèche du haut** ». Les éléments indiqués sont le code alarme et le temps écoulé depuis le temps de présence de l'alarme.



Désactiver les alarmes

Pour désactiver les alarmes (ou reseter) vous devez appuyer sur la touche « **entrée** ».



Ensuite le masque suivant doit apparaître. Le message « **no AL** » doit défiler, cela signifie que vous avez désactivé toutes les alarmes. Pour sortir appuyez sur la touche « **quitter** ».



Tableau des alarmes et des actions à réaliser en fonction de l'alarme :

Code Alarme	Signification alarme	Causes probables de l'alarme			Actions à réaliser en conséquence			
A01	Thermique compresseur (automatique)	Fonctionnement hors des limites du compresseur et de la machine (consigne par rapport à la température extérieure).			Modifier la consigne en fonction de la température extérieure (Loi d'eau).			
		HP trop importante.			Voir alarme A04.			
A02	Défaut débit d'eau (automatique)	Filtre à tamis circuit primaire colmaté			Nettoyer le filtre à tamis			
		Pas assez de pression hydraulique dans le circuit primaire.			- Rajouter de l'eau dans l'installation - Vérifier qu'il n'ait pas de fuites sur le réseau hydraulique. - Vérifier le volume du vase d'expansion par rapport au volume de l'installation (risque de vidange par la soupape de sécurité limité à 3 bar).			
		Débit d'eau circuit primaire trop faible.			- Vérifier la taille du circulateur du circuit primaire par rapport aux différents éléments installés (filtre à tamis, échangeur à plaques PAC, vannes, coudes, flexibles anti-vibrations, longueur et diamètre tuyauteries du circuit primaire, ...).			
A03	Blocage débit d'eau (manuel)	3 défauts débit d'eau en 1 heure.			Voir alarme A02.			
A04	Coupure HP (automatique)	Trop ou pas assez de débit d'eau.			- Régler le débit d'eau aux valeurs de débits nominaux. - Voir défaut débit d'eau.			
		Echangeur à plaques colmaté ou bouché.			Nettoyer l'échangeur à plaques ou libérer des éléments qui le colmatent.			
		Fonctionnement hors des limites de la machine (consigne par rapport à la température extérieure).			- Baisser la consigne d'eau de la machine. - Sonde eau défectueuse.			
A05	Blocage HP (manuel)	3 coupures HP en 1 heure.			Voir alarme A 05.			
A08	Seuil Antigél (manuel)	Température d'eau en dessous du seuil antigél.			- Manque de débit d'eau => Voir alarme A02. - Consigne eau trop basse en mode été.			
A09	Coupure BP (automatique)	Echangeur à air colmaté			Nettoyer l'échangeur à air			
		Echangeur à air givré			Provoquer un dégivrage manuel en appuyant 5 secondes sur la flèche du haut du régulateur (Attention à la température de sortie d'eau de la machine).			
		Manque de fluide frigorigène provoqué par une fuite, identifié par des pressions égalisées BP/HP basses par rapport à la température extérieure (rapport pression/température fluide frigorigène).			Identifier la fuite, vider complètement la machine, tirer au vide et remplir au poids de fluide frigorigène indiqué.			
		Détendeur principal défectueux (pression HP presque normal et pression BP tire au vide).			Détendeur à changer.			
A10	Blocage BP (manuel)	3 coupures BP en 1 heure.			Voir alarme A09.			
A13	Sonde sortie d'eau HS (manuel)	Connecteur sonde débranché du boîtier carte.		Câble sonde endommagé.	Vérifier que le connecteur de la sonde, sur le boîtier carte, est bien branché.		Vérifier que le câble de la sonde n'est pas endommagé ou coupé.	
A14	Sonde air extérieur HS (manuel)							
A15	Capteur de pression HP HS (manuel)	Le connecteur du capteur de pression dans le boîtier carte est débranché.	Fils dans le connecteur DIN (carré) du capteur de pression (sur le capteur rouge) débranchés des bornes 1 et 2 à l'intérieur du connecteur.	Câble capteur de pression endommagé.	Vérifier que le connecteur du capteur de pression est bien branché sur le boîtier carte.	Ouvrir le connecteur DIN et vérifier que les fils soient bien branchés sur les bornes.	Vérifier que le câble du capteur de pression n'est pas endommagé.	
A16	Capteur de pression BP HS (manuel)							
A18	Erreur de connexion avec extension (manuel)	Mauvaise connexion du câble qui sert de CAN pour les options.			- Vérifier que le câble ne soit pas endommagé, ou qu'il est bien branché. - Erreur de paramétrage du régulateur : une option a été activée alors que qu'il n'y a pas le module correspondant. - Le boîtier d'options n'est pas alimenté.			

OBSERVATIONS :



SDEEC
L'expérience industrielle aux services de votre maison

**RD 613, le Pont de Barre
34 570 SAUSSAN
tel : 04.67.07.01.70
fax : 04.67.07.32.63**

**site : www.sdeec.fr
E-mail : info@sdeec.fr**