

POMPE A CHALEUR DE PISCINE

Manuel d'installation et d'utilisation

-MONO 20P-MONO 30P-

-MONO 50 Basic-

TABLES DES MATIERES

1 <u>PREFACE</u>	2
2 <u>DESCRIPTIONS</u>	3
2.1 CARACTERISTIQUES DES DIFFERENTES POMPES A CHALEUR	3
2.2 DIMENSIONS	4
3. <u>INSTALLATION ET BRANCHEMENT</u>	5
3.1 ILLUSTRATION D'INSTALLATION	5
3.2 EMBLACEMENT	6
3.3 A QUELLE DISTANCE DE LA PISCINE PLACER LA POMPE A CHALEUR	6
3.4 BRANCHEMENT HYDRAULIQUE	7
3.5 BRANCHEMENT ELECTRIQUE	8
3.6 PREMIERE MISE EN ROUTE	8
4 <u>UTILISATION ET FONCTIONNEMENT</u>	9
4.1 UTILISATION ET FONCTIONNEMENT DU MONITEUR DE CONTROLE	9
5 <u>ENTRETIEN ET VERIFICATION</u>	12
5.1 ENTRETIEN	12
5.2 GUIDE DES PANNES COURANTES	12
6 <u>ANNEXES</u>	13
6.1 SCHEMA DES CONNEXIONS SUR LA CARTE DE COMMANDE	13
6.2 SIGNIFICATION DES CONNEXIONS	13

1. PREFACE :

Afin de fournir à nos clients qualité, fiabilité et flexibilité, ce produit a été fabriqué selon des normes de production très strictes.

Ce manuel comprend toutes les informations nécessaires pour l'installation, le dépannage, la vidange et l'entretien. Lisez attentivement ce manuel avant d'installer ou d'entretenir la pompe à chaleur.

Le fabricant de ce produit ne pourra être tenu pour responsable en cas de dommage corporel ou de dégâts sur la Pompe A Chaleur due à une installation ou un dépannage inadéquat ou encore à un mauvais entretien. Il est impératif de se référer aux instructions contenues dans ce manuel en toutes circonstances. La PAC doit être installée par un professionnel.

-Une pompe à chaleur doit-être manipuler avec précaution, elle ne doit être ni couchée, ni trop penchée, ni secouée.

-La pompe à chaleur ne peut-être réparée que par un centre d'installation ou un distributeur agréé.

-l'entretien et l'installation doivent-être strictement réalisés dans les conditions et aux fréquences stipulées dans ce manuel.

-Utilisez uniquement des pièces détachées d'origine.

La garantie sera automatiquement invalidée en cas de manquement aux règles énoncées ci-dessus.

-Une pompe à chaleur de piscine sert à chauffer l'eau de piscine et à la maintenir à température constante.

Cette pompe à chaleur possède les caractéristiques suivantes :

1. **Durabilité** : L'échangeur de chaleur est en PVC et en tube titane résistant à une longue exposition au chlore et à tout oxydant. Il est garanti 5 ans contre la corrosion. Attention, cette garantie ne couvre pas les dégâts dus au gel. (Voir rubrique : hivernage).
2. **Flexibilité d'installation** : Nos pompes à chaleur, par leur conception, sont simples à installer et à utiliser. Il ne faut respecter que quelques prescriptions décrites dans ce manuel.
3. **Faible volume sonore** : Ce type de PAC est équipé d'un compresseur rotatif et d'un moteur de ventilation peu bruyants, garantissant un fonctionnement discret.
4. **Contrôles avancés** : La PAC est commandée par micro-processeur, tous les paramètres peuvent être réglés. A chaque instant, même en fonctionnement, on peut accéder à ces paramètres sur le moniteur de contrôle. La commande à distance est aussi possible.

2. DESCRIPTIONS

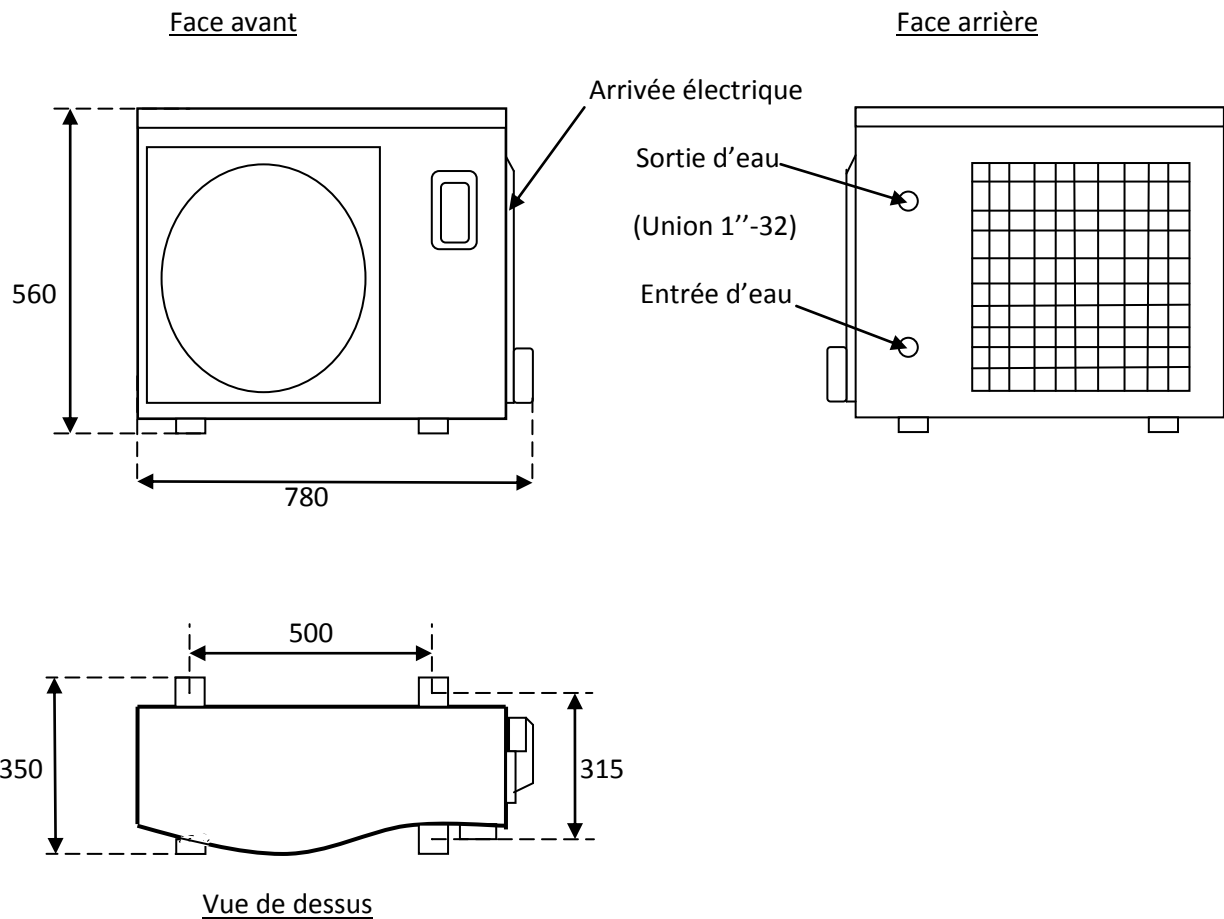
2.1 CARACTERISTIQUES : Réfrigérant : R407C

Caractéristiques	Unité	Mono 20	Mono 30	Mono 50
Volume maxi piscine (du 15 mai au 15 septembre, avec bâche à bulles, à 27-28°C)	m ³	< 20	< 30	< 50
Puissance restituée	KW - (btu/h)	3.5 - (12000)	5.0 - (17000)	8.8 – (30000)
Puissance absorbée	kW	0.8	1.0	1.7
Intensité absorbée	A	3.38	4.73	7.7
Alimentation électrique	V/Ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Nombre de compresseurs		1 rotatif	1 rotatif	1 rotatif
Echangeur de chaleur	Titane dans PVC			
Nombre de ventilateurs		1	1	1
Débit d'air	m ³ /h	1600	1600	2300
Direction ventilateur	Horizontale			
Puissance acoustique	DB (A)	47	47	51
Raccord hydraulique	mm	1'' - 32		1''-50
Débit d'eau mini	m ³ /h	1.5	2.0	3.0
Perte de charge maxi	kPa	8	8	10
Dimensions nette (L/l/h)	mm	780/350/560	780/350/560	1000/420/650
Dimensions emballage (L/l/h)	mm	810/355/600	810/355/600	1030/450/700
Poids net/ Poids d'expédition	kg	30/33	36/39	

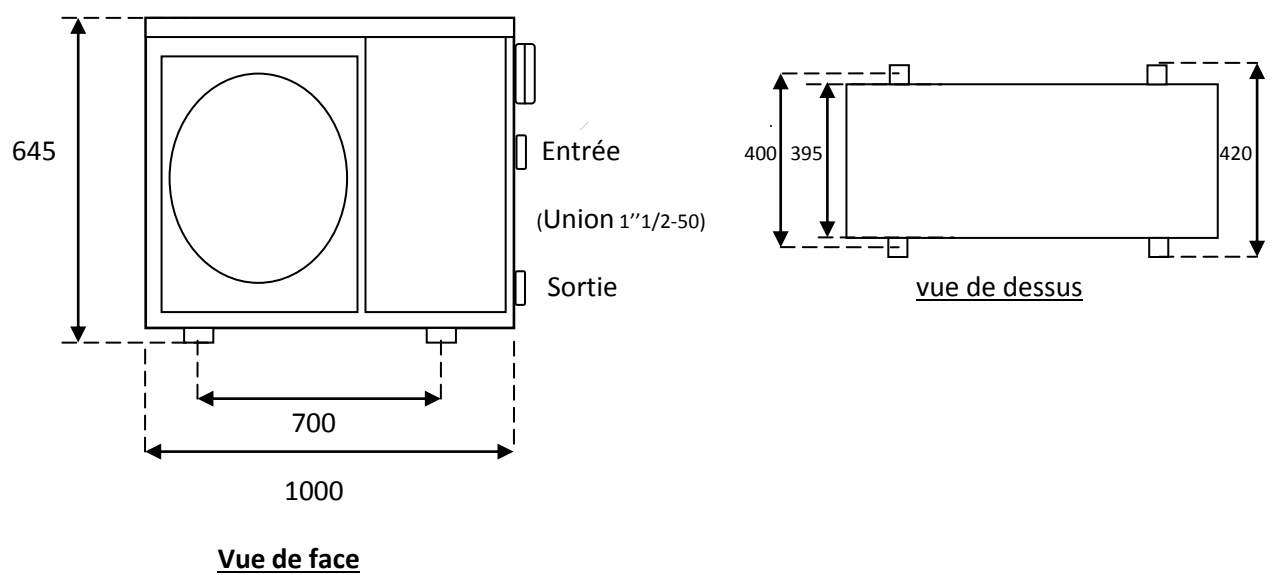
2.DESCRPTION :

2.2 DIMENSIONS :

Modèles Mono20-30 Unité : mm

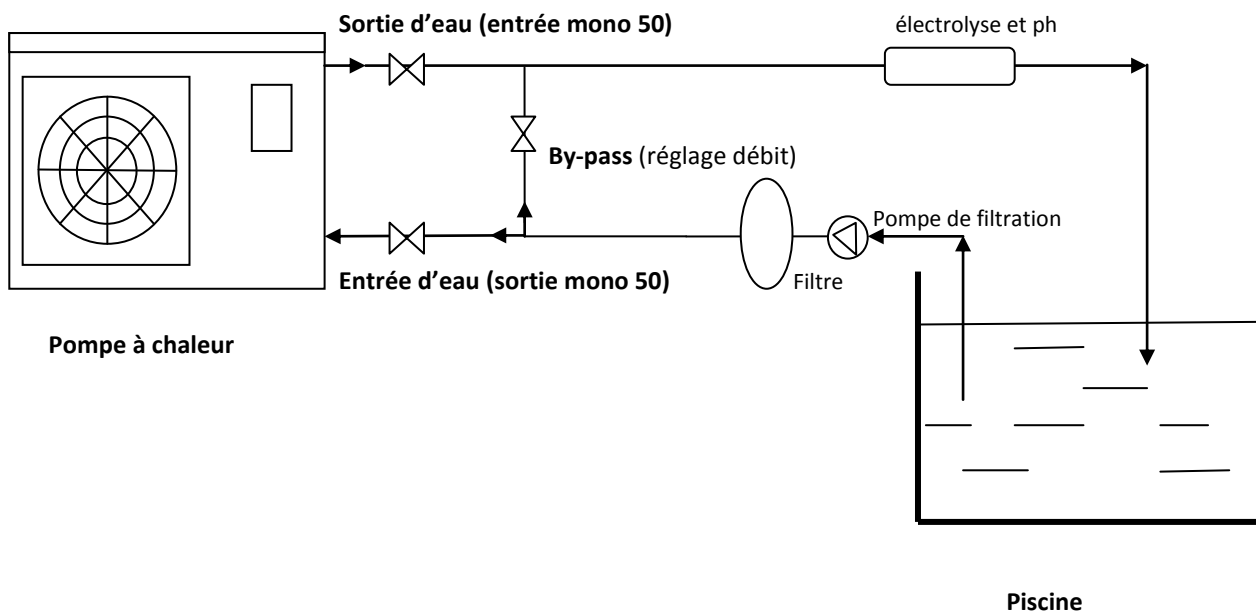


Modèle Mono 50 Basic



3.INSTALLATION ET BRANCHEMENT

3.1 ILLUSTRATION D'INSTALLATION :



NOTA : La pompe à chaleur est livrée avec deux raccords unions 32-1" (50-1"1/2 : mono 50), 4 cylindres blocs, un récupérateur de condensat et une notice. Le reste de l'installation : vannes, by-pass, pompe, etc., est à fournir par l'installateur.

ATTENTION :

- Veillez à bien purger l'air de l'installation avant le démarrage.
- Ouvrir complètement les 2 vannes entrée-sortie est régler le débit d'eau passant avec la vanne du by-pass.

Vanne du by-pass fermée : toute l'eau passe dans la PAC, vanne totalement ouverte l'eau ne passe pas dans la PAC, celle-ci ne peut pas démarrer.

3. INSTALLATION ET BRANCHEMENT

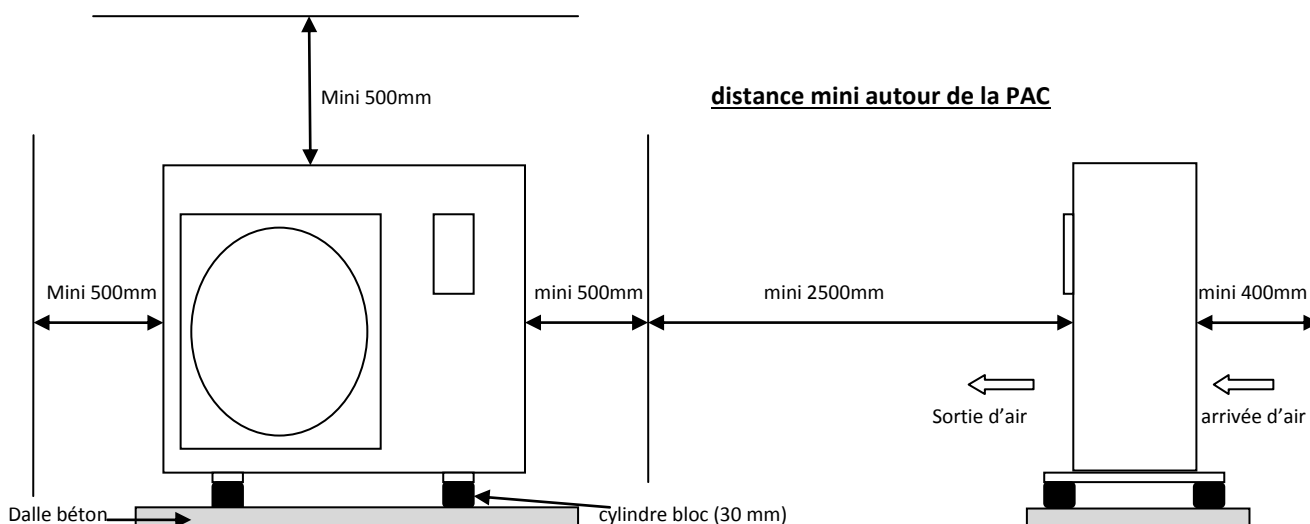
3.2 EMPLACEMENT DE LA POMPE A CHALEUR :

Quel que soit l'endroit où vous installez votre PAC à l'extérieur, il faudra penser à ses trois alimentations:

- 1- Une arrivée d'air frais
- 2- Une arrivée électrique
- 3- Une arrivée d'eau du refoulement de la piscine

La PAC peut être installée, pratiquement n'importe où, en extérieur. Contrairement à une chaudière à gaz, la PAC ne connaît pas de problèmes de courant d'air ou de veilleuse si elle est placée dans un endroit venteux.

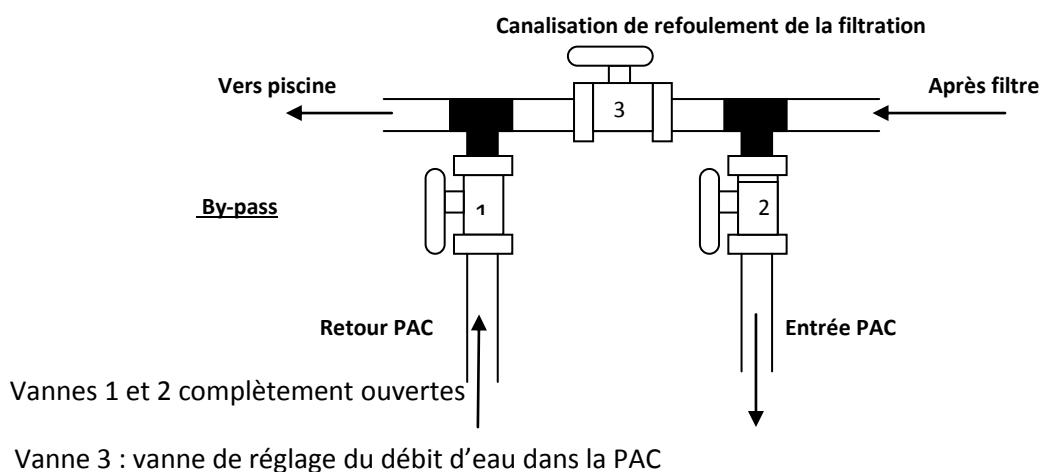
- Ne JAMAIS PLACER LA POMPE A CHALEUR dans un lieu clos avec un volume d'air limité, dans lequel l'air sortant de la PAC serait réutilisé.
- NE PAS PLACER LA PAC trop près de buissons pouvant diminuer l'arrivée d'air ou freiner la sortie d'air.
- Installer la PAC sur une dalle béton et la fixer sur ses cylindres blocs.
- Ne pas l'installer trop près de la piscine. En France la réglementation impose une distance minimum de 2 mètres de tout bassin et de 3.5 mètres si il y a risque de projections d'eau. (Norme NF C 15 100 ou CE I 364)
- Eviter d'installer la PAC trop loin de la filtration ; Trop d'éloignement augmente la longueur des tuyauteries et donc des pertes de charge et des déperditions. une distance raisonnable est inférieure à 10 mètres. La majeure partie des tuyauteries est enterrée, en conséquence, la déperdition de chaleur est acceptable jusqu'à 15 mètres (15 mètres aller et 15 mètres retour, soit 30 mètres au total) à moins que le sol ne soit humide où que la nappe phréatique ne soit élevée. Une estimation très brute de déperdition de chaleur pour 30 mètres est de 0.6 kWh chaque 5 degrés de différence entre la température d'eau de la piscine et celle du sol autour du tuyau, ce qui équivaut à une augmentation d'environ 3 à 5% en temps de fonctionnement.



3.INSTALLATION ET BRANCHEMENT :

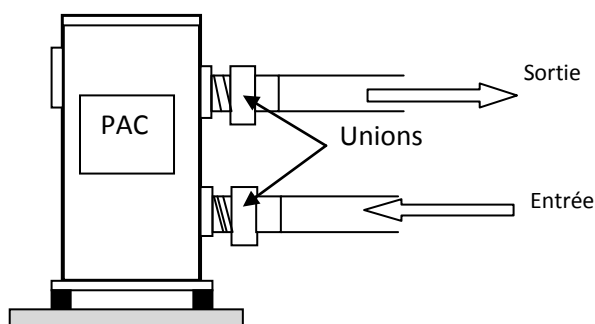
3.4 BRANCHEMENT HYDRAULIQUE :

La pompe à chaleur va se connecter à la canalisation de refoulement de la piscine. Pour cela, il va falloir monter un by-pass sur ce refoulement pour envoyer l'eau propre de la piscine sur la PAC pour qu'elle soit réchauffée et la ramener pour la renvoyer sur la piscine. L'installation se fera en PVC piscine.



Toujours connecter les électrolyseurs, les régulateurs de PH ou tout autre traitement après le By-pass de la pompe à chaleur.

Veillez à installer les unions à visser fournis sur la PAC, ils vous permettront de pouvoir la vidanger lors de l'hivernage.



Condensation : En fonctionnement, la pompe à chaleur refroidit l'air d'environ 4 à 5°C, il peut donc avoir condensation d'eau sur les ailettes de l'évaporateur. Si l'humidité relative est très élevée, ceci peut représenter plusieurs litres par heure. Le condensat s'écoule sur le fond de la PAC et est évacué par un trou au niveau de la base du ventilateur. On peut canaliser cette eau en clipsant le petit embout plastique fournit, que l'on a préalablement muni d'un tuyau de 3/4" (non fourni) dirigé vers un écoulement adéquat.

Remarque : Un moyen rapide, en cas de doute sur une fuite hydraulique de la PAC, il suffit de tester la présence de chlore dans l'eau d'évacuation. En absence de chlore, il s'agit bien de condensat.

3 INSTALLATION ET BRANCHEMENT :

3.5 BRANCHEMENT ELECTRIQUE :

L'installation électrique de la pompe à chaleur doit respecter la norme NF C 15-100 en vigueur. L'alimentation générale doit être avec terre, elle doit être protégée par un 30mA et la PAC doit posséder son propre dispositif de protection. Le câble doit être adapté à une utilisation extérieure.

	Mono 20	Mono 30	Mono 50	
Alimentation :	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz	230V/1/50Hz	
Section câble :	3x2.5mm ²	3x2.5mm ²	3x2.5mm ²	section à titre indicatif à adapter aux besoins
Protection :	6 A	10 A	16 A	fusible Am ou disjoncteur courbe D

Mono 20-30 : Pour le branchement sur la PAC : ôtez la goulotte, côté droit, en dévissant la vis, sortir la protection des connexions, branchez le câble en serrant bien les connexions, remettre la protection et la goulotte.

Mono 50 basic : Ouvrir les deux portes sur le devant, faire passer le câble d'alimentation sur le coté droit et bien le connecter sur le bornier.

3.6 PREMIERE MISE EN ROUTE :

REMARQUE : La PAC ne peut démarrer que si la filtration fonctionne, il faut que l'eau circule dans l'échangeur thermique.

Procédure de démarrage. Après avoir terminé l'installation, suivre les étapes suivantes :

1. allumer la filtration et régler les vannes pour envoyer l'eau dans la PAC ; Vérifier les éventuelles fuites.
2. Brancher l'alimentation électrique. Vérifier que le moniteur de contrôle s'allume, puis appuyer sur le bouton ON/OFF. Si H plus une température s'affiche la PAC va démarrer dans 3 minutes. (Sinon voir chapitre suivant).
3. Après quelques minutes de fonctionnement, s'assurer que l'air rejeté est plus frais (de 5 à 10°C).
4. La PAC étant en fonctionnement, couper la filtration. La pompe à chaleur doit s'arrêter automatiquement.
5. Laisser la PAC et la filtration tourner 24h/24 jusqu'à obtention de la température désirée pour l'eau de la piscine. Lorsque la température de l'eau atteint le niveau programmée (28°C usine) la PAC s'éteint. Elle redémarrera automatiquement (si, bien sûr, la filtration fonctionne) en cas de baisse de la température de l'eau de plus de 2°C par rapport à la température programmée.

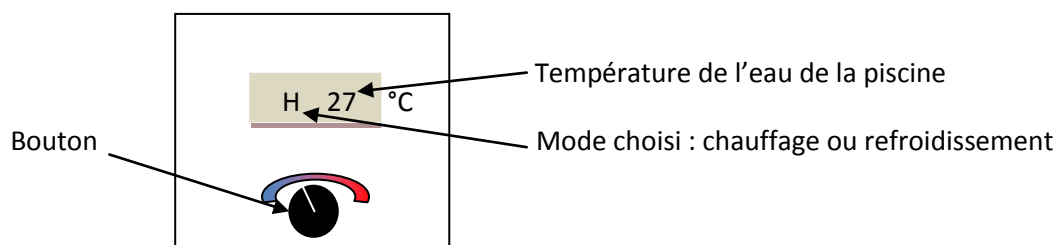
4.UTILISATION ET FONCTIONNEMENT :

Contacteur à palette : La pompe à chaleur est munie d'un contacteur à palette (flow switch). Cet appareil indique à la PAC que l'eau de la piscine circule bien dans la pompe et que celle-ci peut démarrer.

Retardateur : La PAC est équipée d'un retardateur de démarrage de 3 minutes afin de protéger les composants du circuit de contrôle et d'éliminer un redémarrage intermittent qui pourrait occasionner des dégâts sur les contacteurs.

Ce retardateur redémarrera automatiquement la pompe à chaleur environ 3 minutes après toute interruption du circuit de contrôle. Même une microcoupure électrique active le système de retardement et empêche l'unité de redémarrer tout de suite. Les interruptions de courant pendant la période de retardement n'ont pas d'effet sur les 3 minutes de compte à rebours.

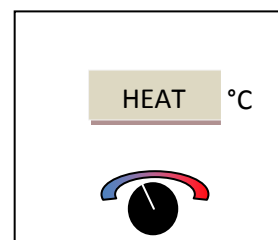
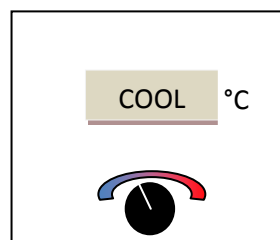
4.1.FONCTIONNEMENT DU MONITEUR DE CONTROLE :



1- Marche-Arrêt : une brève impulsion sur le bouton.

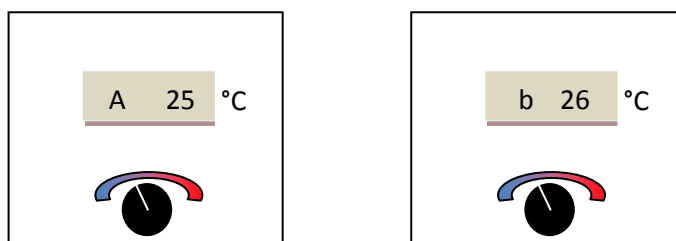
- Juste la température = arrêt
- « H » ou « C » + température = marche
 - H = HEAT = CHAUFFAGE
 - C = COOL = REFROIDISSEMENT

2- Si sur C (refroidissement) : mettre sur H (chauffage) ; Pour cela, maintenir le bouton appuyé environ 5 secondes pour obtenir COOL sur l'écran, relâcher et tourner le bouton pour obtenir HEAT, valider en appuyant un coup bref.



3- Réglage de la température de consigne chauffage : Chauffage réglé à 28°C d'usine. Pour modifier, appuyer environ 2 secondes sur le bouton jusqu'à faire apparaître le code « 0 », relâcher, tourner le bouton pour arriver au « 1 » (= température de consigne chauffage), appuyer un coup bref (la température clignote), faire tourner le bouton jusqu'à la température désirée, appuyer un coup bref pour valider.

- 4- **Réglage de la température de consigne refroidissement** : Réglée à 27°C d'usine. Le paramètre à faire apparaître est le « 0 ». Le processus est le même que pour le chauffage.
- 5- **Les autres paramètres** : 2 ,3 ,4 ,5 ,6 ,7 ,8 ,9 : sont des réglages de dégivrage et d'utilisation de la pompe à chaleur. Ils sont réglés d'usine pour un bon fonctionnement de la machine. Ils ne peuvent être modifiés que par un technicien agréé.
- 6- **Paramètres « A » et « b »**:
A : température entrée d'eau échangeur
b : température sortie d'eau échangeur



Les paramètres A et b permettent le bon réglage du débit d'eau dans la PAC.

Attendre quelques minutes après le démarrage de la pompe à chaleur, appuyer environ 2 secondes sur le bouton, « 0 » apparaît, relâcher, tourner le bouton pour faire apparaître « A » (température entrée échangeur), puis « b » (température sortie échangeur), un réglage idéal est 1 à 2°C d'écart entre ces deux valeurs. On obtient ce résultat en réglant la vanne de débit d'eau : vanne du by-pass. (Voir 3.4 Branchement hydraulique).

Plus on laisse passer d'eau dans la PAC (fermeture de la vanne 3), moins on a d'écart entre « A » et « b » et inversement.

- 7- **Affichage « DEF »** : l'affichage du code « DEF » sur l'écran du moniteur de contrôle signifie que la PAC est en cycle de dégivrage.
- 8- En cas de panne, affichage sur le moniteur des codes de panne. (Voir 5.2 : guide des pannes).

4.UTILISATION ET FONCTIONNEMENT :

4.2 TABLEAU DE PARAMETRAGE :

Numéro	Signification	Etendue	Réglage usine	Réglable : oui / non
0	Consigne température de refroidissement	8-28°C	27°C	oui
1	Consigne température de chauffage	15-40°C	28°C	oui
2	Rotation dégivrage en mode chauffage	30-90 minutes	45 min.	oui
3	Température de démarrage dégivrage	-30°C-0°C	-7°C	oui
4	Température sortie dégivrage	2°C-30°C	13°C	oui
5	Temps de dégivrage en mode chauffage	1-12 minutes	8 min.	oui
6	Quantité système	1-2	1	oui
7	Redémarrage automatique	0-1	1	oui
8	Mode (froid seulement/chaud et froid/chauffage électrique auxiliaire/chaud seulement)	0-3	1	oui
9	Pompe à eau	0-1	0 (toujours ouvert)	oui
A	Température entrée eau échangeur	-9°C-99°C	/	observation
b	Température sortie eau échangeur	-9°C-99°C	/	observation
C	Température évaporateur, condenseur	-9°C-99°C	/	observation
D	Annulation	-9°C-99°C	0	Observation
E	Température extérieure	-9°C-99°C	/	observation

5. ENTRETIEN ET VERIFICATION :

5.1 ENTRETIEN : IMPORTANT :

- Vérifier régulièrement le réglage hydraulique, nettoyer votre filtre. Vérifier l'alimentation en air de la machine, entretenez la végétation autour, nettoyer, si il y a lieu et avec précautions, l'évaporateur sans endommager les ailettes. Un mauvais entretien peut réduire la performance et la fiabilité de la pompe à chaleur.

- La maintenance de la pression de gaz réfrigérant ne peut être faite que par un technicien agréé.

- Vérifier régulièrement l'installation électrique. Resserrer les connexions électriques.

- **HIVERNAGE :** Pensez à vidanger votre pompe à chaleur en fin de saison. Le gel peut occasionner des **dégâts irrémédiables** sur votre PAC.

- procédure d'hivernage :

1- disjoncter l'installation

2- fermer les 2 vannes entrée-sortie, ouvrir complètement

la vanne du by-pass.

3- desserrer les deux unions directement sur la pompe à chaleur pour vidanger l'échangeur. Repositionner les deux unions sans les serrer.

4- sur le modèle mono 50 basic dévisser, en plus, le bouchon de vidange marqué « drainage » en bas de la PAC pour vider complètement l'échangeur.

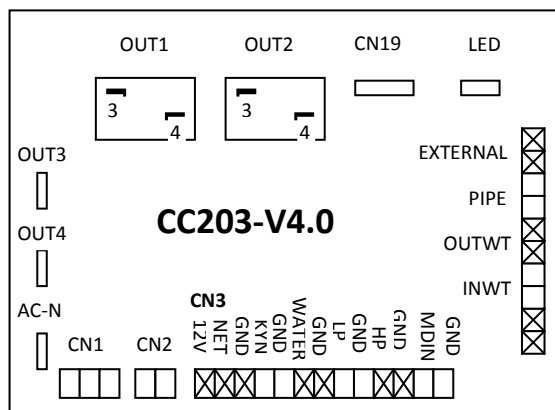
- Pour la remise en service on procédera de façon inverse, en vérifiant la bonne étanchéité du circuit d'eau

5.2 GUIDE DES PANNES COURANTES ET RESOLUTION :

Dysfonctionnement	Affichage	motif	résolution
Panne capteur température arrivée d'eau	PP1	Capteur ouvert ou court-circuit	Vérifier la connexion ou changer le capteur
Panne capteur température sortie d'eau	PP2	Capteur ouvert ou court-circuit	Vérifier la connexion ou changer le capteur
Panne capteur température évaporateur	PP3	Capteur ouvert ou court-circuit	Vérifier la connexion ou changer le capteur
Panne capteur température ambiante	PP5	Capteur ouvert ou court-circuit	Vérifier la connexion ou changer le capteur
Protection pression élevée	EE1	Pression gaz trop élevée	Vérifier le capteur haute-pression et la charge de gaz
Protection pression basse	EE2	Pression du gaz trop faible	Vérifier le capteur basse-pression et la charge de gaz. Possibilité de fuite.
Problème sur le contacteur à palette	EE3	Pas ou peu de débit d'eau dans le système hydraulique	Vérifier le débit d'eau, les prises d'air, le contrôleur de débit
Déclenchement de la protection différence de température entre IN et OUT 3 fois en 30 minutes	EE5	Débit d'eau insuffisant	Vérifier le débit d'eau, les prises d'air
Dégivrage	DEF		
Echec communication	EE8	Echec connexion carte-moniteur	Vérifier le moniteur, le câble, la prise

6. ANNEXES :

6.1 ILLUSTRATION DES CONNEXIONS SUR LA CARTE DE COMMANDE :



6.2 CORRESPONDANCE DES CONNEXIONS :

N°	SYMBOLE (ANGLAIS)	SYMBOLE (FRANÇAIS)	SIGNIFICATION
1	OUT1	COMP 1	COMPRESSEUR DU SYSTEME 1 (220-240V CA)
2	OUT2	POMPE	OPTION : POMPE DE CIRCULATION (220-240V CA)
3	OUT3	VAL 1	VANNE 4 VOIES (220-240V CA)
4	OUT4	VENTILATEUR	MOTEUR VENTILATEUR (220-240V CA)
5	AC-N	AC-N	NEUTRE
6	NET/GND/12V	NET/TERRE/12V	MONITEUR DE CONTROLE
7	KYIN	KYIN	BOUTON MARCHE/ARRET (ENTREE) (NON UTILISE)
8	WATER/GNG	EAU/TERRE	CONTACTEUR A PALETTE
9	LP/GND	PRESS. BASSE/TERRE	PROTECTION BASSE PRESSION
10	HP/GND	PRESS. HTE/TERRE	PROTECTION HAUTE PRESSION
11	MDIN	MDIN	MODELE (NON UTILISE)
12	INTWT	ENT. EAU	TEMPERATURE ENTREE EAU (ENTREE)
13	OUTWT	SORT. EAU	TEMPERATURE SORTIE EAU (ENTREE)
14	PIPE	TUYAU	TEMPERATURE EVAPORATEUR (OU CONDENSEUR) (ENTREE)
15	EXTERNAL	TEMP AMB	TEMPERATURE AMBIANTE (ENTREE)