

POMPES A CHALEUR REVERSIBLES

POUR PISCINES & SPAS HORS SOL ET ENTERRES DE 10 A 75 M₃

Guide d'installation
Guide d'utilisation
Guide d'entretien

4 modèles
4 ,modèles

Model 1

Model 2

Model 3

Model 4

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	3
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES POMPES A CHALEUR Model Name	4
<i>Vue éclatée de tous les modèles</i>	5
DIAGRAMME GENERAL DU CIRCUIT DE CHAUFFAGE ET REFRIGERATION	6
<i>Mode chauffage</i>	6
<i>Mode refroidissement</i>	6
SYSTEME DE CONTROLE ET DE SECURITE	6
<i>3 dispositifs de contrôle</i>	6
<i>4 systèmes de sécurité</i>	6
SCHEMAS DES CARTES ELECTRONIQUES	7
REGLES D'IMPLANTATION DE LA POMPE A CHALEUR	8
<i>Distance minimale à respecter par rapport aux obstacles :</i>	8
<i>Distance à respecter par rapport à la piscine</i>	9
<i>Autres précautions d'installation</i>	9
<i>Norme électrique C15□100 section 702</i>	9
INSTALLATION ELECTRIQUE	10
<i>Exemple de câblage sur une alimentation secteur 220 V / monophasé (pompe à chaleur non asservie)</i>	10
<i>Asservissement de la pompe de filtration</i>	11
<i>Installation du boîtier de contrôle à distance</i>	12
INSTALLATION HYDRAULIQUE	13
EXEMPLES DE BRANCHEMENTS.....	13
<i>Le by□pass (vannes de dérivation)</i>	13
PREMIERE MISE EN SERVICE	15
<i>Calculer le temps de montée en température</i>	15
<i>Principe de fonctionnement</i>	16
<i>Consignes de sécurité</i>	16
<i>Températures d'utilisation conseillées</i>	16
<i>Fonctionnement pendant la saison froide</i>	16
<i>Cycles de dégivrage</i>	16
<i>Description du panneau de contrôle</i>	17
<i>Configuration de la pompe à chaleur</i>	18
<i>Les messages de défaut et comment y remédier :</i>	19
REMARQUE IMPORTANTE	19
<i>Les messages de défaut et comment y remédier :</i>	21
<i>Tableau des codes d'erreur et des actions correctives</i>	22
ENTRETIEN GENERAL	24
<i>Nettoyage du filtre et du panier</i>	24
<i>Réglage des vannes du by□pass</i>	24
<i>Contrôle de la chimie de l'eau</i>	24
<i>Recommandations de valeurs pour la chimie de l'eau</i>	24
<i>Hivernage</i>	24
<i>Nettoyage de l'évaporateur</i>	24
<i>Nettoyage du calcaire</i>	24
GARANTIE	25
<i>Durée et objet de la garantie</i>	25
<i>Limitations de garantie</i>	25
<i>Réparations sous garantie</i>	25
DECLARATION DE CONFORMITE CE	27

Introduction

Nous vous félicitons d'avoir choisi la pompe à chaleur réversible de la gamme **Model Name** pour votre piscine ! Cet appareil a été installé conformément aux normes en vigueur et il est maintenant prêt à l'emploi.

Lisez attentivement cette documentation jusqu'au bout afin de connaître toutes les règles de fonctionnement. Pour votre plus grande satisfaction nous apportons les précisions suivantes:

- La pompe à chaleur ne chauffe l'eau de la piscine que si la pompe de filtration est en marche.
- En début de saison ou lorsque la température extérieure est faible, vous devez augmenter la durée quotidienne de filtration pour que la pompe à chaleur puisse compenser les pertes thermiques de la piscine qui sont alors plus importantes.
- L'utilisation d'une couverture iso thermique tel qu'une bâche à bulles par exemple est fortement recommandée.

Nous vous invitons à prendre connaissance de l'intégralité de cette brochure. En cas de besoin, faites-vous expliquer les points obscurs par votre installateur.

Ce manuel fait partie intégrante du produit et de ce fait doit rester en permanence à portée de main dans votre local technique.

Cette pompe à chaleur est destinée exclusivement au chauffage et refroidissement des piscines. Toute autre utilisation non conforme et non prescrite considérée comme dangereuse et inappropriée.

Il est indispensable de maintenir la température de l'eau du bassin en dessous de celle qui est préconisée par le constructeur de la piscine. Dans un souci d'amélioration constante, nos produits peuvent être modifiés sans préavis. Les photos présentes dans cette brochure ou les caractéristiques qui y sont décrites ne sont pas contractuelles. Toute panne ou message d'erreur, même intempestif, devra être signalé à votre revendeur / installateur;

Pensez à exécuter les travaux d'entretien.

Nous vous souhaitons de profiter de longues baignades, à votre température de confort, pendant de longues saisons. Contrôle de la livraison

Au moment de la livraison, contrôlez l'état de l'emballage. En cas de dommages, faites une réserve auprès du transporteur dans un délai de 48 heures par courrier recommandé, avec accusé de réception.

Avant toute manipulation, faites un contrôle complet de la machine.

Caractéristiques techniques des Pompes à chaleur

Model Name

Caractéristiques Physiques & Techniques		Model Name 65	Model Name 85	Model Name 100	Model Name 120
-----------------------------------------	--	---------------	---------------	----------------	----------------

Capacité de Chauffage		KW	5,80	7,80	9,50	12,50
Puissance Consommée	KW	1,16	1,57	1,91	2,49	
Intensité Nominale	A	5,50	7,50	9,10	11,90	
Intensité Maximale	A	7,38	9,00	12,50	14,00	
COP			4,9	4,9	4,9	4,9

Conditions de T°:
Air Ambiant = 24°C
Entrée d'Eau = 27°C

Capacité de Chauffage		KW	4,60	6,70	7,91	10,28
Puissance Consommée	KW	1,08	1,48	1,76	2,20	
Intensité Nominale	A	5,10	6,95	8,55	11,00	
Intensité Maximale	A	7,38	9,00	12,50	14,00	
COP			4,3	4,5	4,5	4,6

Conditions de T°:
Air Ambiant = 15°C
Entrée d'Eau = 26°C

Capacité de Refroidissement		KW	3,70	5,54	7,12	8,70
Puissance Consommée	KW	1,40	1,66	2,29	2,51	
Intensité Nominale	A	6,40	7,60	10,60	12,00	
Intensité Maximale	A	7,63	9,45	12,60	15,00	
EER			2,7	3,3	3,1	3,3

Conditions de T°:
Air Ambiant = 35°C
Entrée d'Eau = 27°C

Sens du Rejet de l'Air		Horizontal				
Type de Capot		Plastique				
Manomètre		Oui				
Type de Gaz / Pression	kg	0,70	1,0	1,05	1,32	
Diamètre des Connexions d'Eau	Millimètres	50	50	50	50	
Composition de l'Echangeur Thermique		Titane / PVC				
Interrupteur Hydraulique		Oui				
Pressostats Basse & Haute Pressions		Oui				
Type Panneau de Contrôle		LCD				
Auto Dégivrage		Oui				
Marque Carte Electronique		CHICO				
Patins d'Insonorisation		Oui				
Caractéristiques Electriques	V/PH/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50	230/1/50	
Type de Compresseur		Rotatif				
Marque du Compresseur		Toshiba				
Nombre de Ventilateurs		1				
Consommation Electrique Ventilateur	W	25	35	35	65	
Vitesse de Rotation du Ventilateur	TPM	850	850	850	850	
Bruit (à 1 Mètre)	dB(A)	50	50	55	55	
Diamètre des Connexions d'Eau	mm	50				
Débit d'Eau Requis (Mini - Maxi)	m³/h	2-4	2-4	2-4	2-4	
Baisse de Pression		K Pa	12	12	15	15
Dimensions de la PAC	L	mm	830	940	940	983
	I		340	360	360	380
	H		555	653	653	697
Dimensions du Conditionnement	L	mm	890	1030	1030	1080
	I		380	390	390	415
	H		610	730	730	855
Poids	Poids Net	Kg	41	51	53	60
	Poids Brut		44	56	58	66



Caractéristiques techniques des Pompes **Model Name**

Vue éclatée de tous les modèles

- Composant
- Grille du ventilateur
- Panneau avant gauche
- Hélice
- Moteur du ventilateur
- Condensateur de démarrage du ventilateur
- Panneau interne
- Boîtier d'installation de composants électroniques
- Évaporateur
- Couvercle supérieur
- Condensateur du compresseur
- Bornier de connexion de la pompe de filtration
- Carte électronique
- Grille de protection de l'évaporateur
- Tuyau de remplissage du liquide réfrigérant
- Tuyau de sortie de gaz 2
- Vanne 4 voies
- Filtre
- Manomètre
- Tuyau de sortie de gaz 2
- Panneau droit
- Echangeur Titane
- Bouteille anti-coups de liquide
- Tuyau de retour du gaz
- Compresseur
- Panneau avant droit
- Bornier de connexion de l'alimentation
- Support du ventilateur

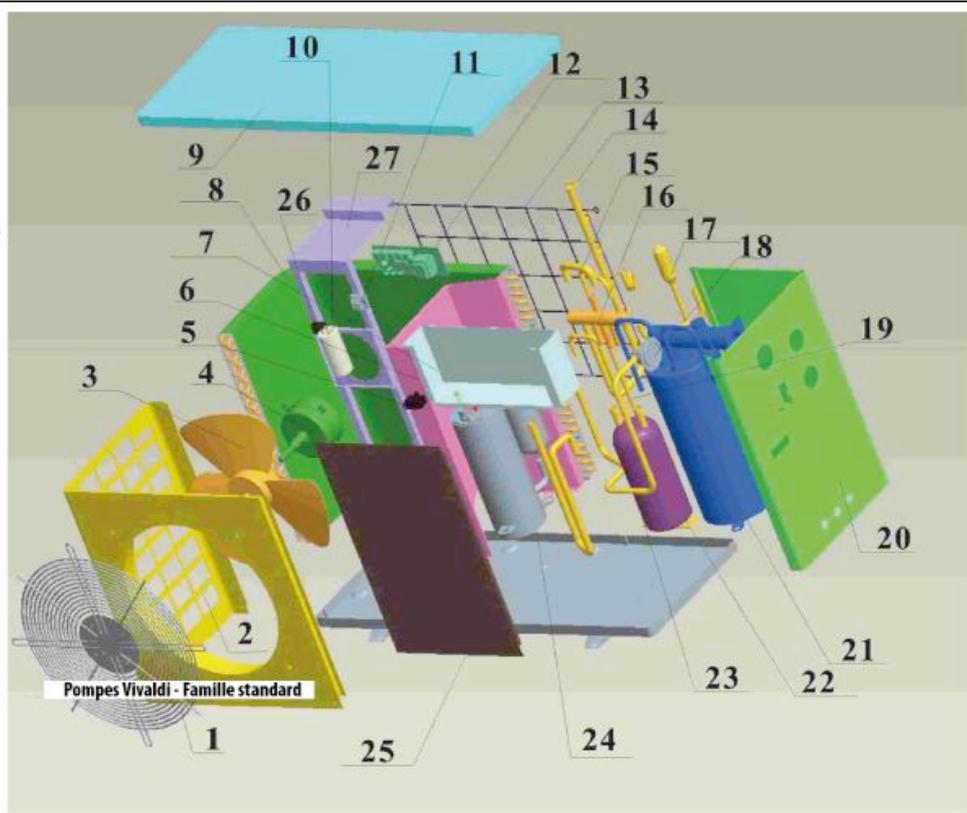
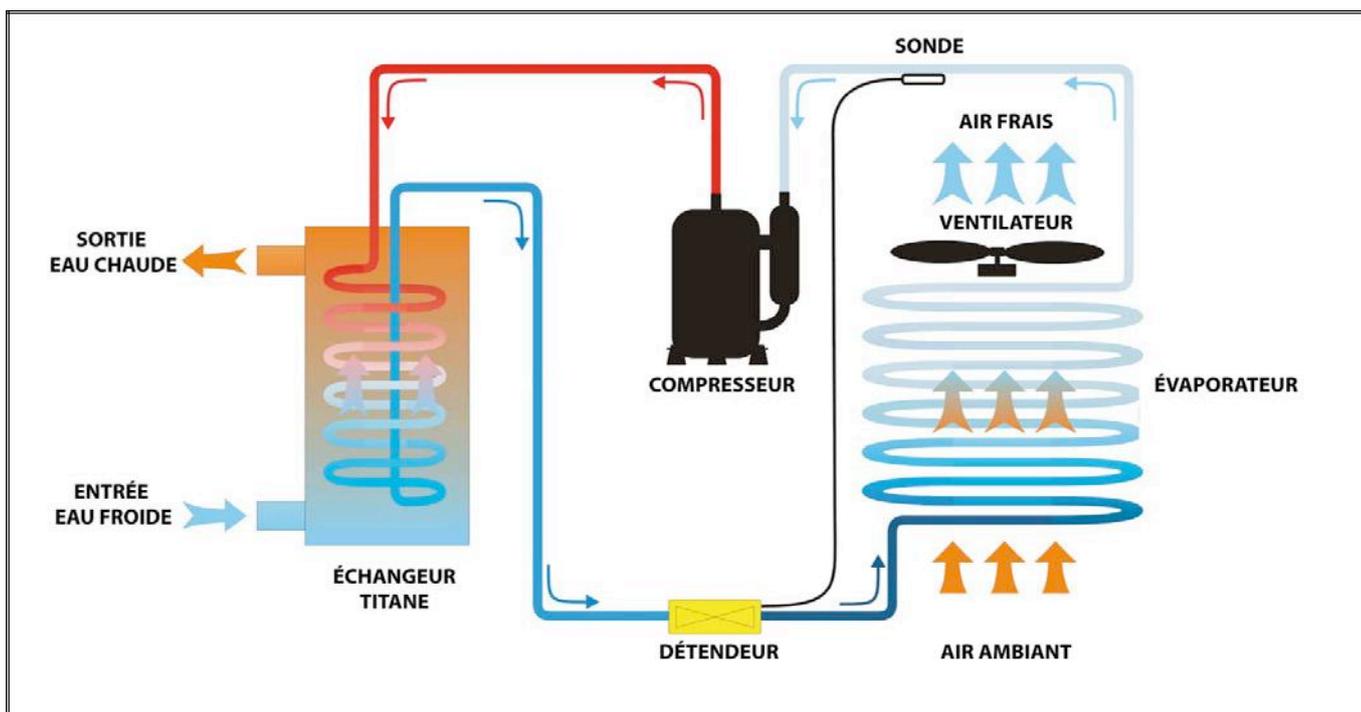


Diagramme général du circuit de chauffage et réfrigération

La pompe à chaleur est réversible. Elle permet soit de chauffer l'eau de la piscine, soit de la refroidir



Mode chauffage

Le liquide frigorigène absorbe la chaleur contenue dans l'air à travers l'évaporateur (le radiateur à ailettes) dans lequel il est vaporisé. Ensuite il est mis en pression et en température par le compresseur qui l'envoie vers le condenseur (échangeur), où il libère la chaleur (en la transférant à l'eau de la piscine) puis revient à l'état liquide. Il perd sa pression et continue de refroidir dans les capillaires de dilatation avant de retourner dans l'évaporateur et recommencer un nouveau cycle.

Mode refroidissement

La vanne 4 voies inverse la circulation du liquide frigorigène. Le fluide s'évapore dans l'échangeur (évaporateur) en récupérant la chaleur contenue dans l'eau, traverse le compresseur qui le réchauffe. Puis il traverse le radiateur à ailettes (qui devient condenseur) et revient à l'état liquide.

Système de contrôle et de sécurité

3 dispositifs de contrôle

1. Une sonde de température de l'évaporateur permet le démarrage du dégivrage automatique.
2. Une sonde de température ambiante assure l'arrêt de la pompe quand la température extérieure de l'air ne permet plus un fonctionnement normal de la pompe à chaleur.
3. Une sonde de température sur l'échangeur assure l'arrêt du chauffage lorsque la température désirée est atteinte. Le cycle normal reprend lorsque la température de l'échangeur descend de 2°C en dessous de la température demandée.

4 systèmes de sécurité

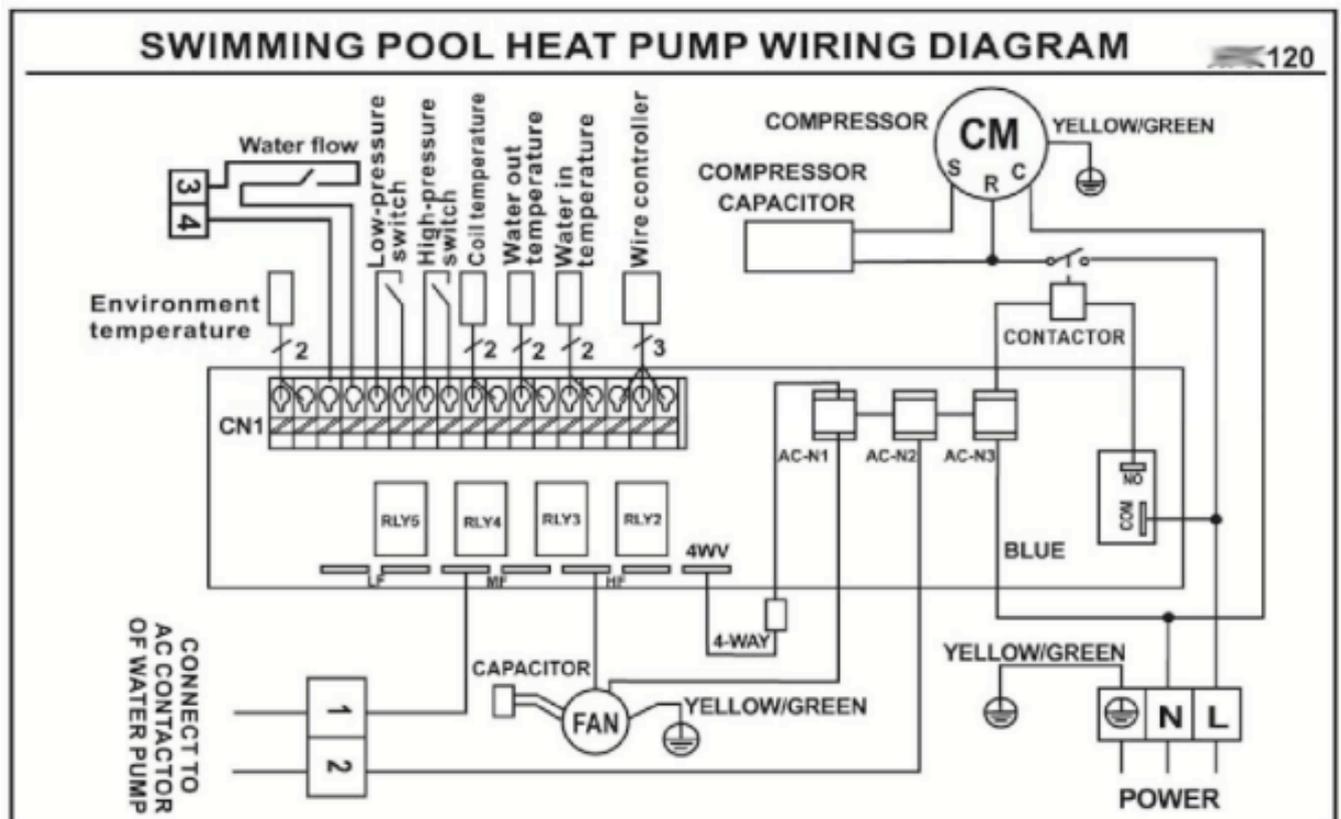
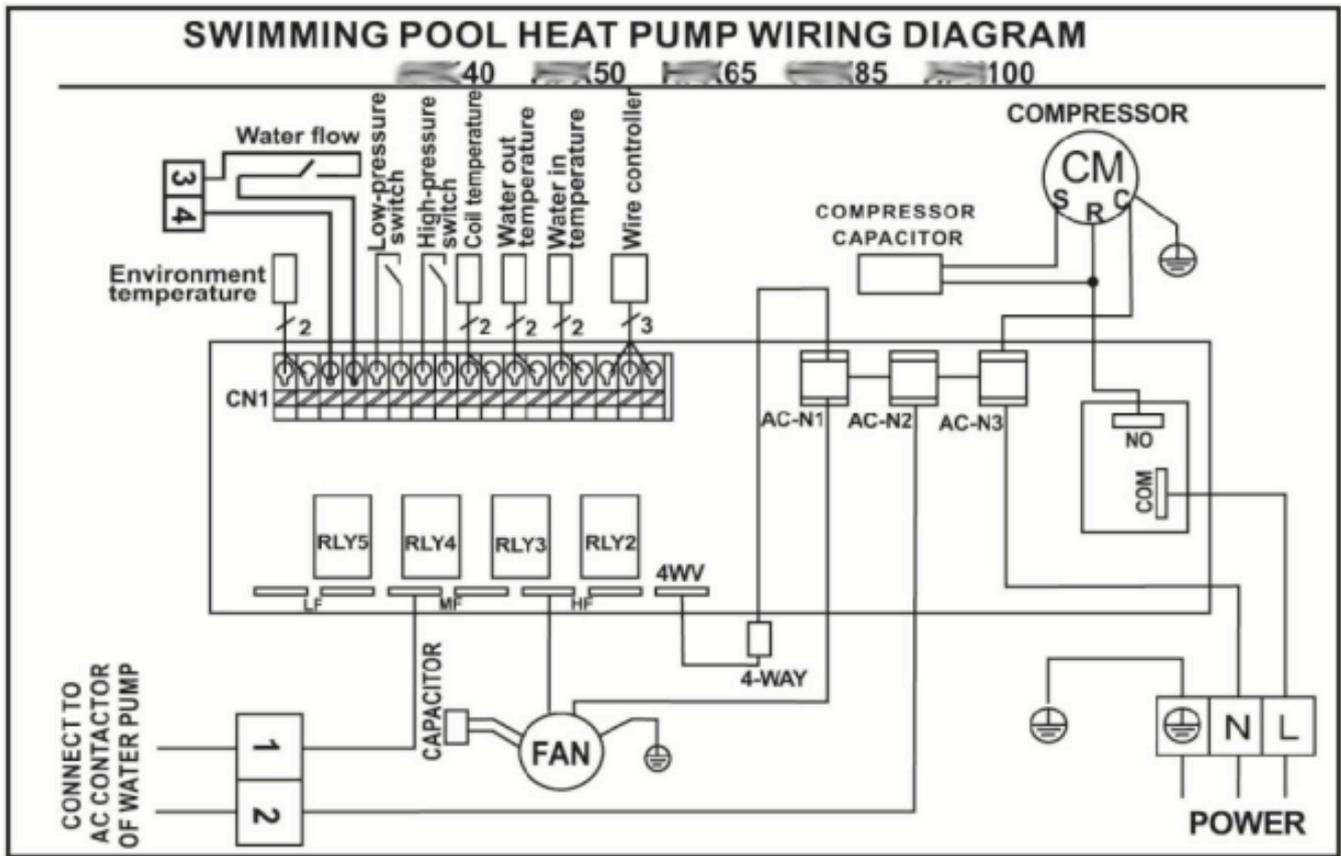
1. Un détecteur de débit placé sur l'échangeur
2. Un pressostat coupe-circuit haute pression, un pressostat coupe-circuit basse pression
3. Une sonde de température du compresseur
4. Intégré à la carte électronique, un ampèremètre magnétique coupe-circuit du compresseur

Si un défaut apparaît sur l'un de ces dispositifs (défaut système, hors-tension, valeurs de mesure anormales) un message d'erreur apparaît sur l'afficheur. Voir le paragraphe « Les messages de défaut et comment y remédier »

ATTENTION !

Toute modification ou désactivation du système de contrôle ou de sécurité peut entraîner des blessures
Model Name gravesby Customer Brand. Copyright 2018 © V 3.1

Schémas des cartes électroniques



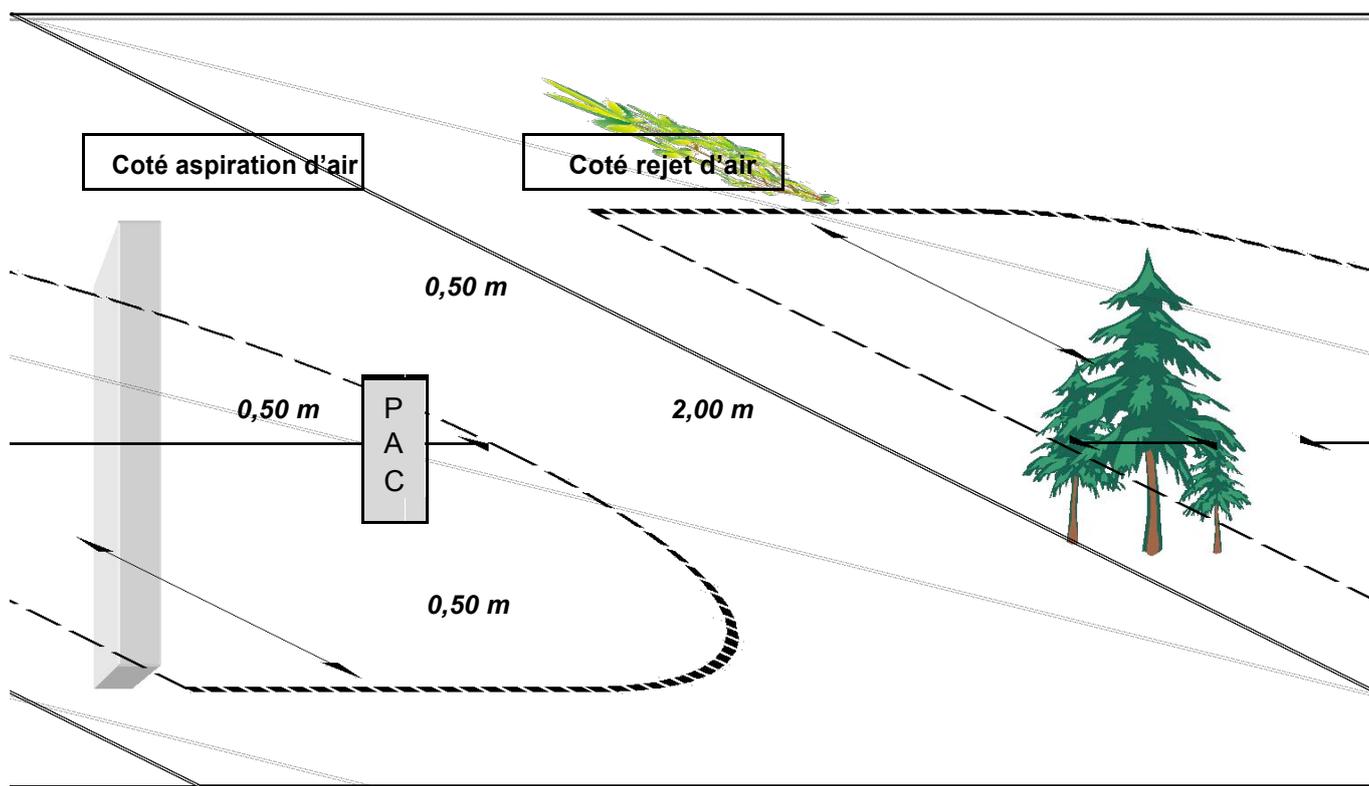
Règles d'implantation de la pompe à chaleur

Les branchements électriques et hydrauliques doivent être conformes aux normes en vigueur (NF C 15 100, CE I 364).

La pompe doit être installée à l'extérieur. Elle doit être posée sur son propre support antivibratoire (Patins d'insonorisation), sur une base massive plane, tel qu'une dalle en béton ou un châssis rigide et robuste. Ce support doit être suffisamment épais pour empêcher toute pénétration d'eau par le bas de la pompe. La hauteur de réglage doit tenir compte du collecteur de condensats.

Distance minimale à respecter par rapport aux obstacles :

Lors de l'installation, respecter des distances minimales d'éloignement des obstacles tels qu'un mur ou un arbuste, comme indiqué dans le diagramme ci-dessous.

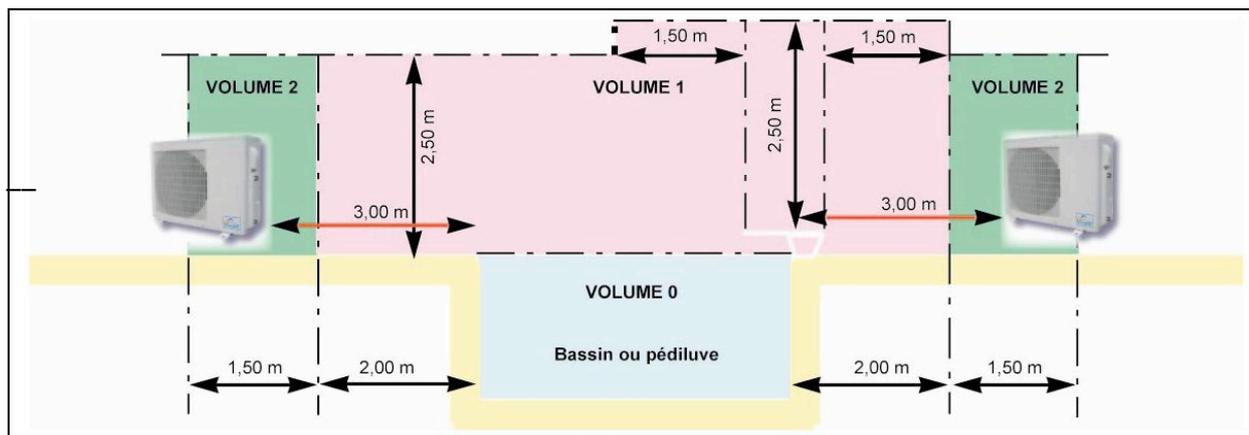


Ne pas installer la pompe dans un endroit confiné. Le ventilateur recyclerait le même air et les performances de la pompe s'en trouveraient dégradées.

Le ventilateur ne doit pas souffler vers les fenêtres ou des endroits de passage.

Distance à respecter par rapport à la piscine

La distance de sécurité entre la pompe à chaleur et le point d'eau (piscine, pédiluve) doit être conforme à la norme électrique C15-100 section 702. La pompe doit être installée **dans le volume 2**, soit à une distance de **2 mètres minimum** de la piscine ou du pédiluve sur le plan horizontal et **2,5 mètres minimum** sur le plan vertical.



Autres précautions d'installation

- Ne pas installer la pompe près d'une voie de circulation afin d'éviter les projections de boue.
- Éviter d'orienter la soufflerie de la pompe vers un vent dominant.
- Si la pompe est prévue pour être utilisée en hiver, mettre en place une protection contre la pluie ou la neige (auvent).
- La pompe doit être dans un endroit visible afin que les adultes puissent surveiller les enfants.

Norme électrique C15-100 section 702

Volumes

- **Le volume "0"** : celui-ci comprend l'intérieur du bassin et les parties des ouvertures (escaliers...) essentielles dans les parois ou dans le fond et qui sont accessibles par les personnes se trouvant dans le bassin.

- **Le volume "1"** : il est limité d'une part, par la surface verticale située à 2 m des bords du bassin et, d'autre part, par le sol (ou toute autre surface) où peuvent se tenir les personnes et le plan horizontal situé à 2,50 m au-dessus du sol. Si la piscine comporte des plongeurs, plots de départ..., le volume "1" comprend le volume limité par la surface verticale située à 1,50 m autour de ces plongeurs ou plots de départ, et le plan horizontal situé à 2,50 m au-dessus de la surface la plus élevée sur laquelle les personnes peuvent se trouver.

- **Le volume "2"** : celui-ci est limité d'une part par la surface verticale extérieure du volume "1" et la surface parallèle située à 1,50 m de la première et, d'autre part, par le sol ou la surface où peuvent se tenir les personnes et le plan horizontal situé à 2,50 m du sol ou de la surface.

Choix et mise en œuvre des appareils électriques

On entend par "appareillage" les prises de courant, interrupteurs, boîtiers... constituant une installation électrique. On entend par "appareils d'utilisation" les matériels équipant la piscine, projecteurs, pompes, luminaires...

Volume "0"

- Aucun appareillage ou appareil d'utilisation n'est accepté dans le volume "0" à moins que celui-ci ne fonctionne en Très Basse Tension de Service (TBTS), soit 12 volts en alternatif ou 30 volts en continu. Les projecteurs de piscines 300 Watts/12 volts sont donc autorisés. Dans ce cas, la source de sécurité (le transformateur) sera bien évidemment à l'extérieur des volumes "0", "1" et "2".

Volume "1"

- Aucun appareillage n'est admis dans le volume "1", sauf s'il est alimenté en TBTS. Une prise de courant protégée par un disjoncteur différentiel de 30 mA est acceptée à 1,25 m du bassin.
- Aucun appareil d'utilisation n'est admis dans le volume "1", sauf s'il est alimenté en TBTS.

Volume "2"

- Les appareillages sont acceptés dans le volume "2", sous réserve d'être, soit alimentés en TBTS, soit protégés par un disjoncteur différentiel de 30 mA, soit alimentés par un transformateur de séparation.

Installation électrique

L'alimentation au circuit de la pompe à chaleur doit de préférence provenir d'un circuit exclusif. Les caractéristiques d'alimentation doivent être appropriées au fonctionnement du matériel en termes de tension et de fréquence. Caractéristiques : 230 V +/- 10% courant monophasé 50 Hz ou 380 V +/- 10% courant triphasé 50 Hz.

Toute l'installation doit être réalisée selon les règles locales d'alimentation électrique et la norme de câblage. L'interrupteur principal doit être à coupure bipolaire et utilisé avec un dispositif de protection contre les courants de court-circuit à un courant de fuite < 30 mA.

Le circuit de pompe à chaleur doit être relié à un **circuit de mise à la terre de sécurité**.

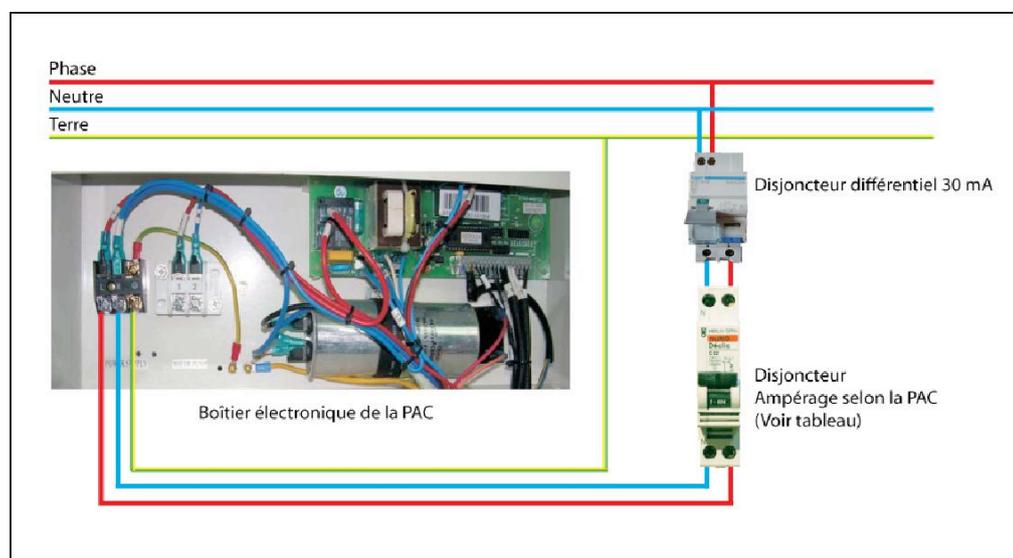
Les câbles d'alimentation et de signalisation doivent être posés et installés de façon nette et rationnelle, sans interférences mutuelles.

Le système électrique doit être soigneusement contrôlé pour ne pas avoir d'erreur après achèvement avant mise en route de l'alimentation.

Rappel :

La pompe à chaleur ne démarre que si la pompe de filtration fonctionne, que l'eau circule à travers la pompe et que la température de l'eau n'a pas encore atteint la température de consigne.

Exemple de câblage sur une alimentation secteur 220 V / monophasé (pompe à chaleur non asservie).



Sur les pompes **Model Name**, se connecter sur le bornier L(Phase, rouge), N(Neutre,bleu) et Terre (jaune et vert).

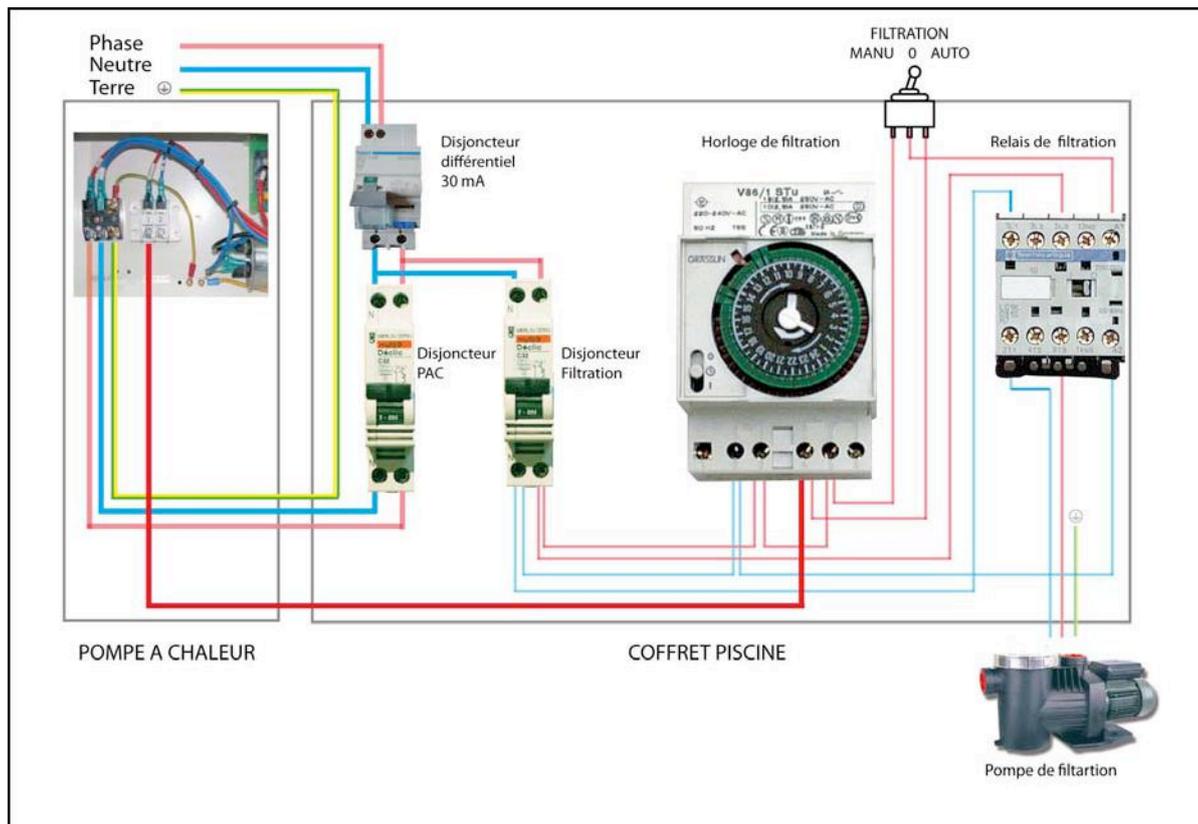
Tableau des intensités et des sections de câble

Modèle	Tension	Ampérage (A)	Intensité nominale (A)	Section de câble en mm ² pour longueur 15 m max
Model Name 65	220-240	16	5,5	2 x 1,5 + 1,5
Model Name 85	220-240	16	7,7	2 x 2.5 + 2.5
Model Name 100	220-240	16	9,5	2 x 2.5 + 2.5
Model Name 120	220-240	20	12,1	2 x 4.0 + 4.0

Installation électrique

Asservissement de la pompe de filtration

Cela permet de maintenir la pompe de filtration en marche, tant que la température de consigne n'est pas atteinte.



Polarité

titre indicatif. Pour la polarité du câblage, se



ATTENTION !

Le schéma de l'asservissement est donné à titre indicatif. Pour la polarité du câblage, se référer à la couleur du fil arrivant au bornier d'asservissement de la pompe de filtration. Sur ce modèle de pompe à chaleur, la phase se trouve à gauche.

ATTENTION !

Avant de raccorder la pompe, vérifiez que le cordon d'alimentation soit bien déconnecté du circuit électrique. Ne jamais effectuer les branchements lorsqu'il pleut ou lorsqu'il fait très humide.

Installation électrique

Installation du boîtier de contrôle à distance



1

2

3



4

5

6



7

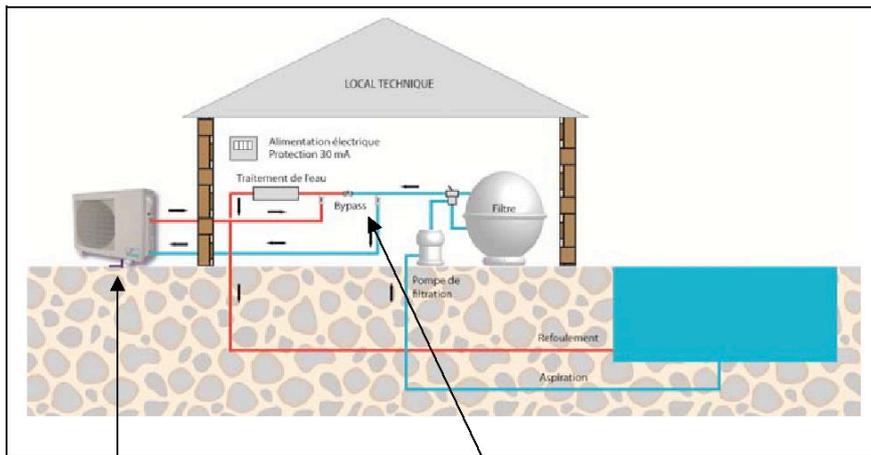
8

9

1. Désassembler délicatement l'écran de contrôle fixé sur la pompe de son réceptacle en utilisant un petit outil plat.
2. Désengager l'écran de commande et tirer sur le câble jusqu'au connecteur.
3. Déconnecter les 2 connecteurs blancs.
4. Prendre la rallonge fournie, introduire le passe câble caoutchouc noir ou blanc du coté du connecteur male.
5. Introduire les 2 connecteurs liés à l'intérieur de la pompe et fermer le trou avec le passe câble caoutchouc noir ou blanc fourni.
6. Cacher les 2 trous de vis à l'aide des 2 vis noires fournies dans le kit d'option.
7. Fixer le réceptacle de l'écran de contrôle et le couvercle en plexiglas sur le mur, à l'abri des intempéries à l'aide des 2 vis longues et des chevilles plastiques fournies.
8. Connecter l'écran de contrôle au connecteur femelle du câble rallonge blanc fourni.
9. Rentrer le connecteur entre le mur et le boîtier afin de le protéger et clipser le boîtier de commande

Installation hydraulique

Exemples de branchements



Evacuation des condensats
 Insérer le coude en plastique dans le trou d'évacuation et connecter un tuyau si nécessaire.

ATTENTION !
 Il doit s'effectuer à l'aide d'un bypass, situé sur le circuit de filtration.
Respecter les indications figurant sur la pompe pour le branchement de l'entrée et de la sortie d'eau.

Installation hydraulique

Le by-pass (vannes de dérivation)

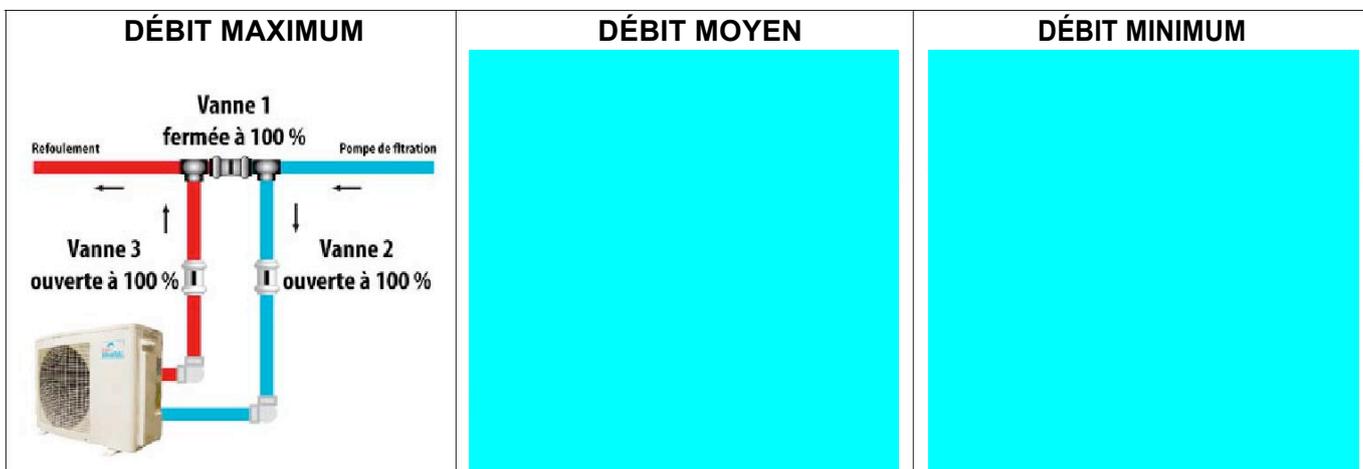
Sa fonction

Le by-pass est un système de vannes qui vous permet de brancher ou d'isoler votre pompe. Son montage est très simple. Il suffit de le brancher entre le filtre de la piscine et le refoulement.

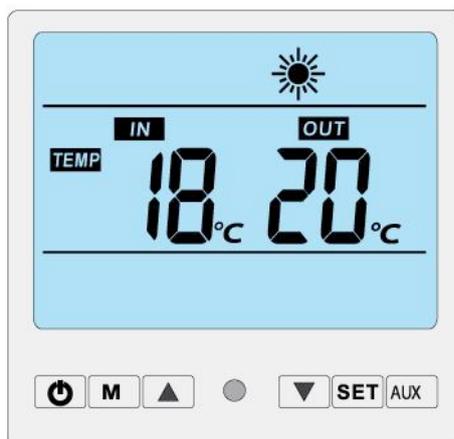
Conseils de montage

Faire le montage selon le schéma fourni. Toujours utiliser des tuyaux PVC pression, souples ou non, ayant une épaisseur suffisante pour ne pas perdre trop de chaleur. Couper les tuyaux (non fournis) à la longueur souhaitée. Si vous utilisez des tuyaux souples non annelés, utilisez une colle PVC pour tuyaux souples. Mettre la quantité de colle nécessaire pour assembler les vannes (un surplus de colle empêcherait le démontage). Branchez le tuyau venant de la pompe de filtration sur l'entrée d'eau de la pompe. Branchez le tuyau de sortie de la pompe sur le tuyau du refoulement. Suivant les modèles de la pompe à chaleur, les tuyaux d'entrée et de sortie peuvent se trouver en haut ou en bas. Conforme-vous aux étiquettes présentes sur la pompe

Réglage du débit d'eau



Pour un **fonctionnement optimal** de votre pompe à chaleur et minimiser le givre sur l'échangeur, régler le débit d'eau en fermant progressivement les vannes 1 et 2, pour **obtenir 1 à 2 degrés de différence** entre la température d'entrée (Temp IN) et la température de sortie d'eau (Temp OUT) comme sur l'écran ci-dessous.



Isolation de la pompe pour maintenance

Ouvrir la vanne 1, fermer les vannes 2 et 3.
Déconnecter les connexions hydrauliques.

Première mise en service

- 1 Vérifier les connexions hydrauliques.
- 2 Vérifier le câblage électrique.
- 3 Démarrer la pompe de filtration.
- 4 Ouvrir à fond les 3 vannes du by-pass et attendre quelques minutes pour que l'air soit chassé du circuit.
- 5 Fermer progressivement la vanne 1 du by-pass sans élever la pression au filtre de plus de 0,15 bars.
- 6 Enclencher le disjoncteur de la pompe à chaleur pour la mettre sous tension.
- 7 Paramétrer la température d'eau souhaitée.
- 8 Appuyer sur la touche  pour mettre la pompe à chaleur en marche. Le démarrage doit se produire après au bout de 3 minutes.
- 9 Vérifier qu'au bout de 15 minutes, l'air expulsé par la pompe est froid.
- 10 Pour un fonctionnement optimal de votre pompe à chaleur, et pour minimiser le givre sur l'échangeur, régler le débit d'eau en fermant progressivement les vannes 1 et 2, pour obtenir 2 degrés de différence entre la température d'entrée (Temp IN) et la température de sortie d'eau (Temp OUT).
Après 15 minutes de fonctionnement, la pression au manomètre doit être comprise entre 17 et 28 bars pour les pompes utilisant du gaz R410A et entre 15 et 25 bars pour les pompes utilisant du gaz R407C, **lorsque la température d'eau est supérieure à 20° C**. Attendre quelques minutes après chaque manipulation de vanne du by-pass pour vérifier l'impact du réglage sur les températures et la pression.
- 11 Arrêter la pompe de filtration pour provoquer l'erreur EE03 sur la pompe à chaleur.
- 12 Redémarrer la pompe de filtration et vérifier que la pompe à chaleur redémarre au bout de 3 minutes.

Calculer le temps de montée en température

Le temps de montée en température dépend des conditions climatiques, du volume d'eau à chauffer, de la différence entre la température de consigne et la température initiale et aussi de la protection thermique de la piscine. Une piscine non protégée par une bâche à bulle perd entre 4 et 5 degré par nuit, alors qu'une piscine protégée, en perd entre 1 et 2° C.

Prenons un exemple :

Temps (heures) = Volume (litres) X Delta de température (température souhaitée - température initiale) X 4,18 3 600 X Puissance restituée de la pompe
Coefficient d'ajustement pour les saisons froides avec un air ambiant à 15° C : 1,25

Hypothèse :

Longueur du bassin	8 mètres
Largeur du bassin	5 mètres
Profondeur moyenne du bassin	1.5 mètres
Volume en litres	8 x 5 x 1,5 x 1 000 = 60 000 litres
Température de départ	15° C
Température souhaitée	28° C
Différence de température	13° C (28 – 15)
Puissance de la pompe Model Name 120	12,5 kW
Conditions climatiques	Tempérées
Protection	Bâche à bulles
Type de bassin	Standard (sans débordement)

Temps de montée en température : $60\ 000 \times 13 \times 4,18 / 3\ 600 / 12,5 = \mathbf{72,45 \text{ heures}}$ soit environ 3,02 jours.

Pour les saisons froides : $72,45 \text{ heures} \times 1,25 = \mathbf{90,57 \text{ heures}}$ soit 3,77 jours.

En début de saison, lors du tout premier démarrage de la pompe à chaleur, il est nécessaire de la faire fonctionner en continu jusqu'à ce que la température de consigne soit atteinte. Dans ce cas, il faut faire tourner la pompe de filtration en continu 24/24h. Si une horloge ou une commande externe pilote la filtration, il faut supprimer temporairement la plage horaire afin de laisser la filtration tourner en continu 24/24h. Une fois que le point de consigne est atteint, la plage horaire de la filtration peut être remise au réglage initial.

Utilisation au quotidien

Principe de fonctionnement

La pompe à chaleur utilise la chaleur gratuite contenue dans l'air extérieur pour la restituer à l'eau de la piscine. Le ventilateur situé dans la pompe à chaleur fait circuler l'air sur le radiateur à ailettes. Lorsque la pompe à chaleur réchauffe la piscine, l'air soufflé est plus frais que l'air extérieur. Vous pouvez régler la température à laquelle vous voulez chauffer votre piscine.

Attention : augmenter la température demandée n'augmente pas la puissance de chauffe (exemple : votre bassin est à 18°C; si vous désirez 28°C, n'affichez pas 35°C pour arriver plus rapidement à 28°C)

ATTENTION !

Ne pas observer ce qui suit peut entraîner des lésions graves irréversibles ou la mort.

Consignes de sécurité

- Se conformer aux avertissements et instructions figurant sur les étiquettes la pompe.
- Ne jamais essayer de réparer la pompe à chaleur tout seul. Faire appel à un technicien qualifié.
- Ne pas monter sur la pompe à chaleur ou tenter de la déplacer une fois installée.
- Ne jamais la couvrir car il y a un risque de surchauffe.
- Ne pas laisser les enfants jouer autour et les avertir des dangers de cet appareil.
- Ne jamais introduire un bâton ou vos doigts dans la grille de protection du ventilateur car celui-ci tourne à grande vitesse et peut causer des blessures graves.
- Ne jamais nettoyer l'appareil au jet d'eau car vous risquez de subir un choc électrique et de détériorer définitivement les ailettes.
- Ne jamais débrancher l'appareil en fonctionnement.
- Avant toute intervention, arrêter l'appareil en appuyant sur la touche  et couper l'alimentation au tableau.
- Vérifier régulièrement l'équilibre chimique de l'eau.
- Vérifier régulièrement l'état du câble d'alimentation électrique pour éviter tout choc électrique.

Températures d'utilisation conseillées

Bien que nos pompes puissent fonctionner par des températures très basses, nous vous conseillons d'utiliser votre pompe dans les plages suivantes, afin de diminuer votre consommation d'électricité :

Mode chauffage	Température de l'air extérieur	Température d'eau désirée
Model Name	de +5° C à +30° C	28° C

Mode refroidissement	Température de l'air extérieur	Température d'eau désirée
Model Name	+25° C à +35° C	28° C

La fin de soirée et le petit matin sont généralement les moments les plus froids de la journée et par conséquent les moins opportuns du point de vue rendement de la pompe à chaleur. Pour optimiser le rendement, la pompe à chaleur doit être programmée pour fonctionner pendant les heures les plus chaudes de la journée.

Fonctionnement pendant la saison froide

Les calories absorbées par la pompe à chaleur diminuent avec la baisse de température extérieure. En-dessous de 15°C, du givre va se former sur l'évaporateur. La pompe à chaleur va lancer automatiquement des cycles de dégivrage, afin de le faire disparaître. Pour limiter la formation du givre, diminuer le débit d'eau en ouvrant davantage la vanne 1 du by-pass.

Cycles de dégivrage

Pendant le dégivrage, le pictogramme du mode chauffage (soleil) clignote. Vous pouvez optimiser les performances en fonction des conditions climatiques locales, en modifiant les paramètres (2 à 5) du panneau de contrôle. **(Ce paramétrage doit être effectué par un technicien compétent).**

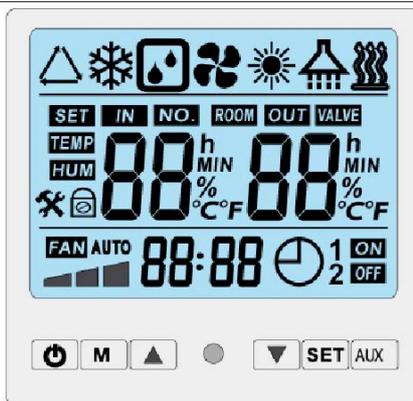
Utilisation au quotidien

Description du panneau de contrôle

Appuyer sur le bouton  pour allumer ou éteindre l'appareil.

A l'initialisation tous les voyants s'allument.

Appuyer sur le bouton  pour changer de mode.



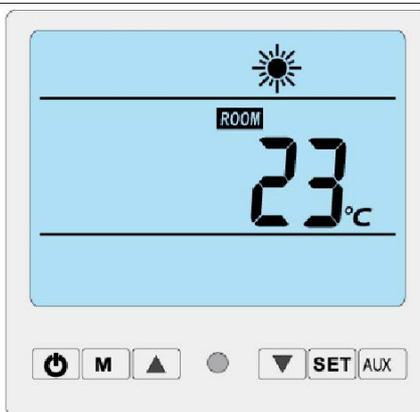
A l'arrêt, appuyer sur le bouton **SET** pour **entrer** les paramètres de configuration.

En marche, appuyer sur le bouton **SET** pour **afficher** les paramètres de configuration.

Appuyer sur le bouton  pour allumer le chauffage auxiliaire (uniquement les modèles ayant cette option).

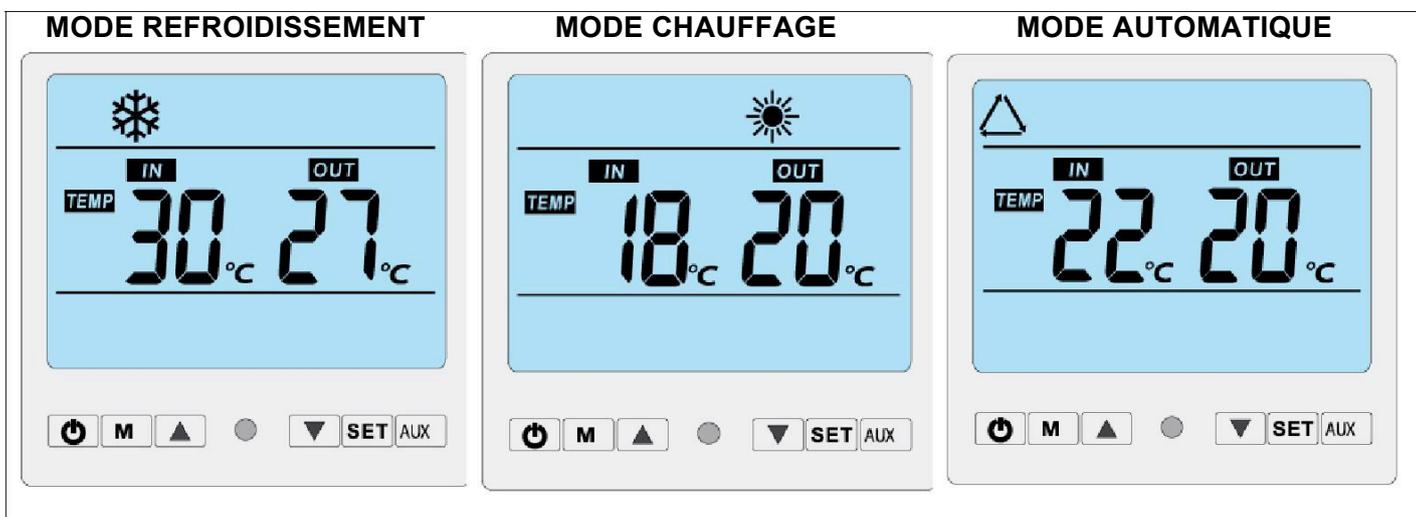
A l'arrêt, l'écran affiche la température de l'air ambiant et le mode en cours

Diagramme A



Choisir le mode

A tout instant vous pouvez appuyer sur **M** pour passer d'un mode à l'autre.



Utilisation au quotidien

Configuration de la pompe à chaleur

2 – Comment entrer les paramètres de fonctionnement.

En mode arrêt (affichage de la température de l'air ambiant et du mode en cours, voir diagramme A), appuyer sur le bouton **SET** pour entrer dans l'interface de paramétrage.

Appuyer à nouveau sur le bouton **SET** pour mettre à jour les paramètres de 00 à A ou 10 (voir la table des paramètres)

En mode paramétrage, les paramètres 00 et 01 peuvent être ajustés en appuyant sur  ou 

Les paramètres 02 à A ou 10, peuvent être mis à jour en appuyant simultanément sur  et  pendant 3 secondes. Ils seront accessibles après l'émission d'un bip. En fin de paramétrage, appuyer de nouveau sur ces 2 touches pour verrouiller le clavier.

Les données seront mémorisées après 3 secondes d'inactivité. Les paramètres 02 à A ou 10 doivent être mis à jour par un professionnel.

Notez que si vous ne touchez pas au clavier pendant 5 secondes, l'écran affichera en mode marche les températures d'entrée et de sortie d'eau. En mode arrêt, l'afficheur indique la température ambiante.

Vous pouvez appuyer sur **SET** pour contrôler les paramètres courants, mais vous ne pourrez pas les modifier.

Remarque : Le mode arrêt indique que la pompe est connectée électriquement, mais qu'elle n'est pas en marche. Les paramètres 00-A ou 10, selon le modèle, ne peuvent être changés qu'à l'arrêt.

Paramètre	Description	Plage de réglage	Réglage usine	Accessibilité
00	Mode refroidissement. Température d'arrêt	8° C - 30° C	12° C	Oui
01	Mode chauffage. Température d'arrêt.	15° C – 40 ° C	28° C	Oui
02	Durée du cycle de dégivrage	30 mn – 90 mn	45 mn	Réglage technicien
03	Seuil de température de l'évaporateur pour le cycle de dégivrage. NB Le signe « - » n'est pas affiché	-30° C- 0° C	- 7° C	Réglage technicien
04	Mode chauffage. Température de sortie de l'évaporateur du cycle de dégivrage	2° C – 30° C	13° C	Réglage technicien
05	Mode chauffage. Durée maximum de dégivrage.	0 mn – 12 mn	8 mn	Réglage technicien
06	Nombre de compresseurs	1 – 2	1	Réglage technicien
07	Redémarrage automatique après coupure de courant	0 (non) – 1 (oui)	1 = Auto	Réglage technicien
08	Autorisation des modes. 0 = Refroidissement seul 1 = Refroidissement et chauffage 2 = Chauffage et auxiliaire électrique 3 = Chauffage seul	0, 1, 2, 3	1	Réglage technicien
09	Asservissement de la pompe de filtration. 0 = fonctionne en continu 1 = la filtration démarre 60 secondes avant le compresseur et s'arrête 30 secondes après l'arrêt du compresseur	0, 1	0	Réglage technicien
A ou 10	Mode automatique. Température d'arrêt.	15° C – 40 ° C	28° C	Réglage technicien

ATTENTION !

Les paramètres 02 à A ou 10 doivent être manipulés uniquement par des personnes averties. Un mauvais paramétrage peut endommager définitivement la pompe à chaleur.

Utilisation au quotidien

Les messages de défaut et comment y remédier :

ATTENTION !

Une installation incorrecte peut provoquer une décharge électrique entraînant la mort ou occasionnant des blessures très graves. Elle peut aussi provoquer des dégâts matériels. Ne pas modifier les composants de la pompe ni le câblage.

- 1 - Garder les mains, les cheveux ou toute autre partie du corps, éloignés des pales du ventilateur afin d'éviter toute blessure.
- 2 - Ne pas essayer de réparer soi-même ou faire de la maintenance sur la pompe avant d'avoir consulté un professionnel.
- 3 - Lire le manuel utilisateur dans son intégralité avant toute utilisation, maintenance ou paramétrage.
- 4 - Pour éviter tout dommage du compresseur, ne pas mettre la pompe à chaleur en route, sans avoir attendu au préalable, au moins 24 heures après son installation.

Mettre la pompe hors tension avant toute intervention de maintenance ou de réparation.

REMARQUE IMPORTANTE

En cas de problème ou de dysfonctionnement de la pompe, noter le message d'erreur qui est affiché à l'écran, la valeur des différents paramètres 00 à 10, ainsi que les constantes de la pompe (température ambiante, température d'entrée et de sortie d'eau, température interne de la pompe).

Dans les pages suivantes, vous trouverez des exemples de problèmes que vous pourriez rencontrer et les solutions qui vous permettront de les résoudre.

Problème	La pompe à chaleur fonctionne normalement mais le chauffage est insuffisant	
Symptôme	Cause probable	Solution
L'écran affiche la température mais aucun message d'erreur	Le dimensionnement de la pompe est incorrect par rapport à la taille de la piscine.	Installer un modèle de pompe approprié par rapport à la taille de la piscine. Installer une couverture isotherme.
	Le compresseur fonctionne mais pas le ventilateur.	Vérifier le câblage électrique du ventilateur. Remplacer le condensateur ou le moteur du ventilateur si nécessaire.
	Le ventilateur fonctionne mais pas le compresseur.	Vérifier le câblage électrique du compresseur. Remplacer le condensateur ou le moteur du compresseur si nécessaire.
	La pompe n'a pas été positionnée correctement.	Repositionner la pompe pour que l'air puisse circuler librement autour. Voir les consignes dans ce manuel.
	Mauvais paramétrage de température.	Mettre la valeur correcte.
	Le bypass n'est pas réglé correctement.	Faire faire les réglages par un professionnel.
	Formation massive de givre sur l'évaporateur.	Faire vérifier le paramétrage de dégivrage automatique par un professionnel ou de gaz frigorigène.
Pas assez de gaz frigorigène	Faire faire l'appoint par un frigoriste.	

Utilisation au quotidien

Les messages de défaut et comment y remédier

Problème	La pompe à chaleur ne fonctionne pas	
Symptôme	Cause probable	Solution
L'écran est éteint et les ventilateur et compresseur ne font aucun bruit.	Pas d'alimentation électrique.	Vérifier l'alimentation électrique (câble, fusible et connexion du panneau de commande)
	Panne électrique.	Contactez votre installateur.

Problème	La pompe à chaleur fonctionne mais l'eau refroidit au lieu de chauffer	
Symptôme	Cause probable	Solution
L'écran affiche la température mais pas de message d'erreur.	Le mode refroidissement a été sélectionné.	Vérifier les paramètres et sélectionner le mode correct.
	La carte électronique est défectueuse.	Vérifier le voltage dans le câblage de la vanne 4 voies. Si l'on y mesure un potentiel électrique, alors remplacer le contrôleur.
	La vanne 4 voies est défectueuse.	Vérifier le voltage dans le câblage de la vanne 4 voies. Si l'on y mesure un potentiel électrique, alors remplacer la bobine. Si le problème persiste, faire vérifier la pompe pas un frigoriste.

Problème	Fuite d'eau	
Symptôme	Cause probable	Solution
Une flaque d'eau apparaît sous la pompe.	Condensation due à l'humidité de l'atmosphère (1 à 2 litres à l'heure)	Aucune action requise.
	Fuite d'eau (plusieurs litres à l'heure)	Essayer de localiser la fuite et déterminer si l'eau contient du chlore ou du sel. Si c'est le cas, appeler votre revendeur.

Problème	Une quantité anormale de givre se forme sur l'évaporateur	
Symptôme	Cause probable	Solution
L'évaporateur est couvert de givre.	Circulation d'air insuffisante ou température de l'air trop basse.	Vérifier l'emplacement de la pompe et enlever toutes les saletés de l'évaporateur.
	Température de l'eau trop élevée.	Une température de l'eau au-dessus de 29° C favorise la formation du givre. On peut remédier au problème en refroidissant l'eau ou en arrêtant de la chauffer.
	Paramétrage incorrecte de la température de dégivrage.	Faire vérifier ce paramètre par l'installateur.
	La vanne 4 voies est défectueuse.	Vérifier le voltage dans le câblage de la vanne 4 voies. Si l'on y mesure un potentiel électrique, alors remplacer la bobine. Si le problème persiste, faire vérifier la pompe pas un frigoriste.
	Charge de gaz insuffisante.	Faire appel à un frigoriste pour faire l'appoint en gaz.

Les messages de défaut et comment y remédier :

La pompe à chaleur est équipée de composants de régulation et de sécurité. Lorsqu'un composant de régulation est défectueux ou bien qu'une sécurité se déclenche, un message s'affiche comme illustré ci-dessous.

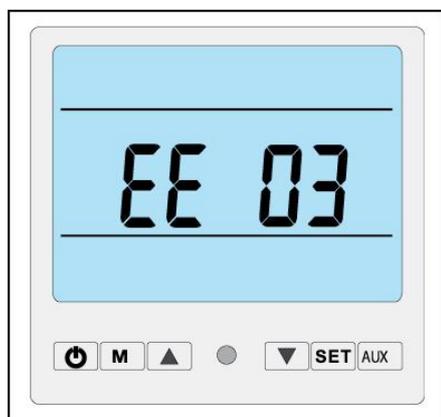
Erreur de sonde de température d'entrée d'eau en défaut.



Cause : La sonde est déconnectée ou en court-circuit

Action corrective : Vérifier le câblage puis changer la sonde si celui-ci est correct

Erreur de sonde de débit.



Cause : Débit d'eau insuffisant

Action corrective : Augmenter le débit d'eau avec le by-pass et vérifier la pompe de filtration, ainsi que le filtre

Erreur de température entre l'entrée et la sortie d'eau.



Cause : Trop grande différence de température entre l'entrée et la sortie d'eau

Action corrective : Augmenter le débit d'eau avec le by-pass et vérifier la pompe de filtration, ainsi que le filtre

Utilisation au quotidien

Tableau des codes d'erreur et des actions correctives

Ce tableau donne l'explication des messages de défaut consécutifs à un composant défectueux ou à l'activation d'une sécurité, il est nécessaire de faire intervenir votre installateur.

Protection / défaut	Affichage code erreur	Voyant marche / erreur	Cause	Action corrective
Mode arrêt	Hors fonction			
Mode marche	En fonction			
Sonde de température d'entrée d'eau en défaut	PP01	● Clignote 1 fois et s'arrête	1 - Vérifier les connexions de la sonde de température d'entrée d'eau. 2 - Vérifier si la sonde de température est défectueuse ou en court-circuit.	1 - Reconnecter la sonde 2 - Remplacer la sonde
Sonde de température de sortie d'eau en défaut	PP02	● Clignote 2 fois et s'arrête	1 - Vérifier les connexions de la sonde de température de sortie d'eau. 2 - Vérifier si la sonde de température est défectueuse ou en court-circuit.	1 - Reconnecter la sonde 2 - Remplacer la sonde
Sonde de l'échangeur 1 en défaut	PP03	● Clignote 3 fois et s'arrête	1 - Vérifier les connexions de la sonde de l'échangeur 1. 2 - Vérifier de la sonde de l'échangeur 1 est défectueuse ou en court-circuit.	1 - Reconnecter la sonde 2 - Remplacer la sonde
Sonde de l'échangeur 2 en défaut	PP04	● Clignote 4 fois et s'arrête	1 - Vérifier les connexions de la sonde de l'échangeur 2. 2 - Vérifier de la sonde de l'échangeur 2 est défectueuse ou en court-circuit.	1 - Reconnecter la sonde 2 - Remplacer la sonde
Sonde de température ambiante en défaut	PP05	● Clignote 5 fois et s'arrête	1 - Vérifier les connexions de la sonde de température ambiante. 2 - Vérifier si la sonde de température est défectueuse ou en court-circuit.	1 - Reconnecter la sonde 2 - Remplacer la sonde
Protection contre une trop grande différence de température entre l'entrée et la sortie d'eau	PP06	Allumé	1 - Vérifier que le circuit hydraulique ne soit pas obstrué. 2 - Vérifier que le débit d'eau soit suffisant. 3 - Vérifier que la pompe de filtration fonctionne correctement.	1 - Nettoyer le circuit hydraulique. 2 - Augmenter le débit d'eau 3 - Réparer ou remplacer la pompe de filtration.
Mode refroidissement : protection antigel	PP07	Allumé	Se référer à PP06	Se référer à PP06
Protection antigel hivernale 1	PP07	Éteint	Aucune action requise	
Protection antigel hivernale 2	PP07	Éteint	Aucune action requise	

Protection haute pression	EE01	● Clignote 6 fois et s'arrête	<p>1 - Vérifier que le pressostat haute pression ne soit pas défectueux.</p> <p>2 - Vérifier que le circuit hydraulique ne soit pas obstrué et que le débit d'eau soit suffisant.</p> <p>3 - Vérifier que la charge de gaz soit correcte.</p> <p>4 - Vérifier que le flow switch arrête bien la pac quand la filtration s'arrête.</p>	<p>1 - Remplacer le pressostat haute pression si nécessaire.</p> <p>2 - Nettoyer le circuit hydraulique et augmenter le débit d'eau.</p> <p>3 - Mettre à niveau la charge de gaz frigorigène si nécessaire.</p> <p>4 - Remplacer le flow switch</p>
Protection basse pression	EE02	● Clignote 7 fois et s'arrête	<p>1 - Vérifier que le pressostat basse pression ne soit pas défectueux.</p> <p>2 - Vérifier que la charge du gaz frigorigène soit suffisante.</p> <p>3 - La température ambiante ou d'entrée d'eau est trop basse.</p>	<p>1 - Remplacer le pressostat basse pression si nécessaire.</p> <p>2 - Mettre à niveau la charge de gaz frigorigène si nécessaire.</p> <p>3 - Attendre que la température de l'air ambiant et la température de l'eau remontent avant de remettre la pompe à chaleur en fonction.</p>
<p>Switch de débit d'eau en défaut</p> <p>(Quand l'eau ne circule pas dans la pompe à chaleur, le message EE03 est un code de stand by qui indique que la pac est en attente du démarrage de la filtration.)</p>	EE03	● Clignote 8 fois et s'arrête	<p>1 - Vérifier que le débit d'eau soit suffisant.</p> <p>2 - Vérifier que les connexions du switch de débit d'eau sont correctes.</p> <p>3 - Vérifier si le switch n'est pas défectueux.</p> <p>4 - Vérifier que la pompe de filtration fonctionne correctement.</p>	<p>1 - Augmenter le débit d'eau en nettoyant le filtre et en réglant les vannes du by-pass.</p> <p>2 - Reconnecter les fils du switch si nécessaire.</p> <p>3 - Remplacer le switch s'il est défectueux.</p> <p>4 - Réparer ou remplacer la pompe de filtration.</p>
Phase mal câblée	EE04	● Clignote 9 fois et s'arrête	Câblage incorrect	Refaire le câblage
Trop grande différence de température entre l'entrée et la sortie d'eau	EE05	● Clignote 10 fois et s'arrête	<p>1 - Vérifier que le débit d'eau soit suffisant.</p> <p>2 - Vérifier que les sondes d'entrée et de sortie d'eau fonctionnent correctement.</p>	<p>1 - Augmenter le débit d'eau avec le by-pass et vérifier la pompe de filtration, ainsi que le filtre.</p> <p>2 - Remplacer la sonde défectueuse.</p>
Dégivrage	Pas d'affichage	● Clignotement continu	Le voyant soleil clignote	
Erreur de communication	EE08	Disponible dans le contrôleur	Problème de câblage entre la carte et le contrôleur	Vérifier la connexion du boîtier de commande. Débrancher et rebrancher l'alimentation.

Remarque :

La pompe à chaleur commence à mesurer les températures d'entrée et de sortie d'eau 1 minute après la mise en marche. Lorsque la différence de température entre l'entrée et la sortie d'eau dépasse 13 degrés durant 10 secondes, le contrôleur arrête la pompe à chaleur et affiche l'erreur PP06. 3 minutes plus tard, la pompe va redémarrer. Si durant une période écoulée de 30 minutes la pompe s'arrête 3 fois en erreur PP06, alors le contrôleur va afficher l'erreur PP05. Dans ce cas il faudra couper et réenclencher le disjoncteur de la pompe à chaleur afin qu'elle puisse redémarrer.

Entretien général

Il est fortement recommandé de faire réviser annuellement votre pompe par un technicien qualifié. De plus, si elle est installée en bord de mer où le sel et le sable peuvent l'atteindre, un entretien plus fréquent peut s'avérer nécessaire.

Nettoyage du filtre et du panier

Pour conserver des performances optimales de la pompe à chaleur, vérifier que le débit d'eau qui lui est envoyé est suffisant. Lorsque le filtre s'encrasse, ou lorsque le panier du filtre se remplit de feuilles et autres débris le débit d'eau envoyé à la pompe à chaleur diminue. Nettoyer-le selon les recommandations du fabricant.

Réglage des vannes du by-pass

Vérifier les positions des vannes. Une vanne partiellement fermée après le filtre, ou un by-pass complètement ouvert au niveau de la pompe à chaleur, empêche un débit adéquat pour la pompe à chaleur.

Contrôle de la chimie de l'eau

Toutes les pompes à chaleur **Heat Power** sont équipées de série d'un condenseur titane qui résiste aux attaques chimiques d'une eau de piscine mal équilibrée. Cependant, le reste des équipements de la piscine ou du spa peut être endommagé par une chimie d'eau non conforme aux normes en vigueur. Enfin, il est fortement déconseillé pour toute personne de se baigner dans une eau mal équilibrée. Pour des questions de longévité de votre équipement et de sécurité pour les baigneurs, il est recommandé d'analyser l'eau régulièrement.

Recommandations de valeurs pour la chimie de l'eau

Dans tous les cas, se conformer aux recommandations faites par le constructeur du bassin.

Composant	Piscine	Spa
Chlore	1.0 – 3.0 ppm	3.0 – 5.0
Brome	2.0 – 4.0 ppm	2.0 – 4.0 ppm
PH	7.4 – 7.6 ppm	7.2 – 7.8
Alcalinité	80 – 140 ppm	80 - 120
Dureté	200 – 400 ppp	200 – 400 ppp
TDS	1 000 – 2 000 ppp	1 500 ppp

Hivernage

Dès que la température extérieure baisse suffisamment et que vous arrêtez la filtration de votre piscine, l'eau contenue dans la pompe présente des risques de gel. Ceci peut entraîner des dommages aux conduits et à l'échangeur. Pour éviter ces problèmes, il faut vidanger la pompe à chaleur lorsque vous mettez la piscine en hivernage.

Vidange de l'eau de la pompe

- Arrêter et mettre hors tension la pompe à chaleur
- Arrêter et mettre hors tension la pompe de filtration
- Ouvrir la vanne 1 du by-pass
- Fermer les vannes 2 et 3 (vanne d'entrée et vanne de sortie d'eau)
- Dévisser entièrement les 2 raccords sur la pompe à chaleur et faire glisser chaque tuyau de manière à mettre à l'air libre les orifices sortant de la pompe à chaleur; la pompe à chaleur se vide.
- Attendre que la vidange soit complète (tout eau restant dans le système est susceptible de geler)
- Revisser les tuyaux à leur place pour éviter l'entrée de saletés ou de petits animaux

Si toutefois vous ne souhaitez pas vidanger la pompe (si par exemple celle-ci chauffe une piscine d'intérieur) veillez à faire fonctionner le système en faisant circuler l'eau 24/24h pour éviter le gel dans les tuyaux.

Nettoyage de l'évaporateur

S'assurer que rien ne vient obstruer le radiateur à ailettes, au besoin le dépoussiérer avec une brosse douce (pas de jet d'eau sous pression)

S'assurer que les ailettes sont bien droites, rectilignes, au besoin les redresser avec un peigne fin. S'assurer que le conduit d'évacuation des condensats n'est pas obstrué.

Nettoyage du calcaire

Selon la dureté de l'eau dans votre région, pensez à nettoyer votre pompe à chaleur avec un produit anticalcaire. Les dépôts de calcaire qui peuvent apparaître dans les conduits (échangeur titane ou pvc) sont à même de réduire les performances de l'appareil, voir obstruer et endommager l'échangeur.

Avant d'appeler un dépanneur, toujours vérifier le filtre, le panier de pompe de filtration et le positionnement des vannes du by-pass. Si le problème persiste contactez votre installateur.

