



**THERMOPOMPE POUR PISCINE**  
**Manuel d'instructions et d'installation**  
**Modèle HP65A**



Hayward Pool Products Canada, Inc.  
T: 1-888-238-7665  
[www.haywardcanada.com](http://www.haywardcanada.com)

# SOMMAIRE

---

<b>1. Préface</b>	<b>1</b>
<hr/>	
<b>2. Caractéristiques techniques</b>	<b>2</b>
2.1 Données techniques de la pompe à chaleur	2
2.2 Dimensions	3
<hr/>	
<b>3. Installation et raccordement</b>	<b>4</b>
3.1 Illustration de l'installation	4
3.2 Thermopompe	5
3.3 A quelle distance de la piscine l'installer ?	5
3.4 Installation des conduites	6
3.5 Raccordement électrique	7
3.6 Premier démarrage	7
<hr/>	
<b>4. Utilisation et fonctionnement</b>	<b>8</b>
4.1 Fonctions du contrôleur LED	8
4.2 Utilisation du controller	8
4.3 Tableau des paramètres	10
<hr/>	
<b>5. Entretien et inspection</b>	<b>11</b>
5.1 Entretien	11
5.2 Guide de dépannage	11
<hr/>	
<b>6. Annexe</b>	<b>12</b>
6.1 Schématique de raccordement du PCB	12
6.2 Schéma de câblage	13
6.3 Vue éclatée et pièces détachées	14
6.4 Garantie	15

# 1. PREFACE

---

Pour que vos clients puissent bénéficier de qualité, fiabilité et flexibilité, ce produit a été conçu pour satisfaire strictement aux normes de fabrication. Le présent manuel inclut toutes les informations nécessaires concernant l'installation, l'élimination des dysfonctionnements, le destockage et l'entretien. Veuillez lire attentivement ce manuel avant d'ouvrir l'unité, ou de réaliser des opérations d'entretien sur celle-ci. Le fabricant de ce produit ne sera en aucun cas tenu responsable en cas de blessure d'un utilisateur ou d'un endommagement de l'unité suite à d'éventuelles erreurs lors de l'installation, de l'élimination des dysfonctionnements, ou d'un entretien inutile. Il est primordial de suivre à tout moment les instructions spécifiées dans ce manuel. L'unité doit être installée par un personnel qualifié.

- Les réparations peuvent seulement être effectuées par le personnel qualifié du centre d'installation ou un distributeur agréé (HVAC).
- L'entretien et les différentes opérations doivent être réalisés à la fréquence et aux moments recommandés, tel que spécifié dans le présent manuel.
- N'utilisez que des pièces détachées originales normalisées.
- Toute recommandation non suivie annule la garantie.
- L'unité de thermopompe réchauffe l'eau de la piscine, et maintient une température constante.

**Ce type de pompe présente les caractéristiques suivantes :**

## 1. Durabilité

L'échangeur thermique est réalisé en PVC & titane ; le tube est en mesure de résister à une exposition prolongée aux agents corrosifs, tels que le chlore.

## 2. Faible niveau sonore

L'unité comprend un compresseur rotatif efficace et un moteur de ventilateur à bruit réduit, qui garantit un faible niveau sonore en service.

## 3. Tableau de commande électronique

L'unité est commandée par micro-contrôleur, qui permet de définir tous les paramètres de fonctionnement. L'état de fonctionnement peut être affiché sur le panneau de commande.

## 2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

---

### 2.1 Données techniques de la thermopompe

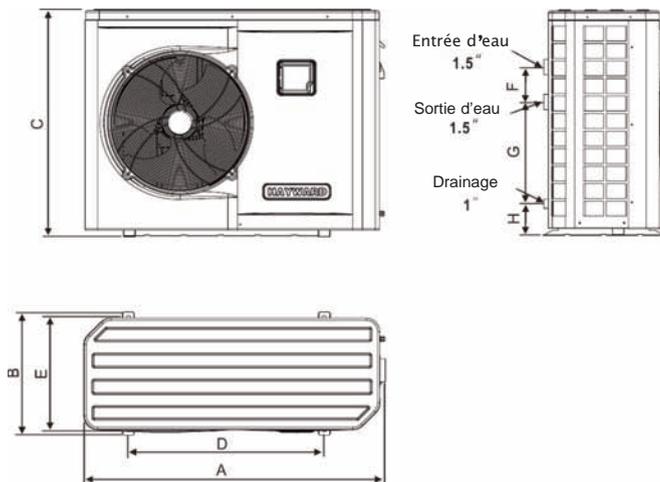
\*\*\* REFRIGERANT : R410A

Modèle		HP65A
Capacité calorifique	kW BTU/h	19,1 65, 000
Puissance calorifique à l'entrée	kW	3.5
Courant de fonctionnement	A	15.9
Compresseur en marche max.	A	15.4
Charge du rotor bloqué du compresseur	A	65
Courant admissible minimum du circuit	A	22.5
Fusible max.	A	40.5
Alimentation électrique	V/Ph/Hz	208-230/1/60
Nombre de compresseurs		1
Type de compresseur		rotatif
Nombre de ventilateurs		1
Puissance du ventilateur	W	120
Vitesse de rotation du ventilateur	RPM	850
Direction du ventilateur		horizontale
Niveau de pression sonore (à 1 mètre)	dB(A)	56
Raccordement hydraulique	po	1.5
Débit d'eau	GPM	22/26
Perte de charge sur l'eau (max)	PSI	1.45
Dimensions nettes de l'unité (L/I/h)	po	44.9/18.5/34.5
Dimensions de l'unité emballée (L/I/h)	po	48.8/19.7/38.6
Poids net / poids de l'unité emballée	lb.	234/342

## 2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### 2.2 Dimensions

#### Modèle HP65A



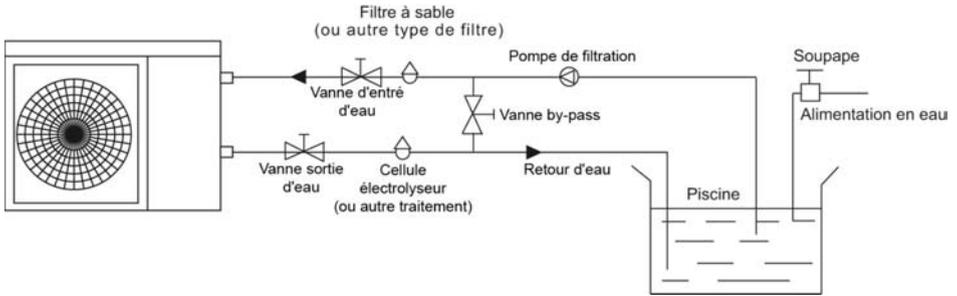
Unité : mm/po

TYPE TAILLE	HP65A
A	1140/44.9
B	470/18.5
C	875/34.5
D	740/29.2
E	430/17.0
F	120/4.8
G	400/15.8
H	82/3.3

## 3. INSTALLATION ET RACCORDEMENT

---

### 3.1 Illustration de l'installation



#### Accessoires d'installation

L'usine ne fournit que l'unité de thermopompe ; les autres accessoires représentés sur l'illustration sont des pièces détachées nécessaires pour le système d'alimentation en eau : ils sont fournis par l'utilisateur ou l'installateur.

Attention:

Suivre attentivement les étapes suivantes lors de la mise en marche initiale

- Ouvrir toute la vanne et remplir avec de l'eau
- Assurez-vous que la pompe et les tuyaux sont pleins d'eau
- Fermer la vanne et démarrer la thermopompe

**ATTENTION:** Il est peut être nécessaire que les tuyaux doivent être plus haut que la piscine

## 3. INSTALLATION ET RACCORDEMENT

---

### 3.2 Thermopompe:

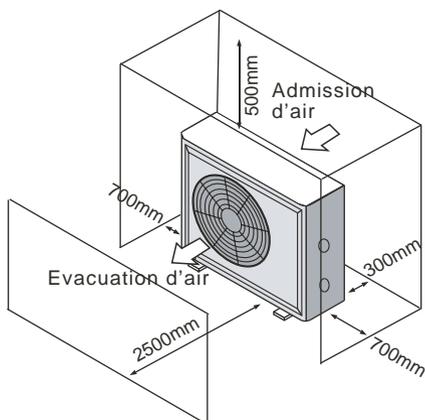
L'unité remplit correctement ses fonctions à tout emplacement externe, à condition que les trois facteurs suivants soient présents :

#### 1. Air neuf - 2. Electricité - 3. Tuyauterie destinée au filtre de la piscine

L'unité peut être installée quasiment à tout endroit, à l'extérieur. En ce qui concerne les piscines intérieures, veuillez contacter le fournisseur. Contrairement à un chauffe-eau à gaz, elle ne pose pas de problème d'appels d'air ou de veilleuses dans les zones ventilées.

NE PLACEZ pas l'unité au sein d'une zone fermée, ayant un volume d'air restreint : l'air refoulé par les unités sera recyclé.

NE PLACEZ pas l'unité auprès d'arbustes, qui peuvent bloquer l'entrée d'air. A ces emplacements, l'unité ne peut plus bénéficier d'une source continue d'air neuf, ce qui réduit son efficacité et peut empêcher une puissance calorifique adéquate.



### 3.3 A quelle distance de la piscine l'installer ?

En temps normal, la thermopompe est installée à moins de 25 pieds de la piscine. Plus la pompe est éloignée de la piscine, plus la déperdition thermique à partir de la tuyauterie est élevée. La majeure partie de la tuyauterie est enterrée. De fait, la déperdition thermique est minimale pour des distances allant jusqu'à 50 pieds (50 pieds jusque et à partir de la pompe, à savoir 100 pieds au total), hormis si le sol est humide ou que le niveau hydrostatique est élevé). Selon une estimation très approximative, la déperdition thermique s'élèverait à 0,6 Kw/heure pour 100 pieds, (2000BTU) pour toute différence de température égale à 5 degrés entre l'eau de la piscine et le sol entourant la tuyauterie, ce qui rallonge de 3 à 5 % la durée de service pour que l'eau atteigne la température souhaitée.

## 3. INSTALLATION ET RACCORDEMENT

### 3.4 Installation des conduites

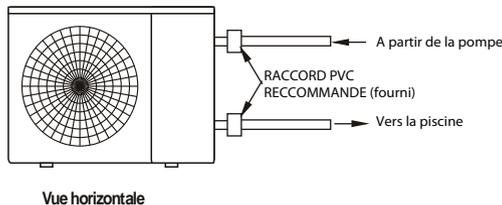
L'échangeur thermique au titane à débit nominal, exclusif, des thermopompes pour piscine ne requiert pas d'installation de conduites spécifiques, hormis la dérivation (le débit est défini conformément à la plaque signalétique). Pour un débit maximal, la diminution de la pression de l'eau est inférieure à 10 kPa/1.5 psi. Du fait qu'il n'existe pas de chaleur résiduelle ou température de flamme, l'unité ne requiert pas de tuyauterie en cuivre destinée à la dissipation thermique. Les tuyaux en PVC peuvent s'étendre directement jusqu'à l'unité.

Emplacement : raccordez l'unité à la conduite de refoulement (retour) de la pompe pour piscine, en aval de l'ensemble des pompes filtrantes et pour piscine, et en amont de tous les chlorateurs, ozonateurs ou pompes chimiques.

Vous devez utiliser des raccords en pvc male vissé 1½" pour vous adapter sur la thermopompe.

Veillez à ajouter un raccord rapide au niveau de l'entrée et de la sortie de l'unité, afin de simplifier la purge durant la période hivernale, et de faciliter l'accès, si un entretien s'avère nécessaire.

Condensation : la thermopompe refroidissant l'air d'environ 4 à 5 degrés, l'eau peut se condenser sur les ailettes de l'évaporateur, en forme de fer à cheval. Si l'humidité



relative est très élevée, la quantité d'eau condensée peut s'élever à plusieurs litres par heure. L'eau descend le long des ailettes, pour parvenir dans bac collecteur, et est évacuée grâce au dispositif de purge destiné à la condensation, en matière plastique et cannelé, situé sur le côté du bac collecteur. Ce dispositif a été conçu pour recevoir un tubage de déversement en vinyle de 3/4", qui peut être posé à la main et s'adapter sur une purge appropriée. On peut facilement confondre la condensation et une fuite d'eau au sein de l'unité.

**NB : pour vérifier rapidement que cette eau provient de la condensation, arrêtez l'unité et maintenez la pompe de la piscine en service. Si l'eau ne s'écoule plus du bac collecteur, il s'agit de condensation. UN TEST ENCORE PLUS RAPIDE consiste à TESTER LA PRESENCE DE CHLORE DANS L'EAU DE PURGE. Si elle ne contient pas de chlore, il s'agit de condensation.**

## 3. INSTALLATION ET RACCORDEMENT

---

### 3.5 Raccordement électrique

REMARQUE : bien que l'échangeur thermique de l'unité soit isolé électriquement du reste de l'unité, il empêche tout simplement à l'électricité de circuler vers et en provenance de l'eau de la piscine. Il est tout de même nécessaire de mettre l'unité à la masse pour vous protéger des courts-circuits au sein de l'unité.

REMARQUE : vérifiez que l'alimentation électrique disponible et la fréquence du réseau correspondent au courant de fonctionnement requis, en prenant en considération l'emplacement spécifique de l'appareil, et le courant nécessaire pour alimenter tout autre appareil connecté au même circuit.

- 1) Observez le schéma de câblage, chapitre 6.3
- 2) Vérifiez que l'unité est alimentée avec la tension spécifiée. Le bloc de jonction se trouve du côté droit de l'unité. Trois connexions sont destinées à l'alimentation électrique, et deux à la commande de la pompe filtrante (subordination). La ligne d'alimentation électrique doit être dotée, de manière appropriée, d'un fusible de type alimentation moteur ou d'un disjoncteur afin d'éviter des surtensions sur le circuit (voir la plaque signalétique pour connaître la tension concernée).
- 3) Prenez toujours garde d'arrêter l'alimentation principale avant d'ouvrir la boîte de commande électrique.

### 3.6 Premier démarrage

Procédure de démarrage - une fois l'installation terminée, suivez les étapes suivantes :

- 1) Mettre en marche la pompe et vérifier l'arrivée et la sortie d'eau de la piscine.
- 2) Vérifiez que tous les robinets d'eau sont ouverts, et que l'eau s'écoule vers l'unité avant de passer au chauffage ou refroidissement.
- 3) Assurez-vous que l'unité est connectée correctement à l'alimentation principale (voir le schéma de câblage ou chapitre 6).
- 4) Faites pivoter le ventilateur à la main afin de vérifier qu'il peut tourner librement, et que la turbine est fixée correctement sur l'arbre du moteur.
- 5) Vérifiez que le tuyau de purge du condensat est fixé correctement, et ne présente aucune obstruction.
- 6) Activez l'alimentation électrique destinée à l'unité, puis appuyez sur le bouton On/Off sur le panneau de commande.
- 7) Assurez-vous qu'aucun code d'ALARME ne s'affiche lorsque l'unité est sur ON (voir guide de dépannage).
- 8) Fixez le débit d'eau à l'aide de la vanne by-pass (voir chapitre 3.1), tel que prévu respectivement pour chaque modèle (voir la plaque signalétique ou le chapitre 2), de manière à obtenir une différence de température sur l'eau de 2°C.
- 9) Après un fonctionnement durant quelques minutes, vérifiez que l'air quittant l'unité s'est refroidi (entre 5 et 10°).
- 10) L'unité étant en service, désactivez la pompe filtrante. L'unité devrait également s'arrêter automatiquement.
- 11) Faites fonctionner l'unité et la pompe de la piscine 24 heures sur 24, jusqu'à ce que la température de l'eau souhaitée soit atteinte. Quand la température de l'eau entrante atteint la valeur définie, l'unité s'arrête. Elle redémarre alors automatiquement (tant que la pompe de la piscine est en service) si la température de la piscine est inférieure d'au moins 2° C à la température définie.

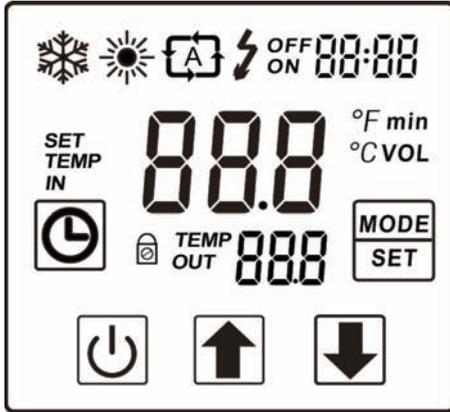
Contrôleur de débit - L'unité est dotée d'un contrôleur de débit qui active la pompe à chaleur lorsque la pompe de filtration de la piscine est en service, et la désactive lorsque la pompe de la filtration est hors service. Par manque d'eau, le code d'alarme EE3 s'affiche sur le régulateur (Voir chapitre 5.2).

Temporisation - l'unité est dotée d'un temporisateur réglé sur 3 minutes intégré, afin de protéger les composants du circuit de commande et d'éliminer toute instabilité en termes de redémarrage, et toute interférence au niveau du contacteur. Grâce à cette temporisation, l'unité redémarre automatiquement environ 3 minutes après toute coupure du circuit de commande. Même une coupure de courant de courte durée active le temporisateur réglé sur 3 minutes, et empêche tout démarrage de l'unité jusqu'à ce que la durée limite de 3 minutes se soit écoulée. Des coupures de courant pendant la période de temporisation n'ont aucun effet sur la durée limite de 3 minutes.

## 4. UTILISATION ET FONCTIONNEMENT

### 4.1 Fonction du contrôleur LED

L'interface utilisateur et l'utilisation comme suit:



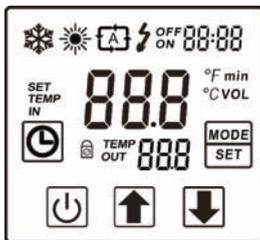
#### Directions

-  Symbole du réfrigérant, allumé lors de la réfrigération (ON/OFF No LIMIT)
-  Symbole du chauffage, allumé lors du chauffage (ON/OFF No LIMIT)
-  Symbole du mode Automatique (Temporairement)
-  Horloge, bouton de minuterie
-  Bouton d'outil
-  ON/OFF bouton, bouton annulations (annule l'opération courante, revenir à la opération précédente)
-  Vers le bas
-  Vers le haut

### 4.2 Utilisation du contrôleur

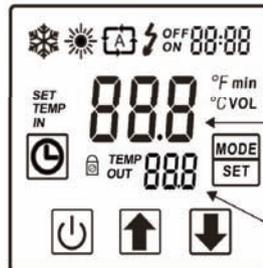
#### 1) Électrification

Après avoir vérifié que tout fonctionne, faire passer le courant et mettre en veille, avec l'écran qui affiche ce qui suit



Affichage d'heure (24 heures, c.a.d. l'écran montre 21 :00 PM)

Appuyer sur "  " pour 2 secondes jusqu'au message suivant sur l'écran

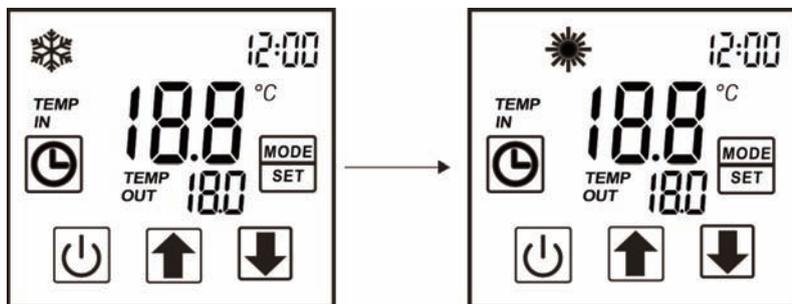


Pavillon d'aspiration de la température du réservoir

Sortie de la température du réservoir

## 4. UTILISATION ET FONCTIONNEMENT

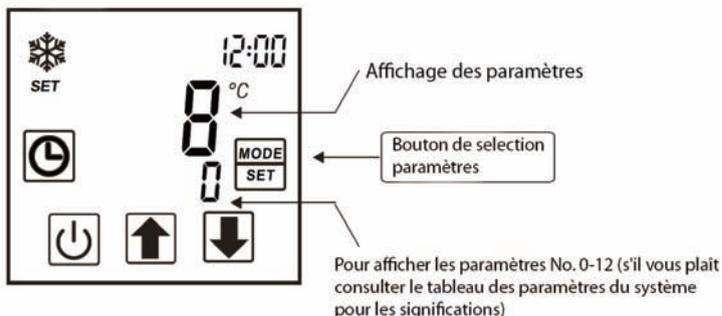
- 2) Sur le menu défaut, appuyer sur  pendant 2 secondes et l'unité va changer entre le mode chauffage ou le mode refroidissement de l'eau



### 3) Choix des paramètres

1. En mode refroidissement, dans le menu défaut, appuyer sur  "or"  afin de changer la valeur du paramètre 00
2. En mode chauffage, dans le menu défaut, appuyer sur  "or"  afin de changer la valeur du paramètre 01
3. Appuyer une fois sur  afin d'être dans le menu Paramètre, appuyer sur  "or"  afin de sélectionner divers paramètres. Appuyer sur le bouton Outil encore, changement des paramètres, 00 et 01 peuvent être modifiés dans cet état de démarrage. D'autres paramètres ne peuvent être modifiés par vous-même. En appuyant longuement sur L'interface De-Bug jusqu'à  10 secondes, Le

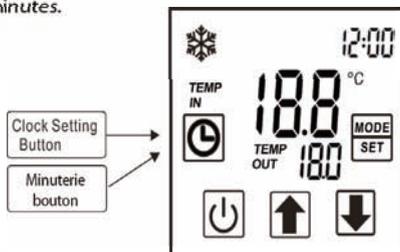
panneau de contrôle va automatiquement être en mode de débogage. Dans ce menu, tous les paramètres peuvent être modifiés dans cet état de démarrage. Après, une remise en alimentation, le menu de débogage n'autorise plus à ré-entrer.



## 4. UTILISATION ET FONCTIONNEMENT

### 4) Réglage de l'heure

Appuyer sur  deux chiffres de l'horloge se met à clignoter, appuyer  de nouveau sur le bouton, les heures commencent à clignoter, à ce moment en appuyant  „  modifier les heures seulement. Appuyer sur  une fois de plus, les minutes se mettent à clignoter, à ce moment en appuyant sur   modifier les minutes.



### 5) Minuterie

Appuyer sur  deux chiffres de l'horloge se met à clignoter, appuyer   de nouveau sur le bouton, sélectionner les paramètres de la minuterie. Si ON, les heures et les minutes commencent à clignoter ensemble, continuer en appuyant sur  afin d'entrer dans le réglage de la minuterie. (Suivre les

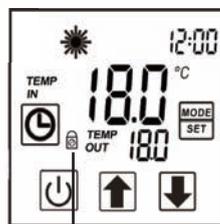
étapes du réglage de l'heure) Si OFF les heures et les minutes commencent à clignoter ensemble, continuer en appuyant sur  afin d'entrer dans le réglage de la minuterie

### 6) Verrouillage des touches

Appuyer longuement sur  pendant 5 secondes sur le menu défaut, le clavier peut être verrouillé, affichant une icône  .

### 4.3 Tableau des paramètres

Chiffre	Signification	Intervalle	Valeurs par défaut	Ajuster (oui/non)
R01	Temp. de l'eau de retour Réglage (mode refroidissement)	/	27°C	Réglable
R02	Temp. de l'eau de retour Réglage (mode chauffage)	/	27°C	Réglable
R03	Temp. de l'eau de retour Réglage (mode automatique)	/	45MIN	Réglable
T02	Temp. de l'eau à l'entrée	/	Données résultant d'essais véritables	
T03	Temp. de l'eau à la sortie	/	Données résultant d'essais véritables	
T04	Temp. du tuyau	/	Données résultant d'essais véritables	
T05	Temp. ambiante	/	Données résultant d'essais véritables	
T01	Temp. de l'évaporateur	/	Données résultant d'essais véritables	



Verrou du clavier

## 5. ENTRETIEN ET INSPECTION

### 5.1 Entretien

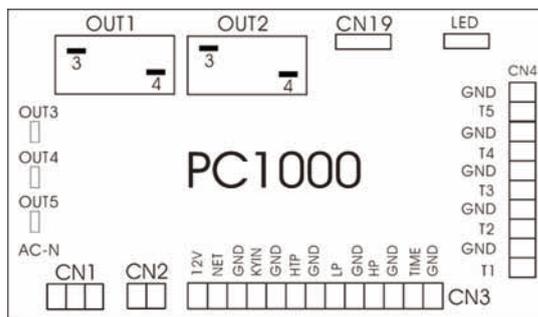
- Vérifiez souvent le dispositif d'alimentation en eau et le déverrouillage. Vous devez éviter l'état où ni de l'eau ni de l'air ne pénètre dans le système, étant donné que cela influence les performances et la fiabilité de l'unité. Veuillez nettoyer régulièrement le filtre de la piscine / spa, afin d'éviter tout endommagement de l'unité lié à l'obstruction du filtre.
- La zone entourant l'unité doit être sèche, propre et bien ventilée. Nettoyez régulièrement l'échangeur thermique afin de préserver un bon échange thermique, et donc d'économiser l'énergie.
- La pression de fonctionnement du système refroidisseur doit uniquement être traitée par un technicien spécialisé.
- Vérifiez souvent l'alimentation électrique et le raccordement des câbles. Si l'unité commence à connaître des dysfonctionnements, désactivez-la, et contactez votre technicien qualifié.
- Videz toute l'eau de la pompe à eau et du système d'alimentation en eau, de telle sorte que l'eau entrant dans la pompe ou dans le système d'alimentation en eau ne puisse pas se congeler. Vous devez évacuer l'eau présente au fond de la pompe à eau si l'unité n'est pas utilisée sur une durée prolongée. Veuillez vérifier minutieusement l'unité et remplir complètement le système d'eau avant de l'utiliser pour la première fois, après une inutilisation sur une longue durée.
- L'installation doit être réalisée en conformité avec le Code national de l'électricité et uniquement par le personnel autorisé.

### 5.2 Guide de dépannage

Dysfonctionnement	Contrôleur LED	Raison	Solution
Défaut sonde entrée d'eau	P01	Le capteur est ouvert ou présente un court-circuit	Vérifiez ou remplacez le capteur
Défaut sonde sortie d'eau	P02	Le capteur est ouvert ou présente un court-circuit	Vérifiez ou remplacez le capteur
Défaut sonde de dégivrage	P05	Le capteur est ouvert ou présente un court-circuit	Vérifiez ou remplacez le capteur
Défaut sonde température extérieure	P04	Le capteur est ouvert ou présente un court-circuit	Vérifiez ou remplacez le capteur
Différence de température entre l'eau en sortie et l'eau en entrée	E06	Débit d'eau en volume insuffisant, différence de pression d'eau trop faible / trop élevée	Vérifiez le débit d'eau, ou l'obstruction du système.
Antigel en mode refroidissement	E07	Quantité d'eau sortante trop faible	Vérifiez le débit d'eau, ou le capteur de température d'eau sortante.
Protection antigel de première classe en hiver	E19	Température ambiante, ou de l'eau entrante trop faible	
Protection antigel de seconde classe en hiver	E29	Température ambiante, ou de l'eau entrante encore plus faible	
Protection haute pression	E01	Pression du système de gaz trop élevée, ou débit d'eau trop faible, ou évaporateur obstrué, ou débit d'air trop faible	Vérifiez le pressostat haute pression et la pression du système de gaz pour évaluer si la boucle de gaz est bloquée ou le fréon n'est pas suffisant
Protection basse pression	E02	Pression du système de gaz trop faible, ou débit d'air trop faible ou évaporateur obstrué	Vérifiez le pressostat basse pression et la pression du système de gaz pour évaluer s'il existe une fuite ou le fréon n'est pas suffisant
Flux par défaut	E03	Eau absente / peu d'eau dans le système d'alimentation en eau.	Vérifiez le débit d'eau, vérifiez la pompe à eau et le régulateur de débit pour voir s'ils présentent d'éventuels dysfonctionnements.
Temp. à l'entrée et à la sortie de l'eau, 3 fois Protection de l'écart en 30 minutes	E06	Débit d'eau insuffisant	Vérifiez le débit d'eau, ou si le système d'alimentation en eau est bloqué.
Cycle de dégivrage	Affichage du code de dégivrage		
Problème de communication	E08	Dysfonctionnement du contrôleur LED ou de la connexion PCB	Vérifier la connexion des câbles

## 6. ANNEXE

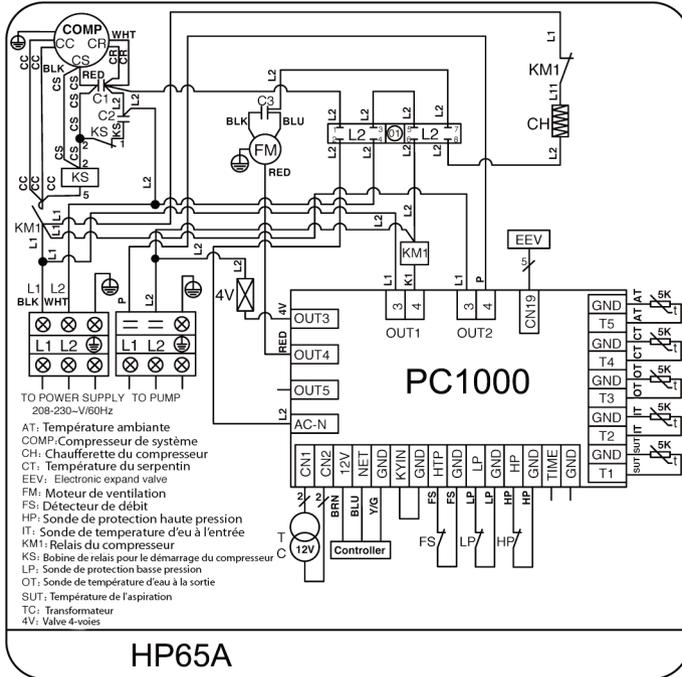
### 6.1 Schématique de raccordement du PCB



No.	symbol	Signification
1	OUT1	Compresseur du système 1 (220-230VAC)
2	OUT2	Pompe de filtration (220-230VAC)
3	OUT3	Valve 4 voies (220-230VAC)
4	OUT4	Moteur de ventilateur à grande vitesse (de 220 à 230 volts c.a.)
5	OUT5	Moteur de ventilateur à faible vitesse (de 220 à 230 volts c.a.)
6	AC-N	Fil de neutre
7	NET GND 12V	Alimentation du controleur externe
8	KYIN	Entrée de l'interrupteur marche/arrêt
9	HTP GND	Entrée du détecteur de débit (NC)
10	LP GND	Sonde de protection basse pression
11	HP GND	Sonde de protection haute pression
12	TIME GND	Aucune utilisation
13	T1 GND	Temp. à l'aspiration (entrée)
14	T2 GND	Température de l'eau à l'entrée
15	T3 GND	Température de l'eau à la sortie
16	T4 GND	Temp. du serpentin (entrée)
17	T5 GND	Température ambiante (entrée)

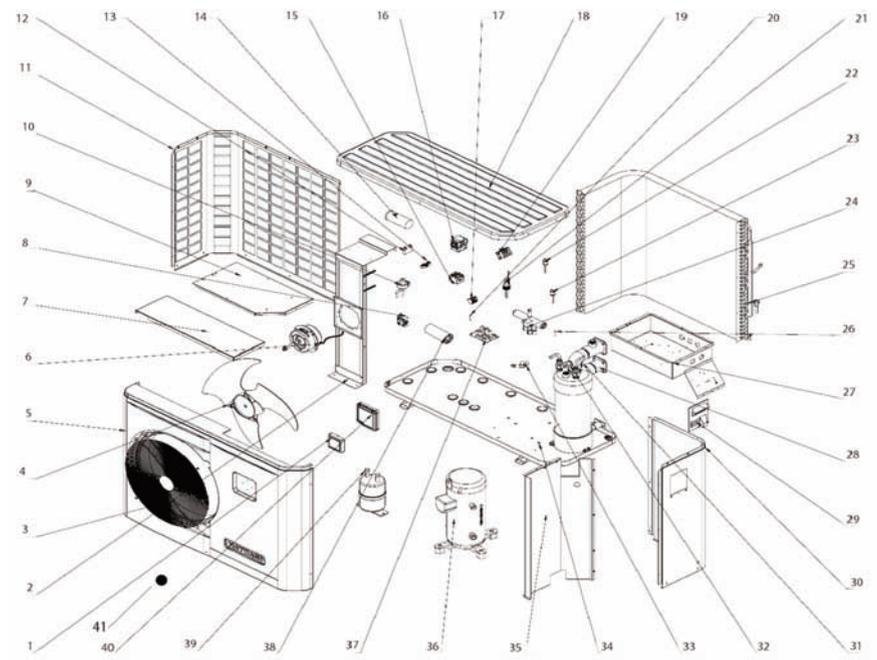
# 6. ANNEXE

## 6.2 Schéma de câblage



## 6. ANNEXE

### 6.3 Vue Éclatée et pièces détachées



SN	Référence de la pièce	Nom de la pièce	SN	Référence de la pièce	Nom de la pièce
1	HPCX95005-31152	Unité de commande de l'ACL	21	HPCXWFS1931	Interrupteur de débit
2	HPCX32009-21092	Support du moteur de ventilateur	22	HPCX2000-3603	Pressostat haute pression
3	HPCX34006-21049	Grillage protecteur du ventilateur	23	HPCX2001-3605	Pressostat basse pression
4	HPCX2000-2705	Pale de ventilateur	24	HPCX2001-1491	Vanne 4 voies
5	HPCX32009-22015	Panneau de façade	25	HPCX35012-12001	Serpentin à ailettes
6	HPCX2001-3328	Moteur de ventilateur	26	HPCXTEM1930	Capteur thermique de l'air
7	N/A	Boîtier du ventilateur	27	N/A	Capot électrique
8	HPCX20000-37003	Transformateur 230~ -12V~	28	HPCX32009-12013	Condensateur au titane-PVC
9		Couvercle de coffret électrique	29	N/A	Couvercle de protection
10	HPCX20000-14151	Détendeur électronique	30	N/A	Panneau à droite
11	N/A	Face arrière	31	HPCXTEM1930	Capteur de sortie d'eau
12	HPCX2000-3508	Condensateur du moteur de ventilateur	32	HPCXTEM1930	Capteur de prise d'eau
13	N/A	2 connexions du bloc de raccordement	33	HPCX3400-2203	Raccord de la vidange
14	HPCX2000-3524	Condensateur du compresseur (98 µ F)	34	N/A	Panneau inférieur
15	HPCX20000-36035	Relay	35	N/A	Mur central
16	HPCX20000-36007	Contacteur du compresseur	36	HPCX20000-11053	Compresseur
17	N/A	3 connexions du bloc de raccordement	37	HPCX95005-31145	Carte de circuits imprimés
18	N/A	Couvercle supérieur	38	HPCX2000-3510	Condensateur du compresseur
19	N/A	3 connexions du bloc de raccordement	39	HPCX3500-1401	Réservoir de liquides
20	HPCXTEM1930	Capteur thermique en serpentin	40	HPCX20000-22068	Couvercle étanche
			41	HPCX2000-1345	Bouchon de drainage



## 6. Annexe

---

### 6.4 Garantie

#### GARANTIE LIMITÉE DU MANUFACTURIER

La garantie Hayward couvre, à l'emplacement d'origine, la thermo-pompe contre tout défaut de pièces et fabrication pour un (1) an. Cette garantie couvre les pièces et main d'oeuvre pour un (1) an et débute à la date d'achat.

Le compresseur a une garantie de deux (2) ans seulement et la composante de l'échangeur en Titanium a une garantie de cinq (5) ans. La main d'oeuvre n'est couverte que pour une période de un (1) an. Hayward n'annulera pas cette garantie à cause d'une chimie de l'eau inadéquate. Cette garantie est valide si l'appareil a été installé selon les caractéristiques établie dans ce manuel.

Cette garantie n'inclut pas le service tels l'inspection, l'entretien ou les appels de service à cause de rapports d'opérations erronés, de la mauvaise position d'un robinet extérieur ou de la nécessité du soutien technique. Elle exclut également le réfrigérant, la réparation ou les dommages causés par la négligence, les accidents ou autres conditions supposant l'utilisation non appropriée de l'appareil. Cette garantie sera rendue nulle si le produit est réparé ou altéré d'une quelconque façon par une personne ou une entreprise autre que celles autorisées par HAYWARD. Cette Garantie a préséance sur toutes les autres garanties, expresses ou tacites, écrites ou orales. Il n'existe pas de garantie tacite de qualité marchande ou de bon fonctionnement couvrant cet appareil. Cette garantie s'applique seulement au Canada.

HAYWARD décidera s'il remplace ou répare toutes pièces de HAYWARD qui sont défectueuses et si une des pièces est retournée à notre manufacture, les frais transport seront couverts, dans la période de garantie. Il est entendu que ce genre de remplacement ou de réparation soit la seule solution disponible de HAYWARD. À moins que le service ne soit autorisé par HAYWARD et exécuté par un centre de service autorisé par le manufacturier. HAYWARD n'est pas responsable des dommages de quelques sortes, incluant les accidents ou les dommages indirects. HAYWARD doit approuver le retour des pièces et les réparations seront exécutées dans les termes de cette garantie. Toutes les pièces retournées avant le terme de la garantie seront réparées, frais de port payés, dans les meilleurs délais et aux coûts les plus économiques.



Hayward Pool Products Canada, Inc.

T: 1-888-238-7665

[www.haywardcanada.com](http://www.haywardcanada.com)



## SWIMMING POOL HEAT PUMP UNIT

### Installation & Instruction Manual

Model HP65A



Hayward Pool Products Canada, Inc.  
T: 1-888-238-7665  
[www.haywardcanada.com](http://www.haywardcanada.com)

# CONTENTS

---

<b>1. Preface</b>	<b>1</b>
<hr/>	
<b>2. Specifications</b>	<b>2</b>
2.1 Performance Data of Swimming Pool Heat Pump Unit	2
2.2 Dimensions for Swimming Pool Heat Pump Unit	3
<hr/>	
<b>3. Installation and Connection</b>	<b>4</b>
3.1 Installation of System	4
3.2 Swimming Pool Heat Pumps: Location	5
3.3 How Close to Your Pool?	5
3.4 Swimming Pool Heat Pumps: Plumbing	6
3.5 Swimming Pool Heat Pumps: Electrical Connection	7
3.6 Initial Start-up of the Unit	7
<hr/>	
<b>4. Usage and operation</b>	<b>8</b>
4.1 The Functions of the LED Controller	8
4.2 How to Set Operation Parameters	8
4.3 Usage of the controller	10
<hr/>	
<b>5. Maintenance and inspection</b>	<b>11</b>
5.1 Maintenance	11
5.2 Trouble Shooting Guide	11
<hr/>	
<b>6. Appendix</b>	<b>12</b>
6.1 Connection of PCB: Illustration	12
6.2 Wiring Diagram	13
6.3 Exploded View and Spare Parts	14
6.4 Warranty	15

# 1. PREFACE

---

In order to provide our customers with quality, reliability and versatility, this product has been made to strict production standards. This manual includes all the necessary information about installation, debugging, discharging and maintenance. Please read this manual carefully before you open or maintain the unit. The manufacturer of this product will not be held responsible if someone is injured or the unit is damaged as a result of improper installation, debugging, or unnecessary maintenance. It is vital that the instructions within this manual are adhered to at all times. The unit must be installed by qualified personnel.

- The unit can only be repaired by qualified installer centre personnel or an authorised dealer (HVAC).
- Maintenance and operation must be carried out according to the recommended time and frequency, as stated in this manual.
- Use genuine standard spare parts only.
- Failure to comply with these recommendations will invalidate the warranty.
- The Swimming Pool Heat Pump Unit heats the swimming pool water and keeps the temperature constant.

**This type of pump has the following characteristics:**

## 1. Durable

The heat exchanger is made of PVC & titanium; the tube can withstand prolonged exposure to corrosives such as chlorine.

## 2. Quiet operation

The unit comprises an efficient rotary compressor and a low noise fan motor, which guarantees its quiet operation.

## 3. Electronic control board

The unit is controlled by a micro-controller, allowing all operation parameters to be set. Operation status can be displayed on the control panel.

## 2. SPECIFICATIONS

---

### 2.1 Performance data of Swimming Pool Heat Pump Unit

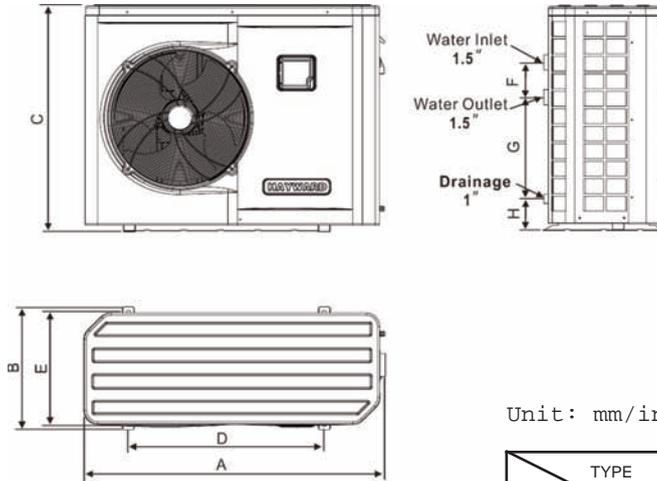
\*\*\* REFRIGERANT: R410A

Unit	Model	HP65A
Heating Capacity	kW	19.1
	BTU/h	65,000
Heating Power Input	kW	3.5
Running Current	A	15.9
Compressor Rating Load	A	15.4
Compressor Locked Rotor Load	A	65
Minimum Circuit Ampacity	A	22.5
Max.Fuse	A	40.5
Power Supply	V/Ph/Hz	208~230/1/60
Compressor Quantity		1
Compressor(s)		scroll
Fan Quantity		1
Fan Power Input	W	120
Fan Rotate Speed	RPM	850
Fan Direction		horizontal
Noise	dB(A)	56
Water Connection	inch	1.5
Water Flow Volume Imperial/US	GMP	22/26
Water Pressure Drop(max)	PSI	1.45
Unit Net Dimensions(L/W/H)	inch	44.9/18.5/34.5
Unit Shipping Dimensions(L/W/H)	inch	48.8/19.7/38.6
Net Weight/Shipping Weight	lb.	234/342

## 2. SPECIFICATIONS

### 2.2 Dimensions for the Swimming Pool Heat Pump Unit

Model: HP65A



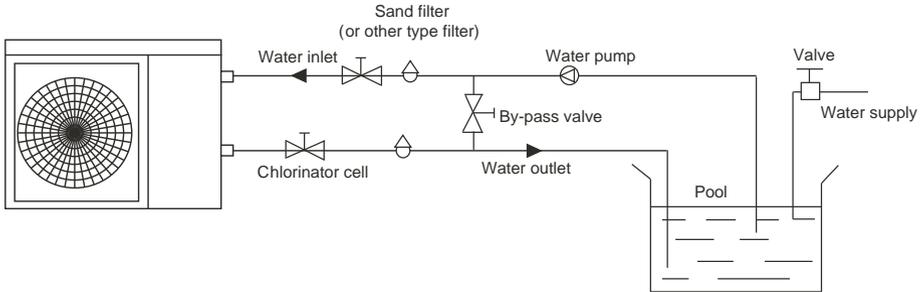
Unit: mm/inch

TYPE SIZE	HP65A
A	1140/44.9
B	470/18.5
C	875/34.5
D	740/29.2
E	430/17.0
F	120/4.8
G	400/15.8
H	82/3.3

## 3. INSTALLATION AND CONNECTION

---

### 3.1 Installation illustration



#### Installation items:

The factory only provides the heat pump unit; the other items in the illustration are necessary spare parts for the water system, provided by users or the installer.

#### Attention:

Please follow these steps when using for the first time

1. Open valve and charge water
2. Make sure that the pump and the water-in pipe have been filled with water
3. Close the valve and start the unit

ATTN: It is necessary that the water-in pipe inlet be higher than the pool surface.

## 3. INSTALLATION AND CONNECTION

---

### 3.2 Swimming Pool Heat Pumps: Location

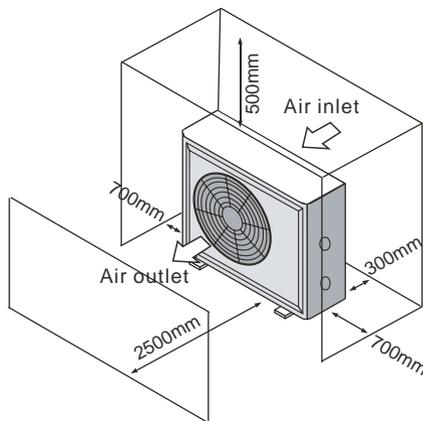
The unit will perform well in any outdoor location provided that the following three factors are present:

#### 1. Fresh Air - 2. Electricity - 3. Pool filter piping

The unit may be installed virtually anywhere outdoors. For indoor pools consult the supplier. Unlike a gas heater, it has no draft or pilot light problem in a windy area.

DO NOT place the unit in an enclosed area with a limited air volume, where the units discharge air will be re-circulated.

DO NOT place the unit next to shrubs which can block the air inlet. These locations deny the unit a continuous source of fresh air which reduces its efficiency and may prevent adequate heat delivery.



### 3.3 How Close To Your Pool?

Normally, the pool heat pump is installed within 7.5 metres of the pool. The longer the distance from the pool, the greater the heat loss from the piping. For the most part, the piping is buried. Therefore, the heat loss is minimal for runs of up to 15 metres (15 metres to and from the pump = 30 metres total), unless the ground is wet or the water table is high. A very rough estimate of heat loss per 30 metres is 0.6 Kw-hour (2000BTU) for every 5°C difference in temperature between the pool water and the ground surrounding the pipe, which translates to 3% to 5% increase in operating time for the water to reach the desired temperature.

## 3. INSTALLATION AND CONNECTION

---

### 3.4 Swimming Pool Heat Pumps: Plumbing

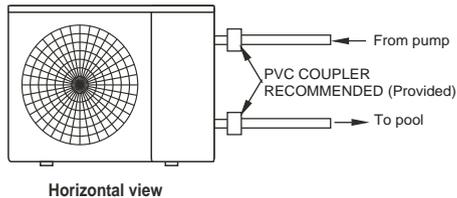
The Swimming Pool Heat Pumps exclusive rated flow titanium heat exchanger requires no special plumbing except bypass (please set the flow rate according to the nameplate). The water pressure drop is less than 1.5psi (10KPa) at maximum flow rate. Since there are no residual heat or flame temperatures, the unit does not need copper heat sink piping. PVC pipes can be run straight into the unit.

Location: connect the unit in the pool pump discharge (return) line downstream of all filter and pool pumps, and upstream of any chlorinators, ozonators or chemical pumps.

\*You will need to use 1½" male PVC adapter to connect to heat pump.

Consider adding a quick coupler fitting at the unit inlet and outlet to allow easy draining of the unit for winterizing and to provide easier access should servicing be required.

Condensation: since the heat pump cools the air down about 4-5°C, water may condense on the fins of the horseshoe shaped evaporator. If the relative humidity is



very high, this could be as much as several litres an hour. The water will run down the fins into the basepan and drain out through the barbed plastic condensation drain fitted on the side of the basepan. This fitting is designed to accept 3/4" clear vinyl tubing which can be pushed on by hand and run to a suitable drain. It is easy to mistake the condensation for a water leak inside the unit.

**NB: a quick way to verify that the water is condensation is to shut off the unit and keep the pool pump running. If the water stops running out of the basepan, it is condensation. AN EVEN QUICKER WAY IS TO TEST THE DRAIN WATER FOR CHLORINE - if there is no chlorine present, then it's condensation.**

## 3. INSTALLATION AND CONNECTION

---

### 3.5 Swimming pool heat pumps: electrical connection

NOTE: although the unit heat exchanger is electrically insulated from the rest of the unit, this simply prevents the flow of electricity to or from the pool water. Grounding the unit is still required to protect you against short circuits inside the unit.

NOTE: ensure that the available electrical Power supply and the network frequency are matched to the required operating current, taking account of the appliance's specific location and the current required to supply any other appliances connected to the same circuit.

- 1) See the wiring diagram chapter 6.3;
- 2) Ensure that the unit is supplied with the specified voltage. The terminal block is located on the right side of the unit. There are three connections for the Power supply and two connections for the filtering pump control (Enslavement). The Power supply line must be properly matched with a motor supply type fuse or a main circuit breaker to protect the circuit against voltage surges (refer to the nameplate for the voltage);
- 3) Always shut down the main Power supply before opening the electrical control box.

### 3.6 Initial Start-up

Start-up Procedure. After installation is completed, you should follow these steps:

- 1) Switch on the filtering pump; verify flow to and from the pool.
- 2) Check that all the water valves are open and that the water flows into the unit before switching on heating or cooling;
- 3) Ensure that the unit is connected correctly to the main Power supply (refer to the wiring diagram or chapter 6);
- 4) Rotate the fan by hand to ensure that it turns freely and that the turbine is properly tightened with the motor shaft;
- 5) Check that the condensate drainage hose is properly attached and free of any blockages;
- 6) Switch on the power supply to the unit, then press the On/Off key on the wire controller;
- 7) Ensure that no ALARM code is displayed when the unit is ON (see Trouble shooting guide);
- 8) Set the water flow using the by-pass valve (see chapter 3.1) as described for each different model (see the control panel or chapter 2) to obtain a 2°C difference in water temperature.;
- 9) After running a few minutes make sure the air leaving the unit is cooler (between 5-10°C);
- 10) With the unit operating turn the filter pump off. The unit should also turn off automatically;
- 11) Allow the unit and pool pump to run 24 hours per day until desired pool water temperature is reached.  
When the set water-inlet temperature is reached, the unit shuts off. The unit will now automatically restart (as long as your pool pump is running) when the pool temperature drops more than 2°C below set temperature.

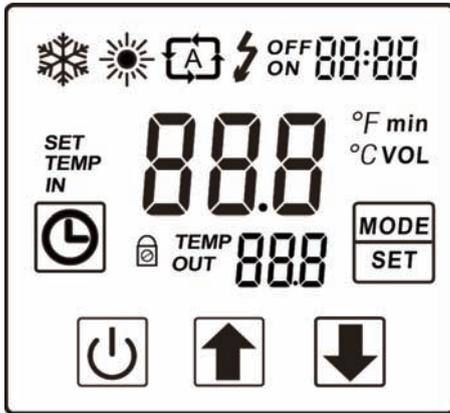
Water Flow Switch - the unit is equipped with a flow switch that turns it on when the pool pump is running and shuts it off when the pump shuts off. This switch is the same type used in all gas pool heaters and is factory adjusted for normal pool installations. If the pool water level is more than a few feet above or below the thermostat knob of the unit, your dealer may need to adjust it at initial start-up.

Time Delay - the unit is equipped with a 3 minute built-in solid state restart delay to protect control circuit components and to eliminate restart cycling and contactor chatter. This time delay will automatically restart the unit approximately 3 minutes after each control circuit interruption. Even a brief power interruption will activate the 3 minute restart delay and prevent the unit from starting until the 3 minute countdown is completed. Power interruptions during the delay period will have no effect on the 3 minute countdown.

## 4. USAGE AND OPERATION

### 4.1 Function of the LED controller

User Interface and Usage as the following:



Directions

-  Refrigeration symbols, Displayed when refrigeration (ON/OFF No LIMIT)
-  Heating Symbols, Displayed when heating (ON/OFF NOLIMIT)
-  Automatic mode symbol( Temporarily useless)
-  Clock, timer function button
-  Tool button
-  ON/OFF key. cancel key(cancel the current operation, Back to the previous step of the operation)
-  Down key
-  Up key

Closing screen if no action in two minutes

### 4.2 Usage of the controller

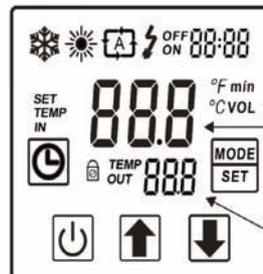
#### 1) Electrify

After checking everything is okay, electrify and enter into standby state, with the screen showing as the following:



Time display (24 hours, e.g. the screen shows 21:00 P.M.)

Press "  " for 2 seconds to start unit, the screen showing as the following:



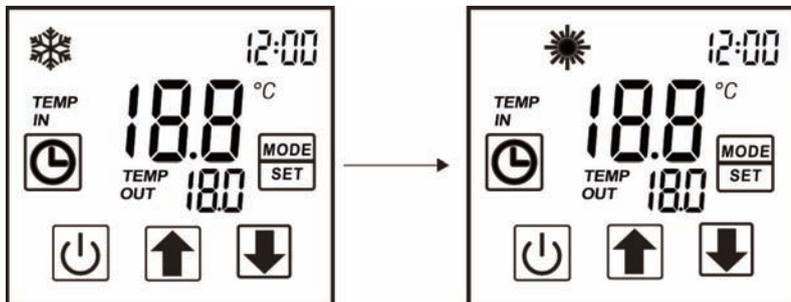
Inlet of the tank temperature

Outlet of the tank temperature

## 4. USAGE AND OPERATION

### 2) Switch mode

on the main screen, a long press on "MODE SET" for 2S, the unit switches between cooling or heating mode



### 3)Parameter setting

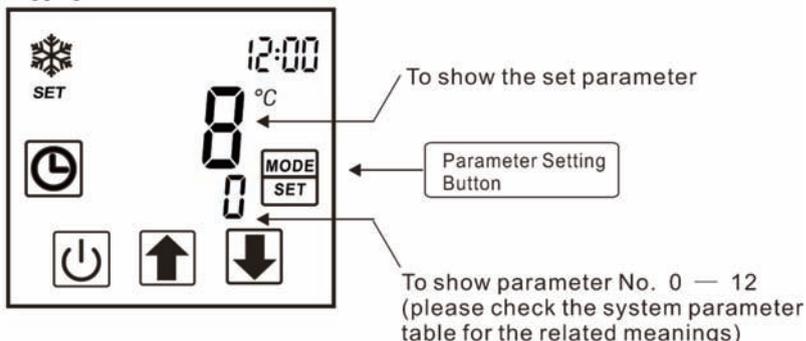
1. In Cooling mode, on the main screen, pressing "↑" or "↓" can directly change the setting value of current parameter 00.

2. In Heating mode, on the main screen, pressing "↑" or "↓" can directly change the setting value of current parameter 01.

3. Single click "MODE SET" to enter Parameter Interface, press "↑" or "↓" can select diverse params, single click the tool button again, immediately modify the parameters. 00 and 01 parameters can be modified in the boot state. Other parameters that non-factory commissioning officers can not enter. De-debug interface with

long-term key "MODE SET" 10s, the remote control unit Auto-Jump factory debug interface.

In the interface, All parameters can be modified in the boot state. After re-power, Factory debugging interface will not be allowed to re-enter.

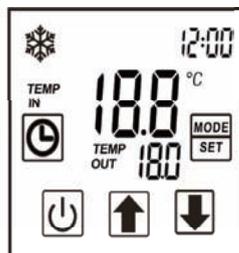


## 4. USAGE AND OPERATION

### 4) Set Clock

Single click “”, two numpads of the clock will flicker, single click “” again, hours bit starts to flicker, this moment pressing “” or “” can modify the value; single click “” once more, minutes bit starts to flicker, this moment press “” or “” can modify the value .

Clock Setting Button  
Timer Button



### 5) Timer

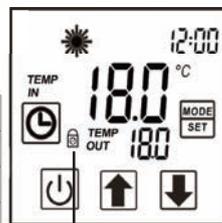
single click “”, two keypads of the clock flicker, this moment pressing “” or “” can select timing switch settings. If ON and clock's Hours and minutes-bit flicker together, then continuously click “” to enter timer-power-set (Next steps mode is the same as clock set); if OFF and clock's Hours and minutes-bit flicker together, then continuously to singly click “” enter timer-power-set.

### 6) KEYLOCK

a long press on “” for 5 seconds on the main screen, the keyboard can be locked, displaying an icon “”.

### 4.3 Parameter table

Digit	meaning	Range	default	Adjust(yes/no)
R01	Return water temp. Setting(cooling mode)	/	27°C	Adjustable
R02	Return water temp. Setting(heating mode)	/	27°C	Adjustable
R03	Return water temp. Setting(auto mode)	/	45MIN	Adjustable
T02	Inlet water temp.	/	True testing figure	
T03	Outlet water temp.	/	True testing figure	
T04	Pipe temp.	/	True testing figure	
T05	Ambient temp	/	True testing figure	
T01	Evaporator temp.	/	True testing figure	



Keyboard lock

## 5. MAINTENANCE AND INSPECTION

### 5.1 Maintenance

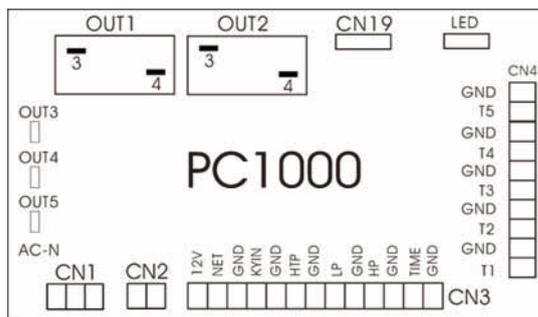
- Check the water supply device and the release often. You should avoid the condition of no water or air entering into the system as this will influence the unit's performance and reliability. You should clear the pool/spa filter regularly to avoid damage to the unit as a result of a clogged filter.
- The area around the unit should be dry, clean and well ventilated. Clean the side heating exchanger regularly to maintain good heat exchange and conserve energy.
- The operation pressure of the refrigerant system should only be serviced by a certified technician.
- Check the power supply and cable connection often. Should the unit begin to operate abnormally, switch it off and contact your qualified technician.
- Discharge all water in the water pump and water system, so that freezing of the water-inlet the pump or water system does not occur. You should discharge the water at the bottom of the water pump if the unit will not be used for an extended period of time. You should check the unit thoroughly and fill the system with water fully before using it for the first time after a prolonged period of no usage.
- Installation must be performed in accordance with the NEC/CEC by authorized person only.

### 5.2 Trouble Shooting Guide

Malfunction	LED Controller	Reason	Resolution
Water inlet temp. Sensor failure	P01	The sensor is open or short circuit	Check or change the sensor
Water outlet temp. Sensor failure	P02	The sensor is open or short circuit	Check or change the sensor
Coil sensor failure	P05	The sensor is open or short circuit	Check or change the sensor
Ambient sensor failure	P04	The sensor is open or short circuit	Check or change the sensor
Temp. differential between water-in and water-out is too large	E06	Water flow volume not enough, water pressure difference is too low	Check the water flow volume, or system obstruction.
Anti freezing under cooling mode	E07	Outlet water is too low	Check the water flow volume or outlet water temp. sensor
The first class freezing protection in winter	E19	Ambient or inlet water temp. is too low	
The second class freezing protection in winter	E29	Ambient or inlet water temp. is too lower	
High pressure protect	E01	Gas System pressure is too high	Check through the high pressure switch and the gas system pressure to judge whether the gas loop is blocked or the freon is suitable
Low pressure protect	E02	Gas System pressure is too low	Check through the low pressure switch and the gas system pressure to judge whether there is leaking or the freon is not enough;
Flow switch failure	E03	No water/little water in water system.	Check the water flow volume, water pump and flowswitch is failure or not
3times water-in and water-out temp. difference protection in 30 minutes	E06	Water flow rate not enough	Check the water flow rate, or water system is jammed or not
Defrosting	Defrost Code Display		
Communication failure	E08	LED controller and The PCB connection failure	Check the wire connection

## 6. APPENDIX

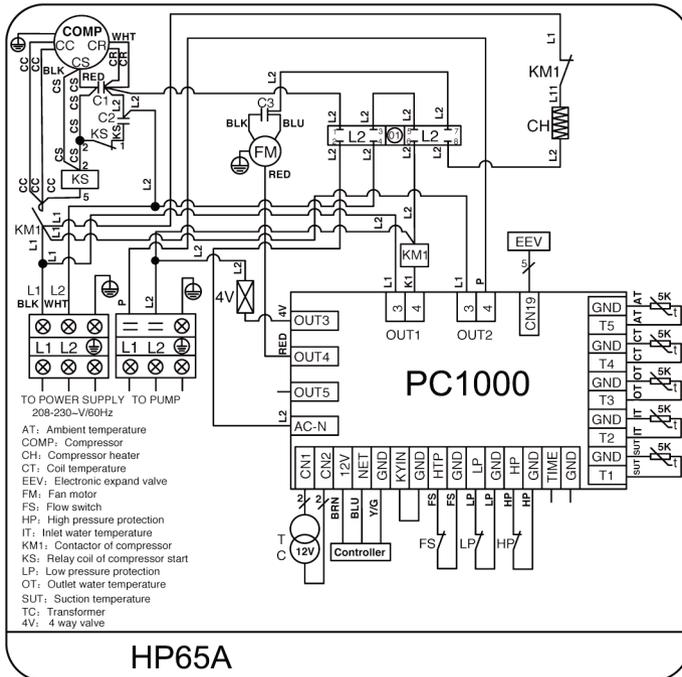
### 6.1 Connection of PCB Illustration



No.	symbol	meaning
1	OUT1	Compressor of system1 ( 220-230VAC)
2	OUT2	Water pump ( 220-230VAC)
3	OUT3	4way valve ( 220-230VAC)
4	OUT4	High speed of fan motor ( 220-230VAC)
5	OUT5	Low speed of fan motor ( 220-230VAC)
6	AC-N	Neutral wire
7	NET GND 12V	Wire controller
8	KYIN	On/Off Switch(input)(no use)
9	HTP GND	Flow switch (input)(normal close)
10	LP GND	Low pressure protect
11	HP GND	High pressure protect
12	TIME GND	No use
13	T1 GND	Suction temp.(input)
14	T2 GND	Water in temp.(input)
15	T3 GND	Water out temp.(input)
16	T4 GND	Temp. Of coil ( input)
17	T5 GND	Ambient temp.(input)

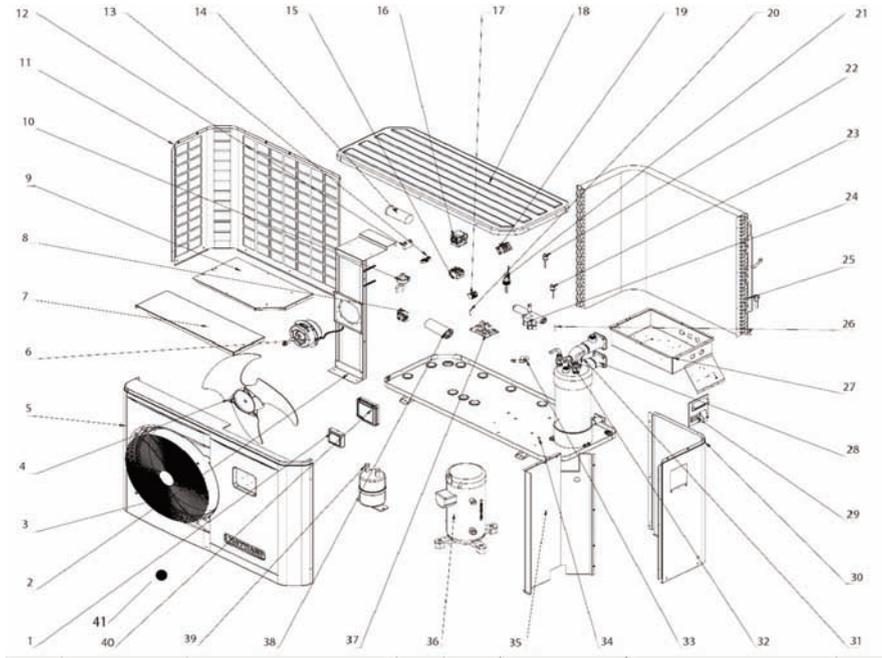
# 6. APPENDIX

## 6.2 Wiring Diagram



## 6. APPENDIX

### 6.3 Exploded view and spare parts



SN	Part Code	Part Name	SN	Part Code	Part Name
1	HPCX95005-31152	LCD Controller	21	HPCXWFS1931	Flow Switch
2	HPCX32009-21092	Fan Motor Brracket	22	HPCX2000-3603	High Pressure Switch
3	HPCX34006-21049	Fan Protection Grille	23	HPCX2001-3605	Low Pressure Switch
4	HPCX2000-2705	Fan Blade	24	HPCX2001-1491	4 Way Valve
5	HPCX32009-22015	Front Panel	25	HPCX35012-12001	Fin Coil
6	HPCX2001-3328	Fan Motor	26	HPCXTEM1930	Air Temp. Sensor
7	N/A	Support Panel	27	N/A	Electrical Box Cover
8	HPCX20000-37003	Transformer	28	HPCX32009-12013	PVC-Titanium Condenser
9		Electrical Box Cover	29	N/A	Protection Cover
10	HPCX20000-14151	Electronic Expansion Valve	30	N/A	Right Panel
11	N/A	Back Panel	31	HPCXTEM1930	Water Outlet Sensor
12	HPCX2000-3508	Fan Motor Capacitor	32	HPCXTEM1930	Water Inlet Sensor
13	N/A	Terminal Block 2 Connection	33	HPCX3400-2203	Drain Connector
14	HPCX2000-3524	Compressor Capacitor	34	N/A	Bottom Panel
15	HPCX20000-36035	Relay	35	N/A	Center Wall
16	HPCX20000-36007	Compressor Contactor	36	HPCX20000-11053	Compressor
17	N/A	Terminal Block 3 Connection	37	HPCX95005-31145	PCB Board
18	N/A	Top Cover	38	HPCX2000-3510	Compressor Capacitor
19	N/A	Terminal Block 3 Connection	39	HPCX3500-1401	Liquid Tank
20	HPCXTEM1930	Coil Temperture Sensor	40	HPCX20000-22068	Waterproof Cover
			41	HPCX2000-1345	Drain Plug



## 6. Appendix

---

### 6.4 Warranty

#### **HAYWARD® HEAT PUMP POOL HEATERS LIMITED WARRANTY**

The HAYWARD heat pump pool heater is warranted to be free of defects in materials and workmanship for a period of one (1) year for parts and (1) one year for labor.  
Warranty is applicable to the original location and owner only and is not transferable. The *compressor* component has a two (2) year limited warranty with parts and labor warranted the first two years and (1) year labor.  
The *titanium tube* component of the heat exchanger has a five (5) year warranty. HAYWARD will not void this warranty due to improper pool chemistry.  
This warranty is valid only if the product is installed according to the HAYWARD specifications.

This warranty does not include refrigerant or other expendable materials, or services such as inspection, maintenance, or unnecessary service calls due to erroneous operational reports, external valve position, or electrical service. It also does not include the repair of damage due to negligence, accident, freezing, or other conditions beyond the normal intended use of the unit. This warranty is void if the product is repaired or altered in any way by any persons or agencies other than those authorized by HAYWARD, and is in lieu of all other warranties, expressed or implied, written or oral. There are no implied warranties of merchantability or fitness for a particular purpose that apply to this product. This warranty applies only within Canada.

At its option, HAYWARD will replace or repair any HAYWARD part that proves defective if such parts are returned to our factory, freight collect, within the warranty period. It is agreed that such replacement or repair is the exclusive remedy available from HAYWARD. Unless authorized by HAYWARD and performed by a factory authorized service center, HAYWARD is not liable for any labor involved in the removal of defective parts or the installation of replacement parts. HAYWARD is not liable for damages of any sort whatsoever, including incidental and consequential damages. Parts returned and services performed under terms of this warranty must be approved by HAYWARD. All parts returned under terms of this warranty will be repaired or replaced and returned transportation charges prepaid, by best and most economical means.

Hayward Pool Products Canada, Inc.  
2880 Plymouth Drive  
Oakville, ON L6H 5R4

**Retain this Warranty Certificate in a safe and convenient location for your records**



Hayward Pool Products Canada, Inc.  
T: 1-888-238-7665  
[www.haywardcanada.com](http://www.haywardcanada.com)