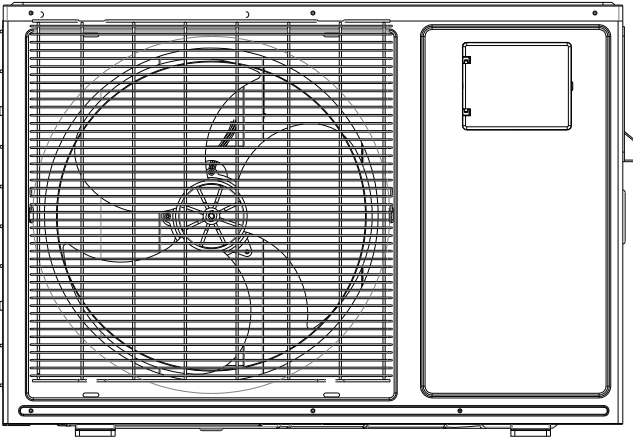




# HAYWARD®

**POMPE A CHALEUR POUR PISCINE  
SWIMMING POOL HEAT PUMP UNIT  
UNIDAD DE BOMBA DE CALOR PARA PISCINAS  
BOMBA DE AQUECIMENTO PARA PISCINAS  
HEIZPUMPENANLAGE FÜR EIN SCHWIMMBECKEN**



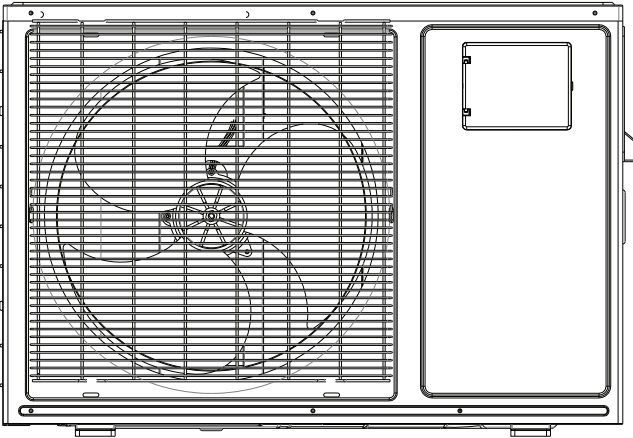
**Manuel d'instructions et d'installation  
Installation & Instruction Manual  
Manual de Instalación e Instrucciones  
Manual de instalação e de instruções  
Einbau- & Anleitungshandbuch**





# HAYWARD®

## POMPE A CHALEUR POUR PISCINE



**Manuel d'instructions et d'installation**

# SOMMAIRE

---

<b>1. PRÉFACE</b>	<b>1</b>
<hr/>	
<b>2. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES</b>	<b>4</b>
2.1 Données techniques de la pompe à chaleur	4
2.2 Plage de fonctionnement	5
2.3 Dimensions	6
<hr/>	
<b>3. INSTALLATION ET RACCORDEMENT</b>	<b>7</b>
3.1 Schéma de Principe	7
3.2 Pompe à chaleur	7
3.3 Raccordement hydraulique	8
3.4 Raccordement Électrique	9
3.5 Premier démarrage	10
<hr/>	
<b>4. INTERFACE UTILISATEUR</b>	<b>12</b>
4.1 Présentation générale	12
4.2 Réglage et visualisation du point de consigne	13
4.3 Verrouillage et déverrouillage de l'écran tactile	13
4.4 Choix du mode de fonctionnement	14
4.5 Réglage du débit d'eau	15
<hr/>	
<b>5. ENTRETIEN ET HIVERNAGE</b>	<b>16</b>
5.1 Entretien	16
5.2 Hivernage	16
<hr/>	
<b>6. ANNEXES</b>	<b>17</b>
6.1 Schémas électriques	17
6.2 Raccordements priorité chauffage Pompe Monophasé	18
6.3 Vues éclatées et pièces détachées	20
6.4 Guide de dépannage	22
6.5 Garantie	23

À lire attentivement et à conserver pour une consultation ultérieure.

Ce document doit être remis au propriétaire de la piscine et doit être conservé par celui-ci en lieu sûr.

# 1. PRÉFACE

---

Nous vous remercions d'avoir acheté cette pompe à chaleur de piscine Hayward. La pompe à chaleur Hayward a été conçue selon des normes strictes de fabrication pour satisfaire les plus hauts niveaux de qualité requis, et vous offrir d'exceptionnelles performances tout au long de votre saison de baignade.



***Lisez attentivement les consignes de ce manuel avant d'utiliser l'appareil.***

Les pompes à chaleur Hayward sont exclusivement destinées à chauffer l'eau de piscine, ne pas utiliser ce matériel à d'autres fins.

Le présent manuel inclut toutes les informations nécessaires concernant l'installation, l'élimination des dysfonctionnements et l'entretien.

Lisez 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.

Toute recommandation non suivie annule la garantie.

Après avoir lu ce manuel, rangez le en vue d'une utilisation ultérieure.

Avertissements concernant les enfants / personnes à capacité physique réduite :

Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (notamment des enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou intellectuelles sont réduites, ou par des personnes manquant d'expérience ou de connaissances, à moins que celles-ci ne soient sous surveillance ou qu'elles aient reçu des instructions quant à l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité.

# 1. PRÉFACE (suite)

---



## Consignes de sécurité



**Cet appareil contient du R32.**

**Ne jamais utiliser un réfrigérant autre que du R32. Tout autre corps gazeux mélangé avec le R32 risque de provoquer des pressions anormalement élevées pouvant conduire à une panne ou à une rupture de tuyaux et blesser des personnes.**

**Lors de réparations ou d'opérations de maintenance ne jamais utiliser des tubes de cuivre dont l'épaisseur est inférieure à 0,8 mm.**

**La pompe à chaleur étant sous pression ne jamais percer les tuyaux ni tenter de faire une brasure. Il y a risque d'explosion.**

**Ne jamais exposer l'appareil à des flammes, des étincelles ou autre sources d'allumage. Il pourrait exploser et entraîner des blessures graves voire mortelles.**

- En cas de stockage la pompe à chaleur doit être stockée dans une pièce bien ventilée et d'une surface au sol de plus de  $A_{\min}$  (m<sup>2</sup>) donnée par la formule suivante :  $A_{\min} = (M/(2.5 \times 0.22759 \times h_0))^2$   
M est la charge de réfrigérant dans l'appareil en kg et h0 est la hauteur de stockage. Pour un stockage au sol h0 = 0,6 m.
- La pompe à chaleur est exclusivement prévue pour une installation à l'extérieur des bâtiments.
- L'unité doit être installée par un personnel qualifié.
- Ne pas installer la pompe à chaleur sur un support risquant d'amplifier les vibrations de l'unité.
- Vérifier que le support prévu pour l'unité est convenablement dimensionné pour le poids de l'appareil.
- Ne pas installer la pompe à chaleur dans un endroit susceptible d'amplifier son niveau sonore ou dans un endroit où le bruit de l'unité risquerait de gêner le voisinage.
- Tous les raccordements électriques doivent être effectués par un électricien professionnel qualifié et selon les normes en vigueur dans le pays d'installation cf § 3.4.
- Couper l'alimentation principale et le sectionneur avant tous travaux électriques. Tout oubli peut être cause d'électrocution.

# 1. PRÉFACE (suite)

---

- Avant l'installation vérifier que le câble de terre n'est pas coupé ou déconnecté. Raccorder et serrer convenablement le câble d'alimentation électrique. Si la connexion est mauvaise, des parties électriques peuvent être endommagées.
- L'exposition de la pompe à chaleur à l'eau ou à un milieu humide risque de provoquer une électrocution. Soyez très vigilant.
- Si vous détectez tout défaut ou situation anormale, n'installez pas la pompe à chaleur et contactez immédiatement votre revendeur.
- L'entretien et les différentes opérations doivent être réalisés à la fréquence et aux moments recommandés, tel que spécifié dans le présent manuel.
- Les réparations doivent être effectuées par un personnel qualifié.
- N'utilisez que des pièces détachées d'origine.
- Ne jamais utiliser un autre procédé de nettoyage que celui préconisé dans ce manuel.

## Informations importantes concernant le réfrigérant utilisé

Ce produit contient des gaz à effet de serre fluorés encadrés par le protocole de Kyoto. Ne libérez pas ces gaz dans l'atmosphère.

Type de réfrigérant : R32

Valeur GWP(1) : 675, Valeur basée sur le 4ème rapport du GIEC.

La quantité de réfrigérant basée sur la réglementation F Gaz 517/2014 est indiquée sur la plaque signalétique de l'unité.

Des inspections périodiques de fuite de réfrigérant peuvent être exigées en fonction de la législation européenne ou local. Veuillez contacter votre distributeur local pour plus d'informations.

(1) Potentiel de réchauffement global

## 2. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

### 2.1 Données techniques de la pompe à chaleur

Modèle		HP3005AT1RM			
Capacité calorifique (*)	kW	5,25			
Puissance électrique (*)	kW	0,990			
COP (*)	–	5,30			
Courant de fonctionnement (*)	A	4,36			
Alimentation électrique	V Ph/Hz	230 V <sup>~</sup> 1 / 50Hz			
Calibre fusible type aM	A	6 aM			
Disjoncteur courbe D	A	6 D			
Capacité calorifique (**)	kW	3,36			
COP (**)	–	3,76			
Nombre de compresseurs	–	1			
Type de compresseur	–	Rotatif			
Nombre de ventilateurs	–	1			
Puissance du ventilateur	W	90			
Vitesse de rotation du ventilateur	RPM	850			
Direction du ventilateur	–	Horizontale			
Puissance acoustique (***)	Lw dB(A)	65,8			
Niveau de pression acoustique à 1m	Lp dB(A)	52,4			
Raccordement hydraulique	mm	50			
Débit d'eau (*)	m <sup>3</sup> /h	2,20			
Perte de charge sur l'eau (max)	kPa	2,5			
Dimensions nettes de l'unité (L/l/h)	mm	805/300/545			
Poids net de l'unité	kg	32			
Réfrigérant	–	R32			
Charge R32	kg	0,320			
Masse en teqCO <sub>2</sub>		0,22			

(\*) Valeur à +/-5% aux conditions suivantes : Température extérieure 27°C / HR = 78%. Température d'entrée d'eau 26°C/28°C.

(\*\*) Valeur à +/- 5% aux conditions suivantes : Température extérieure = 15°C / HR = 71%. Température d'entrée d'eau 26°C.

(\*\*\*) Mesures réalisées selon les normes EN 12102 : 2013 et EN ISO 3744 : 2010.





## 2. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES (suite)

---

### 2.2 Plage de fonctionnement

Utiliser la pompe à chaleur dans les plages suivantes de températures et d'humidité pour assurer un fonctionnement sûr et efficace.

	Mode chauffage 	Mode Refroidissement 
Température extérieure	-2°C – +35°C	+7°C – +43°C
Température d'eau	+12°C – +40°C	+8°C – +40°C
Humidité relative	< 80%	< 80%
Plage de réglage point de consigne	+8°C – +32°C	+8°C – +32°C

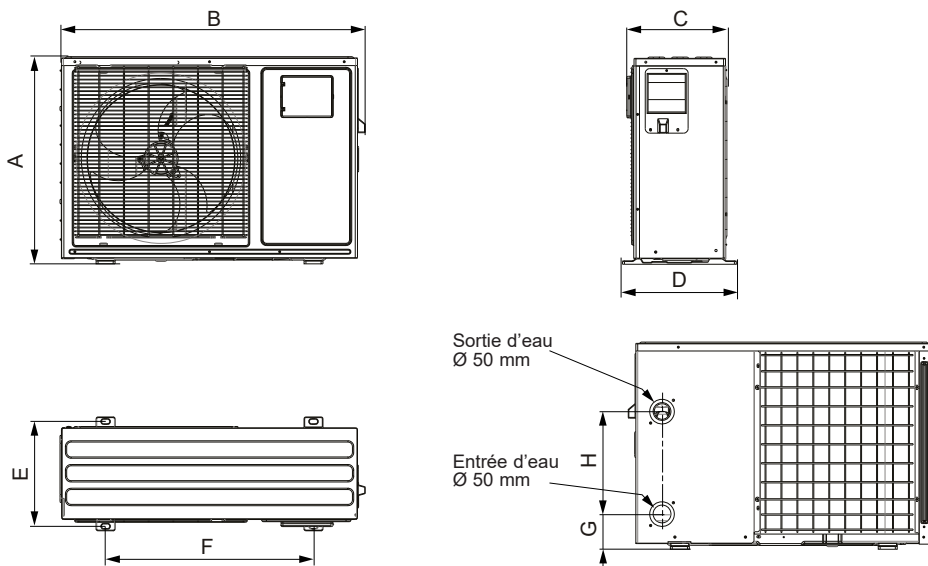


***Si la température ou l'humidité ne correspond pas à ces conditions, des dispositifs de sécurité peuvent se déclencher et la pompe à chaleur peut ne plus fonctionner.***

## 2. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES (suite)

### 2.3 Dimensions

Modèle(s) : HP3005AT1RM

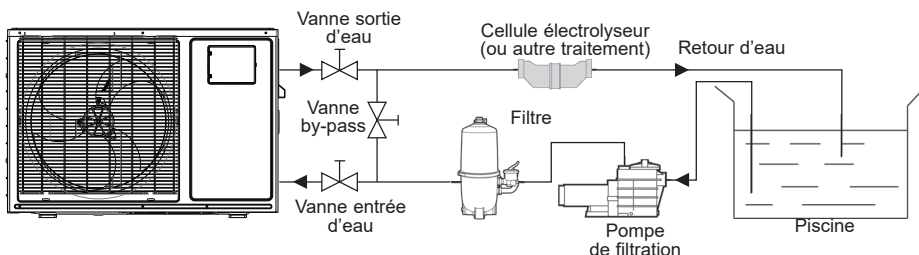


Unité : mm

Modèle Repère	HP3005AT1RM			
<b>A</b>	545			
<b>B</b>	805			
<b>C</b>	265			
<b>D</b>	300			
<b>E</b>	270			
<b>F</b>	550			
<b>G</b>	93			
<b>H</b>	270			

### 3. INSTALLATION ET RACCORDEMENT

#### 3.1 Schéma de Principe



Note : La pompe à chaleur est fournie sans aucun équipement de traitement ou de filtration. Les éléments présentés sur le schéma sont des pièces à fournir par l'installateur.

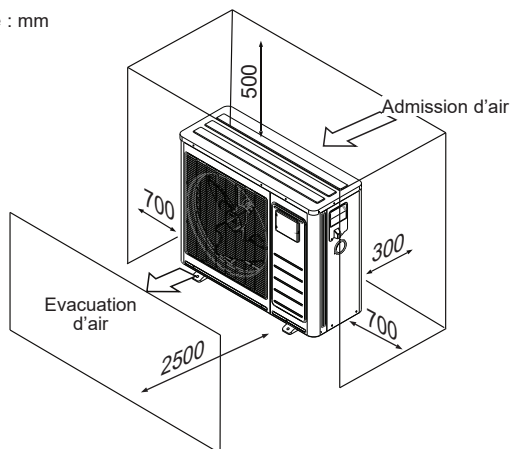
#### 3.2 Pompe à chaleur



**Placer la pompe à chaleur à l'extérieur et en dehors de tout local technique fermé.**

**Placée sous abri, les distances minimum prescrites ci-dessous doivent être respectées afin d'éviter tout risque de recirculation d'air et une dégradation des performances globales de la pompe à chaleur.**

Unité : mm



### 3. INSTALLATION ET RACCORDEMENT (suite)

---



**Installer de préférence la pompe à chaleur sur une dalle béton désolidarisée ou une chaise de fixation prévue à cet effet et monter la pompe à chaleur sur les silentblochs fournis (visserie et rondelles non fournies).**

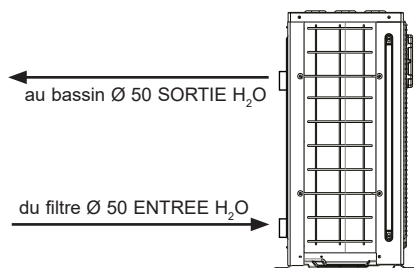
**Distance maximale d'installation entre la pompe à chaleur et la piscine 15 mètres.**

**Longueur totale aller-retour des canalisations hydrauliques 30 mètres.**

**Isoler les canalisations hydrauliques de surface et enterrées.**

#### 3.3 Raccordement hydraulique

La pompe à chaleur est fournie avec deux raccords union diamètre 50 mm. Utiliser du tube PVC pour canalisation hydraulique Ø 50 mm. Raccorder l'entrée d'eau de la pompe à chaleur à la conduite venant du groupe de filtration puis raccorder la sortie d'eau de la pompe à chaleur à la conduite d'eau allant au bassin (cf schéma ci-dessous).



Installer une vanne dite "by-pass" entre l'entrée et la sortie de la pompe à chaleur.



**Si un distributeur automatique ou un électrolyseur est utilisé, il doit impérativement être installé après la pompe à chaleur dans le but de protéger le condenseur Titane contre une concentration trop importante de produit chimique.**



**Veillez à bien installer la vanne by-pass et les raccords union fournis au niveau de l'entrée et de la sortie d'eau de l'unité, afin de simplifier la purge durant la période hivernale, d'en faciliter l'accès ou son démontage pour l'entretien.**

### 3. INSTALLATION ET RACCORDEMENT (suite)

#### 3.4 Raccordement Électrique



**L'installation électrique et le câblage de cet équipement doivent être conformes aux règles d'installation locales en vigueur.**

F	NF C15-100	GB	BS7671:1992
D	DIN VDE 0100-702	EW	EVHS-HD 384-7-702
A	ÖVE 8001-4-702	H	MSZ 2364-702/1994/MSZ 10-553 1/1990
E	UNE 20460-7-702 1993, RECBT ITC-BT-31 2002	M	MSA HD 384-7-702.S2
IRL	Wiring Rules + IS HD 384-7-702	PL	PN-IEC 60364-7-702:1999
I	CEI 64-8/7	CZ	CSN 33 2000 7-702
LUX	384-7.702 S2	SK	STN 33 2000-7-702
NL	NEN 1010-7-702	SLO	SIST HD 384-7-702.S2
P	RSIUEE	TR	TS IEC 60364-7-702

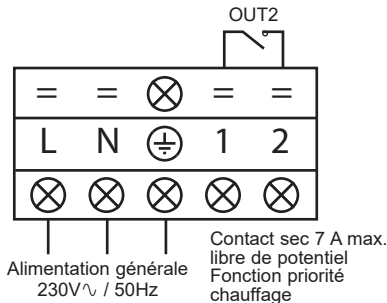


**Vérifiez que l'alimentation électrique disponible et la fréquence du réseau correspondent au courant de fonctionnement requis, en prenant en considération l'emplacement spécifique de l'appareil, et le courant nécessaire pour alimenter tout autre appareil connecté au même circuit.**

**HP3005AT1RM 230 V<sub>~</sub> +/- 10 % 50 Hz 1 Phase**

**Observez le schéma de câblage correspondant en annexe.**

**Le boîtier de raccordement se trouve du côté droit de l'unité. Trois connexions sont destinées à l'alimentation électrique, et deux à la commande de la pompe de filtration (Asservissement, OUT2).**



### 3. INSTALLATION ET RACCORDEMENT (suite)

---



**La ligne d'alimentation électrique doit être dotée, de manière appropriée, d'un dispositif de protection fusible de type alimentation moteur (aM) ou disjoncteur courbe D ainsi que d'un disjoncteur différentiel 30mA (voir tableau après).**

Modèles		HP3005AT1RM			
Alimentation électrique	V/Ph/Hz	230V~ 1/50 Hz			
Calibre fusible type aM	A	6 aM			
Disjoncteur courbe D	A	6 D			
Section de câble	mm <sup>2</sup>	3G 1,5			



**Utiliser un câble d'alimentation Type RO2V/R2V ou équivalent.**



**Les sections de câble sont données pour une longueur maximum de 25 m, elles doivent néanmoins être vérifiées et adaptées en fonction des conditions d'installation.**



**Prenez toujours garde d'arrêter l'alimentation principale avant d'ouvrir la boîte de commande électrique.**


#### 3.5 Premier démarrage

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

- 1) Faites pivoter le ventilateur à la main afin de vérifier qu'il peut tourner librement, et que l'hélice est fixée correctement sur l'arbre du moteur.
- 2) Assurez-vous que l'unité est connectée correctement à l'alimentation principale (voir le schéma de câblage en annexe).
- 3) Activez la pompe de filtration.
- 4) Vérifiez que toutes les vannes d'eau sont ouvertes, et que l'eau s'écoule vers l'unité avant de passer en mode chauffage.

### 3. INSTALLATION ET RACCORDEMENT (suite)

---

- 5) Vérifiez que le tuyau de purge des condensats est fixé correctement, et ne présente aucune obstruction.
- 6) Activez l'alimentation électrique destinée à l'unité, puis appuyez sur le bouton Marche/Arrêt  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 § 3.6 et 2.1), tel que prévu respectivement pour chaque modèle, de manière à obtenir une différence de température Entrée/Sortie de 2°C.
- 9) Après un fonctionnement de quelques minutes, vérifiez que l'air sortant de l'unité s'est refroidi (entre 5 et 10°).
- 10) L'unité étant en service, désactivez la pompe de filtration. L'unité doit s'arrêter automatiquement et afficher le code d'erreur E03.
- 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 d'entrée d'eau atteint la valeur de consigne, 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 0.5°C à la température de consigne.

**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 E03 s'affiche sur le régulateur (Voir § 6.4).

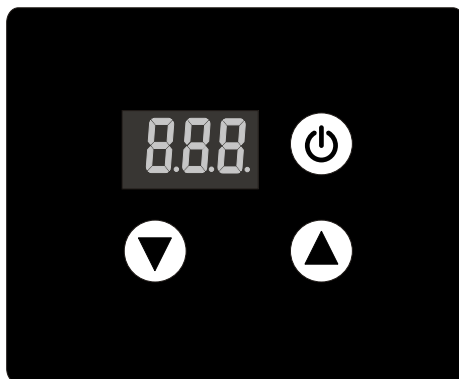
**Temporisation** - l'unité intègre une temporisation de 3 minutes, afin de protéger les composants du circuit de commande, d'éliminer toute instabilité en terme de redémarrage et, toute interférence au niveau du contacteur. Grâce à cette temporisation, l'unité redémarre automatiquement 3 minutes environ après toute coupure du circuit de commande. Même une coupure de courant de courte durée active la temporisation de démarrage.

## 4. INTERFACE UTILISATEUR




---

### 4.1 Présentation générale

La pompe à chaleur est équipée d'un panneau de commande électronique, raccordé électriquement et pré-réglé en usine en mode chauffage.



#### Légende

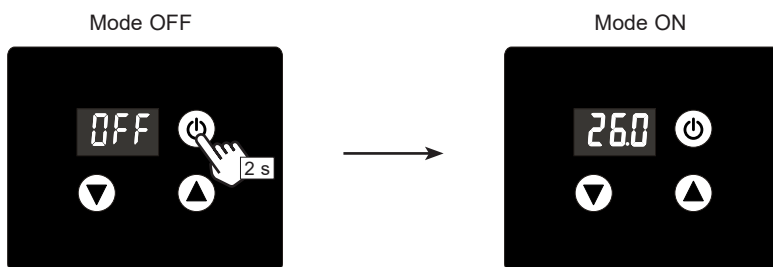
-  Bouton Marche/Arrêt et Retour
-  Défilement bas
-  Défilement haut

#### Mode OFF

Lorsque la pompe à chaleur est en veille (mode OFF), l'indication OFF apparaît sur l'afficheur.

#### Mode ON

Lorsque la pompe à chaleur est en fonctionnement ou en régulation (mode ON), la température d'entrée d'eau s'affiche sur l'écran.





## 4. INTERFACE UTILISATEUR (suite)

---

### 4.2 Réglage et visualisation du point de consigne (Température d'eau souhaitée)

En Mode OFF et en Mode ON

Presser 1 fois le bouton  ou  pour visualiser le point de consigne.

Presser 2 fois le bouton  ou  pour définir le point de consigne souhaité.

Le réglage s'effectue avec une précision de 0,5 °C.

Note : La sauvegarde des réglages est automatique après 5 s



*Il est recommandé de ne jamais dépasser la température de 30°C pour éviter l'altération des liners.*

### 4.3 Verrouillage et déverrouillage de l'écran tactile

Presser le bouton Marche/Arrêt  5 s jusqu'à l'émission d'un bip. Les touches deviennent inactives.

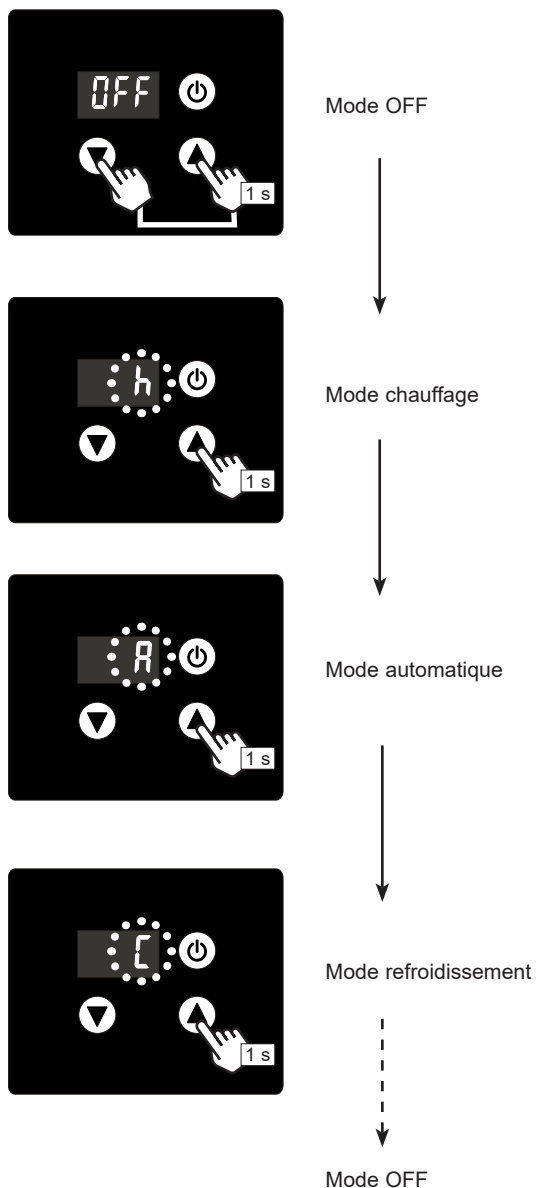
Pour déverrouiller, presser  5 s jusqu'à l'émission d'un bip.

Les touches redeviennent actives.

## 4. INTERFACE UTILISATEUR (suite)

---

### 4.4 Choix du mode de fonctionnement



## 4. INTERFACE UTILISATEUR (suite)

---

### 4.5 Réglage du débit d'eau

Lorsque la pompe à chaleur est en fonctionnement et les vannes d'entrée et de sortie d'eau ouvertes, ajuster la vanne dite "by-pass" de façon à obtenir une différence de 2°C entre la température d'entrée et de sortie d'eau (voir schéma de principe § 3.1).

Vous pouvez vérifier le réglage en visualisant les températures d'entrée et de sortie directement sur le panneau de commande en suivant la procédure ci-dessous.



Puis, régler votre By-pass afin d'obtenir une différence de 2°C entre l'entrée et la sortie.

Appuyer sur  pour sortir du menu.

Note : L'ouverture de la vanne dite "by-pass" engendre un débit moins important d'où une augmentation du  $\Delta T$ .

La fermeture de la vanne dite "by-pass" engendre un débit plus important d'où une diminution du  $\Delta T$ .

## 5. ENTRETIEN ET HIVERNAGE

---

### 5.1 Entretien

Ces opérations de maintenance doivent être réalisées 1 fois par an afin de garantir la longévité et le bon fonctionnement de la pompe à chaleur.

- Nettoyer l'évaporateur à l'aide d'une brosse souple ou d'un jet d'air ou d'eau (**Attention ne jamais utiliser un nettoyeur haute pression**).
- Vérifier le bon écoulement des condensats.
- Vérifier le serrage des raccords hydrauliques et électriques
- Vérifier l'étanchéité hydraulique du condenseur.



***Avant toute opération de maintenance la pompe à chaleur doit être déconnectée de toute source de courant électrique. Les opérations de maintenance doivent être réalisées uniquement par un personnel qualifié et habilité à manipuler les fluides frigorigènes.***

### 5.2 Hivernage

- Mettre la pompe à chaleur en Mode "OFF".
- Couper l'alimentation de la pompe à chaleur.
- Vider le condenseur à l'aide de la vidange pour éviter tout risque de dégradation. (Risque important de gel).
- Fermer la vanne "by-pass" et dévisser les raccords unions entrée/sortie.
- Chasser au maximum l'eau stagnante résiduelle du condenseur à l'aide d'un pistolet à air.
- Obturer l'entrée et la sortie d'eau sur la pompe à chaleur pour éviter l'intrusion de corps étrangers.
- Couvrir la pompe à chaleur avec une housse d'hivernage (non fournie).

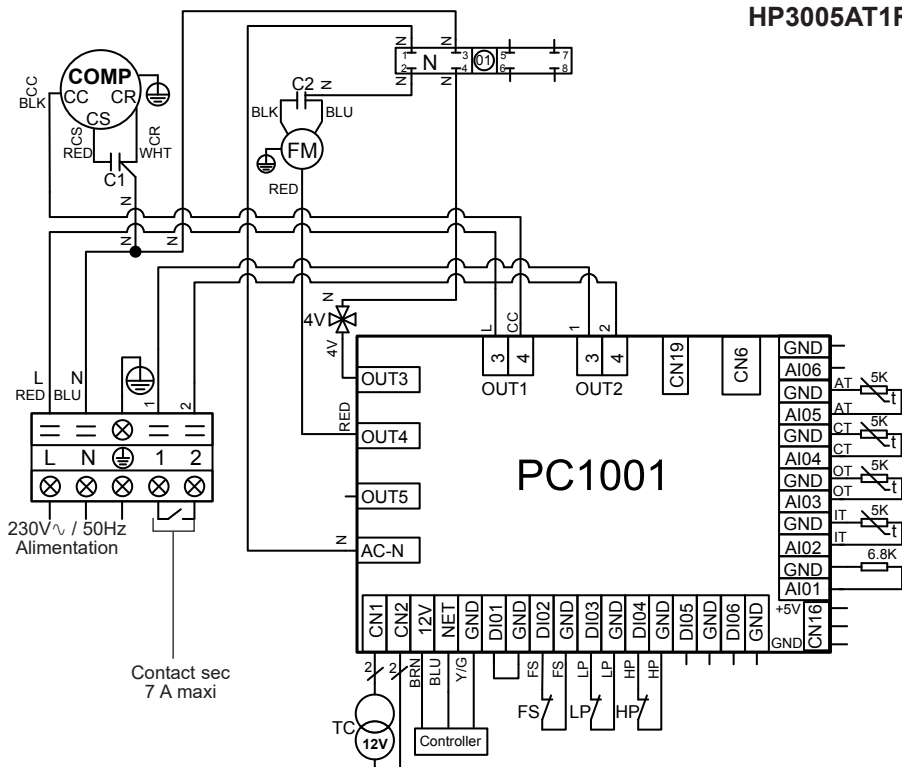


***Tout dommage occasionné par un mauvais hivernage entraîne l'annulation de la garantie.***

## 6. ANNEXES

### 6.1 Schémas électriques

HP3005AT1RM



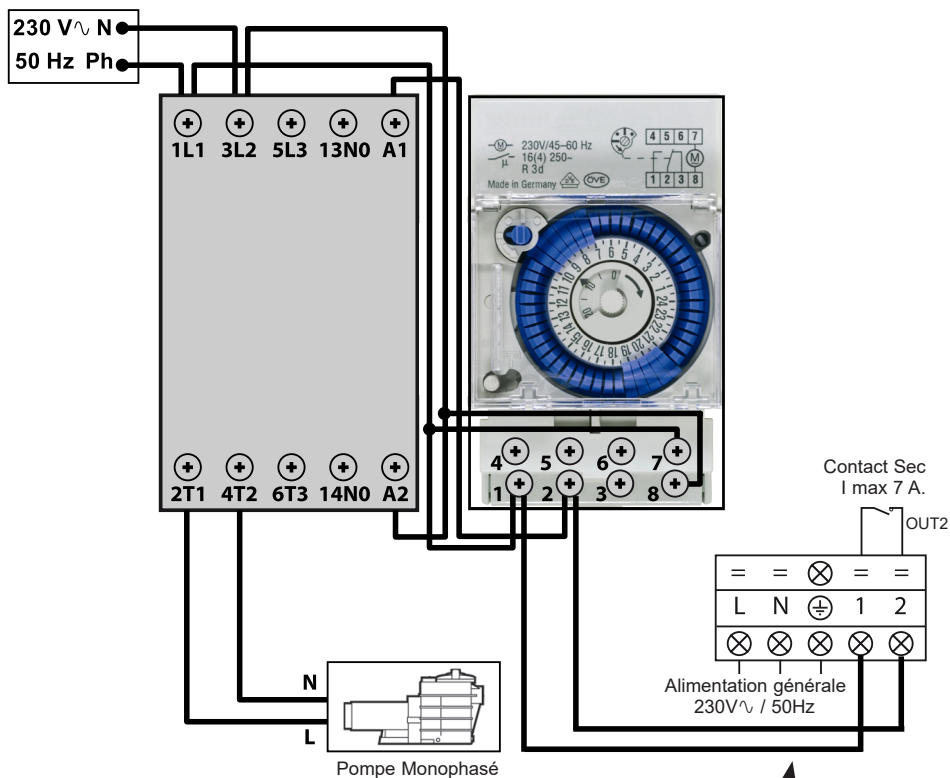
#### REMARQUES :

AT : SONDE DE TEMPÉRATURE D'AIR  
 COMP : COMPRESSEUR  
 CT : SONDE TEMPÉRATURE ÉVAPORATEUR  
 FM : MOTEUR VENTILATEUR  
 FS : DÉTECTEUR PRÉSENCE D'EAU  
 HP : PRESSOSTAT HAUTE PRESSION


IT : SONDE DE TEMPÉRATURE ENTRÉE D'EAU  
 LP : PRESSOSTAT BASSE PRESSION  
 OT : SONDE DE TEMPÉRATURE SORTIE D'EAU  
 TC : TRANSFORMATEUR 230V $\sim$  / 12V $\sim$   
 C1 : CONDENSATEUR COMPRESSEUR  
 C2 : CONDENSATEUR VENTILATEUR  
 OUT2 : CONTACT SEC

## 6. ANNEXES (suite)

### 6.2 Raccordements priorité chauffage Pompe Monophasé



Les bornes 1-2 délivrent un contact sec libre de potentiel, sans polarité 230 V  $\sim$  / 50 Hz.  
Câbler les bornes 1 et 2 en respectant le câblage indiqué ci-dessus afin d'asservir le fonctionnement de la pompe de filtration par cycle de 2 min. toutes les heures si la température du bassin est inférieure au point de consigne.

 Ne jamais raccorder l'alimentation de la pompe de filtration directement sur les bornes 1 et 2.



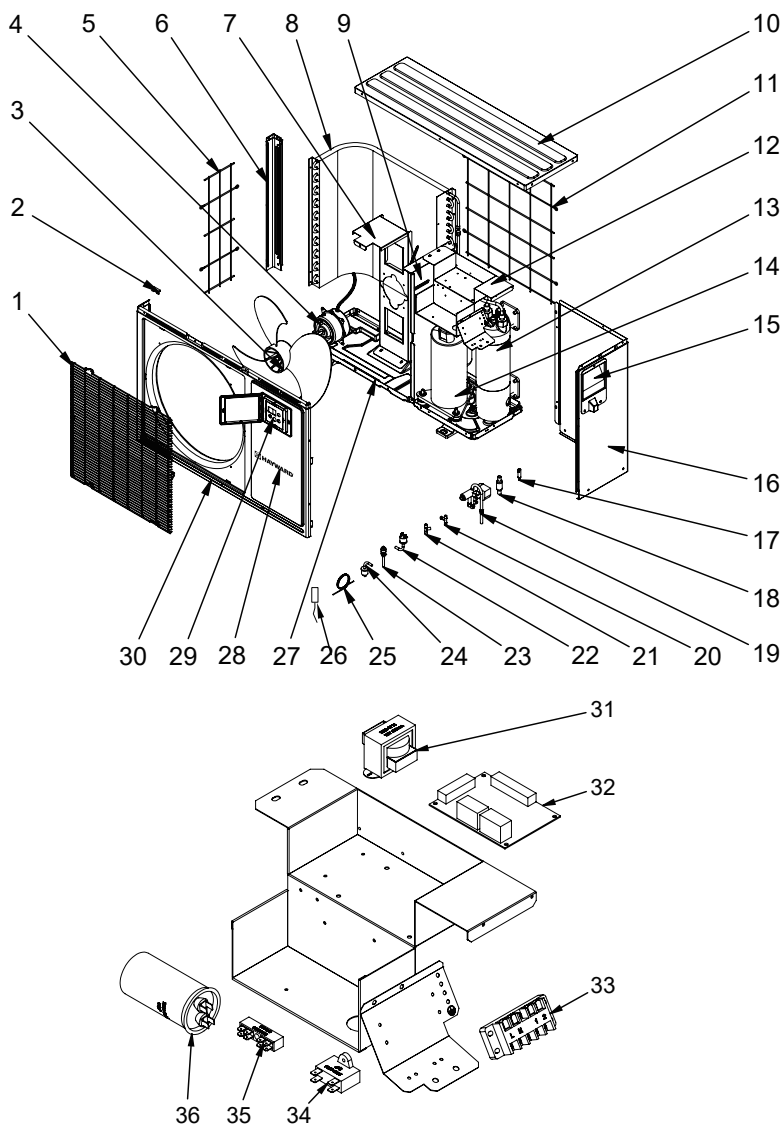
---

*Page laissée blanche intentionnellement*

## 6. ANNEXES (suite)

### 6.3 Vues éclatées et pièces détachées

HP3005AT1RM





## 6. ANNEXES (suite)

### HP3005AT1RM

Rep	Réf.	Désignation	Rep	Réf.	Désignation
1	HWX80705122	Grille de protection ventilateur BL	21	HWX304030000003	Connecteur T Ø7.94-2 x Ø6.35(T) x 0.75
2	HWX80900570	Clip ABS	22	HWX20013605	Pressostat haute pression NC 3.2MPa/4.4MPa
3	HWX301030000006	Hélice Ventilateur	23	HWX20000140150	Prise de pression 40mm-1/2"
4	HWX200002	Moteur Ventilateur	24	HWX20000360157	Pressostat basse pression NO 0.30MPa/0.15MPa
5	HWX80705123	Grille de protection gauche BL	25	/	Capillaire Ø1.4 x 500
6	HWX80705118	Montant gauche BL	26	HWX20003242	Sonde de Temperature 5K
7	HWX80705121	Support Moteur BL	27	/	/
8	HWX80600528	Evaporateur à ailette	28	HWX83700119	Logo Hayward
9	/	/	29	HWX95005310495	Contrôleur 3 boutons
10	HWX80705120	Panneau supérieur BL	30	HWX80705119	Panneau Avant BL
11	HWX80705124	Grille de protection arrière BL	31	HWX20000370006	Transformateur 230V $\surd$ - 11.5V $\surd$
12	/	/	32	HWX72200057	Carte électronique PC1001 R32
13	HWX80600093	Condenseur Titane PVC	33	HWX40003901	Bornier L-N-GND -5 connexions 4mm <sup>2</sup>
14	HWX80100028	Compresseur	34	HWX20003506	Condensateur ventilateur (2 $\mu$ F)
15	HWX80900569	Trappe d'accès électrique	35	HWX20003909	Bornier 2 connexions
16	HWX80704661	Panneau Droit	36	HWX20003504	Condensateur Compresseur (35 $\mu$ F)
17	/	/			
18	HWX20000140178	Filtre Ø9.7-Ø9.7 (Ø19)			
19	HWX20041448	Vanne 4 voies			
20	HWX20001460	Connecteur T Ø6.5-2 x Ø6.5(T) x 0.75			

## 6. ANNEXES (suite)

### 6.4 Guide de dépannage



**Certaines opérations doivent être réalisées par un technicien habilité.**

Dysfonctionnement	Codes d'erreur	Description	Solution
Défaut sonde entrée d'eau	P01	Le capteur est ouvert ou présente un court-circuit.	Vérifier ou remplacer le capteur.
Défaut sonde sortie d'eau	P02	Le capteur est ouvert ou présente un court-circuit.	Vérifier ou remplacer le capteur.
Défaut sonde température extérieure	P04	Le capteur est ouvert ou présente un court-circuit.	Vérifier ou remplacer le capteur.
Défaut sonde de dégivrage	P05	Le capteur est ouvert ou présente un court-circuit.	Vérifier ou remplacer le capteur.
Protection haute pression	E01	Pression du circuit frigorifique trop élevée, ou débit d'eau trop faible, ou évaporateur obstrué, ou débit d'air trop faible.	Vérifier le pressostat haute pression et la pression du circuit frigorifique. Vérifier le débit d'eau ou d'air. Vérifier le bon fonctionnement du contrôleur de débit. Vérifier l'ouverture des vannes entrée/sortie d'eau. Vérifier le réglage du by-pass.
Protection basse pression	E02	Pression du circuit frigorifique trop faible, ou débit d'air trop faible ou évaporateur obstrué.	Vérifier le pressostat basse pression et la pression du circuit frigorifique pour évaluer s'il existe une fuite. Nettoyer la surface de l'évaporateur. Vérifier la vitesse de rotation du ventilateur. Vérifier la libre circulation de l'air à travers l'évaporateur.
Défaut détecteur de débit	E03	Débit d'eau insuffisant ou détecteur en court circuit ou défectueux	Vérifiez le débit d'eau, vérifiez la pompe de filtration et le détecteur de débit pour voir s'ils présentent d'éventuels dysfonctionnements.
Différence de température trop grande 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.	Vérifier le débit d'eau, ou l'obstruction du système.
Protection mode froid	E07	Quantité d'eau sortante trop faible.	Vérifier le débit d'eau ou les capteurs de température.
Problème de communication	E08	Dysfonctionnement du contrôleur LED ou de la connexion PCB.	Vérifier la connexion des câbles.
Protection antigél de niveau 1	E19	Température ambiante, et de l'eau entrante trop faible.	Arrêter la pompe à chaleur et vidanger le condenseur. Risque de gel.
Protection antigél de niveau 2	E29	Température ambiante, et de l'eau entrante encore plus faible.	Arrêter la pompe à chaleur et vidanger le condenseur. Risque de gel.

## 6. ANNEXES (suite)

---

### 6.5 Garantie

#### CONDITIONS DE GARANTIE

Tous les produits HAYWARD sont garantis contre tous vices de fabrication ou de matière pendant une période de deux années à compter de la date d'achat. Toute demande de garantie devra être accompagnée d'une preuve d'achat justifiant sa date. Nous vous incitons donc à conserver votre facture.

La garantie HAYWARD est limitée à la réparation ou au remplacement, au choix d'HAYWARD, des produits défectueux pour autant qu'ils aient subi un emploi normal, en accord avec les prescriptions mentionnées dans leur manuel d'utilisation, que le produit n'ait été modifié d'aucune sorte et utilisé uniquement avec des composants et des pièces HAYWARD. Les dommages dus au gel et aux attaques d'agents chimiques ne sont pas garantis.

Tous les autres frais (transport, main d'œuvre...) sont exclus de la garantie.

HAYWARD ne pourra être tenu pour responsable d'aucun dommage direct ou indirect provenant de l'installation, du raccordement ou du fonctionnement incorrect d'un produit.

Pour faire jouer une garantie et demander la réparation ou le remplacement d'un article, adressez vous à votre revendeur. Aucun retour de matériel à notre usine ne sera accepté sans notre accord écrit préalable.

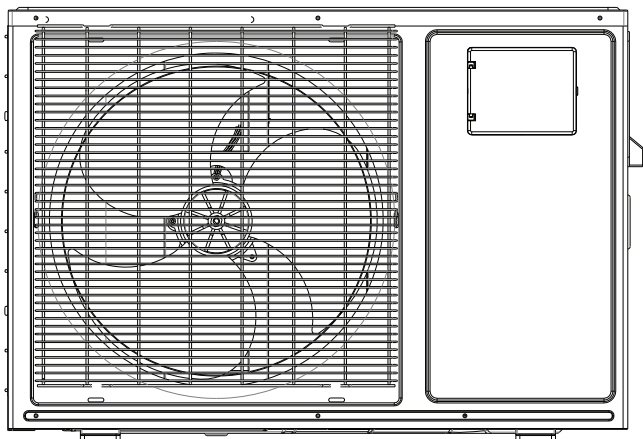
Les pièces d'usure ne sont pas couvertes par la garantie.





# HAYWARD®

## SWIMMING POOL HEAT PUMP UNIT



**Installation & Instruction Manual**

# CONTENTS

---

<b>1. PREFACE</b>	<b>1</b>
-------------------	----------

---

<b>2. TECHNICAL SPECIFICATIONS</b>	<b>4</b>
2.1 Technical data for the swimming pool heat pump unit	4
2.2 Operating range	5
2.3 Dimensions	6

---

<b>3. INSTALLATION AND CONNECTION</b>	<b>7</b>
3.1 Functional Diagram	7
3.2 Heat pump	7
3.3 Hydraulic connection	8
3.4 Electrical Connection	9
3.5 Initial start-up	10

---

<b>4. USER INTERFACE</b>	<b>12</b>
4.1 Overview	12
4.2 Settings and viewing the set point	13
4.3 Locking and unlocking the touch screen	13
4.4 Operating mode selection	14
4.5 Water flow setting	15

---

<b>5. MAINTENANCE AND WINTERISATION</b>	<b>16</b>
5.1 Maintenance	16
5.2 Winterisation	16

---

<b>6. APPENDICES</b>	<b>17</b>
6.1 Wiring diagrams	17
6.2 Heating priority connections Single-Phase Pump	18
6.3 Exploded view and spare parts	20
6.4 Troubleshooting guide	22
6.5 Warranty	23

Read carefully and keep for later consultation.

This document must be given to the owner of the swimming pool, who must keep it in a safe place.

# 1. PREFACE

---

Thank you for purchasing the Hayward heat pump for swimming pools. The Hayward heat pump has been designed to strict manufacturing standards meeting the highest levels of quality required, and offers you exceptional performance throughout your bathing season.



***Read the instructions in this manual carefully before using the device.***

Hayward heat pumps are designed exclusively to heat swimming pool water; do not use this equipment for any other purpose.

This manual includes all the necessary information for installation, trouble-shooting and maintenance.

Read this manual carefully before opening the unit or doing any maintenance work on it. The manufacturer of this product shall on no account accept any liability for injury to a user or damage to the unit further to any errors made during installation, trouble-shooting or unnecessary maintenance. It is particularly important to follow the instructions given in this manual at all times.

Otherwise the guarantee will be voided.

Once you have read the manual, keep for later use.

Warnings concerning children/people of restricted physical ability:

This appliance is not designed to be used by people (particularly children) of limited physical, sensory or mental ability, or by people who lack experience or knowledge, unless they are under supervision or have received instruction as to how to use the appliance from a person responsible for their safety.

# 1. PREFACE (continued)

---



## Safety instructions



***This device contains R32.***

***Never use a refrigerant other than R32. Any other gaseous body mixed with R32 could cause abnormally high pressure and lead to a failure or pipes bursting and injuring people.***

***When carrying out repairs or maintenance work, never use copper tubes less than 0.8 mm thick.***

***As the heat pump is pressurized, never pierce the pipes or attempt any brazing. There is a risk of explosion.***

***Never expose the device to flames, sparks or other sources of ignition. It could explode and cause serious or even fatal injuries.***

- If kept in storage, the heat pump should be kept in a well-ventilated room with a floor area of more than  $A_{\min}$  (m<sup>2</sup>) as calculated by the following formula:  
$$A_{\min} = (M / (2.5 \times 0.22759 \times h_0))^2$$
  
M is the quantity of refrigerant in the device in kg, and h<sub>0</sub> is the storage height. If stored on the floor, h<sub>0</sub> = 0.6 m.
- The heat pump is designed exclusively for installation outside buildings.
- The unit must be installed by qualified personnel.
- Do not install the heat pump on a support that risks intensifying the unit's vibrations.
- Make sure the support provided for the unit is strong enough to bear the weight of the unit.
- Do not install the heat pump anywhere liable to amplify its noise level or anywhere where its noise could disturb neighbours.
- All the electrical connections must be fitted by a professional qualified electrician in accordance with the standards in force in the country of installation, see §3.4.
- Shut off the main power supply and disconnecting switch before doing any electrical work. Forgetting to do so could cause electrocution.
- Before installing the unit, check that the earth cable is not cut or disconnected.



# 1. PREFACE (continued)

---

- Connect and properly tighten the power cable. A loose connection could damage electrical components.
- Exposing the heat pump to water or a humid atmosphere could cause electrocution. Be very careful.
- If you detect a fault or any abnormal situation, do not install the heat pump and contact your dealer immediately.
- All maintenance work should be done at the recommended intervals, as specified in this manual.
- Repairs must be carried out by qualified personnel.
- Only use OEM spare parts.
- Never use a cleaning method other than the one recommended in this manual.

## Important information concerning the refrigerant used

This makes contains fluorinated greenhouse gases regulated by the Kyoto protocol. Do not release these gases into the atmosphere.

Type of refrigerant: R32

GWP(1) value: 675, based in the 4th report of the IPCC.

The quantity of refrigerant, based on the F-Gas regulation no. 517/2014, is stated on the unit's rating plate.

Period checks for leaks of refrigerant may be required by European or local legislation. Please contact your local dealer for more information.

(1) Global warming potential

## 2. TECHNICAL SPECIFICATIONS

### 2.1 Technical data for the swimming pool heat pump unit

Model		HP3005AT1RM			
Heat capacity (*)	kW	5,25			
Electrical power rating (*)	kW	0,990			
COP (*)	–	5,30			
Operating current (*)	A	4,36			
Electrical connection	V Ph/Hz	230 V <sup>~</sup> 1 / 50Hz			
Fuse rating aM	A	6 aM			
D-curve circuit breaker	A	6 D			
Heat capacity (**)	kW	3,36			
COP (**)	–	3,76			
Number of compressors	–	1			
Type of compressor	–	Rotative			
Number of fans	–	1			
Fan power	W	90			
Fan rotation speed	RPM	850			
Fan direction	–	Horizontal			
Acoustic power (***)	Lw dB(A)	65,8			
Sound pressure level at 1 metre	Lp dB(A)	52,4			
Hydraulic connection	mm	50			
Water flow rate (*)	m <sup>3</sup> /h	2,20			
Water pressure drop (max)	kPa	2,5			
Unit net dimensions (L/W/H)	mm	805/300/545			
Unit net weight	kg	32			
Réfrigérant	–	R32			
Load R32	kg	0,320			
Mass in teqCO <sub>2</sub>		0,22			

(\*) Value at +/-5% under the following conditions: Outside temperature 27°C / RH = 78%. Water inlet temperature 26°C/28°C.

(\*\*) Value at +/- 5% in the following conditions: Outside temperature = 15°C / HR = 71%. Water inlet temperature 26°C.



(\*\*\*) Measurements according to EN 12102: 2013 and EN ISO 3744: 2010.

## 2. TECHNICAL SPECIFICATIONS (continued)

---

### 2.2 Operating range

Use the heat pump within the following temperatures and humidity ranges to ensure safe and efficient operation.

	Heating mode 	Cooling mode 
Outside temperature	-2°C – +35°C	+7°C – +43°C
Water temperature	+12°C – +40°C	+8°C – +40°C
Relative humidity	< 80%	< 80%
Set point setting range	+8°C – +32°C	+8°C – +32°C

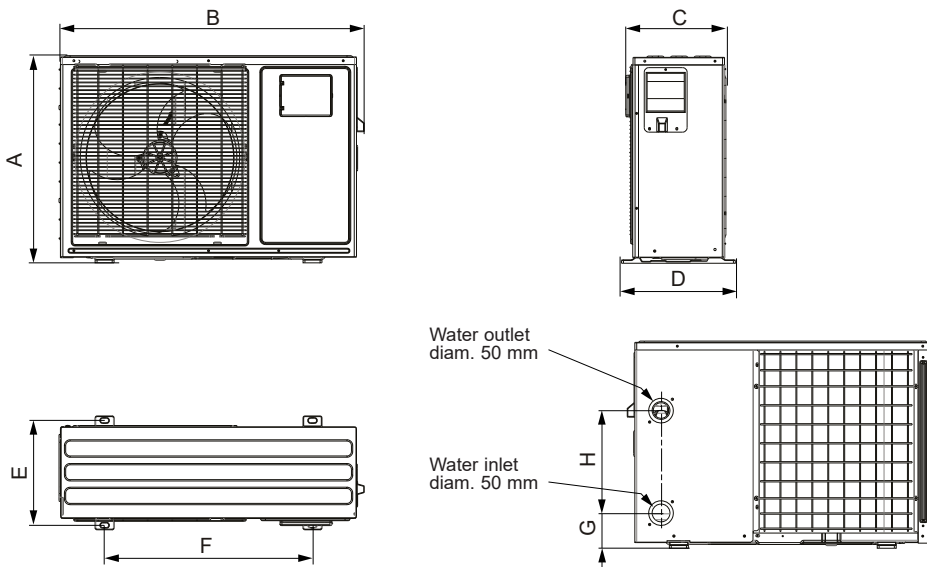


***If the temperature or humidity do not fall within these conditions, safety devices may be triggered and the heat pump may no longer work.***

## 2. TECHNICAL SPECIFICATIONS (continued)

### 2.3 Dimensions

Model(s): HP3005AT1RM

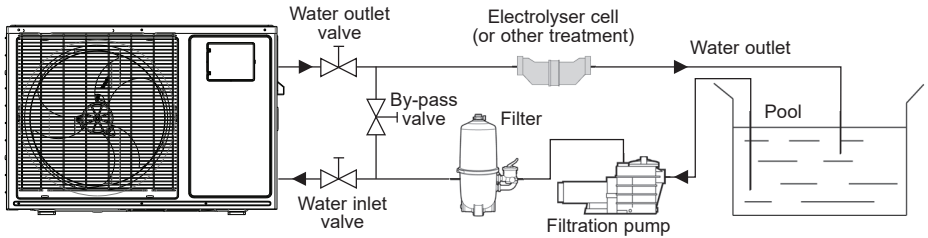


Unit : mm

Model Mark	HP3005AT1RM			
<b>A</b>	545			
<b>B</b>	805			
<b>C</b>	265			
<b>D</b>	300			
<b>E</b>	270			
<b>F</b>	550			
<b>G</b>	93			
<b>H</b>	270			

### 3. INSTALLATION AND CONNECTION

#### 3.1 Functional Diagram



Note: The swimming pool heat pump unit is sold without any treatment or filtration equipment. The components shown on the diagram are parts to be supplied by the installation engineer.

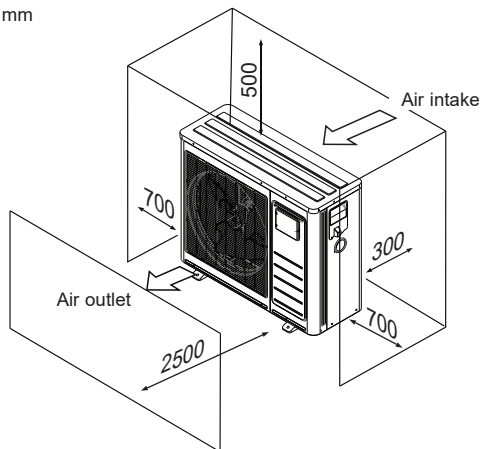
#### 3.2 Heat pump



***Place the heat pump outside and away from any enclosed plant room.***

***Placed under a shelter, the minimum distances given below must be respected to avoid any risk of air recirculation and deterioration in the heat pump's overall performance.***

Unit: mm



### 3. INSTALLATION AND CONNECTION (continued)

---



*It is advisable to install the heat pump on a separate concrete block or on a mounting bracket designed for this purpose and to mount the heat pump on the supplied rubber bushing (fastenings and washers not supplied).*

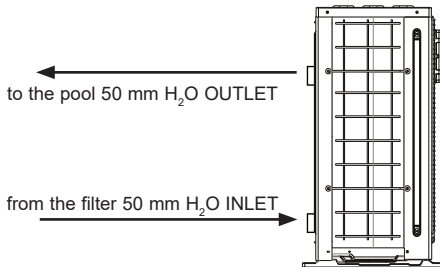
*The maximum installation distance between the heat pump and the swimming pool is 15 metres.*

*The total length of the hydraulic pipes to and from the unit is 30 metres.*

*Insulate both surface and buried hydraulic pipes.*

#### 3.3 Hydraulic connection

The heat pump is supplied with two 50 mm diameter union connections. Use PVC tubing for the 50 mm hydraulic line. Connect the heat pump water inlet to the pipe from the filtration unit then connect the heat pump water outlet to the water pipe going to the pool (see diagram below).



Install by-pass valve between the inlet and outlet on the heat pump.



*If an automatic distributor or an electrolyser is used, it must be installed after the heat pump to protect the titanium capacitor from high concentrations of chemical products.*



*Make sure you install the by-pass valve and union connections supplied to the unit's water inlet and outlet so as to simplify purging over the winter period, to facilitate access or dismantling for maintenance.*

### 3. INSTALLATION AND CONNECTION (continued)

#### 3.4 Electrical Connection



**The electrical installation and wiring of this equipment must comply with local installation standards.**

F	NF C15-100	GB	BS7671:1992
D	DIN VDE 0100-702	EW	EVHS-HD 384-7-702
A	ÖVE 8001-4-702	H	MSZ 2364-702/1994/MSZ 10-553 1/1990
E	UNE 20460-7-702 1993, RECBT ITC-BT-31 2002	M	MSA HD 384-7-702.S2
IRL	Wiring Rules + IS HD 384-7-702	PL	PN-IEC 60364-7-702:1999
I	CEI 64-8/7	CZ	CSN 33 2000 7-702
LUX	384-7.702 S2	SK	STN 33 2000-7-702
NL	NEN 1010-7-702	SLO	SIST HD 384-7-702.S2
P	RSIUEE	TR	TS IEC 60364-7-702

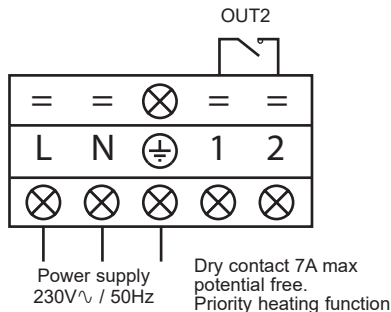


**Check that the available electrical power supply and the network frequency correspond to the required operating current, taking into account the appliance's specific location and the current needed to power any other appliance connected to the same circuit.**

**HP3005AT1RM 230 V<sub>~</sub> +/- 10 % 50 Hz 1 Phase**

**See the corresponding wiring diagram in the appendix.**

**The connection box is located on the right side of the unit. Three of the connections are for the power supply and two are for the filtration pump control (Servo control, OUT2).**



### 3. INSTALLATION AND CONNECTION (continued)

---



*The electrical power supply must have a motor power supply (aM) or D-curve circuit breaker fuse protection device, as appropriate, and a 30mA earth-leak circuit breaker (see table below).*

Models		HP3005AT1RM			
Electrical connection	V/Ph/Hz	230V~ 1/50 Hz			
Fuse rating aM	A	6 aM			
D-curve circuit breaker	A	6 D			
Cable section	mm <sup>2</sup>	3G 1,5			



*Use an RO 2V/R 2V or equivalent power cord.*




*The cables sections are given for a maximum length of 25 m. They must however be checked and adjusted according to the installation conditions.*



*Always turn off the main power supply before opening the electrical control box.*

#### 3.5 Initial start-up

Start-up procedure – once installed, perform the following steps:

- 1) Turn the fan by hand to check that it turns freely, and that the blades are properly attached to the motor shaft.
- 2) Check that the unit is correctly connected to the main power supply (see wiring diagram in the appendix).
- 3) Turn on the filtration pump.
- 4) Check that all the water valves are open, and that the water flows towards the unit before switching on the heating mode.
- 5) Check that the condensate drainage hose is attached correctly and does not cause an obstruction.
- 6) Turn on the unit's power supply, then press the On/Off button  on the control panel.



### 3. INSTALLATION AND CONNECTION (continued)

---

- 7) Check that no ALARM code is displayed when the unit is ON (see troubleshooting guide).
- 8) Set the water flow rate using the by-pass valve (see Sections 3.6 and 2.1), as provided for on each model, to obtain a Entry/Exit temperature difference of 2°C.
- 9) After running for a few minutes, check that the air exiting the unit is cool (between 5 and 10°C).
- 10) With the unit operating, turn off the filter pump. The unit should turn off automatically and display error code E03.
- 11) Run the unit and pool pump 24 hours a day until the desired water temperature has been reached. When the set water inlet temperature is reached, the unit will shut down. It will restart automatically (provided the pool pump is running) if the pool temperature falls by 0.5°C below the set temperature.

**Flow rate controller** - The unit is fitted with a flow rate controller that turns on the heat pump when the pool filtration pump is running and turns it off if the filtration pump is off. If the water is low, alarm code E03 is displayed on the regulator (See Section 6.4).

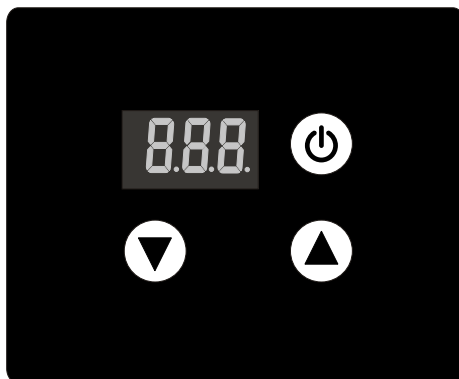
**Time delay** - the unit incorporates a time delay of 3 minutes to protect the control circuit components, eliminate any restart instability and any switch mechanism interference. Thanks to this time delay, the unit restarts automatically approximately 3 minutes after any loss of power to the control circuit. Even a brief loss of power activates the restart time delay.

## 4. USER INTERFACE




---

### 4.1 Overview

The heat pump is fitted with an electronic control panel, electronically connected and pre-set at the factory to heating mode.



#### Legend

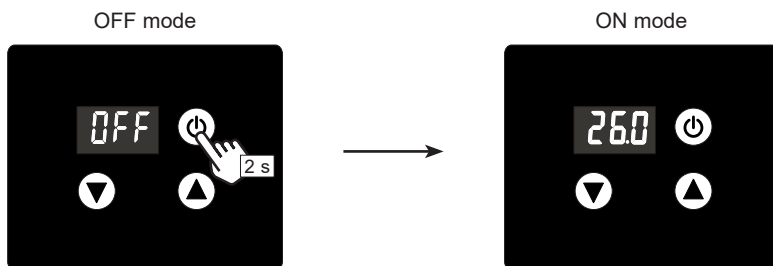
-  On/Off and Return button
-  Scroll down
-  Scroll up

#### OFF mode

When the heat pump is on standby (OFF mode), the indication OFF is displayed on the control screen.

#### ON mode

When the heat pump is running or adjusting (ON mode), the water inlet temperature is displayed on the screen.





## 4. USER INTERFACE (continued)

---

### 4.2 Settings and viewing the set point

#### (Desired water temperature)

In OFF mode and in ON mode

Press once the button  or  to view the set point.

Press twice the button  or  to set the desired set point.


Settings are made to an accuracy of 0.5 °C.


Note: The settings are automatically saved after 5 s if no button is pressed.



*It is recommended never to exceed 30°C to avoid deterioration of the liners.*

### 4.3 Locking and unlocking the touch screen

Press the On/Off  button for 5 seconds until it beeps. The buttons become inactive.

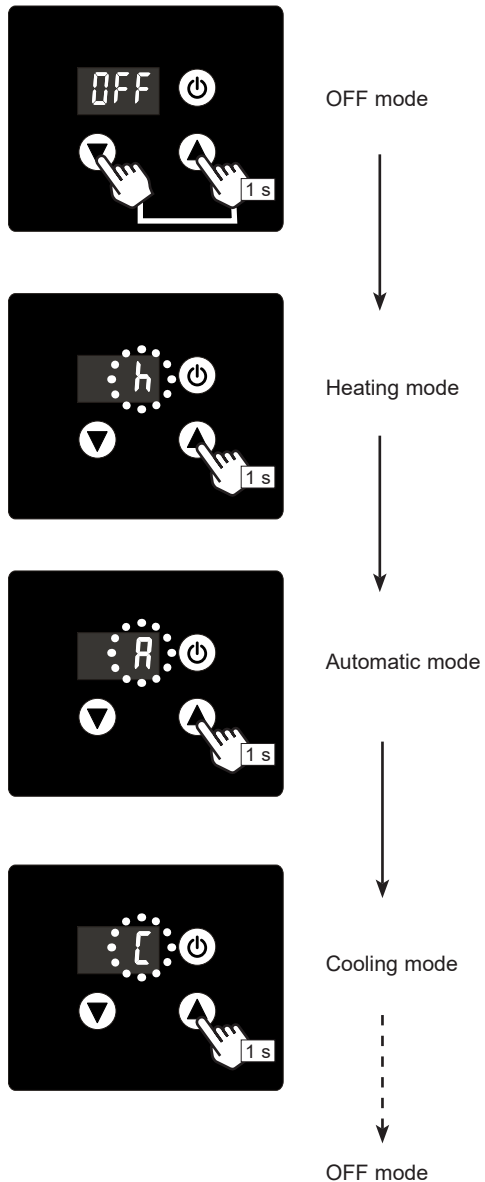
To unlock, press  for 5 seconds until it beeps.

The buttons become active again.

## 4. USER INTERFACE (continued)

---

### 4.4 Operating mode selection



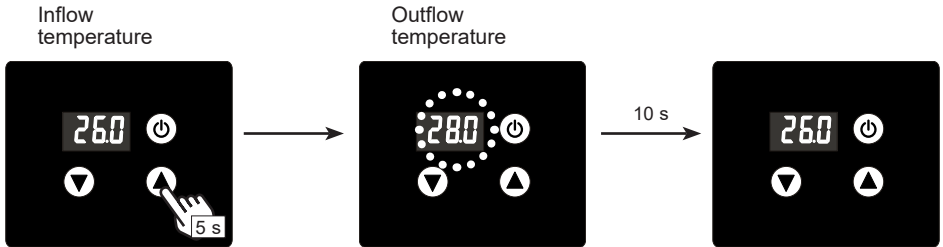
## 4. USER INTERFACE (continued)

---


### 4.5 Water flow setting

While the heat pump is running and the water inlet and outlet valves are open, adjust the by-pass valve to obtain a difference of 2°C between the water inflow and outflow temperature (see Functional Diagram Section 3.1).

You can check the setting by viewing the inflow and outflow temperatures directly on the control panel by following the procedure below.



Then adjust the by-pass to obtain a difference of 2°C between the inflow and the outflow.

**Press**  once to exit the menu.

**Note:** Opening the by-pass valve creates a weaker flow which results in an increased  $\Delta T$ .

Closing the by-pass valve creates a stronger flow which results in a decreased  $\Delta T$ .

## 5. MAINTENANCE AND WINTERISATION

---

### 5.1 Maintenance

These maintenance operations must be carried out once a year to guarantee the heat pump's life-span and serviceability.

- Clean the coil using a soft brush or a water or air jet (**Warning, never use a high pressure cleaner**).
- Check that the condensate drains are working well.
- Check that the hydraulic and electrical connections are secure
- Check the coil's hydraulic seal.



***The heat pump must be disconnected from any electrical power source before any maintenance operation can be carried out. Maintenance operations must only be carried out by a qualified engineer, authorised to handle refrigerants.***

### 5.2 Winterisation

- Switch the heat pump to “OFF” Mode.
- Turn off the power supply to the heat pump.
- Drain the coil to avoid any risk of deterioration. (High risk of freezing).
- Close the by-pass valve and unscrew the inlet/outlet union connections.
- Drain as much of the residual stagnant water as possible from the coil using a blow gun.
- Close the water inlet and outlet on the heat pump to stop foreign bodies entering.
- Cover the heat pump with a winter cover (not supplied).

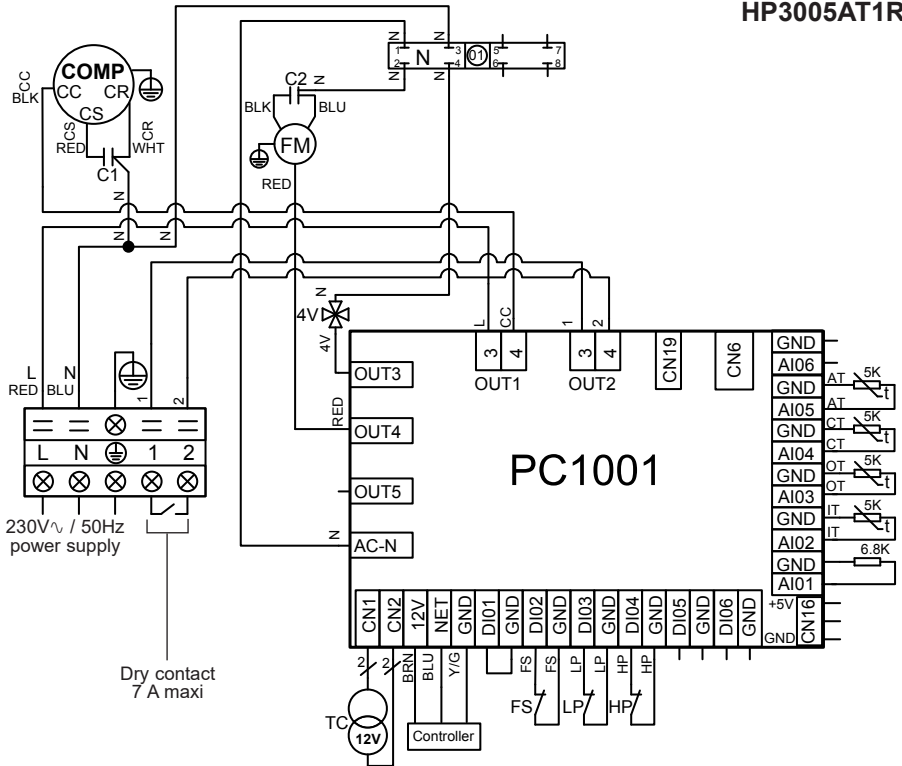


***Any damage caused by poor winterisation invalidates the warranty.***

# 6. APPENDICES

## 6.1 Wiring diagrams

HP3005AT1RM

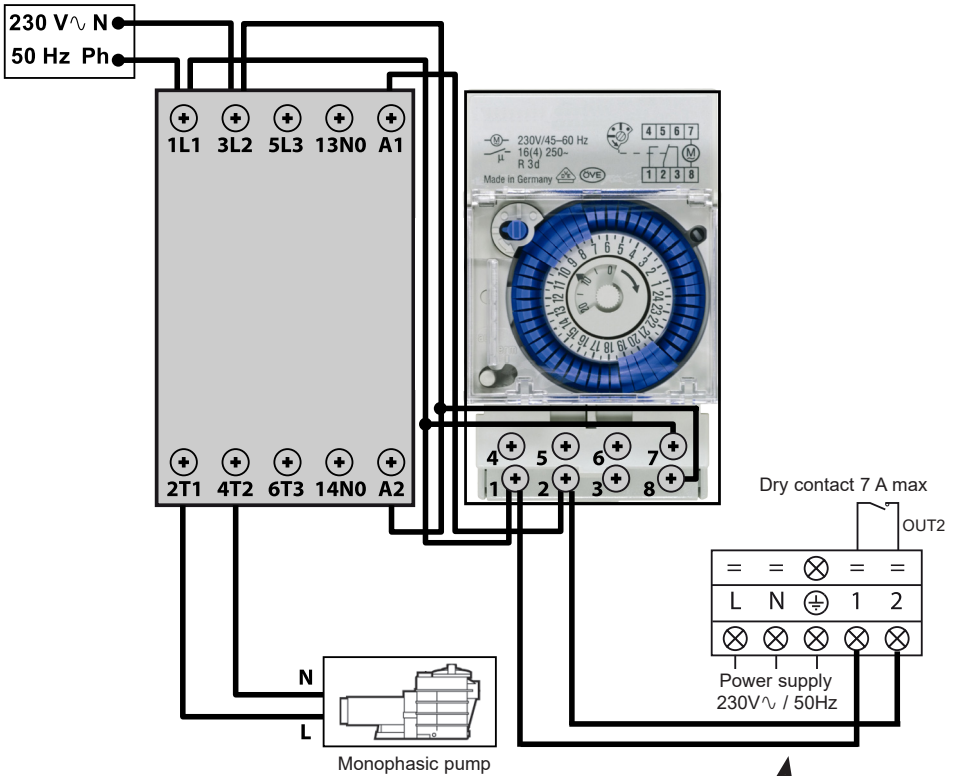


**COMMENT:**  
 AT: AIR TEMPERATURE SENSOR  
 COMP: COMPRESSOR  
 CT: EVAPORATOR TEMPERATURE SENSOR  
 FM: FAN MOTOR  
 FS: WATER DETECTOR  
 HP: HIGH-PRESSURE SWITCH

IT: WATER INLET TEMPERATURE SENSOR  
 LP: LOW-PRESSURE SWITCH  
 OT: WATER OUTLET TEMPERATURE SENSOR  
 TC : 230V~ / 12V~ TRANSFORMER  
 C1: COMPRESSOR CAPACITOR  
 C2: FAN CAPACITOR  
 OUT2: DRY CONTACT


# 6. APPENDICES (continued)

## 6.2 Heating priority connections Single-Phase Pump



Terminals 1 and 2 deliver a potential-free dry contact, 230 V~ / 50 Hz, no polarity.

Wire terminals 1 and 2 as indicated in the diagram above, to activate the operation of the filtration pump in 2-minute cycles each hour if the temperature of the pool is lower than the set point.

 Never connect the power supply of the filtration pump directly to terminals 1 and 2.





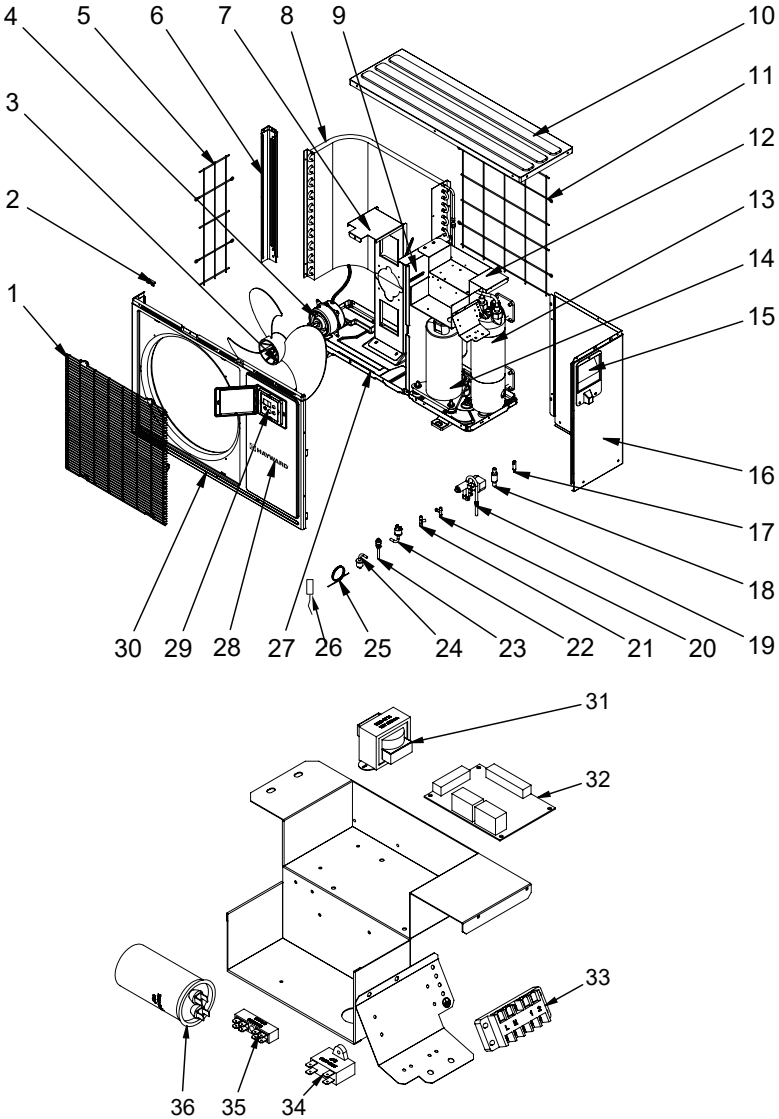
---

*Page left intentionally blank*

# 6. APPENDICES (continued)

## 6.3 Exploded view and spare parts

HP3005AT1RM



## 6. APPENDICES (continued)

### HP3005AT1RM

N	Ref.	Description	N	Ref.	Description
1	HWX80705122	BL Fan protection grille	21	HWX304030000003	Connector T Ø7.94-2 x Ø6.35(T) x 0.75
2	HWX80900570	ABS clip	22	HWX20013605	High pressure switch NC 3.2MPa/4.4MPa
3	HWX301030000006	Fan blade	23	HWX20000140150	Pressure Tap 40mm 1/2"
4	HWX200002	Fan Motor	24	HWX20000360157	Low pressure switch NO 0.30MPa/0.15MPa
5	HWX80705123	BL Left protection grille	25	/	Capillary Ø1.4 x 500
6	HWX80705118	BL Left Support	26	HWX20003242	Temperature sensor 5K
7	HWX80705121	BL Motor bracket	27	/	/
8	HWX80600528	Fin coil	28	HWX83700119	HAYWARD logo
9	/	/	29	HWX95005310495	3-button controller
10	HWX80705120	BL Top cover	30	HWX80705119	BL Front panel
11	HWX80705124	BL back protection grille	31	HWX20000370006	230V <sup>~</sup> /11.5V <sup>~</sup> transformer
12	/	/	32	HWX72200057	PC1001 R32 circuit board
13	HWX80600093	Titanium/PVC condenser	33	HWX40003901	Terminal block 5 connections L-N-GND 4mm <sup>2</sup>
14	HWX80100028	Compressor	34	HWX20003506	Fan capacitor 2µF
15	HWX80900569	Access hatch	35	HWX20003909	2-point terminal block
16	HWX80704661	Right panel	36	HWX20003504	Compressor capacitor 35µF
17	/	/			
18	HWX20000140178	Filter Ø9.7 - Ø9.7 (Ø19)			
19	HWX20041448	4 ways valve			
20	HWX20001460	Connector T Ø6.5-2 x Ø6.5(T) x 0.75			

## 6. APPENDICES (continued)

### 6.4 Troubleshooting guide



*Certain operations must be performed by an approved engineer.*

Fault	Error codes	Description	Solution
Water inlet sensor fault	P01	The sensor is open or has short-circuited.	Check or replace the sensor.
Water outlet sensor fault	P02	The sensor is open or has short-circuited.	Check or replace the sensor.
Outside temperature sensor fault	P04	The sensor is open or has short-circuited.	Check or replace the sensor.
De-icing sensor fault	P05	The sensor is open or has short-circuited.	Check or replace the sensor.
High pressure protection	E01	Refrigerating circuit pressure too high or water flow too low or coil obstructed or air flow too weak.	Check the high pressure switch and the refrigerating circuit pressure. Check the water or air flow. Check the flow controller is working properly. Check that the water inlet/outlet valves are opening. Check the by-pass settings.
Low pressure protection	E02	Refrigerating circuit pressure too low or air flow too weak or coil obstructed.	Check the low pressure switch and the refrigerating circuit pressure to see if there is a leak. Clean the coil surface. Check the fan rotation speed. Check the free circulation of air through the coil.
Flow sensor fault	E03	Insufficient water flow or sensor short-circuited or faulty	Check the water flow, check the filtration pump and flow sensor for any faults.
Temperature difference too great between the outlet and inlet water	E06	Insufficient water flow volume, water pressure difference too low/too high.	Check the water flow or for a system obstruction.
Cold mode protection	E07	Water output quantity too low.	Check the water flow rate or the temperature sensors.
Communication problem	E08	LED controller or PCB connection fault.	Check the wiring.
Level 1 antifreeze protection	E19	Air and inlet water temperature too low.	Turn off the heat pump and drain the capacitor. Freezing risk.
Level 2 antifreeze protection	E29	Air and inlet water temperature even lower.	Turn off the heat pump and drain the capacitor. Freezing risk.

## 6. APPENDICES (continued)

---

### 6.5 Warranty

#### WARRANTY CONDITIONS

All HAYWARD products are guaranteed to be free from manufacturing or material faults for a period of two years as from the date of purchase. Any claim made under the terms of the warranty must be accompanied by a dated proof of purchase. We therefore recommend that you keep your invoice.

The HAYWARD warranty is limited to the repair or replacement, at HAYWARD's discretion, of faulty products, provided they have been used under normal conditions, as described in their user guide, and that the product has not been modified in any way and has been used only with HAYWARD components and parts. Frost and chemical damage are not covered.

No other costs (transportation, labour, etc.) are covered by the warranty.

HAYWARD cannot be held liable for any direct or indirect damage caused by the incorrect installation, connection or operation of a product.

Please contact your retailer if you want to make a claim under the terms of the warranty and request the repair or replacement of an item. No equipment returned to our factory will be accepted without our prior written agreement.

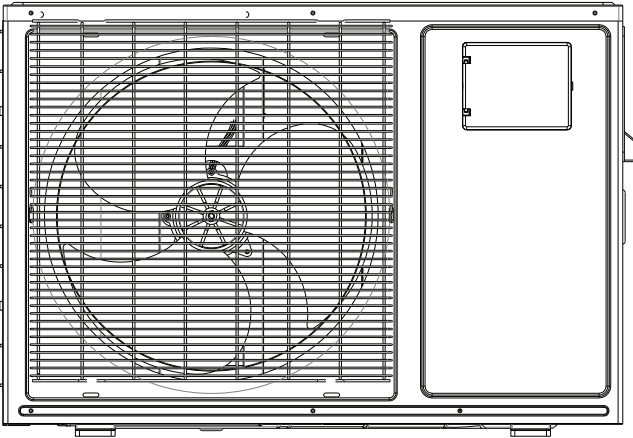
Worn parts are not covered by the warranty.





# HAYWARD®

## UNIDAD DE BOMBA DE CALOR PARA PISCINAS



**Manual de Instalación e Instrucciones**

# SUMARIO

<b>1. PREFACIO</b>	<b>1</b>
<b>2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	<b>4</b>
2.1 Datos técnicos de la bomba de calor	4
2.2 Intervalo de funcionamiento	5
2.3 Dimensiones	6
<b>3. INSTALACIÓN Y CONEXIÓN</b>	<b>7</b>
3.1 Diagrama de principio	7
3.2 Bomba de calor	7
3.3 Conexión hidráulica	8
3.4 Conexión eléctrica	9
3.5 Primer arranque	10
<b>4. INTERFAZ DEL USUARIO</b>	<b>12</b>
4.1 Presentación general	12
4.2 Ajuste y visualización del punto de consigna	13
4.3 Bloqueo y desbloqueo de la pantalla táctil	13
4.4 Elección del modo de funcionamiento	14
<b>5. MANTENIMIENTO E HIBERNACIÓN</b>	<b>16</b>
5.1 Mantenimiento	16
5.2 Hibernación	16
<b>6. ANEXOS</b>	<b>17</b>
6.1 Diagramas eléctricos	17
6.2 Conexiones con prioridad al calentador Bomba monofásica	18
6.3 Vistas detalladas y piezas sueltas	20
6.4 Guía de mantenimiento y reparación	22
6.5 Garantía	23

Debe leerse atentamente y guardarse en un lugar accesible para futuras consultas.  
Este documento debe entregarse al propietario de la piscina, que debe conservarlo en un lugar seguro.



# 1. PREFACIO

---

Le agradecemos la compra de esta bomba de calor de piscina Hayward. La bomba de calor Hayward ha sido diseñada según normas estrictas de fabricación para satisfacer los más altos niveles de calidad requeridos, e le ofrecerán excepcionales prestaciones a todo lo largo de su temporada de baños.



***Lea atentamente las consignas de este manual antes de utilizar el aparato.***

Las bombas de calor Hayward están exclusivamente destinadas a calentar el agua de la piscina, no utilizar este material para otros fines.

El presente manual incluye todas las informaciones necesarias referentes a la instalación, la eliminación de los disfuncionamientos y el mantenimiento.

Lea atentamente este manual antes de abrir la unidad o de realizar operaciones de mantenimiento en la misma. En ningún caso, el fabricante del producto será responsable en caso de lesiones de un usuario o de daño de la unidad debido a eventuales errores de instalación, de eliminación de disfuncionamientos o de un mantenimiento inadecuado. Es primordial seguir en todo momento las instrucciones especificadas en este manual.

El no respeto de cualquier recomendación anula la garantía.

Una vez leído el manual, guárdelo en un lugar accesible para futuras consultas.

**Advertencias sobre niños y personas con discapacidades físicas:**

Este aparato no está destinado al uso por parte de niños, personas con discapacidades físicas, sensoriales o intelectuales ni personas sin la experiencia o los conocimientos necesarios, a menos que estén bajo supervisión de una persona responsable de su seguridad o ésta les haya facilitado las instrucciones pertinentes para el uso del aparato.

# 1. PREFACIO (continuación)



## Consignas de seguridad



***Este aparato contiene R32.***

***Nunca utilizar otro refrigerante que no sea el R32. Cualquier otro cuerpo gaseoso mezclado con el R32 corre el riesgo de provocar presiones anormalmente elevadas que pueden ocasionar una avería o una ruptura de tubos y lesionar personas.***

***En las reparaciones u operaciones de mantenimiento, nunca utilizar tubos de cobre de un espesor inferior a 0,8 mm.***

***Como la bomba de calor está a presión, nunca perforar los tubos ni intentar hacer una soldadura. Hay riesgo de explosión.***

***Nunca exponer el aparato a llamas, chispas ni otras fuentes de encendido. Podría explosionar y ocasionar lesiones graves, incluso mortales.***

- En caso de almacenamiento, la bomba de calor se debe almacenar en una habitación bien ventilada y con una superficie de más de  $A_{\min}$  (m<sup>2</sup>) dada por la siguiente fórmula:  $A_{\min} = (M / (2,5 \times 0,22759 \times h_0))^2$   
M es la carga de refrigerante en el aparato en kg y h<sub>0</sub> es la altura de almacenamiento. Para almacenar sobre el suelo h<sub>0</sub> = 0,6 m.
- La bomba de calor está exclusivamente prevista para instalar al exterior de edificios.
- La unidad debe ser instalada por un personal calificado.
- No instalar la bomba de calor sobre un soporte que pueda amplificar las vibraciones de la unidad.
- Verificar que el soporte previsto para la unidad está correctamente dimensionado para el peso del aparato.
- No instalar la bomba de calor en un lugar que pueda amplificar su nivel sonoro o en un lugar donde el ruido de la unidad pueda molestar a los vecinos.
- Todas las conexiones eléctricas deben ser efectuadas por un electricista profesional calificado y según las normas vigentes en el país de instalación, ver § 3.4.
- Cortar la aplicación principal y el seccionador antes de cualquier trabajo eléctrico. Todo olvido puede causar electrocución.
- Antes de la instalación, verificar que el cable de tierra no está cortado ni desconectado.

# 1. PREFACIO (continuación)

---

- Conectar y apretar convenientemente el cable de alimentación eléctrica. Si la conexión es incorrecta, las partes eléctricas se pueden dañar.
- La exposición de la bomba de calor al agua o a un medio húmedo puede provocar una electrocución. Esté muy vigilante.
- Si detecta cualquier defecto o situación anormal, no instale la bomba de calor y contacte inmediatamente con su revendedor.
- El mantenimiento y las diferentes operaciones se deben realizar a la frecuencia y en los momentos recomendados, como se especifica en el presente manual.
- Las reparaciones deben ser efectuadas por un personal calificado.
- Solo utilice piezas de recambio originales.
- Nunca utilizar otro procedimiento de limpieza que no sea el recomendado en este manual.

## Informaciones importantes referentes al refrigerante utilizado.

Este producto contiene gases fluorados de efecto invernadero enmarcados por el protocolo de Kioto. No libere estos gases a la atmósfera.

Tipo de refrigerante: R32

Valor GWP(1): 675, valor basado en el 4to informe del IPCC.

La cantidad de refrigerante basada en el reglamento n.º 517/2014 (F-Gas) se indica en la placa de características de la unidad.

En función de la legislación europea o local, se pueden exigir inspecciones periódicas de fuga del refrigerante. Contacte con su distribuidor local para más informaciones.

(1) Potencial de calentamiento global

## 2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

### 2.1 Datos técnicos de la bomba de calor

Modelo		HP3005AT1RM			
Capacidad calorífica (*)	kW	5,25			
Potencia eléctrica (*)	kW	0,990			
COP (*)	–	5,30			
Corriente de funcionamiento (*)	A	4,36			
Alimentación eléctrica	V Ph/Hz	230 V~ 1 / 50Hz			
Calibre fusible tipo aM	A	6 aM			
Disyuntor curva D	A	6 D			
Capacit� calorifque (**)	kW	3,36			
COP (**)	–	3,76			
Número de compresores	–	1			
Tipo de compresor	–	Rotativo			
Número de ventiladores	–	1			
Potencia del ventilador	W	90			
Velocidad de rotación del ventilador	RPM	850			
Dirección del ventilador	–	Horizontal			
Potencia acústica (***)	Lw dB(A)	65,8			
Nivel de presión acústica a 1 m	Lp dB(A)	52,4			
Conexión hidráulica	mm	50			
Caudal de agua (*)	m <sup>3</sup> /h	2,20			
Pérdida de carga en el agua (máx.)	kPa	2,5			
Dimensiones netas de la unidad (L/I/A)	mm	805/300/545			
Peso neto de la unidad	kg	32			
Refrigerante	–	R32			
Carga R32	kg	0,320			
Masa en tCO <sub>2</sub> eq		0,22			

(\*) Valor con +/- 5 % con las condiciones siguientes: Temperatura exterior 27  C / HR = 78 %. Temperatura de entrada del agua 26  C/28  C.

(\*\*) Valor a +/- 5% en las siguientes condiciones: Temperatura exterior = 15  C / HR = 71%. Temperatura de entrada del agua 26  C.



(\*\*\*) Mediciones realizadas según la norma EN 12102: 2013 y EN ISO 3744: 2010.

## 2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS (continuación)

---

### 2.2 Intervalo de funcionamiento

Utilice la bomba de calor en los intervalos de temperatura y humedad siguientes para garantizar un funcionamiento seguro y eficaz.

	Modo de calentamiento 	Modo de enfriamiento 
Temperatura exterior	-2°C – +35°C	+7°C – +43°C
Temperatura de agua	+12°C – +40°C	+8°C – +40°C
Humedad relativa	< 80%	< 80%
Intervalo de ajuste del punto de consigna	+8°C – +32°C	+8°C – +32°C

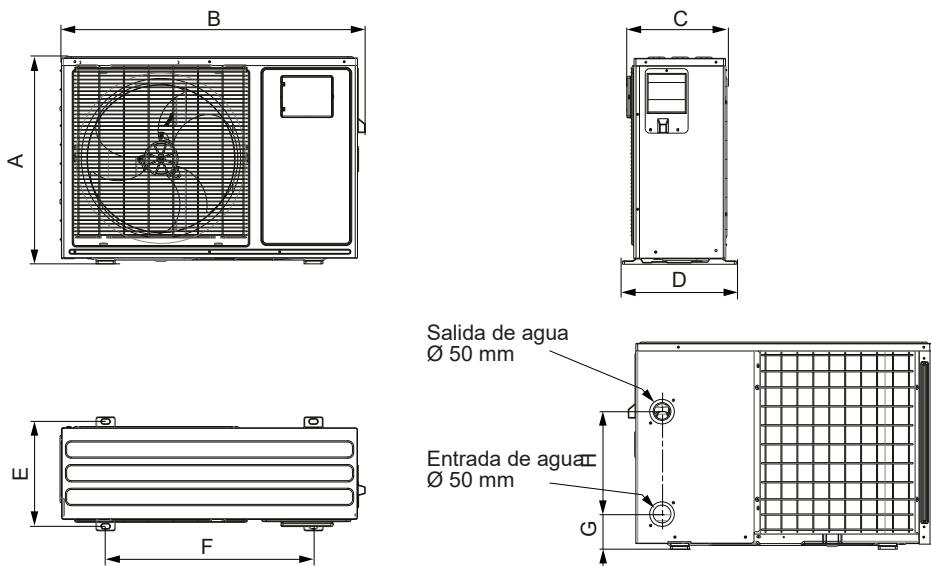


***Si la temperatura o la humedad no corresponden a estas condiciones, podrían activarse dispositivos de seguridad e impedir el funcionamiento de la bomba.***

## 2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS (continuación)

### 2.3 Dimensiones

Modelo(s): HP3005AT1RM

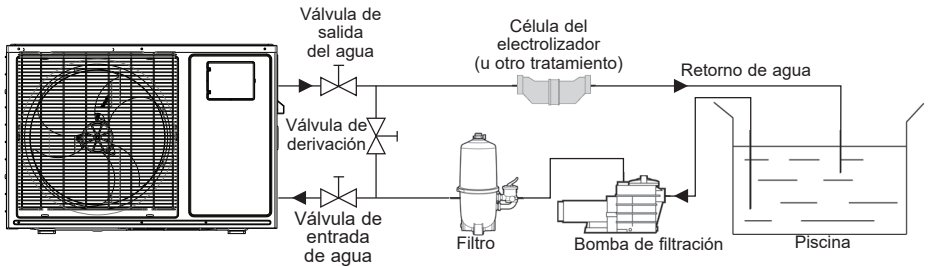


Unidad : mm

Modelo	HP3005AT1RM			
Referencia				
A	545			
B	805			
C	265			
D	300			
E	270			
F	550			
G	93			
H	270			

### 3. INSTALACIÓN Y CONEXIÓN

#### 3.1 Diagrama de principio



Nota: La bomba de calor se entrega sin ningún equipamiento de tratamiento ni filtración. Los elementos incluidos en el diagrama son piezas que debe suministrar el instalador.

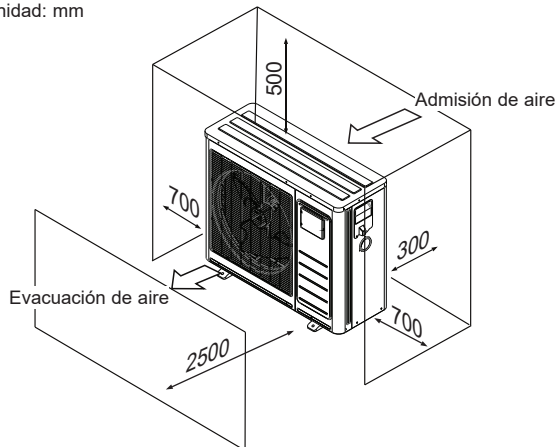
#### 3.2 Bomba de calor



***Coloque la bomba de calor en el exterior, fuera de cualquier local técnico cerrado.***

***Cuando esté bajo techo, deben respetarse las distancias mínimas abajo indicadas para evitar riesgos de recirculación del aire y degradación del rendimiento general de la bomba de calor.***

Unidad: mm



### 3. INSTALACIÓN Y CONEXIÓN (continuación)

---



***De preferencia, instale la bomba de calor en una losa de cemento suelta o un soporte de fijación previsto a tal efecto y monte la bomba de calor sobre los silentblocs incluidos (tornillos y arandelas no incluidos).***

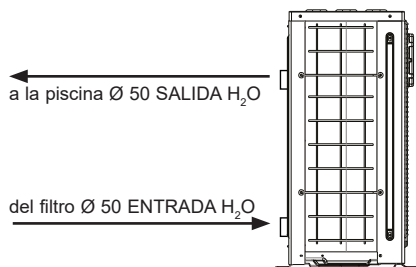
***Distancia máxima de instalación entre la bomba de calor y la piscina 15 metros.***

***Longitud total de ida y vuelta de las canalizaciones hidráulicas de 30 metros.***

***Las canalizaciones hidráulicas de superficie deben aislarse y enterrarse.***

#### 3.3 Conexión hidráulica

La bomba de calor se entrega con dos conectores de 50 mm de diámetro. Utilice un tubo de PVC para canalización hidráulica Ø 50 mm. Conecte la entrada de agua de la bomba de calor al conducto procedente del equipo de filtración, y la salida de agua de la bomba al conducto que se dirige a la piscina (véase el diagrama de abajo).



Instale una válvula de derivación entre la entrada y la salida de la bomba de calor.



***Si se utiliza un distribuidor automático o un electrolizador, debe instalarse obligatoriamente después de la bomba de calor, a fin de proteger el condensador de titanio contra una concentración excesiva de productos químicos.***



***Instale correctamente la válvula de derivación y los conectores incluidos en la entrada y la salida de agua de la unidad, a fin de facilitar la purga durante el periodo invernal, así como el acceso y el desmontaje para tareas de mantenimiento.***



### 3. INSTALACIÓN Y CONEXIÓN (continuación)

#### 3.4 Conexión eléctrica



**La instalación eléctrica y el cableado de este equipo deben cumplir las normas locales de instalación vigentes.**

F	NF C15-100	GB	BS7671:1992
D	DIN VDE 0100-702	EW	EVHS-HD 384-7-702
A	ÖVE 8001-4-702	H	MSZ 2364-702/1994/MSZ 10-553 1/1990
E	UNE 20460-7-702 1993, RECBT ITC-BT-31 2002	M	MSA HD 384-7-702.S2
IRL	Wiring Rules + IS HD 384-7-702	PL	PN-IEC 60364-7-702:1999
I	CEI 64-8/7	CZ	CSN 33 2000 7-702
LUX	384-7.702 S2	SK	STN 33 2000-7-702
NL	NEN 1010-7-702	SLO	SIST HD 384-7-702.S2
P	RSIUEE	TR	TS IEC 60364-7-702



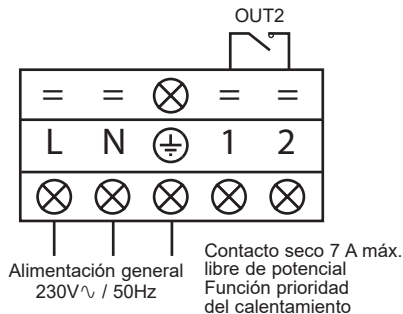
**Compruebe que la alimentación eléctrica disponible y la frecuencia de la red corresponden a la corriente de funcionamiento necesaria, teniendo en cuenta el emplazamiento específico del aparato y la corriente necesaria para alimentar cualquier otro aparato conectado al mismo circuito.**

**HP3005AT1RM 230 V<sub>~</sub> +/- 10 % 50 HZ 1 fase**

**Consulte el diagrama de cableado correspondiente en el anexo.**

**La caja de conexiones se encuentra en la parte derecha de la unidad.**

**Hay tres conexiones para alimentación eléctrica, y dos para control de la bomba de filtración (servomecanismo, OUT2).**



### 3. INSTALACIÓN Y CONEXIÓN (continuación)

---



**La línea de alimentación eléctrica debe estar equipada de un dispositivo de protección de fusibles de tipo alimentación del motor (aM) o disyuntor curva D, y de un disyuntor diferencial de 30 mA (véase la tabla de abajo).**

Modèles		HP3005AT1RM			
Alimentación eléctrica	V/Ph/Hz	230V~ 1/50 Hz			
Calibre fusible tipo aM	A	6 aM			
Disyuntor curva D	A	6 D			
Sección de cable	mm <sup>2</sup>	3G 1,5			



**Use un cable de alimentación de tipo RO 2 V / R 2 V o equivalente.**



**Las secciones de cable indicadas se corresponden a una longitud máxima de 25 m. Sin embargo, deben comprobarse y adaptarse en función de las condiciones de instalación.**



**Tenga siempre cuidado de detener la alimentación principal antes de abrir la caja de control eléctrico.**


#### 3.5 Primer arranque

Procedimiento de arranque; una vez finalizada la instalación, siga estos pasos:

- 1) Haga girar el ventilador con la mano para comprobar que se mueve libremente y la hélice está correctamente sujeta al árbol del motor.
- 2) Asegúrese de que la unidad está correctamente conectada al suministro de alimentación principal (véase el diagrama de cableado en el anexo).
- 3) Active la bomba de filtración.
- 4) Compruebe que todas las válvulas de agua están abiertas y el agua circula hacia la unidad antes de activar el modo de calentamiento.
- 5) Compruebe que el tubo de purga de los condensados está correctamente fijado y no presenta obstrucciones.

### 3. INSTALACIÓN Y CONEXIÓN (continuación)

---

- 6) Active la alimentación eléctrica de la unidad y seguidamente pulse el botón de funcionamiento/parada  en el panel de control.
- 7) Asegúrese de que no se ve ningún código de ALARMA cuando la unidad está encendida (ON) (véase la guía de mantenimiento y reparación).
- 8) Fije el caudal de agua mediante la válvula de derivación (véanse las secciones 3.6 y 2.1), del modo previsto para cada modelo respectivamente, de forma que se obtenga una diferencia de temperatura de entrada/salida de 2°C.
- 9) Después de unos minutos de funcionamiento, compruebe que el aire que sale de la unidad se ha enfriado (entre 5 y 10°).
- 10) Con la unidad en funcionamiento, desactive la bomba de filtración. La unidad debe pararse automáticamente e indicar el código de error E03.
- 11) Haga funcionar la unidad y la bomba de la piscina durante 24 horas al día hasta que el agua alcance la temperatura deseada. Cuando la temperatura de entrada del agua alcanza el valor configurado, la unidad se para. Vuelve a arrancar automáticamente (siempre que la bomba de la piscina esté en funcionamiento) cuando la temperatura de la piscina baja 0,5°C o más con respecto a la temperatura configurada.

**Controlador de caudal** – La unidad está equipada con un controlador de caudal que activa la bomba de calor cuando la bomba de filtración de la piscina está en funcionamiento, y la desactiva cuando la bomba de filtración está fuera de funcionamiento. Si no hay agua, se visualiza el código de alarma E03 en el regulador (véase la sección 6.4).

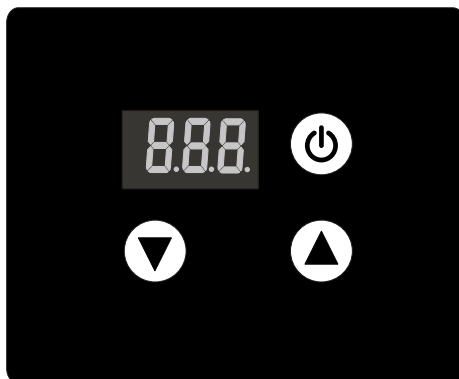
**Temporización** – la unidad integra una temporización de 3 minutos para proteger los componentes del circuito de control y eliminar la inestabilidad en el arranque y las interferencias en el contactor. Gracias a esta temporización, la unidad arranca automáticamente unos 3 minutos después de cualquier corte del circuito de control. Hasta los cortes de corriente breves activan la temporización de arranque.

## 4. INTERFAZ DEL USUARIO




---

### 4.1 Presentación general

La bomba de calor está equipada con un panel de control electrónico, con conexión eléctrica y preconfigurado en fábrica en modo de calentamiento.



#### Legenda

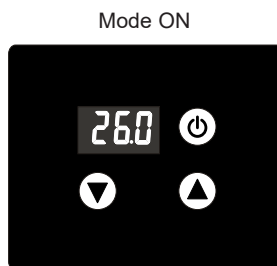
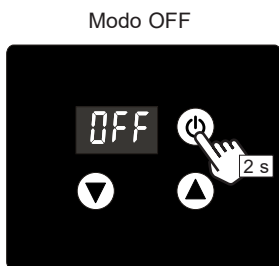
-  Botón de marcha/parada y retorno
-  Desplazamiento hacia abajo
-  Desplazamiento hacia arriba

#### Modo OFF (APAGADO)

Cuando la bomba de calor está en espera (modo OFF), la indicación OFF aparece en la pantalla del regulador.

#### Modo ON

Cuando la bomba de calor está en funcionamiento o en proceso de regulación (modo ON), la temperatura de entrada del agua se ve en la pantalla.



## 4. INTERFAZ DE USUARIO (continuación)

---

### 4.2 Ajuste y visualización del punto de consigna (temperatura del agua deseada)

En modo “OFF” y modo “ON”

Pulse una vez los botones  o  para visualizar el punto de consigna.

Pulse dos veces los botones  ou  para definir el punto de consigna deseado.


El ajuste se realiza con una precisión de 0,5°C.

Nota: Los ajustes se guardan automáticamente después de 5 segundos.



***Se recomienda no superar nunca la temperatura de 30°C para evitar el deterioro de los liners.***

### 4.3 Bloqueo y desbloqueo de la pantalla táctil

Pulse el botón de funcionamiento/parada  durante 5 seg. hasta que la unidad emita un pitido. Las teclas se desactivan.

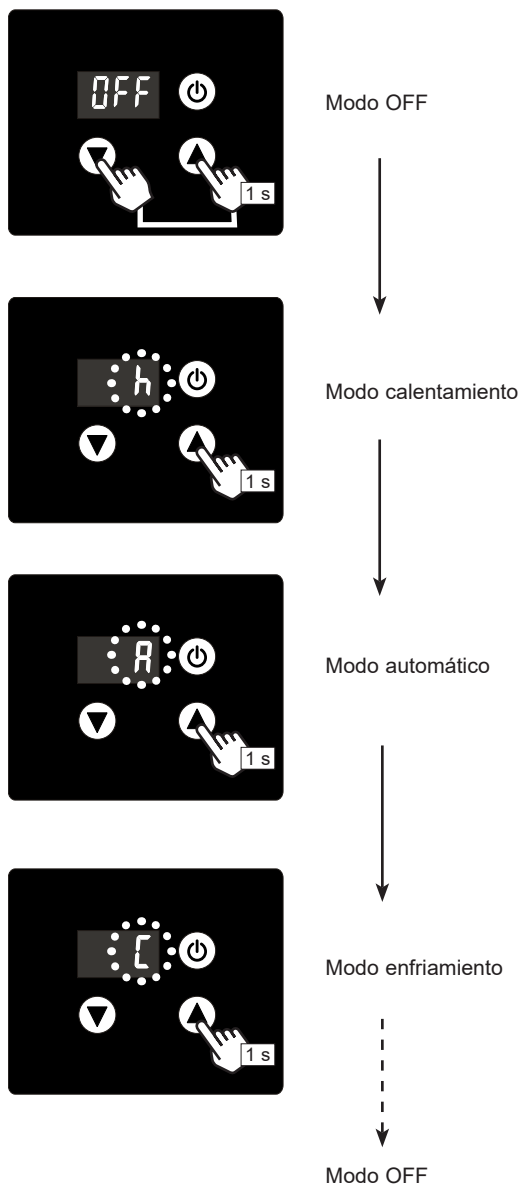
Para desbloquearla, pulse el botón  durante 5 seg. hasta que la unidad emita un pitido.

Las teclas se activan de nuevo.

## 4. INTERFAZ DE USUARIO (continuación)

---

### 4.4 Elección del modo de funcionamiento



## 4. INTERFAZ DE USUARIO (continuación)


### 3.6 Ajuste del caudal de agua

Cuando la bomba de calor está en funcionamiento y las válvulas de entrada y salida de agua están abiertas, ajuste la válvula de derivación (“bypass”) de forma que obtenga una diferencia de 2°C entre la temperatura de entrada y de salida del agua (véase el diagrama de principio, sección 3.1).

Puede comprobar el ajuste visualizando las temperaturas de entrada y de salida directamente en el panel de control, conforme al procedimiento detallado a continuación.



A continuación, ajuste la válvula de derivación de forma que obtenga una diferencia de 2°C entre la entrada y la salida.

Pulse  para salir del menú.

**Nota:** La apertura de la válvula de derivación genera un caudal inferior, por lo que aumenta el  $\Delta T$ .

El cierre de la válvula de derivación genera un caudal superior, por lo que disminuye el  $\Delta T$ .

## 5. MANTENIMIENTO E HIBERNACIÓN

---

### 5.1 Mantenimiento

Estas operaciones de mantenimiento deben realizarse una vez al año para garantizar la larga duración y el correcto funcionamiento de la bomba de calor.

- Limpiar el evaporador con un cepillo suave o un chorro de aire/agua (**Atención, no utilizar nunca un limpiador a alta presión**).
- Comprobar la correcta circulación de los condensados.
- Comprobar el apriete de los conectores hidráulicos y eléctricos.
- Comprobar la estanqueidad hidráulica del condensador.



***Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, es necesario desconectar la bomba de calor de todo suministro eléctrico. Las operaciones de mantenimiento debe realizarlas únicamente personal capacitado para manipular fluidos frigorígenos.***

### 5.2 Hibernación

- Colocar la bomba de calor en modo “OFF”.
- Cortar la alimentación de la bomba de calor.
- Vaciar el condensador mediante el mecanismo de vaciado para evitar riesgos de deterioro. (Riesgo importante de congelación).
- Cerrar la válvula de derivación y desatornillar los conectores de entrada/salida.
- Expulsar el agua estancada residual del condensador mediante una pistola de aire.
- Obturar la entrada y la salida de agua de la bomba de calor para evitar la entrada de cuerpos extraños.
- Cubrir la bomba de calor con una cubierta de hibernación (no incluida).



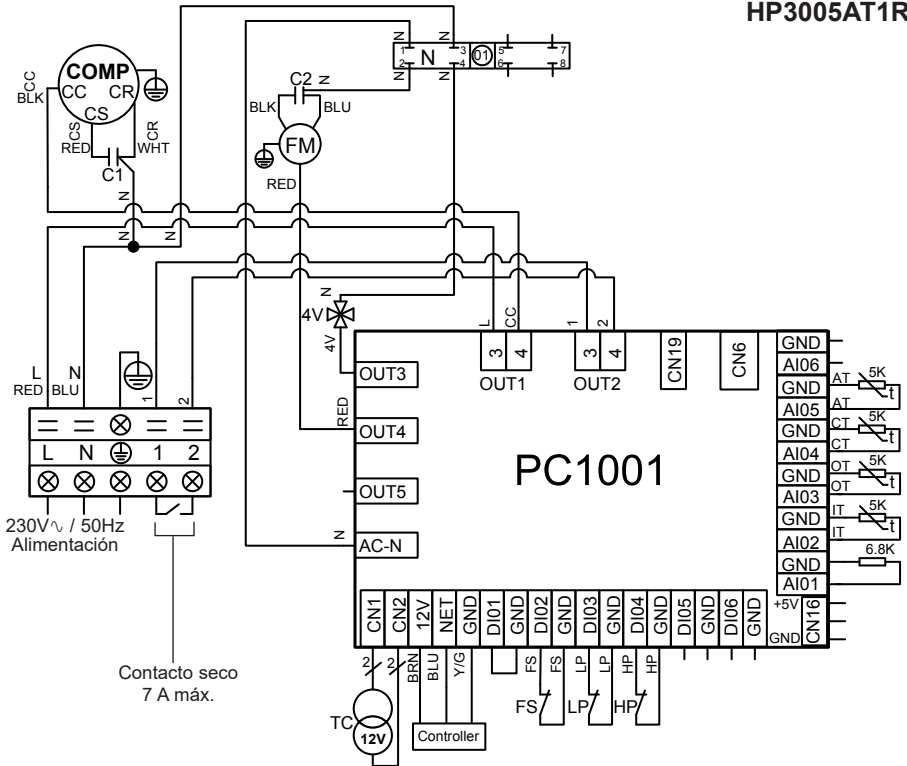
***Cualquier daño derivado de una hibernación incorrecta anulará la garantía.***



# 6. ANEXOS

## 6.1 Diagramas eléctricos

HP3005AT1RM



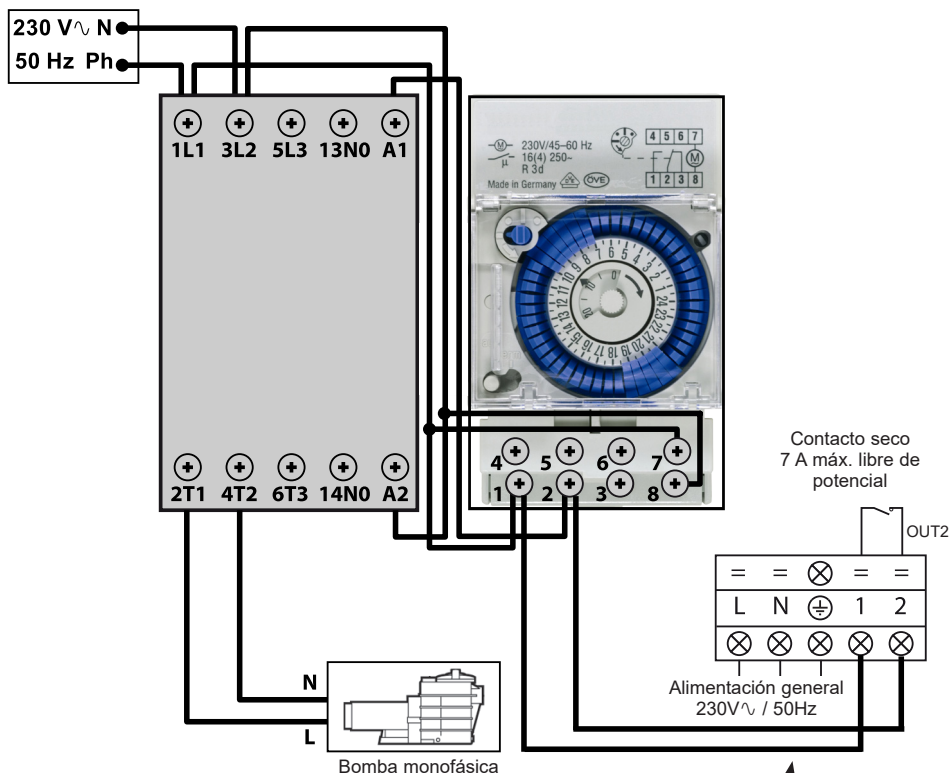
**OBSERVACIONES:**

- AT: Sonda de temperatura del aire
- COMP: COMPRESOR
- CT: Sonda de temperatura del evaporador
- FM: MOTOR DEL VENTILADOR
- FS: DETECTOR DE PRESENCIA DE AGUA
- HP: PRESOSTATO DE ALTA PRESIÓN

- IT: Sonda de temperatura de entrada del agua
- LP: PRESOSTATO DE BAJA PRESIÓN
- OT: Sonda de temperatura de salida del agua
- TC: TRANSFORMADOR 230V~ / 12V~
- C1: CONDENSADOR COMPRESOR
- C2: CONDENSADOR VENTILADOR
- OUT2: CONTACTO SECO


## 6. ANEXOS (continuación)

### 6.2 Conexiones con prioridad al calentador Bomba monofásica



Los bornes 1 et 2 suministran un contacto seco (libre de potencial), sin polaridad de 230 V  $\sim$  / 50 Hz.

Conecte los cables a los bornes 1 y 2 respetando el esquema de cableado que se indica a continuación para que la bomba de filtración funcione por ciclos de 2 min cada hora en caso de que la temperatura de la piscina sea inferior al punto de consigna.

 No conecte nunca la alimentación de la bomba de filtración directamente a los bornes 1 y 2.



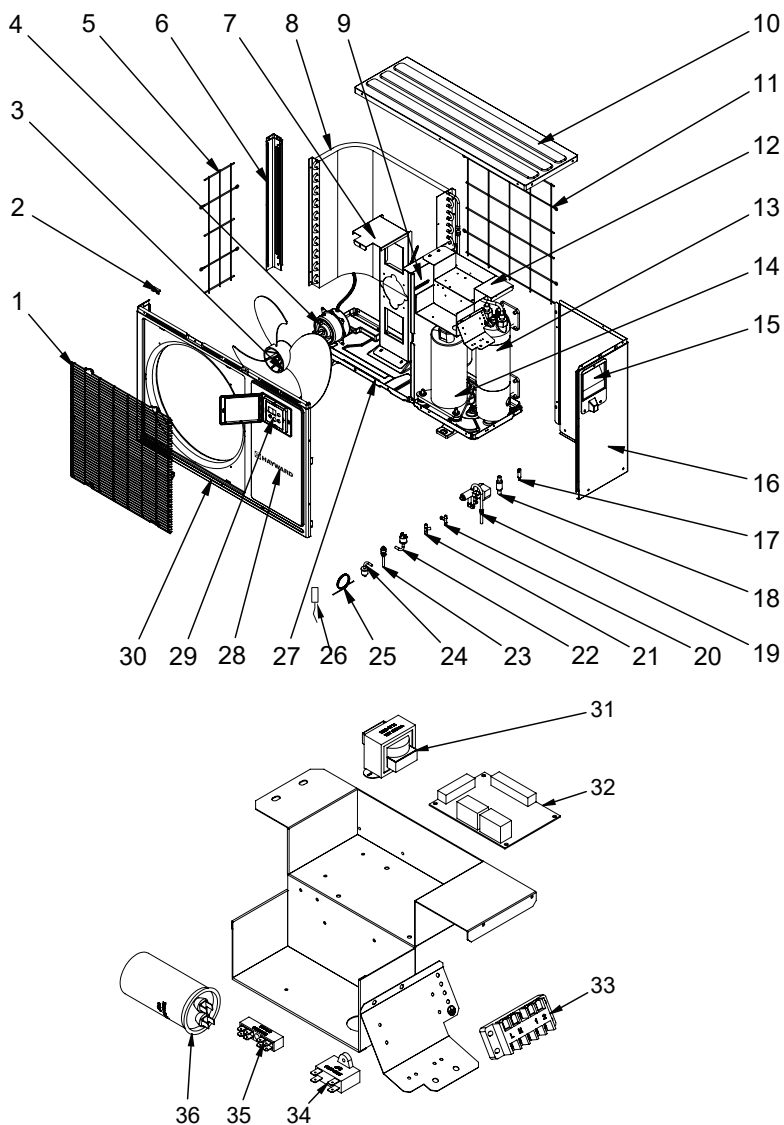
---

*Página en blanco intencionalmente*

## 6. ANEXOS (continuación)

### 6.3 Vistas detalladas y piezas sueltas

HP3005AT1RM



## 6. ANEXOS (continuación)

### HP3005AT1RM

Nº	Ref.	Designación	Nº	Ref.	Designación
1	HWX80705122	Rejilla de protección del ventilador BL	21	HWX304030000003	Conector T Ø7.94-2 x Ø6.35(T) x 0.75
2	HWX80900570	Clip de ABS	22	HWX20013605	Presostato de alta presión NC 3.2MPa/4.4MPa
3	HWX301030000006	Hélice ventilador	23	HWX20000140150	Toma de presión 40 mm 1/2"
4	HWX200002	Motor del ventilador	24	HWX20000360157	Presostato baja presión NO 0.30MPa/0.15MPa
5	HWX80705123	Rejilla de protección izquierda	25	/	Capilar Ø1.4 x 500
6	HWX80705118	Soporte izquierdo BL	26	HWX20003242	Sonda de temperatura 5K
7	HWX80705121	Soporte BL del motor	27	/	/
8	HWX80600528	Evaporador de aleta	28	HWX83700119	Logo HAYWARD
9	/	/	29	HWX95005310495	Controlador de 3 botones
10	HWX80705120	Panel superior BL	30	HWX80705119	Panel delantero BL
11	HWX80705124	Rejilla de protección trasera BL	31	HWX20000370006	Transformador 230V~/11.5V~
12	/	/	32	HWX72200057	Tarjeta electrónica PC1001 R32
13	HWX80600093	Condensador de titanio/PVC	33	HWX40003901	Borna de 5 conexiones L-N-GND 4mm <sup>2</sup>
14	HWX80100028	Compresor	34	HWX20003506	Condensador ventilador 2µF
15	HWX80900569	Trampilla de acceso eléctrico	35	HWX20003909	Regleta de terminales de 2 conexiones
16	HWX80704661	Panel derecho	36	HWX20003504	Condensador compresor 35µF
17	/	/			
18	HWX20000140178	Filtro Ø9.7 - Ø9.7 (Ø19)			
19	HWX20041448	Válvula 4 vías			
20	HWX20001460	Conector T Ø6.5-2 x Ø6.5(T) x 0.75			

## 6. ANEXOS (continuación)

### 6.4 Guía de mantenimiento y reparación



*Algunas operaciones debe realizarlas un técnico capacitado.*

Fallo de funcionamiento	Códigos de error	Descripción	Solución
Fallo de la sonda de entrada de agua	P01	El sensor está abierto o presenta un cortocircuito.	Comprobar o sustituir el sensor.
Fallo de la sonda de salida de agua	P02	El sensor está abierto o presenta un cortocircuito.	Comprobar o sustituir el sensor.
Fallo de la sonda de temperatura exterior	P04	El sensor está abierto o presenta un cortocircuito.	Comprobar o sustituir el sensor.
Fallo de la sonda de deshielo	P05	El sensor está abierto o presenta un cortocircuito.	Comprobar o sustituir el sensor.
Protección alta presión	E01	Presión del circuito frigorífico demasiado alta, o caudal de agua demasiado bajo, o evaporador obstruido, o caudal de aire demasiado bajo.	Comprobar el presostato de alta presión y la presión del circuito frigorífico. Comprobar el caudal de agua o de aire. Comprobar el buen funcionamiento del controlador de caudal. Comprobar la apertura de las válvulas de entrada y salida de agua. Comprobar el ajuste de la válvula de derivación.
Protección baja presión	E02	Presión del circuito frigorífico demasiado baja, o caudal de aire demasiado bajo o evaporador obstruido.	Comprobar el presostato de baja presión y la presión del circuito frigorífico para determinar si hay fugas. Limpiar la superficie del evaporador. Comprobar la velocidad de rotación del ventilador. Comprobar la libre circulación del aire a través del evaporador.
Fallo del detector de caudal	E03	Caudal de agua insuficiente o detector en cortocircuito / defectuoso	Comprobar el caudal de agua, la bomba de filtración y el detector de caudal por si presentan fallos.
Diferencia de temperatura excesiva entre el agua de salida y el agua de entrada	E06	Caudal de agua insuficiente, diferencia de presión del agua demasiado baja/alta.	Comprobar el caudal de agua o la obstrucción del sistema.
Protección en modo frío	E07	Cantidad de agua saliente demasiado baja.	Comprobar el caudal de agua o los sensores de temperatura.
Problema de comunicación	E08	Fallo de funcionamiento del controlador LED o de la conexión PCB.	Comprobar la conexión de los cables.
Protección anticongelante de nivel 1	E19	Temperatura ambiente y del agua de entrada demasiado baja.	Parar la bomba de calor y vaciar el condensador. Riesgo de congelación.
Protección anticongelante de nivel 2	E29	Temperatura ambiente y del agua de entrada aun más baja.	Parar la bomba de calor y vaciar el condensador. Riesgo de congelación.

## **6. ANEXOS (continuación)**

---

### **6.5 Garantía**

#### **CONDICIONES DE GARANTÍA**

Todos los productos HAYWARD están garantizados contra defectos de fabricación y material durante dos años a partir de la fecha de compra. Toda reclamación de garantía debe ir acompañada de una prueba de compra que justifique la fecha. A tal efecto, asegúrese de conservar su factura.

La garantía de HAYWARD se limita a la reparación o sustitución, a elección de HAYWARD, de los productos defectuosos, siempre que se hayan usado en condiciones normales, conforme a las recomendaciones e instrucciones del manual de uso, que no hayan sido objeto de modificación alguna y se hayan utilizado únicamente con componentes y piezas de HAYWARD. Los daños provocados por congelación y agentes químicos no están cubiertos por la garantía.

Todos los demás gastos (transporte, mano de obra, etc.) quedan excluidos de la garantía.

HAYWARD declina toda responsabilidad derivada de daños directos o indirectos causados por una instalación, una conexión o un uso incorrecto del producto.

Para usar la garantía y solicitar la reparación o sustitución de un artículo, póngase en contacto con su distribuidor. No se aceptarán envíos de material a nuestra fábrica sin nuestra aceptación previa por escrito.

Las piezas de desgaste no están cubiertas por la garantía.

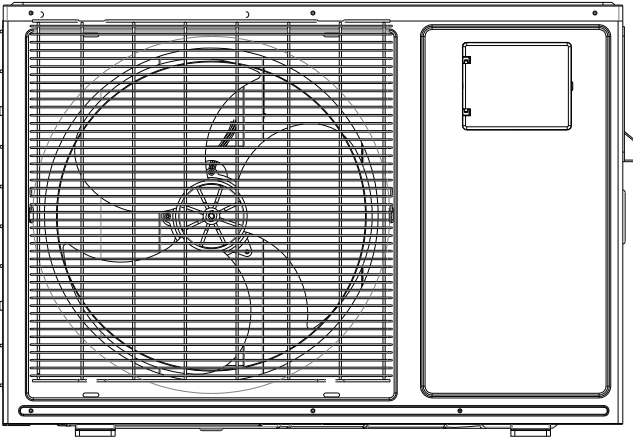






# HAYWARD®

## BOMBA DE AQUECIMENTO PARA PISCINAS



**Manual de instalação e de instruções**

# ÍNDICE

---

<b>1. PREFÁCIO</b>	<b>1</b>
<hr/>	
<b>2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS</b>	<b>4</b>
2.1 Dados técnicos da bomba de aquecimento	4
2.2 Gama de funcionamento	5
2.3 Dimensões	6
<hr/>	
<b>3. INSTALAÇÃO E LIGAÇÕES</b>	<b>7</b>
3.1 Esquema de funcionamento	7
3.2 Bomba de aquecimento	7
3.3 Ligação hidráulica	8
3.4 Ligação elétrica	9
3.5 Primeiro arranque	10
<hr/>	
<b>4. INTERFACE DO UTILIZADOR</b>	<b>12</b>
4.1 Apresentação geral	12
4.2 Regulação e visualização do ponto de referência	13
4.3 Bloqueio e desbloqueio do ecrã tátil	13
4.4 Escolha do modo de funcionamento	14
4.5 Regulação do caudal de água	15
<hr/>	
<b>5. MANUTENÇÃO E ARMAZENAGEM</b>	<b>16</b>
5.1 Manutenção	16
5.2 Armazenagem	16
<hr/>	
<b>6. ANEXOS</b>	<b>17</b>
6.1 Diagramas elétricos	17
6.2 Ligações prioridade aquecimento bomba monofásica	18
6.3 Diagramas abertos e componentes	20
6.4 Guia de reparação de avarias	22
6.5 Garantia	23

Ler atentamente e guardar para futuras consultas.

O presente documento deve ser entregue ao proprietário da piscina e guardado por este num local seguro.

# 1. PREFÁCIO

---

Agradecemos-lhe pela compra desta bomba de calor para piscina Hayward. A bomba de calor Hayward foi concebida segundo estritas normas de fabrico para satisfazer os mais elevados níveis de qualidade requeridos, e oferece-lhe desempenhos excepcionais ao longo de toda a época de utilização da sua piscina.



***Leia atentamente as instruções deste manual antes de utilizar o aparelho.***

As bombas de calor Hayward são exclusivamente destinadas a aquecer a água da piscina, não utilizar este material para outros fins.

O presente manual inclui todas as informações necessárias sobre a instalação, a eliminação de falhas de funcionamento e a conservação.

Leia atentamente este manual antes de abrir a unidade, ou realizar nesta operações de manutenção. O fabricante deste produto não será em caso algum responsável em caso de ferimento de um utilizador ou de deterioração da unidade consecutivos a eventuais erros aquando da instalação, da eliminação de falhas ou de uma manutenção inútil. É fundamental seguir em todas as ocasiões as instruções especificadas neste manual.

Toda recomendação não respeitada anula a garantia.

Depois de ter lido o presente Manual, guarde-o, com vista a futura utilização.

Advertências relativas a crianças/pessoas com mobilidade reduzida:

este aparelho não se destina a ser utilizado por pessoas (nomeadamente crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou intelectuais reduzidas, ou por pessoas que não possuam experiência ou conhecimentos, a menos que estas se encontrem sob vigilância ou tenham recebido instruções sobre a utilização do aparelho por uma pessoa responsável pela sua segurança.

## 2. PREFÁCIO (continuação)



### Instruções de segurança



***Este aparelho contém R32.***

***Jamais utilizar um refrigerante diferente do R32. A mistura de qualquer outro elemento gasoso com o R32 pode provocar pressões anormalmente elevadas, suscetíveis de provocar uma avaria ou a rutura de tubos e possíveis ferimentos de pessoas.***

***Aquando de reparações ou de operações de manutenção, nunca utilizar tubos de cobre cuja espessura seja inferior a 0,8 mm.***

***A bomba de calor está sob pressão, portanto jamais perfurar os tubos nem tentar efetuar uma brasagem. Há um risco de explosão.***

***Nunca expor o aparelho a chamas, faíscas ou qualquer outra fonte de ignição. Este poderia explodir e causar ferimentos graves ou mesmo mortais.***

- Em caso de armazenamento da bomba de calor, esta deve ser armazenada num local corretamente ventilado que tenha uma superfície no solo superior a  $A_{\min}$  (m<sup>2</sup>), estabelecida pela seguinte fórmula:  $A_{\min} = (M/(2,5 \times 0,22759 \times h_0))^2$  M sendo a carga de refrigerante no aparelho em kg e h<sub>0</sub> a altura de armazenamento. Para um armazenamento no solo h<sub>0</sub> = 0,6 m.
- A bomba de calor foi exclusivamente prevista para uma instalação ao exterior dos edifícios.
- A unidade deve ser instalada por pessoal qualificado.
- Não instalar a bomba de calor sobre um suporte suscetível de amplificar as vibrações da unidade.
- Verificar que o suporte previsto para a unidade foi adequadamente dimensionado para o peso do aparelho.
- Não instalar a bomba de calor num lugar suscetível de amplificar o seu nível sonoro ou num lugar onde o ruído da unidade possa incomodar a vizinhança.
- Todas as ligações elétricas devem ser efetuadas por um electricista profissional qualificado e de acordo com as normas em vigor no país de instalação, ver § 3.4.
- Cortar a alimentação principal e o seccionador antes de qualquer trabalho elétrico. Qualquer esquecimento pode ser causa de eletrocussão.
- Antes da instalação, verificar que o cabo de ligação à terra não foi cortado ou desconetado.

## 2. PREFÁCIO (continuação)

---

- Conetar e apertar adequadamente o cabo de alimentação elétrica. Se a ligação for incorreta, partes elétricas podem ser danificadas.
- A exposição da bomba de calor à água ou a um ambiente húmido pode provocar uma eletrocussão. Mantenha-se extremamente vigilante.
- Se detetar qualquer defeito ou situação anormal, não instale a bomba de calor e contate imediatamente o seu revendedor.
- A manutenção e as diferentes operações devem ser realizadas conforme a frequência e os momentos recomendados, tal como especificado no presente manual.
- As reparações devem ser efetuadas por pessoal qualificado.
- Utilizar somente peças sobressalentes originais.
- Jamais utilizar um outro processo de limpeza que não seja o preconizado neste manual.

### **Informações importantes relativas ao refrigerante utilizado.**

Este produto contém gases fluorados com efeito de estufa que são enquadrados pelo protocolo de Quioto. Não libertar estes gases na atmosfera.

Tipo de refrigerante: R32

Valor GWP(1): 675, Valor baseado no 4º relatório do GIEC.

A quantidade de refrigerante baseada na regulamentação F-Gás n.º 517/2014 está indicada na placa de identificação da unidade.

Inspeções periódicas de fuga de refrigerante podem ser exigidas em função da legislação europeia ou local. Queira contactar o seu distribuidor local para mais amplas informações.

(1) Potencial de aquecimento global

## 2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

### 2.1 Dados técnicos da bomba de aquecimento

Modelo		HP3005AT1RM			
Capacidade calorífica (*)	kW	5,25			
Potência elétrica (*)	kW	0,990			
COP (*)	–	5,30			
Corrente de funcionamento (*)	A	4,36			
Alimentação elétrica	V Ph/Hz	230V~ 1 / 50Hz			
Calibre do fusível do tipo aM	A	6 aM			
Curva do disjuntor D	A	6 D			
Capacidade calorífica (**)	kW	3,36			
COP (**)	–	3,76			
Número de compressores	–	1			
Tipo de compressor	–	Rotativo			
Número de ventiladores	–	1			
Potência do ventilador	W	90			
Velocidade de rotação do ventilador	RPM	850			
Direção do ventilador	–	Horizontal			
Potência acústica (***)	Lw dB(A)	65,8			
Nível de pressão acústica a 1 m	Lp dB(A)	52,4			
Ligação hidráulica	mm	50			
Caudal de água (*)	m³/h	2,20			
Perda de carga na água (máx.)	kPa	2,5			
Dimensões líquidas do aparelho (L/l/h)	mm	805/300/545			
Peso líquido/peso do aparelho embalado	kg	32			
Refrigerante	–	R32			
Carga R32	kg	0,320			
Massa em tCO <sub>2</sub> eq		0,22			

(\*) Valor a +/-5% nas seguintes condições: temperatura exterior 27°C / HR = 78%. Temperatura de entrada de água 26°C/28°C.

(\*\*) Valor a +/- 5% nas condições seguintes: Temperatura exterior = 15°C / HR = 71%. Temperatura de entrada de água 26°C.



(\*\*\*) Medidas realizadas em conformidade com as normas EN 12102: 2013 e EN ISO 3744: 2010.

## 2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS (continuação)

---

### 2.2 Gama de funcionamento

Utilize a bomba de aquecimento nos intervalos de temperatura e humidade que se seguem para garantir um funcionamento seguro e eficaz.

	Modo de aquecimento 	Modo de arrefecimento 
Temperatura exterior	-2°C – +35°C	+7°C – +43°C
Temperatura da água	+12°C – +40°C	+8°C – +40°C
Humidade relativa	< 80%	< 80%
Gama de regulação do ponto de referência	+8°C – +32°C	+8°C – +32°C

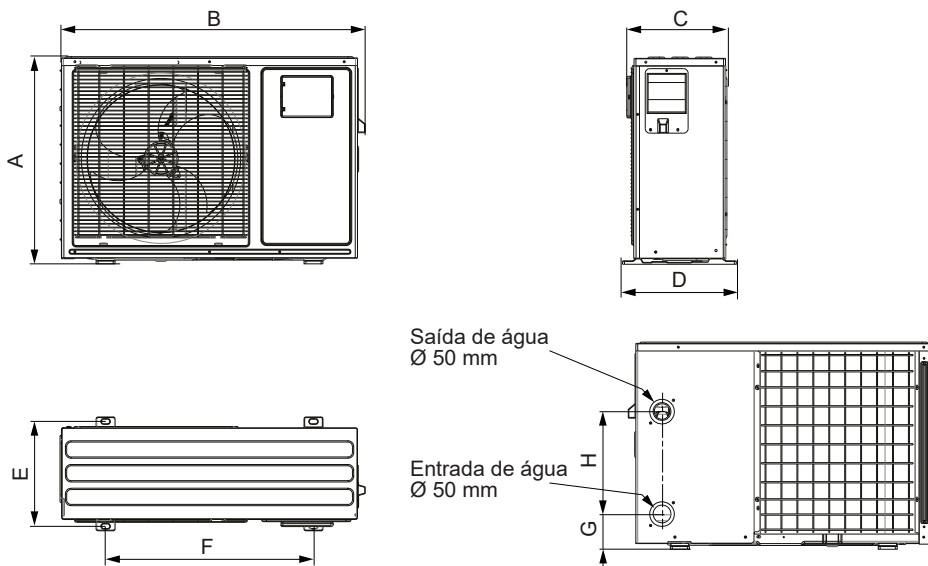


***Se a temperatura ou a humidade não corresponderem a estas condições, podem ativar-se dispositivos de segurança e a bomba de aquecimento pode deixar de funcionar.***

## 2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS (continuação)

### 2.3 Dimensões

Modelo(s): HP3005AT1RM



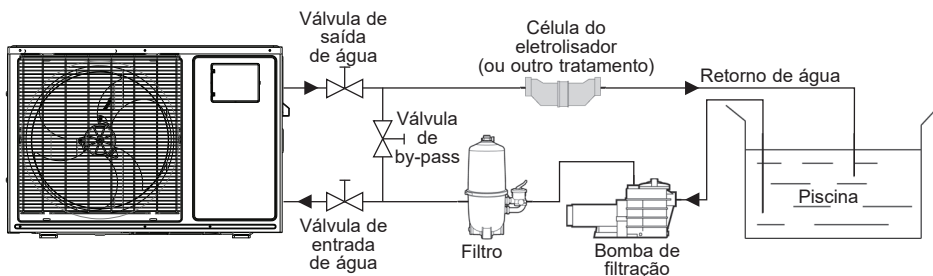
Unidade : mm

Modelo	HP3005AT1RM			
Referência				
A	545			
B	805			
C	265			
D	300			
E	270			
F	550			
G	93			
H	270			



## 3. INSTALAÇÃO E LIGAÇÕES

### 3.1 Esquema de funcionamento



Nota: a bomba de aquecimento é fornecida sem qualquer equipamento de tratamento ou de filtração. Os elementos que constam do esquema são componentes a fornecer pelo instalador.

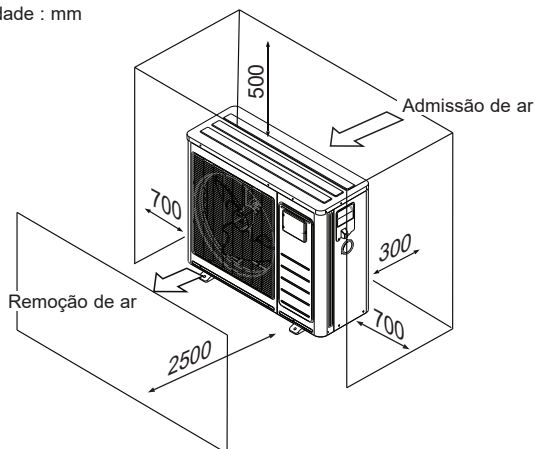
### 3.2 Bomba de aquecimento



**Coloque a bomba de aquecimento no exterior e fora de qualquer local técnico fechado.**

**Colocado o aparelho em local abrigado, as distâncias mínimas abaixo indicadas devem ser respeitadas para evitar qualquer risco de recirculação de ar e uma degradação das prestações globais da bomba de aquecimento.**

Unidade : mm



### 3. INSTALAÇÃO E LIGAÇÕES (continuação)

---



**Instale de preferência a bomba de aquecimento numa laje em betão exclusiva ou numa armação de fixação prevista para este efeito e monte a bomba de aquecimento nos blocos amortecedores fornecidos (parafusos e porcas não incluídos).**

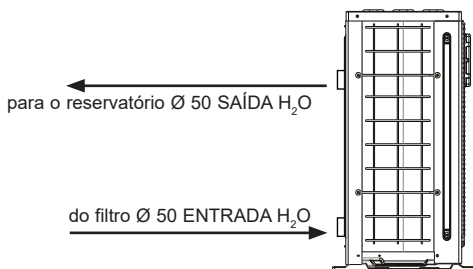
**Distância máxima de instalação entre a bomba de aquecimento e a piscina 15 metros.**

**Comprimento total de ida-e-volta das canalizações hidráulicas 30 metros.**

**Isole as canalizações hidráulicas de superfície e enterradas.**

#### 3.3 Ligação hidráulica

A bomba de aquecimento é fornecida com dois conectores de união de 50 mm de diâmetro. Utilize tubo em PVC para a canalização hidráulica com Ø 50 mm. Ligue a entrada de água da bomba de aquecimento à conduta proveniente do grupo de filtração e depois ligue a saída de água da bomba de aquecimento à conduta de água que se dirige para o reservatório (cf. esquema abaixo).



Instale uma válvula denominada “by-pass” entre a entrada e a saída da bomba de aquecimento.



**Se for utilizado um distribuidor automático ou um eletrolisador, a sua instalação deve obrigatoriamente fazer-se depois da bomba de aquecimento com o objetivo de proteger o condensador de titânio contra uma concentração demasiado elevada de produto químico.**



**Tenha o cuidado de instalar corretamente a válvula de by-pass e os conectores de união fornecidos ao nível da entrada e saída de água do aparelho, a fim de simplificar a purga durante o período de inatividade, facilitando o acesso ou a desmontagem para manutenção.**

### 3. INSTALAÇÃO E LIGAÇÕES (continuação)

#### 3.4 Ligação elétrica



**A instalação elétrica e a cablagem deste equipamento devem estar em conformidade com as regras locais de instalação em vigor.**

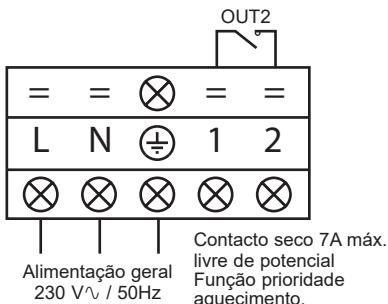
F	NF C15-100	GB	BS7671:1992
D	DIN VDE 0100-702	EW	EVHS-HD 384-7-702
A	ÖVE 8001-4-702	H	MSZ 2364-702/1994/MSZ 10-553 1/1990
E	UNE 20460-7-702 1993, RECBT ITC-BT-31 2002	M	MSA HD 384-7-702.S2
IRL	Wiring Rules + IS HD 384-7-702	PL	PN-IEC 60364-7-702:1999
I	CEI 64-8/7	CZ	CSN 33 2000 7-702
LUX	384-7.702 S2	SK	STN 33 2000-7-702
NL	NEN 1010-7-702	SLO	SIST HD 384-7-702.S2
P	RSIUEE	TR	TS IEC 60364-7-702



**Verifique se a alimentação elétrica disponível e a frequência da rede correspondem à corrente de funcionamento requerida, tendo em consideração a colocação específica do aparelho e a corrente necessária para alimentar qualquer outro equipamento ligado no mesmo circuito.**

**HP3005AT1RM 230 V<sub>~</sub> +/- 10 % 50 HZ 1 Fase**

**Respeite o diagrama da cablagem correspondente em anexo.  
A caixa de ligação encontra-se do lado direito do aparelho. Três conexões destinam-se à alimentação elétrica e duas ao comando da bomba de filtração (Realimentação, OUT2).**



### 3. INSTALAÇÃO E LIGAÇÕES (continuação)

---



**A linha de alimentação elétrica deve estar dotada, de forma adequada, de um dispositivo de proteção fusível do tipo alimentação do motor (aM) ou disjuntor de curva D, bem como de um disjuntor diferencial 30mA (ver quadro seguinte).**

Modelos		HP3005AT1RM			
Alimentação elétrica	V/Ph/Hz	230V $\sqrt{3}$ 1/50 Hz			
Calibre do fusível do tipo aM	A	6 aM			
Curva do disjuntor D	A	6 D			
Secção de cabo	mm <sup>2</sup>	3G 1,5			



**Utilizar o cabo de alimentação do tipo RO 2V / R 2V ou equivalente.**



**As secções de cabo são fornecidas para um comprimento máximo de 25 m. Devem no entanto ser verificadas e adaptadas em função das condições de instalação.**



**Tenha sempre o cuidado de interromper a alimentação principal antes de abrir a caixa de comando eléctrico.**


#### 3.5 Primeiro arranque

Procedimento de arranque – uma vez concluída a instalação, siga e respeite as seguintes etapas:

- 1) Faça rodar o ventilador à mão a fim de verificar se ele gira livremente e se a hélice está fixada corretamente no eixo motor.
- 2) Verifique se o aparelho está corretamente ligado à alimentação principal (consulte o esquema de cablagens em anexo).
- 3) Ative a bomba de filtração.
- 4) Verifique se todas as válvulas de água estão abertas e se a água circula para o aparelho antes de passar ao modo de aquecimento.
- 5) Verifique se o tubo de purga de condensados está corretamente fixado e se não apresenta qualquer obstrução.

### 3. INSTALAÇÃO E LIGAÇÕES (continuação)

---

- 6) Ative a alimentação elétrica destinada ao aparelho, premindo seguidamente o botão “Marche/Arrêt” (Ligar/Desligar)  no painel de comando.
- 7) Verifique se não surge qualquer código de ALARME quando o aparelho está ON (consulte o guia de reparação de avarias).
- 8) Regule o caudal de água com auxílio da válvula de by-pass (consulte os § 3.6 e 2.1), nos termos previstos para cada modelo, de modo a obter uma diferença de temperatura Entrada/Saída de 2° C.
- 9) Após alguns minutos de funcionamento, verifique se o ar que sai do aparelho está refrigerado (entre 5 e 10°).
- 10) Encontrando-se o aparelho em funcionamento, desligue a bomba de filtração. O aparelho deve parar automaticamente e emitir o código de erro E03.
- 11) Deixe o aparelho e a bomba da piscina funcionarem 24 horas por dia até obter a temperatura da água pretendida. Quando a temperatura de entrada da água atinge o valor de referência, o aparelho para. O aparelho arranca de novo automaticamente (desde que a bomba da piscina esteja a funcionar) se a temperatura da piscina for inferior em pelo menos 0,5° C à temperatura de referência.

**Controlador de caudal** - O aparelho está dotado de um controlador de caudal que ativa a bomba de aquecimento desde que a bomba da filtração da piscina esteja em funcionamento, e desativa-a se a bomba da filtração estiver desligada. Ao faltar a água, é emitido o código de alarme E03 no regulador (consulte o § 6.4).

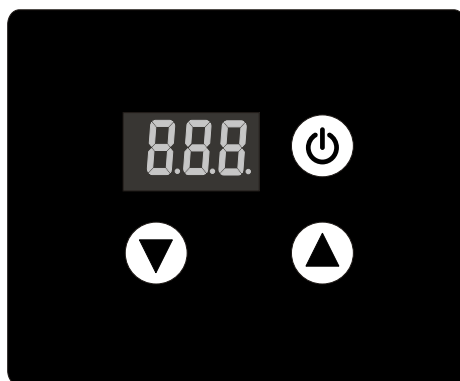
**Temporização** - O aparelho possui uma temporização de 3 minutos, com o objetivo de proteger os componentes do circuito de comando, eliminar qualquer instabilidade no momento de um novo arranque e ainda qualquer interferência ao nível do contactor. Graças a esta temporização, o aparelho arranca de novo automaticamente decorridos cerca de 3 minutos após qualquer corte do circuito de comando. Mesmo um corte de corrente de curta duração ativa a temporização de arranque.

## 4. INTERFACE DO UTILIZADOR




---

### 4.1 Apresentação geral

A bomba de aquecimento está dotada de um painel de comando eletrónico, ligado eletricamente e pré-regulado de fábrica para o modo de aquecimento.



#### Legenda

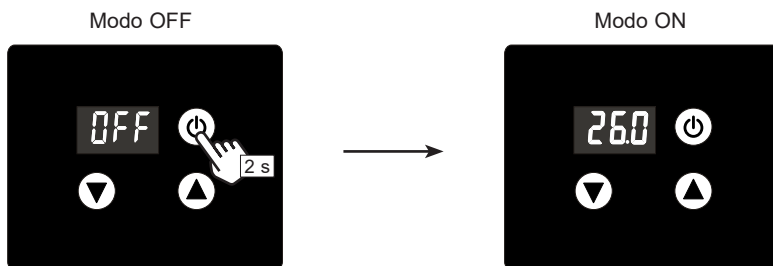
-  Botão de Ligar/Desligar e Retorno
-  Avanço para baixo
-  Avanço para cima

#### Modo OFF

Quando a bomba de aquecimento está em espera (Modo OFF), a indicação OFF aparece no ecrã do regulador.

#### Modo ON

Quando a bomba de aquecimento está em funcionamento ou em regulação (Modo ON), a temperatura de entrada da água está indicada no ecrã.



## 4. INTERFACE DO UTILIZADOR (continuação)

---

### 4.2 Regulação e visualização do ponto de referência (temperatura da água pretendida)

#### Em Modo “OFF” e Modo “ON”

Prima uma vez o botão  ou  para visualizar o ponto de referência.

Prima dois vezes o botão  ou  para definir o ponto de referência pretendido.

A regulação está feita com uma precisão de 0,5° C.

Nota: As regulações são automaticamente guardadas após 5 segundos.



*É recomendável que a temperatura de 30° C nunca seja ultrapassada, para evitar a alteração dos liners.*

### 4.3 Bloqueio e desbloqueio do ecrã táctil

Prima o botão de Ligar/Desligar  5 s até se ouvir um bip. As teclas ficam inativas.

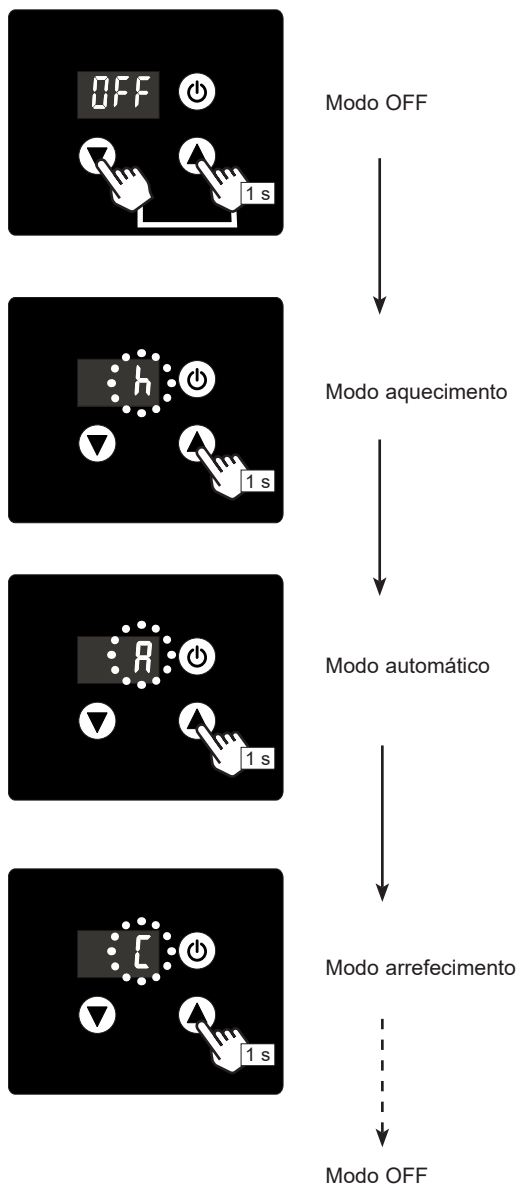
Para desbloquear, prima  5 s até se ouvir um bip.

As teclas ficam de novo ativas.

## 4. INTERFACE DO UTILIZADOR (continuação)

---

### 4.4 Escolha do modo de funcionamento






## 4. INTERFACE DO UTILIZADOR (continuação)

### 4.5 Regulação do caudal de água

Quando a bomba de aquecimento está em funcionamento e as válvulas de entrada e saída da água estão abertas, ajuste a válvula denominada “by-pass” de forma a obter uma diferença de 2° C entre as temperaturas de entrada e de saída da água (consulte esquema de funcionamento § 3.1). Pode verificar a regulação visualizando as temperaturas de entrada e de saída diretamente no painel de comando seguindo o procedimento abaixo.



De seguida, regule o seu By-pass para obter uma diferença de 2° C entre a entrada e a de saída.

Prima em  para sair do menu.

Nota: A abertura da válvula denominada “by-pass” provoca uma redução de caudal de que resulta um aumento de  $\Delta T$ .

O fecho da válvula denominada “by-pass” provoca um aumento de caudal de que resulta uma diminuição de  $\Delta T$ .

## 5. MANUTENÇÃO E ARMAZENAGEM

---

### 5.1 Manutenção

Estas intervenções de manutenção devem ser executadas 1 vez por mês, a fim de garantir a longevidade e o bom funcionamento da bomba de aquecimento.

- Limpe o evaporador com o auxílio de uma escova macia ou um jacto de ar ou de água (**Atenção, nunca utilize um equipamento de limpeza de alta pressão**).
- Verifique o bom escoamento dos condensados.



***Antes de qualquer intervenção de manutenção, a bomba de aquecimento deve ser desligada de qualquer fonte de corrente elétrica. As intervenções de manutenção devem ser efetuadas unicamente por pessoal qualificado e habilitado para manipular os fluidos refrigerantes.***

- Verifique o aperto das ligações hidráulicas e elétricas
- Verifique a estanquicidade hidráulica do condensador.

### 5.2 Armazenagem

- Coloque a bomba de aquecimento no Modo “OFF”.
- Corte a alimentação da bomba de aquecimento.
- Esvazie o condensador com o auxílio do escoamento para evitar qualquer risco de deterioração. (Risco grave de congelamento).
- Feche a válvula de “by-pass” e desparafuse os conectores de união de entrada/saída.
- Retire o máximo de água estagnada residual do condensador com o auxílio de uma pistola de ar.
- Tape a entrada e a saída de água da bomba de aquecimento para evitar a intrusão de objetos estranhos.
- Proteja a bomba de aquecimento com uma cobertura de armazenagem (não fornecida).

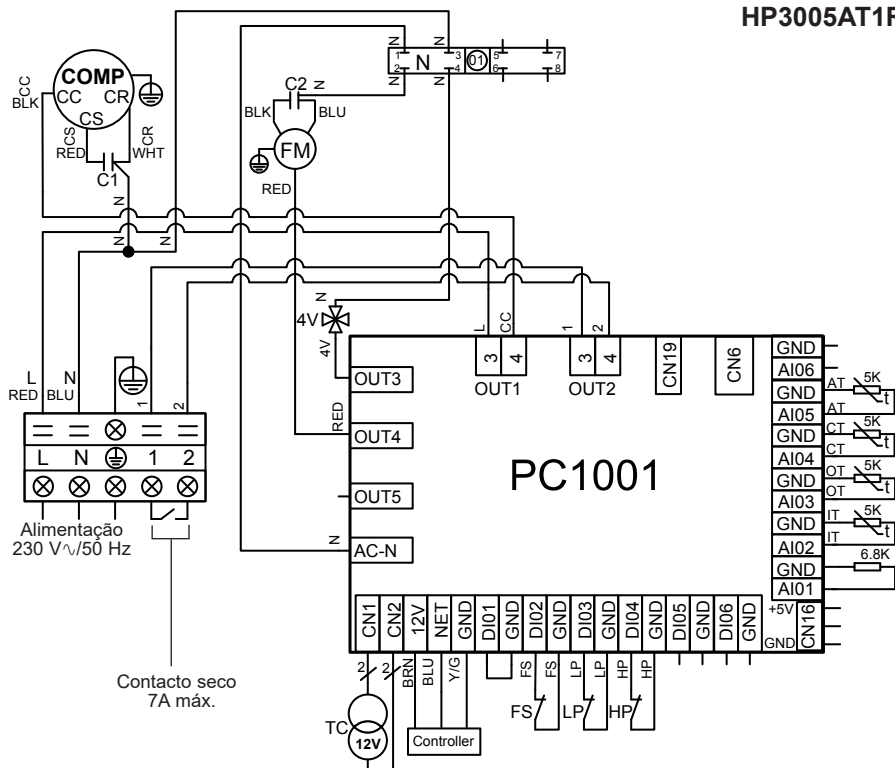


***Qualquer dano resultante de uma má armazenagem acarreta a anulação da garantia.***

## 6. ANEXOS

### 6.1 Diagramas elétricos

HP3005AT1RM



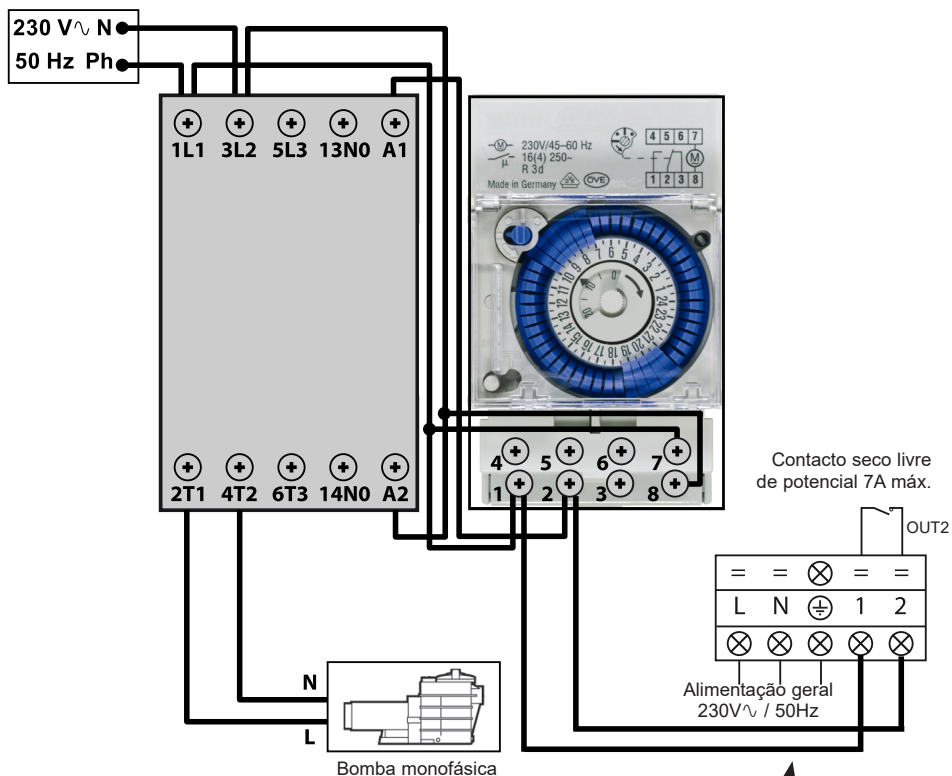
#### OBSERVAÇÕES:

AT: SONDA DE TEMPERATURA DE AR  
 COMP: COMPRESSOR  
 CT: SONDA DE TEMPERATURA DO EVAPORADOR  
 FM: MOTOR DO VENTILADOR  
 FS: DETECTOR DA PRESENÇA DE ÁGUA  
 HP: PRESSÓSTATO DE ALTA PRESSÃO

IT: SONDA DA TEMPERATURA DE ENTRADA DE ÁGUA  
 LP: PRESSÓSTATO DE BAIXA PRESSÃO  
 OT: SONDA DA TEMPERATURA DE SAÍDA DE ÁGUA  
 TC: TRANSFORMADOR 230 V~/12 V~  
 C1: CONDENSADOR COMPRESSOR  
 C2: CONDENSADOR VENTILADOR  
 OUT2: CONTACTO SECO


## 6. ANEXOS (continuação)

### 6.2 Ligações prioridade aquecimento bomba monofásica



Os terminais 1 e 2 emitem um contacto seco livre de potencial, sem polaridade de 230 V $\sim$  / 50 Hz.

Cablar os terminais 1 e 2 respeitando a cablagem indicada acima, a fim de controlar o funcionamento da bomba de filtração por ciclo de 2 minutos todas as horas se a temperatura da bacia for inferior ao ponto recomendado.

 Nunca conecte a alimentação da bomba de filtração directamente sobre os terminais 1 e 2.



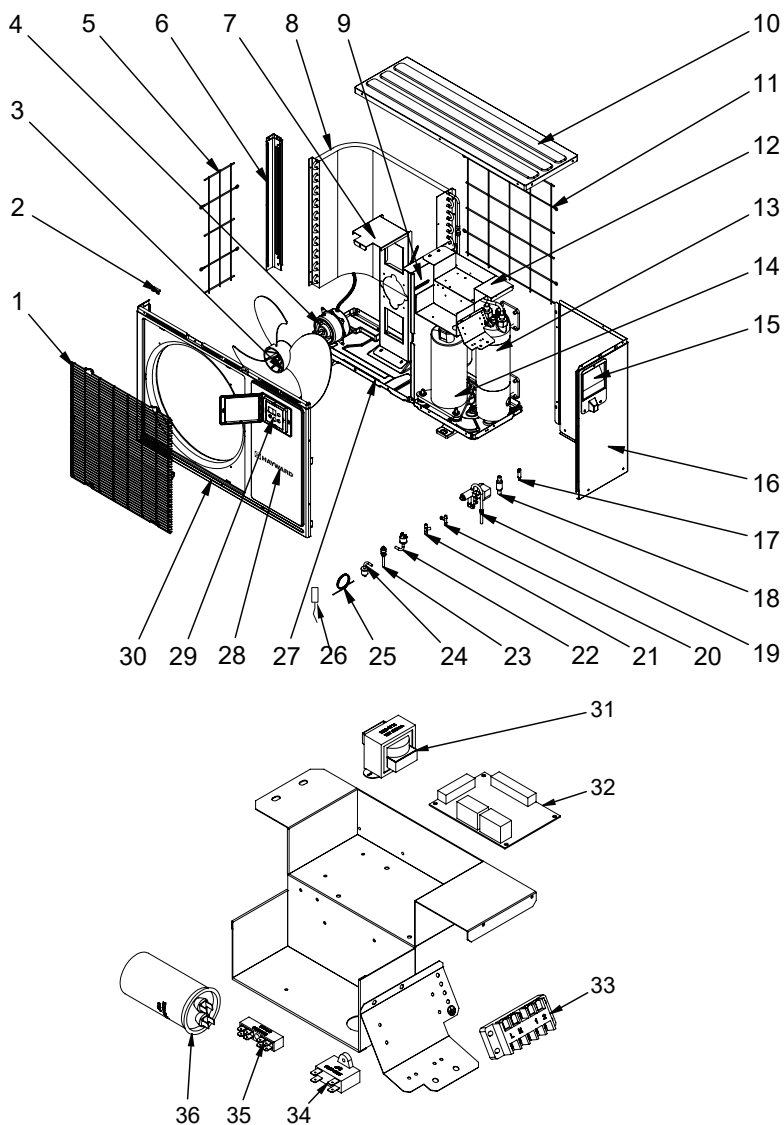
---

*Página deixada em branco intencionalmente*

## 6. ANEXOS (continuação)

### 6.3 Diagramas abertos e componentes

HP3005AT1RM



## 6. ANEXOS (continuação)

### HP3005AT1RM

Rep	Ref. <sup>a</sup>	Designação	Rep	Ref. <sup>a</sup>	Designação
1	HWX80705122	Grelha de protecção do ventilador BL	21	HWX304030000003	Conector T Ø7.94-2 x Ø6.35(T) x 0.75
2	HWX80900570	Clipe de ABS	22	HWX20013605	Pressóstato de alta pressão NC 3.2MPa/4.4MPa
3	HWX301030000006	Hélice ventilador	23	HWX20000140150	Medição da pressão 40 mm 1/2"
4	HWX200002	Motor do ventilador	24	HWX20000360157	Pressóstato de baixa pressão NO 0.30MPa/0.15MPa
5	HWX80705123	Grelha de protecção esquerda	25	/	Capilar Ø1.4 x 500
6	HWX80705118	Suporte esquerdo BL	26	HWX20003242	Sonda de temperatura 5K
7	HWX80705121	Suporte BL do motor	27	/	/
8	HWX80600528	Evaporador de alheta	28	HWX83700119	Logotipo HAYWARD
9	/	/	29	HWX95005310495	Controlador 3 botões
10	HWX80705120	Painel superior BL	30	HWX80705119	Painel dianteiro BL
11	HWX80705124	Grelha de protecção traseira BL	31	HWX20000370006	Transformador 230 V <sup>~</sup> /11.5 V <sup>~</sup>
12	/	/	32	HWX72200057	Carta eletrónica PC1001 R32
13	HWX80600093	Condensador Titânio/PVC	33	HWX40003901	Terminal de 5 ligações L-N-GND 4mm <sup>2</sup>
14	HWX80100028	Compressor	34	HWX20003506	Condensador ventilador 2µF
15	HWX80900569	Alçapão de acesso eléctrico	35	HWX20003909	Bloco de terminais 2 conexões
16	HWX80704661	Painel direito	36	HWX20003504	Condensador compressor 35µF
17	/	/			
18	HWX20000140178	Filtro Ø9.7 - Ø9.7 (Ø19)			
19	HWX20041448	Válvula de 4 vias			
20	HWX20001460	Conector T Ø6.5-2 x Ø6.5(T) x 0.75			

## 6. ANEXOS (continuação)

### 6.4 Guia de reparação de avarias



*Algumas intervenções devem ser efetuadas por um técnico habilitado.*

Anomalia	Códigos de erro	Descrição	Solução
Avaria da sonda de entrada de água	P01	O sensor está aberto ou apresenta um curto-circuito.	Verificar ou substituir o sensor.
Avaria sonda de saída de água	P02	O sensor está aberto ou apresenta um curto-circuito.	Verificar ou substituir o sensor.
Avaria da sonda de temperatura exterior	P04	O sensor está aberto ou apresenta um curto-circuito.	Verificar ou substituir o sensor.
Avaria da sonda de descongelamento	P05	O sensor está aberto ou apresenta um curto-circuito.	Verificar ou substituir o sensor.
Proteção de alta pressão	E01	Pressão do circuito frigorífico demasiado elevada, ou caudal de água demasiado baixo, ou evaporador obstruído, ou caudal de ar demasiado baixo.	Verificar o pressóstato de alta pressão e a pressão do circuito frigorífico. Verificar o caudal de água ou de ar. Verificar o bom funcionamento do controlador de caudal. Verificar a abertura das válvulas de entrada/saída de água. Verificar a regulação do by-pass.
Proteção de baixa pressão	E02	Pressão do circuito frigorífico demasiado baixa, ou caudal de ar demasiado baixa ou evaporador obstruído.	Verificar o pressóstato de baixa pressão e a pressão do circuito frigorífico para avaliar se há alguma fuga. Limpar a superfície do evaporador. Verificar a velocidade de rotação do ventilador. Verificar a livre circulação do ar que atravessa o evaporador.
Avaria do detetor de caudal	E03	Caudal de água insuficiente ou detetor em curto-circuito ou defeituoso	Verificar o caudal de água, verificar a bomba de filtração e o detetor de caudal para ver se apresentam eventuais anomalias.
Diferença de temperatura demasiado grande entre a água à saída e a água à entrada	E06	Caudal volumétrico de água insuficiente, diferença de pressão de água demasiado baixa/demasiado elevada.	Verificar o caudal de água ou a obstrução do sistema.
Proteção modo frio	E07	Quantidade de água evacuada demasiado fraca.	Verificar o débito de água ou os sensores de temperatura.
Problema de comunicação	E08	Anomalia do controlador LED ou da conexão PCB.	Verificar a ligação dos cabos.
Proteção anticongelamento de nível 1	E19	Temperatura ambiente e da água à entrada demasiado baixa.	Desligar a bomba de aquecimento e esvaziar o condensador. Risco de congelamento.
Proteção anticongelamento de nível 2	E29	Temperatura ambiente e da água à entrada ainda mais baixa.	Desligar a bomba de aquecimento e esvaziar o condensador. Risco de congelamento.



## 6. ANEXOS (continuação)

---

### 6.5 Garantia

#### CONDIÇÕES DA GARANTIA

Todos os produtos HAYWARD estão garantidos contra qualquer defeito de fabrico ou de material pelo período de dois anos a contar da data de compra. Todos os pedidos de garantia devem ser acompanhados pelo comprovativo de compra onde conste a respetiva data. Por este motivo, recomendamos que a fatura seja guardada.

A garantia HAYWARD está limitada à reparação ou substituição, à escolha de HAYWARD, dos produtos defeituosos na condição de estes terem tido uma utilização normal, em conformidade com o disposto no respetivo manual de utilização, de o produto não ter sofrido qualquer tipo de alteração e ter sido utilizado exclusivamente com componentes e peças HAYWARD. Os danos provocados por congelamento e ataques de agentes químicos não estão abrangidos pela garantia.

Todos os restantes custos (transporte, mão-de-obra...) estão excluídos da garantia.

HAYWARD não poderá ser responsabilizada por qualquer dano direto ou indireto proveniente de incorreções de instalação, ligação ou funcionamento de um aparelho.

Para ativar uma garantia e solicitar a reparação ou substituição de um artigo, dirija-se ao seu revendedor. Nenhuma devolução de material para a nossa fábrica será aceite sem o nosso acordo prévio por escrito.

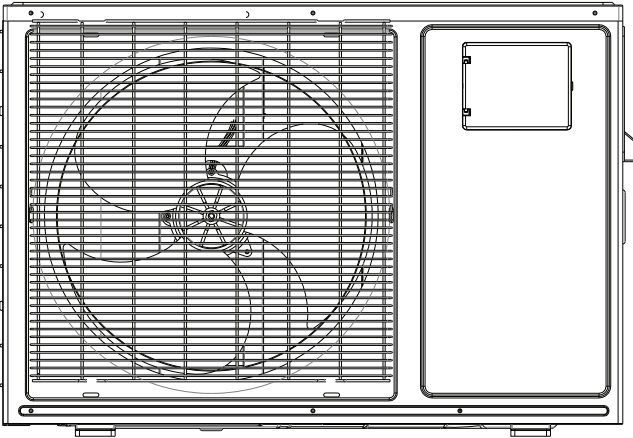
Os componentes de desgaste não estão abrangidos pela garantia.





# HAYWARD®

## HEIZPUMPENANLAGE FÜR EIN SCHWIMMBECKEN



**Einbau- & Anleitungshandbuch**

# ZUSAMMENFASSUNG

---

<b>1. VORWORT</b>	<b>1</b>
<hr/>	
<b>2. TECHNISCHE MERKMALE</b>	<b>4</b>
2.1 Technische Daten der Wärmepumpe	4
2.2 Temperaturbereiche für die Funktion	5
2.3 Abmessungen	6
<hr/>	
<b>3. INSTALLATION UND ANSCHLÜSSE</b>	<b>7</b>
3.1 Grunds Schaltbild	7
3.2 Wärmepumpe	7
3.3 Hydraulikanschluss	8
3.4 Stromanschluss	9
3.5 Erste Betriebstätigkeit (Start)	10
<hr/>	
<b>4. NUTZERSCHNITTSTELLE</b>	<b>12</b>
4.1 Allgemeine Darstellung	12
4.2 Einstellung und Anzeige des Einstellwertes	13
4.3 Blockieren und Freigabe des Berührungsbildschirms	13
4.4 Wahl des Funktionsmodus	14
4.5 Regulierung der Wasserausgabe	15
<hr/>	
<b>5. WARTUNG UND WINTERZEIT</b>	<b>16</b>
5.1 Produktwartung	16
5.2 Winterfest machen	16
<hr/>	
<b>6. ANHÄNGE</b>	<b>17</b>
6.1 Stromlaufpläne	17
6.2 Vorrangige Heizanschlüsse einphasige Pumpe	18
6.3 Perspektivische Darstellungen und Bauteile	20
6.4 Leitfaden zur Fehlerbeseitigung	22
6.5 Garantie	23

Sorgfältig durchlesen und zwecks späterer Lektüre aufbewahren.

Dieses Dokument muss dem Schwimmbad-Eigentümer übergeben und muss von diesem an einem sicheren Ort aufbewahrt werden.

# 1. VORWORT

---

Für den Erwerb dieser Hayward Schwimmbadwärmepumpe danken wir Ihnen. Die Hayward Wärmepumpe wurde gemäß strengen Fertigungsnormen konzipiert, um den geforderten Höchstqualitätsniveaus zu genügen und während der gesamten Badesaison außergewöhnliche Leistungen zu erzielen.



***Vor Benutzung des Geräts lesen Sie dieses Handbuch aufmerksam durch.***

Die Hayward Wärmepumpen sind ausschließlich zum Heizen vom Schwimmbadwasser ausgelegt, verwenden Sie diese Geräte nicht für andere Zwecke.

Dieses Handbuch enthält alle benötigten Informationen hinsichtlich Installation, Behebung von Funktionsstörungen und Wartung.

Lesen Sie dieses Handbuch aufmerksam durch, bevor Sie das Gerät öffnen oder Wartungsarbeiten am Gerät durchführen. Der Produkthersteller haftet in keinem Fall für die Verletzung eines Benutzers oder die Beschädigung des Geräts, die aus Fehlern bei der Installation, der Pannenbehebung bzw. aus einer nicht erforderlichen Wartung ergeben. Die in diesem Handbuch enthaltenen Anweisungen müssen jederzeit unbedingt beachtet werden.

Jede nicht beachtetete Empfehlung führt zum Verlust der Garantie.

Nachdem Sie dieses Handbuch gelesen haben, legen Sie es bitte zwecks späterer Benutzung an einen optimalen Platz.

Warnhinweis betreffend Kinder bzw. körperbehinderte Personen:

Dieses Gerät darf nicht von Personen (insbesondere nicht von Kindern) benutzt werden, deren körperliche, motorische oder geistige Fähigkeiten eingeschränkt sind oder von Personen, deren Erfahrung und Kenntnisse fehlen ; es sei denn, dass diese unter der Aufsicht kompetenter Personen handeln und die Anweisungen betreffend die Nutzung des Geräts durch eine Person, die für ihre Sicherheit bürgt, erhalten haben.

# 1. VORWORT (Fortsetzung)



## Sicherheitsanweisungen



***Dieses Gerät enthält R32.***

***Verwenden Sie niemals ein anderes Kältemittel als R32. Jeder andere gasförmiger Körper, der mit dem R32 gemischt wird, kann unnormal hohe Druckwerte verursachen, die eine Panne oder einen Rohrbruch und Personenverletzungen verursachen können.***

***Verwenden Sie bei Reparaturen oder Wartungsarbeiten niemals Kupferrohre mit einer Wandstärke von weniger als 0,8 mm.***

***Da die Wärmepumpe unter Druck steht, bohren Sie niemals die Rohrleitungen und versuchen Sie auch nicht diese zu löten. Es besteht Explosionsgefahr.***

***Setzen Sie niemals das Gerät Flammen, Funken oder anderen Entzündungsquellen aus. Das Gerät könnte explodieren und schwere oder sogar tödliche Verletzungen verursachen.***

- Zur Lagerung muss die Wärmepumpe in einem gut belüfteten Raum mit einer größeren Bodenfläche als durch folgender Formel errechnete  $A_{\min}$  (m<sup>2</sup>) gelagert werden:  $A_{\min} = (M / (2.5 \times 0.22759 \times h_0))^2$   
M ist die Kältemittelfüllung im Gerät in und h<sub>0</sub> ist die Lagerungshöhe. Bei Lagerung auf dem Boden h<sub>0</sub> = 0,6 m.
- Die Wärmepumpe ist ausschließlich für eine Installation außerhalb von Gebäuden vorgesehen.
- Das Gerät muss durch qualifiziertes Personal installiert werden.
- Installieren Sie die Pumpe nicht auf einem Träger, der die Vibrationen des Geräts verstärken könnte.
- Prüfen Sie, dass der für das Gerät vorgesehene Träger für das Gerätgewicht korrekt dimensioniert ist.
- Installieren Sie die Pumpe nicht in einem Ort, der ihren Schallpegel verstärken könnte oder in einem Ort, in welchem das Gerätegeräusch die Nachbarschaft stören könnte.
- Alle elektrischen Anschlüsse müssen von einem qualifizierten Fachelektriker und gemäß den im Installationsland geltenden Normen ausgeführt werden – siehe § 3.4.
- Vor jeder Elektroarbeit trennen Sie die Hauptstromversorgung und schalten Sie den Trennschalter ab. Jede Versäumnis kann zum Stromschlag führen.

# 1. VORWORT (Fortsetzung)

---

- Prüfen Sie vor der Installation, dass das Erdkabel nicht geschnitten oder getrennt ist.
- Schließen und spannen Sie das Stromanschlusskabel korrekt an. Ein fehlerhafter Anschluss kann zur Beschädigung von Elektroteile führen.
- Falls die Wärmepumpe Wasser bzw. einer feuchten Umgebung ausgesetzt wird, kann daraus einen Stromschlag resultieren. Seien Sie sehr aufmerksam.
- Falls Sie irgendwelchen Fehler bzw. unnormale Situation entdecken, installieren Sie nicht die Wärmepumpe und setzen Sie sich sofort mit Ihrem Händler in Verbindung.
- Die Wartung und diversen Arbeiten müssen mit der in diesem Handbuch angegebenen Häufigkeit und zu den empfohlenen Zeitpunkten ausgeführt werden.
- Reparaturarbeiten müssen von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.
- Verwenden Sie nur Originalersatzteile.
- Verwenden Sie niemals ein anderes als das in diesem Handbuch empfohlene Reinigungsverfahren.

## Wichtige Informationen über das verwendete Kältemittel

Dieses Produkt enthält fluorierte Treibhausgase gemäß dem Kyoto-Protokoll. Setzen Sie diese Gase nicht in die Atmosphäre aus.

Kältemitteltyp: R32

GWP Wert (1): 675, Wert basiert auf dem 4. IPCC-Bericht.

Die auf Grundlage der Vorschrift F Gas 517/2014 Kältemittelmenge ist auf dem Typenschild des Geräts angegeben.

Gemäß europäischem oder lokalem Recht können regelmäßige Kältemittel-Lecktests erforderlich sein. Für weitere Informationen setzen Sie sich mit Ihrem Händler in Verbindung.

(1) Globaler Erwärmungsfaktor

## 2. TECHNISCHE MERKMALE

### 2.1 Technische Daten der Wärmepumpe

Modell		HP3005AT1RM		
Wärmekapazität (*)	kW	5,25		
Elektrischer Strom (*)	kW	0,990		
COP (*)	–	5,30		
Ansprechstrom (*)	A	4,36		
Stromversorgung	V Ph/Hz	230 V $\sqrt{2}$ 1 / 50Hz		
Größe der elektrischen Sicherung Typ aM	A	6 aM		
Überlastschalter, Dreiphasig + Nulleiter	A	6 D		
Wärmekapazität (**)	kW	3,36		
COP (**)	–	3,76		
Zahl der Kompressoren	–	1		
Art des Kompressors	–	Drehend		
Zahl der Ventilatoren	–	1		
Energie der Ventilatoren	W	90		
Rotationsgeschwindigkeit des Ventilators	RPM	850		
Richtung des Ventilators	–	Horizontal		
Schalleistung (***)	Lw dB(A)	65,8		
Schalldruckpegel in 1 m Abstand	Lp dB(A)	52,4		
Hydraulikanschluss	mm	50		
Wasser-Ausgabe (*)	m <sup>3</sup> /h	2,20		
Wasserdruckverlust (max)	kPa	2,5		
Netto-Abmessungen der Einheit (L/I/h)	mm	805/300/545		
Nettogewicht / Gewicht der verpackten Einheit	kg	32		
Kältemittel	–	R32		
Ladung R32	kg	0,320		
Gewicht in t CO <sub>2</sub> -Äquivalent		0,22		

(\*) Toleranz +/-5% unter folgenden Bedingungen: Außentemperatur 27°C / HR = 78%. Temperatur des Wassers am Eingang 26°C/28°C.

(\*\*) Wert zu +/- 5% bei folgenden Bedingungen: Außentemperatur = 15°C / HR = 71%. Wassereingangstemperatur 26°C.

(\*\*\*) Messungen erfolgt nach Normen EN 12102: 2013 und EN ISO 3744: 2010.





## 2. TECHNISCHE MERKMALE (Fortsetzung)

---

### 2.2 Temperaturbereiche für die Funktion

Nutzen Sie bitte die Wärmepumpe innerhalb der folgenden Temperatur- und Feuchtigkeits-Bereiche, damit eine sichere und effiziente Funktion gewährleistet ist.

	Heiz-Modus 	Kühl-Modus 
Außentemperatur	-2°C – +35°C	+7°C – +43°C
Wassertemperatur	+12°C – +40°C	+8°C – +40°C
Relative Feuchtigkeit	< 80%	< 80%
Punkte der Einstellbereiche je nach Vorgabe	+8°C – +32°C	+8°C – +32°C

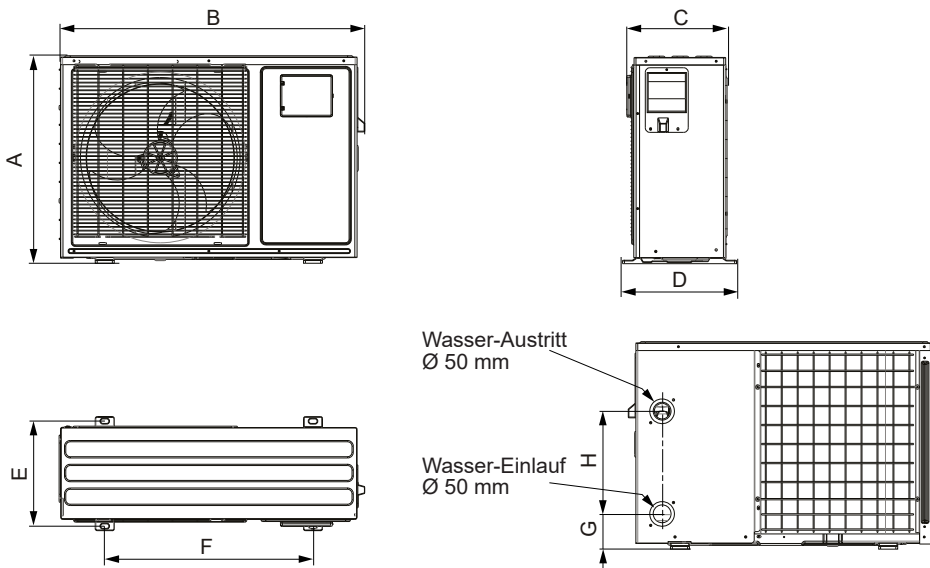


***Falls die Temperatur oder die Feuchtigkeit diesen Vorgabewerten nicht entspricht, könnten sich die Sicherheitssysteme einschalten und die Wärmepumpe funktioniert dann nicht mehr.***

## 2. TECHNISCHE MERKMALE (Fortsetzung)

### 2.3 Abmessungen

Modelle: HP3005AT1RM

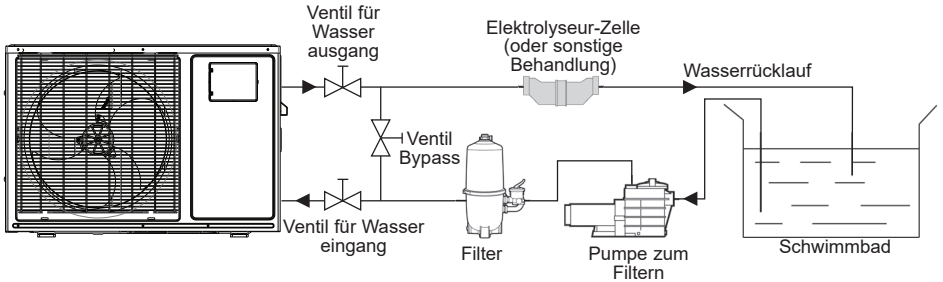


Einheit : mm

Modell	HP3005AT1RM			
Markierung				
A	545			
B	805			
C	265			
D	300			
E	270			
F	550			
G	93			
H	270			

# 3. INSTALLATION UND ANSCHLÜSSE

## 3.1 Grundschahtbild



Anmerkung: Die Wärmepumpe wird ohne Behandlungs- und Filter-Element geliefert. Bei den auf dem Schema dargestellten Teilen handelt es sich um Bestandteile, die der Monteur zu liefern hat.

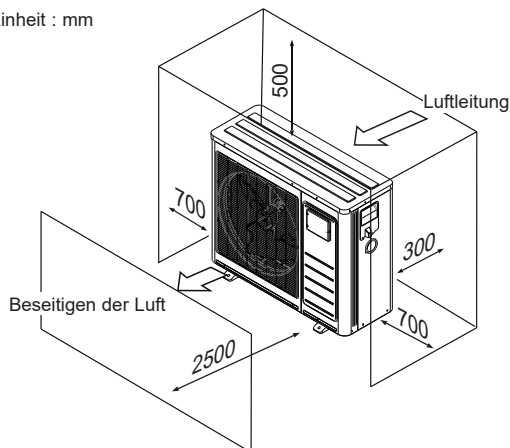
## 3.2 Wärmepumpe



**Positionieren der Wärmepumpe im Außenbereich und außerhalb eines geschlossenen Technikraumes.**

**In einem abgedeckten Bereich positionieren, die unten stehend vorgeschriebenen Mindestentfernungen müssen beachten werden, damit das Risiko der Luft-Rezirkulation und allgemein eine Leistungsminderung der Wärmepumpe vermieden wird.**

Einheit : mm



## 3. MONTAGE UND ANSCHLUSS (Fortsetzung)

---



**Die Wärmepumpe sollte optimalerweise auf einer speziellen Betonplatte oder einem Fixierungs-Block installiert werden, der spezifisch für diesen Zweck vorgesehen ist, und die Wärmepumpe ist auf dem gelieferten Gummilager-Element (Silentbloc) zu montieren; (Schrauben und Plättchen werden nicht mitgeliefert).**

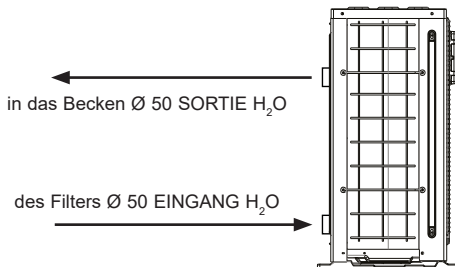
**Die maximale Montage-Entfernung zwischen Wärmepumpe und Schwimmbad beträgt 15 Meter.**

**Die Gesamtlänge der Hydraulikleitungen für Hin- und Rückfluss beträgt 30 Meter.**

**Isolieren der Hydraulikleitungen an der Oberfläche und im Boden.**

### 3.3 Hydraulikanschluss

Die Wärmepumpe wird mit zwei gemeinsamen Verbindungsschraubteilen geliefert, mit einem Durchmesser von 50 mm. Das PVC-Rohr ist als Hydraulikleitung zu nutzen  $\varnothing$  50 mm. Anschließen des Wassereingangsbereichs der Wärmepumpe an die Leitung, die aus der Filter-Einheit kommt und dann Anschließen des Wasser-Ausgangs der Wärmepumpe an das aus dem Becken kommende Wasserrohr (siehe das unten stehende Schema).



Montieren eines "Bypass" genannten Ventils zwischen Wärmepumpen-Eingang und -Ausgang.



**Falls ein automatischer Verteiler oder Elektrolyser benutzt wird, muss er unbedingt nach der Wärmepumpe installiert werden, damit der Titan-Kondensator gegen zu hohe Konzentrationen chemischer Substanzen geschützt ist.**



**Achten Sie bitte darauf, dass das Bypass-Ventil und die Anschlüsse exakt auf der Höhe des Wasser-Eingangs und Wasser-Ausgangs der Einheit installiert werden, um das Entleeren während der Wintermonate zu vereinfachen, den Zugang bzw. das Abmontieren zwecks Wartungsarbeiten problemloser zu gestalten.**

### 3. MONTAGE UND ANSCHLUSS (Fortsetzung)

#### 3.4 Stromanschluss



**Die Installation der Stromleitungen und die Verkabelung dieser Einrichtung müssen den in den jeweiligen Staaten geltenden gesetzlichen Montage-Vorschriften entsprechen.**

F	NF C15-100	GB	BS7671:1992
D	DIN VDE 0100-702	EW	EVHS-HD 384-7-702
A	ÖVE 8001-4-702	H	MSZ 2364-702/1994/MSZ 10-553 1/1990
E	UNE 20460-7-702 1993, RECBT ITC-BT-31 2002	M	MSA HD 384-7-702.S2
IRL	Wiring Rules + IS HD 384-7-702	PL	PN-IEC 60364-7-702:1999
I	CEI 64-8/7	CZ	CSN 33 2000 7-702
LUX	384-7.702 S2	SK	STN 33 2000-7-702
NL	NEN 1010-7-702	SLO	SIST HD 384-7-702.S2
P	RSIUEE	TR	TS IEC 60364-7-702

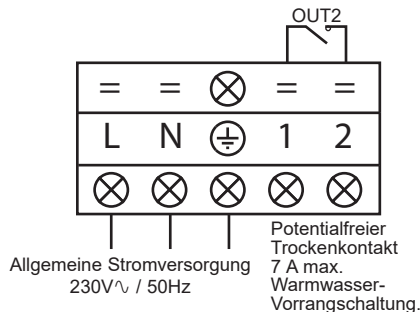


**Überprüfen Sie bitte die zur Verfügung stehende Stromversorgung und die Netzfrequenz hinsichtlich des vorgeschriebenen Funktion ; beachten Sie dabei bitte auch den spezifischen Ort, an dem das Gerät positioniert ist und den erforderlichen Strom, der für andere eventuell am selben Stromkreis ange-schlossene Geräte erforderlich ist.**

**HP3005AT1RM 230 V<sub>~</sub> +/- 10 % 50 HZ 1 Phase**

**Beachten Sie bitte das entsprechende Kabelführungs-Schema, das sich im Anhang befindet.**

**Das Stromanschlussgehäuse befindet sich auf der rechten Seite des Gerätes. Für die Stromversorgung sind drei Verbindungen vorgesehen und zwei für die Steuerung der Filterpumpe (Regelungs-system, OUT2).**



## 3. MONTAGE UND ANSCHLUSS (Fortsetzung)

---



**Die Stromleitung muss über ein adäquates Sicherheitssystem für die spezielle Motorstrom-Energieversorgung (aM) oder einen Überlastschalter mit drei Phasen und Nulleiter verfügen und zudem über einen FI-Schutzschalter 30mA (siehe nachstehende Übersicht).**

Modelle		HP3005AT1RM			
Netzteil	V/Ph/Hz	230V <sup>~</sup> 1/50 Hz			
Sicherungsdurchmesser Typ aM	A	6 aM			
Leistungsschalter Kurve D	A	6 D			
Leitungsquerschnitt	mm <sup>2</sup>	3G 1,5			



**Ein Netzkabel vom Typ RO 2V / R 2V oder vergleichbar.**



**Die Leitungsquerschnitte werden für maximal 25 m Länge angegeben. Sie müssen gleichwohl überprüft und auf die Installationsbedingungen angepasst werden.**



**Achten Sie stets darauf, dass die Hauptstromversorgung abgeschaltet ist, bevor Sie den elektrischen Steuerkasten öffnen.**


### 3.5 Erste Betriebstätigkeit (Start)

Verfahren beim Start – sobald die Montage abgeschlossen ist, bitte folgende Abschnitte beachten und einhalten:

- 1) Drehen Sie den Ventilator mit der Hand, damit Sie überprüfen können, dass er sich frei bewegt und die Schraube exakt auf der Antriebswelle fixiert ist.
- 2) Überprüfen Sie, dass die Einheit vorschriftsmäßig an die Hauptstromversorgung angeschlossen ist (siehe dazu das Verkabelungsschema im Anhang).
- 3) Einschalten der Filterpumpe.
- 4) Überprüfen Sie, dass sämtliche Wasserventile geöffnet sind und das Wasser in die Einheit fließt, bevor der Heiz-Modus eingeschaltet wird.
- 5) Überprüfen Sie, dass das Entlüftungsrohr exakt fixiert ist und keine Hinderung vorliegt.

### 3. MONTAGE UND ANSCHLUSS (Fortsetzung)

---

- 6) Einschalten der Stromversorgung für die Einheit, dann auf den Knopf Start/Stop drücken  auf dem Steuerungsschild.
- 7) Achten Sie darauf, dass kein ALARM-Code angezeigt wird, wenn Sie die Einheit auf ON (EIN) schalten (siehe die Fehlerbehebungs-Anleitung).
- 8) Befestigen Sie die Wasserausgabe mit Hilfe eines By-Pass-Ventils (siehe § 3.6 und 2.1), wie dies für jedes Modell vorgesehen ist, damit Sie einen Temperatur-unterschied von 2% bei Eingang/Ausgang erreichen.
- 9) Nachdem die Einheit einige Minuten eingeschaltet war, überprüfen Sie, dass die der Einheit entweichende Luft wieder kalt ist (zwischen 5° C und 10° C).
- 10) Bei eingeschalteter Einheit bitte Filterpumpe ausschalten. Die Einheit muss sich automatisch abschalten und die Fehlermeldung E03 anzeigen.
- 11) Lassen Sie die Einheit und die Schwimmbadpumpe 24 Stunden lang bis zur Erreichung der gewünschten Wassertemperatur kontinuierlich laufen. Sobald die Temperatur der Wasserzuleitung den vorgeschriebenen Wert erreicht hat, schaltet sich die Einheit ab. Dann startet sie erneut (sofern die Schwimmbadpumpe in Betrieb ist), falls der Schwimmbadtemperatur –Wert mindestens 0,5° C unter der eingestellten Temperatur liegt.

**Ausgabe-Überwachung** – Die Einheit ist mit einem Ausgabe-Regler ausgestattet, der die Wärmepumpe einschaltet, sobald die Filterpumpe des Schwimmbads in Betrieb ist und sie schaltet ab, sobald die Filterpumpe außer Betrieb ist. Im Fall fehlenden Wassers leuchtet der Alarm-Code E03 des Regulierungselements auf (Siehe § 6.4).

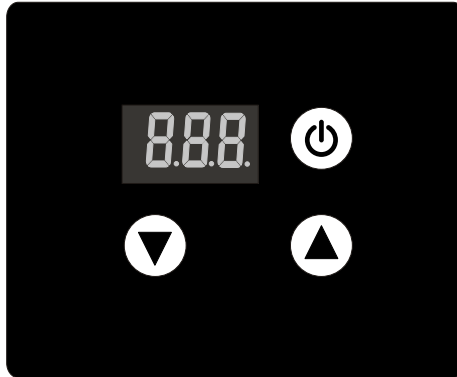
**Verzögerungsrelais** – Im gerät befindet sich ein Verzögerungs-Relais von 3 Minuten, damit die Teile des Steuerungszyklus geschützt sind, jede Instabilität bei erneutem Start vermieden und beim Kontaktgeber jede Interferenz vermieden wird. Dank des Verzögerungs-schalters startet das Gerät nach etwa drei Minuten erneut automatisch, und zwar nach einer Unterbrechung des Steuerungszyklus. Auch bei kurzer Strom-Unterbrechung schaltet sich der Verzögerungsschalter für den Startvorgang ein.

## 4. NUTZERSCHNITTSTELLE




---

### 4.1 Allgemeine Darstellung

Die Wärmepumpe ist mit einer elektronischen Steuerungs-Anzeige ausgestattet, die an den Stromkreis angeschlossen ist und im Werk für den Heizmodus voreingestellt wird.



#### Erläuterung

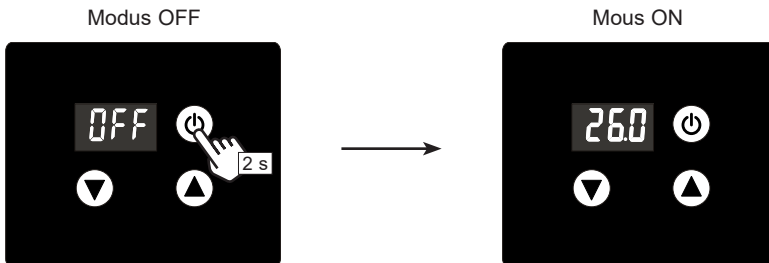
-  Knopf Start/Stopp und Zurück
-  Abrollen nach unten
-  Rollen nach oben

#### Ausschalt-Modus OFF

Wenn die Wärmepumpe im Wartezustand (OFF-Modus) ist, OFF-Anzeige auf dem Display erscheint.

#### Modus EINGESCHALTET ON

Wenn sich die Wärmepumpe im Funktions- oder Regulierungs-Modus befindet (ON-Modus), auf dem Display erscheint die Wasser-Eingangstemperatur.







## 4. BENUTZERSCHNITTSTELLE (Fortsetzung)

---

### 4.2 Einstellung und Anzeige des Einstellwertes (gewünschte Wasser-temperatur)

#### Im Modus OFF und Modus ON

Drücken Sie die Taste 1 Mal  oder  um den Sollwert anzuzeigen.

Drücken Sie die Taste 2 Mal  oder  für die Festlegung des gewünschten Einstellwertes.

Die Einstellung erfolgt bei einer Genauigkeit von 0,5 °C.

Anmerkung: Registrierung erfolgt automatisch nach 5 Sekunden.



*Es wird empfohlen, die Temperatur von 30° C. niemals zu überschreiten, um die Beschädigung der Liner zu vermeiden.*

### 4.3 Blockieren und Freigabe des Berührungsbildschirms

Drücken des Knopfes Betrieb/Stopp , 5 Sekunden lang, bis ein Tonsignal (Piep) zu hören ist. Die Berührungsflächen schalten sich aus.

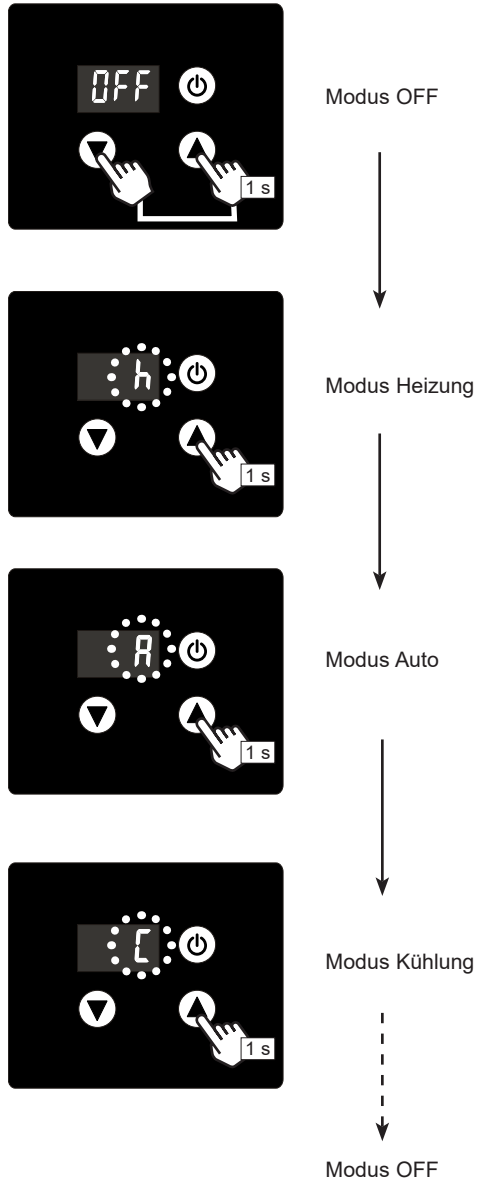
Die Freigabe erfolgt mittels Drücken , 5 Sekunden lang, bis ein Tonsignal (Piep) zu hören ist.

Die Funktion der Berührungsflächen ist damit wieder aktiviert.

# 4. BENUTZERSCHNITTSTELLE (Fortsetzung)

---

## 4.4 Wahl des Funktionsmodus



## 4. BENUTZERSCHNITTSTELLE (Fortsetzung)

### 4.5 Regulierung der Wasserausgabe

Sobald die Wärmepumpe funktioniert und die Ventile für Wasser-Eingang und –Ausgang geöffnet sind, muss das Ventil, das « By-Pass »-Ventil genannt wird, reguliert werden, damit eine Temperatur-Differenz von 2° C bei Wasser-Eingang und - Ausgang erreicht wird (siehe das Grundsaltbild § 3.1).

Sie können die Regulierung überprüfen, indem Sie sich die Temperaturwerte für Eingang / Ausgang anzeigen lassen, direkt auf der Steuerungsschild und dabei unten angegebenes Verfahren beachten.



Dann Einstellen Ihres By-pass damit eine Temperatur-differenz von 2° C zwischen Eingang und Ausgang entsteht.

Zweimal Drücken auf  um das Menü zu verlassen.

Anmerkung: Die Öffnung des “By-pass” genannten Ventils bewirkt eine geringe Ausgabe oder eine Erhöhung des  $\Delta T$  .  
Die Schließung des “By-pass” Ventil genannten Teils bewirkt eine größere Wasserausgabe oder eine Verminderung des  $\Delta T$ .

## 5. WARTUNG UND WINTERZEIT

---

### 5.1 Produktwartung

Diese Maßnahmen müssen einmal jährlich durchgeführt werden, damit die Langlebigkeit und die fehlerfreie Funktion der Wärmepumpe gewährleistet bleiben

- Reinigen des Verdampfers mittels einer weichen Bürste oder mittels Luft- oder Wasserdruck (**Warnung: Niemals ein Hochdruckgerät benutzen**).
- Überprüfen des problemlosen Kondensat-Abflusses.
- Überprüfen der Klemmung der Hydraulik- und Stromverbindungen
- Überprüfen der Hydraulikdichtigkeit des Kondensators.



***Vor jeder Wartungs-Tätigkeit muss eine Trennung der Wärmepumpe von der Stromversorgung erfolgen. Die Wartungsarbeiten dürfen nur von fachlich geschultem Personal durchgeführt werden, das auch hinsichtlich der Kühlmittel-Handhabung über die erforderliche Kompetenz verfügt.***

### 5.2 Winterfest machen

- Die Wärmepumpe muss in den « Off »(Aus)-Modus geschaltet werden.
- Zuleitung zur Wärmepumpe abstellen.
- Entleeren des Kondensators mittels eines Ablasses, damit jegliches Beschädigungsrisiko ausgeschlossen ist. (Großes Frostrisiko).
- Schließen des "Bypass"-Ventils und Abschrauben der d Verbindungsscharubteile für Eingang und Ausgang.
- Möglichst viel verbliebenes Restwasser mittels einer Ausblaspistole aus dem Kondensator beseitigen.
- Verschließen von Wasser-Eingang und –Ausgang der Wärmepumpe, damit das Eindringen von Fremdkörpern verhindert wird.
- Abdecken der Wärmepumpe mit einer Winterdecke; (diese wird nicht mitgeliefert).

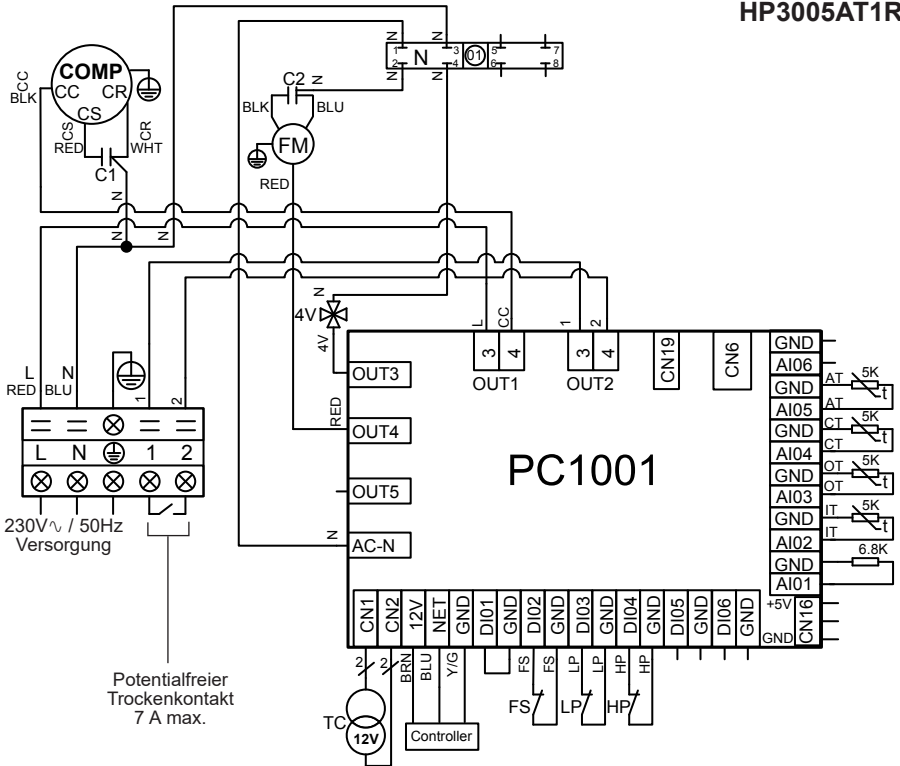


***Der Garantieanspruch verfällt, falls die Winterfestmachung unsachgemäß erfolgte und daraufhin eine Beschädigung des Produkts eintrat.***

# 6. ANHÄNGE

## 6.1 Stromlaufpläne

HP3005AT1RM



**HINWEISE:**

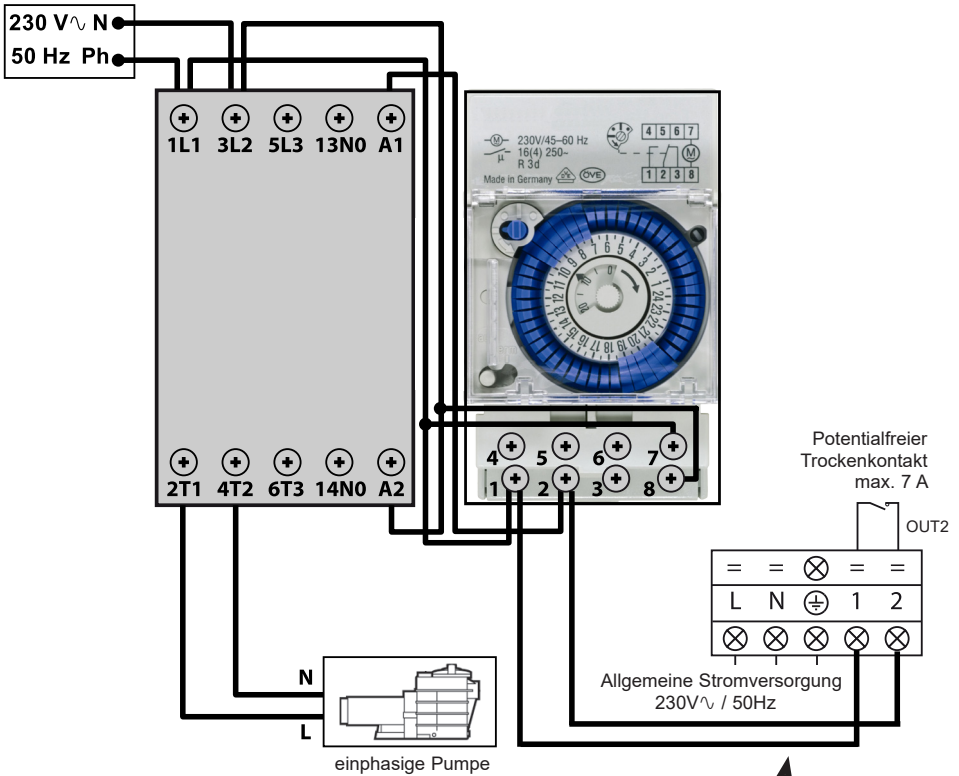
- AT : SENSOR FÜR DIE LUFTTEMPERATUR
- COMP : KOMPRESSOR
- CT : SENSOR FÜR DIE VERDUNSTERTEMPERATUR
- FM : VENTILATORMOTOR
- FS : SENSOR FÜR VORHANDENES WASSER
- HP : DRUCKREGLER HOCHDRUCK
- IT : SENSOR FÜR DIE TEMPERATUR DES EINGANGS-

**WASSERS**


- LP : DRUCKREGLER FÜR NIEDERDRUCK
- OT : SENSOR FÜR DIE TEMPERATUR AM WASSER-AUSGANG
- TC : TRANSFORMATOR 230V~ / 12V~
- C1 : KOMPRESSOR-KONDENSATOR
- C2 : VENTILATOR-KONDENSATOR
- OUT2: TROCKENKONTAKT

# 6. ANHÄNGE (Fortsetzung)

## 6.2 Vorrangige Heizanschlüsse einphasige Pumpe



Die Anschlüsse 1 und 2 liefern einen potenzialfreien Trockenkontakt ohne Polarität 230 V $\sim$  / 50 Hz. Verkabeln Sie die Anschlüsse 1 und 2 unter Berücksichtigung des folgenden Kabelschemas, um die Filtrationspumpe jede Stunde in einem 2-Minuten-Zyklus zu aktivieren, wenn die Temperatur des Beckens unter den Sollwert fällt.

 Die Stromversorgung der Filtrationspumpe niemals direkt an die Anschlüsse 1 und 2 anschließen.



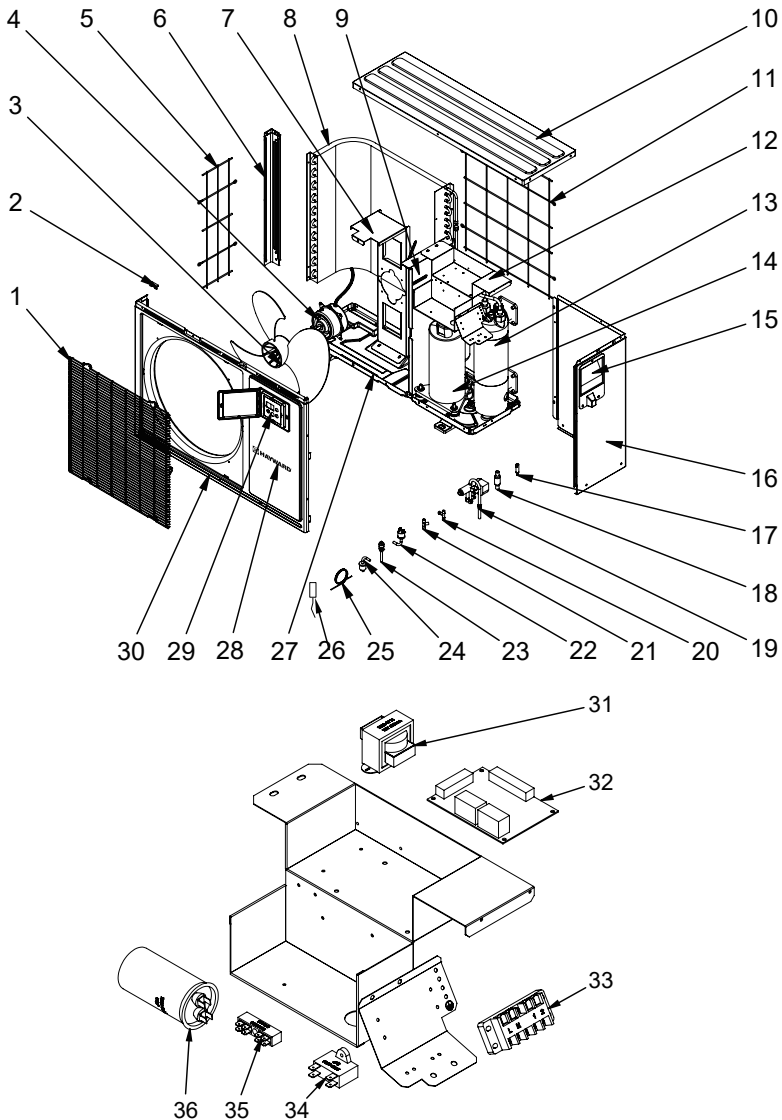
---

*Seite bewusst leer gelassen*

## 6. ANHÄNGE (Fortsetzung)

### 6.3 Perspektivische Darstellungen und Bauteile

HP3005AT1RM





## 6. ANHÄNGE (Fortsetzung)

### HP3005AT1RM

Rep	Ref.	Bezeichnung	Rep	Ref.	Bezeichnung
1	HWX80705122	Schutzgitter des BL Gebläses	21	HWX304030000003	Stecker T Ø7.94-2 x Ø6.35(T) x 0.75
2	HWX80900570	ABS-clip	22	HWX20013605	Druckregler Hochdruck NC 3.2MPa/4.4MPa
3	HWX301030000006	Gebläsepropeller	23	HWX20000140150	Druckanschluss 40 mm 1/2"
4	HWX200002	Ventilationsmotor	24	HWX20000360157	Druckregler Niedrigdruck NO 0.30MPa/0.15MPa
5	HWX80705123	Linkes BL-Schutzgitter	25	/	Kapillar
6	HWX80705118	Linkes BL-Träger	26	HWX20003242	Temperatur-Sonde 5K
7	HWX80705121	BL-Motrträger	27	/	/
8	HWX80600528	Flügelevaporator	28	HWX83700119	HAYWARD-Logo
9	/	/	29	HWX95005310495	Regler mit drei Tasten
10	HWX80705120	BL-Obere Platte	30	HWX80705119	BL-Schild Vorne
11	HWX80705124	BL-Heckschutzgitter	31	HWX20000370006	Transformator 230V~/11.5V~
12	/	/	32	HWX72200057	Elektronikkarte PC1001 R32
13	HWX80600093	Titan/PVC--Kondensator	33	HWX40003901	Klemmleiste mit 5 Anschlüssen L-N-GND 4mm <sup>2</sup>
14	HWX80100028	Kompressor	34	HWX20003506	Kondensator Ventilator 2µF
15	HWX80900569	Stromanschlussklappe	35	HWX20003909	Klemmleiste mit 2 Anschlüssen
16	HWX80704661	Rechtes Schild	36	HWX20003504	Kondensator Kompressor 35µF
17	/	/			
18	HWX20000140178	Filter Ø9.7 - Ø9.7 (Ø19)			
19	HWX20041448	4-Wege-Ventil			
20	HWX20001460	Stecker T Ø6.5-2 x Ø6.5(T) x 0.75			

## 6. ANHÄNGE (Fortsetzung)

### 6.4 Leitfaden zur Fehlerbeseitigung



**Einige Tätigkeiten müssen von einem offiziell zugelassenen Techniker durchgeführt werden.**

Störung	Fehler-Codes	Beschreibung	Lösung
Fehler bei Wassereingangssensor	P01	Der Messfühler ist geöffnet oder es liegt ein Kurzschluss vor.	Überprüfen oder Ersetzen des Meßfühlers.
Fehler Wasser-Ausgangssensor	P02	Der Messfühler ist geöffnet oder es liegt ein Kurzschluss vor.	Überprüfen oder Ersetzen des Meßfühlers.
Fehler äußerer Temperatur-Sensor	P04	Der Messfühler ist geöffnet oder es liegt ein Kurzschluss vor.	Überprüfen oder Ersetzen des Meßfühlers.
Fehler Entfrostsensoren	P05	Der Messfühler ist geöffnet oder es liegt ein Kurzschluss vor.	Überprüfen oder Ersetzen des Meßfühlers.
Hochdruckschutz	E01	Zu hoher Druck im Gefrier-Kreislauf oder zu geringer Wasserausgabedruck oder Verdunster verstopft oder Luftaustritt zu gering.	Überprüfen des Niederdruck-Druckgebers und des Drucks im Gefrier-Kreislauf zwecks Aufspüren eines eventuell vorhandenen Lecks. Überprüfen der Wasser- oder Luft-Ausgabe. Überprüfen der einwandfreien Funktion des Ausgabe-Kontrollelements. Überprüfen der Öffnung der Ventile für Wasser-Eingang und-Ausgang. Überprüfen der Bypass-Regelung.
Niederdruck-Schutz	E02	Überprüfen des zu niedrigen Gefrierkreislaufs oder des zu geringen Luftaustritts oder verstopften Verdunsters.	Überprüfen des Niederdruck-Druckreglers und des Drucks im Gefrierkreislauf, um ein eventuell vorhandenes Leck aufzuspüren. Reinigen der Verdunsteroberfläche. Überprüfen der Geschwindigkeit der Ventilator-Rotation. Überprüfen der ungehinderten Luftzirkulation durch den Verdunster.
Fehler beim Ausgabe-Sensor	E03	Unzureichender Wasser-Ausgang oder Kurzschluss oder Defekt des Fühlers	Überprüfen Sie zwecks Aufspüren der Fehler die Wasser-Ausgabe, überprüfen Sie die Filterpumpe und den Austritts-Fühler.
Zu großer Temperaturunterschied zwischen Wasser-Ausgang und Wasser-Eingang	E06	Mengenmäßiger Wasseraustritt ist unzureichend, Wasserdruk-Unterschied zu gering/ zu hoch.	Überprüfung der Wasser-Ausgabe bzw. Verstopfung des Systems.
Schutz Kaltmodus	E07	Austretende Wassermenge zu gering.	Wasserfluss oder Temperaturfühler prüfen.
Problem der Informationsübermittlung	E08	Fehler bei der LED-Kontrolleinheit oder des PCB-Anschlusses.	Überprüfung des Kabelanschlusses.
Schutz Frostschutzmittel von Stufe 1	E19	Temperatur von Umgebung und einströmendem Wasser zu gering.	Stopp der Wärmepumpe und Entleeren des Kondensators. Risiko des Einfrierens.
Schutz Frostschutzmittel von Stufe 2	E29	Temperatur der Umgebung und einströmendes Wasser zu gering.	Stopp der Wärmepumpe und Entleeren des Kondensators. Risiko des Einfrierens.

## 6. ANHÄNGE (Fortsetzung)

---

### 6.5 Garantie

#### **GARANTIEVORAUSSETZUNGEN**

Für sämtliche HAYWARD-Produkte bestehen innerhalb von zwei Jahren ab Kauf des Produkts Garantien hinsichtlich sämtlicher Fertigungsfehler oder Materialmängel. Bei jedem Antrag auf Garantie muss der Nachweis des Kaufs, einschließlich des Belegs zum Kaufdatum, erbracht werden. Wir bitten Sie also um Aufbewahrung Ihrer Rechnung.

Die HAYWARD-Garantie, die grundsätzlich ganz im Ermessen von HAYWARD liegt, beschränkt sich auf die Reparatur oder den Ersatz, hinsichtlich fehlerhafter Produkte, sofern sie sachgemäß benutzt wurden, nämlich in Übereinstimmung mit den im Benutzerleitfaden befindlichen Vorschriften; das Produkt darf keinesfalls verändert worden sein und darf ausschließlich mit den Bauteilen und Einzelteilen von HAYWARD benutzt werden. Die Garantie erstreckt sich nicht auf Beschädigungen aufgrund von Frost und Einwirkungen chemischer Substanzen.

Ausgeschlossen von der Garantie sind sämtliche sonstigen Kosten (Transport, Arbeitstätigkeit...). HAYWARD kann nicht haftbar gemacht werden für direkte oder indirekte Schäden, die sich aufgrund falscher Montage, fehlerhaften Anschlusses oder der falschen Funktion des Produkts ergeben.

Falls Sie einen Garantieantrag stellen, eine Reparatur beantragen oder ein Produkt austauschen möchten, so wenden Sie sich bitte an Ihren Händler. Ausgeschlossen ist eine Material-Rücksendung an unser Werk ist ohne unsere vorherige schriftliche Zustimmung.

Die Verschleißteile unterliegen nicht der Garantie.



**HAYWARD POOL EUROPE**

Parc Industriel de la Plaine de l'Ain  
Allée des Chênes  
01150 Saint-Vulbas  
France  
<http://www.hayward.fr>

