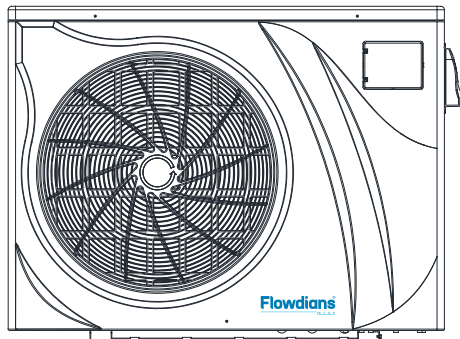


FULL INVERTER R32

**POMPE A CHALEUR POUR PISCINE
SWIMMING POOL HEAT PUMP UNIT**

Flowdians®
BLUE

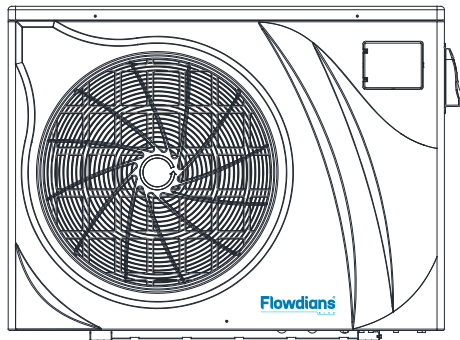


**Manuel d'instructions et d'installation
Installation & Instruction Manual
Manual de Instalación e Instrucciones
Manual de instalação e de instruções
Einbau- & Anleitungshandbuch
Installatie- en bedieningshandleiding
Manuale d'Uso e di Installazione
Installerings- og brukerveiledning
Bruksanvisning och installationsmanual
Руководство по монтажу и эксплуатации**

FULL INVERTER R32

POMPE A CHALEUR POUR PISCINE

Flowdians®
BLUE



Manuel d'instructions et d'installation

SOMMAIRE

1. PRÉFACE	1
-------------------	----------

2. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	4
2.1 Données techniques de la pompe à chaleur	4
2.2 Plage de fonctionnement	5
2.3 Dimensions	6

3. INSTALLATION ET RACCORDEMENT	7
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

4. INTERFACE UTILISATEUR	12
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
4.6 Activation/Désactivation du mode SILENCE	16

5. ENTRETIEN ET HIVERNAGE	17
5.1 Entretien	17
5.2 Hivernage	17

6. ANNEXES	18
6.1 Schémas électriques	18
6.2 Raccordements priorité chauffage Pompe Monophasé	20
6.3 Vues éclatées et pièces détachées / Addendum	22
6.4 Guide de dépannage	26
6.5 Garantie	28

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 FULL INVERTER Powerline by Hayward a été conçue selon des normes strictes de fabrication pour satisfaire les plus hauts niveaux de qualité requis.

Les pompes à chaleur Hayward vont vous offrir d'exceptionnelles performances tout au long de votre saison de baignade en adaptant la puissance, la consommation électrique et le niveau sonore au besoin de chauffage de votre piscine grâce à la logique de contrôle FULL INVERTER.



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.

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} (m²) 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

Modèles	Powerline by Hayward	81504	81514	81524	81534	81544
Tension d'alimentation	V	220V-240V ~ / 1ph / 50Hz				
Réfrigérant	/	R32				
Charge	kg	0,350	0,430	0,450	0,650	0,670
Masse en teqCO ₂	/	0,24	0,29	0,30	0,44	0,45
Fréquence du contrôle de fuite	/	Aucune exigence mais conseillé de façon annuelle				
Capacité de chauffage Min--Max ^(a)	kW	1,62 -- 6,72	2,70 -- 8,15	2,36 -- 11,45	3,70 -- 15,64	2,73 -- 17,87
Puissance électrique absorbée Min--Max ^(a)	kW	0,15--1,05	0,21--1,11	0,17--1,80	0,30--2,82	0,22 -- 3,33
Courant nominal de service Min--Max ^(a)	A	1,02--4,88	1,54--5,00	1,19--7,85	1,49--12,28	1,44 -- 14,62
COP Max--Min (a)	/	11,03--6,41	12,78--7,33	13,88--6,35	12,27--5,55	12,50 -- 5,33
Capacité de chauffage Min--Max ^(b)	kW	1,53--5,38	1,75--5,83	1,56--8,00	2,96--12,18	2,60 -- 13,77
Puissance électrique absorbée Min--Max ^(b)	kW	0,27--1,09	0,28--1,33	0,279--1,74	0,437--2,65	0,414 -- 3,16
COP Max--Min ^(b)	/	5,67--4,96	6,29--4,38	5,60--4,80	6,78--4,60	6,28 -- 4,36
Courant maximum de service (CMS)	A	6,40	8,40	9,50	16,56	17,50
Calibre du fusible	aM	8	10	12	20	20
Disjoncteur courbe D	D	8	10	12	20	20
Courant de démarrage	A	< CMS				
Raccordement hydraulique	mm	50 mm				
Débit d'eau nominal (a)	m ³ /h	2,80	3,50	5,00	6,50	7,40
Perte de charge sur l'eau max	kPa	2,3	2,9	4,0	6,7	9
Compresseur	/	DC Inverter Panasonic			DC Inverter Highly	
Type	/	Double Rotatif			Double Rotatif	
Quantité	/	1				
Résistance d'enroulement à 20°C	Ohm	1,208			0,788	
Ventilateur	/	Axial				
Quantité	/	1				
Diamètre	mm	405			510	
Nombre de pale	/	3				
Moteur	/	DC Inverter				
Quantité	/	1				
Vitesse de rotation	Tr/min	400 --700	400 --700	500 -- 850	300 --750	400 --750
Vitesse Mode Silence	Tr/min	400	400	500	300	400
Niveau de pression acoustique à 1 m	dB(A)	49,8	50,2	53,9	50,8	54,0
Niveau de pression acoustique à 10 m	dB(A)	32,4	32,8	34,2	33,8	37,25
Dimensions nettes de l'unité (L-I-H)	mm	1000 / 418 / 605			1047/453/768	1160/490/862
Poids	kg	43	44	45	66	70



(a) Air sec 27°C - Humidité relative 78% - Température d'entrée d'eau 26°C.

(b) Air sec 15°C - Humidité relative 71% - Température d'entrée d'eau 26°C

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	-7°C – +35°C	+7°C – +43°C
Température d'eau	+12°C – +32°C	+8°C – +40°C
Humidité relative	< 80%	< 80%
Plage de réglage point de consigne	+15°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.

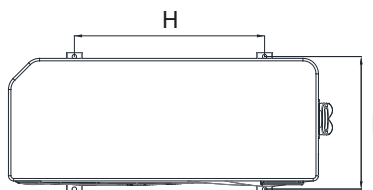
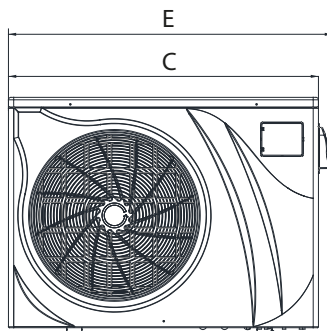
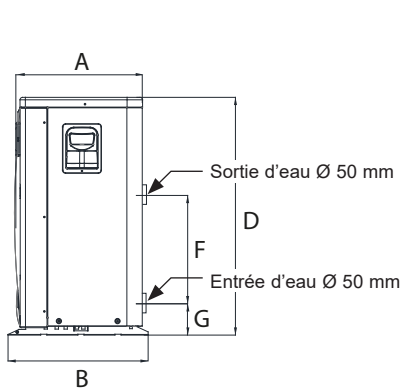


La température maximum de chauffage est limitée à +32° Celsius afin d'éviter la détérioration des liners. Hayward décline toutes responsabilités dans le cas d'une utilisation au delà des +32°C.

2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES (suite)

2.3 Dimensions

Modèles : 81504 / 81514 / 81524 / 81534 / 81544

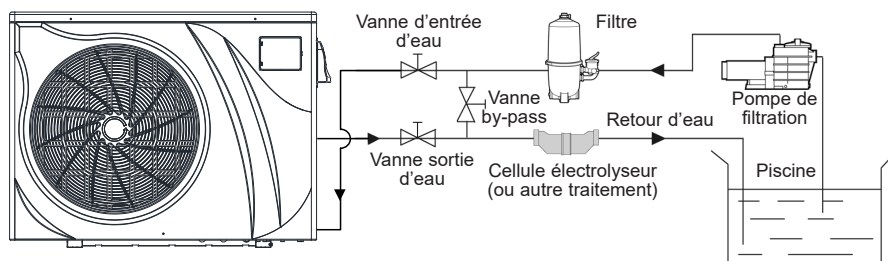


Unité : mm

Modèle Repère	81504 / 81514 / 81524	81534	81544
A	377	409	450
B	418	453	490
C	962	1002	1115
D	605	768	862
E	1000	1047	1160
F	350	350	466
G	97	101	96
H	545	615	790
I	392	428	467

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.

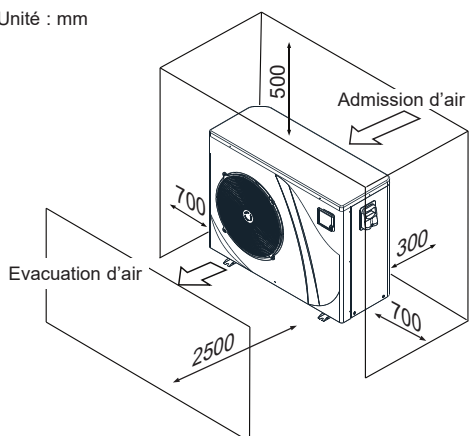
3.2 Pompe à chaleur



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.*

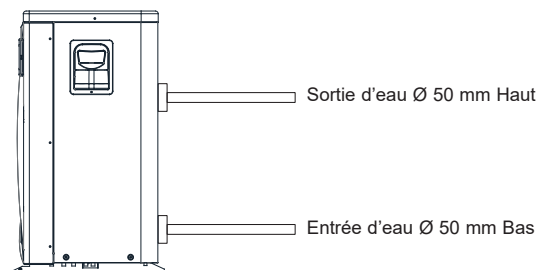
La pompe à chaleur doit être installée à une distance minimum du bassin conformément à la NF C 15-100 (soit à 3,5 m du plan d'eau pour la France) ou conformément aux normes d'installation en vigueur dans les autres pays.

Ne pas installer la pompe à chaleur à proximité d'une source de chaleur.

En cas d'installation dans des régions neigeuses il est conseillé d'abriter la machine afin d'éviter une accumulation de neige sur l'évaporateur.

3.3 Raccordement hydraulique

La pompe à chaleur est fournie avec deux raccords union Ø 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.

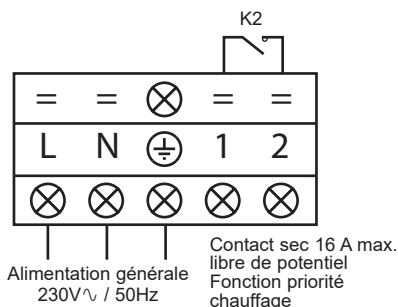
F	NF C15-100	GB	BS7671:1992
D	DIN VDE 0100-702	EW	EVHS-HD 384-7-702
A	ÖVE 8001-4-702	H	MSZ 2364-702/1994/MSZ 10-553 1/1990
E	UNE 20460-7-702 1993, RECBT ITC-BT-31 2002	M	MSA HD 384-7-702.S2
IRL	Wiring Rules + IS HD 384-7-702	PL	PN-IEC 60364-7-702:1999
I	CEI 64-8/7	CZ	CSN 33 2000 7-702
LUX	384-7.702 S2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

81504 / 81514 / 81524 / 81534 / 81544
230V ~ +/- 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).



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		81504	81514	81524	81534	81544
Alimentation électrique	V/Ph/Hz	230V~/ 50Hz	230V~/ 50Hz	230V~/ 50Hz	230V~/ 50Hz	230V~/ 50Hz
Calibre fusible type aM	A	8 aM	10 aM	12 aM	20 aM	20 aM
Disjoncteur courbe D	A	8 D	10 D	12 D	20 D	20 D
Section de câble	mm ²	3G 2,5	3G 2,5	3G 2,5	3G 4	3G 4



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 les ventilateurs 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 ou refroidissement.
- 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 que les symboles d'alarme ou de verrouillage ne s'affichent pas. Le cas échéant voir le guide de dépannage (voir § 6.4).

3. INSTALLATION ET RACCORDEMENT (suite)

- 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 (voir § 6.4).
- 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.

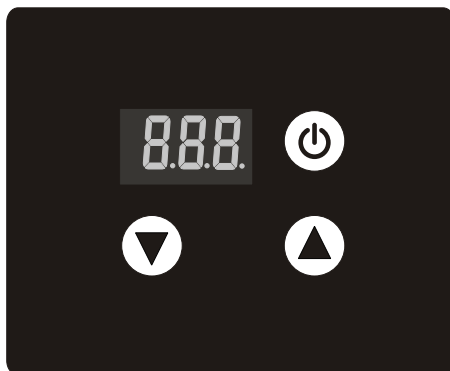
Contrôleur de débit - L'unité est dotée d'un contrôleur de débit qui active la pompe à chaleur lorsque la pompe de filtration de la piscine est en service, et la désactive lorsque la pompe de la filtration est hors service. Par manque d'eau, le code d'alarme E03 s'affiche sur le régulateur (Voir § 6.4).

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

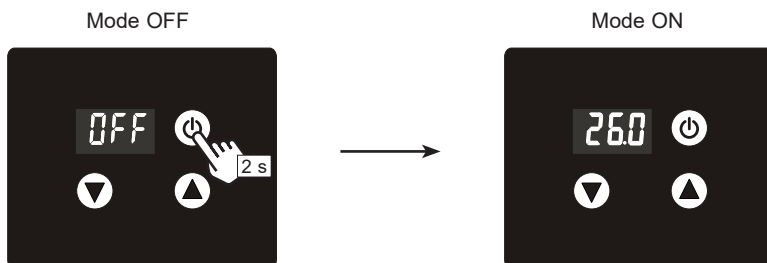
-  Bouton Marche/Arrêt et Retour
-  Défilement bas
-  Défilement haut

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 0,1°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.

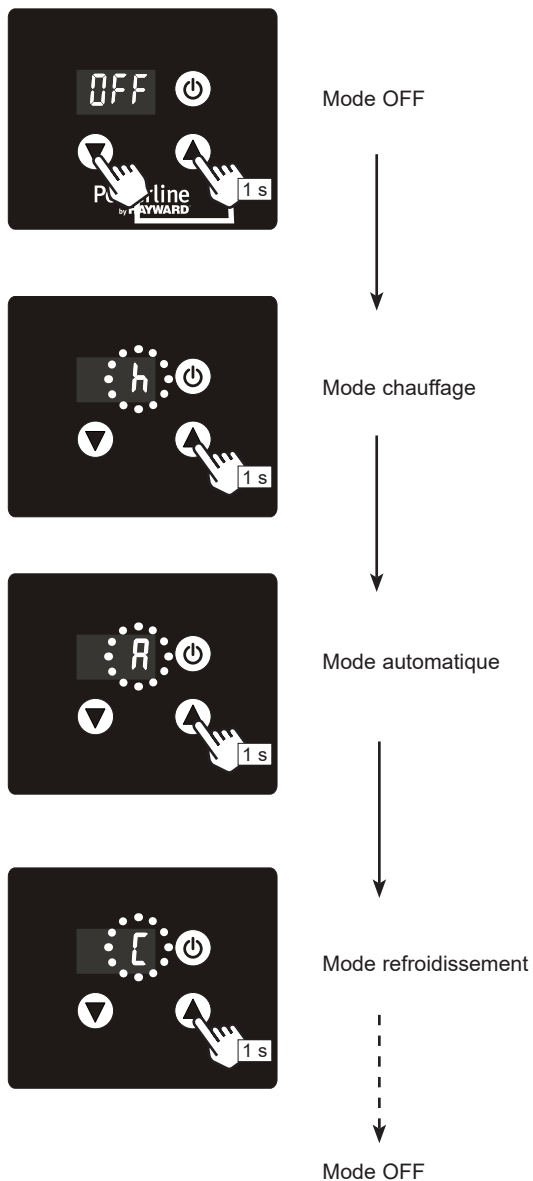
4.3 Verrouillage et déverrouillage de l'écran tactile

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 ΔT .

La fermeture de la vanne dite "by-pass" engendre un débit plus important d'où une diminution du ΔT .

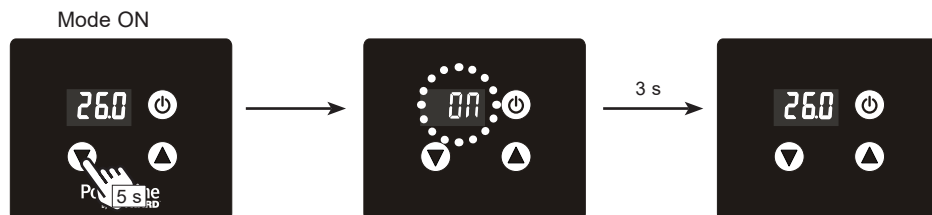
4. INTERFACE UTILISATEUR (suite)

4.6 Activation/Désactivation du mode SILENCE

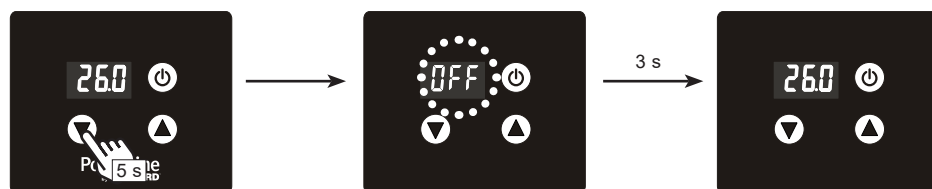
Le mode silence permet une utilisation de la pompe à chaleur en mode économique et très silencieux lorsque les besoins de chauffage sont faibles (maintien en température du bassin, ou besoin d'avoir un fonctionnement ultra silencieux).

Cette fonction peut être Activée/Désactivée manuellement.

Activation



Désactivation



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.
- Faire vérifier l'étanchéité du circuit frigorifique au détecteur de fuite **par un professionnel agréé**.



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 étranger.
- Couvrir la pompe à chaleur avec la housse d'hivernage prévue à cet effet.

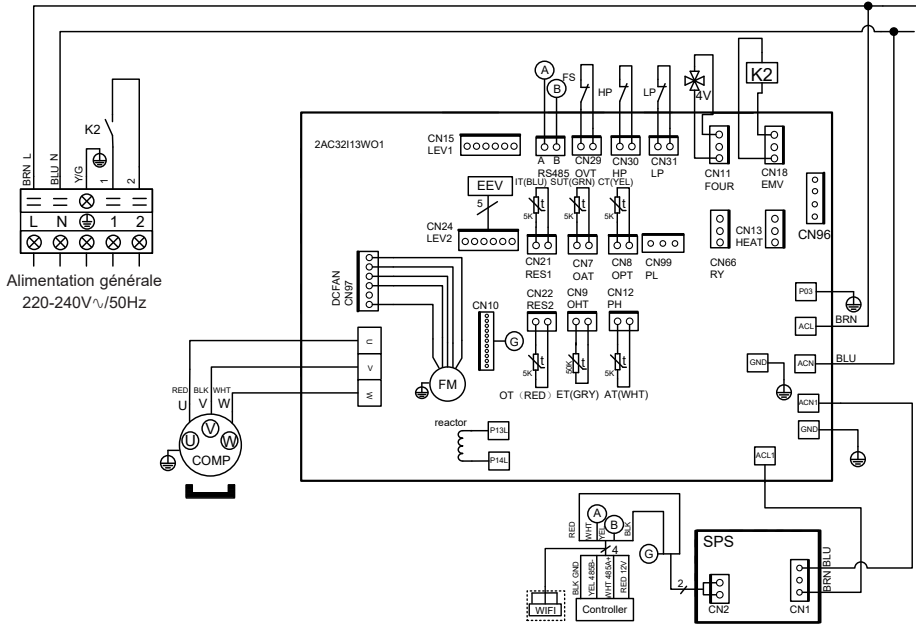


Tout dommage occasionné par un mauvais hivernage entraîne l'annulation de la garantie.

6. ANNEXES

6.1 Schémas électriques

81504 / 81514 / 81524



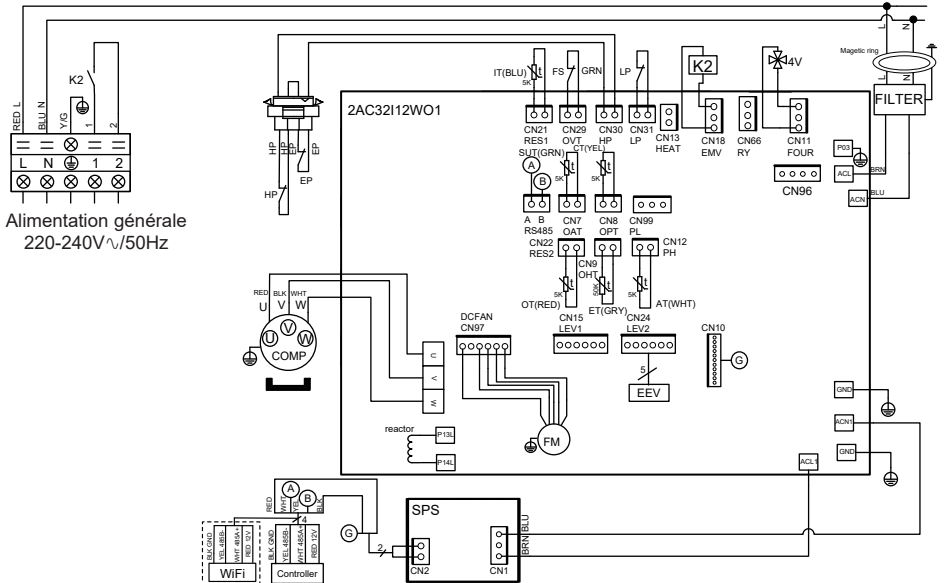
LEGENDE

AT : SONDE DE TEMPÉRATURE D'AIR
COMP : COMPRESSEUR
CT : SONDE TEMPÉRATURE ÉVAPORATEUR
EEV : DÉTENDEUR ÉLECTRONIQUE
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
SUT : SONDE DE TEMPÉRATURE D'ASPIRATION
4W : VANNE 4 VOIES
K2 : CONTACT SEC MAX. 16A
ET : SONDE TEMPÉRATURE REFOULEMENT
- - - - - : OPTION

6. ANNEXES (suite)

81534 / 81544

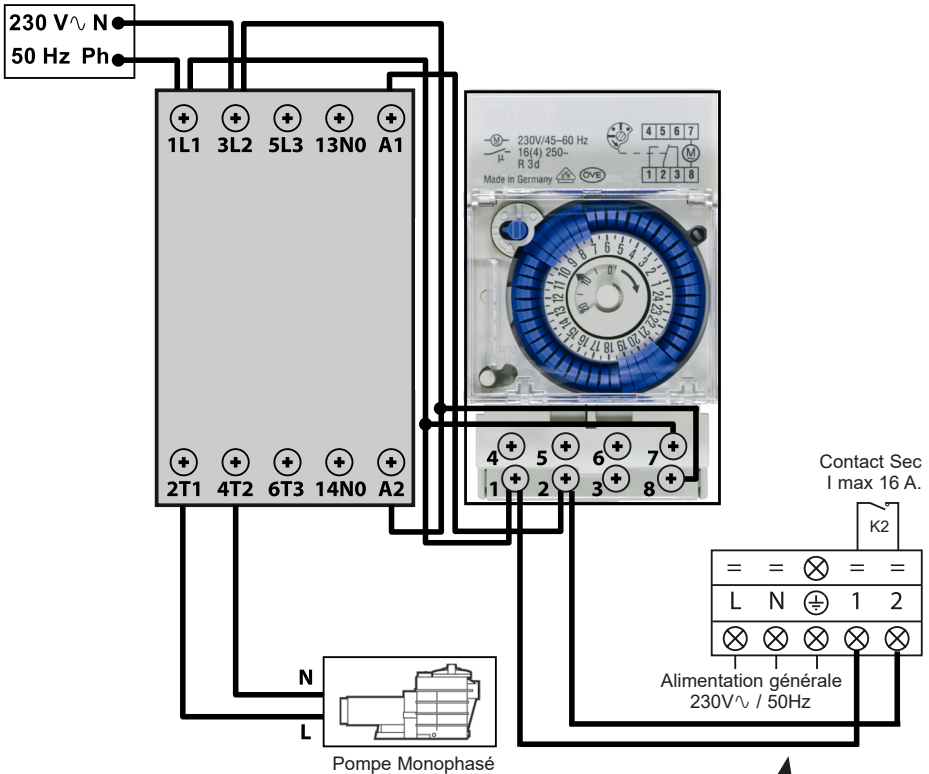


LEGENDE


- | | |
|---|--|
| AT : SONDE DE TEMPÉRATURE D'AIR | LP : PRESSOSTAT BASSE PRESSION |
| COMP : COMPRESSEUR | OT : SONDE DE TEMPÉRATURE SORTIE D'EAU |
| CT : SONDE TEMPÉRATURE ÉVAPORATEUR | SUT : SONDE DE TEMPÉRATURE D'ASPIRATION |
| EEV : DÉTENDEUR ÉLECTRONIQUE | 4V : VANNE 4 VOIES |
| FM : MOTEUR VENTILATEUR | K2 : CONTACT SEC MAX. 16A |
| FS : DÉTECTEUR PRÉSENCE D'EAU | ET : SONDE TEMPÉRATURE REFOULEMENT |
| HP : PRESSOSTAT HAUTE PRESSION | --- : OPTION |
| IT : SONDE DE TEMPÉRATURE ENTRÉE D'EAU | |
| EP : PROTECTION THERMIQUE | |

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.

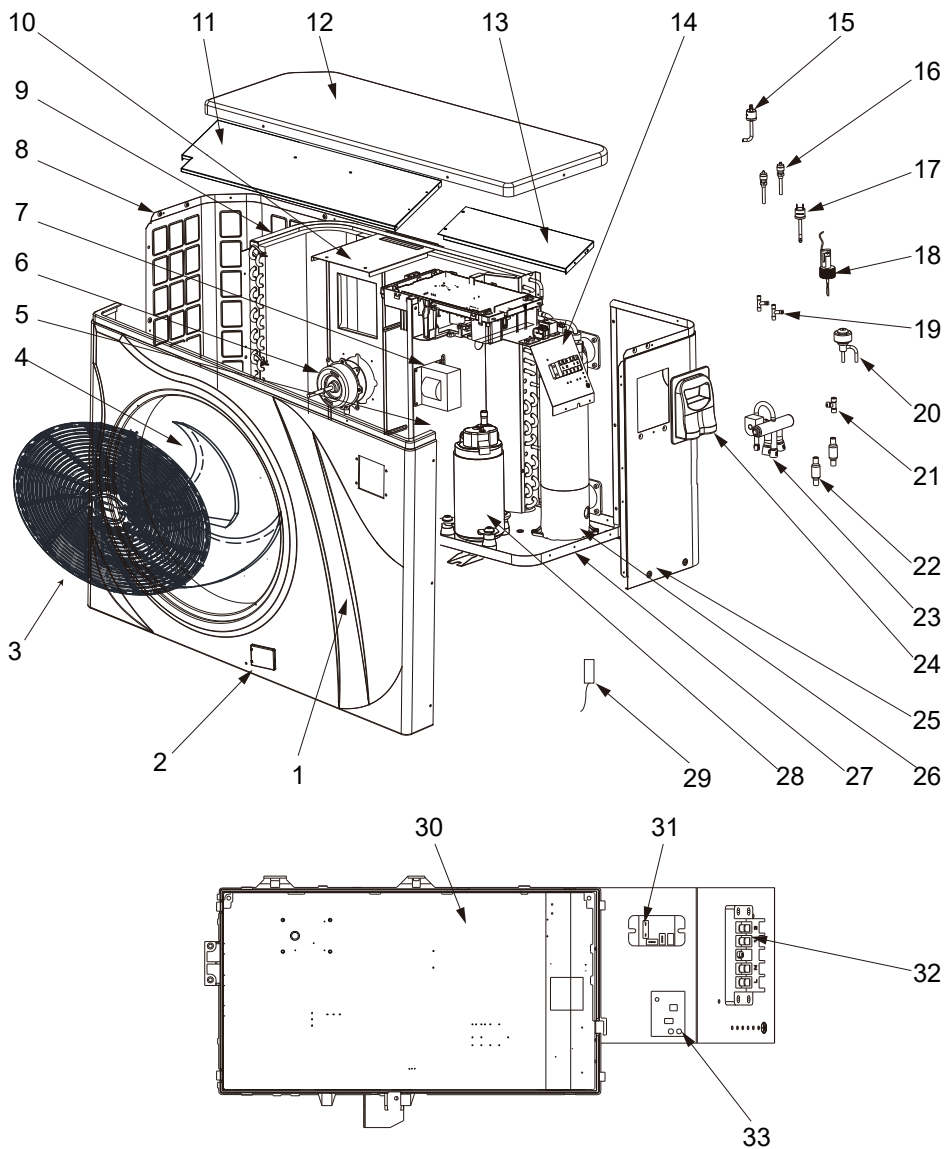


Page laissée blanche intentionnellement

6. ANNEXES (suite)

6.3 Vues éclatées et pièces détachées / Addendum

81504 / 81514 / 81524 / 81534 / 81544



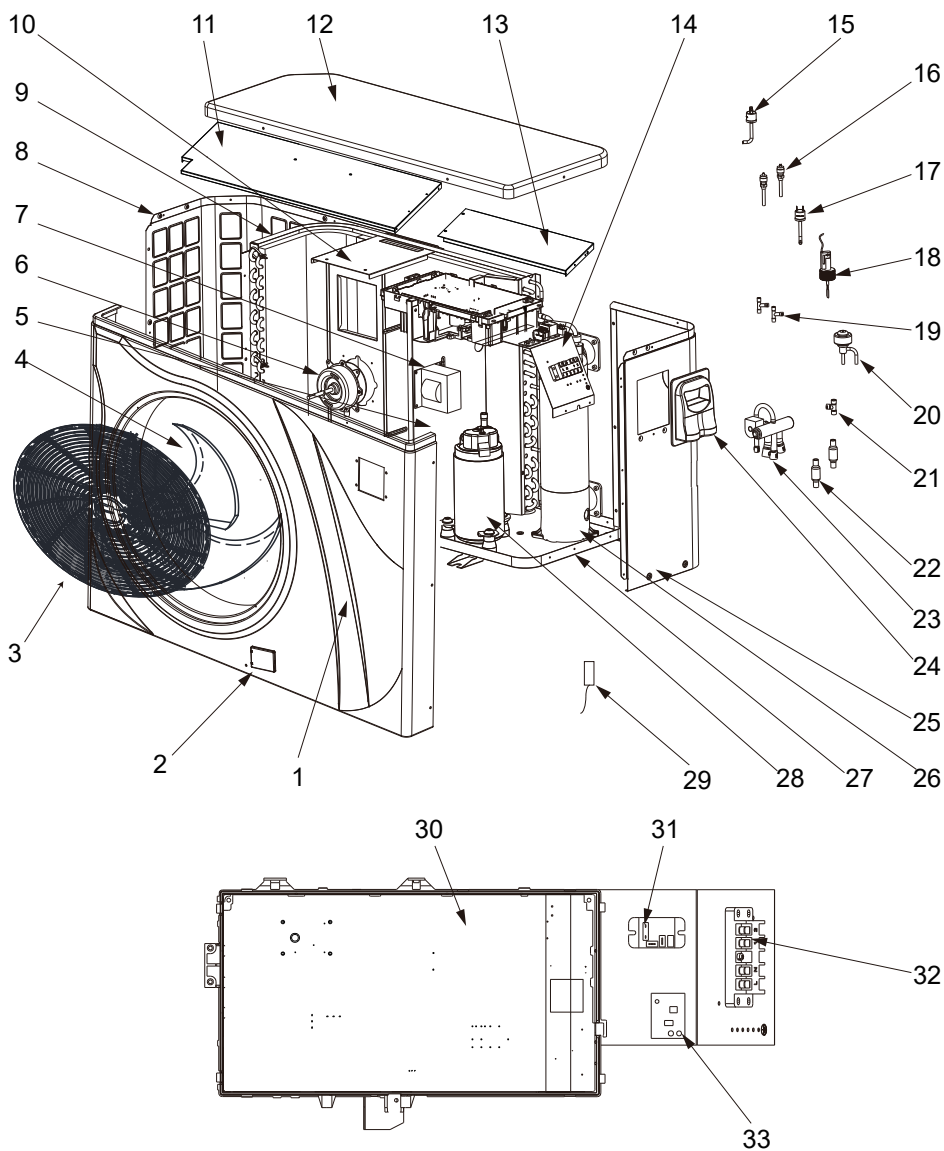
6. ANNEXES (suite)

Rep	Désignation	Réf.	81504	81514	81524	81534	81544
1	Panneau Avant	HWX80900556	✓	✓	✓	n/a	n/a
		HWX80900557	n/a	n/a	n/a	✓	n/a
		HWX80900581	n/a	n/a	n/a	n/a	✓
2	Contrôleur 3 boutons	HWX95005310598	✓	✓	✓	✓	✓
3	Grille de protection ventilateur	HWX80900375	✓	✓	✓	n/a	n/a
		HWX20000220369	n/a	n/a	n/a	✓	✓
4	Hélice Ventilateur	HWX30103000006	✓	✓	✓	n/a	n/a
		HWX30103000001	n/a	n/a	n/a	✓	✓
5	/	/	/	/	/	/	/
6	Moteur ventilateur DC	HWX80200018	✓	✓	✓	n/a	n/a
		HWX20000330132	n/a	n/a	n/a	✓	✓
7	Bobine 16A 50Hz 5mH	HWX82500006	✓	✓	✓	n/a	n/a
	Bobine 20A 50Hz 5.2mH	HWX82500005	n/a	n/a	n/a	✓	✓
8	Panneau Gauche	HWX80700446	✓	✓	✓	n/a	n/a
		HWX80700315	n/a	n/a	n/a	✓	n/a
		HWX80700355	n/a	n/a	n/a	n/a	✓
9	Evaporateur à ailette	HWX301060202502	✓	n/a	n/a	n/a	n/a
		HWX80600042	n/a	✓	n/a	n/a	n/a
		HWX80600043	n/a	n/a	✓	n/a	n/a
		HWX80600044	n/a	n/a	n/a	✓	n/a
		HWX80600078	n/a	n/a	n/a	n/a	✓
10	Support Moteur	HWX80700218	✓	✓	✓	n/a	n/a
		HWX80700248	n/a	n/a	n/a	✓	n/a
		HWX80700329	n/a	n/a	n/a	n/a	✓
11	/	/	/	/	/	/	/
12	Panneau supérieur	HWX80900055	✓	✓	✓	n/a	n/a
		HWX80900255	n/a	n/a	n/a	✓	n/a
		HWX80900371	n/a	n/a	n/a	n/a	✓
13	/	/	/	/	/	/	/
14	/	/	/	/	/	/	/
15	Pressostat basse pression NO 0.30MPa/0.15MPa	HWX20000360157	✓	✓	✓	✓	✓
16	Prise de pression 40mm-1/2"	HWX20000140150	✓	✓	✓	✓	✓
17	Pressostat haute pression NC 3.2MPa/4.4MPa	HWX20013605	✓	✓	✓	✓	✓
18	Détecteur de débit d'eau	HWX83000012	✓	✓	✓	✓	✓
19	Connecteur T Ø6.5-2 x Ø6.5(T) x 0.75	HWX20001460	✓	✓	✓	✓	✓
20	Détendeur électronique	HWX81000011	✓	✓	✓	n/a	n/a
		HWX81000013	n/a	n/a	n/a	✓	✓
21	Connecteur T Ø9.52-2 xØ6.35(T) x 1.0	HWX30403000002	✓	✓	✓	✓	✓
22	Filtre Ø9.7-Ø9.7 (Ø19)	HWX20000140178	✓	✓	✓	n/a	n/a
	FiltreØ9.7-Ø9.7 (Ø28)	HWX20041444	n/a	n/a	n/a	✓	✓
23	Vanne 4 voies	HWX20041437	✓	✓	✓	✓	✓
24	Trappe d'accès électrique	HWX320922029	✓	✓	✓	✓	✓
25	Panneau Droit	HWX80700445	✓	✓	✓	n/a	n/a
		HWX80700314	n/a	n/a	n/a	✓	n/a
		HWX80700462	n/a	n/a	n/a	n/a	✓
26	Condenseur Titane PVC	HWX80600037	✓	n/a	n/a	n/a	n/a
		HWX32012120061	n/a	✓	n/a	n/a	n/a
		HWX32012120056	n/a	n/a	✓	n/a	n/a
		HWX80600096	n/a	n/a	n/a	✓	n/a
		HWX80600075	n/a	n/a	n/a	n/a	✓
27	/	/	/	/	/	/	/
28	Compresseur	HWX80100108	✓	✓	✓	n/a	n/a
	Compresseur	HWX80100003	n/a	n/a	n/a	✓	✓

6. ANNEXES (suite)

6.3 Addendum

81504 / 81514 / 81524 / 81534 / 81544



6. ANNEXES (suite)

Rep	Désignation	Réf.	81504	81514	81524	81534	81544
29	Sonde Aspiration Compresseur 5k-560mm	HWX83000044	✓	✓	✓	n/a	n/a
	Sonde Aspiration Compresseur 5k-760mm	HWX83000053	n/a	n/a	n/a	✓	✓
	Sonde température Air 5k-350mm	HWX83000049	✓	✓	✓	✓	✓
	Sonde Sortie d'eau 5k-410mm	HWX83000050	✓	✓	✓	✓	✓
	Sonde Entrée d'eau 5k-850mm	HWX83000052	✓	✓	✓	✓	n/a
	Sonde Entrée d'eau 5k-980mm	HWX83000055	n/a	n/a	n/a	n/a	✓
	Sonde Refoulement Compresseur 50k-660mm	HWX83000026	✓	✓	✓	✓	✓
	Sonde de dégivrage 5k-680mm	HWX83000051	✓	✓	✓	n/a	n/a
30	Carte électronique Driver	HWX82300052	✓	✓	✓	n/a	n/a
		HWX82300007	n/a	n/a	n/a	✓	✓
31	Relais K2	HWX20000360297	✓	✓	✓	✓	✓
32	Bornier L-N-GND -5 connexions 4mm²	HWX40003901	✓	✓	✓	✓	✓
33	Transformateur 230V~/12VDC	HWX82600008	✓	✓	✓	✓	✓

6. ANNEXES (suite)

6.4 Guide de dépannage

Dysfonctionnement	Codes d'erreur	Description	Solution
Défaut sonde entrée d'eau	P01	Le capteur est ouvert ou en court circuit	Vérifier la connectique CN21/RES1 sur la carte et le connecteur rallonge ou remplacer le capteur
Défaut sonde de sortie d'eau	P02		Vérifier la connectique N22/RES2 sur la carte et le connecteur rallonge ou remplacer le capteur
Défaut sonde température extérieure	P04		Vérifier la connectique CN12/PH sur la carte et le connecteur rallonge ou remplacer le capteur
Défaut sonde dégivrage	P05		Vérifier la connectique CN8/OPT sur la carte et le connecteur rallonge ou remplacer le capteur
Défaut sonde d'aspiration Compresseur	P07		Vérifier la connectique CN7/OAT sur la carte et le connecteur rallonge ou remplacer le capteur
Défaut sonde de refoulement Compresseur	P081		Vérifier la connectique CN9/OHT sur la carte et le connecteur rallonge ou remplacer le capteur
Défaut Haute pression	E01		Vérifier la connectique CN30/HP sur la carte ou remplacer le capteur
		Vérifier le débit d'eau	
		Vérifier le détecteur de débit d'eau	
		Vérifier l'ouverture des vannes	
		Vérifier le by-pass	
		Vérifier l'encrassement de l'évaporateur	
		Température d'eau trop chaude	
		Problème d'incondensable après une maintenance, vider et tirer au vide le circuit frigorifique	
		Charge de fluide trop importante, retirer du fluide dans une bouteille de liquide	
Défaut basse pression	E02	Le capteur est ouvert ou en court circuit	Vérifier la connectique CN31/LP sur la carte ou remplacer le capteur
			Fuite importante de fluide frigorigène, faire une recherche de fuite au détecteur
			Débit d'air trop faible, vérifier la vitesse de rotation du ventilateur
			Vérifier l'encrassement de l'évaporateur, nettoyer sa surface
Défaut détecteur de débit	E03	Le capteur est ouvert ou en court circuit	Vérifier la connectique CN29/OVT sur la carte ou remplacer le capteur
			Manque d'eau, vérifier le fonctionnement de la pompe de filtration
			Vérifier l'ouverture des vannes d'arrêts
			Vérifier le réglage du by-pass
Différence de température Entrée/Sortie > 13°C	E06	Applicable en mode Froid seulement	Manque d'eau, vérifier le fonctionnement de la pompe de filtration
			Vérifier l'ouverture des vannes d'arrêts
			Vérifier le réglage du by-pass

6. ANNEXES (suite)

Dysfonctionnement	Codes d'erreur	Description	Solution
Protection Anti-gel	E07	Température de sortie d'eau < à 4°C	Stopper la pompe à chaleur, vidanger le condenseur risque de gel
Problème de communication	E08	Pas de communication entre la carte électronique et l'interface utilisateur	Vérifier les raccordements et la connectique - voir schéma électrique
Protection Anti-gel de niveau 1	E19	2° < Température d'eau < 4° et Température d'air < 0°	Arrêter le fonctionnement de la pompe à chaleur, vidanger le condenseur pour éviter le gel, par défaut la pompe à chaleur démarre la pompe de filtration pour éviter la prise en glace
Protection Anti-gel de niveau 2	E29	Températures d'eau < à 2° et Température d'air < 0°	Arrêter le fonctionnement de la pompe à chaleur, vidanger le condenseur pour éviter le gel, par défaut la pompe à chaleur démarre la pompe de filtration et la pompe à chaleur pour éviter la prise en glace.
Défaut moteur ventilateur	F031	Moteur bloqué ou défaut de connexion	Vérifier la libre rotation; vérifier la connectique CN97/DCFan; remplacer le moteur
Défaut moteur ventilateur	F051	Défaut de connexion	Vérifier la connectique DCFAN/CN97 ; remplacer le moteur
Température extérieure trop basse	TP	Limite de fonctionnement atteinte	Arrêter la pompe à chaleur

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 dûs 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.

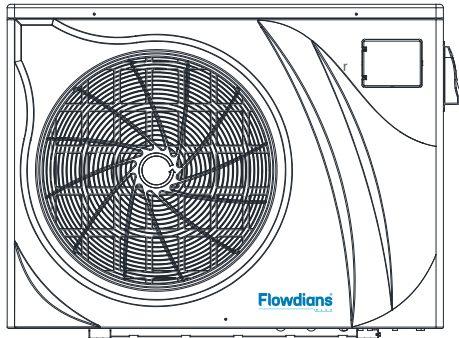
Pour faire jouer une garantie et demander la réparation ou le remplacement d'un article, adressez vous à votre revendeur. Aucun retour de matériel à notre usine ne sera accepté sans notre accord écrit préalable.

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

FULL INVERTER R32

SWIMMING POOL HEAT PUMP UNIT

Flowdians®
BLUE



Installation & Instruction Manual

CONTENTS

1. PREFACE	1
2. Technical Specifications	4
2.1 Heat pump technical data	4
2.2 Operating range	5
2.3 Dimensions	6
3. INSTALLATION AND CONNECTION	7
3.1 Functional Diagram	7
3.2 Heat pump unit	7
3.3 Hydraulic connection	8
3.4 Electrical connection	9
3.5 Initial start-up	10
3.6 Water flow setting	10
4. USER INTERFACE	12
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
4.6 SILENT function activation/deactivation	16
5. MAINTENANCE AND WINTERISING	17
5.1 Maintenance	17
5.2 Winterising	17
6. APPENDIX	18
6.1 Electrical diagrams	18
6.2 Heating priority wiring for monophasic pump	20
6.3 Exploded view and spare parts / Addendum	22
6.4 Troubleshooting guide	26
6.5 Warranty	28

Please read attentively and save for future consultation.

This document must be given to the pool owner and should be kept in a safe place.

1. PREFACE

Thank you for purchasing the Hayward heat pump for swimming pools. The heat pump FULL INVERTER Powerline by Hayward has been designed to strict manufacturing standards meeting the highest levels of quality required.

Hayward heat pumps offer you exceptional performance throughout your bathing season by adapting wattage, power usage and noise levels to the heating requirements of your swimming pool thanks to FULL INVERTER control logic.



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.

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} (m²) 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 h₀ is the storage height. If stored on the floor, h₀ = 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 Heat pump technical data

Models	Powerline by Hayward	81504	81514	81524	81534	81544
Supply voltage	V	220V-240V ~ / 1ph / 50Hz				
Refrigerant	/	R32				
Load	kg	0.350	0.430	0.450	0.650	0.670
Mass in teqCO ₂	/	0.24	0.29	0.30	0.44	0.45
Leak check frequency	/	No specific frequency, but an annual check is recommended				
Min--Max heating capacity ^(a)	kW	1.62 -- 6.72	2.70 -- 8.15	2.36 -- 11.45	3.70 -- 15.64	2.73 -- 17.87
Min--Max electric input power ^(a)	kW	0.15 -- 1.05	0.21 -- 1.11	0.17 -- 1.80	0.30 -- 2.82	0.22 -- 3.33
Min--Max continuous current rating ^(a)	A	1.02 -- 4.88	1.54 -- 5.00	1.19 -- 7.85	1.49 -- 12.28	1.44 -- 14.62
Max--Min continuous power (COP) (a)	/	11.03 -- 6.41	12.78 -- 7.33	13.88 -- 6.35	12.27 -- 5.55	12.50 -- 5.33
Min--Max heating capacity ^(b)	kW	1.53 -- 5.38	1.75 -- 5.83	1.56 -- 8.00	2.96 -- 12.18	2.60 -- 13.77
Min--Max electric input power ^(b)	kW	0.27 -- 1.09	0.28 -- 1.33	0.279 -- 1.74	0.437 -- 2.65	0.414 -- 3.16
Max--Min continuous power (COP) ^(b)	/	5.67 -- 4.96	6.29 -- 4.38	5.60 -- 4.80	6.78 -- 4.60	6.28 -- 4.36
Maximum continuous current	A	6.40	8.40	9.50	16.56	17.50
Fuse rating	aM	8	10	12	20	20
Circuit-breaker curve D	D	8	10	12	20	20
Starting current	A	< CMS				
Hydraulic connection	mm	50 mm				
Nominal water flow (a)	m ³ /h	2.80	3.50	5.00	6.50	7.40
Max. loss of head on water	kPa	2.3	2.9	4.0	6.7	9
Compressor	/	Panasonic DC Inverter			DC Inverter Highly	
Type	/	Twin rotary			Twin rotary	
Quantity	/	1				
Coil resistance at 20°C	Ohm	1.208			0.788	
Fan	/	Axial				
Quantity	/	1				
Diameter	mm	405			510	
Number of blades	/	3				
Motor	/	DC Inverter				
Quantity	/	1				
Rotation speed	Tr/min	400 --700	400 --700	500 -- 850	300 --750	400 --750
Silent mode speed	Tr/min	400	400	500	300	400
Sound pressure level at 1 meter	dB(A)	49.8	50.2	53.9	50.8	54.0
Sound pressure level at 10 meters	dB(A)	32.4	32.8	34.2	33.8	37.25
Unit's net dimensions (L-W-H)	mm	1000 / 418 / 605			1047/453/768	1160/490/862
Weight	kg	43	44	45	66	70



(a) Dry air 27°C - Relative humidity 78% - Water inlet temperature 26°C.

(b) Dry air 15°C - Relative humidity 71% - Water inlet temperature 26°C

2. TECHNICAL SPECIFICATIONS (continued)

2.2 Operating range

Use the swimming pool heat pump unit within the following ranges of temperature and humidity to ensure safe and efficient operation.

	Heating mode 	Cooling mode 
Outside temperature	-7°C – +35°C	+7°C – +43°C
Water temperature	+12°C – +32°C	+8°C – +40°C
Relative humidity	< 80%	< 80%
Setting range from the set point	+15°C – +32°C	+8°C – +32°C



If the temperature or humidity does not correspond to these conditions, the security measures could be activated and the swimming pool heat pump unit may no longer work.

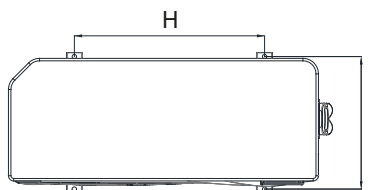
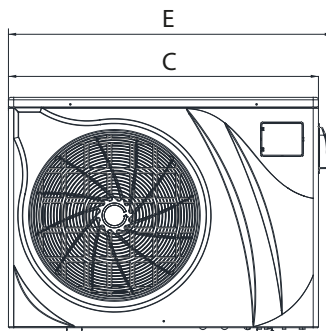
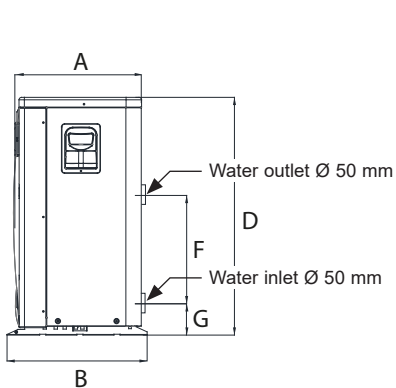


The maximum heating temperature is set at 32°C to prevent damage to the liners. Hayward cannot be held responsible if used at a temperature above +32°C.

2. TECHNICAL SPECIFICATIONS (continued)

2.3 Dimensions

Models: 81504 / 81514 / 81524 / 81534 / 81544

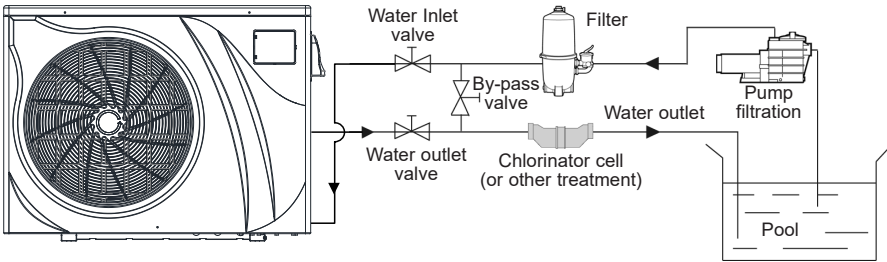


Unit: mm

Size \ Type	81504 / 81514 / 81524	81534	81544
A	377	409	450
B	418	453	490
C	962	1002	1115
D	605	768	862
E	1000	1047	1160
F	350	350	466
G	97	101	96
H	545	615	790
I	392	428	467

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 presented in the diagram are spare parts to be supplied by the installer.

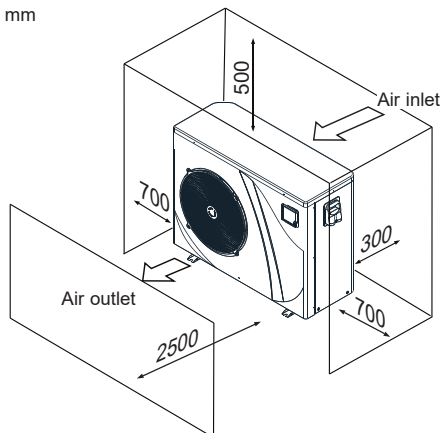
3.2 Heat pump unit



Place the heat pump outdoors and away from any enclosed technical space.

Placed under a shelter, the minimum required distances mentioned below must be respected in order to avoid any risk of air recirculation and a deficiency in the unit's overall performance.

Unit: mm



3. INSTALLATION AND CONNECTION (continued)



It is advised to install the unit on a dissociated cement block or a mounting bracket designed for this use and to set up the unit on the supplied rubber bushing (fastenings and washers not supplied).

The maximum installation distance between the unit and the swimming pool is 15 metres.

The total length of the piping to and from the unit is 30 metres.

Insulate both the above ground and buried hydraulic piping.

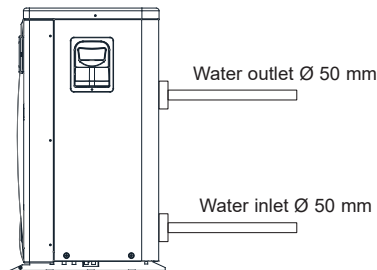
The heat pump must be installed at a minimum distance from the pool in compliance with NF C 15-100 (3.5 m from the water for France) or in compliance with installation standards applicable in other countries.

Do not install the heat pump close to a heat source.

For installation in snowy regions we recommend sheltering the machine to avoid snow accumulating on the evaporator.

3.3 Hydraulic connection

The unit is supplied with two 50 mm Ø union connections. Connect the water inlet to the heat pump coming from the filtration group then connect the water outlet to the heat pump at the water conduit going to the pool (see diagram below).



Install a by-pass valve between the heat pump entrance and exit.



If an automatic distributor or an electrolyser is used, it should be installed imperatively after the heat pump with the goal of protecting the titanium condenser against an elevated concentration of chemicals.



Be sure to install the by-pass valve and the supplied union connections at the water inlet and outlet level in order to simplify purging during the winter period and to facilitate access when disassembling for maintenance.

3. INSTALLATION AND CONNECTION (continued)

3.4 Electrical connection



Electrical installation and wiring for this equipment must be in conformity with local installation standards.

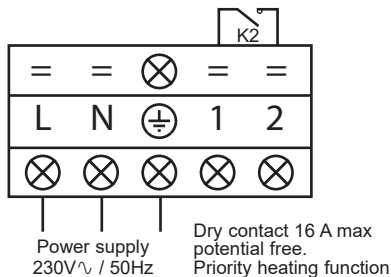
F	NF C15-100	GB	BS7671:1992
D	DIN VDE 0100-702	EW	EVHS-HD 384-7-702
A	ÖVE 8001-4-702	H	MSZ 2364-702/1994/MSZ 10-553 1/1990
E	UNE 20460-7-702 1993, RECBT ITC-BT-31 2002	M	MSA HD 384-7-702.S2
IRL	Wiring Rules + IS HD 384-7-702	PL	PN-IEC 60364-7-702:1999
I	CEI 64-8/7	CZ	CSN 33 2000 7-702
LUX	384-7.702 S2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



Verify 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 required to supply any other appliance connected to the same circuit.

81504 / 81514 / 81524 / 81534 / 81544
230V ~ +/- 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 connections are designed for the power supply and two are for controlling the filter pump (Enslavement).



3. INSTALLATION AND CONNECTION (continued)



The electrical power supply must have, when appropriate, a fuse protection device like a feed motor (aM) or D curve circuit breaker as well as a differential circuit breaker 30mA (see following table).

Models		81504	81514	81524	81534	81544
Power supply	V/Ph/Hz	230V~ 50Hz	230V~ 50Hz	230V~ 50Hz	230V~ 50Hz	230V~ 50Hz
aM type fuse calibre	A	8 aM	10 aM	12 aM	20 aM	20 aM
Curve D circuit breaker	A	8 D	10 D	12 D	20 D	20 D
Cable section	mm ²	3G 2,5	3G 2,5	3G 2,5	3G 4	3G 4



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 shut down the main power supply before opening the electrical control box.

3.5 Initial start-up

Start-up procedure - After installation is complete, follow these steps:

- 1) Rotate the fans by hand to verify that they can turn freely by hand, and that the turbine is correctly affixed to the motor shaft.
- 2) Ensure that the unit is connected correctly to the main power supply (see the wiring diagram in the appendix).
- 3) Activate the filtration pump.
- 4) Verify that all water valves are open and that the water flows toward the unit before switching on the heating or cooling mode.
- 5) Verify that the drainage hose is correctly affixed and that it causes no obstructions.
- 6) Activate the unit power supply, then press the On/Off button  on the control panel.
- 7) Make sure the alarm or lock symbols are not displayed. If need be, see the trouble-shooting guide (see § 6.4).

3. INSTALLATION AND CONNECTION (continued)

- 8) Set the water flow using the by-pass valve (see § 3.6 and 2.1), as provided for by each model, to obtain an Entry/Exit temperature of 2°C.
- 9) After running for several minutes, verify that the air exiting the unit is cool (between 5 and 10°).
- 10) With the unit operating, turn off the filter pump. The unit should automatically turn off and display error code E03 (See § 6.4).
- 11) Allow the unit and the pool pump to run 24 hours per day until the desired water temperature has been reached. When the set water inlet temperature is reached, the unit will turn off. It will automatically restart (as long as the pool pump is running) if the pool temperature is at least 0.5°C below the set temperature.

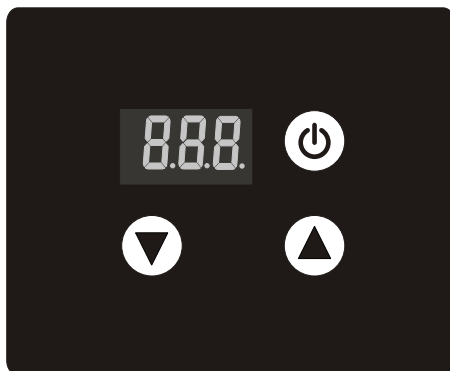
Water flow switch - The unit is equipped with a flow switch that turns on the heat pump when the pool filtration pump is running, and deactivates it when the filtration pump is out of order. If the water is low, the E03 alarm code will appear on the regulator (See § 6.4).

Time delay - The unit is equipped with a time delay of 3 minutes in order to protect the control circuit components, to eliminate restart cycling and contactor chatter. Thanks to this time delay, the unit automatically restarts approximately 3 minutes after each control circuit interruption. Even a brief power interruption will activate 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

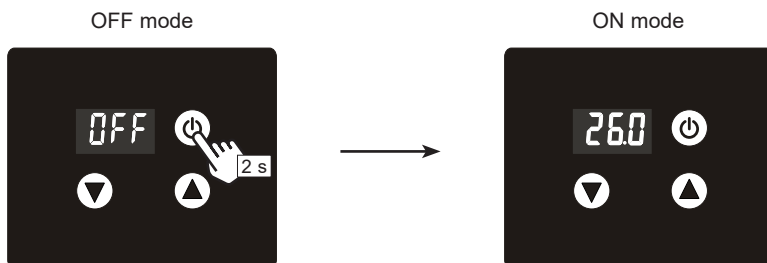
-  On/Off and Return button
-  Scroll down
-  Scroll up

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

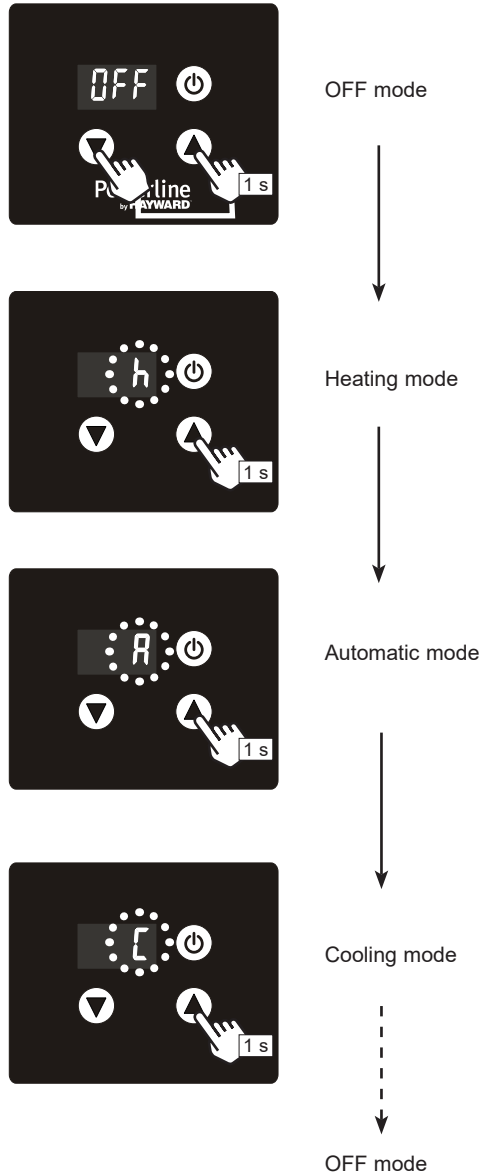
Press the On/Off  button for 5 seconds until it beeps. The buttons become inactive.

To unlock, press  for 5 seconds until it beeps.

The buttons become active again.

4. USER INTERFACE (continued)

4.4 Operating mode selection

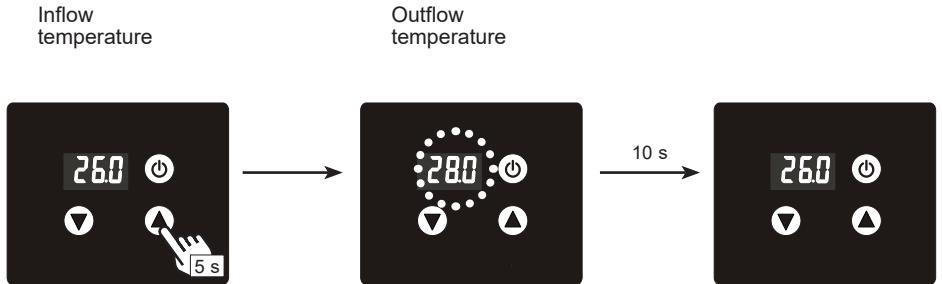


4. USER INTERFACE (continued)


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 ΔT .

Closing the by-pass valve creates a stronger flow which results in a decreased ΔT .

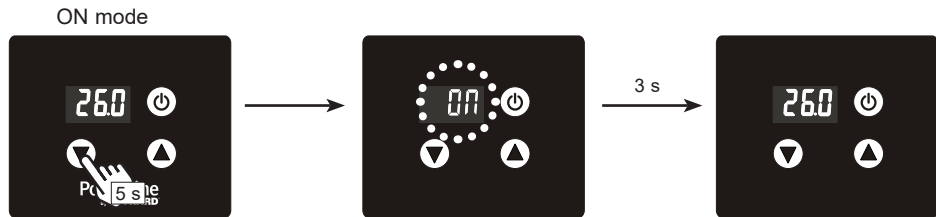
4. USER INTERFACE (continued)

4.6 SILENT function activation/deactivation

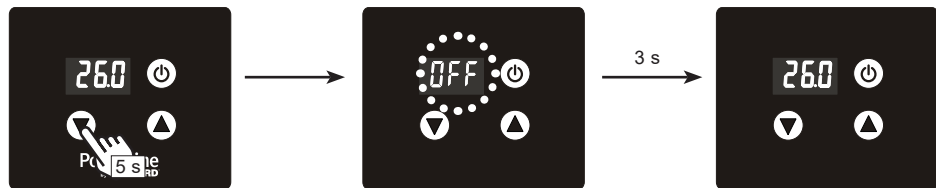
Silence mode enables the heat pump to be used in economic and very silent mode when the heating needs are low (maintaining the pool temperature or need for ultra-silent operation).

This function can be Activated/Deactivated manually.

Activation/Deactivation



Deactivation



5. MAINTENANCE AND WINTERISING

5.1 Maintenance

These maintenance operations must be carried out once per year in order to guarantee the longevity and the good working condition of the heat pump.

- Clean the coil with the help of a soft brush or jet of air or water (**Warning, never use a high pressure cleaner**).
- Verify that the drains flow well.
- Verify the tightening of the hydraulic and electrical connections
- Verify the hydraulic sealing of the condenser.
- Have the leak-tightness of the cooling circuit to the leak detector checked by an **accredited professional**.



Before any maintenance operation, the heating pump must be disconnected from any electrical current source. The maintenance operations must only be carried out by personnel that is qualified and authorised to handle liquid refrigerants.

5.2 Winterising

- Put the heat pump in “OFF” mode.
- Cut the power supply to the heat pump.
- Empty the condenser with the help of the drain to avoid any risk of deterioration. (high risk of freezing).
- Close the by-pass valve and unscrew the entry/exit connection unions.
- Eliminate the maximum amount of residual stagnant water from the condenser with the help of an air gun.
- Close the water entry and exit areas of the heating pump to avoid introducing foreign bodies.
- Cover the heating pump with a dedicated winterising case.

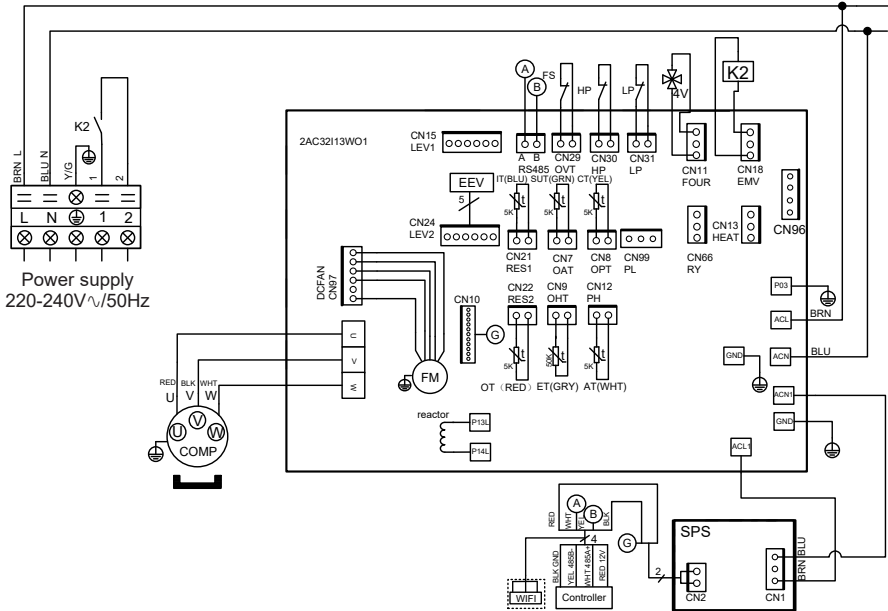


Any damage caused by poor winterising maintenance will lead to cancellation of the warranty.

6. APPENDIX

6.1 Electrical diagrams

81504 / 81514 / 81524

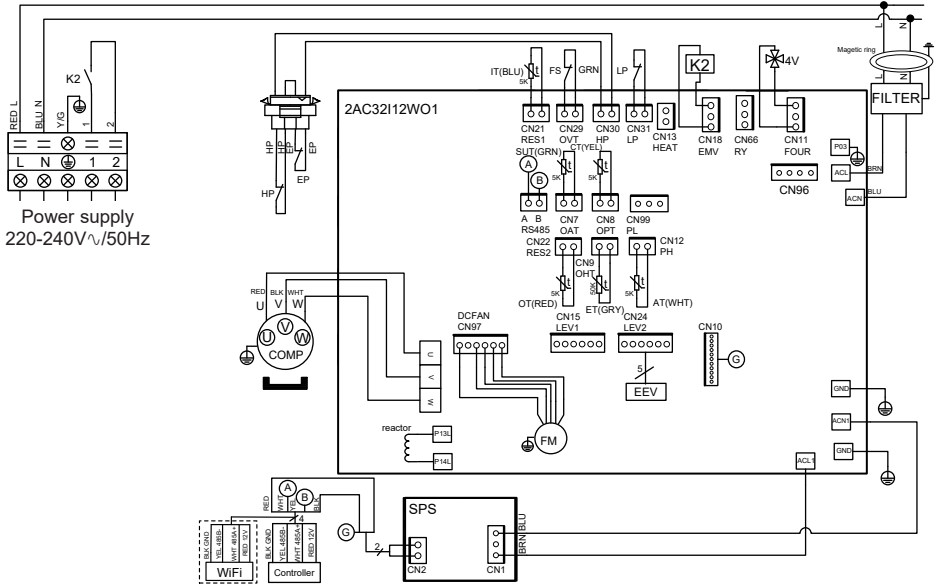


REMARKS

- | | |
|---|--|
| <p>AT : AIR TEMPERATURE SENSOR</p> <p>COMP : COMPRESSOR</p> <p>CT : EVAPORATOR TEMPERATURE SENSOR</p> <p>EEV : ELECTRONIC EXPANSION VALVE</p> <p>FM : FAN MOTOR</p> <p>FS : WATER FLOW SWITCH</p> <p>HP : HIGH PRESSURE SWITCH</p> <p>IT : WATER INLET TEMPERATURE SENSOR</p> | <p>LP : LOW PRESSURE SWITCH</p> <p>OT : OUTLET WATER TEMPERATURE SENSOR</p> <p>SUT : SUCTION TEMPERATURE SENSOR</p> <p>4V : 4 WAYS VALVE</p> <p>K2 : DRY CONTACT 16 A MAX</p> <p>ET : DISCHARGE TEMPERATURE SENSOR</p> <p>--- : OPTION</p> |
|---|--|

6. APPENDIX (continued)

81534 / 81544

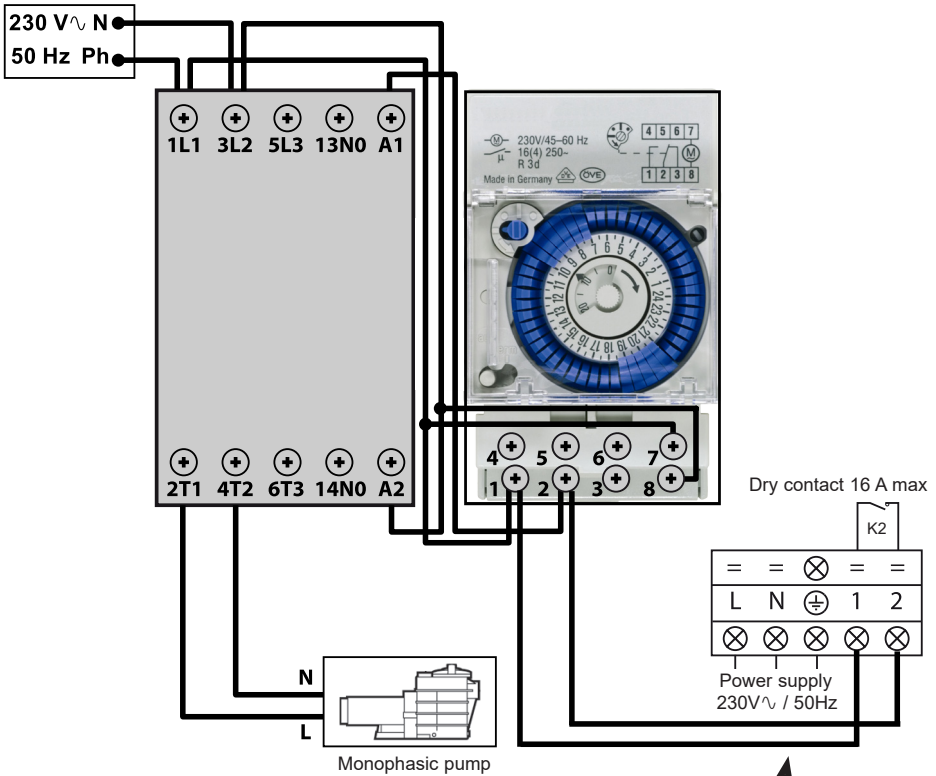


REMARKS

- | | |
|--|---|
| AT : AIR TEMPERATURE SENSOR | LP : LOW PRESSURE SWITCH |
| COMP : COMPRESSOR | OT : OUTLET WATER TEMPERATURE SENSOR |
| CT : EVAPORATOR TEMPERATURE SENSOR | SU : SUCTION TEMPERATURE SENSOR |
| EEV : ELECTRONIC EXPANSION VALVE | 4V : 4 WAYS VALVE |
| FM : FAN MOTOR | K2 : DRY CONTACT 16 A MAX |
| FS : WATER FLOW SWITCH | ET : DISCHARGE TEMPERATURE SENSOR |
| HP : HIGH PRESSURE SWITCH | --- : OPTION |
| IT : WATER INLET TEMPERATURE SENSOR | |
| EP : THERMAL PROTECTION | |

6. APPENDIX (continued)

6.2 Heating priority wiring for monophasic pump



Terminals 1 and 2 deliver a potential-free dry contact, 230V~/ 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.

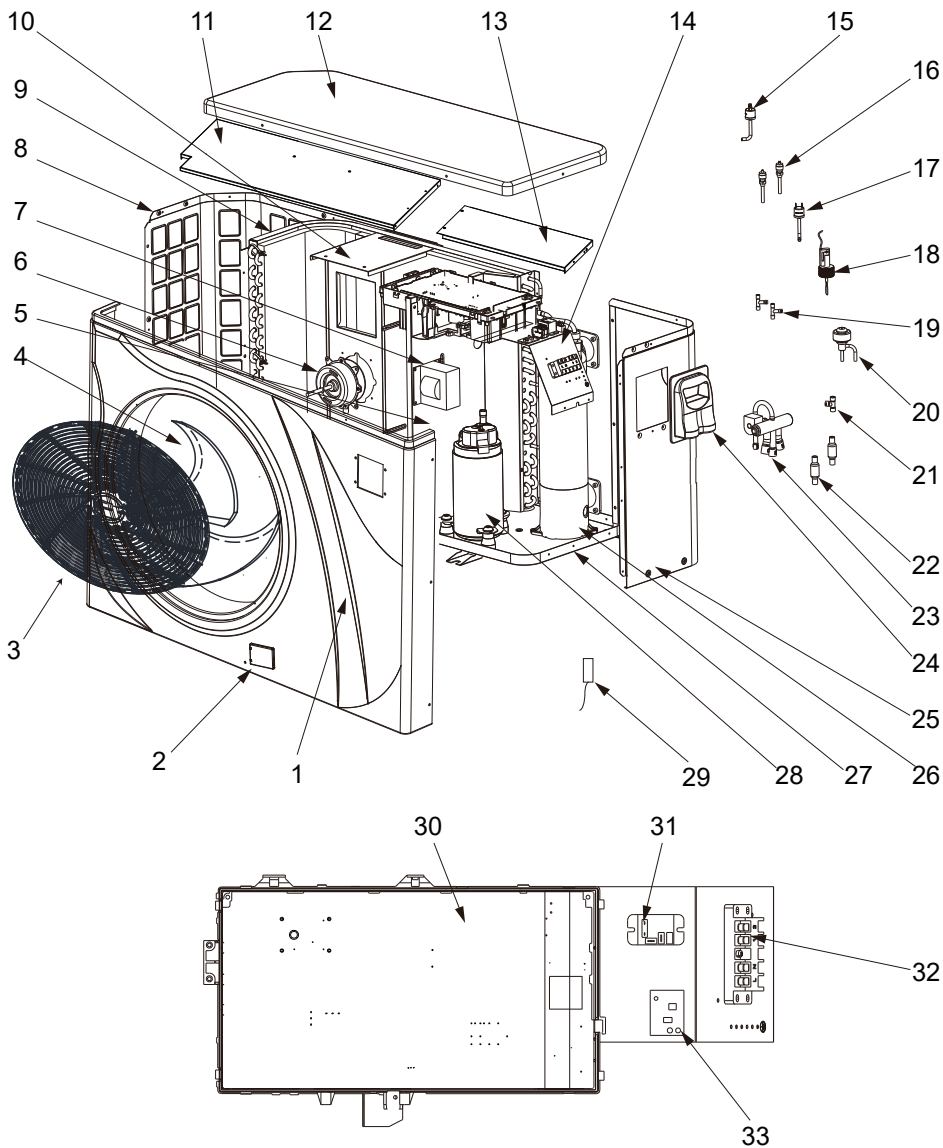


Page left intentionally blank

6. APPENDIX (continued)

6.3 Exploded view and spare parts / Addendum

81504 / 81514 / 81524 / 81534 / 81544



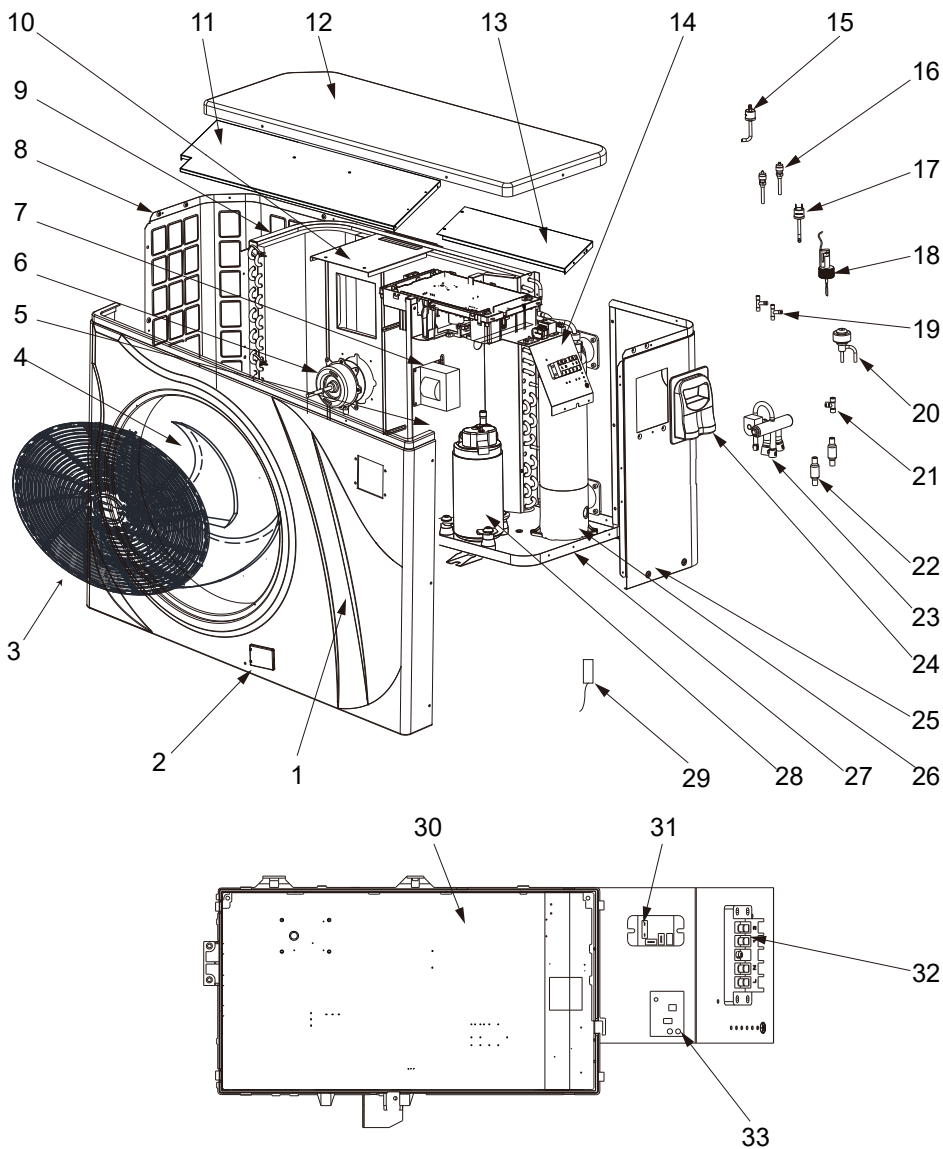
6. APPENDIX (continued)

Mark	Description	Ref.	81504	81514	81524	81534	81544
1	Front panel	HWX80900556	✓	✓	✓	n/a	n/a
		HWX80900557	n/a	n/a	n/a	✓	n/a
		HWX80900581	n/a	n/a	n/a	n/a	✓
2	3-button controller	HWX95005310598	✓	✓	✓	✓	✓
3	Fan protection grille	HWX80900375	✓	✓	✓	n/a	n/a
		HWX20000220369	n/a	n/a	n/a	✓	✓
4	Fan blade	HWX30103000006	✓	✓	✓	n/a	n/a
		HWX30103000001	n/a	n/a	n/a	✓	✓
5	/	/	/	/	/	/	/
6	DC ventilator motor	HWX80200018	✓	✓	✓	n/a	n/a
		HWX20000330132	n/a	n/a	n/a	✓	✓
7	16A 50Hz 5mH Coil	HWX82500006	✓	✓	✓	n/a	n/a
	20A 50Hz 5.2mH Coil	HWX82500005	n/a	n/a	n/a	✓	✓
8	Left panel	HWX80700446	✓	✓	✓	n/a	n/a
		HWX80700315	n/a	n/a	n/a	✓	n/a
		HWX80700355	n/a	n/a	n/a	n/a	✓
9	Fin coil	HWX301060202502	✓	n/a	n/a	n/a	n/a
		HWX80600042	n/a	✓	n/a	n/a	n/a
		HWX80600043	n/a	n/a	✓	n/a	n/a
		HWX80600044	n/a	n/a	n/a	✓	n/a
		HWX80600078	n/a	n/a	n/a	n/a	✓
10	Motor bracket	HWX80700218	✓	✓	✓	n/a	n/a
		HWX80700248	n/a	n/a	n/a	✓	n/a
		HWX80700329	n/a	n/a	n/a	n/a	✓
11	/	/	/	/	/	/	/
12	Top cover	HWX80900055	✓	✓	✓	n/a	n/a
		HWX80900255	n/a	n/a	n/a	✓	n/a
		HWX80900371	n/a	n/a	n/a	n/a	✓
13	/	/	/	/	/	/	/
14	/	/	/	/	/	/	/
15	Low pressure switch NO 0.30MPa/0.15MPa	HWX20000360157	✓	✓	✓	✓	✓
16	Pressure Tap 40mm 1/2"	HWX20000140150	✓	✓	✓	✓	✓
17	High pressure switch NC 3.2MPa/4.4MPa	HWX20013605	✓	✓	✓	✓	✓
18	Water flow detector	HWX83000012	✓	✓	✓	✓	✓
19	T connector Ø6.5-2 x Ø6.5(T) x 0.75	HWX20001460	✓	✓	✓	✓	✓
20	Electronic expansion valve	HWX81000011	✓	✓	✓	n/a	n/a
		HWX81000013	n/a	n/a	n/a	✓	✓
21	T connector Ø9.52-2 x Ø6.35(T) x 1.0	HWX30403000002	✓	✓	✓	✓	✓
22	Filter Ø9.7 - Ø9.7 (Ø19)	HWX20000140178	✓	✓	✓	n/a	n/a
	Filter Ø9.7 - Ø9.7 (Ø28)	HWX20041444	n/a	n/a	n/a	✓	✓
23	4 ways valve	HWX20041437	✓	✓	✓	✓	✓
24	Access hatch	HWX320922029	✓	✓	✓	✓	✓
25	Right panel	HWX80700445	✓	✓	✓	n/a	n/a
		HWX80700314	n/a	n/a	n/a	✓	n/a
		HWX80700462	n/a	n/a	n/a	n/a	✓
26	Titanium / PVC condenser	HWX80600037	✓	n/a	n/a	n/a	n/a
		HWX32012120061	n/a	✓	n/a	n/a	n/a
		HWX32012120056	n/a	n/a	✓	n/a	n/a
		HWX80600096	n/a	n/a	n/a	✓	n/a
		HWX80600075	n/a	n/a	n/a	n/a	✓
27	/	/	/	/	/	/	/
28	Compressor	HWX80100108	✓	✓	✓	n/a	n/a
	Compressor	HWX80100003	n/a	n/a	n/a	✓	✓

6. APPENDIX (continued)

6.3 Addendum

81504 / 81514 / 81524 / 81534 / 81544



6. APPENDIX (continued)

Mark	Description	Ref.	81504	81514	81524	81534	81544
29	Compressor aspiration sensor 5k-560mm	HWX83000044	✓	✓	✓	n/a	n/a
	Compressor aspiration sensor 5k-760mm	HWX83000053	n/a	n/a	n/a	✓	✓
	Ambiente temp sensor 5k-350mm	HWX83000049	✓	✓	✓	✓	✓
	Water outlet sensor 5k-410mm	HWX83000050	✓	✓	✓	✓	✓
	Water inlet sensor 5k-850mm	HWX83000052	✓	✓	✓	✓	n/a
	Water inlet sensor 5k-980mm	HWX83000055	n/a	n/a	n/a	n/a	✓
	Compressor discharge probe 50k-660mm	HWX83000026	✓	✓	✓	✓	✓
	De-icing sensor 5k-680mm	HWX83000051	✓	✓	✓	n/a	n/a
	De-icing sensor 5k-1040mm	HWX83000045	n/a	n/a	n/a	✓	✓
30	Printed circuit board Driver	HWX82300052	✓	✓	✓	n/a	n/a
		HWX82300007	n/a	n/a	n/a	✓	✓
31	K2 relay	HWX20000360297	✓	✓	✓	✓	✓
32	Terminal block L-N-GND -5 connections 4mm ²	HWX40003901	✓	✓	✓	✓	✓
33	230V~/12VDC transformer	HWX82600008	✓	✓	✓	✓	✓

6. APPENDIX (continued)

6.4 Troubleshooting guide

Problem	Error codes	Description	Solution
Water inlet sensor fault	P01	The sensor is open or has short-circuited.	Verify the CN21/RES1 connectors on the board and the extension connector or replace the sensor
Water outlet sensor fault	P02		Verify the N22/RES2 connectors on the board and the extension connector or replace the sensor
Outside temperature sensor fault	P04		Verify the CN12/PH connectors on the board and the extension connector or replace the sensor
De-icing sensor fault	P05		Verify the CN8/OPT connectors on the board and the extension connector or replace the sensor
Compressor aspiration sensor defect	P07		Verify the CN7/OAT connectors on the board and the extension connector or replace the sensor
Compressor discharge sensor fault	P081		Verify the CN9/OHT connectors on the board and the extension connector or replace the sensor
High pressure protection	E01	The sensor is open or has short-circuited.	Verify the CN30/HP connectors on the card or replace the sensor
			Check the water flow
			Check the water flow detector
			Check the valve opening
			Check the by-pass
			Check the evaporator is not clogged
			Water temperature too hot
Low pressure protection	E02	The sensor is open or has short-circuited.	Check the AI/DI03 connections on the card or replace the sensor
			Large coolant leak, search for the leak with the detector
			Air flow too low, check the ventilator rotation speed
			Check the evaporator is not clogged, clean its surface
Flow sensor fault	E03	The sensor is open or has short-circuited.	Check the AI/DI02 connections on the card or replace the sensor
			Lack of water, check the filtration pump operation
			Check the stop valve opening
Input/Output temperature difference > 13°C	E06	Applicable in Cold mode only	Check the stop valve opening
			Check the by-pass adjustment
			Check the by-pass adjustment

6. APPENDIX (continued)

Problem	Error codes	Description	Solution
Antifreeze protection Cold mode	E07	Water output temperature < 4°C	Stop the heat pump, empty the condenser risk of freezing
Communication problem	E08	No communication between the printed circuit board and the user interface	Check the connectors - see the wiring diagram
Level 1 antifreeze protection	E19	2° < Water temperature < 4° and Air temperature < 0°	Stop heat pump operation, empty the condenser to avoid freezing, by default the heat pump starts the filtration pump to avoid icing over
Level 2 antifreeze protection	E29	Water temperature < 2° and Air temperature < 0°	Stop heat pump operation, empty the condenser to avoid freezing, by default the heat pump starts the filtration pump and the heat pump to avoid icing over.
Fan motor fault	F031	Motor jammed or faulty connection	Check free rotation; check CN97/DC connectors; replace the motor
Fan motor fault	F051	Faulty connection	Check the DCFAN/CN97 connector; replace the motor
Exterior temperature too low	TP	Operating limit reached	Stop the heat pump

6. APPENDIX (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.