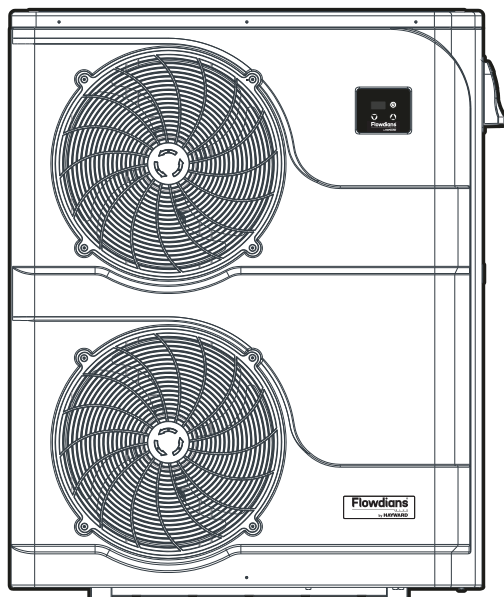


Flowdians®

B L U E

by **HAYWARD®**

POMPE A CHALEUR POUR PISCINE
SWIMMING POOL HEAT PUMP UNIT



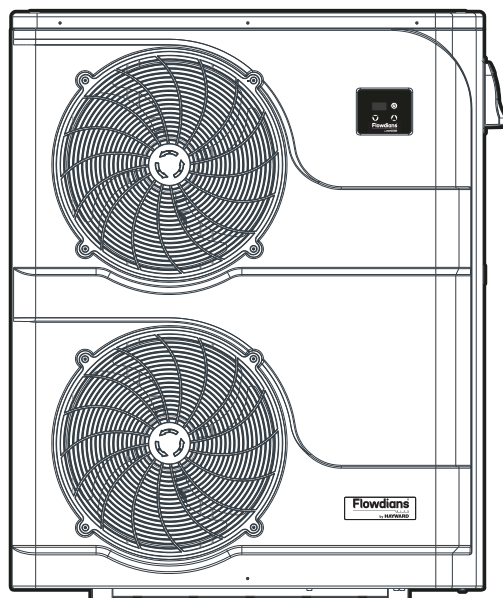
Manuel d'instructions et d'installation
Installation & Instruction Manual

Flowdians®

B L U E

by HAYWARD®

POMPE A CHALEUR POUR PISCINE



Manuel d'instructions et d'installation

SOMMAIRE

1. PRÉFACE	1
2. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	2
2.1 Données techniques de la pompe à chaleur	2
2.2 Plage de fonctionnement	3
2.3 Dimensions	4
3. INSTALLATION ET RACCORDEMENT	5
3.1 Schéma de Principe	5
3.2 Pompe à chaleur	5
3.3 Raccordement hydraulique	6
3.4 Raccordement Électrique	7
3.5 Premier démarrage	8
4. INTERFACE UTILISATEUR	10
4.1 Présentation générale	10
4.2 Réglage et visualisation du point de consigne	11
4.3 Verrouillage et déverrouillage de l'écran tactile	11
4.4 Choix du mode de fonctionnement	12
4.5 Réglage du débit d'eau	13
5. ENTRETIEN ET HIVERNAGE	14
5.1 Entretien	14
5.2 Hivernage	14
6. ANNEXES	16
6.1 Schémas électriques	16
6.2 Raccordements priorité chauffage Pompe Triphasé	17
6.3 Vues éclatées et pièces détachées	18
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 HGS Flowdians by Hayward. Ce produit a été conçu selon des normes strictes de fabrication pour satisfaire aux niveaux de qualité requis. 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. L'unité doit être installée par un personnel qualifié.

- Les réparations doivent être effectuées par un personnel qualifié.
- 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.
- L'entretien et les différentes opérations doivent être réalisés à la fréquence et aux moments recommandés, tel que spécifié dans le présent manuel.
- N'utilisez que des pièces détachées d'origine.
- Toute recommandation non suivie annule la garantie.
- Cette pompe à chaleur réchauffe l'eau de la piscine, et maintient une température constante, ne pas l'utiliser à d'autres fins.

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.

Ce produit contient des gaz à effet de serre fluorés encadrés par le protocole de Kyoto.

Type de réfrigérant : R410A

Valeur GWP⁽¹⁾ : 2088 selon le 4^{ème} rapport du GIEC

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	Flowdians by Hayward	HGS22T	HGS24T
Capacité calorifique (*)	kW	21,73	24,35
COP (*)	—	6,37	6,15
Alimentation électrique	V Ph/Hz	400V 3N~ / 50Hz	400V 3N~ / 50Hz
Calibre fusible type aM	A	8 aM	10 aM
Disjoncteur courbe D	A	8 D	10 D
Capacité calorifique (**)	kW	16,3	17,95
COP (**)	—	5,10	4,80
Puissance électrique (**)	kW	3,41	3,74
Courant de fonctionnement (**)	A	6,1	7,58
Nombre de compresseurs	—	1	1
Type de compresseur	—	Scroll	Scroll
Nombre de ventilateurs	—	2	2
Puissance du ventilateur	W	120	120
Vitesse de rotation du ventilateur	RPM	850	850
Direction du ventilateur	—	Horizontale	Horizontale
Puissance acoustique (***)	Lw dB(A)	70	70
Niveau de pression sonore (à 10 m)	dB(A)	38,6	38,6
Raccordement hydraulique	mm	50	50
Débit d'eau (**)	m³/h	6,90	7,60
Perte de charge sur l'eau (max)	kPa	9,3	15,9
Dimensions nettes de l'unité (L/l/h)	mm	1003/414/1249	1003/414/1249
Poids net de l'unité	kg	116	118

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

(**) Valeur à +/- 5% aux conditions suivantes : Température extérieure = 15°C / HR = 71%. Température d'entrée d'eau 26°C.
Température de sortie d'eau 28°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

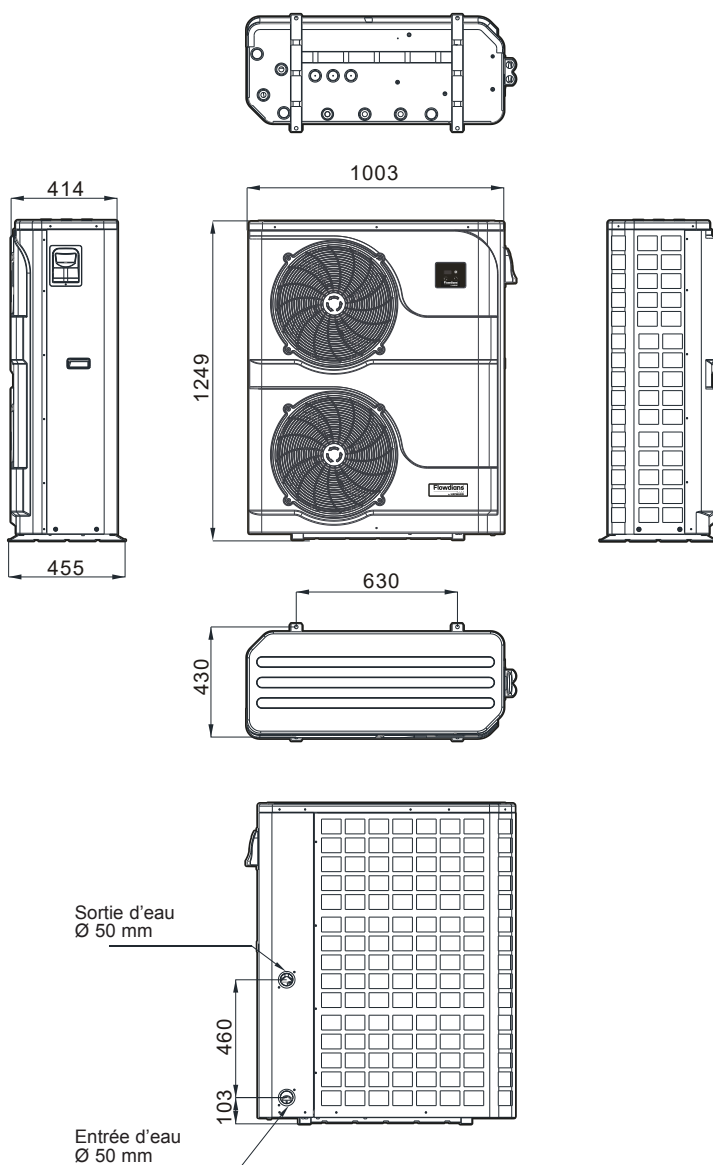


Si la température ou l'humidité ne correspond pas à ces conditions, des dispositifs de sécurité peuvent se déclencher et la pompe à chaleur peut ne plus fonctionner.

2. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES (suite)

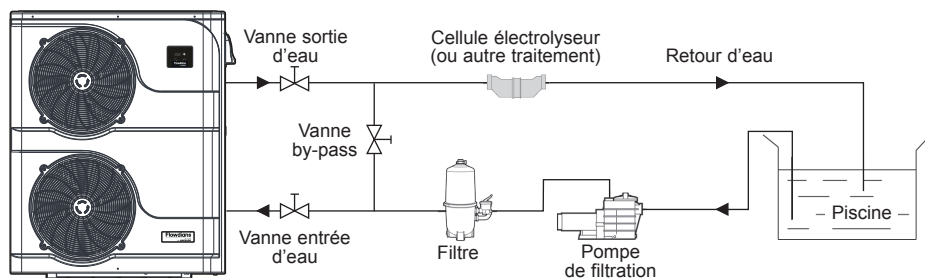
2.3 Dimensions

Modèles : HGS22T / HGS24T



3. INSTALLATION ET RACCORDEMENT

3.1 Schéma de Principe



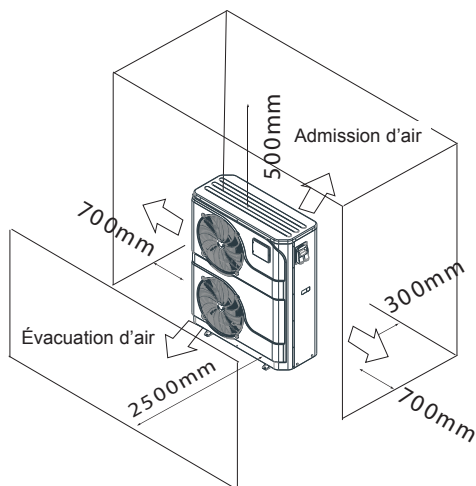
Note : La pompe à chaleur est fournie sans aucun équipement de traitement ou de filtration. Les éléments présentés sur le schéma sont des pièces à fournir par l'installateur.

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.



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).

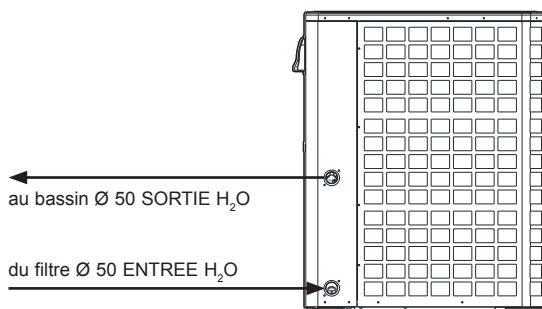
Distance maximale d'installation entre la pompe à chaleur et la piscine 15 mètres.

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.



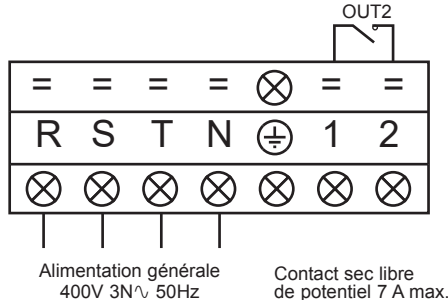
Vérifier que l'équilibre des phases n'excède pas 2 %

**HGS22T 400 V $\sim$ +/- 10 % 50 Hz 3 Phases
HGS24T 400 V $\sim$ +/- 10 % 50 Hz 3 Phases**



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		HGS22T	HGS24T
Alimentation électrique	V/Ph/Hz	400V 3N~ / 50Hz	400V 3N~ / 50Hz
Calibre fusible type aM	A	8 aM	10 aM
Disjoncteur courbe D	A	8 D	10 D



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.
- 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.

3. INSTALLATION ET RACCORDEMENT (suite)

- 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.

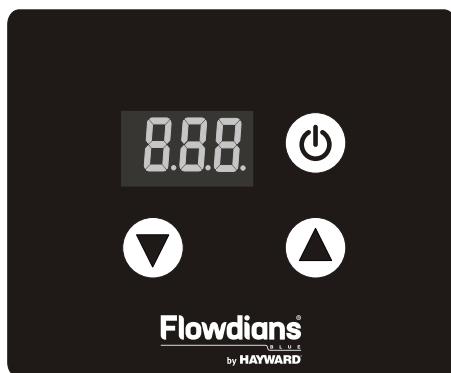
Contrôleur de débit - L'unité est dotée d'un contrôleur de débit qui active la pompe à chaleur lorsque la pompe de filtration de la piscine est en service, et la désactive lorsque la pompe de la filtration est hors service. Par manque d'eau, le code d'alarme E03 s'affiche sur le régulateur (Voir § 6.4).

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



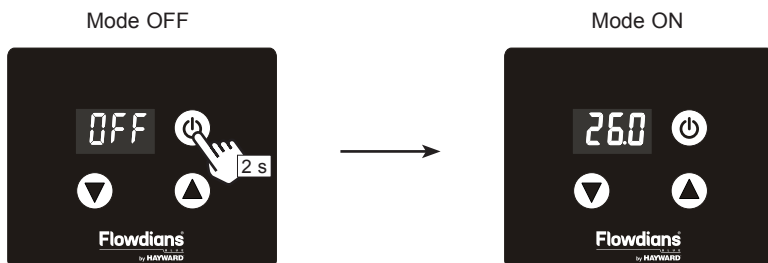
Défilement haut

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

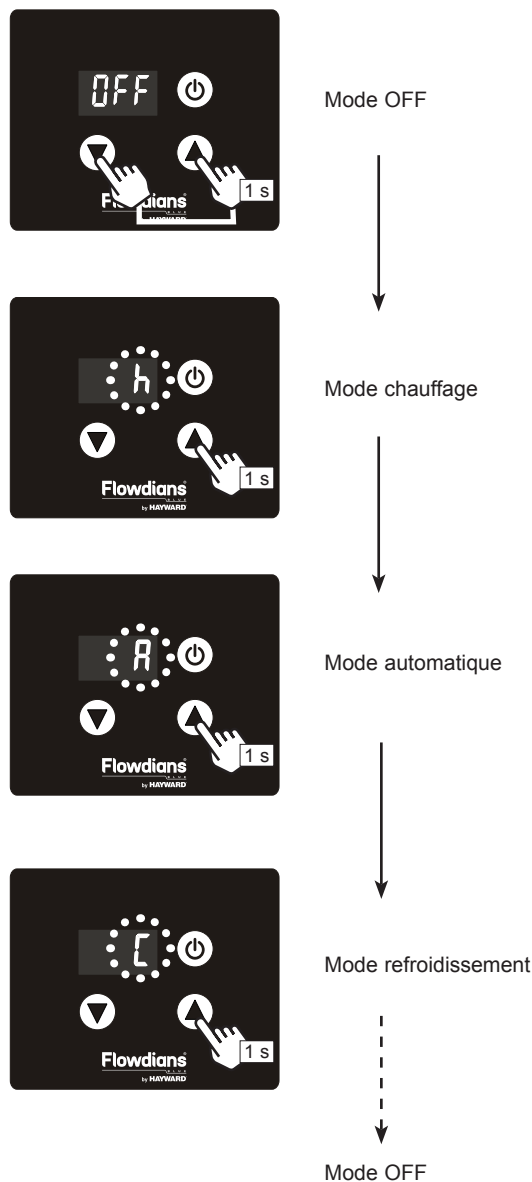
Presser le bouton Marche/Arrêt  5 s jusqu'à l'émission d'un bip. Les touches deviennent inactives.

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

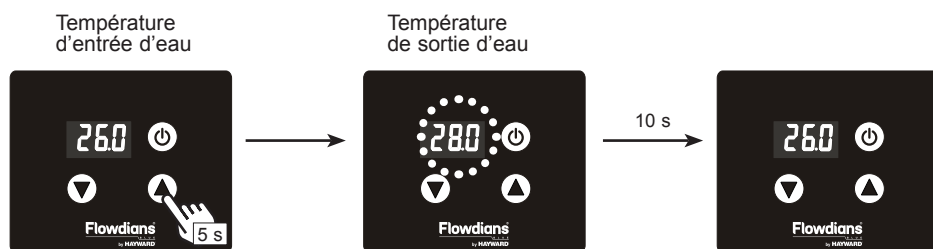


4. INTERFACE UTILISATEUR (suite)

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 d'eau 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 .

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 condensateur 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).

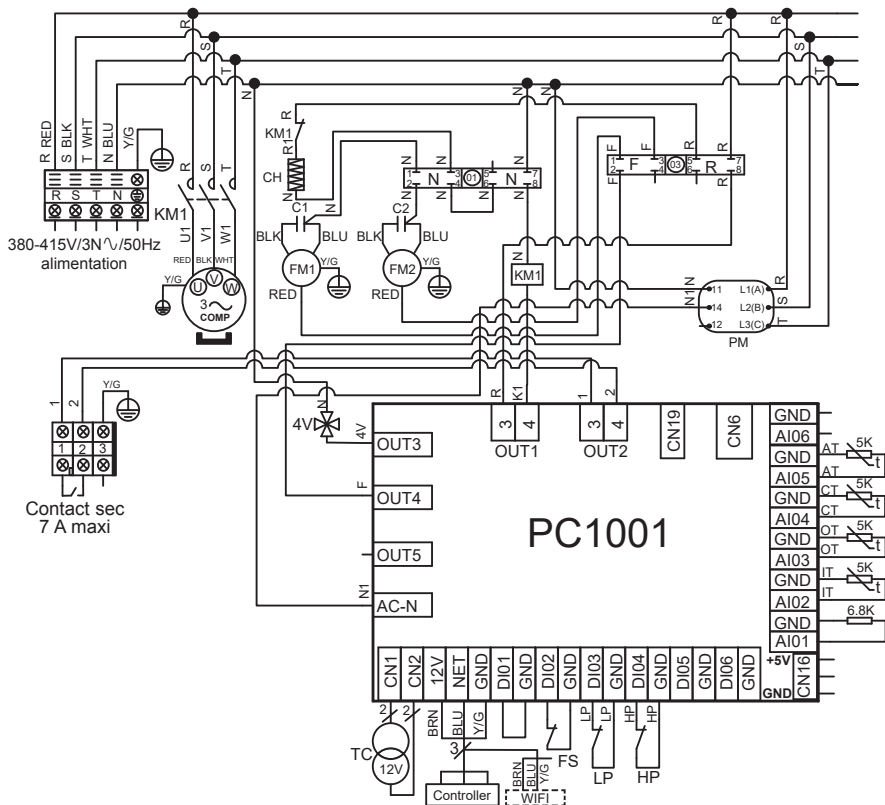


Tout dommage occasionné par un mauvais hivernage entraîne l'annulation de la garantie.

6. ANNEXES

6.1 Schémas électriques

HGS22T / HGS24T



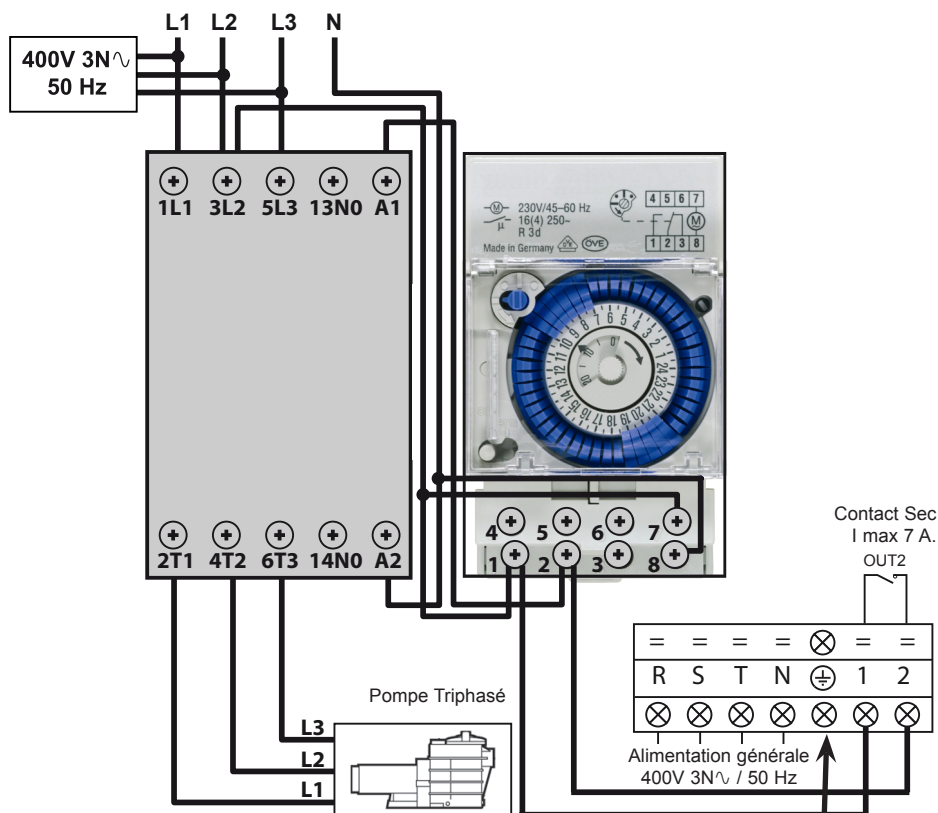
REMARQUES :

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

IT : SONDE DE TEMPÉRATURE ENTRÉE D'EAU
 KM1 : CONTACTEUR DE PUISSANCE
 LP : PRESSOSTAT BASSE PRESSION
 OT : SONDE DE TEMPÉRATURE SORTIE D'EAU
 PM : CONTRÔLEUR DE PHASE
 TC : TRANSFORMATEUR 230V~/ 12V~
 4V : VANNE 4 VOIES
 [] : OPTION

6. ANNEXES (suite)

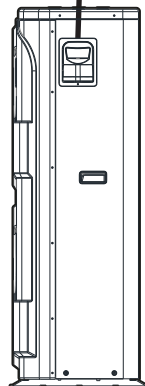
6.2 Raccordements priorité chauffage Pompe Triphasé



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.



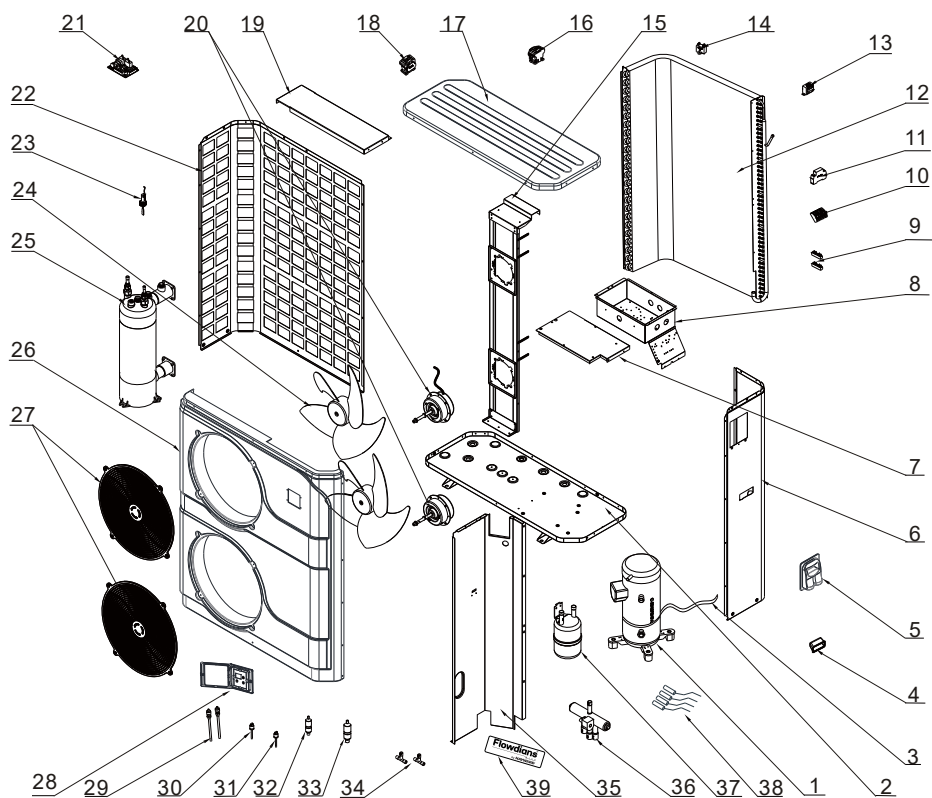
Ne jamais raccorder l'alimentation de la pompe de filtration directement sur les bornes 1 et 2.



6. ANNEXES (suite)

6.3 Vues éclatées et pièces détachées

HGS22T



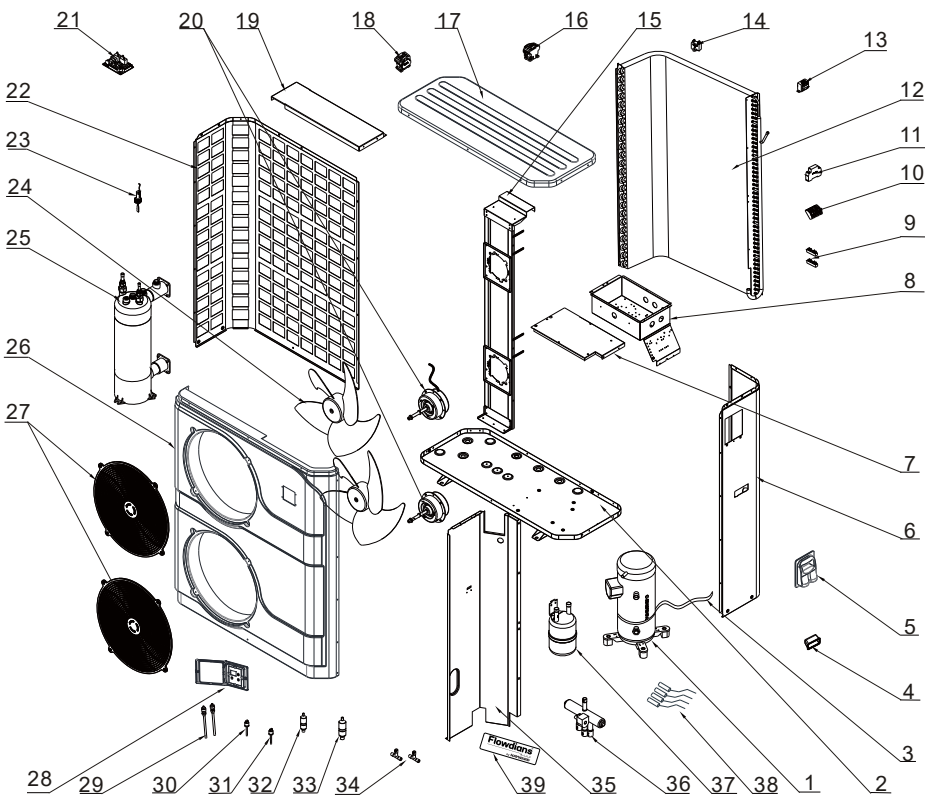
6. ANNEXES (suite)

HGS22T

Rep	Réf.	Désignation	Rep	Réf.	Désignation
1	HWX20000110054	Compresseur	21	HWX950053100457	Carte électronique
2	HWX32010210063	Fond	22	HWX32010210061	Panneau gauche
3	HWX20003214	Résistance de Carter	23	HWX200036005	Détecteur de débit
4	HWX20000220073	Poignée	24	HWX35002701	Hélice ventilateur
5	HWX32009220029	Trappe d'accès électrique	25	HWX301060000056	Condenseur Titane/PVC
6	HWX32010210062	Panneau droit	26	HWX32010220006	Panneau Avant
7	HWX32018210051	Panneau de protection électrique	27	HWX20000220188	Grille de protection ventilateur
8	HWX32018210053	Coffret électrique	28	HWX95005310495	Contrôleur 3 boutons
9	HWX20003909	Bornier 2 connexions	29	HWX20000140153	Prise de pression 90mm 1/2"
10	HWX20003902	Bornier 5 connexions Tri	30	HWX20003603	Pressostat basse pression
11	HWX200036023	Contrôleur de phase	31	HWX20013605	Pressostat haute pression
12	HWX32018120007	Evaporateur	32	HWX20041444	Filtre 3/8" - 3/8"
13	HWX200037006	Transformateur 230V $\sqrt{V}$ /12V $\sqrt{V}$	33	HWX20000140027	Filtre 1/2" - 1/2"
14	HWX20003501	Condensateur ventilateur 3 μ F	34	HWX20001460	Connecteur T
15	HWX32018210057	Support moteur	35	HWX32018210046	Panneau de séparation
16	HWX20000360208	Contacteur ventilateur	36	HWX20011491	Vanne 4 voies
17	HWX32010220005	Panneau supérieur	37	HWX20001440	Réservoir de liquide
18	HWX20003653	Contacteur compresseur Tri	38	HWX20003242	Sonde de température
19	HWX32018210075	Pannneau support	39	HWX83700098	Logo
20	HWX34043301	Moteur ventilateur			

6. ANNEXES (suite)

HGS24T



6. ANNEXES (suite)

HGS24T

Rep	Réf.	Désignation	Rep	Réf.	Désignation
1	HWX20000110116	Compresseur	21	HWX950053100457	Carte électronique
2	HWX32010210063	Fond	22	HWX32010210061	Panneau gauche
3	HWX20003214	Résistance de Carter	23	HWX200036005	Détecteur de débit
4	HWX20000220073	Poignée	24	HWX35002701	Hélice ventilateur
5	HWX32009220029	Trappe d'accès électrique	25	HWX32010120032	Condenseur Titane/PVC
6	HWX32010210062	Panneau droit	26	HWX32010220006	Panneau Avant
7	HWX32018210051	Panneau de protection électrique	27	HWX20000220188	Grille de protection ventilateur
8	HWX32018210053	Coffret électrique	28	HWX95005310495	Contrôleur 3 boutons
9	HWX20003909	Bornier 2 connexions	29	HWX20000140153	Prise de pression 90mm 1/2"
10	HWX20003902	Bornier 5 connexions Tri	30	HWX20003603	Pressostat basse pression
11	HWX200036023	Contrôleur de phase	31	HWX20013605	Pressostat haute pression
12	HWX32018120007	Evaporateur	32	HWX20041444	Filtre 3/8" - 3/8"
13	HWX200037003	Transformateur 230V $\sqrt{V}$ /12V $\sqrt{V}$	33	HWX20000140027	Filtre 1/2" - 1/2"
14	HWX20003501	Condensateur ventilateur 3 μ F	34	HWX20001460	Connecteur T
15	HWX32018210057	Support moteur	35	HWX32018210046	Panneau de séparation
16	HWX20000360208	Contacteur ventilateur	36	HWX20011491	Vanne 4 voies
17	HWX32010220005	Panneau supérieur	37	HWX20001440	Réservoir de liquide
18	HWX20000360207	Contacteur compresseur Tri	38	HWX20003242	Sonde de température
19	HWX32018210075	Panneau support	39	HWX83700098	Logo
20	HWX34043301	Moteur ventilateur			

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.	Vérifiez 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 antigel 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 antigel 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 Somair Gervat SAS 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 Somair Gervat SAS est limitée à la réparation ou au remplacement, au choix de Somair Gervat SAS, 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 Somair Gervat SAS. 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.

Somair Gervat SAS 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.

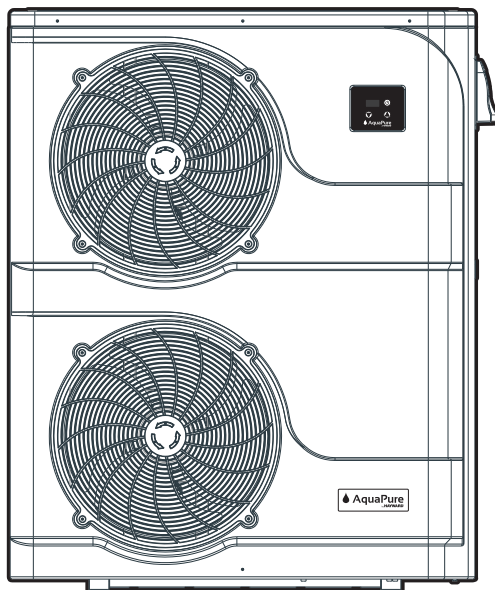
Les pièces d'usure ne sont pas couvertes par la garantie.

Flowdians®

B L U E

by **HAYWARD®**

SWIMMING POOL HEAT PUMP UNIT



Installation & Instruction Manual

CONTENTS

1. PREFACE	1
2. TECHNICAL SPECIFICATIONS	2
2.1 Technical data for the swimming pool heat pump unit	2
2.2 Operating range	3
2.3 Dimensions	4
3. INSTALLATION AND CONNECTION	5
3.1 Functional Diagram	5
3.2 Heat pump	5
3.3 Hydraulic connection	6
3.4 Electrical Connection	7
3.5 Initial start-up	8
4. USER INTERFACE	10
4.1 Overview	10
4.2 Settings and viewing the set point	11
4.3 Locking and unlocking the touch screen	11
4.4 Operating mode selection	12
4.5 Water flow setting	13
5. MAINTENANCE AND WINTERISATION	14
5.1 Maintenance	14
5.2 Winterisation	14
6. APPENDICES	16
6.1 Wiring diagrams	16
6.2 Heating priority connections Single-Phase Pump	17
6.3 Exploded view and spare parts	18
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 this swimming pool heat HGS pump unit Flowdians by Hayward. This product has been designed in compliance with strict manufacturing standards to meet the required quality levels. This manual includes all the information you need for installing, troubleshooting and maintenance. Read this manual carefully before opening the unit or performing any maintenance operations. The manufacturer of this product will in no way be held liable for any injuries to a user or damage to the unit resulting from incorrect installation, troubleshooting and repairs or poor maintenance. It is essential to follow the instructions given in this manual at all times. The unit must be installed by a qualified engineer.

- Repairs must be performed by a qualified engineer.
- All electrical connections must be made by a qualified professional electrician and in compliance with the standards applied in the country in which it is installed. See Section 3.4.
- Maintenance and its various operations must be carried out at the recommended frequency and times, as specified in this manual.
- Only use original spare parts.
- Failure to comply with these recommendations will invalidate the warranty.
- This swimming pool heat pump unit heats swimming pool water and maintains a constant temperature. It is not to be used for any other purpose.

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.

This product contains greenhouse effect fluorinated gases covered by the Kyoto protocol.

Type of refrigerant: R410A

GWP Value⁽¹⁾: 2088, Value based on the 4th GIEC report.

Periodic inspections for refrigerant leakage can be required as a function of European or local legislation. Please contact your local distributor for additional information.

(1) Global warming potential

2. TECHNICAL SPECIFICATIONS

2.1 Technical data for the swimming pool heat pump unit

Model	Flowdians by Hayward	HGS22T	HGS24T
Heat capacity (*)	kW	21,73	24,35
COP (*)	—	6,37	6,15
Electrical connection	V Ph/Hz	400V 3N~ / 50Hz	400V 3N~ / 50Hz
Fuse rating aM	A	8 aM	10 aM
D-curve circuit breaker	A	8 D	10 D
Heat capacity (**)	kW	16,3	17,95
COP (**)	—	5,10	4,80
Electrical power rating (**)	kW	3,41	3,74
Operating current (**)	A	6,1	7,58
Number of compressors	—	1	1
Type of compressor	—	Scroll	Scroll
Number of fans	—	2	2
Fan power	W	120	120
Fan rotation speed	RPM	850	850
Fan direction	—	Horizontal	Horizontal
Acoustic power (***)	Lw dB(A)	70	70
Sound pressure level (at 10 m)	dB(A)	38,6	38,6
Hydraulic connection	mm	50	50
Water flow rate (**)	m³/h	6,90	7,60
Water pressure drop (max)	kPa	9,3	15,9
Unit net dimensions (L/W/H)	mm	1003/414/1249	1003/414/1249
Unit net weight	kg	116	118

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

(**) Value at +/- 5% in the following conditions: Outside temperature = 15°C / HR = 71%. Water inlet temperature 26°C.
Water outlet temperature 28°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

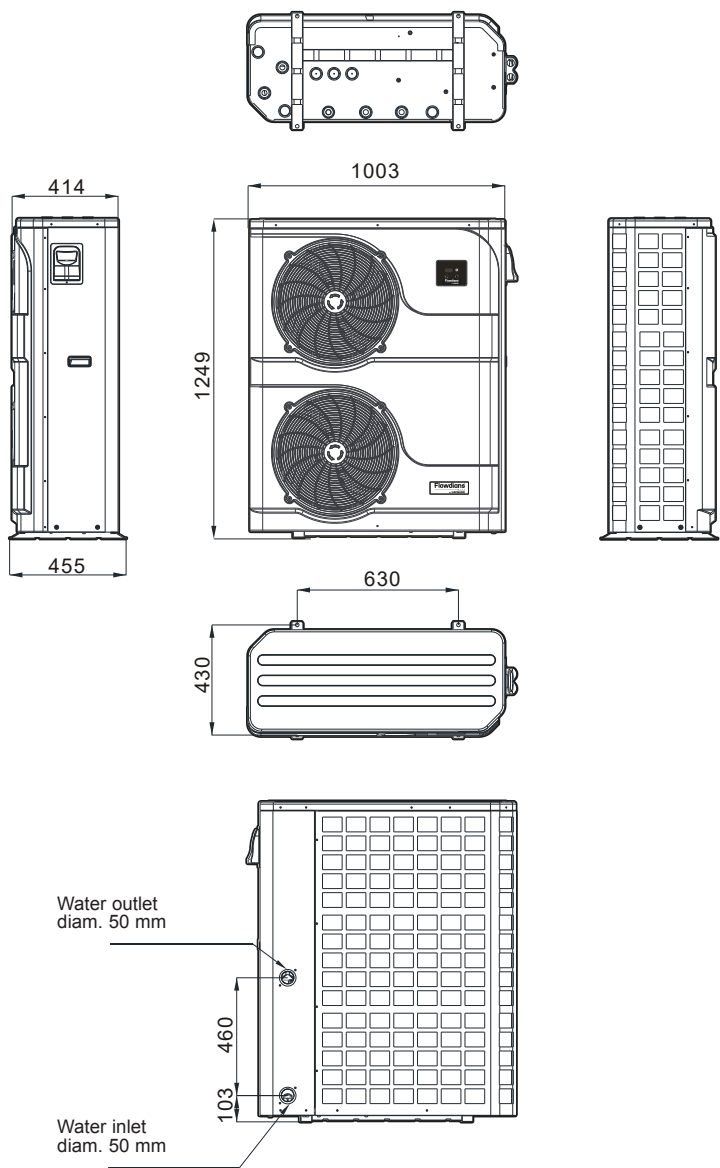


If the temperature or humidity do not fall within these conditions, safety devices may be triggered and the heat pump may no longer work.

2. TECHNICAL SPECIFICATIONS (continued)

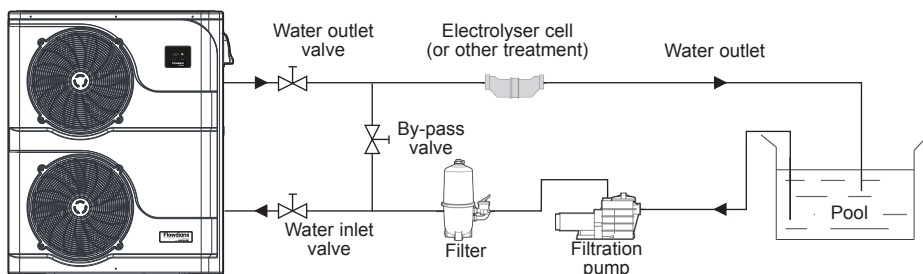
2.3 Dimensions

Models: HGS22T / HGS24T



3. INSTALLATION AND CONNECTION

3.1 Functional Diagram



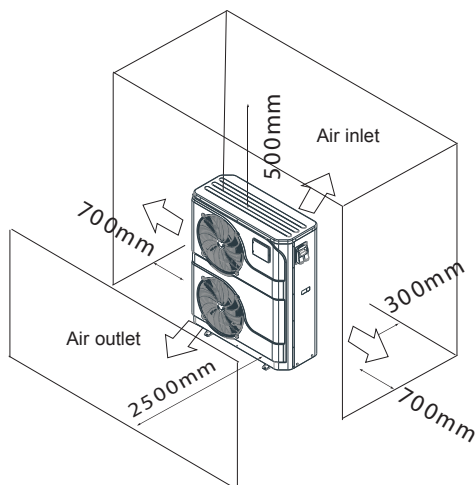
Note: The swimming pool heat pump unit is sold without any treatment or filtration equipment. The components shown on the diagram are parts to be supplied by the installation engineer.

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.



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).

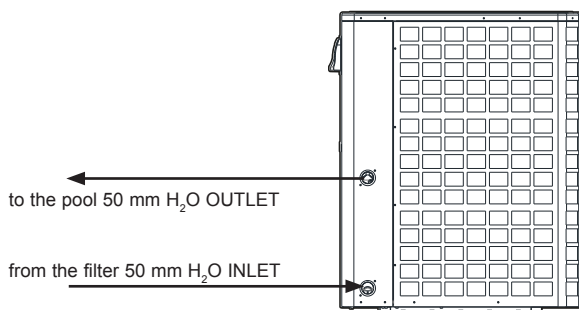
The maximum installation distance between the heat pump and the swimming pool is 15 metres.

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.



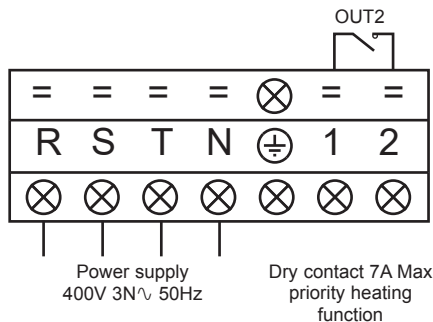
Check that the phases balance does not exceed 2%

HGS22T 400 V $\sim$ +/- 10 % 50 Hz 3 Phases
HGS24T 400 V $\sim$ +/- 10 % 50 Hz 3 Phases



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		HGS22T	HGS24T
Electrical connection	V/Ph/Hz	400V 3N $\sim$ / 50Hz	400V 3N $\sim$ / 50Hz
Fuse rating aM	A	8 aM	10 aM
D-curve circuit breaker	A	8 D	10 D



Always turn off the mains 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.

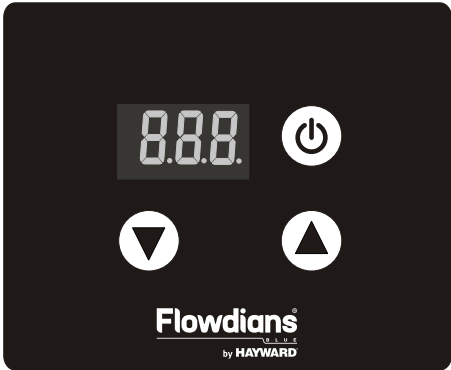
Flow rate controller - The unit is fitted with a flow rate controller that turns on the heat pump when the pool filtration pump is running and turns it off if the filtration pump is off. If the water is low, alarm code E03 is displayed on the regulator (See Section 6.4).

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



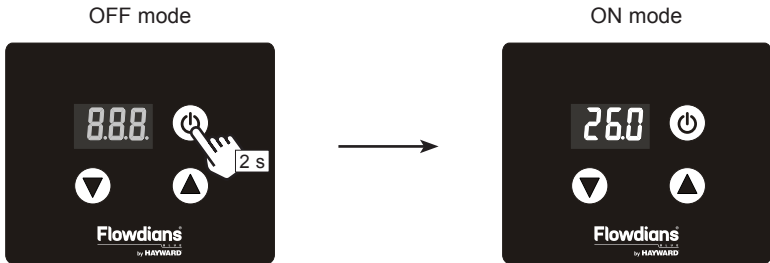
Scroll up

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

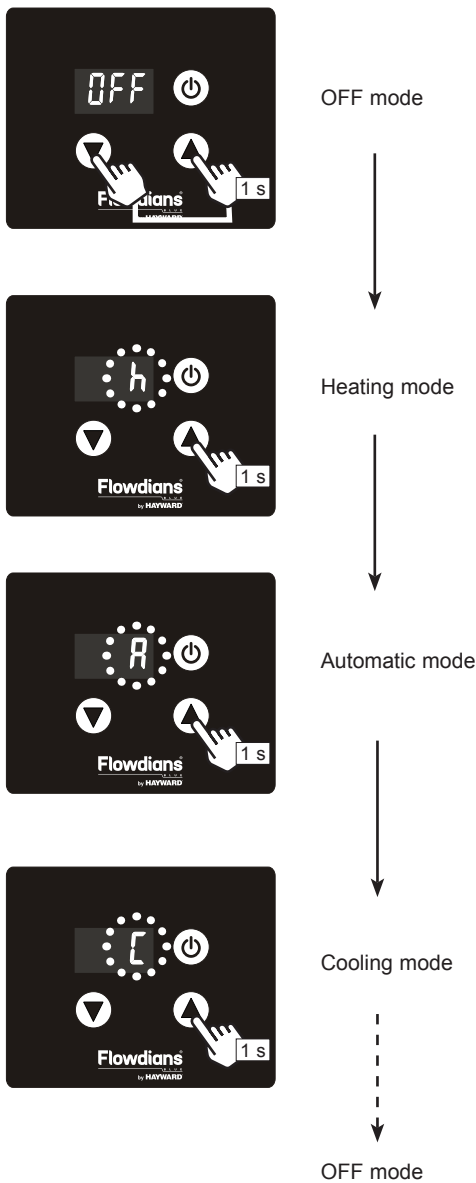
Press the On/Off  button for 5 seconds until it beeps. The buttons become inactive.

To unlock, press  for 5 seconds until it beeps.

The buttons become active again.

4. USER INTERFACE (continued)

4.4 Operating mode selection

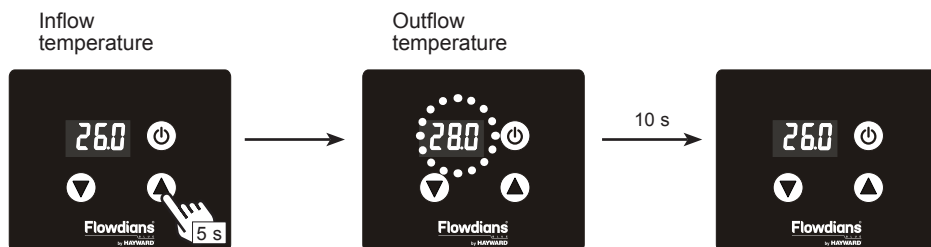


4. USER INTERFACE (continued)

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 ΔT .

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

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).

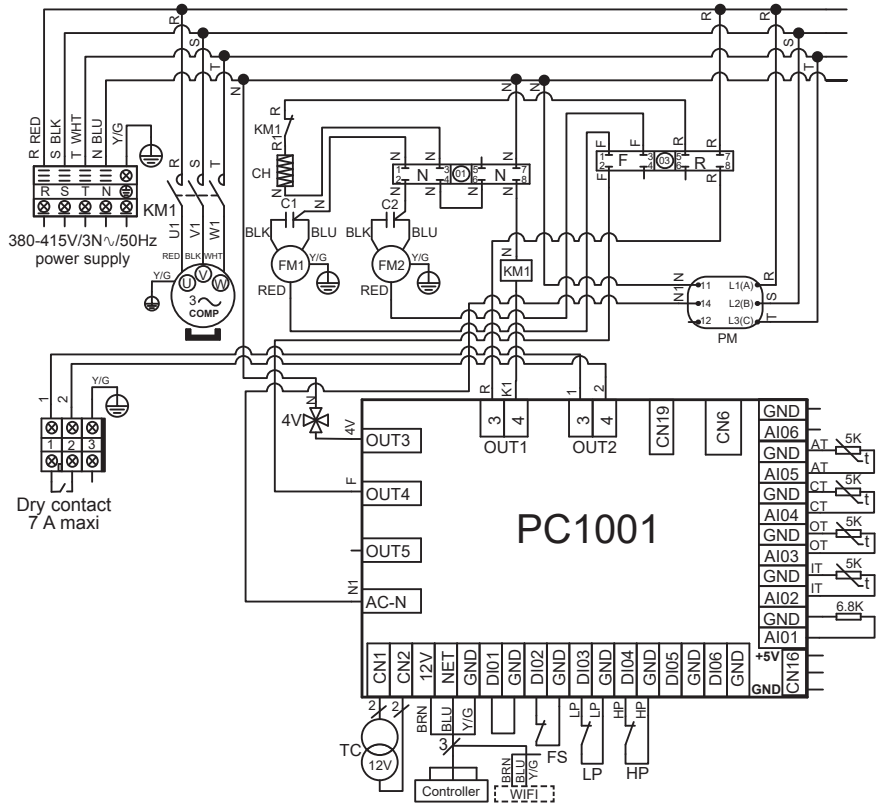


Any damage caused by poor winterisation invalidates the warranty.

6. APPENDICES

6.1 Wiring diagrams

HGS22T / HGS24T



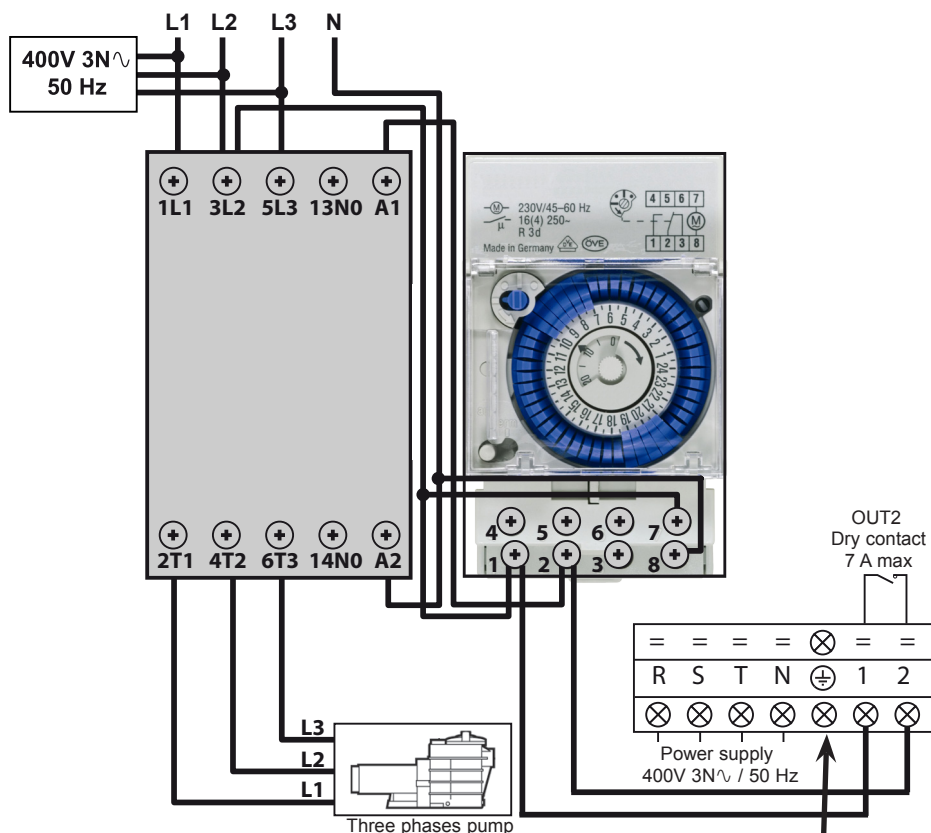
COMMENT:

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

IT: WATER INLET TEMPERATURE SENSOR
KM1: CONTACTOR OF COMPRESSOR
LP: LOW-PRESSURE SWITCH
OT: WATER OUTLET TEMPERATURE SENSOR
PM: PHASE MONITOR
TC: TRANSFORMER 230V~/ 12V~
4V: 4 WAY VALVES
[]: OPTION

6. APPENDICES (continued)

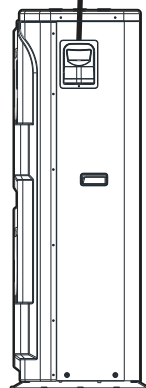
6.2 Heating priority connections three-phases pump



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.

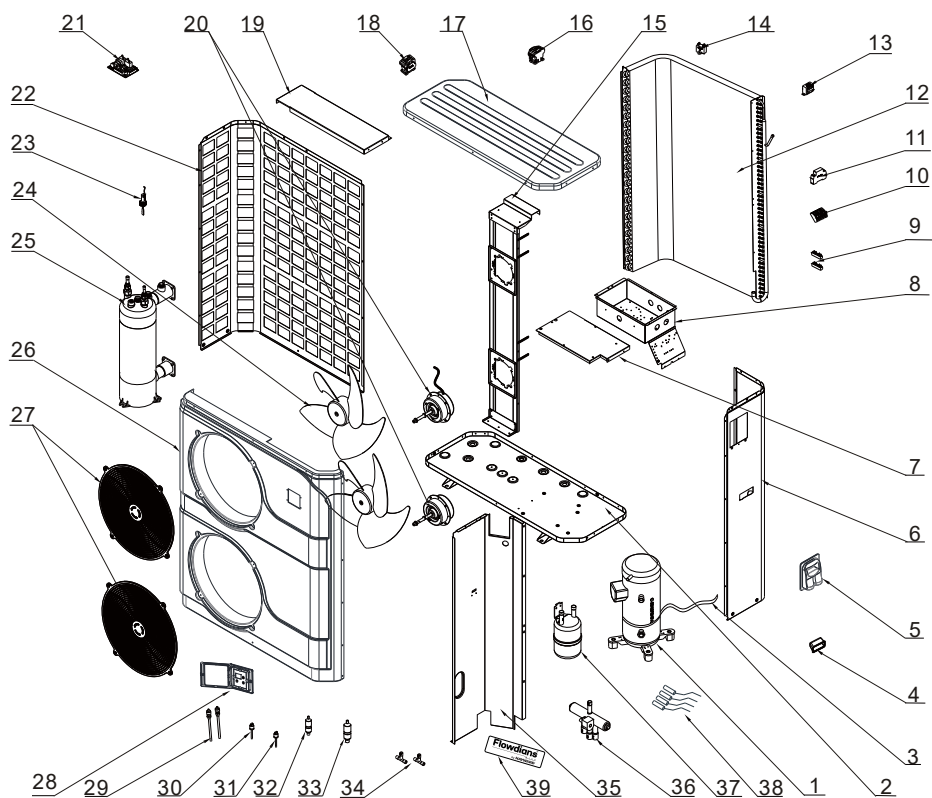
! Never connect the power supply of the filtration pump directly to terminals 1 and 2.



6. APPENDICES (continued)

6.3 Exploded view and spare parts

HGS22T



6. APPENDICES (continued)

HGS22T

N	Ref.	Description	N	Ref.	Description
1	HWX20000110054	Compressor	21	HWX950053100457	PCB Board
2	HWX32010210063	Bottom panel	22	HWX32010210061	Left panel
3	HWX20003214	Crankcase heater	23	HWX200036005	Flow detector
4	HWX20000220073	Handle	24	HWX35002701	Fan blade
5	HWX32009220029	Access hatch	25	HWX301060000056	Titanium/PVC condenser
6	HWX32010210062	Right panel	26	HWX32010220006	Front panel
7	HWX32018210051	Electrical box cover	27	HWX20000220188	Fan protection grille
8	HWX32018210053	Electrical box	28	HWX95005310495	3-button controller
9	HWX20003909	2-point terminal block	29	HWX20000140153	Pressure tap 90mm 1/2"
10	HWX20003902	Terminal block 5 connections Tri	30	HWX20003603	Low pressure switch
11	HWX200036023	Phase controller	31	HWX20013605	High pressure switch
12	HWX32018120007	Coil	32	HWX20041444	Filter 3/8" - 3/8"
13	HWX200037006	230V~/12V~/transformer	33	HWX20000140027	Filter 1/2" - 1/2"
14	HWX20003501	Fan capacitor 3μF	34	HWX20001460	T connector
15	HWX32018210057	Motor bracket	35	HWX32018210046	Centre wall
16	HWX20000360208	Fan contactor	36	HWX20011491	4 ways valve
17	HWX32010220005	Top cover	37	HWX20001440	Liquid tank
18	HWX20003653	Compressor switch Tri	38	HWX20003242	Temperature sensor
19	HWX32018210075	Support panel	39	HWX83700098	Logo
20	HWX34043301	Fan motor			

6. APPENDICES (continued)

HGS24T

N	Ref.	Description	N	Ref.	Description
1	HWX20000110116	Compressor	21	HWX950053100457	PCB Board
2	HWX32010210063	Bottom panel	22	HWX32010210061	Left panel
3	HWX20003214	Crankcase heater	23	HWX200036005	Flow detector
4	HWX20000220073	Handle	24	HWX35002701	Fan blade
5	HWX32009220029	Access hatch	25	HWX32010120032	Titanium/PVC condenser
6	HWX32010210062	Right panel	26	HWX32010220006	Front panel
7	HWX32018210051	Electrical box cover	27	HWX20000220188	Fan protection grille
8	HWX32018210053	Electrical box	28	HWX95005310495	3-button controller
9	HWX20003909	2-point terminal block	29	HWX20000140153	Pressure tap 90mm 1/2"
10	HWX20003902	Terminal block 5 connections Tri	30	HWX20003603	Low pressure switch
11	HWX200036023	Phase controller	31	HWX20013605	High pressure switch
12	HWX32018120007	Coil	32	HWX20041444	Filter 3/8" - 3/8"
13	HWX200037003	230V~/12V~/transformer	33	HWX20000140027	Filter 1/2" - 1/2"
14	HWX20003501	Fan capacitor 3μF	34	HWX20001460	T connector
15	HWX32018210057	Motor bracket	35	HWX32018210046	Centre wall
16	HWX20000360208	Fan contactor	36	HWX20011491	4 ways valve
17	HWX32010220005	Top cover	37	HWX20001440	Liquid tank
18	HWX20000360207	Compressor switch Tri	38	HWX20003242	Temperature sensor
19	HWX32018210075	Support panel	39	HWX83700098	Logo
20	HWX34043301	Fan motor			

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 Somair Gervat SAS 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 Somair Gervat SAS warranty is limited to the repair or replacement, at Somair Gervat SAS'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 Somair Gervat SAS components and parts. Frost and chemical damage are not covered.

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

Somair Gervat SAS 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.

SOMAIR-GERVAT SAS

ZI. de la Grande Marine

84800 L'Isle-Sur-La-Sorgue

www.hydralians.fr

