KLEREO THERM

Pompe à chaleur Inverter pour piscine

FR/EN

Manuel de fonctionnement / User manual

Version 1.2

Sommaire

A. Préface **4**

B. Précautions de sécurité **4**

1. Avertissement 4

2. Attention 5

3. Sécurité 5

C. A propos de votre pompe à chaleur **6**

1. Transport 6

2. Accessoires 6

3. Caractéristiques 7

4. Conditions de fonctionnement 7

5. Différents modes 7

6. Paramètres techniques 7

7. Dimensions 8

D. Guide d'installation **9**

1. Rappel d'installation 10

2. Câblage 12

3. Schéma de câblage 12

4. Câblage et fusibles 13

E. Guide d'opération **13**

1. Les Fonctions clés 13

2. Écran d'accueil 14

3. Instructions de fonctionnement 15

F. Test **17**

1. Inspection de la pompe à chaleur avant l'utilisation 17

2. Avis et méthode de détection de fuite 17

3. Essai 18

G. Maintenance **18**

H. Dépannage des défauts courants **20**

A. Foreword **23**

B. Safety Precautions **23**

1. Warning 23

2. Attention 24

3. Safety 24

C. About your heat pump **25**

1. Transportation 25

2. Accessories: 25

3. Features 26

4. Operating condition and range: 26

5. Introduction of different modes: 26

6. Technical parameter 26

7. Dimension 27

D. Installation guidance **28**

1. Installation reminder 28

2. Wiring 31

3. Electric wiring Diagram 31

4. References for protecting devices and cable specification 32

E. Operation guidance **32**

1. Key Function 33

2. Screen display 33

3.Operation Instruction 34

F. Testing **36**

1. Inspect heat pump before use 37

2. Leakage detection notice and method 37

3. Trial 37

G. Maintenance **37**

H. Trouble shooting for common faults **38**

A. Préface

Merci d’avoir choisi notre pompe à chaleur Inverter.
KLEREO THERM fait partie des pompes à chaleur pour piscine les plus silencieuses et économiques du marché.
Nous espérons que vous l’apprécierez.

B. Précautions de sécurité

Dans ce manuel, nous présentons des informations importantes sur la sécurité et sur votre pompe à chaleur .
Veuillez lire attentivement et conformer-vous à tous les messages de sécurité
Le réfrigérant plus écologique R32 est utilisé pour cette pompe à chaleur

1. Avertissement

Le signe AVERTISSEMENT indique un danger. Il attire l'attention sur une procédure, une pratique ou autre qui, si elle n'est pas correctement exécutée ou respectée, pourrait entraîner des blessures ou des blessures à des tiers. Ces signes sont rares mais extrêmement importants.

	Tenir la pompe à chaleur à l'écart du feu
	La PAC doit être placé dans une zone bien ventilée. Les zones à l’intérieur et fermées ne sont pas autorisées.
	Les réparations et les installations doivent être effectuées par du personnel de service formé
	Aspirer et vider complètement avant de souder. Le soudage peut être effectué uniquement par du personnel professionnel du centre de service.

2. Attention

a. Veuillez lire les instructions suivantes avant l'installation, l'utilisation et la maintenance
b. Les installations doivent être effectuées par du personnel professionnel uniquement conformément à ce manuel.
c. Un test de fuite doit être effectué après l'installation
d. Sauf pour les méthodes recommandées par le fabricant, n'utilisez aucune méthode pour accélérer le processus de dégivrage ou nettoyer les parties givrées.
e. Si une réparation est nécessaire, veuillez contacter le centre de service après-vente le plus proche. Le processus de réparation doit être strictement conforme au manuel. Toute pratique de réparation par des non professionnels est interdite.
f. Réglez la température appropriée afin d'obtenir une température d'eau confortable et éviter une surchauffe ou un refroidissement excessif.
g. Veuillez ne pas empiler de substances qui bloqueraient le flux d'air près de la zone d'entrée ou de sortie, sans quoi l'efficacité du chauffage sera réduite ou même arrêtée
h. Ne pas utiliser ou stocker de gaz combustibles ou liquides tels que diluants, peintures et carburants pour éviter les incendies
i. Afin d'optimiser l'effet de la chaleur, installez un isolant de protection sur les tuyaux situés entre la piscine et le chauffe-eau et utilisez une bâche recommandée pour la piscine
j. Les tuyaux de raccordement de la piscine et du chauffage doivent être ≤10m

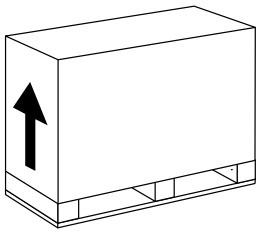
3. Sécurité

a. Veuillez garder l'interrupteur principal d'alimentation loin de la portée des enfants
b. Lorsqu'une coupure de courant se produit pendant le fonctionnement, puis que le courant est rétabli, le chauffage se met en marche automatiquement.
c. Veuillez couper l'alimentation principale par temps de foudre pour éviter tout dommage à la machine ;
d. Toute réparation doit être effectuée dans une zone bien aérée. Tout allumage est interdit pendant l'inspection.
e. L'inspection de sécurité doit être effectuée avant l'entretien ou la réparation des pompes à chaleur au gaz R32 afin de minimiser les risques
f. Si le gaz R32 fuit pendant le processus d'installation, toutes les opérations doivent être immédiatement arrêtées et le centre de service doit être contacté

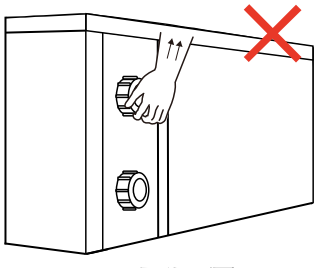
C. A propos de votre pompe à chaleur

1. Transport

a. Toujours maintenir en position verticale.

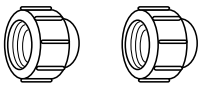


b. Ne pas saisir par les raccords unions

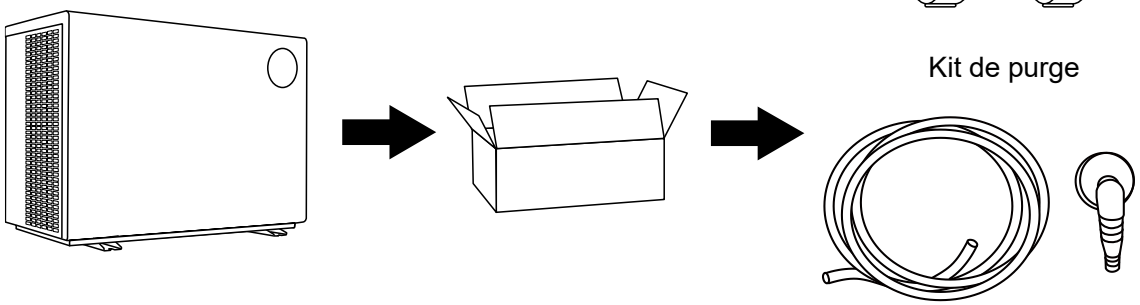


2. Accessoires

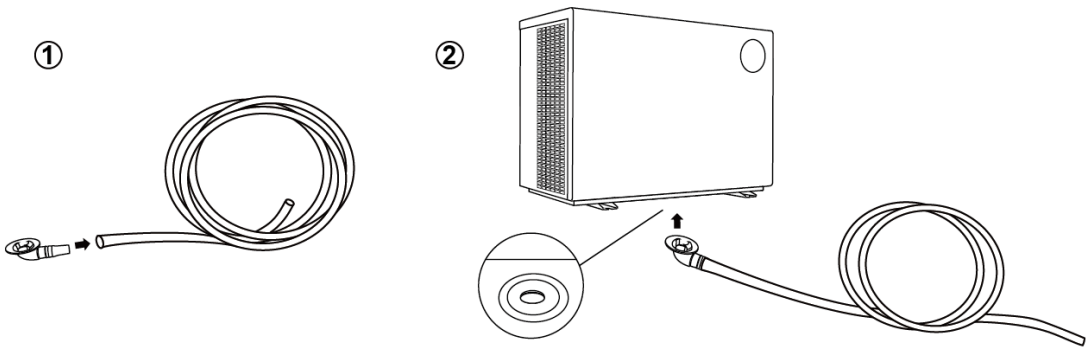
Raccords unions PVC



Kit de purge



Connexion du kit de purge des condensats



3. Caractéristiques

a. Compresseur deux étages inverter de Mitsubishi
b. Moteur ventilateur DC Brushless
c. Technologie EEV (détendeur électronique)
d. Échangeur de chaleur en titane spiralé à haute efficacité
e. Afficheur de température précis et accessible via Wifi.
f. Protection en cas de pression trop haute ou trop basse.
g. Protection totale du système électrique

4. Conditions de fonctionnement

a. Plage de fonctionnement de la température d'air : -10℃～43℃
b. Plage de réglage de la température de chauffage : 18℃～40℃
c. Plage de réglage de la température de refroidissement : 12℃～30℃
d. La pompe à chaleur aura des performances idéales dans la plage de fonctionnement Air 15℃～25℃

5. Différents modes

A.. La pompe à chaleur dispose de deux modes : Boost et Silence.
B. Les deux modes fournissent des puissances différentes dans des conditions différentes. Il est conseillé d'utiliser le mode Boost pour la première chauffe de la piscine et d'ensuite basculer en Mode silence.

Mode	Modes	Strength
	Mode boost	Capacité de chauffage : 20% à 100%. Optimisation intelligente Chauffage rapide
	Mode silence	Capacité de chauffage : capacité de 20% à 80% Niveau sonore : 3dB (A) inférieur au mode Boost

6. Paramètres techniques

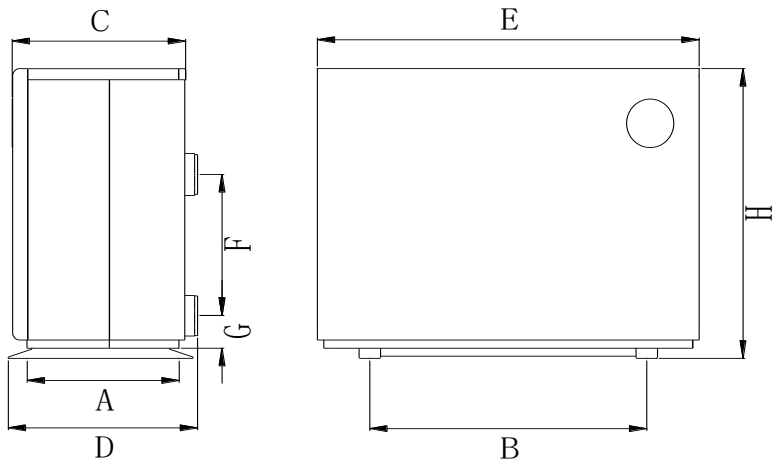
Modèle	KL70-KTH7	KL70-KTH9	KL70-KTH11	KL70-KTH13	KL70-KTH15	KL70-KTH17	KL70-KTH21	KL70-KTH28	KL70-KTH28 TRI	KL70-KTH35 TRI
Conditions : Air 27°C/ eau 27°C/ Humid. 80%										
Capacité de chauffe (kW)	7.0	9.0	11.0	13.0	15.0	17.5	21.0	28.0	28.0	35.2
COP	14.0~7.2	14.0~7.2	14.0~7.0	14.5~7.2	15.0~7.0	15.6~7.0	14.8~7.1	16.0~7.2	15.8~7.1	15.5~7.0
Conditions : Air 15°C/ Eau 26°C/ Humid. 70%										
Capacité de chauffe (kW)	5.0	6.6	7.7	9.0	10.5	12.5	14.5	19.0	19.0	24.2
COP	7.3~4.5	7.5~4.8	7.3~4.7	7.5~5.0	7.7~4.9	7.7~5.0	7.1~5.0	8.0~5.0	8.0~5.0	7.5~5.0
Conditions: Air 35°C/ Eau 28°C/ Humid. 80%										
Pouvoir chauffant (kW)	3.5	4.4	5.4	6.3	7.4	8.0	10.1	11.9	11.9	16.1
SPECIFICITES TECHNIQUES										
Volume conseillé (m3) *	15~30	20~45	30~55	35~65	40~70	40~80	50~95	60~120	60~120	85~160
Température de fonctionnement (℃)	-10℃~43℃									
Alimentation	230V 1PH								400V 3ph	
Puissance d'entrée nominale (kW)	0.14~1.12	0.19~1.38	0.22~1.64	0.26~1.8	0.28~2.15	0.33~2.50	0.38~2.90	0.49~3.80	0.49~3.80	0.65~4.84
Courant d'entrée nominal (A)	0.61~4.83	0.83~5.98	0.96~7.13	1.13~7.83	1.22~9.32	1.44~10.90	1.66~12.7	2.15~16.53	0.71~5.51	0.95~7.01
Niveau sonore à 10m db(A)	16.5~26.0	16.8~26.1	16.6~27.9	20.1~28.7	19.3~32	21.1~31.8	18.9~32.2	21.5~32.9	21.5~32.9	20.6~32.6
Flux conseillé (m³/h)	2~4	2~4	3~5	4~6	5~7	6~8	8~10	10~12	10~12	12~18
Connections (mm)	50									

Remarques:

Cette pompe à chaleur est capable de fonctionner normalement dans un environnement à des températures de -10℃～ + 43℃. En d'autres termes, l'efficacité ne sera pas garantie en dehors de cette plage. Veuillez prendre en compte que les performances et les paramètres diffèrent en fonction de différents paramètres propres à votre bassin.

Veuillez impérativement respecter la section de câble qui alimente votre coffret piscine et la pompe à chaleur.

7. Dimensions



Taille (mm) / Code / Modèle	A	B	C	D	E	F	G	H
KL70-KTH7	410	645	404	440	890	250	75	657
KL70-KTH9	410	645	404	440	890	250	75	657
KL70-KTH11	410	645	404	440	890	290	75	657
KL70-KTH13	410	645	404	440	890	280	75	657
KL70-KTH15	410	645	404	440	970	320	75	657
KL70-KTH17	410	710	404	440	1060	320	75	657
KL70-KTH21	410	710	404	440	1060	460	75	757
KL70-KTH28	410	710	404	440	1060	640	75	957
KL70-KTH28TRI	410	710	404	440	1060	640	75	957
KL70-KTH35TRI	492	950	486	512	1314	650	75	957

※Les données ci-dessus font l'objet de modification sans préavis.

Note : Les données et le dessin ci-dessus sont uniquement communiqués à titre d'information pour l'installateur. Le produit est sujet à des modifications périodiques sans avertissement préalable.

D. Guide d'installation

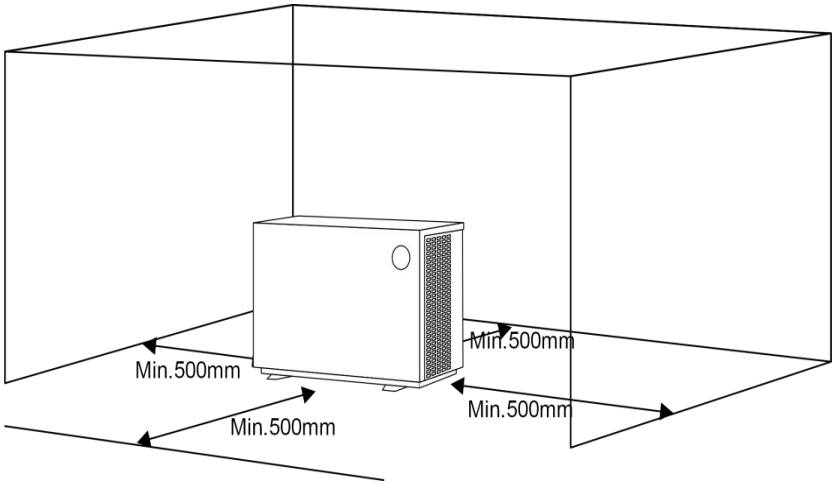
1. Rappel d'installation

Seul un personnel professionnel est autorisé à installer la pompe à chaleur. Si la pompe est installée par l'utilisateur, le risque d'un mauvais fonctionnement peut se présenter.

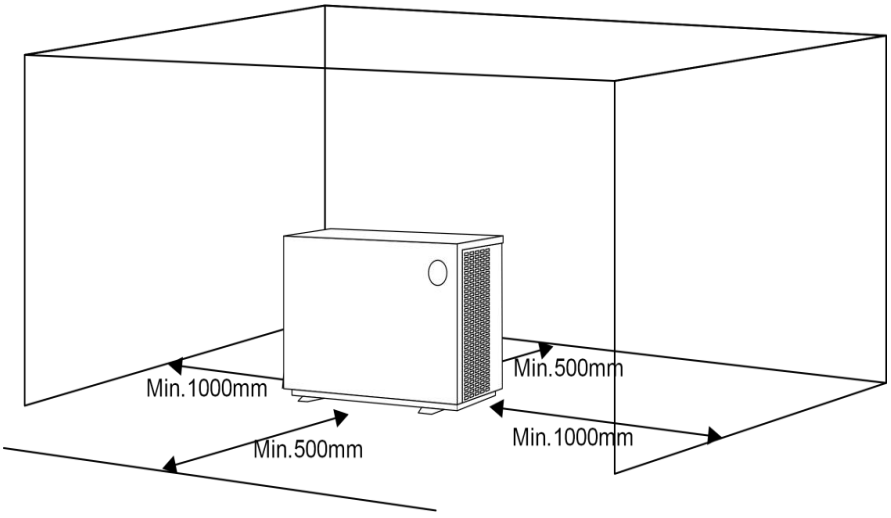
a. Emplacement

⚠ La pompe à chaleur de la piscine inverter doit être installée dans un endroit suffisamment aéré ou ventilé.

Pour les modèles KL70-KTH7, KL70-KTH9, KL70-KTH11, KL70-KTH13, KL70-KTH15 et KL70-KTH17

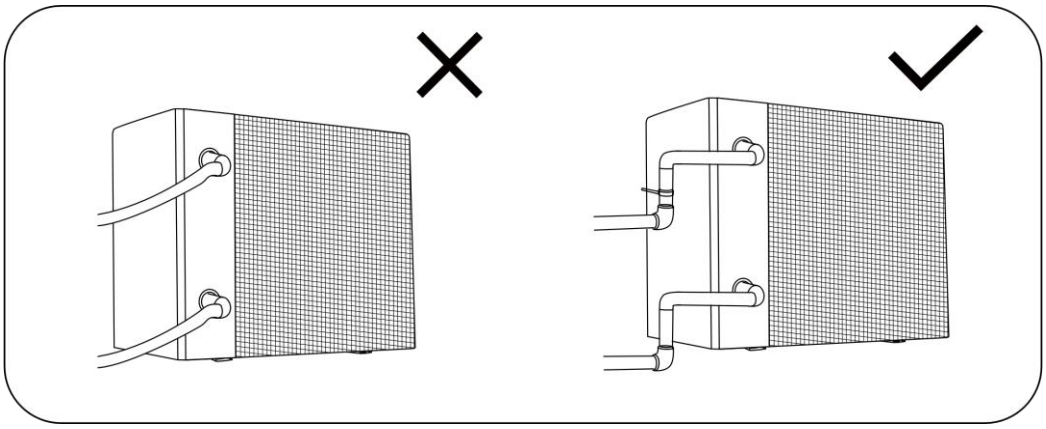


Pour les modèles KL70-KTH21, KL70-KTH28, KL70-KTH28TRI et KL70-KTH35TRI

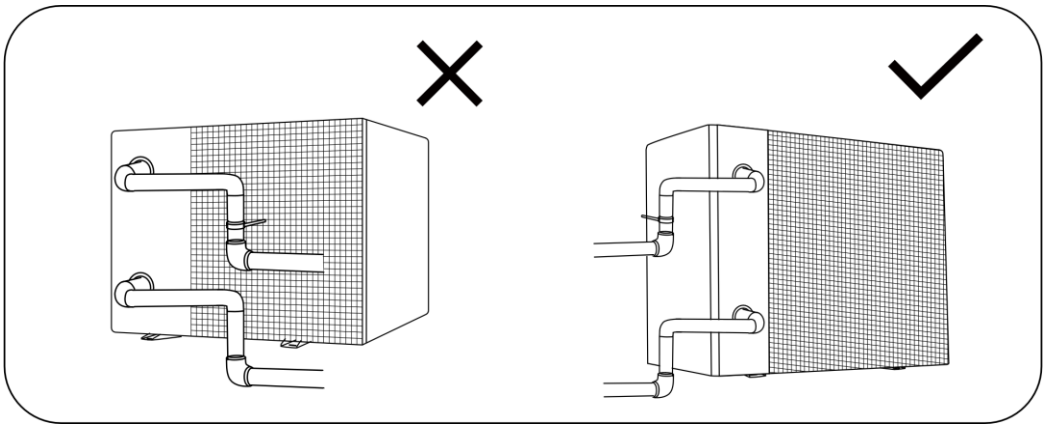


b) raccordement à la conduite d'eau

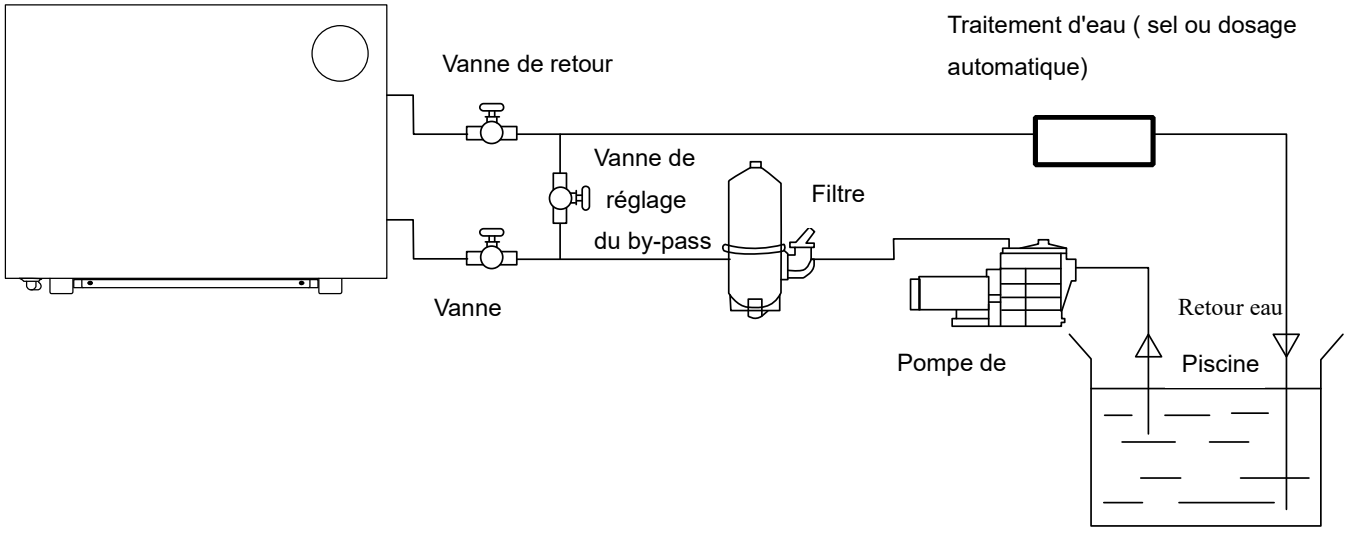
⚠ Les raccords d'eau d'entrée et de sortie ne supportent pas le poids des tuyaux souples. La pompe à chaleur doit être connectée avec des tuyaux rigides !



⚠ Ne pas installer les tuyaux d'arrivée et de départ de l'eau de la piscine derrière la pompe à chaleur. Si ce n'est pas possible de faire autrement, couvrir les tuyaux par un isolant thermique.



c) Schéma d'installation typique



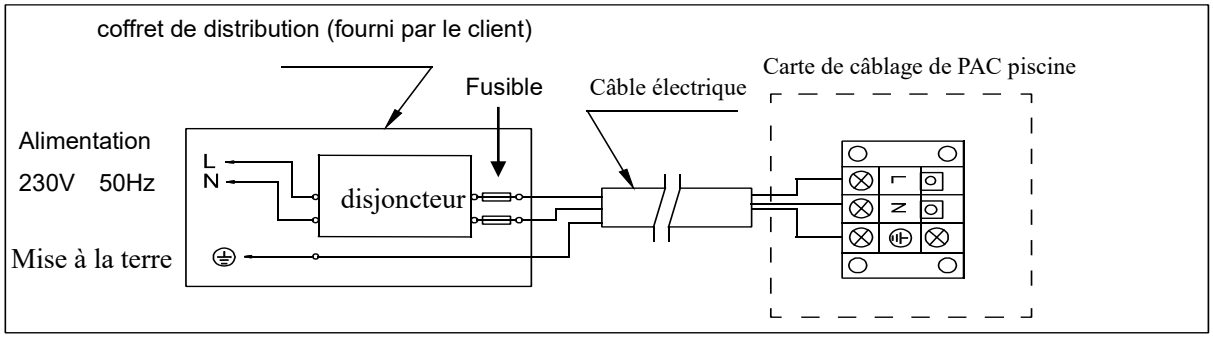
1) Le châssis de la pompe doit être fixé par des boulons et des chevilles de diamètre (M10) sur des fondations en béton ou des supports muraux. La fondation en béton doit être solide et bien fixée ; le support mural doit être assez solide et traité à l'antirouille;
2) N'obstruez en aucun cas le flux d'air de votre pompe à chaleur. Son rendement sera nettement réduit. Il vous faut prévoir un dégagement minimum de 50cm de tous les côtés de la pompe à chaleur (voir dessin).
3) Dans tous les cas, l'utilisateur doit déjà posséder une pompe à eau (pompe de filtration) afin d'assurer le flux nécessaire au bon fonctionnement de votre pompe à chaleur. Veuillez consulter les paramètres techniques pour connaitre le flux recommandé.
4) Lors de son fonctionnement, la pompe à chaleur va générer de la condensation. Cette dernière doit être évacuée grâce au kit de purge fourni avec votre pompe à chaleur.

2. Câblage

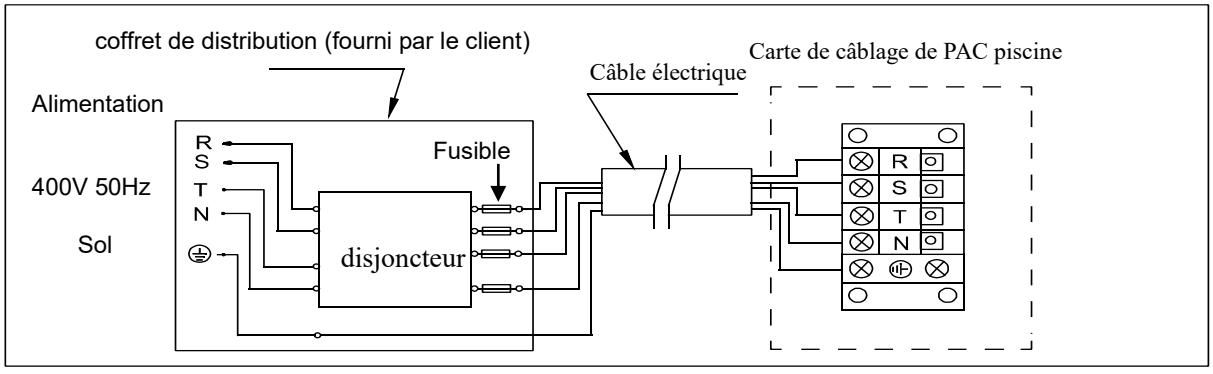
a. Connectez la pompe à chaleur à alimentation appropriée, la tension utilisée doit être conforme à la tension nominale du produit.
b. Relier la machine à la terre.
c. Le câblage doit être effectué par un technicien professionnel conformément au schéma du circuit.
d. Réglez le courant de fuite du différentiel de protection conformément à la réglementation locale de câblage (courant de fonctionnement de fuite ≤ 30mA).
e. La disposition du câble d'alimentation et du câble du signal doivent être ordonné et ne pas se toucher.

3. Schéma de câblage

a. Pour alimentation électrique : 230V 50Hz



b. Pour alimentation électrique : 400V 50Hz



Note: 1) Doit être câblé, une prise n'est pas autorisée

2) La pompe à chaleur doit absolument être raccordée à la terre.

4. Câblage et fusibles

MODELE		KL70-KTH7	KL70-KTH9	KL70-KTH11	KL70-KTH13	KL70-KTH15	KL70-KTH17	KL70-KTH21	KL70-KTH28	KL70-KTH28 TRI	KL70-KTH35TRI
disjoncteur	Courant (A)	9	10.5	12	14.5	16.5	18	21	24	10	12
	Courant résiduel (mA)	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Fusible (A)		9	10.5	12	14.5	16.5	18	21	24	10	12
Câble électrique (mm^2)		3x1.5	3 x 2.5	3 x 2.5	3 x 2.5	3 x 2.5	3 x 4	3 x 4	3 x 6	5 x 2.5	5 x 2.5
câble du signal (mm^2)		3×0.5	3×0.5	3×0.5	3×0.5	3×0.5	3×0.5	3×0.5	3×0.5	3×0.5	3 x 0.5

※Les données ci-dessus font l'objet de modification sans préavis.

Note: les données ci-dessus sont adaptées au cordon d'alimentation ≤ 10 m. Si le cordon d'alimentation est ＞ 10 m, la section du câble doit être augmenté. Le câble de signal peut être étendu à 50 m maximum.

E. Guide d'opération

1. Les Fonctions clés

Symbole	Désignation	Fonction

	ON/OFF	Pour allumer / éteindre. Réglages de wifi
	Déverrouillage	Verrouiller / Déverrouiller l'écran (appui long) ; Sélection chauffage /refroidissement
	Mode Silence	Changer de mode (Boost, Silence)
	Haut /bas	Réglage de température & affichage

Attention:

a. Mode veille (écran verrouillé) : Seul s'allume. L'écran et les autres boutons ne sont pas rétro-éclairés.

b. Éteinte : Seul s'allume et il n'y a aucun affichage sur l'écran.

c. Afin d'économiser de l'énergie, l'écran se met automatiquement en veille.

2. Écran d'accueil

	Mode chauffe

	Mode refroidi
	Mode régulé
	Vitesse de course en pourcentage
	Wi-Fi connection
	Entrée
	Sortie

3. Instructions de fonctionnement

a. Verrouillage de l'écran

1) Appuyez " " pendant 3 secondes pour verrouiller ou déverrouiller l'écran.

2) Mise en veille automatique après 30 secondes sans action

b. Allumer

Appuyez pendant 3 secondes pour déverrouiller l'écran, appuyez pour allumer la machine.

c. Réglage de température

Appuyez et pour afficher et ajuster le réglage de la température

d. Sélection de mode

1) Appuyez longtemps sur pour passer en mode chauffage , refroidissement et automatique .

Chauffage : (18-40℃)

Refroidissement : (12~30℃)

Mode Automatique (12~40℃)

2) Appuyez sur " " pour choisir le mode boost , et mode silence

Mode défaut : Boost

Veuillez choisir le mode boost pour la première mise en température.

e. Dégivrage

1) Dégivrage automatique : Lorsque la machine est en dégivrage, le clignote. Une fois le dégivrage terminé, le clignotement s'arrête.

2) Dégivrage forcé : Si l'échangeur est totalement givré et que la machine continue à fonctionner vous pouvez forcer le dégivrage. Appuyez sur et simultanément pendant 5 secondes. Le dégivrage forcé se met en marche et clignote.

Remarque : l'intervalle minimum entre deux dégivrages est de 30 minutes.

f. Vérification de l'état de fonctionnement

a. Appuyez sur" pendant 5 secondes jusqu'à entendre un BIP.
b. A cet instant, l'écran affiche alternativement le code "C0" et la valeur correspondante.
c. Changez de valeur avec "" et ""
d. Appuyez sur "" pour quitter le mode.
e. Voici un tableau récapitulatif de toutes les valeurs consultables

Code	contenu	unité
C0	Température eau d'entrée	℃
C1	Température de l'eau de sortie	℃
C2	Température ambiante	℃
C3	La température d'échappement	℃
C4	Température retour échangeur	℃
C5	Température retour de gaz	℃
C6	Température entrée échangeur	℃
C9	Température évaporateur	℃
C10	La vanne d'expansion électronique	P
C11	DC Vitesse ventilateur	r/min

g. Conversion de l'affichage de la température (Celsius/Fahrenheit)

Quand l'écran est allumé, appuyer " " et " " simultanément pendant 5 secondes pour passer de l'affichage en degré vers l'affichage en Fahrenheit.

h. WIFI

La connexion wifi de la pompe à chaleur est recommandée lorsque le module de connexion internet Klereo Connect n'est pas installé. Lorsque celui-ci est installé le pilotage de la pompe à chaleur se fera de préférence à travers l'interface de pilotage globale de la piscine Klereo.

Pour mettre en route la connexion Wifi de la pompe à chaleur, téléchargez tout d'abord l'application InverGo sur le Play store Android ou dans l'App store Apple. Ensuite, créez-vous un compte en utilisant l'identification par adresse mail.

Déverrouillez l'écran de votre pompe à chaleur et appuyez sur " " pendant 3 secondes. Après que "" ait clignoté, entrez dans votre smartphone le mot de passe de votre Wifi. (Votre smartphone doit être connecté au Wifi et non à la 4G lors de l'appairage).

Si l'application arrive à détecter votre pompe à chaleur et votre réseau Wifi, l'insigne ""s'allume.

Effacer l'historique des réglages Wifi: lorsque l'écran est allumé, appuyez sur " " pendant 10 secondes, après que "" ait clignoté pendant 10 secondes, "" s'éteint.

i. Application Smartphone

L'application InverGo vous permet de contrôler la température de votre bassin à distance. Vous pouvez également consulter les codes erreurs et planifier différentes plages horaires de fonctionnement.

F. Test

1. Inspection de la pompe à chaleur avant l'utilisation

a. Le flux d'air n'est pas obstrué par un quelconque obstacle.
b. L'environnement de fonctionnement n'est aucunement corrosif.
c. Le câblage électrique a été respecté, les connexions ont été faite comme décrit dans le manuel et la machine a été mise à la terre.
d. Double check l'appareil est éteint.
e. Inspecter la température
f. Inspectez l'entrée et la sortie de l'air.

2. Avis et méthode de détection de fuite

a. La vérification des fuites est interdite dans les zones fermées.

b. La source d'inflammation est interdite pendant l'inspection de fuite. Une torche aux halogénures (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue) ne doit pas être utilisée.

c. Les fluides de détection de fuite peuvent être appliqués avec la plupart des réfrigérants, mais l'utilisation de détergents contenant du chlore doit être évitée car le chlore peut réagir avec le réfrigérant et corroder le tuyau en cuivre.

d. Aspirer et vider complètement avant de souder. La soudure peut être effectuée uniquement par du personnel qualifié.

e. Veuillez arrêter l'utilisation en cas de fuite de gaz et contactez un professionnel.

3. Essai

a. L'utilisateur doit démarrer la filtration avant la pompe à chaleur.

b. Avant de démarrer la pompe à chaleur, vérifiez s'il y a des fuites d'eau puis allumer l'alimentation électrique.

c. Afin de protéger la pompe à chaleur, la machine est équipée d'une fonction de démarrage différée. C'est-à-dire que le ventilateur fonctionnera 1 minute avant le compresseur lors du démarrage de la machine et il cessera de fonctionner 1 minute après extinction du compresseur lorsque la machine et mise en position arrêt.

d. Après le démarrage de pompe à chaleur, veuillez vérifier s'il y a des bruits anormaux dans la machine.

G. Maintenance

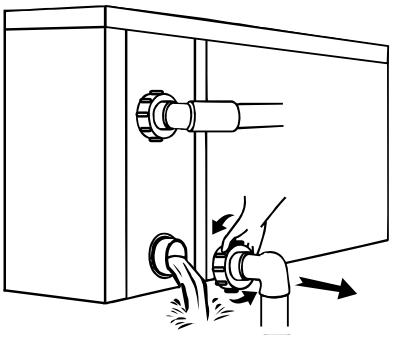
COUPEZ l'alimentation électrique de l'appareil de chauffage avant le nettoyage, l'examen et la réparation.

1. Durant d'hiver quand vous ne nagez pas :

a. Coupez l'alimentation électrique pour éviter tout dommage sur la machine

b. Vidangez l'eau de la machine, lors de l'utilisation de la machine à des températures ambiantes inférieures à 2 °C, veuillez maintenir l'eau qui coule.

c. Couvrez votre machine avec la housse d’hivernage adéquate.



!!Important:

Dévissez la buse d'eau du tuyau d'admission pour laisser l'eau s'écouler

2. Veuillez nettoyer cette machine avec des détergents domestiques ou de l'eau propre. N'utilisez JAMAIS d'essence, de diluant ou tout autre carburant similaire.
3. Vérifiez les boulons, les câbles et les connexions régulièrement.
4. Si une réparation est nécessaire, veuillez contacter un centre de service agréé à proximité.
5. Veuillez ne pas travailler sur l'équipement par vous-même. Une opération incorrecte pourrait causer un danger.
6. En cas du risque, une inspection de sécurité doit être effectuée avant l'entretien ou la réparation de pompes à chaleurs avec R32.

H. Dépannage des défauts courants

1. conseils de réparation

Avertissement

a)Si une réparation est nécessaire, veuillez contacter un centre de service agréé à proximité.

b)Toute personne impliquée dans des travaux sur ou dans un circuit de réfrigérant doit détenir un certificat en cours de validité délivré par une autorité d'évaluation accréditée par le secteur, ce qui l'autorise à manipuler les réfrigérants en toute sécurité conformément aux spécifications en vigueur.

c) Ne tentez pas de travailler vous-même sur l'équipement. Une mauvaise utilisation peut causer un danger

d) Respectez scrupuleusement les exigences du fabricant lors de la recharge de gaz R32 et de maintenance de l'équipement. Ce chapitre porte sur les exigences particulières en matière d'entretien pour les pompes à chaleur de piscine avec gaz R32. Veuillez-vous reporter au manuel de service technique pour les opérations de maintenance détaillées.

e) Vidangez complètement avant de souder, la soudure ne peut être effectué que par du personnel professionnel d'un centre de service agréé.

2.Codes de défaillances et solutions

Défaut	Raison	Solution
Un code s'affiche quand l'écran est allumé	Code de démarrage	Veuillez patienter jusqu'à ce qu'il disparaisse.
L'afficheur ne répond pas	Certains modèles disposent d'une fonction de verrouillage de l'écran.	Reportez-vous au manuel pour déverrouiller l'écran
La pompe à chaleur ne fonctionne pas	Mauvais fonctionnement	Reportez-vous au manuel
	Pas d'alimentation	Attendez que le courant soit rétabli
	L'appareil est éteint	Mettez l'appareil sous tension
	Fusible brûlé	Vérifier et changer le fusible
	Le disjoncteur est éteint	Vérifiez et allumez le disjoncteur
	Tension anormal	Contacter un professionnel
L'appareil démarre ou s'arrête soudainement de fonctionner	L'appareil est peut-être en dégivrage. À ce stade, le ventilateur s'arrête de tourner et l'indicateur de chaleur du contrôleur clignote	Pas de panne, l'appareil reviendra après le dégivrage
	Certains modèles disposent d'une fonction marche/arrêt programmée.	Reportez-vous au manuel pour désactiver cette fonction

	Une fois la température réglée atteinte, la pompe à chaleur se met en veille	Ce n'est pas un défaut
L'air s'échappe, mais l'appareil ne chauffe pas bien	Évaporateur bloqué	Nettoyer le blockage
	Entrée et/ou sortie d'air bloquée	Nettoyer le blockage
	Il y a une protection contre le retard de démarrage de 3 minutes pour le compresseur	Attendre patiemment
Affichage normal, mais pas de chauffage	Température de l'eau au-dessus de la consigne	Régler à la bonne température
	Il y a une protection contre le retard de démarrage de 3 minutes pour le compresseur	Attendre patiemment
L'appareil libère de la fumée	L'appareil est en dégivrage	Ce n'est pas un défaut. Attendre que le dégivrage se termine
L'appareil fuit	En mode chauffage, de la condensation sera générée sur l'évaporateur et libérée par le bas de l'appareil	Ce n'est pas un défaut
Si les solutions ci-dessus ne fonctionnent pas, veuillez contacter votre installateur avec des informations détaillées et votre numéro de modèle. N'essayez pas de le réparer vous-même.		

Note: Si les conditions suivantes se produisent, veuillez arrêter immédiatement la machine et couper immédiatement l'alimentation électrique, puis contactez votre revendeur:

1. Faux contacts
2. Le fusible est fréquemment cassé ou le disjoncteur de courant de fuite a sauté.

Protection & code de défaillance

NO.	Affichage	Description de code de protection
1	E3	Pas de débit d'eau. Soit la pompe de filtration est éteinte, soit le By-Pass est fermé.
2	E5	Alimentation électrique excède la plage de fonctionnement. Sur ou Sous tension
3	E6	Différence de température excessive entre l'eau d'entrée et de sortie (débit d'eau insuffisant : protection flow switch)
4	Eb	Protection car température ambiante trop élevée ou trop faible
5	Ed	Message antigel
NO.	**Affichage**	**Description de code de défaillance**
1	E1	Protection contre haute pression
2	E2	Protection contre pression basse
3	E4	Protection séquence 3 phases (triphasée uniquement)
4	E7	Température de sortie de l'eau trop élevée ou trop faible
5	E8	Protection contre la haute température de sortie
6	EA	Protection contre la surchauffe de l'évaporateur (en mode refroidissement
7	P0	Défaillance de contrôle de communication
8	P1	Défaillance du capteur de température d'entrée d'eau
9	P2	Défaillance du capteur de température de sortie d'eau
10	P3	Défaillance du capteur de température de sortie des gaz
11	P4	Défaillance du capteur de température du tuyau de l'évaporateur
12	P5	Défaillance du capteur de température de retour des gaz
13	P6	Panne du capteur de température du tuyau du serpentin de refroidissement
14	P7	Défaillance du capteur de température ambiante
15	P8	Défaillance du capteur de plaque de refroidissement
16	P9	Défaillance du capteur de courant
17	PA	Échec du redémarrage de mémoire
18	F1	Panne du module lecteur du compresseur
19	F2	Défaillance du module CFP
20	F3	Échec du démarrage du compresseur
21	F4	Échec de fonctionnement de compresseur
22	F5	Protection de la carte onduleur contre les surintensités
23	F6	Protection contre la surchauffe de la carte Inverter
24	F7	Protection par rapport au courant
25	F8	Protection pour la plaque de refroidissement
26	F9	Moteur ventilateur endommagé
27	Fb	Défaillance de la protection du courant
28	FA	Protection de sur tension du module PFC

A. Foreword

Thank you for choosing our Inverter heat pump.
KLEREO THERM is one of the quietest and most economical pool heat pumps on the market.
We hope you enjoy it.

B. Safety Precautions

We have provided important safety messages in this manual and on your heater.
Please always read and obey all safety messages.
Environment friendly R32 Refrigerant is used for this heat pump

1. Warning

The WARNING sign denotes a hazard. It calls attention to a procedure, practice, or the like, which, if not correctly performed or adhered to, could result in personal injury or injury to a third party. These signs are rare, but are extremely important.

	a. Keep the heat pump away from fire source.
	b. It must be placed in well ventilated area, indoor or closed area is not allowed.
	c. Repair and disposal must be carried out by trained service personnel
	d. Vacuumize completely before welding. Welding can only be carried out by professional personnel in service center.

2. Attention

a. Please read the following instructions before installation, use and maintenance.

b. Installation, must be done by professional staff only in accordance with this manual.

c. A leakage test must be performed after installation.

d. Except for the methods recommended by the manufacturer, do not use any methods to accelerate the defrosting process or clean the frosted parts.

e. If a repair is required, please contact the nearest after-sales service center. The repair process must be strictly in accordance with manual. All repair practice by non-professional is prohibited.

f. Set proper temperature in order to get comfortable water temperature to avoid overheating or overcooling.

g. Please don't stack substances, which will block air flow near inlet or outlet area, otherwise the efficiency of the heater will be reduced or even stopped.

h. Don't use or stock combustible gas or liquid such as thinners, paint and fuel to avoid fire.

i. In order to optimize the heating effect, please install heat preservation insulation on pipes between swimming pool and the heater, and please use a recommended cover on the swimming pool.

j. Connecting pipes of the swimming pool and the heater should be ≤10m.

3. Safety

a. Please keep the main power supply switch far away from the children.

b. When a power cut happens during operating, and later the power is restored, the heater will start up.

c. Please switch off the main power supply in lightening and storm weather to prevent from machine damage that caused by lightning.

d. Installation and any repairing should be conducted in the area with good ventilation. The ignition source is prohibited during the operation.

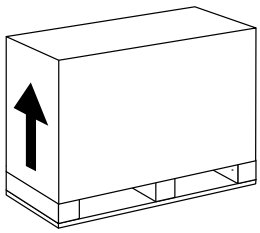
e. Safety inspection must be carried before the maintenance or repair for heat pumps with R32 gas in order to minimize the risk.

f. If R32 gas leaks during the installation process, all operations must be stopped immediately and call the service center.

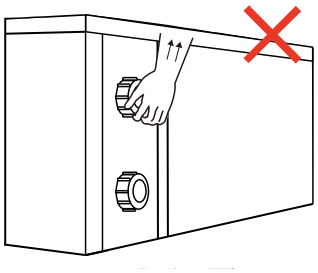
C. About your heat pump

1. Transportation

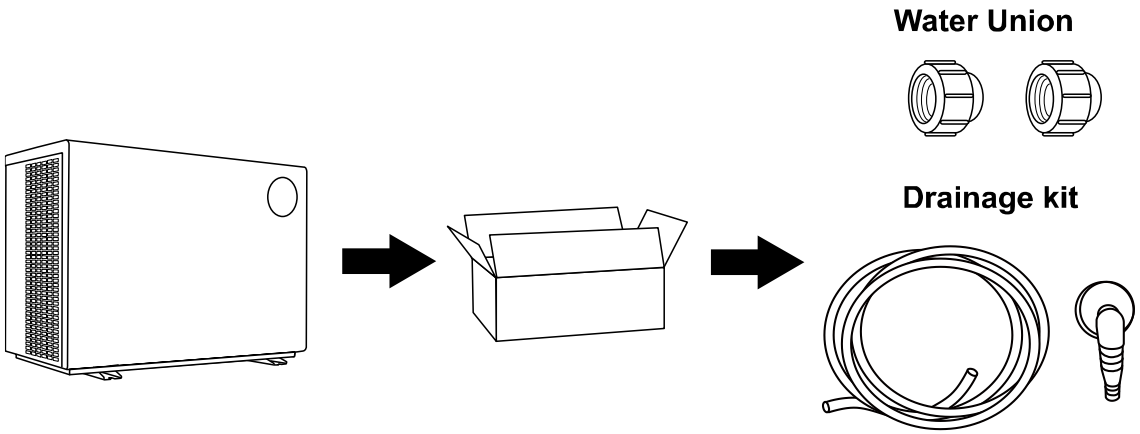
a. Always keep upright



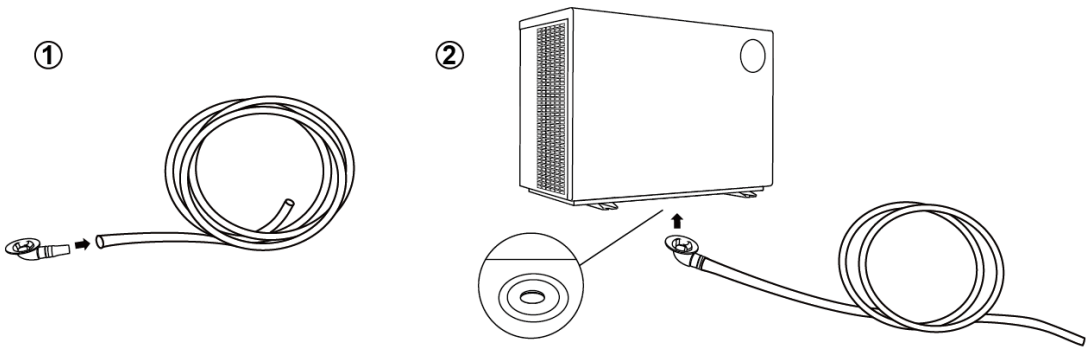
b. Do not lift the water union
(If so, the titanium heat exchanger
inside the heat pump may be damaged)



2. Accessories:



Connecting of Drainage kit :



3. Features

a. DC Twin-rotary inverter compressor of Mitsubishi
b. DC Brushless fan motor
c. EEV Technology
d. High-efficiency twisted titanium heat exchanger
e. Sensitive and accurate temp control and water temp display
f. High pressure and low-pressure protection
g. Full protection on electrical system

4. Operating condition and range:

To provide you comfort and pleasure, please set swimming pool water temperature efficiently and economically.

a. Air temperature operating range: -10℃～43℃
b. Heating temperature setting range: 18℃～40℃
c. Cooing temperature setting range: 12℃～30℃

The heat pump will have ideal performance in the operation range Air 15℃～25℃

5. Introduction of different modes:

a. The heat pump has two modes: Boost and Silence.
b. They have different strengths under different conditions.

Mode	Modes	Strength
	Boost mode	Heating capacity: 20% to 100% capacity Intelligent optimization Fast heating
	Silence mode	Heating capacity: 20% to 80% capacity Sound level: 3dB (A) lower than Boost mode

6. Technical parameter

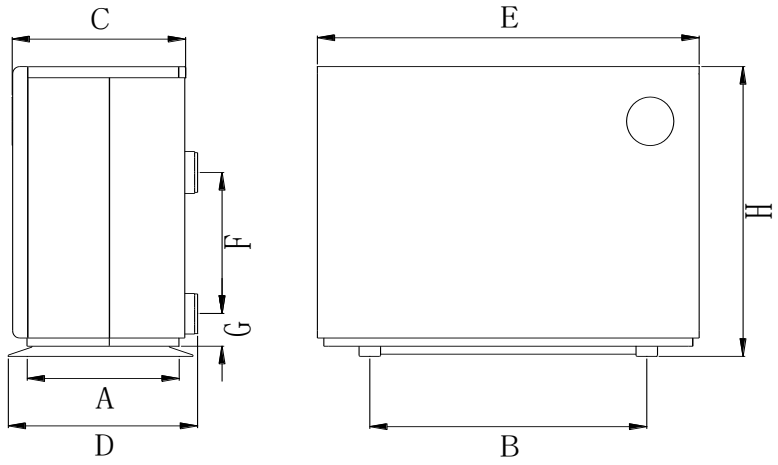
Model	KL70-KTH7	KL70-KTH9	KL70-KTH11	KL70-KTH13	KL70-KTH15	KL70-KTH17	KL70-KTH21	KL70-KTH28	KL70-KTH28TRI	KL70-KTH35TRI
PERFORMANCE CONDITION: Air 27°C/ Water 27°C/ Humid. 80%										
Heating capacity(kW)	7.0	9.0	11.0	13.0	15.0	17.5	21.0	28.0	28.0	35.2
COP Range	14.0~7.2	14.0~7.2	14.0~7.0	14.5~7.0	15.0~7.0	15.6~7.0	14.8~7.1	16.0~7.2	15.8~7.1	15.5~7.0
PERFORMANCE CONDITION: Air 15°C/ Water 26°C/ Humid. 70%										
Heating capacity(kW)	5.0	6.6	7.7	9.0	10.5	12.5	14.5	19.0	19.0	24.2
COP Range	7.3~4.5	7.5~4.8	7.3~4.7	7.5~5.0	7.7~4.9	7.7~4.9	7.1~5.0	8.0~5.0	8.0~5.0	7.5~5.0
PERFORMANCE CONDITION: Air 35°C/ Water 28°C/ Humid. 80%										
Cooling capacity(kW)	3.5	4.4	5.4	6.3	7.4	8.0	10.1	11.9	11.9	16.1
TECHNICAL SPECIFICATION										
Advised pool volume (m^3) *	15~30	20~45	30~55	35~65	40~70	40~80	50~95	60~120	60~120	85~160
Operating air temperature (℃)	-10℃~43℃									
Power supply	230V 1Ph								400V 3Ph	
Rated input power (kW)	0.14~1.12	0.19~1.38	0.22~1.64	0.26~1.8	0.28~2.15	0.33~2.50	0.38~2.90	0.49~3.80	0.49~3.80	0.65~4.84
Rated input current (A)	0.61~4.83	0.83~5.98	0.96~7.13	1.13~7.83	1.22~9.32	1.44~10.9	1.66~12.7	2.15~16.53	0.71~5.51	0.95~7.01
Sound level at 10m dB(A)	16.5~26.0	16.8~26.1	16.6~27.9	20.1~28.7	19.3~32	21.1~31.8	18.9~32.2	21.5~32.9	21.5~32.9	20.6~32.6
Advised water flux (m^3/h)	2~4	2~4	3~5	4~6	5~7	6~8	8~10	10~12	10~12	12~18
Water connection (mm)	50									

Remarks:

This heat pump is able to perform normal within air temp -10℃～+43℃, efficiency will not be guaranteed out of this range. Please take into consideration that the pool heater performance and parameters are different under various conditions.

Related parameters are subject to adjustment periodically for technical improvement without further notice. For details please refer to nameplate.

7. Dimension



Size(mm) Name / Model	A	B	C	D	E	F	G	H
KL70-KTH7	410	645	404	440	890	250	75	657
KL70-KTH9	410	645	404	440	890	250	75	657
KL70-KTH11	410	645	404	440	890	290	75	657
KL70-KTH13	410	645	404	440	890	280	75	657
KL70-KTH15	410	645	404	440	970	320	75	657
KL70-KTH17	410	710	404	440	1060	320	75	657
KL70-KTH21	410	710	404	440	1060	460	75	757
KL70-KTH28	410	710	404	440	1060	640	75	957
KL70-KTH28-TRI	410	710	404	440	1060	640	75	957
KL70-KTH35-TRI	492	950	486	512	1314	650	75	957

※ Above data is subject to modification without notice.

Note: The picture above is the specification diagram of the pool heater, for technician's installation and layout reference only. The product is subject to adjustment periodically for improvement without further notice.

D. Installation guidance

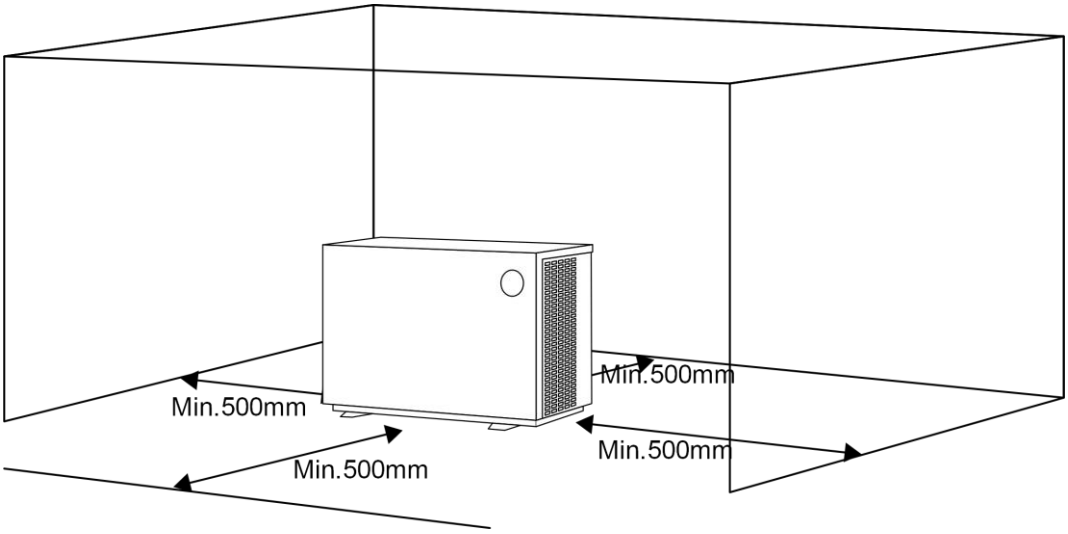
1. Installation reminder

Only a professional staff is allowed to install the heat pump. The users are not qualified to install by themselves, otherwise the heat pump might be damaged and risky for users' safety.

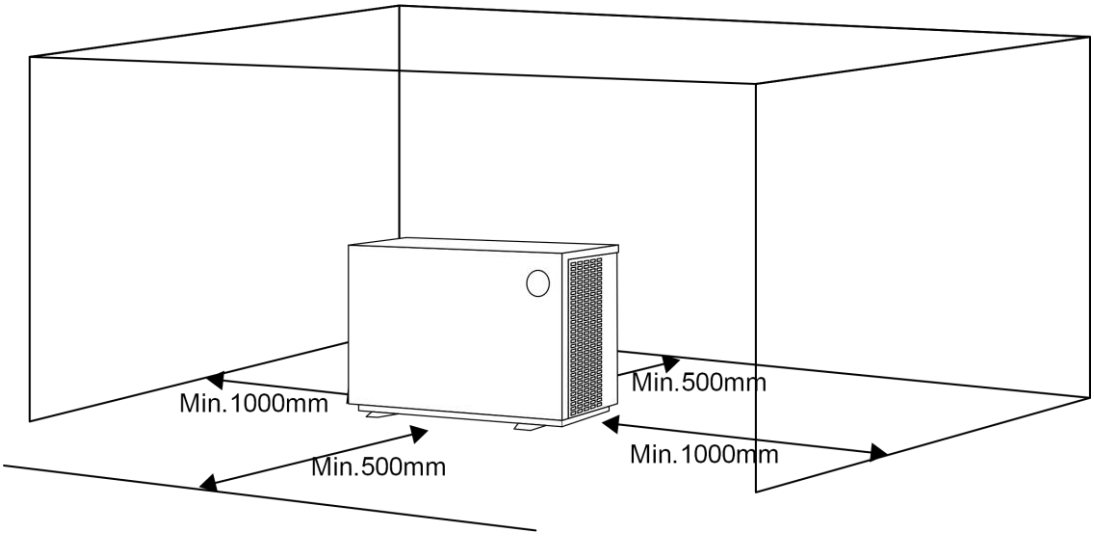
a. Location

The inverter pool heat pump should be installed in a good ventilation place.

For 17kw and below models

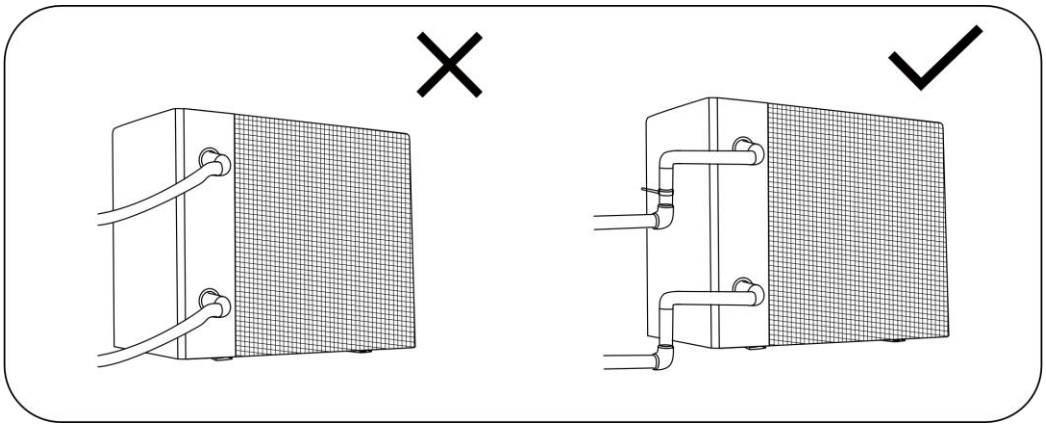


For 21kw and above models

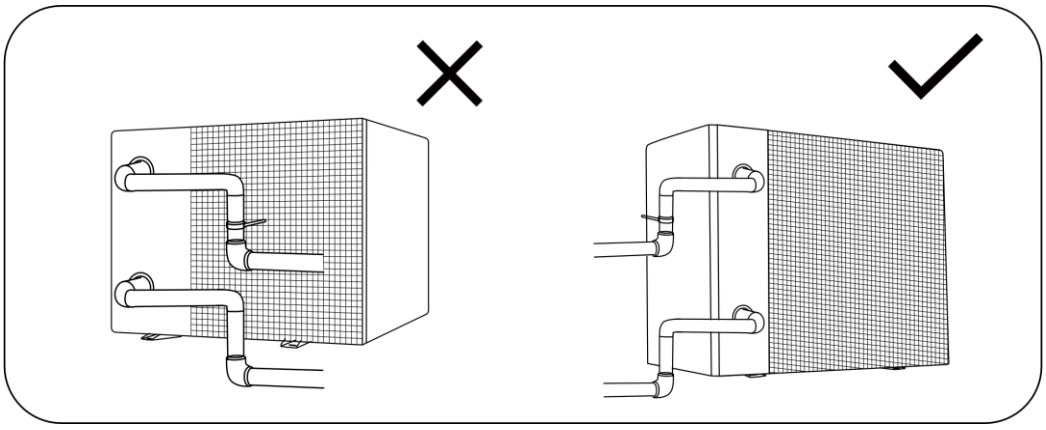


b. Water pipe connection

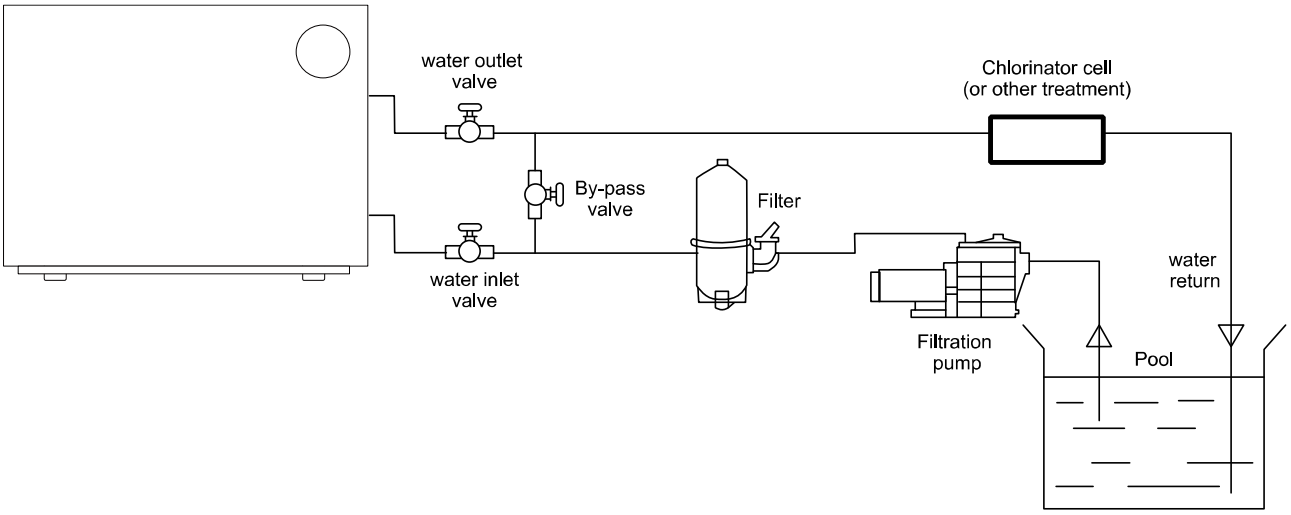
The inlet and outlet water unions can’t stand the weight of soft pipes. The heat pump must be connected by hard pipes!



DO NOT install water pipes in a way that they pass behind the heat pump's evaporator. In case this cannot be avoided, cover the pipes with thermal insulation foam.



c. Typical installation diagram



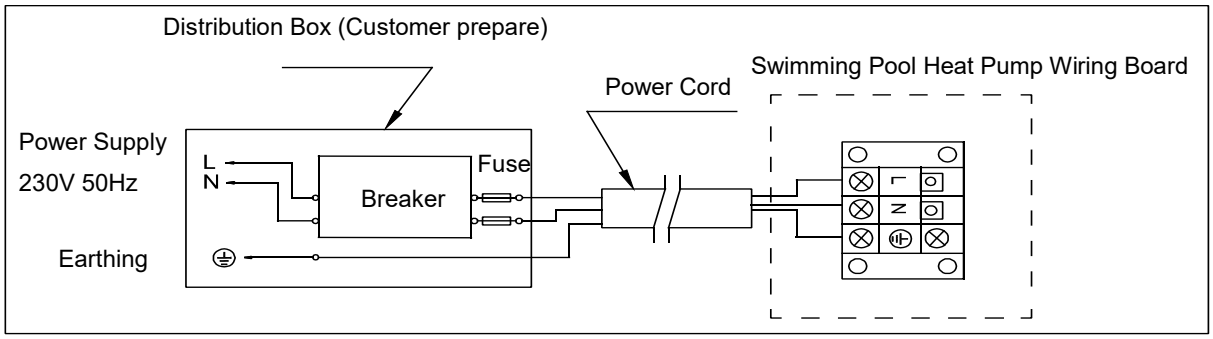
1) The frame must be fixed by bolts (M10) to concrete foundation or brackets. The concrete foundation must be solid and fastened; the bracket must be strong enough and antirust treated;
2) Please don't stack substances that will block air flow near inlet or outlet area, and there is no barrier within 50cm behind the main machine, or the efficiency of the heat pump will be reduced or even stopped;
3) The machine needs an appended pump (Supplied by the user). The recommended pump specification-flux: refer to Technical Parameter, Max. lift ≥10m;
4) When the machine is running, there will be condensation water discharged from the bottom, please pay attention to it. Please hold the drainage nozzle (accessory) into the hole and clip it well, and then connect a pipe to drain the condensation water out.

2. Wiring

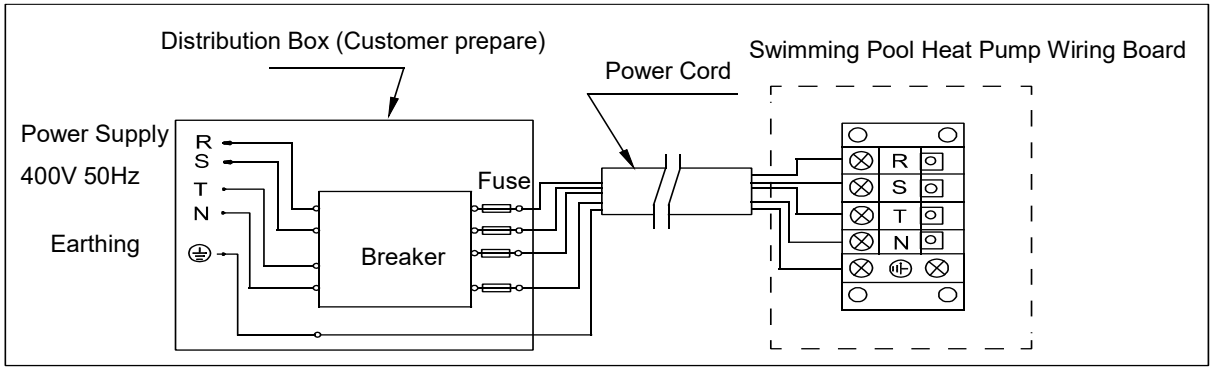
a. Connect to appropriate power supply, the voltage should comply with the rated voltage of the products.
b. Earth the machine well.
c. Wiring must be handled by a professional technician according to the circuit diagram.
d. Set leakage protector according to the local code for wiring (leakage operating current ≤ 30mA).
e. The layout of power cable and signal cable should be orderly and not affecting each other.

3. Electric wiring Diagram

a. For power supply: 230V 50Hz



b. For power supply: 400V 50Hz



Note: 1) Must be hard wired, plug is not allowed.

2) The swimming pool heat pump must be earthed well.

4. References for protecting devices and cable specification

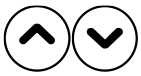
MODEL		KL70-KTH7	KL70-KTH9	KL70-KTH11	KL70-KTH13	KL70-KTH15	KL70-KTH17	KL70-KTH21	KL70-KTH28	KL70-KTH28TRI	KL70-KTH35TRI
Breaker	Rated Current A	9	10.5	12	14.5	16.5	18	21	24	10	12
	Rated Residual Action Current mA	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Fuse (A)		9	10.5	12	14.5	16.5	18	21	24	10	12
Power Cord (mm^2)		3x1.5	3 x 2.5	3 x 2.5	3 x 2.5	3 x 2.5	3 x 4	3 x 4	3 x 6	5 x 2.5	5 x 2.5
Signal cable (mm^2)		3×0.5	3×0.5	3×0.5	3×0.5	3×0.5	3×0.5	3×0.5	3×0.5	3×0.5	3 x 0.5

※ Above data is subject to modification without notice.

Note: The above data is adapted to power cord ≤ 10m. If power cord is＞10m, wire diameter must be increased. The signal cable can be extended to 50m maximumly.

E. Operation guidance

1. Key Function

Symbol	Designation	Function
	ON/OFF	Power On/Off Wifi setting
	Unlock	Lock/Unlock Screen; Heating & Cooling selection
	Speed Mode	Two mode for switching (Boost, Silence)
	UP/DOWN	Temperature Setting & Displaying

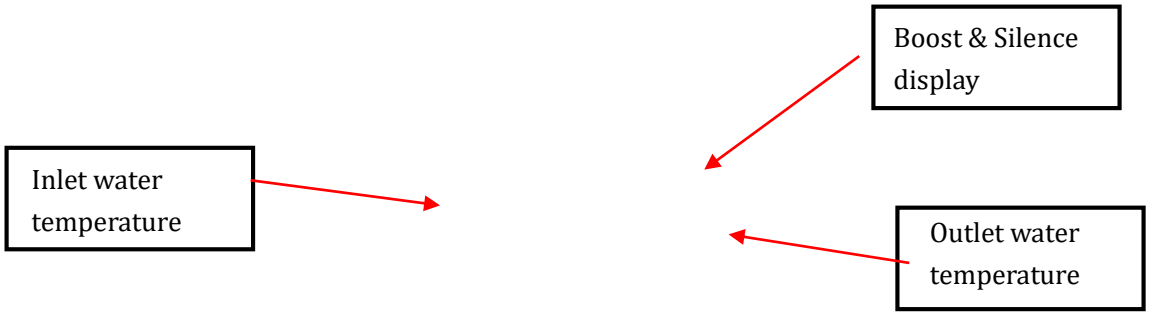
Attention:

a. Standby mode or Screen lock：Only light up, screen and other buttons turn dark.

b. Power off： Only light up，No display on screen.

c. The controller has power-saving function.

2. Screen display



	Heating mode
	Cooling mode
	Auto mode
100 %	Running speed percentage
	Wi-Fi connection
	Inlet
	Outlet

3.Operation Instruction

a. Screen Lock

1) Press "M" for 3 seconds to lock or unlock the screen

2) Automatic Lock Period: 30 seconds if no operation

b. Power On

Press "M" for 3 seconds to unlock screen, Press "⏻" to power on machine.

c. Temperature Setting

Press "^" and "v" to display and set temperature.

d. Mode Selection

1) Press to switch among heating, Cooling and automatic mode.

Heating mode: Water setting range (18-40℃)

Cooling mode: Water setting range (12~30℃)

Automatic heating/cooling mode: Water setting range (12~40℃)
When water inlet temperature is higher than setting point, automatic cooling mode starts
When water inlet temperature is lower than setting point, automatic heating mode starts

2) Press " " to switch among boost mode, silence mode

Default mode: Boost

Please choose boost mode for initial heating

e. Defrosting

a. Automatic defrosting: When machine is defrosting, "" flashing; after defrosting"" stop flashing.

b. Forced defrosting: When machine is heating and the compressor is working continuously for 10 minutes, In heating mode, press and on touch controller simultaneously for 5 seconds to start forced defrosting, is flashing and defrost starts, stop flashing and defrosting stops.

(Remarks: the interval between forced defrosting should be more than 30 minutes.)
Attention：The controller has power-down memory function.

f. Running status checking

1) Press" " for 5 seconds, a sound of "di" can be heard and it will enter into running status checking"
2) at this time, the display alternately shows status point "C0" and its corresponding value.
3) Change status pointer through" " and " ", the corresponding value also changes with it.
4) Press " " can quit "running status checking" mode
5) Running status checking table

Symbol	Content	Unit

C0	Inlet water temp	°C
C1	Outlet water temp	°C
C2	Ambient temp	°C
C3	Exhaust gas temp	°C
C4	Evaporator coil pipe temp	°C
C5	Return gas temp	°C
C6	Cooling coil pipe temp	°C
C9	Cooling plate temp	°C
C10	EEV opening angle	P
C11	DC fan speed	r/min

g. Temperature display conversion (Celsius/Fahrenheit)

When the screen is on，Press "^" and "v" simultaneously for 5 seconds to switch the display between degrees Celsius and degrees Fahrenheit.

h. WIFI (Optional)

Smart phone monitoring of the heat pump is done through Klereo global swimming pool interface when Klereo connect Kit is installed. If it is not the case, the heat pump can be monitored through WIFI connection. First, download the InverGo app from the Android Playstore or Apple Appstore. Then create an account using email address identification.

When the screen is on, press "⏻"for 3 seconds, after " " flashing, enter WIFI connection.

Connect Wifi on mobile phone and input password, then control equipment by Wifi, When APP connects WIFI successfully， "" lights on.

Clear Wifi setting history: When screen is on, press"⏻" for 10 seconds, after "" flashing for 10 seconds, lights off.

i. Smartphone application

The InverGo app allows you to control the temperature of your remote pool. You can also check error codes and schedule different operating hours.

After the swimming pool heater start up, please kindly checking for any abnormal noise from the machine.

F. Testing

1. Inspect heat pump before use

a. The ventilating device and outlets are operating adequately and are not obstructed.

b. It's prohibited to install refrigeration pipe or components in corrosive environment.

c. Inspect the electric wiring on basis of the electric wiring diagram and earthing connection.

d. Double confirm the main machine power switch should be off.

e. Inspect the temperature setting.

f. Inspect the air inlet and outlet.

2. Leakage detection notice and method

a. Leakage checking is prohibited in closed area.

b. The ignition source is prohibited during the leakage inspection. A halide torch (or any other detector using a naked flame) shall not be used.

c. Leakage detection fluids can be applied with most refrigerants but the use of detergents containing chlorine shall be avoided as the chlorine may react with the refrigerant and corrode the copper pipe.

d. Vacuumize completely before welding. Welding can only be carried out by professional personnel in service center.

e. Please stop using while gas leakage occurs and contact professional personnel in service center.

3. Trial

a. The user must "Start the Pump before the Machine, and Turn off the Machine before the Pump", or the machine will be damaged.

b. Before start the heat pump, please check for any leakage of water; and set suitable temperature in the thermostat, and then switch on power supply.

c. In order to protect the swimming pool heater, the machine is equipped with a time lag starting function, the fan will run 1 minute earlier than the compressor when starting the machine, and it will stop running 1 minute later than the compressor when power off the machine.

d. After the swimming pool heater start up, please kindly checking for any abnormal noise from the machine.

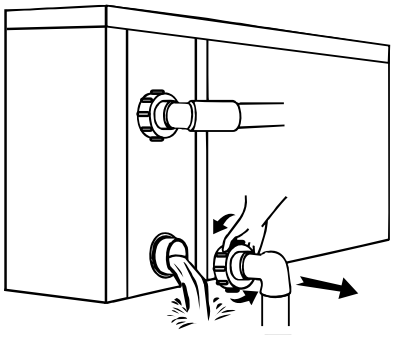
G. Maintenance

“CUT OFF” power supply of the heater before cleaning, examination and repairing

1. In winter season when you don’t swim:

   a. Cut off power supply to prevent any machine damage.

   b. Drain water clear of the machine, when using the machine at ambient temperatures below 2°C, please keeping the water flowing.



!!Important:
Unscrew the water nozzle of inlet pipe to let the water flow out.
When the water in machine freezes in winter season, the titanium heat exchanger may be damaged.

   c. Cover the machine body when not in use.

2. Please clean this machine with household detergents or clean water, NEVER use gasoline, thinners or any similar fuel.
3. Check bolts, cables and connections regularly.
4. If repair or scrap is required, pls contact authorized service center nearby.
5. Do not attempt to work on the equipment by yourself. Improper operation may cause danger.
6. In case of risking, safety inspection must be carried before the maintenance or repairing for heat pumps with R32 gas.

H. Trouble shooting for common faults

1. Repairing Guidance

WARNING:

a. If repair or scrap is required, pls contact authorized service center nearby.

b. Requirements for Service Personnel

c. Any person who is involved with working on or breaking into a refrigerant circuit should hold a current valid certificate from an industry-accredited assessment authority, which authorizes their competence to handle refrigerants safely in accordance with an industry recognized assessment specification.

d. Do not attempt to work on the equipment by yourself. Improper operation may cause danger.

e. Strictly comply with the manufacturer's requirements when charging R32 gas and equipment maintenance. This chapter focuses on special maintenance requirements for swimming pool heat pump with R32 gas. Please refer to the technical service manual for detailed maintenance operation.

f. Vacuumize completely before welding. Welding can only be carried out by professional personnel in service center.

2. Failure solution and code

Failure	Reason	Solution
When powered on, the controller displays a code	Startup code	This is not a failure. Please wait until it disappears.
Unresponsive controller	Some models have screen lock function.	Refer to the manual to unlock the screen
Heat pump doesn't run	Improper operation	Refer to the manual
	No power	Wait until the power recovers
	Unit is powered off	Switch on the power
	Burned fuse	Check and change the fuse
	The breaker is off	Check and turn on the breaker
	Voltage anomaly	Inspection by professional
Unit suddenly starts or stops running	The unit may be in defrost. At this point the fan stops spinning and the heat indicator on the controller will flash	Not failure, the unit will switch back after defrosting
	Some models have a timed power on/off function.	Refer to the manual to disable this function
	Once the set temperature is reached, the heat pump will go into standby	This is not a failure
Air is blowing out, but unit is not heating well	Evaporator blocked	Clear the blockage
	Air inlet and/or outlet blocked	Clear the blockage
	3 minutes start delay protection for compressor	Wait patiently
Display normal, but no heating	Set temperature too low	Set to proper temperature
	3 minutes start delay protection for compressor	Wait patiently
Unit is releasing white smoke	The unit is defrosting	This is not a failure. Please wait until unit finished defrosting.
Unit is leaking water	In heating mode, condensation will be generated on the evaporator and released through the bottom of the unit	This is not a failure
If above solutions don't work, please contact your installer with detailed information and your model number. Don't try to repair it yourself.		

Note: If the following conditions happen, please stop the machine immediately, and cut off the power supply immediately, then contact your dealer:

1. Inaccurate switch action.
2. The fuse is frequently broken or leakage circuit breaker jumped.

Protection & Failure code

NO.	Display	Protection code description
1	E3	No water protection
2	E5	Power supply excesses operation range
3	E6	Excessive temp difference between inlet and outlet water(Insufficient water flow protection)
4	Eb	Ambient temperature too high or too low protection
5	Ed	Anti-freezing reminder
NO.	**Display**	**Failure code description**
1	E1	High pressure protection
2	E2	Low pressure protection
3	E4	3 phase sequence protection (three phases only)
4	E7	Water outlet temp too high or too low protection
5	E8	High exhaust temp protection
6	EA	Evaporator overheat protection (only at cooling mode)
7	P0	Controller communication failure
8	P1	Water inlet temp sensor failure
9	P2	Water outlet temp sensor failure
10	P3	Gas exhaust temp sensor failure
11	P4	Evaporator coil pipe temp sensor failure
12	P5	Gas return temp sensor failure
13	P6	Cooling coil pipe temp sensor failure
14	P7	Ambient temp sensor failure
15	P8	Cooling plate sensor failure
16	P9	Current sensor failure
17	PA	Restart memory failure
18	F1	Compressor drive module failure
19	F2	PFC module failure
20	F3	Compressor start failure
21	F4	Compressor running failure
22	F5	Inverter board over current protection
23	F6	Inverter board overheat protection
24	F7	Current protection
25	F8	Cooling plate overheat protection
26	F9	Fan motor failure
27	Fb	Power filter plate No-power protection
28	FA	PFC module over current protection

(1)

5 rue du Chant des Oiseaux
78360 MONTESSON

Email : contact@klereo.com

(1) Facturation selon les conditions tarifaires de l'OBL de l'appelant – tarifs applicables en France métropolitaine depuis tout poste fixe (hors publiphones)