













Guide d'installation et d'utilisation







1, avenue de Londres, 13127 Vitrolles, FRANCE Tel : + 33 4 28 70 69 99

info@warmpac.fr

www.wpool.fr

1. PRÉFACE

- Afin d'offrir à nos clients qualité, fiabilité et polyvalence, ce produit a été fabriqué selon des normes de production strictes. Ce manuel comprend toutes les informations nécessaires concernant l'installation, le débogage, le déchargement et l'entretien. Veuillez lire attentivement ce manuel avant d'ouvrir ou d'entretenir l'appareil. Le fabricant de ce produit ne sera pas tenu responsable si quelqu'un est blessé ou si l'unité est endommagée, suite à une installation incorrecte, un débogage ou un entretien inutile. Il est essentiel que les instructions contenues dans ce manuel soient respectées à tout moment. L'unité doit être installée par du personnel qualifié.
- L'appareil ne peut être réparé que par un centre d'installation qualifié, du personnel ou un revendeur agréé.
- L'entretien et l'utilisation doivent être effectués selon le calendrier et la fréquence recommandés, comme indiqué dans ce manuel.
- N'utilisez que des pièces de rechange standard d'origine.
 Le non-respect de ces recommandations entraîne l'annulation de la garantie.
- L'unité de pompe à chaleur pour piscine chauffe l'eau de la piscine et maintient la température constante. Pour les unités de type split, l'unité intérieure peut être discrètement cachée ou semi-cachée pour convenir à une maison de luxe.

Notre pompe à chaleur présente les caractéristiques suivantes :

1 Durable

L'échangeur de chaleur est composé de tubes en PVC et en titane qui peuvent résister à une exposition prolongée à l'eau de la piscine.

2 Flexibilité d'installation

L'unité peut être installée à l'extérieur.

3 Fonctionnement silencieux

L'unité comprend un compresseur rotatif/scroll efficace et un moteur de ventilateur à faible bruit, ce qui garantit son fonctionnement silencieux.

4 Contrôle avancé

L'unité comprend un contrôle par micro-ordinateur, permettant de régler tous les paramètres de fonctionnement. L'état de fonctionnement peut être affiché sur le contrôleur filaire LCD. Une télécommande peut être choisie comme option future.

AVERTISSEMENT

N'utilisez pas de moyens pour accélérer le processus de dégivrage ou pour nettoyer, autres que ceux préconisés par le fabricant.

Sachez que les réfrigérants peuvent ne pas avoir d'odeur,

L'appareil doit être entreposé dans une pièce sans source d'inflammation permanente (par exemple : flammes nues, appareil à gaz en fonctionnement ou chauffage électrique en fonctionnement).

L'appareil doit être installé, utilisé et stocké dans une pièce dont la surface au sol est supérieure à ^{30m2}. NOTE Le fabricant peut fournir d'autres exemples appropriés ou des informations supplémentaires sur l'odeur du réfrigérant.

1. PRÉFACE

- Cet appareil peut être utilisé par des enfants à partir de 8 ans et par des personnes aux capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites ou manquant d'expérience et de connaissances, à condition qu'ils aient reçu une surveillance ou des instructions concernant l'utilisation de l'appareil en toute sécurité et qu'ils comprennent les risques encourus. Les enfants ne doivent pas jouer avec l'appareil. Le nettoyage et l'entretien par l'utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.
- Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant, son agent de service ou des personnes de qualification similaire afin d'éviter tout danger.
- L'appareil doit être installé conformément aux réglementations nationales en matière de câblage.
- Ne faites pas fonctionner votre climatiseur dans une pièce humide comme une salle de bain ou une buanderie
- Avant d'accéder aux bornes, tous les circuits d'alimentation doivent être déconnectés.
- Ne pas utiliser de moyens pour accélérer le processus de dégivrage ou pour nettoyer, autres que ceux recommandés par le fabricant.
- L'appareil doit être entreposé dans une pièce sans source d'inflammation permanente (par exemple, une flamme nue, un appareil à gaz ou un chauffage électrique en fonctionnement).
- Ne pas percer ou brûler
 - L'appareil doit être installé, utilisé et stocké dans une pièce dont la surface au sol est
- supérieure à 30 m2.
 - Sachez que les réfrigérants peuvent ne pas avoir d'odeur.
 - L'installation de la tuyauterie doit être limitée à 30 m2 au minimum.
 - Les espaces où se trouvent les tuyaux de réfrigérant doivent être conformes aux réglementations nationales sur le gaz. L'entretien doit être effectué uniquement selon les recommandations du fabricant.
 - L'appareil doit être stocké dans un endroit bien ventilé où la taille de la pièce
 - correspond à la surface de la pièce telle que spécifiée pour le fonctionnement.
 - Toutes les procédures de travail qui affectent les moyens de sécurité ne doivent être effectuées que par des personnes compétentes.
- Transport d'équipements contenant des fluides frigorigènes inflammables Respect de la réglementation en matière de

transport

Marquage des équipements à l'aide de

panneaux Respect des réglementations

locales

Elimination des équipements utilisant des réfrigérants

inflammables Respect des réglementations nationales

Stockage des équipements/appareils

Le stockage des équipements doit se faire conformément aux instructions du

fabricant. Stockage des équipements emballés (invendus)

La protection des emballages de stockage doit être construite de manière à ce que les dommages mécaniques subis par l'équipement à l'intérieur de l'emballage ne

provoquent pas de fuite de la charae de réfrigérant.

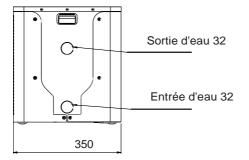
Le nombre maximum de pièces d'équipement pouvant être stockées ensemble sera déterminé par les réglementations locales.

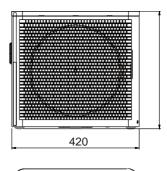
2.SPÉCIFICATION

2.4 Données de performance de l'unité de pompe à chaleur pour piscine ***RÉFRIGÉRANT : R32

Unité		CUBE 3	CUBE4+	CUBE5			
Capacité de chauffage	kW	3	4	5			
	Btu/h	10236	13648	17060			
Puissance de chauffage	kW	0.62	0.80	0.98			
COP		4.84	5.00	5.10			
Capacité de chauffage	k₩	2	2.7	3.3			
(15/12	Btu/h	6824	9212	11260			
Puissance de chauffage	kW	0.56	0.73	0.89			
COP		3.57	2.70	3.3			
Alimentation électrique			220~240V~50H	Z			
Quantité de compresseurs			1				
Compresseur			rotatif				
Numéro du ventilateur		1					
Entrée de puissance du ventilateur	W	25					
Vitesse de rotation du ventilateur	RPM	800					
Direction du ventilateur			horizont al				
Bruit	dB(A)	48	49	50			
Raccordement à l'eau	mm		32				
Volume du débit d'eau	m₃/h	0.7	1.2	1.8			
Chute de pression d'eau (max)	kPa	1.0	1.2	1.5			
Dimensions nettes de l'unité	mm	Voir le dessin des unités					
Unité Dimensions du navire) mm	Voir l'étiquette de l'emballage					
(L/I/H) Poids net	kg	,	voir la plaque si	gnalétique			
Poids d'expédition	kg	VC	oir l'étiquette de	l'emballage			

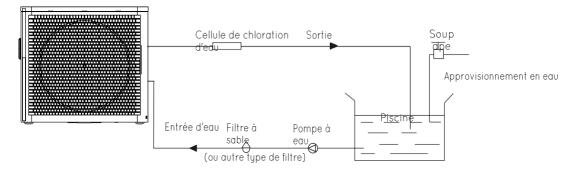
2.5 Les dimensions de l'unité de pompe à chaleur pour piscine Unité : mm







3.6 Illustration de l'installation



Articles d'installation:

L'usine ne fournit que l'unité principale et l'unité d'eau ; les autres éléments de l'illustration sont des pièces de rechange nécessaires pour le système d'eau, qui sont fournies par les utilisateurs ou l'installateur.

Attention:

Veuillez suivre les étapes suivantes lors de la première utilisation 1. ouvrir la valve et charger l'eau.

Assurez-vous que la pompe et le tuyau d'arrivée d'eau ont été remplis d'eau. Fermer la vanne et démarrer l'unité.

ATTN : Il est nécessaire que le tuyau d'entrée d'eau soit plus haut que la surface de la piscine.

Le schéma de principe n'est fourni qu'à titre de référence. Veuillez vérifier l'étiquette d'entrée/sortie d'eau sur la pompe à chaleur lors de l'installation de la plomberie.

3.7 Emplacement des pompes à chaleur pour piscines

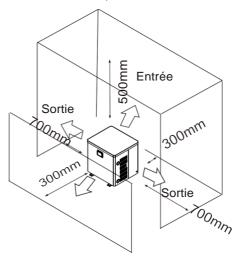
L'unité fonctionnera bien dans n'importe quel emplacement extérieur à condition que les trois facteurs suivants soient réunis :

1. Air frais - 2. électricité - 3. tuyauterie du filtre de la piscine

L'unité peut être installée pratiquement partout à l'extérieur. Pour les piscines intérieures, veuillez consulter le fournisseur. Contrairement à un chauffage au gaz, il n'a pas de problème de tirage ou de veilleuse dans une zone venteuse.

NE PAS placer l'unité dans un endroit fermé avec un volume d'air limité, où l'air de décharge de l'unité sera recirculé.

NE PAS placer l'unité près d'arbustes qui peuvent bloquer l'entrée d'air. Ces emplacements privent l'appareil d'une source continue d'air frais, ce qui réduit son efficacité et peut empêcher une diffusion adéquate de la chaleur.



3.3 À quelle distance de votre piscine ?

Normalement, la pompe à chaleur de la piscine est installée à moins de 7,5 mètres de la piscine. Plus la distance par rapport à la piscine est grande, plus la perte de chaleur par la tuyauterie est importante. La plupart du temps, la tuyauterie est enterrée. Par conséquent, la perte de chaleur est minime pour les parcours allant jusqu'à 15 mètres (15 mètres vers et depuis la pompe = 30 mètres au total), à moins que le sol ne soit humide ou que la nappe phréatique ne soit haute. Une estimation très approximative de la perte de chaleur par 30 mètres est de 0,6 kW-heure (2000 BTU) pour chaque différence de température de 5°C entre l'eau de la piscine et le sol entourant la tuyauterie, ce qui se traduit par une augmentation d'environ 3 à 5% de la durée de fonctionnement.

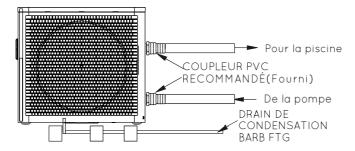
3.8 Pompes à chaleur pour piscines Plomberie

L'échangeur de chaleur en titane à débit nominal exclusif des pompes à chaleur pour piscines ne nécessite aucune disposition particulière en matière de plomberie, à l'exception du bypass (veuillez régler le débit en fonction de la plaque signalétique). La chute de pression de l'eau est inférieure à 10kPa au débit maximal. Débit. Puisqu'il n'y a pas de chaleur résiduelle ou de température de flamme, l'unité n'a pas besoin de tuyauterie en cuivre pour le dissipateur thermique. Un tuyau en PVC peut être introduit directement dans l'unité.

Emplacement : Connectez l'unité dans la ligne de décharge (retour) de la pompe de la piscine en aval de tous les filtres et pompes de la piscine, et en amont de tous les chlorinateurs, ozonateurs ou pompes chimiques.

Le modèle standard est doté de raccords à colle glissante qui acceptent les tuyaux en PVC de 32 mm ou 50 mm pour le raccordement à la tuyauterie de filtration de la piscine ou du spa. En utilisant un raccord 50 NB à 40NB, vous pouvez raccorder le 40NB à la tuyauterie de filtration.

Envisagez sérieusement d'ajouter un raccord à coupleur rapide à l'entrée et à la sortie de l'unité pour permettre une vidange facile de l'unité pour l'hivernage et pour faciliter l'accès en cas d'entretien.



Condensation : Comme la pompe à chaleur refroidit l'air d'environ 4-5°C, de l'eau peut se condenser sur les ailettes de l'évaporateur en forme de fer à cheval. Si l'humidité relative est très élevée, cela peut représenter plusieurs litres par heure. L'eau s'écoule le long des ailettes dans le bassin de base et s'évacue par le raccord d'évacuation de la condensation en plastique barbelé situé sur le côté du bassin de base. Ce raccord est conçu pour accepter un tube en vinyle transparent de 20 mm que l'on peut enfiler à la main et acheminer vers une évacuation appropriée. Il est facile de confondre la condensation avec une fuite d'eau à l'intérieur de l'unité.

NB: Une façon rapide de vérifier que l'eau est de la condensation est d'arrêter l'unité et de laisser la pompe de la piscine en marche. Si l'eau cesse de s'écouler du bassin, il s'agit de condensation. Un moyen encore plus rapide est de TESTER L'EAU DE DRAINAGE POUR LE CHLORE - s'il n'y a pas de chlore, alors c'est de la condensation.

3.5 Câblage électrique des pompes à chaleur de piscine

REMARQUE: Bien que l'échangeur de chaleur de l'unité soit isolé électriquement du reste de l'unité, il empêche simplement le flux d'électricité vers ou depuis l'eau de la piscine. La mise à la terre de l'unité est toujours nécessaire pour vous protéger contre les courts-circuits à l'intérieur de l'unité. Une mise à la masse est également nécessaire.

L'unité dispose d'une boîte de jonction moulée séparée avec un raccord de conduit électrique standard déjà en place. Il suffit d'enlever les vis et le panneau avant, de faire passer vos lignes d'alimentation par le mamelon du conduit et de raccorder les fils d'alimentation électrique aux trois connexions déjà présentes dans la boîte de jonction (quatre connexions si triphasé). Pour terminer le branchement électrique, connectez la pompe à chaleur par un conduit électrique, un câble UF ou tout autre moyen approprié comme spécifié (comme autorisé par les autorités électriques locales) à un circuit de dérivation d'alimentation en courant alternatif dédié, équipé d'un disjoncteur, d'un sectionneur ou d'un fusible à retardement approprié.

Déconnexion - Un dispositif de déconnexion (disjoncteur, interrupteur à fusible ou sans fusible) doit être placé à portée de vue et facilement accessible depuis l'unité, c'est une pratique courante sur les climatiseurs et les pompes à chaleur commerciaux et résidentiels. Il empêche la mise sous tension à distance d'un équipement non surveillé et permet de couper l'alimentation de l'unité pendant son entretien.

3.6 Démarrage initial de l'unité

le débit entrant et sortant de la piscine.

NOTE- Pour que l'unité puisse chauffer la piscine ou le spa, la pompe de filtration doit fonctionner pour faire circuler l'eau dans l'échangeur de chaleur.

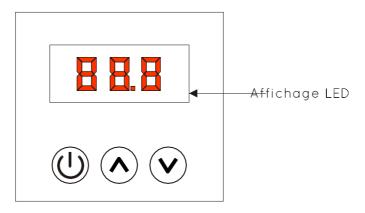
Procédure de démarrage - Une fois l'installation terminée, vous devez suivre les étapes suivantes :

- suivantes : 1. Mettez en marche votre pompe de filtration. Vérifiez qu'il n'y a pas de fuites d'eau et vérifiez
- 2. Allumez l'alimentation électrique de l'unité, puis appuyez sur la touche ON/OFF du contrôleur de fil, il devrait démarrer en quelques secondes.
- 3. Après quelques minutes de fonctionnement, vérifiez que l'air sortant par le haut (côté) de l'unité est plus froid (entre 5 et 10 °C).
- 4. Lorsque l'unité fonctionne, arrêtez la pompe de filtration. L'unité devrait également s'éteindre automatiquement,
- 5. Laissez l'unité et la pompe de la piscine fonctionner 24 heures par jour jusqu'à ce que la température de l'eau de la piscine soit atteinte. Lorsque la température de l'eau atteint ce réglage, l'appareil ralentit pendant un certain temps. Si la température est maintenue pendant 45 minutes, l'appareil s'éteint. L'unité redémarre automatiquement (tant que la pompe de la piscine fonctionne) lorsque la température de la piscine chute de plus de 0,2 % en dessous de la température réglée.

Temporisation - L'unité est équipée d'une temporisation de redémarrage à semiconducteurs intégrée de 3 minutes afin de protéger les composants du circuit de commande et d'éliminer les cycles de redémarrage et le claquement des contacteurs. Cette temporisation redémarre automatiquement l'unité environ 3 minutes après chaque interruption du circuit de commande. Même une brève coupure de courant activera le délai de redémarrage de 3 minutes et empêchera l'unité de démarrer

3.INSTALLATION ET CONNEXION jusqu'à ce que le compte à rebours de 5 minutes soit terminé.

4.1 Fonction du contrôleur de fil



Clé	Nom	Foncti on
(1)	Marche /arrêt	Appuyez sur cette touche pour allumer/éteindre l'appareil.
△	Up	Appuyez sur ce bouton pour augmenter la valeur du paramètre.
V	Duvet	Appuyez sur ce bouton pour diminuer la valeur du paramètre.

4.2 L'utilisation du contrôleur

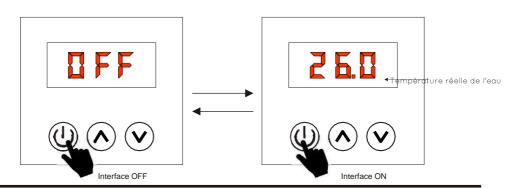
(1) Mode ON/OFF

Mode OFF

Lorsque la pompe à chaleur est en veille (interface OFF), l'indication OFF s'affiche sur l'écran de contrôle.

Mode ON

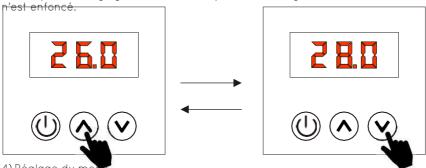
Lorsque la pompe à chaleur fonctionne ou se règle (interface ON), la température d'entrée d'eau est affichée à l'écran.



- (2) Réglage et visualisation du point de consigne (température
- de l'eau souhaitée) En mode OFF et en mode ON
 - (3) Appuyez une fois sur le bouton UP ou DOWN pour visualiser le point de consigne.

Appuyez à nouveau sur le bouton UP ou DOWN pour régler le point de consigne souhaité. Les réglages sont effectués avec une précision de 0,50 °C.

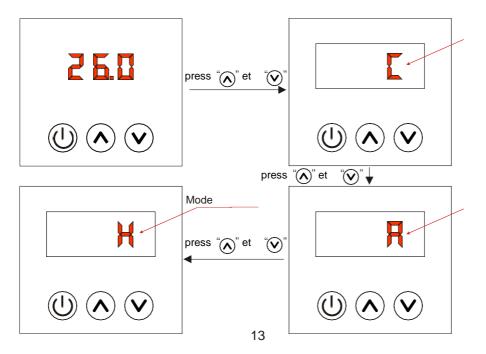
Remarque : Les réglages sont automatiquement sauvegardés au bout de 5 s si aucun bouton



(4) Réglage du mode

Dans l'interface principale, appuyez sur les touches HAUT et BAS pendant 0,5 seconde pour régler le mode, appuyez sur les touches HAUT ou BAS pour changer le mode actuel, vous pouvez passer de différents modes de refroidissement, de chauffage et de mode automatique.

Si aucune opération n'est effectuée pendant 5 secondes, le système mémorise le mode actuel et retourne à l'interface principale, si vous appuyez sur ON/OFF, le changement ne sera pas enregistré et vous retournerez à l'interface principale.



(5) Affichage des dysfonctionnements

Un code de dysfonctionnement s'affiche sur l'écran du contrôleur lorsqu'un dysfonctionnement relatif se produit. Si plusieurs dysfonctionnements se produisent en même temps, vous pouvez vérifier la liste des codes d'erreur en cours en appuyant sur la touche UP ou DOWN.

Vous pouvez vous référer au tableau des dysfonctionnements pour connaître la cause de la panne et sa solution.



- 4.3 Instructions d'utilisation de Bluetooth
- (1) Connexion au compte

Utilisez l'adresse électronique et le mot de passe pour vous inscrire, vous connecter ou réinitialiser le mot de passe.

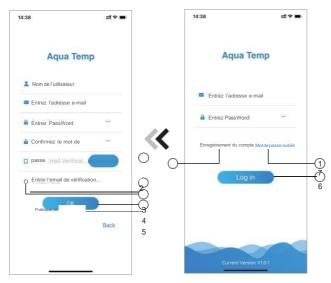




Fig.2 Interface d'enregistrement de compteFig .1 Interface de connexionFig

.3 Interface de mot de passe oublié

1. Enregistrement du compte : Pour enregistrer un compte, cliquez sur 1 (Fig.1) pour passer à l'interface d'enregistrement du compte,

remplissez les informations pertinentes et cliquez sur 2 pour recevoir le code de vérification, alors que la demande est terminée

cliquez sur 3 pour lire les détails de la politique de confidentialité, puis cliquez sur 4 pour accepter, et cliquez sur 5 pour vous enregistrer. est fait.

Veuillez noter que le temps de validité d'un code de vérification est de 15 minutes, veuillez remplir le code de vérification dans les 15 minutes, sinon vous devez en demander un nouveau.

- 2. Connectez-vous: Suivez les instructions de la page (Fig.1), entrez votre adresse e-mail et votre mot de passe, cliquez sur
- 6 et passer à la liste des périphériques ;
- 3. Mot de passe oublié : Lorsque vous oubliez votre mot de passe, cliquez sur 7 (Fig.1), vous accédez à l'interface Mot de passe oublié.
- (Fig.3). Suivez les instructions de la page, remplissez les informations pertinentes et cliquez sur 8 pour recevoir la vérification.

de votre boîte aux lettres, cliquez sur 9 pour confirmer et la réinitialisation du mot de passe est terminée.

(2) Ajouter un dispositif

Après la connexion, l'interface Mon appareil s'affiche (Fig. 4), suivez les instructions pour ajouter et lier un appareil.

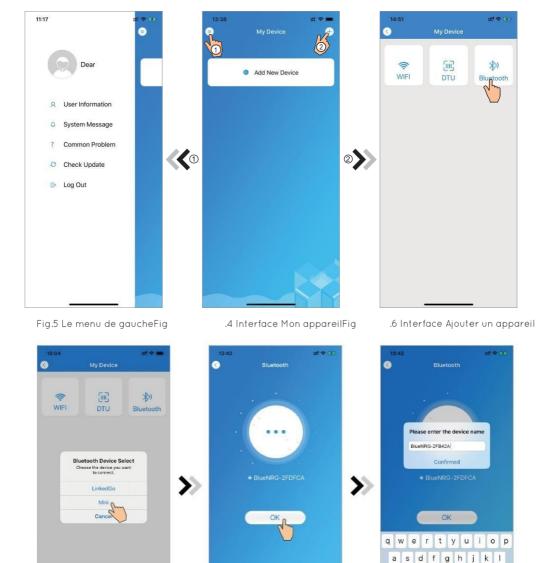


Fig.7 Interface de sélection du dispositif Fig.8 Interface de liaison du dispositif Fig.9 Interface de saisie du nom du dispositif

0

(1)

(3) Gestion des dispositifs Les opérations de gestion du dispositif sont les suivantes :



Fig.11 Le menu de gaucheFig

.10 Interface

Mon appareilFig .12 Interface Ajouter un appareil

Remarque : Le réglage des "Paramètres" (Fig.12) est utilisé uniquement pour la maintenance après-vente.

4.4 Guide de dépannage

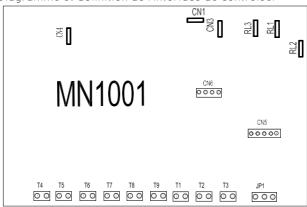
Dysfonctionnement	Affiche r	Canse	Solution
Température d'entrée d'eau Défaillance du capteur	P01	Le capteur de température d'entrée d'eau est ouvert ou en court-circuit	Vérifiez ou changez la température d'entrée d'eau. Capteur
Température de sortie d'eau Défaillance du capteur	P02	Le capteur de température de sortie d'eau est ouvert ou en court-circuit.	Vérifiez ou changez la température de sortie de l'eau. Capteur
Température ambiante Défaillance du capteur	P04	_e capteur de température ambiante est ouvert ou en court- circuit.	Vérifiez ou changez la température ambiante. Capteur
Température du tuyau Défaillance du capteur	P05	Le capteur de température du tuyau est ouvert ou en court- circuil.	Vérifiez ou changez le capteur de température du tuyau. Capteur
Défaillance du capteur de température d'échappement	P81	Le capteur de température du tuyau d'échappement est ouvert ou en court-circuit	Vérifiez ou changez le capteur de température d'échappement. Capteur
Protection de la température de l'échappement pendant 3 fois	P82	La température de l'échappement est élavéa.	Vérifiez si le réfrigérant est suffisant ou non.
Protection contre la haute pression	E01	La pression d'échappement est élevée, action du pressostat haute pression.	Vérifier le pressostat haute pression et le circuit de retour du refroidissement
Protection contre la basse pression	EC2	La pression d'aspiration est faible, Action du pressostat casse pression	Vérifier le pressostat basse pression et le circuit de retour du refroidissement
Protection contre la basse pression pendant 3 temps	E02	La pression d'aspiration est faible, Action du pressostat basse pression cendant 3 temps	Vérifier le pressostat basse pression et le circuit de retour du refroidissement
Défaillance du commutateur de débit	E03	Pas d'eau ou eau usée dans e système d'eau	Vérifiez le volume du débit, la pompe à eau est défaillante ou non.
Défaut de communication	E08	Défaut de communication entre le contrôleur à distance et la carte crinc pole	Vérifiez la connexion des fils entre le contrôleur à distance et la carte orincipale.
La température est trop différente entre l'entrée et la sortie d'eau.	E06	La différence de température de l'eau entre l'entrée et la sortie est trep importante.	Vérifiez le débit d'eau du tuyau et si le système d'eau est bloqué ou non.
Protection contre les basses températures ambiantes	ТР	La température ambiante est trop casso	Vérifiez la valeur de la température empiente
Dégivrage	DF	Il est temps de décongeler	Fin ou dégivrage

- 4.5. Diagramme d'interface
- 4.5.1 Schéma et définition de l'interface filaire de contrôle



Signe	Signification			
3.3V	Alimentation 3.3V +			
NET	Signal de communication			
GND	GND (alimentation)			

4.5.2 Diagramme et définition de l'interface du contrôleur



Explication des connexions

Non.	Symbole	Signific
		ation
1	T4	Réserve
2	T5	Eau en température (entrée)
3	Т6	Temp. de la bobine (entrée)
4	Т7	Température de sortie d'eau (entrée)
5	Т8	Température ambiante (entrée)
6	Т9	Entrée de la température des gaz d'échappement
7	T1	Protection contre la haute pression
8	T2	Protection contre la basse pression
9	Т3	Interrupteur de débit d'eau
10	CN 1	Fil neutre
11	CN 3	Fil sous tension
12	CN 4	Fil de terre)
13	RL 1	Moteur du ventilateur 220-230VAC
14	RL 2	Pompe à eau/valve à 4 √oies 220-230∜AC
15	RL 3	Compresseur du système1 220-230 VAC
16	JP 1	Contrôleur de fil

- Vérifiez souvent le dispositif d'alimentation en eau et le dispositif d'évacuation. Vous devez éviter l'absence d'eau ou d'air dans le système, car cela influencera les performances et la fiabilité de l'unité.
 - Vous devez nettoyer régulièrement le filtre de la piscine/spa afin d'éviter d'endommager l'appareil en raison de l'encrassement ou de l'obstruction du filtre.
- La zone autour de l'appareil doit être sèche, propre et bien ventilée. Nettoyez régulièrement l'échangeur de chaleur latéral pour maintenir un bon échange de chaleur et conserver l'énergie.
- La pression de fonctionnement du système de réfrigérant ne doit être entretenue que par un technicien certifié.
- Si l'appareil commence à fonctionner anormalement, éteignez-le et contactez un technicien aualifié.
- Vidangez toute l'eau contenue dans la pompe à eau et le système d'eau afin d'éviter que l'eau ne gèle dans la pompe ou le système d'eau. Vous devez vider l'eau au fond de la pompe à eau si l'unité n'est pas utilisée pendant une période prolongée. Avant d'utiliser l'appareil pour la première fois après une période d'inutilisation prolongée, vérifiez soigneusement l'appareil et remplissez complètement le sustème d'eau.
- Contrôles de la zone
 Avant de commencer à travailler sur des systèmes contenant des réfrigérants
 inflammables, des contrôles de sécurité sont nécessaires pour s'assurer que le
 risque d'inflammation est réduit au minimum. Pour la réparation du système de
 réfrigération, les précautions suivantes doivent être respectées avant de
 procéder aux travaux sur le système.
- Procédure de travail Le travail doit être entrepris selon une procédure contrôlée de manière à réduire au minimum le risque de présence de gaz ou de vapeurs inflammables pendant l'exécution du travail.
- Zone de travail générale Tout le personnel d'entretien et les autres personnes travaillant dans la zone locale doivent être informés de la nature du travail effectué. Le travail dans des espaces confinés doit être évité. La zone autour de l'espace de travail doit être isolée. Assurezvous que les conditions à l'intérieur de la zone ont été rendues sûres par le contrôle des matériaux inflammables.
- Ovérification de la présence de réfrigérant La zone doit être vérifiée à l'aide d'un détecteur de réfrigérant approprié avant et pendant le travail, afin de s'assurer que le technicien est conscient des atmosphères potentiellement inflammables. Assurez-vous que l'équipement de détection des fuites utilisé est adapté à une utilisation avec des réfrigérants inflammables, c'est-à-dire qu'il ne produit pas d'étincelles, qu'il est correctement scellé ou qu'il est intrinsèquement sûr.
- Présence d'un extincteur Si un travail à chaud doit être effectué sur l'équipement de réfrigération ou toute pièce associée, un équipement d'extinction d'incendie approprié doit être disponible à portée de main. Disposez d'un extincteur à poudre ou au CO2 à proximité de la zone de chargement.

Aucune source d'inflammation

Aucune personne effectuant des travaux sur un système de réfrigération qui impliquent l'exposition d'une tuyauterie contenant ou ayant contenu un réfrigérant inflammable ne doit utiliser de sources d'inflammation de telle manière que cela puisse entraîner un risque d'incendie ou d'explosion. Toutes les sources d'inflammation possibles, y compris la cigarette, doivent être maintenues suffisamment éloignées du lieu d'installation, de réparation, de démontage et d'élimination, au cours desquelles du réfrigérant inflammable peut éventuellement être libéré dans l'espace environnant. Avant le début des travaux, la zone autour de l'équipement doit être examinée pour s'assurer qu'il n'y a pas de dangers inflammables ou de risques d'inflammation.

Zone ventilée

Assurez-vous que la zone est à l'air libre ou qu'elle est suffisamment ventilée avant de pénétrer dans le système ou d'effectuer un travail à chaud. Un certain degré de ventilation doit être maintenu pendant la durée du travail. La ventilation doit disperser en toute sécurité tout fluide frigorigène libéré et l'expulser de préférence à l'extérieur dans l'atmosphère.

Contrôles de l'équipement de réfrigération

Lorsque des composants électriques sont remplacés, ils doivent être adaptés à l'usage prévu et répondre aux spécifications correctes. Les directives d'entretien et de service du fabricant doivent être respectées à tout moment. En cas de doute, consultez le service technique du fabricant pour obtenir de l'aide.

Les contrôles suivants doivent être appliqués aux installations utilisant des réfrigérants inflammables :

La taille de la charge correspond à la taille de la pièce dans laquelle les pièces contenant le réfrigérant sont installées ;

Les machines et les sorties de ventilation fonctionnent correctement et ne sont pas obstruées ; Si un circuit frigorifique indirect est utilisé, le circuit secondaire doit être contrôlé pour vérifier la présence de réfrigérant ;

Le marquage de l'équipement reste visible et lisible. Les marquages et les panneaux qui sont illisibles doivent être corrigés ;

Les tuyaux ou les composants frigorifiques sont installés dans une position où ils ne risquent pas d'être exposés à une substance susceptible de corroder les composants contenant du réfrigérant, à moins que les composants ne soient construits en matériaux intrinsèquement résistants à la corrosion ou qu'ils ne soient protégés de manière appropriée contre une telle corrosion.

Contrôles des appareils électriques

La réparation et l'entretien des composants électriques doivent inclure des contrôles de sécurité initiaux et des procédures d'inspection des composants. S'il existe un défaut susceptible de compromettre la sécurité, aucune alimentation électrique ne doit être connectée au circuit jusqu'à ce que le problème soit résolu de manière satisfaisante. Si le défaut ne peut être corrigé immédiatement mais qu'il est nécessaire de poursuivre l'exploitation, une solution temporaire adéquate doit être utilisée. Cette solution doit être signalée au propriétaire de l'équipement afin que toutes les parties soient informées.

Les contrôles de sécurité initiaux comprennent :

- . Que les condensateurs soient déchargés : cela doit être fait de manière sûre pour éviter toute possibilité d'étincelle ;
- . Qu'aucun composant électrique sous tension ni aucun câblage ne soit exposé pendant la charge, la récupération ou la purge du sustème ;
- . Qu'il y a une continuité de la mise à la terre.

- Réparations des composants scellés
 - 1) Pendant les réparations des composants scellés, toutes les alimentations électriques doivent être déconnectées de l'équipement sur lequel on travaille avant de retirer les couvercles scellés, etc. S'il est absolument nécessaire de maintenir l'alimentation électrique de l'équipement pendant l'entretien, un dispositif de détection des fuites fonctionnant en permanence doit être placé au point le plus critique pour avertir d'une situation potentiellement dangereuse.
 - 2) Il convient d'accorder une attention particulière aux points suivants afin de s'assurer qu'en travaillant sur les composants électriques, le boîtier n'est pas modifié de telle sorte que le niveau de protection soit affecté. Il s'agit notamment de l'endommagement des câbles, du nombre excessif de connexions, des bornes non conformes aux spécifications d'origine, de l'endommagement des joints, du montage incorrect des presse-étoupes, etc.
- ■Veillez à ce que l'appareil soit solidement fixé.

S'assurer que les joints ou les matériaux d'étanchéité ne se sont pas dégradés au point de ne plus remplir leur fonction de prévention de la pénétration d'atmosphères inflammables. Les pièces de rechange doivent être conformes aux spécifications du fabricant

REMARQUE : l'utilisation d'un mastic silicone peut nuire à l'efficacité de certains types d'équipements de détection de fuites. Il n'est pas nécessaire d'isoler les composants à sécurité intrinsèque avant de travailler dessus.

- Réparation des composants à sécurité intrinsèque N'appliquez pas de charges inductives ou capacitives permanentes au circuit sans vous assurer que cela ne dépassera pas la tension et le courant autorisés pour l'équipement utilisé.
 - Les composants à sécurité intrinsèque sont les seuls types qui peuvent être travaillés sous tension en présence d'une atmosphère inflammable. L'appareil d'essai doit être à la puissance nominale correcte. Remplacez les composants uniquement par des pièces spécifiées par le fabricant. D'autres pièces peuvent entraîner l'inflammation du réfrigérant dans l'atmosphère à cause d'une fuite.
- Vérifiez que le câblage ne sera pas soumis à l'usure, à la corrosion, à une pression excessive, à des vibrations, à des arêtes vives ou à tout autre effet environnemental négatif. La vérification doit également tenir compte des effets du vieillissement ou des vibrations continues provenant de sources telles que des compresseurs ou des ventilateurs.
- Détection des réfrigérants inflammables En aucun cas, des sources potentielles d'ignition ne doivent être utilisées pour la recherche ou la détection de fuites de réfrigérant. Un chalumeau aux halogénures (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue) ne doit pas être utilisé.
- Méthodes de détection des fuites

 Les méthodes de détection des fuites suivantes sont jugées acceptables pour les systèmes contenant des réfrigérants inflammables.

 Des détecteurs de fuites électroniques doivent être utilisés pour détecter les réfrigérants inflammables, mais leur sensibilité peut ne pas être adéquate ou nécessiter un réétalonnage. (L'équipement de détection doit être étalonné dans une zone exempte de réfrigérant). Assurez-vous que le détecteur ne constitue pas une source d'inflammation potentielle et qu'il est adapté au réfrigérant utilisé. L'équipement de détection des fuites doit être réglé sur un pourcentage de la LFL du réfrigérant et doit être étalonné en fonction du réfrigérant utilisé et le pourcentage approprié de gaz (25 % maximum) est confirmé.

 Les fluides de détection de fuites peuvent être utilisés 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 la tuyauterie en cuivre.

Si une fuite est suspectée, toutes les flammes nues doivent être enlevées/éteintes.

Si une fuite de réfrigérant nécessitant un brasage est détectée, tout le réfrigérant doit être récupéré du système ou isolé (au moyen de vannes d'arrêt) dans une partie du système éloignée de la fuite. De l'azote sans oxygène (OFN) doit ensuite être purgé dans le système avant et pendant le processus de brasage.

Déménagement et évacuation

Lors de l'intrusion dans le circuit frigorifique pour effectuer des réparations ou pour toute autre raison, les procédures conventionnelles doivent être utilisées. Cependant, il est important de suivre les meilleures pratiques car l'inflammabilité est un facteur à prendre en compte. La procédure suivante doit être respectée :

- . Retirer le réfrigérant ;
- . Purger le circuit avec du gaz inerte :
- .Évacuer:
- . Purger à nouveau avec du gaz inerte :
- . Ouvrez le circuit en le coupant ou en le brasant.

La charge de réfrigérant doit être récupérée dans les bouteilles de récupération appropriées. Le système doit être "rincé" avec de l'OFN pour rendre l'unité sûre. Ce processus peut devoir être répété plusieurs fois. L'air comprimé ou l'oxygène ne doivent pas être utilisés pour cette tâche.

Le rinçage doit être réalisé en rompant le vide dans le système avec de l'OFN et en continuant à remplir jusqu'à ce que la pression de service soit atteinte, puis en évacuant vers l'atmosphère et enfin en tirant vers le bas jusqu'au vide. Ce processus doit être répété jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de réfrigérant dans le système. Lorsque la dernière charge d'OFN est utilisée, le système doit être ramené à la pression atmosphérique pour permettre le travail. Cette opération est absolument vitale si des opérations de brasage sur la tuyauterie doivent avoir lieu.

Assurez-vous que la sortie de la pompe à vide n'est pas proche de sources d'inflammation et qu'une ventilation est disponible.

Étiquetage

L'équipement doit porter une étiquette indiquant qu'il a été mis hors service et vidé de son réfrigérant. L'étiquette doit être datée et signée. Assurez-vous que l'équipement porte des étiquettes indiquant qu'il contient un réfrigérant inflammable.

Récupération

Lors du retrait du réfrigérant d'un système, que ce soit pour l'entretien ou la mise hors service, il est recommandé de veiller à ce que tous les réfrigérants soient retirés en toute sécurité.

Lors du transfert du fluide frigorigène dans les bouteilles, assurez-vous que seules les bouteilles de récupération de fluide frigorigène appropriées sont utilisées. Assurez-vous que le nombre correct de bouteilles pour contenir la charge totale du système est disponible. Toutes les bouteilles à utiliser sont désignées pour le réfrigérant récupéré et étiquetées pour ce réfrigérant (c'est-à-dire des bouteilles spéciales pour la récupération du réfrigérant). Les bouteilles doivent être équipées d'une soupape de surpression et de vannes d'arrêt associées en bon état de fonctionnement. Les bouteilles de récupération vides sont évacuées et, si possible, refroidies avant la récupération.

L'équipement de récupération doit être en bon état de fonctionnement et accompagné d'une série d'instructions concernant l'équipement disponible et doit être adapté à la récupération des réfrigérants inflammables. En outre, un jeu de balances étalonnées doit être disponible et en bon état de fonctionnement. Les tuyaux doivent être complets, munis de raccords sans fuite et en bon état. Avant d'utiliser la machine de récupération, vérifiez qu'elle est en bon état de marche, qu'elle a été correctement entretenue et que tous les composants électriques associés sont scellés pour éviter toute inflammation en cas de fuite de réfrigérant. En cas de doute, consultez le fabricant.

Le fluide frigorigène récupéré doit être renvoyé au fournisseur de fluide frigorigène dans la bonne bouteille de récupération, et le bordereau de transfert de déchets correspondant doit être établi. Ne mélangez pas les réfrigérants dans les unités de

récupération et surtout pas dans les bouteilles.

Si les compresseurs ou les huiles de compresseur doivent être retirés, assurez-vous qu'ils ont été évacués à un niveau acceptable afin de garantir que le réfrigérant inflammable ne reste pas dans le lubrifiant. Le processus d'évacuation doit être effectué avant de remettre le compresseur aux fournisseurs. Seul le chauffage électrique du corps du compresseur doit être utilisé pour accélérer ce processus. La vidange de l'huile d'un système doit être effectuée en toute sécurité.

Déclassement

Avant d'effectuer cette procédure, il est essentiel que le technicien soit parfaitement familiarisé avec l'équipement et tous ses détails. Il est recommandé de procéder à la récupération de tous les réfrigérants en toute sécurité. Avant l'exécution de la tâche, un échantillon d'huile et de réfrigérant doit être prélevé au cas où une analyse serait nécessaire avant la réutilisation du réfrigérant récupéré. Il est essentiel que l'alimentation électrique soit disponible avant le début de la tâche.

- a) Se familiariser avec l'équipement et son fonctionnement.
- b) Isolez le système électriquement.
- c) Avant de tenter la procédure, assurez-vous que :
- . Un équipement de manutention mécanique est disponible, si nécessaire, pour la manipulation des bouteilles de réfrigérant :
- . Tous les équipements de protection individuelle sont disponibles et utilisés correctement ;
- . Le processus de récupération est supervisé à tout moment par une personne compétente ;
- . Les équipements de récupération et les bouteilles sont conformes aux normes en vigueur.
- d) Pompez le système de réfrigérant, si possible.
- e) Si le vide n'est pas possible, fabriquez un collecteur pour que le réfrigérant puisse être retiré des différentes parties du système.
- f) Veillez à ce que le cylindre soit situé sur la balance avant que la récupération ait lieu.
- g) Démarrez la machine de récupération et faites-la fonctionner conformément aux instructions du fabricant.
- h) Ne pas remplir excessivement les bouteilles. (Pas plus de 80 % du volume de la charge liquide).
- i) Ne pas dépasser la pression de service maximale de la bouteille, même temporairement.
- j) Lorsque les bouteilles ont été correctement remplies et que le processus est terminé, assurez-vous que les bouteilles et l'équipement sont rapidement retirés du site et que toutes les vannes d'isolement de l'équipement sont fermées.
- k) Le réfrigérant récupéré ne doit pas être chargé dans un autre système de réfrigération avant d'avoir été nettoyé et vérifié.

Procédures d'imputation

En plus des procédures de charge conventionnelles, les exigences suivantes doivent être respectées.

- Veillez à ce que la contamination des différents réfrigérants ne se produise pas lors de l'utilisation de l'équipement de charge. Les tuyaux ou les lignes doivent être aussi courts que possible pour minimiser la quantité de réfrigérant qu'ils contiennent.
- Les bouteilles doivent être maintenues en position verticale.
- Assurez-vous que le système de réfrigération est mis à la terre avant de le charger en réfrigérant.
- Etiquetez le système lorsque la charge est terminée (si ce n'est pas déjà fait).
- Il faut faire très attention à ne pas trop remplir le système de réfrigération. Avant de recharger le système, il doit être testé sous pression avec de l'OFN. Le système doit être soumis à un essai d'étanchéité à la fin de la charge, mais avant la mise en service. Un test d'étanchéité de suivi doit être effectué avant de quitter le site.
- Le modèle de fil de sécurité est 5*20_5A/250VAC, et doit répondre aux exigences antidéflagrantes.

6. ANNEXE

6.1 Spécifications du câble

(1) Únité monophasée

Maximum de la plaque signalétiqu e actuel	Ligne de phase X	Ligne de terre	МСВ	Protection contre les fuites	Ligne de signal
Pas plus que 10 A	× 2 1,5mm2	1,5 mm2	20 A	30mA moins de 0,1 sec	
10~16A	2.2.5mm ²	2.5mm2	32A	30mA moins de 0,1 sec	
16~25A	2 4mm2	4mm2	40 A	30mA moins de 0,1 sec	
25~32A	2 6mm ²	6mm²	40 A	30mA moins de 0,1 sec	
32~40 A	2 10 mm ²	10 mm ²	63A	30mA moins de 0,1 sec	
40 ~63A	2 16 mm ²	16mm²	80A	30mA moins de 0,1 sec	_
63~75A	2 25mm ²	25 mm²	100A	30mA moins de 0,1 sec	NX0.5mm
75~101A	2 25mm ²	25 mm²	125 A	30mA moins de 0,1 sec	2
101~123A	2 35mm ²	35 mm²	160 A	30mA moins de 0,1 sec	
123~148A	2 50 mm ²	50	225A	30mA moins de 0,1 sec	
	×	mm²			
148~186A	2¾0mm²	70 mm ²	250 A	30mA moins de 0,1 sec	
186~224A	2×95mm²	95 m m²	280A	30mA moins de 0,1 sec	

(2) Unité triphasée

Maximum de la plaque signalétiqu e actuel	Ligne de phase X	Ligne de terre	мсв	Protection contre les fuites	Ligne de signal
Pas plus que 10 A	3 <u>1</u> ,5mm2	1,5 mm ²	20 A	30mA moins de 0,1 sec	
10~16A	32,5mm2	2.5mm2	32A	30mA moins de 0,1 sec	
16~25A	3 4mm2	4mm2	40 A	30mA moins de 0,1 sec	
25~32A	3 6mm ²	6mm ²	40 A	30mA moins de 0,1 sec	
32~40 A	3 10 mm ²	10 mm ²	63A	30mA moins de 0,1 sec	
40 ~63A	316mm²	16mm ²	80A	30mA moins de 0,1 sec	N XO.5mm2
63~75A	3225mm ²	25 mm ²	100A	30mA moins de 0,1 sec	
75~101A	3 ≥ 5 mm²	25 mm ²	125A	30mA moins de 0,1 sec	
101~123A	3≫5mm²	35 mm ²	160 A	30mA moins de 0,1 sec	
123~148A	3 ∕\$0 mm²	50 mm ²	225A	30mA moins de 0,1 sec	
148~186A	3×10mm²	70 m m ²	250 A	30mA moins de 0,1 sec	
186~224A	3 № 5 m m²	95 m m ²	280 A	30mA moins de 0,1 sec	

Lorsque l'unité est installée à l'extérieur, veuillez utiliser un câble résistant aux UV.

6. ANNEXE

6.2 Tableau comparatif de la température de saturation des réfrigérants

Pression (MPa):	0	0.3	0 .5	0.8	1	1.3	1.5	1. 8	2	2.3
Température (R410A)	-51.3	-20	-9	4	11	19	24	31	35	39
Température (R32)	-52.5	-20	-9	3.5	10	18	23	29.5	33.3	38.7
Pression (MPa)	2.5	2 .8	3	3. 3	3.5	3 .8	4	4.5	5	5.5
Température (R410A)	43	47	51	55	57	61	64	70	74	80
Température (R32)	42	46.5	49.5	53.5	56	60	62	67.5	72.5	77.4







Installation and user guide

E35 / E55 / E75 / E95







1, avenue de Londres, 13127 Vitrolles, FRANCE Tel: + 33 4 28 70 69 99

info@ warmpac.fr

www.wpool.fr

Sarl au capital de 62 500 Euros - N° TVA intracommunautaire : FR 08519634851 - SIRET:519 634 851 00017 - Code APE : 4

1. PREFACE

- In order to provide our customers with quality, reliability and versatility, this product has been made to strict production standards. This manual includes all the necessary information about installation, debugging, discharging and maintenance. Please read this manual carefully before you open or maintain the unit. The manufacture of this product will not be held responsible if someone is injured or the unit is damaged, as a result of improper installation, debugging, or unnecessary maintenance. It is vital that the instructions within this manual are adhered to at all times. The unit must be installed by qualified personnel.
- The unit can only be repaired by qualified installer centre, personnel or an authorised dealer.
- Maintenance and operation must be carried out according to the recomended time and frequency, as stated in this manual.
- Use genuine standard spare parts only.
 Failure to comply with these recommendations will invalidate the warranty.
- Swimming Pool Heat Pump Unit heats the swimming pool water and keeps the temperature constant. For split type unit, The indoor unit can be Discretely hidden or semi-hidden to suit a luxury house.

Our heat pump has following characteristics:

1 Durable

The heat exchanger is made of PVC & Titanium tube which can withstand prolonged exposure to swimming pool water.

2 Installation flexibility

The unit can be installed outdoors.

3 Quiet operation

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

4 Advanced controlling

The unit includes micro-computer controlling, allowing all operation parameters to be set. Operation status can be displayed on the LCD wire controller. Remote controller can be chosen as future option.

WARNING

Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, Other than those recimmended by the manufacturer.

The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources (for example:open flames, an Operating gas appliance or an operating electric heater.)



Be aware that refrigerants may not contain an odour,

Appliance shall be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than 30m². NOTE The manufacturer may provide other suitable examples or may provide additional information about the refrigerant odour.

1. PREFACE

- This appliance can be used by children aged from 8 years and above and persons with reduced physical, sensory or mental capabilities or lack of experience and knowledge if they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance in a safe way and understand the hazards involved. Children shall not play with the appliance. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.
- If the supply cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, its service agent or similarly qualified persons in order to avoid a hazard.
- The appliance shall be installed in accordance with national wiring regulations.
- Do not operate your air conditionerin a wet room such as a bathroom or laundry room.
- Before obtaining access to terminals, all supply circuits must be disconnected.
- Do not use means to accelerate the defrosting process or to clean, other than those recommended by the manufacturer
- The appliance shall be stored in a room without continuously operating ignition sources (for example: open flames, an operating gas appliance or an operating electric heater.)
- Do not pierce or burn
- Appliance shall be installed, operated and stored in a room with a floor area larger than 30 m2

Be aware that refrigerants may not contain an odour.

The installation of pipe-work shall be kept to a minimum 30 m2 Spaces where refrigerant pipes shall be compliance with national gas regulations. Servicing shall be performed only as recommended by the manufacturer.

The appliance shall be stored in a well-ventilated area where the room size corresponds to the room area as specified for operation.

All working procedure that affects safety means shall only be carried by competent persons.

 Transport of equipment containing flammable refrigerants Compliance with the transport regulations Marking of equipment using signs Compliance with local regulations Disposal of equipment using flammable refrigerants

Compliance with national regulations

Storage of equipment/appliances

The storage of equipment should be in accordance with the manufacturer's instructions. Storage of packed (useeld) equipment

instructions. Storage of packed (unsold) equipment

Storage package protection should be constructed such that mechanical damage to the equipment inside the package will not cause a leak of the refrigerant charge. The maximum number of pieces of equipment permitted to be stored together

will be determined by local regulations.

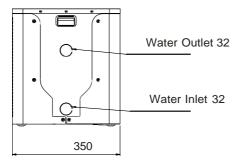
2.SPECIFICATION

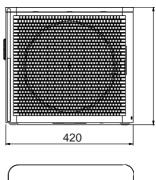
2.1 Performance data of Swimming Pool Heat Pump Unit

***REFRIGERANT: R32

UNIT		CUBE 3+	CUBE4+	CUBE5+		
Heating capacity	kW	3	4	5		
	Btu/h	10236	13648	17060		
Heating Power Input	kW	0.62	0.80	0.98		
COP		4.84	5.00	5.10		
Heating capacity	kW	2	2.7	3.3		
(15/12	Btu/h	6824	9212	11260		
Heating Power Input	kW	0.56	0.73	0.89		
COP		3.57	2.70	3.3		
Power Supply			220~240V~50H	Z		
Compressor Quantity			1			
Compressor			rotary			
Fan Number		1				
Fan Power Input	W	25				
Fan Rotate Speed	RPM	800				
Fan Direction			horizont			
			al	T		
Noise	dB(A)	48	49	50		
Water Connection	mm		32			
Water Flow Volume	m³/h	0.7	1.2	1.8		
Water Pressure Drop(max)	kPa	1.0	1.2	1.5		
Unit Net Dimensions(L/W/H)	mm	See the drawing of the units				
Unit Ship Dimensions(L/W/H	mm	See package label				
Net Weight	kg		see nameplate	<u> </u>		
Shipping Weight	kg	se	ee package lab	el		

2.2 The dimensions for Swimming Pool Heat Pump Unit Unit: mm

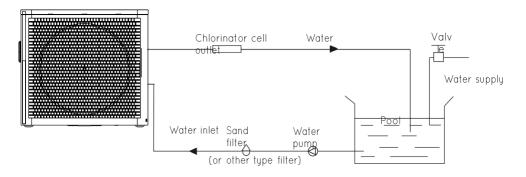






3.INSTALLATION AND CONNECTION

3.1 Installation illustration



Installation items:

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

Attention:

Please follow these steps when using for the first time

1.Open valve and charge water.

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

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

The schematic diagram is for reference only. Please check the water inlet/outlet label on the heat pump while plumbing installation.

The schematic diagram is for reference only. Please check the water inlet/outlet label on the heat pump while plumbing installation.

The controller is mounted on the wall

3.INSTALLATION AND CONNECTION

3.2 Swimming Pool Heat Pumps Location

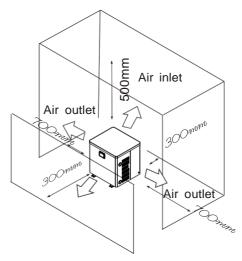
The unit will perform well in any outdoor location provided that the following three factors are presented:

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

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

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

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



3.3 How Close To Your Pool?

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

3.INSTALLATION AND CONNECTION

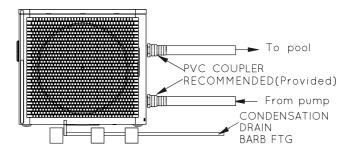
3.4 Swimming Pool Heat Pumps Plumbing

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

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

Standard model have slip glue fittings which accept 32mm or 50 mm PVC pipe for connection to the pool or spa filtration piping. By using a 50 NB to 40NB you can plumb 40NB

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



Condensation: Since the Heat pump cools down the air about 4-5°C, water may condense on the fins of the horseshoe shaped evaporator. If the relative humidity is very high, this could be as much as several liters an hour. The water will run down the fins into the basepan and drain out through the barbed plastic condensation drain fitting on the side of the basepan.

This fitting is designed to accept 20mm clear vinyl tubing which can be pushed on by hand and run to a suitable drain. It is easy to mistake the condensation for a water leak inside the unit.

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

3.INSTALLATION AND CONNECTION

3.5 Swimming Pool Heat Pumps Electrical Wiring

NOTE: Although the unit heat exchanger is electrically isolated from the rest of the unit, it simply prevents the flow of electricity to or from the pool water. Grounding the unit is still required to protect you against short circuits inside the unit. Bonding is also required.

The unit has a separate molded-in junction box with a standard electrical conduit nipple already in place. Just remove the screws and the front panel, feed your supply lines in through the conduit nipple and wire-nut the electric supply wires to the three connections already in the junction box (four connections if three phase). To complete electrical hookup, connect Heat Pump by electrical conduit, UF cable or other suitable means as specified (as permitted by local electrical authorities) to a dedicated AC power supply branch circuit equipped with the proper circuit breaker, disconnect or time delay fuse protection.

Disconnect - A disconnect means (circuit breaker , fused or un-fused switch) should be located within sight of and readily accessible from the unit, This is common practice on commercial and residential air conditioners and heat pumps. It prevents remotely-energizing unattended equipment and permits turning off power at the unit while the unit is being serviced.

3.6 Initial startup of the Unit

NOTE- In order for the unit to heat the pool or spa, the filter pump must be running to circulate water through the heat exchanger.

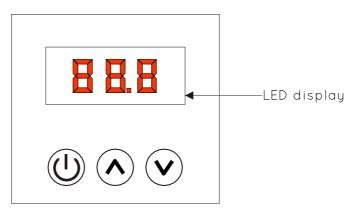
Start up Procedure - After installation is completed, you should follow these steps:

- 1. Turn on your filter pump. Check for water leaks and verify flow to and from the pool.
- **2.** Turn on the electrical power supply to the unit, then press the key ON/OFF of wirecontroller, It should start in several seconds.
- 3. After running a few minutes make sure the air leaving the top(side) of the unit is cooler (Between 5-10 °C)
- **4.** With the unit operating turn the filter pump off. The unit should also turn off automatically,
- **5.** Allow the unit and pool pump to run 24 hours per day until desired pool water temperature is reached. When the water-in temperature reaches this setting, the unit will slow down for a period of time, if the temperature is maintained for 45 minutes the unit will turn off. The unit will now automatically restart (as long as your pool pump is running)when the pool temperature drops more than 0.2 below set temperature.

Time Delay- The unit is equipped with a 3 minute built-in solid state restart delay included to protect control circuit components and to eliminate restart cycling and contactor chatter.

This time delay will automatically restart the unit approximately 3 minutes after each control circuit interruption. Even a brief power interruption will activate the solid state 3 minute restart delay and prevent the unit from starting until the 5 minute countdown is completed.

4.1 Function of wire controller



Key	Name	Functi on
(1)	On/off	Press this key to turn on/off the unit.
\Diamond	Up	Press this button can increase parameter value.
V	Down	Press this button can decrease the parameter value.

4.2 The controller usage

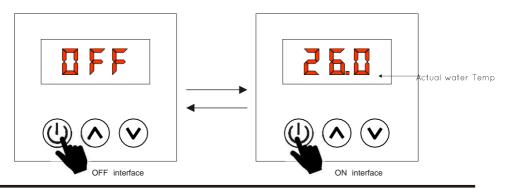
(1) ON/ OFF mode

OFF mode

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

ON mode

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



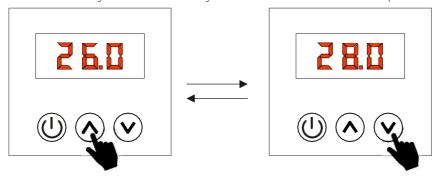
(2) Settings and viewing the set point (Desired water

temperature) In OFF mode and in ON mode

(3) Press once the button UP or DOWN to view the set point.

Press the button UP or DOWN again to set the desired set point. Settings are made to an accuracy of 0.50 $^{\circ}{\rm C}.$

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

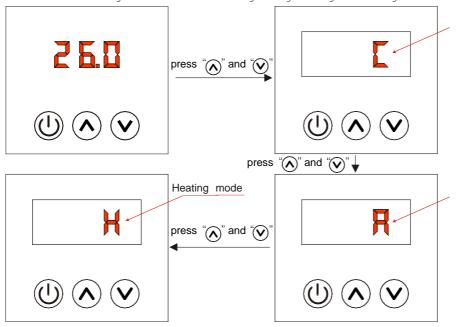


(4) Mode setting

In the main interface, press UP and DOWN for 0.5 seconds can set the mode, press UP or DOWN to change the current mode, you can switch different modes of cooling, heating and automode.

If there is no operation for 5 seconds system will memorize the current mode and back to the main interface, if press ON/ OFF the change will not be saved and return to the main interface.

The modes switching is useless of the unit you buy is singel-cold/single-heat unit.



(5) Malfunction display

There will be malfunction code showing on the controller screen when relative malfunction occurs. If there are more than one malfunctions occurs at the same time, you can check the current error codes list by pressing UP or DOWN key.

You can refer to the malfunction table to find out the failure cause and solution.



- 4.3 Operation instruction of Bluetooth
- (1) Account Login

Use email address and password to register, login or reset the password.



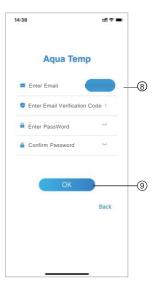


Fig.2 Account Registration interface

Fia.1 Loain interface

Fig.3 Forgot Password interface

1. Account Registration: To register an account, click 1 (Fig.1) to jump to the Account Registration interface,

fill in the relevant information and click 2 to receive verification code, while completed the application

information, click 3 to read the details of the Privacy Policy, then click 4 to agree, and click 5 , registration

is done.

Please note, the valid time of one verification code is 15min, please fill in the verification code within 15min,

otherwise you need to ask for a new one.

2. Log in: Follow the instructions on the page(Fig.1), enter your registered email address and password, click

6 and jump to device list;

3. Forgot Password: While forget your password, click 7 (Fig.1), jump to the Forgot Password interface

(Fig.3). Follow the instructions on the page, fill in the relevant informations, click δ to receive verification

code from your mailbox, click 9 to comfirm and password reset is done.

(2) Add Device

After log in, displays My Device interface (Fig. 4), follow the instruction to add and bond device.



Fig.5 The left-hand menu

Fig.4 My Device interface

Fig.6 Add Device interface



Fig.7 Device selecting interface interface

Fig.8 Bond device done interface

Fig.9 Enter device's name

(3) Device Management Device management operations are as below:



Fig.11 The left-hand menu

Fig.10 My Device interface

Fig.12 Add Device interface

Note: The setting of "Parameter Settings"(Fig.12) is used for after-sales maintenance only.

4.4 Trouble Shooting Guide

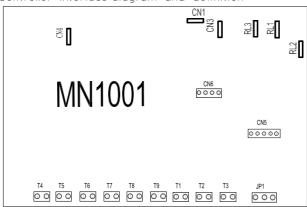
Malfunction	Malfunction Displa		Solution	
Water inlet temp.Sensor failure	P01	The water inlet temp. Sensoris open or short circuit	Check or change the waterinlet temp. Sensor	
Water outlet temp. Sensor failure	P02	The water outlet temp. sensoris open or short circuit	Check or change the wateroutlet temp. Sensor	
Ambient temp. Sensor failure	P04	The ambient temp. sensor is open or short circuit	Check or change the ambient temp. Sensor	
Pipe temp. Sensor failure	P05	The pipe temp, sensor is open or short circuit	Check or change the pipe temp. Sensor	
Exhaust temp.Sensor failure	P81	The exhaust pipe temp. Sensoris open or short circuit	Check or change the exhaust temp. Sensor	
Exhaust temp protect for 3 times	P82	The Exhaust temp ishigh .	Check Refrigerant is enoughor not.	
High pressure protect	E01	The exhaust pressure is high , high pressure switch action	Check high pressure switch and cooling return circuit	
Low pressure protect	E02	The suction pressure is low, Low pressure switch action	Check low pressure switch and cooling return circuit	
Low pressure protect for 3 times	E02	The suction pressure is low, Low pressure switch action for 3 times	Check low pressure switch and cooling return circuit	
Flow switch failure	E03	No water or litterwater in water system	Check the flow volume ,water pump is failure or not	
Communication failure	E08	Communication failure between remote wire controller and main board	Check the wire connection between remote wire controller and main board	
Temp. is too much different between water-inlet and outlet	E06	Water temperature difference between inlet and outlet is too large	Check the pipe water flow and whether water system is jammed or not	
Low ambient temperature protect	TP	Ambient temperature is too low	Check the ambient temp value	
Defrost	DF	Is time to defrost	End defrosting	

- 4.5. Interface diagram
- 4.5.1 Wire control interface diagram and definition



Sign	Meaning
3.3V	3.3V (power +)
NET	Communication signal
GND	GND(power-)

4.5.2 Controller interface diagram and definition



Connections explanation

No.	Symbol	Meanin a				
1	T4	Reserve				
2	Т5	Water in temp.(input)				
3	Т6	Temp.Of coil (input)				
4	Т7	Water out temp.(input)				
5	Т8	Ambient temp.(input)				
6	Т9	Exhaust temperature input				
7	T1	High pressure protect				
8	T2	Low pressure protect				
9	Т3	Water flow switch				
10	CN1	Neutral wire				
11	CN 3	Live wire				
12	CN 4	Earth wire				
13	RL 1	Fan motor [©] 220-230 VÅC				
14	RL 2	Water pump/4-way valve 220-230VAC				
15	RL 3	Compressor of system 220-230VAC				
16	JP 1	Wire controller				

- Check the water supply device and the release often. You should avoid the condition of no water or air entering into system, as this will influence unit's performance and reliability.
 You should clear the pool/spg filter regularly to avoid damage to the unit as
 - You should clear the pool/spa filter regularly to avoid damage to the unit as a result of the dirty of clogged filter.
- The area around the unit should be dry, clean and well ventilated. Clean the side heating exchanger regularly to maintain good heat exchange as conserve energy.
- ●The operation pressure of the refrigerant system should only be serviced by a certified technician .
- Check the power supply and cable connection often,.Should the unit begin to operate abnormally, switch it off and contact the qualified technician.
- Discharge all water in the water pump and water system ,so that freezing of the water in the pump or water system does not occur. You should discharge the water at the bottom of water pump if the unit will not be used for an extended period of time. You should check the unit thoroughly and fill the system with water fully before using it for the first time after a
- Checks to the area Prior to beginning work on systems containing flammable refrigerants, safety checks are necessary to ensure that the risk of ignition is minimised. For repair to the refrigerating system, the following precautions shall be complied with prior to conducting work on the system.
- Work procedure Work shall be undertaken under a controlled procedure so as to minimise the risk of a flammable gas or vapour being present while the work is being performed.
- General work area All maintenance staff and others working in the local area shall be instructed on the nature of work being carried out. Work in confined spaces shall be avoided. The area around the workspace shall be sectioned off. Ensure that the conditions within the area have been made safe by control of flammable material.
- Checking for presence of refrigerant The area shall be checked with an appropriate refrigerant detector prior to and during work, to ensure the technician is aware of potentially flammable atmospheres. Ensure that the leak detection equipment being used is suitable for use with flammable refrigerants, i.e. non-sparking, adequately sealed or intrinsically safe.
- Presence of fire extinguisher If any hot work is to be conducted on the refrigeration equipment or any associated parts, appropriate fire extinguishing equipment shall be available to hand. Have a dry powder or CO2 fire extinguisher adjacent to the charging area.

No ignition sources

No person carrying out work in relation to a refrigeration system which involves exposing any pipe work that contains or has contained flammable refrigerant shall use any sources of ignition in such a manner that it may lead to the risk of fire or explosion. All possible ignition sources, including cigarette smoking, should be kept sufficiently far away from the site of installation, repairing, removing and disposal, during which flammable refrigerant can possibly be released to the surrounding space. Prior to work taking place, the area around the equipment is to be surveyed to make sure that there are no flammable hazards or ignition risks.

Ventilated area

Ensure that the area is in the open or that it is adequately ventilated before breaking into the system or conducting any hot work. A degree of ventilation shall continue during the period that the work is carried out. The ventilation should safely disperse any released refrigerant and preferably expel it externally into the atmosphere.

Checks to the refrigeration equipment

Where electrical components are being changed, they shall be fit for the purpose and to the correct specification. At all times the manufacturer's maintenance and service guidelines shall be followed. If in doubt consult the manufacturer's technical department for assistance.

The following checks shall be applied to installations using flammable refrigerants: The charge size is in accordance with the room size within which the refrigerant containing parts are installed:

The ventilation machinery and outlets are operating adequately and are not obstructed; If an indirect refrigerating circuit is being used, the secondary circuit shall be checked forthe presence of refrigerant;

Marking to the equipment continues to be visible and legible. Markings and signs that are illegible shall be corrected;

Refrigeration pipe or components are installed in a position where they are unlikely to be exposed to any substance which may corrode refrigerant containing components, unless the components are constructed of materials which are inherently resistant to being corroded or are suitably protected against being so corroded.

Checks to electrical devices

Repair and maintenance to electrical components shall include initial safety checks and component inspection procedures. If a fault exists that could compromise safety, then noelectrical supply shall be connected to the circuit until it is satisfactorily dealt with. If thefault cannot be corrected immediately but it is necessary to continue operation, an adequate temporary solution shall be used. This shall be reported to the owner of the equipment so all parties are advised. Initial safety checks shall include:

- . That capacitors are discharged: this shall be done in a safe manner to avoid possibility of sparking;
- . That there no live electrical components and wiring are exposed while charging, recovering or purging the system;
- . That there is continuity of earth bonding.

- Repairs to sealed components
 - 1) During repairs to sealed components, all electrical supplies shall be disconnected from the equipment being worked upon prior to any removal of sealed covers, etc. If it is absolutely necessary to have an electrical supply to equipment during servicing, then a permanently operating form of leak detection shall be located at the most critical point towarn of a potentially hazardous situation.
 - 2) Particular attention shall be paid to the following to ensure that by working on electrical components, the casing is not altered in such a way that the level of protection is affected. This shall include damage to cables, excessive number of connections, terminals not madeto original specification, damage to seals, incorrect fitting of glands, etc.
- ■Ensure that apparatus is mounted securely. Ensure that seals or sealing materials have not degraded such that they no longer serve the purpose of preventing the ingress of flammable atmospheres. Replacement parts shall be in accordance with the manufacturer's specifications. NOTE: The use of silicon sealant may inhibit the effectiveness of some types of leakdetection equipment. Intrinsically safe components do not have to be isolated prior toworking on them.
- Repair to intrinsically safe components
 Do not apply any permanent inductive or capacitance loads to the circuit without ensuringthat this will not exceed the permissible voltage and current permitted for the equipment in use.

 Intrinsically safe components are the only types that can be worked on while live in the presence of a flammable atmosphere. The test apparatus shall be at the correct rating. Replace components only with parts specified by the manufacturer. Other parts may resultin the ignition of refrigerant in the atmosphere from a leak.
- Check that cabling will not be subject to wear, corrosion, excessive pressure, vibration, sharp edges or any other adverse environmental effects. The check shall also take into account the effects of aging or continual vibration from sources such as compressors or fans.
- Detection of flammable refrigerants Under no circumstances shall potential sources of ignition be used in the searching for or detection of refrigerant leaks. A halide torch (or any other detector using a naked flame) shall not be used.
- Leak detection methods The following leak detection methods are deemed acceptable for systems containing flammable refrigerants.

Electronic leak detectors shall be used to detect flammable refrigerants, but the sensitivity may not be adequate, or may need re-calibration. (Detection equipment shall be calibratedin a refrigerant-free area.) Ensure that the detector is not a potential source of ignition and is suitable for the refrigerant used. Leak detection equipment shall be set at a percentageof the LFL of the refrigerant and shall be calibrated to the refrigerant employed and the appropriate percentage of aas (25 % maximum) is confirmed.

Leak detection fluids are suitable for use 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-work.

If a leak is suspected, all naked flames shall be removed/ extinguished. If a leakage of refrigerant is found which requires brazing, all of the refrigerant shall be recovered from the system, or isolated (by means of shut off valves) in a part of the system remote from the leak. Oxygen free nitrogen (OFN) shall then be purged through the system both before and during the brazing process.

Removal and evacuation

When breaking into the refrigerant circuit to make repairs or for any other purpose conventional procedures shall be used. However, it is important that best practice is followed since flammability is a consideration. The following procedure shall be adhered to:

- . Remove refrigerant;
- . Purge the circuit with inert gas;
- . Evacuate:
- . Purge again with inert gas;
- . Open the circuit by cutting or brazing.

The refrigerant charge shall be recovered into the correct recovery cylinders. The system shall be "flushed" with OFN to render the unit safe. This process may need to be repeated several times. Compressed air or oxygen shall not be used for this task. Flushing shall be achieved by breaking the vacuum in the system with OFN and continuing to fill until the working pressure is achieved, then venting to atmosphere, and finally pulling down to a vacuum. This process shall be repeated until no refrigerant is within the system. When the final OFN charge is used, the system shall be vented down to atmospheric pressure to enable work to take place. This operation is absolutely vital if brazing operations on the pipe-work are to take place.

Ensure that the outlet for the vacuum pump is not close to any ignition sources and there is ventilation available, working on them.

Labelling

Equipment shall be labelled stating that it has been de-commissioned and emptied of refrigerant. The label shall be dated and signed. Ensure that there are labels on the equipment stating the equipment contains flammable refrigerant.

Recoveru

When removing refrigerant from a system, either for servicing or decommissioning, it is recommended good practice that all refrigerants are removed safely.

When transferring refrigerant into cylinders, ensure that only appropriate refrigerant recovery cylinders are employed. Ensure that the correct number of cylinders for holding the total system charge is available. All cylinders to be used are designated for the recovered refrigerant and labelled for that refrigerant (i.e. special cylinders for the recovery of refrigerant). Cylinders shall be complete with pressure relief valve and associated shut- off valves in good working order. Empty recovery cylinders are evacuated and, if possible, cooled before recovery occurs.

The recovery equipment shall be in good working order with a set of instructions concerning the equipment that is at hand and shall be suitable for the recovery of flammable refrigerants. In addition, a set of calibrated weighing scales shall be available and in good working order. Hoses shall be complete with leak-free disconnect couplings and in good condition. Before using the recovery machine, check that it is in satisfactory working order, has been properly maintained and that any associated electrical components are sealed to prevent ignition in the event of a refrigerant release. Consult manufacturer if in doubt.

The recovered refrigerant shall be returned to the refrigerant supplier in the correct recovery cylinder, and the relevant Waste Transfer Note arranged. Do not mix refrigerants in recovery units and especially not in cylinders. If compressors or compressor oils are to be removed, ensure that they have been evacuated to an acceptable level to make certain that flammable refrigerant does not remain within the lubricant. The evacuation process shall be carried out prior to returning the compressor to the suppliers. Only electric heating

5. MAINTENANCE AND INSPECTION
5. MAINTENANCE AND INSPECTION to the compressor body shall be employed to accelerate this process. When oil is drained from a system, it shall be carried out safely.

Decommissioning

Before carrying out this procedure, it is essential that the technician is completely familiar with the equipment and all its detail. It is recommended good practice that all refrigerants are recovered safely. Prior to the task being carried out, an oil and refrigerant sample shall be taken in case analysis is required prior to reuse of reclaimed refrigerant. It is essential that electrical power is available before the task is commenced.

- a) Become familiar with the equipment and its operation.
- b) Isolate system electrically.
- c) Before attempting the procedure ensure that:
- . Mechanical handling equipment is available, if required, for handling refrigerant culinders:
- . All personal protective equipment is available and being used correctly;
- . The recovery process is supervised at all times by a competent person;
- . Recovery equipment and cylinders conform to the appropriate standards.
- d) Pump down refrigerant system, if possible.
- **e)** If a vacuum is not possible, make a manifold so that refrigerant can be removed from various parts of the system.
- f) Make sure that cylinder is situated on the scales before recovery takes place.
- g) Start the recovery machine and operate in accordance with manufacturer's instructions.
- h) Do not overfill cylinders. (No more than 80 % volume liquid charge).
- i) Do not exceed the maximum working pressure of the cylinder, even temporarily.
- j) When the cylinders have been filled correctly and the process completed, make sure that the cylinders and the equipment are removed from site promptly and all isolation valves on the equipment are closed off.
- **k)** Recovered refrigerant shall not be charged into another refrigeration system unless it has been cleaned and checked.

Charging procedures

In addition to conventional charging procedures, the following requirements shall be followed.

- Ensure that contamination of different refrigerants does not occur when using charging equipment. Hoses or lines shall be as short as possible to minimise the amount of refrigerant contained in them.
- Cylinders shall be kept upright.
- Ensure that the refrigeration system is earthed prior to charging the system with refrigerant.
- Label the system when charging is complete (if not already).
- Extreme care shall be taken not to overfill the refrigeration system. Prior to recharging the system it shall be pressure tested with OFN. The system shall be leak tested on completion of charging but prior to commissioning. A follow up leak test shall be carried out prior to leaving the site.
- ■The safety wire model is 5*20_5A/250VAC,And must meet the explosion-proof requirements

6.APPENDIX

6.1 Cable specification

(1) Single phase unit

Nameplate maximum current	Phase line	Earth line	МСВ	Creepage protector	Signal line
No more than 10A	2× 1.5mm ²	1.5 mm ²	20 A	30mA less than 0.1 sec	
10~16A	2× 2.5mm²	2.5mm ²	32A	30mA less than 0.1 sec	
16~25A	2 4mm ²	4mm ²	40 A	30mA less than 0.1 sec	
25~32A	2 6mm ²	6mm²	40 A	30mA less than 0.1 sec	
32~40A	2 10 mm ²	10 m m ²	63A	30mA less than 0.1 sec	
40 ~63A	2× 16mm ²	16 m m²	80A	30mA less than 0.1 sec	NX0.5mm ²
63~75A	2× 25mm ²	25mm ²	100A	30mA less than 0.1 sec	
75~101A	2× 25mm ²	25mm ²	125A	30mA less than 0.1 sec	
101~123A	2× 35mm ²	35 m m ²	160 A	30mA less than 0.1 sec	
123~148A	2× 50 mm ²	50 mm ²	225A	30mA less than 0.1 sec	
148~186A	2× 70 mm ²	70 m m ²	250 A	30mA less than 0.1 sec	
186~224A	2× 95mm²	95mm²	280A	30mA less than 0.1 sec	

(2) Three phase unit

Nameplate maximum current	Phase line	Earth line	МСВ	Creepage protector	Signal line
No more than 10A	3× 1.5mm ²	1.5 m m ²	20 A	30mA less than 0.1 sec	
10~16A	3× 2.5mm ²	2.5mm ²	32A	30mA less than 0.1 sec	
16~25A	3 Q4mm ²	4mm ²	40 A	30mA less than 0.1 sec	
25~32A	3_6mm ²	6mm ²	40 A	30mA less than 0.1 sec	
32~40A	3 10 mm ²	10 m m ²	63A	30mA less than 0.1 sec	N X0 5mm ²
40 ~63A	3× 16mm²	16 m m²	80A	30mA less than 0.1 sec	11 70.511111
63~75A	3× 25mm ²	25mm ²	100A	30mA less than 0.1 sec	
75~101A	3× 25mm ²	25mm ²	125A	30mA less than 0.1 sec	
101~123A	3× 35mm ²	35 mm ²	160 A	30mA less than 0.1 sec	
123~148A	3× 50 mm ²	50 mm ²	225A	30mA less than 0.1 sec	
148~186A	3× 70 mm ²	70 m m ²	250 A	30mA less than 0.1 sec	
186~224A	3× 95mm²	95mm ²	280A	30mA less than 0.1 sec	

When the unit will be installed at outdoor, please use the cable which can against $\mathsf{UV}.$

6.APPENDIX

6.2 Comparison table of refrigerant saturation temperature

Pressure (MPa):	0	0.3	0 .5	0.8	1	1.3	1.5	1.8	2	2.3
Temperature (R410A)	-51.3	-20	-9	4	11	19	24	31	35	39
Temperature (R32)	-52.5	-20	-9	3.5	10	18	23	29.5	33.3	38.7
Pressure (MPa)	2.5	2 .8	3	3.3	3.5	3 .8	4	4.5	5	5.5
Temperature (R410A)	43	47	51	55	57	61	64	70	74	80
Temperature (R32)	42	46.5	49.5	53.5	56	60	62	67.5	72.5	77.4







Instalación y guía del usuario

E35 / E55 / E75 / E95







1, avenue de Londres, 13127 Vitrolles, FRANCETel : + 33 4 28 70 69 99

info@warmpac.fr

www.wpool.fr

Sarl con un capital de 62.500 Euros - Número de IVA intracomunitario: FR 08519634851 - SIRET: 519 634 851 00017 - Código APE: 4

1. PREFACIO

- Con el fin de proporcionar a nuestros clientes calidad, fiabilidad y versatilidad, este producto se ha hecho con estrictos estándares de producción. Este manual incluye toda la información necesaria sobre instalación, depuración, descarga y mantenimiento. Lea atentamente este manual antes de abrir o mantener la unidad. La fabricación de este producto no se hace responsable si alguien resulta lesionado o la unidad está dañada, como resultado de una instalación incorrecta, depuración o mantenimiento innecesario. Es vital que las instrucciones de este manual se cumplan en todo momento. La unidad debe ser instalada por personal calificado.
- La unidad solo puede ser reparada por un centro instalador calificado, personal o un distribuidor autorizado.
- El mantenimiento y la operación deben llevarse a cabo de acuerdo con el tiempo y la frecuencia recomendados, como se indica en este manual.
- Utilice únicamente piezas de repuesto estándar originales.
 El incumplimiento de estas recomendaciones invalidará la garantía.
- La unidad de bomba de calor de la piscina calienta el agua de la piscina y mantiene la temperatura constante. Para la unidad de tipo dividido, la unidad interior puede ser discretamente oculta o semi-oculta para adaptarse a una casa de lujo.

Nuestra bomba de calor tiene las siguientes características:

1 Duradero

El intercambiador de calor está hecho de tubo de PVC y titanio que puede soportar la exposición prolongada al agua de la piscina.

2 Flexibilidad de instalación

La unidad se puede instalar al aire libre.

3 Funcionamiento silencioso

La unidad consta de un eficiente compresor rotativo / scroll y un motor de ventilador de bajo ruido, lo que garantiza su funcionamiento silencioso.

4 Control avanzado

La unidad incluye control de microcomputadora, lo que permite configurar todos los parámetros de operación. El estado de funcionamiento se puede mostrar en el controlador de cable LCD. El control remoto se puede elegir como opción futura.

ADVERTENCIA

No utilizar medios para acelerar el proceso de descongelación o limpieza, que no sean los recomendados por el fabricante.

El aparato debe almacenarse en una habitación sin fuentes de ignición que funcionen continuamente (por ejemplo: llamas abiertas, un aparato de gas en funcionamiento o un calentador eléctrico en funcionamiento).



Tenga en cuenta que los refrigerantes pueden no contener olor,

1. PREFACIO

El aparato debe ser instalado, operado y almacenado en una habitación con una superficie superior a 30 m². NOTA El fabricante puede proporcionar otros ejemplos adecuados o puede proporcionar información adicional sobre el olor a refrigerante.

1. PREFACIO

- Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de 8 años y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o falta de experiencia y conocimiento si se les ha dado supervisión o instrucción sobre el uso del aparato de manera segura y entienden los peligros involucrados. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento del usuario no serán realizados por niños sin supervisión.
- Si el cable de alimentación está dañado, debe ser reemplazado por el fabricante, su agente de servicio o personas cualificadas de manera similar para evitar un peligro.
- El aparato se instalará de conformidad con la normativa nacional de cableado.
- No opere su aire acondicionado en una habitación húmeda, como un baño o una sala de lavandería.
- Antes de obtener acceso a los terminales, todos los circuitos de alimentación deben estar desconectados.
- No utilizar medios para acelerar el proceso de desconaelación o limpieza, que no sean los recomendados por el fabricante
- El aparato debe almacenarse en una habitación sin fuentes de ignición que funcionen. continuamente (por ejemplo: llamas abiertas, un aparato de gas en funcionamiento o un calentador eléctrico en funcionamiento).
- No perforar ni auemar
- El aparato debe instalarse, operarse y almacenarse en una habitación con una superficie

Tenag en cuenta que los refrigerantes pueden no contener olor.

La instalación de tuberías se mantendrá en un mínimo de 30 m2

Espacios donde las tuberías de refriaerante deberán cumplir con las regulaciones nacionales de gas. El mantenimiento se realizará únicamente según lo recomendado por el fabricante.

El aparato se almacenará en una zona bien ventilada en la que el tamaño de la habitación corresponda a la zona de la habitación especificada para el funcionamiento.

Todos los procedimientos de trabajo queafecten a los medios de seguridad sólo podrán ser llevados a cabo por personas competentes.

Transporte de equipos que contengan refrigerantes inflamables

Cumplimiento de la normativa de transporte

Marcado de equipos mediante señales

Cumplimiento de las regulaciones locales

Eliminación de equipos que utilizan refrigerantes

inflamables Cumplimiento de las normativas nacionales

Almacenamiento de equipos/aparatos

El almacenamiento del equipo debe estar de acuerdo con las instrucciones del

fabricante. Almacenamiento de equipos embalados (no vendidos)

La protección del paquete de almacenamiento debe construirse de tal manera que el daño mecánico al equipo dentro del paquete no cause una fuga de la carga de refrigerante.

El número máximo de equipos permitidos para ser almacenados juntos será

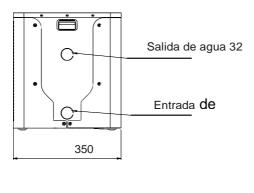
determinado por las regulaciones locales.

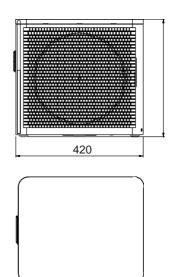
2.ESPECIFICACIÓN

2.1 Datos de rendimiento de la unidad de bomba de calor de piscina REFRIGERANTE: R32

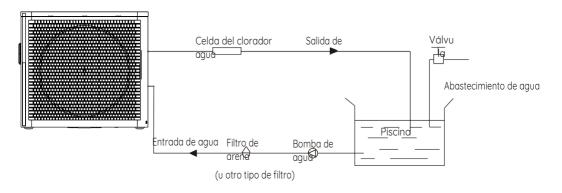
UNIDAD		CUBO 3+	CUBO4+	CUBO5+
Capacidad de calefacción	Kilov	3	4	5
	atio	1007/	477.40	47070
	Btu/h	10236	13648	17060
Entrada de potencia de	Kilov	0.62	0.80	0.98
calentamiento COP	atio	4.84	5.00	5.10
	12:1			
Capacidad de calefacción	Kilov atio	2	2.7	3.3
(15/12	Btu/h	6824	9212	11260
Entrada de potencia de	Kilov	0.56	0.73	0.89
calentamiento	atio	0.50	0.73	0.07
COP		3.57	2.70	3.3
Fuente de alimentación			220 ~ 240V ~ 50H	Hz
Cantidad de compresor			1	
Compresor			rotativo	
Número de ventilador			1	
Entrada de alimentación del	En		25	
ventilador Velocidad de rotación del	DDM		000	
ventilador	.RPM		800	
Dirección del ventilador			horizonta 	
Ruido	dB(A)	48	49	50
Conexión de agua	milím etro		32	
Volumen de flujo de agua	m³/h	0.7	1.2	1.8
Caída de presión de agua (máx.)	kPa	1.0	1.2	1.5
Dimensiones netas de la unidad (L / W / H)	milím etro	Ver el	dibujo de las uni	dades
Dimensiones de la unidad de la nave (L / W / H) mm	Ve	er etiqueta del pa	quete
Peso neto	Hist oria clíni ca	,	Ver placa de ider	ntificación
Peso del envío	Hist oria clíni ca	Ve	er etiqueta del po	iquete

2.2 Las dimensiones de la unidad de bomba de calor de la piscina
Unidad: milímetro





3.1 Ilustración de instalación



Elementos de instalación:

La fábrica solo proporciona la unidad principal y la unidad de agua; Los otros elementos de la ilustración son piezas de repuesto necesarias para el sistema de agua, las proporcionadas por los usuarios o el instalador.

Atención:

Siga estos pasos cuando utilice por primera vez 1.Abra la válvula y cargue el agua.

2.Asegúrese de que la bomba y la tubería de entrada de agua se hayan llenado de agua. 3.Cierre la válvula y arranque la unidad.

ATTN: Es necesario que la tubería de entrada de aqua sea más alta que la superficie de la piscina.

El diagrama esquemático es sólo para referencia. Compruebe la etiqueta de entrada/salida de agua de la bomba de calor durante la instalación de fontanería.

El diagrama esquemático es sólo para referencia. Compruebe la etiqueta de entrada/salida de agua de la bomba de calor durante la instalación de fontanería.

El controlador está montado en la pared

3.2 Ubicación de las bombas de calor de la piscina

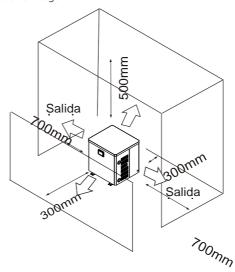
La unidad funcionará bien en cualquier ubicación al aire libre siempre que se presenten los siguientes tres factores:

1. Aire fresco - 2. Electricidad - 3. Tubería de filtro de piscina

La unidad se puede instalar prácticamente en cualquier lugar al aire libre. Para piscinas cubiertas, consulte al proveedor. A diferencia de un calentador de gas, no tiene problemas de tiro o luz piloto en un área ventosa.

NO coloque la unidad en un área cerrada con un volumen de aire limitado, donde las unidades de descarga de aire serán recirculadas.

Qué hacer NO lugar el unidad Para arbustos cuál enlatar Bloquear aire ensenada. Estos Ubicaciones negar el unidad de a continuo fuente de fresco aire que reduce eso eficacia y puede prevenir Adecuado calor entrega.



3.3 ¿Qué tan cerca de su piscina?

Normalmente, la bomba de calor de la piscina se instala a menos de 7,5 metros de la piscina. Cuanto mayor sea la distancia desde la piscina, mayor será la pérdida de calor de la tubería. En su mayor parte, la tubería está enterrada. Por lo tanto, la pérdida de calor es mínima para recorridos de hasta 15 metros (15 metros hacia y desde la bomba = 30 metros en total), a menos que el suelo esté mojado o el nivel freático sea alto. Una estimación muy aproximada de la pérdida de calor por 30 metros es de 0,6 kW-hora, (2000BTU) por cada 5 ° C de diferencia de temperatura entre el agua de la piscina y el suelo que rodea la tubería, lo que se traduce en un aumento de aproximadamente 3% a 5% en el tiempo de funcionamiento.

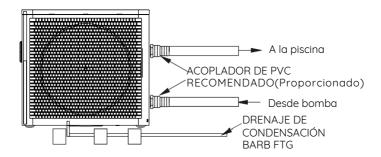
3.4 Bombas de calor para piscinas fontanería

El intercambiador de calor de titanio de flujo nominal exclusivo de las bombas de calor para piscinas no requiere arreglos especiales de plomería, excepto bypass (configure el caudal de acuerdo con la placa de identificación). La caída de presión del agua es inferior a 10kPa a un caudal máximo. Dado que no hay calor residual o temperaturas de llama, la unidad no necesita tuberías de disipador de calor de cobre. La tubería de PVC se puede ejecutar directamente en la unidad.

Ubicación: Conecte la unidad en la línea de descarga (retorno) de la bomba de la piscina aguas abajo de todas las bombas de filtro y piscina, y aguas arriba de cualquier clorador, ozonizador o bomba química.

El modelo estándar tiene accesorios de pegamento deslizante que aceptan tubos de PVC de 32 mm o 50 mm para la conexión a la tubería de filtración de la piscina o del spa. Al usar un 50 NB a 40NB puede sondear 40NB

Considere seriamente la posibilidad de agregar un accesorio de acoplamiento rápido en la entrada y salida de la unidad para permitir un fácil drenaje de la unidad para el invierno y para proporcionar un acceso más fácil en caso de que se requiera mantenimiento.



Condensación: Dado que la bomba de calor enfría el aire aproximadamente 4-5 ° C , el agua puede condensarse en las aletas del evaporador en forma de herradura. Si la humedad relativa es muy alta, esto podría ser tanto como varios litros por hora. El agua correrá por las aletas hacia la bandeja base y se drenará a través del accesorio de drenaje de condensación de plástico con púas en el costado de la bandeja base.

Este accesorio está diseñado para aceptar tubos de vinilo transparente de 20 mm que se pueden empujar a mano y ejecutar a un desagüe adecuado. Es fácil confundir la condensación con una fuga de agua dentro de la unidad.

NB: Una forma rápida de verificar que el agua es condensación es apagar la unidad y mantener la bomba de la piscina en funcionamiento. Si el agua deja de salir de la base, es condensación. UNA FORMA AÚN MÁS RÁPIDA ES probar el agua de drenaje en busca de cloro:

3.INSTALACIÓN Y CONEXIÓN si no hay cloro, entonces es condensación.

3.5 Bombas de calor para piscinas Cableado eléctrico

NOTA: Aunque el intercambiador de calor de la unidad está aislado eléctricamente del resto de la unidad, simplemente evita el flujo de electricidad hacia o desde el agua de la piscina. Todavía es necesario conectar a tierra la unidad para protegerlo contra cortocircuitos dentro de la unidad. También se requiere vinculación.

La unidad tiene una caja de conexiones moldeada separada con una boquilla de conducto eléctrico estándar ya en su lugar. Simplemente retire los tornillos y el panel frontal, introduzca sus líneas de suministro a través de la boquilla del conducto y tuerca de alambre los cables de suministro eléctrico a las tres conexiones que ya están en la caja de conexiones (cuatro conexiones si son trifásicas). Para completar la conexión eléctrica, conecte la bomba de calor mediante un conducto eléctrico, un cable UF u otro medio adecuado según lo especificado (según lo permitan las autoridades eléctricas locales) a un circuito derivado de fuente de alimentación de CA dedicado equipado con el disyuntor adecuado, desconexión o protección de fusible de retardo de tiempo.

Desconexión - Un medio de desconexión (disyuntor, interruptor fusible o no fusible) debe estar ubicado a la vista y fácilmente accesible desde la unidad, Esta es una práctica común en aires acondicionados comerciales y residenciales y bombas de calor. Evita la activación remota de equipos desatendidos y permite apagar la energía en la unidad mientras se está dando servicio a la unidad.

3.6 Puesta en marcha inicial de la Unidad

NOTA- Para que la unidad caliente la piscina o el spa, la bomba del filtro debe estar funcionando para hacer circular el agua a través del intercambiador de calor.

Procedimiento de inicio: una vez completada la instalación, debe seguir estos pasos:

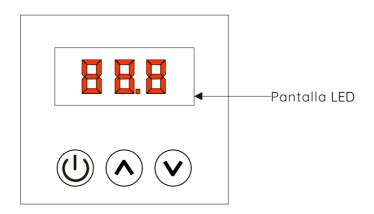
- 1. Encienda la bomba de filtro. Verifique si hay fugas de aqua y verifique el flujo hacia y desde la piscina.
- Encienda la fuente de alimentación eléctrica de la unidad, luego presione la tecla ON / OFF del controlador de cable, debería comenzar en varios segundos.
- 3. Después de funcionar unos minutos, asegúrese de que el aire que sale de la parte superior (lateral) de la unidad esté más frío (entre 5-10 ° C)
- Con la unidad en funcionamiento, apague la bomba del filtro. La unidad también debe apagarse automáticamente.
- 5. Permita que la unidad y la bomba de la piscina funcionen las 24 horas del día hasta que se alcance la temperatura deseada del agua de la piscina. Cuando la temperatura de entrada de agua alcanza este ajuste, la unidad se ralentizará durante un período de tiempo, si la temperatura se mantiene durante 45 minutos, la unidad se apagará. La unidad ahora se reiniciará automáticamente (siempre que la bomba de su piscina esté funcionando) cuando la temperatura de la piscina descienda más de 0.2 por debajo de la temperatura establecida.

Retardo de tiempo: la unidad está equipada con un retardo de reinicio de estado sólido incorporado de 3 minutos incluido para proteger los componentes del circuito de control y eliminar el ciclo de reinicio y la charla del contactor.

Este retardo de tiempo reiniciará automáticamente la unidad aproximadamente 3 minutos



4.1 Función del controlador de cable



Llav e	Nombre	Funció n
	Encendi do/apa gado	Pulse esta tecla para encender/apagar la unidad.
\Diamond	Hacia arriba	Presione este botón para aumentar el valor del parámetro.
V	Abajo	Presione este botón para disminuir el valor del parámetro.

4.2 El uso del controlador

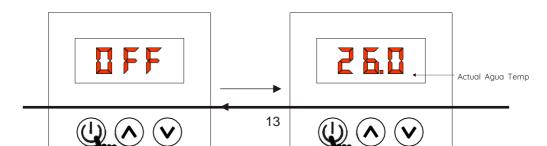
(1) Modo ON/OFF

Modo OFF

Cuando la bomba de calor está en modo de espera (interfaz OFF), la indicación OFF se muestra en la pantalla de control.

Modo ON

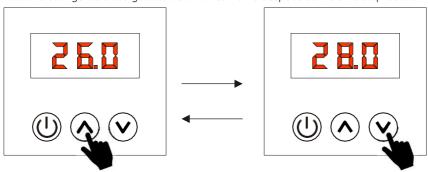
Cuando la bomba de calor está funcionando o ajustando (interfaz ON), la temperatura de entrada de agua se muestra en la pantalla.



- (2) Configuración y visualización del punto de ajuste (temperatura deseada del agua) En modo OFF y en modo ON
 - (3) Pulse una vez el botón ARRIBA o ABAJO para ver el punto de ajuste.

Pulse el botón ARRIBA o ABAJO de nuevo para establecer el punto de ajuste deseado. Los ajustes se realizan con una precisión de 0.50 °C.

Nota: La configuración se guarda automáticamente después de 5 s si no se presiona ningún botón

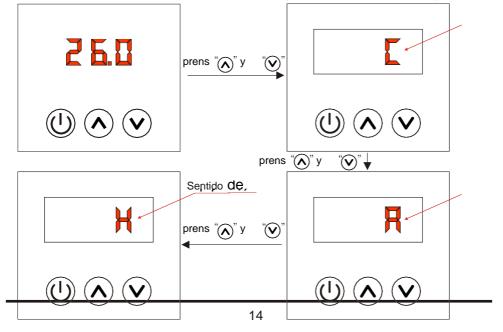


(4) Configuración del modo

En la interfaz principal, presione UP y DOWN durante 0,5 segundos puede configurar el modo, presione UP or DOWN para cambiar el modo actual, puede cambiar diferentes modos de cooling, calefacción y modo automático.

Si no hay operación durante 5 segundos, el sistema memorizará el modo actual y volverá a la interfaz principal, si se activa / desactiva, el cambio no se guardará y volverá a la interfaz principal.

El Modos conmutación es inútil de el unidad tú comprar es soltero-frío/calor simple unidad.



(5) Pantalla de mal funcionamiento

Aparecerá un código de mal funcionamiento en la pantalla del controlador cuando se produzca un mal funcionamiento relativo. Si hay más de una mala causa al mismo tiempo, puede verificar la lista de códigos de error actual presionandog UP o DOWN key.

Puede consultar la tabla de fallos de funcionamiento para averiguar la causa y la solución del fallo.



- 4.3 Instrucciones de funcionamiento de Bluetooth
- (1) Inicio de sesión de la cuenta

Uso Correo electrónico dirección y contraseña Para registro Iniciar sesión o restablecimiento el contraseña.

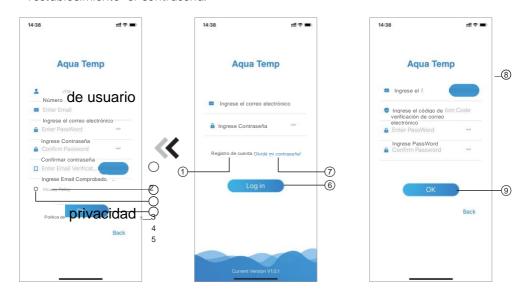


Fig.2 Interfaz de registro de cuentaFig.1 Interfaz de inicio de sesiónFig.3 Interfaz de contraseña olvidada

1. Registro de cuenta: Para registrar una cuenta, haga clic en 1 (Fig.1) para saltar a la interfaz de registro de cuenta,

Complete la información relevante y haga clic en 2 para recibir el código de verificación, mientras completa la solicitud

información, haga clic en 3 para leer los detalles de la Política de privacidad, luego haga clic en 4 para aceptar y haga clic en 5 , registro está hecho.

Tenga en cuenta que el tiempo válido de un código de verificación es de 15 minutos, complete el código de verificación dentro de los 15 minutos.

de lo contrario, debe solicitar uno nuevo.

2. Inicie sesión: Siga las instrucciones de la página (Fig.1), introduzca su dirección de correo electrónico registrada y contraseña, haga clic en

6 y saltar a la lista de dispositivos;

3. Olvidé mi contraseña: Mientras olvidas tu contraseña, haz clic en 7 (Fia.1), salta a la

interfaz de Olvidé mi contraseña

(Fig.3). Siga las instrucciones de la página, complete la información relevante, haga clic en 8 para recibir la verificación

de su buzón, haga clic en 9 para confirmar y se restablece la contraseña.

(2) Agregar dispositivo

Después de iniciar sesión, muestra la interfaz de Mi dispositivo (Fig. 4), siga las instrucciones para agregar y vincular el dispositivo.

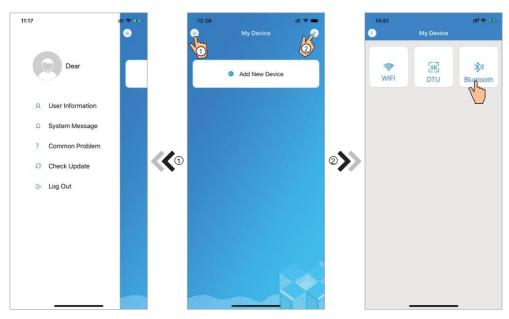


Fig.5 El menú de la izquierdaFig.4 Interfaz de mi dispositivoFig.6 Agregar interfaz de dispositivo



Fig.7 Interfaz de selección de dispositivos Fig.8 Interfaz de dispositivo de enlace realizada Fig.9 Introduzca la interfaz del nombro del dispositivo

4.FUNCIONAMIENTO

(3) Administración de dispositivos

Las operaciones de administración de dispositivos son las siguientes:



Fig.11 El menú de la izquierdaFig.10 Interfaz de Mi dispositivoFig.12 Agregar interfaz de dispositivo

Nota: La configuración de "Configuración de parámetros" (Fig.12) se utiliza solo para el mantenimiento postventa.

4.FUNCIONAMIENTO

4.4 Guía de solución de problemas

Disfunción	Monitor	Canse	Solución
Temperatura de entrada de agua. Fallo del sensor	P01	La temperatura de entrada de agua. El sensor está abierto o cortocircuito	Compruebe o cambie la temperatura de entrada de agua. Sensor
Temperatura de salida de agua. Fallo del sensor	P02	El sensor de temperatura de salida de agua está abierto o cortocircultado	compruebe 0 cambie la temperatur a de salida de agua.
Temperatura ambiente. Fallo del sensor	P04	El sensor de temperatura ambiente está abierto o cortocircultado	compruebe O cambie la temperatur a ambiente.
Temperatura de la tubería. Fallo del sensor	P05	El sensor de temperatura de la tubería está abierto o cortocircuitado	Compruebe o cambie la temperatura de la tubería.
Temperatura de escape. Fallo del sensor	P81	La temperatura del tubo de escape. El sensor está abierto o cortocircuito	Compruebe o cambie la temperatura de escape. Sensor
Protección contra la temperatura del escape 3 veces	P82	La temperatura de escape es alta.	Compruebe que el refrigerante es suficiente o no.
Protección contra alta presión	E01	La presión de escape es alta, acción del interruptor de alta presión	Compruebe el interruptor de alta presión y el circuito de retorno de refrigeración
Protección contra baja presión	E02	La presión de succión es baja, la acción del interruptor de baja presión	Compruebe el interruptor de baja presión y el circuito de retorno de refrigeración
Protección de baja presión durante 3 veces	E02	La presión de succión es baja, Acción del interruptor de baja presión durante 3 veces	Compruebe el interruptor de baja presión y el circuito de retorno de refrigeración
Fallo del interruptor de flujo	E03	No hay agua o agua de basura en el sistema de agua	Verifique el volumen de flujo, la bomba de agua falla o no
Fallo de comunicación	E08	Fallo de comunicación entre el controlador remoto de cables y la placa principal	Compruebe la conexión de cable entre el controlador de cable remoto y la placa principal
La temperatura es demasiado diferente entre la entrada de agua y la salida	E06	La diferencia de temperatura del agua entre la entrada y la salida es demasiado grande	Verifique el flujo de agua de la tubería y si el sistema de agua está atascado o no
Protección a baja temperatura ambiente	Papel higiénic o	La temperatura ambiente es demasiado baja	Compruebe el valor de la temperatura ambiente
Descongelar	DF	Es hora de descongelar	Finalizar la descongelación

4.FUNCIONAMIENTO

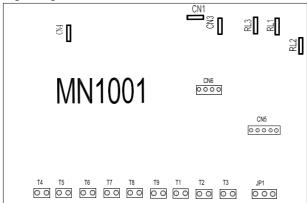
4.5. Interfaz de IAGRAM

4.5.1 Diagrama y definición de la interfaz de control de cables



Firmar	Significado
3,3 V	Potencia 3,3 V +
ROJO	Señal de Comunicación
CND	CND (notonois)

4.5.2 Diagrama y definición de la interfaz del controlador



Explicación de conexiones:

No.	Símbolo	Significa			
1	T4	do			
1		Reserva			
2	T5	Agua en temperatura (entrada)			
3	T6	Temp. De bobina (entrada)			
4	T7	Temperatura de salida del agua (entrada)			
5	T8	Temperatura ambientę (entrąda)			
6	Т9	Entrada de temperatura de escape			
7	T1	Protección contra alta presión			
8	T2	Protección contra baja presión			
9	T3	Interruptor de flujo de agua			
10	NC 1	Cable neutro			
11	CN 3	Cable vivo			
12	CN 4	Cable de tierra			
13	RL1	Motor del ventilador 220-230VAC			
14	RL 2	Bomba de agua/válvula de 4 vías 220 ⁾ 230VAC			
15	RL 3	Compresor del sistema1 220-230VAC			
16	JP1	Controlador de cables			

- Revise el dispositivo de suministro de agua y la liberación con frecuencia. Debe evitar la condición de que no entre agua o aire en el sistema, ya que esto influirá en el rendimiento y la confiabilidad de la unidad.
 - Debe limpiar el filtro de la piscina / spa regularmente para evitar daños a la unidad como resultado de la suciedad o el filtro obstruido.
- El área alrededor de la unidad debe estar seca, limpia y bien ventilada. Limpie el intercambiador de calefacción lateral regularmente para mantener un buen intercambio de calor como ahorrar energía.
- La presión de operación del sistema de refrigerante solo debe ser atendida por un técnico certificado.
- Compruebe la fuente de alimentación y la conexión del cable con frecuencia. Si la unidad comienza a funcionar de forma anormal, apáguela y póngase en contacto con el técnico cualificado.
- Descargue toda el agua en la bomba de agua y el sistema de agua, de modo que no se produzca la congelación del agua en la bomba o el sistema de agua. Debe descargar el agua en la parte inferior de la bomba de agua si la unidad no se utilizará durante un período prolongado de tiempo. Debe revisar la unidad a fondo y llenar el sistema con agua completamente antes de usarla por primera vez después de un
- Controles a la zona Antes de comenzar a trabajar en sistemas que contengan refrigerantes inflamables, son necesarios controles de seguridad para garantizar que se minimice el riesgo de ignición. Para la reparación del sistema de refrigeración, se deben cumplir las

siguientes precauciones antes de realizar trabajos en el sistema.

- Procedimiento de trabajo Los trabajos se realizarán con arreglo a un procedimiento controlado que permita reducir al mínimo el riesgo de presencia de gas o vapor inflamable durante la ejecución del trabajo.
- Área general de trabajo Todo el personal de mantenimiento y otras personas que trabajen en el área local recibirán instrucciones sobre la naturaleza del trabajo que se está llevando a cabo. Se evitará el trabajo en espacios confinados. El área alrededor del espacio de trabajo se seccionará. Asegúrese de que las condiciones dentro del área se hayan hecho seguras mediante el control de material inflamable.
- Comprobación de la presencia de refrigerante El área se verificará con un detector de refrigerante apropiado antes y durante el trabajo, para garantizar que el técnico esté al tanto de atmósferas potencialmente inflamables. Asegúrese de que el equipo de detección de fugas que se utiliza es adecuado para su uso con refrigerantes inflamables, es decir, sin chispas, adecuadamente sellado o intrínsecamente seguro.
- Presencia de extintor de incendios Si se va a realizar algún trabajo en caliente en el equipo de refrigeración o en cualquier parte asociada, se dispondrá de un equipo de extinción de incendios adecuado. Tenga un extintor de incendios de polvo seco o CO2 adyacente al área de carga.

Sin fuentes de ignición

Ninguna persona que realice trabajos relacionados con un sistema de refrigeración que impliquen exponer cualquier tubería que contenga o haya contenido refrigerante inflamable utilizará ninguna fuente de ignición de tal manera que pueda dar lugar a un riesgo de incendio o explosión. Todas las fuentes de ignición posibles, incluido el tabaquismo, deben mantenerse lo suficientemente lejos del lugar de instalación, reparación, eliminación y eliminación, durante el cual se pueda liberar refrigerante inflamable al espacio circundante. Antes de que se lleve a cabo el trabajo, se debe inspeccionar el área alrededor del equipo para asegurarse de que no haya peligros inflamables o riesgos de ignición.

Area ventilada

Asegúrese de que el área esté abierta o que esté adecuadamente ventilada antes de entrar en el sistema o realizar cualquier trabajo en caliente. Se mantendrá cierto grado de ventilación durante el período de realización del trabajo. La ventilación debe dispersar de forma segura cualquier refrigerante liberado y preferiblemente expulsarlo externamente a la atmósfera.

Controles del equipo de refrigeración

Cuando se cambien componentes eléctricos, deberán ser adecuados para el propósito y con las especificaciones correctas. En todo momento se seguirán las directrices de mantenimiento y servicio del fabricante. En caso de duda, consulte al departamento técnico del fabricante para obtener ayuda.

Se efectuarán los siguientes controles a las instalaciones que utilicen refrigerantes inflamables: El tamaño de la carga está de acuerdo con el tamaño de la habitación dentro de la cual se instalan las piezas que contienen refrigerante;

La maquinaria de ventilación y los enchufes funcionan adecuadamente y no están obstruidos; Si se utiliza un circuito frigorífico indirecto, se comprobará la presencia de refrigerante en el circuito secundario:

El marcado en el equipo sigue siendo visible y legible. Se corregirán las marcas y signos ilegibles;

La tubería o los componentes de refrigeración se instalan en una posición en la que es poco probable que estén expuestos a cualquier sustancia que pueda corroer los componentes que contienen refrigerante, a menos que los componentes estén construidos con materiales que sean intrínsecamente resistentes a la corrosión o estén adecuadamente protegidos contra dicha corrosión.

Comprobaciones de dispositivos eléctricos

La reparación y el mantenimiento de los componentes eléctricos incluirán comprobaciones iniciales de seguridad y procedimientos de inspección de componentes. Si existe un fallo que pueda comprometer la seguridad, no se conectará ningún suministro eléctrico al circuito hasta que se resuelva satisfactoriamente. Si el fallo no puede corregirse inmediatamente, pero es necesario continuar el funcionamiento, se utilizará una solución temporal adecuada. Esto se informará al propietario del equipo para que se informe a todas las partes. Los controles de seguridad iniciales incluirán:

- . Que los condensadores se descarguen: esto se hará de manera segura para evitar la posibilidad de chispas;
- . Que no haya componentes eléctricos vivos y cableado expuestos durante la carga, recuperación o purga del sistema;
- . Que hay continuidad de la unión de la tierra.

Reparaciones de componentes sellados

las glándulas, etc.

- Durante las reparaciones de los componentes sellados, todos los suministros eléctricos deben desconectarse del equipo en el que se está trabajando antes de retirar las cubiertas selladas, etc. Si es absolutamente necesario tener un suministro eléctrico al equipo durante el mantenimiento, entonces se ubicará una forma de detección de fugas de funcionamiento permanente en el punto más crítico para advertir de una situación potencialmente peligrosa.
 Se prestará especial atención a lo siguiente para garantizar que, al trabajar con componentes eléctricos, la carcasa no se altere de tal manera que el nivel de protección se vea afectado. Esto incluirá daños en los cables, número excesivo de conexiones, terminales no fabricados según las especificaciones originales, daños en los sellos, colocación incorrecta de
- Asegúrese de que el aparato esté montado de forma segura. Asegúrese de que los sellos o materiales de sellado no se hayan degradado de tal manera que ya no sirvan para evitar la entrada de atmósferas inflamables. Las piezas de recambio se ajustarán a las especificaciones del fabricante. NOTA: El uso de sellador de silicona puede inhibir la eficacia de algunos tipos de equipos de detección de fugas. Los componentes intrínsecamente seguros no tienen que ser aislados antes de trabajar en ellos.
- Reparación de componentes intrínsecamente seguros No aplique ninguna carga inductiva o de capacitancia permanente al circuito sin asegurarse de que esto no exceda el voltaje y la corriente permitidos permitidos para el equipo en uso. Los componentes intrínsecamente seguros son los únicos tipos en los que se puede trabajar mientras viven en presencia de una atmósfera inflamable. El aparato de ensayo deberá tener la clasificación correcta. Reemplace los componentes solo con piezas especificadas por el fabricante. Otras partes pueden provocar la ignición de refrigerante en la atmósfera por una fuga.
- Compruebe que el cableado no estará sujeto a desgaste, corrosión, presión excesiva, vibración, bordes afilados o cualquier otro efecto ambiental adverso. El control también tendrá en cuenta los efectos del envejecimiento o la vibración continua de fuentes como compresores o ventiladores.
- Detección de refrigerantes inflamables En ningún caso se utilizarán fuentes potenciales de ignición en la búsqueda o detección de fugas de refrigerante. No se utilizará una antorcha de haluro (o cualquier otro detector que utilice una llama desnuda).
- Métodos de detección de fugas Los siguientes métodos de detección de fugas se consideran aceptables para sistemas que contienen refrigerantes inflamables.
 - Se utilizarán detectores electrónicos de fugas para detectar refrigerantes inflamables, pero la sensibilidad puede no ser adecuada o puede necesitar una nueva calibración. (El equipo de detección se calibrará en una zona libre de refrigerante.) Asegúrese de que el detector no sea una fuente potencial de ignición y sea adecuado para el refrigerante utilizado. El equipo de detección de fugas se ajustará a un porcentaje del LFL del refrigerante y se calibrará en función del refrigerante empleado y se confirmará el porcentaje adecuado de gas (25 % como máximo).

Los fluidos de detección de fugas son adecuados para su uso con la mayoría de los refrigerantes, pero se debe evitar el uso de detergentes que contengan cloro, ya que el cloro puede reaccionar con el refrigerante y corroer las tuberías de cobre.

Si se sospecha una fuga, todas las llamas desnudas deben ser removidas / extinguidas.

Si se encuentra una fuga de refrigerante que requiera soldadura fuerte, todo el refrigerante se recuperará del sistema o se gislará (mediante válvulas de cierre) en una parte del sistema.

5. MANTENIMIENTO Y INSPECCIÓN alejada de la fuga. El nitrógeno libre de oxígeno (OFN) se purgará a través del sistema antes y durante el proceso de soldadura fuerte.
alejada de la fuga. El nitrógeno libre de oxígeno (OFN) se purgará a través del sistema antes
g doi ante el proceso de soldadora fuerte.

Remoción y evacuación

Al irrumpir en el circuito de refrigerante para hacer reparaciones o para cualquier otro propósito se utilizarán procedimientos convencionales. Sin embargo, es importante que se sigan las mejores prácticas, ya que la inflamabilidad es una consideración. Se respetará el siquiente procedimiento:

- . Retire el refrigerante;
- . Purgar el circuito con gas inerte;
- . Evacuar:
- . Purgar de nuevo con gas inerte;
- . Abra el circuito cortando o soldando.

La carga de refrigerante se recuperará en los cilindros de recuperación correctos. El sistema debe ser "enjuagado" con OFN para que la unidad sea segura. Es posible que este proceso deba repetirse varias veces. No se utilizará aire comprimido ni oxígeno para esta tarea. El lavado se logrará rompiendo el vacío en el sistema con OFN y continuando llenando hasta que se alcance la presión de trabajo, luego ventilando a la atmósfera y finalmente bajando al vacío. Este proceso se repetirá hasta que no haya refrigerante en el sistema. Cuando se utilice la carga OFN final, el sistema se ventilará hasta la presión atmosférica para permitir que se realicen los trabajos. Esta operación es absolutamente vital para que se realicen operaciones de soldadura fuerte en la tubería.

Asegúrese de que la salida de la bomba de vacío no esté cerca de ninguna fuente de ignición y que haya ventilación disponible. trabajando en ellos.

Etiquetado

El equipo deberá etiquetarse indicando que ha sido dado de baja y vaciado de refrigerante. La etiqueta deberá estar fechada y firmada. Asegúrese de que haya etiquetas en el equipo que indiquen que el equipo contiene refrigerante inflamable.

Recuperación

Al retirar refrigerante de un sistema, ya sea para mantenimiento o desmantelamiento, se recomienda una buena práctica que todos los refrigerantes se eliminen de manera segura.

Al transferir refrigerante a cilindros, asegúrese de que solo se empleen cilindros de recuperación de refrigerante apropiados. Asegúrese de que esté disponible el número correcto de cilindros para mantener la carga total del sistema. Todos los cilindros que se utilizarán están designados para el refrigerante recuperado y etiquetados para ese refrigerante (es decir, cilindros especiales para la recuperación de refrigerante). Los cilindros deberán estar completos con una válvula de alivio de presión y válvulas de cierre asociadas en buen estado de funcionamiento. Los cilindros de recuperación vacíos se evacuan y, si es posible, se enfrían antes de que se produzca la recuperación.

El equipo de recuperación deberá estar en buen estado de funcionamiento con un conjunto de instrucciones relativas al equipo disponible y ser adecuado para la recuperación de refrigerantes inflamables. Además, se dispondrá de un juego de balanzas calibradas y en buen estado de funcionamiento. Las mangueras deberán estar completas con acoplamientos de desconexión sin fugas y en buenas condiciones. Antes de utilizar la máquina de recuperación, compruebe que está en buen estado de funcionamiento, que se ha mantenido correctamente y que todos los componentes eléctricos asociados están sellados para evitar la ignición en caso de liberación de refrigerante. Consulte al fabricante en caso de duda.

El refrigerante recuperado se devolverá al proveedor de refrigerante en el cilindro de recuperación correcto y se organizará la nota de transferencia de residuos correspondiente. No mezcle refrigerantes en unidades de recuperación y especialmente no en cilindros.

Si se van a retirar los compresores o los aceites del compresor, asegúrese de que hayan sido evacuados a un nivel aceptable para asegurarse de que el refrigerante inflamable no permanezca dentro del lubricante. El proceso de evacuación se llevará a cabo antes de devolver el compresor a los proveedores. Solo se empleará calefacción eléctrica al cuerpo del compresor para acelerar este proceso. Cuando el aceite se drene de un sistema, se llevará a cabo de forma segura.

Clausura

Antes de llevar a cabo este procedimiento, es esencial que el técnico esté completamente familiarizado con el equipo y todos sus detalles. Se recomienda una buena práctica que todos los refrigerantes se recuperen de forma segura. Antes de llevar a cabo la tarea, se tomará una muestra de aceite y refrigerante en caso de que sea necesario realizar un análisis antes de la reutilización del refrigerante regenerado. Es esencial que la energía eléctrica esté disponible antes de comenzar la tarea.

- a) Familiarícese con el equipo y su funcionamiento.
- b) Aislar el sistema eléctricamente.
- c) Antes de intentar el procedimiento, asegúrese de que:
- . El equipo de manipulación mecánica está disponible, si es necesario, para manipular cilindros de refrigerante;
- . Todo el equipo de protección personal está disponible y se utiliza correctamente;
- . El proceso de recuperación es supervisado en todo momento por una persona competente;
- . Los equipos y cilindros de recuperación cumplen con los estándares apropiados.
- d) Bombee el sistema de refrigerante, si es posible.
- e) Si no es posible un vacío, haga un colector para que el refrigerante pueda eliminarse de varias partes del sistema.
- f) Asegúrese de que el cilindro esté situado en la báscula antes de que se produzca la recuperación.
- g) Arranque la máquina de recuperación y opere de acuerdo con las instrucciones del fabricante.
- h) No llene demasiado los cilindros. (No más del 80 % de carga líquida en volumen).
- i) No exceda la presión máxima de trabajo del cilindro, ni siguiera temporalmente.
- j) Cuando los cilindros se hayan llenado correctamente y el proceso se haya completado, asegúrese de que los cilindros y el equipo se retiren del sitio rápidamente y que todas las válvulas de aislamiento del equipo estén cerradas.
- k) El refrigerante recuperado no se cargará en otro sistema de refrigeración a menos que se haya limpiado y comprobado.

Procedimientos de tarificación

Además de los procedimientos de tarificación convencionales, se seguirán los siquientes requisitos.

- Asegúrese de que no se produzca contaminación de diferentes refrigerantes cuando se utilicen equipos de carga. Las mangueras o líneas deberán ser lo más cortas posible para reducir al mínimo la cantidad de refrigerante que contienen.
- Las botellas se mantendrán en posición vertical.
- Asegúrese de que el sistema de refrigeración esté conectado a tierra antes de cargar el sistema con refrigerante.
- Etiquete el sistema cuando la caraa esté completa (si no lo ha hecho ua).
- Se tendrá extremo cuidado de no sobrellenar el sistema de refrigeración.

Antes de recargar el sistema, se someterá a pruebas de presión con OFN. El sistema se someterá a pruebas de fugas al finalizar la carga, pero antes de la puesta en marcha. Antes de abandonar el emplazamiento se realizará una prueba de seguimiento de fugas.

El modelo de cable de seguridad es 5 * 20_5A / 250VAC, y debe cumplir con los requisitos a prueba de explosiones

6.APÉNDICE

6.1 Especificación del cable (1) Unidad monofásica

Placa de identificació n máxima actual	Línea de fase	Línea terrestre	MCB	Protector Creepage	Línea de señal
Ya no más de 10A	× 2 1/25 mm ² ×	1,5 mm ²	20A	30 mA menos de 0,1 segundos	
10 ~ 16A	2 2,5 mm ²	2,5 mm ²	32A	30 mA menos de 0,1 segundos	
16 ~ 25A	2 4mm²	4mm ²	40A	30 mA menos de 0,1 segundos	
25 ~ 32A	2 6mm ²	6mm²	40A	30 mA menos de 0,1 segundos	Nx0,5 mm ²
32 ~ 40A	2 10mm ²	10mm ²	63A	30 mA menos de 0,1 segundos	1420,5 111111
40 ~63A	2 16mm ²	16mm²	80A	30 mA menos de 0,1 segundos	
63~75A	2 25mm ²	25mm ²	100A	30 mA menos de 0,1 segundos	
75~101A	2 25mm ²	25mm ²	125A	30 mA menos de 0,1 segundos	
101 ~ 123A	2 35mm ² ×	35mm ²	160A	30 mA menos de 0,1 segundos	
123~148A	2 \$ 0 mm ²	50mm ²	225A	30 mA menos de 0,1 segundos	
148~186A	2 70mm²	70mm ²	250A	30 mA menos de 0,1 segundos	
186~224A	2 95mm² ×	95mm ²	280A	30 mA menos de 0,1 segundos	

(2) Unidad trifásica

Placa de identificació n máxima actual	Línea de fase	Línea terrestre	MCB	Protector Creepage	Línea de señal
Ya no más de 10A	× 3 ½5 mm ²	1,5 mm ²	20A	30 mA menos de 0,1 segundos	
10 ~ 16A	3 2,5 mm ² ×	2,5 mm ²	32A	30 mA menos de 0,1 segundos	
16 ~ 25A	3 ¥mm²	4mm ²	40A	30 mA menos de 0,1 segundos	
25 ~ 32A	3 6mm ²	6mm ²	40A	30 mA menos de 0,1 segundos	N x0,5 mm ²
32 ~ 40A	3 10mm ²	10mm ²	63A	30 mA menos de 0,1 segundos	
40 ~63A	3 16mm ²	16mm²	80A	30 mA menos de 0,1 segundos	
63~75A	3 25mm ²	25mm ²	100A	30 mA menos de 0,1 segundos	
75~101A	3 25mm ²	25mm ²	125∆	30 mA menos de 0,1	

6.APÉNDICE

				segundos	
101 ~ 123A	3 85mm ²	35mm ²	160A	30 mA menos de 0,1	
	×			segundos	
123~148A	3 50mm² ✓	50mm ²	225A	30 mA menos de 0,1 segundos	
148~186A	3 70mm²	70mm ²	250A	30 mA menos de 0,1 segundos	
186~224A	3 3/5mm ² ×	95mm ²	280A	30 mA menos de 0,1 segundos	

Cuando la unidad se instale en el exterior, utilice el cable que puede contra los rayos UV.

6.APÉNDICE

6.2 Tabla comparativa de la temperatura de saturación del refrigerante

Presión (MPa):	0	0.3	0 .5	0. 8	1	1.3	1.5	1. 8	2	2.3
Temperatura (R410A)	-51.3	-20	-9	4	11	19	24	31	35	39
Temperatura (R32)	-52.5	-20	-9	3.5	10	18	23	29.5	33.3	38.7
Presión (MPa)	2.5	2 .8	3	3. 3	3.5	3 .8	4	4. 5	5	5.5
Temperatura (R410A)	43	47	51	55	57	61	64	70	74	80
Temperatura (R32)	42	46.5	49.5	53.5	56	60	62	67.5	72.5	77.4







Installations- und Benutzerhandbuch

E35 / E55 / E75 / E95



1, avenue de Londres, 13127 Vitrolles, FRANCE Tel: + 33 4 28 70 69 99

> <u>info@warmpac.fr</u> www.wpool.fr

www.wpool.fr

Sarl au capital de 62 500 Euros - N° TVA intracommunautaire : FR 08519634851 - SIRET:519 634 851 00017 - Code APF : 4

- Um unseren Kunden Qualität, Zuverlässigkeit und Vielseitigkeit bieten zu können, wurde dieses Produkt nach strengen Produktionsstandards hergestellt. Dieses Handbuch enthält alle notwendigen Informationen über Installation, Fehlersuche, Entladung und Wartung. Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie das Gerät öffnen oder warten. Der Hersteller dieses Produkts übernimmt keine Verantwortung, wenn jemand durch unsachgemäße Installation, Fehlersuche oder unnötige Wartung verletzt oder das Gerät beschädigt wird. Es ist wichtig, dass die Anweisungen in diesem Handbuch jederzeit befolgt werden. Das Gerät muss von qualifiziertem Personal installiert werden.
- Das Gerät darf nur von qualifiziertem Fachpersonal oder einem autorisierten Händler repariert werden.
- Die Wartung und der Betrieb müssen entsprechend der in dieser Anleitung empfohlenen Zeit und Häufigkeit durchgeführt werden.
- Verwenden Sie nur Original-Standard-Ersatzteile.
 Die Nichteinhaltung dieser Empfehlungen führt zum Erlöschen der Garantie.
- Die Schwimmbad-Wärmepumpeneinheit erwärmt das Schwimmbadwasser und hält die Temperatur konstant. Bei Split-Geräten kann die Inneneinheit diskret versteckt oder halbversteckt werden, um einem Luxushaus gerecht zu werden.

Unsere Wärmepumpe hat folgende Eigenschaften:

1 Dauerhaft

Der Wärmetauscher besteht aus PVC- und Titanrohren, die einer längeren Einwirkung von Schwimmbadwasser standhalten können.

2 Flexibilität bei der Installation

Das Gerät kann im Freien installiert werden.

3 Geräuscharmer Betrieb

Das Gerät verfügt über einen effizienten Rotations-/Scrollverdichter und einen geräuscharmen Ventilatormotor, der einen leisen Betrieb gewährleistet.

4 Fortgeschrittenes Controlling

Das Gerät verfügt über eine Mikrocomputersteuerung, mit der alle Betriebsparameter eingestellt werden können. Der Betriebsstatus kann auf dem LCD-Drahtcontroller angezeigt werden. Eine Fernbedienung kann als zukünftige Option gewählt werden.

WARNUNG

Verwenden Sie keine Mittel zur Beschleunigung des Abtauvorgangs oder zur Reinigung, die nicht vom Hersteller empfohlen werden.

Das Gerät muss in einem Raum ohne ständig in Betrieb befindliche Zündquellen (z.B. offene Flammen, ein in Betrieb befindliches Gasgerät oder ein in Betrieb befindliches Elektroheizgerät) gelagert werden.



1. VORWORT

Beachten Sie, dass Kältemittel keinen Geruch haben dürfen,

Das Gerät muss in einem Raum mit einer Grundfläche von mehr als ³⁰ m2 installiert, betrieben und gelagert werden. ANMERKUNG Der Hersteller kann weitere geeignete Beispiele nennen oder zusätzliche Informationen über den Kältemittelgeruch bereitstellen.

1. VORWORT

- Dieses Gerät kann von Kindern ab 8 Jahren und darüber sowie von Personen mit verringerten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder Mangel an Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie beaufsichtigt oder bezüglich des sicheren Gebrauchs des Geräts unterwiesen wurden und die damit verbundenen Gefahren verstehen. Kinder dürfen nicht mit dem Gerät spielen. Reinigungs- und Wartungsarbeiten dürfen von Kindern nicht ohne Aufsicht durchgeführt werden.
- Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es durch den Hersteller, seinen Kundendienst oder ähnlich auglifizierte Personen ersetzt werden, um eine Gefährdung zu vermeiden.
- Das Gerät muss gemäß den nationalen Verdrahtungsvorschriften installiert werden.
- Betreiben Sie Ihr Klimagerät nicht in Feuchträumen wie Badezimmern oder Waschräumen.
- Bevor Sie Zugang zu den Klemmen erhalten, müssen alle Versorgungsstromkreise unterbrochen. werden.
- Verwenden Sie keine anderen als die vom Hersteller empfohlenen Mittel zur Beschleunigung des Abtauvorgangs oder zur Reinigung.
- Das Gerät muss in einem Raum ohne ständig in Betrieb befindliche Zündguellen (z. B. offene Flammen, ein in Betrieb befindliches Gasgerät oder ein in Betrieb befindliches Elektroheizgerät) gelagert werden.
- Nicht durchstechen oder verbrennen.
- o Das Gerät muss in einem Raum mit ein er Grundfläche von mehr als 30 m2 aufgestellt, betrieben und gelagert werden. Beachten Sie, dass Kältemittel keinen Geruch haben dürfen. Die Verlegung von Rohrleitungen ist auf mindestens 30 m2 zu beschränken.

Die Räume, in denen Kältemittelleitungen verlegt sind, müssen den nationalen Gasvorschriften entsprechen. Die Wartung darf nur gemäß den Empfehlungen des Herstellers durchgeführt werden.

Das Gerät muss in einem aut belüfteten Raum gelagert werden, dessen Größe der für den Betrieb angegebenen Raumfläche entspricht.

Alle Arbeitsvorgänge, die die Sicherheitseinrichtungen betreffen, dürfen nur von sachkundigen Personen durchgeführt werden.

Transport von Ausrüstungen, die brennbare Kältemittel enthalten Einhaltung der Transportvorschriften Kennzeichnung der Geräte durch Schilder Einhaltung der örtlichen

Vorschriften

Entsorgung von Anlagen mit brennbaren Kältemitteln

Einhaltung der nationalen Vorschriften

Lagerung von Ausrüstung/Geräten

Die Lagerung der Geräte sollte in Übereinstimmung mit den Anweisungen des Herstellers erfolgen. Lagerung von verpackter (unverkaufter) Ausrüstung Der Schutz der Lagerverpackung sollte so konstruiert sein, dass eine mechanische Beschädigung der Ausrüstung im Inneren der Verpackung nicht zu einer Leckage der Kältemittelfülluna führt.

Die maximale Anzahl der Geräte, die zusammen gelagert werden dürfen, richtet sich nach den örtlichen Vorschriften.

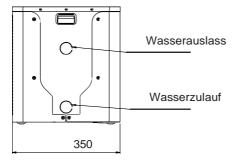
2.ANGABE

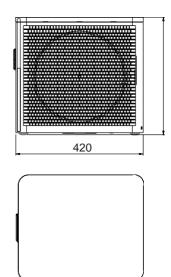
2.1 Leistungsdaten der Schwimmbad-Wärmepumpeneinheit

***KÄLTEMITTEL: R32

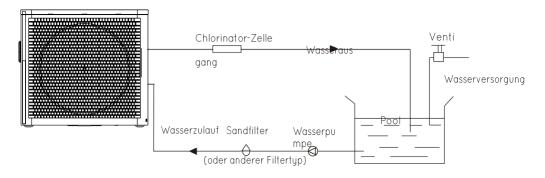
UNIT		CUBE 3+	CUBE4+	CUBE5+	
Heizleistung	kW	3	4	5	
	Btu/h	10236	13648	17060	
Heizung Leistungsaufnahme	kW	0.62	0.80	0.98	
COP		4.84	5.00	5.10	
Heizleistung	kW	2	2.7	3.3	
(15/12	Btu/h	6824	9212	11260	
Heizung Leistungsaufnahme	kW	0.56	0.73	0.89	
COP		3.57	2.70	3.3	
Stromversorgung			220~240V~50Hz	7	
Kompressor Anzahl			1		
Kompressor			drehbar		
Fan-Nummer			1		
Leistungsaufnahme des Lüfters	W		25		
Gebläsedrehzahl	RPM		800		
Richtung der Ventilatoren			horizont al		
Lärm	dB(A)	48	49	50	
Wasseranschluss	mm		32		
Wasserdurchflussmenge	m³/h	0.7	1.2	1.8	
Wasserdruckverlust (max)	kPa	1.0	1.2	1.5	
Nettoabmessungen der Einheit (L/B/H)	mm	Siehe die Zeichnung der Einheiten			
Einheit Schiff Abmessungen (L/B/H)	mm	Siehe Verpackungsetikett			
Nettogewicht	kg		siehe Typenschi	ld	
Versandgewicht	kg	si	ehe Verpackung	setikett	

2.2 Die Abmessungen der Schwimmbad-Wärmepumpeneinheit Einheit: mm





3.1 Abbildung der Installation



Installationsgegenstände:

Das Werk liefert nur die Haupteinheit und die Wassereinheit; die anderen Teile in der Abbildung sind notwendige Ersatzteile für das Wassersystem, die vom Benutzer oder vom Installateur bereitgestellt werden.

Achtung!

Bitte befolgen Sie die folgenden Schritte, wenn Sie das Gerät zum ersten Mal benutzen: 1.Ventil öffnen und Wasser einfüllen.

Vergewissern Sie sich, dass die Pumpe und die Wasserzufuhrleitung mit Wasser gefüllt sind. 3. schließen Sie das Ventil und starten Sie das Gerät. ACHTUNG: Es ist notwendig, dass das Einlaufrohr höher als die Beckenoberfläche liegt.

Die schematische Darstellung dient nur als Referenz. Bitte überprüfen Sie bei der Installation die Kennzeichnung des Wasserzulaufs/-ablaufs an der Wärmepumpe.

Die schematische Darstellung dient nur als Referenz. Bitte überprüfen Sie bei der Installation die Kennzeichnung des Wasserzulaufs/-ablaufs an der Wärmepumpe.

Der Controller wird an der Wand montiert

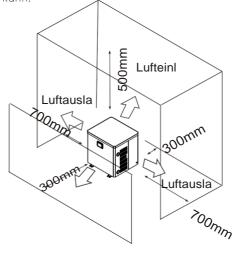
3.2 Schwimmbad-Wärmepumpen Standort

Das Gerät funktioniert an jedem Standort im Freien gut, sofern die folgenden drei Faktoren erfüllt sind:

1. Frischluft - 2. Elektrizität - 3. Pool-Filterrohre

Das Gerät kann praktisch überall im Freien installiert werden. Bei Hallenbädern wenden Sie sich bitte an den Lieferanten. Im Gegensatz zu einem Gasheizer gibt es in windigen Gebieten keine Probleme mit Zugluft oder Zündflammen.

Stellen Sie das Gerät NICHT in einem geschlossenen Raum mit einem begrenzten Luftvolumen auf, in dem die Abluft des Geräts umgewälzt wird.
Stellen Sie das Gerät NICHT in der Nähe von Sträuchern auf, die den Lufteinlass blockieren können. An solchen Standorten wird dem Gerät eine kontinuierliche Frischluftzufuhr verwehrt, was seine Effizienz verringert und eine angemessene Wärmeabgabe verhindern kann.



3.3 Wie nah an Ihrem Pool?

Normalerweise wird die Poolwärmepumpe in einem Abstand von 7,5 Metern zum Schwimmbecken installiert. Je größer der Abstand zum Schwimmbecken ist, desto größer ist der Wärmeverlust durch die Rohrleitungen. In den meisten Fällen werden die Rohrleitungen erdverlegt. Daher ist der Wärmeverlust bei einer Länge von bis zu 15 Metern (15 Meter zur und von der Pumpe = 30 Meter insgesamt) minimal, es sei denn, der Boden ist feucht oder der Grundwasserspiegel ist hoch. Eine sehr grobe Schätzung des Wärmeverlustes pro 30 Meter liegt bei 0,6 kW-Stunden (2000 BTU) pro 5 °C Temperaturunterschied zwischen dem Beckenwasser und dem Boden um das Rohr herum, was einer Verlängerung der Laufzeit um etwa 3 bis 5 % entspricht.

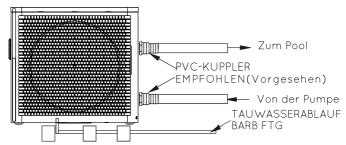
3.4 Schwimmbad-Wärmepumpen Klempnerarbeiten

Der exklusive Titan-Wärmetauscher mit Nenndurchfluss der Schwimmbad-Wärmepumpe erfordert keine besonderen Rohrleitungen außer einem Bypass (bitte stellen Sie die Durchflussmenge entsprechend dem Typenschild ein). Der Wasserdruckabfall beträgt weniger als 10 kPa bei max. Durchflussmenge. Da es keine Restwärme oder Flammentemperaturen gibt, benötigt das Gerät keine Kupferverrohrung für den Kühlkörper. PVC-Rohre können direkt in das Gerät geführt werden.

Standort: Schließen Sie das Gerät an die Druckleitung (Rücklaufleitung) der Poolpumpe an, und zwar hinter allen Filter- und Poolpumpen und vor Chlorinatoren, Ozonisatoren oder Chemikalienpumpen.

Die Standardmodelle verfügen über Slip-Klebefittings, die 32 mm oder 50 mm PVC-Rohr für den Anschluss an die Pool- oder Whirlpool-Filterleitungen aufnehmen. Durch die Verwendung eines 50 NB zu 40NB können Sie 40NB

Ziehen Sie ernsthaft in Erwägung, eine Schnellkupplung am Ein- und Auslass des Geräts anzubringen, um ein einfaches Entleeren des Geräts für die Überwinterung zu ermöglichen und einen leichteren Zugang zu schaffen, falls Wartungsarbeiten erforderlich sind.



Kondenswasser: Da die Wärmepumpe die Luft um 4-5°C abkühlt, kann Wasser an den Lamellen des hufeisenförmigen Verdampfers kondensieren. Wenn die relative Luftfeuchtigkeit sehr hoch ist, können dies mehrere Liter pro Stunde sein. Das Wasser läuft an den Lamellen hinunter in die Bodenwanne und fließt durch den mit Widerhaken versehenen Kondensatablaufstutzen aus Kunststoff an der Seite der Bodenwanne ab. Diese Armatur ist für einen 20 mm dicken durchsichtigen Vinylschlauch ausgelegt, der von Hand aufgeschoben und zu einem geeigneten Abfluss geführt werden kann. Man kann das Kondenswasser leicht mit einem Wasserleck im Gerät verwechseln.

NB: Sie können schnell feststellen, ob es sich bei dem Wasser um Kondenswasser handelt, indem Sie das Gerät abschalten und die Poolpumpe laufen lassen. Wenn das Wasser nicht mehr aus der Bodenwanne läuft, handelt es sich um Kondenswasser. Ein noch schnellerer Weg ist es, das Abflusswasser auf Chlor zu testen - wenn kein Chlor vorhanden ist, handelt es sich um Kondensation.

3.5 Schwimmbad-Wärmepumpen Elektrische Verkabelung

HINWEIS: Obwohl der Wärmetauscher des Geräts vom Rest des Geräts elektrisch isoliert ist, verhindert er lediglich den Stromfluss zum oder vom Poolwasser. Die Erdung des Geräts ist dennoch erforderlich, um Sie vor Kurzschlüssen innerhalb des Geräts zu schützen. Eine Erdung ist ebenfalls erforderlich.

Das Gerät verfügt über einen separaten, eingegossenen Anschlusskasten mit einem bereits vorhandenen Standard-Elektroinstallationsnippel. Entfernen Sie einfach die Schrauben und die Frontplatte, führen Sie die Versorgungsleitungen durch den Rohrstutzen und verdrahten Sie die Stromversorgungsdrähte mit den drei Anschlüssen, die sich bereits in der Anschlussdose befinden (vier Anschlüsse bei Dreiphasenbetrieb). Um den elektrischen Anschluss zu vervollständigen, schließen Sie die Wärmepumpe über ein Leerrohr, ein UF-Kabel oder ein anderes geeignetes Mittel (wie von den örtlichen Elektrizitätsbehörden genehmigt) an einen speziellen Wechselstrom-Stromversorgungszweig an, der mit einem geeigneten Unterbrecher, Trennschalter oder einer zeitverzögerten Sicherung ausgestattet ist.

Trennvorrichtung - Eine Trennvorrichtung (Leistungsschalter, gesicherter oder ungesicherter Schalter) sollte sich in Sichtweite des Geräts befinden und von dort aus leicht zugänglich sein. Dies ist bei Klimaanlagen und Wärmepumpen für den gewerblichen und privaten Gebrauch gängige Praxis. Sie verhindert, dass unbeaufsichtigte Geräte aus der Ferne mit Strom versorgt werden, und ermöglicht es, den Strom am Gerät abzuschalten, während das Gerät gewartet wird.

3.6 Erstinbetriebnahme des Geräts

HINWEIS- Damit das Gerät das Schwimmbecken oder den Whirlpool beheizen kann, muss die Filterpumpe in Betrieb sein, damit das Wasser durch den Wärmetauscher zirkuliert.

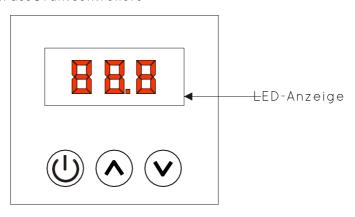
Startvorgang - Nach Abschluss der Installation sollten Sie die folgenden Schritte ausführen:

- Schalten Sie Ihre Filterpumpe ein. Prüfen Sie, ob Wasserlecks vorhanden sind, und überprüfen Sie den Durchfluss zum und vom Schwimmbecken.
- 2. Schalten Sie die Stromversorgung des Geräts ein und drücken Sie dann die Taste ON/OFF des Kabelreglers, er sollte nach einigen Sekunden starten.
- **3.** Vergewissern Sie sich nach einigen Minuten, dass die Luft, die oben (an der Seite) aus dem Gerät austritt, kühler ist (zwischen 5-10 °C).
- **4.** Schalten Sie bei laufendem Gerät die Filterpumpe aus. Das Gerät sollte sich ebenfalls automatisch abschalten.
- 5. Lassen Sie das Gerät und die Poolpumpe 24 Stunden am Tag laufen, bis die gewünschte Wassertemperatur erreicht ist. Wenn die Wassereinlauftemperatur diese Einstellung erreicht, wird das Gerät für eine gewisse Zeit langsamer, und wenn die Temperatur 45 Minuten lang gehalten wird, schaltet sich das Gerät aus. Das Gerät schaltet sich nun automatisch wieder ein (solange die Pumpe läuft), wenn die Temperatur des Schwimmbeckens um mehr als 0,2 Grad unter die eingestellte Temperatur fällt.

Zeitverzögerung - Das Gerät ist mit einer eingebauten 3-minütigen Wiedereinschaltverzögerung ausgestattet, die die Komponenten des Steuerkreises schützt und Wiedereinschaltzyklen und Schützklappern verhindert. Diese Zeitverzögerung startet das Gerät automatisch etwa 3 Minuten nach jeder



4.1 Funktion des Drahtcontrollers



Sch lüss el	Name	Funkti on
	ein/aus	Drücken Sie diese Taste, um das Gerät ein- /auszuschalten.
♦	Nach oben	Durch Drücken dieser Taste kann der Parameterwert erhöht werden.
V	Daunen	Drücken Sie diese Taste, um den Parameterwert zu verringern.

4.2 Die Verwendung des Controllers

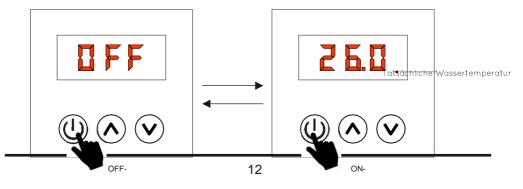
(1) Modus ON/OFF

AUS-Modus

Wenn sich die Wärmepumpe im Standby-Modus befindet (OFF-Schnittstelle), wird auf dem Kontrollbildschirm die Anzeige OFF angezeigt.

ON-Modus

Wenn die Wärmepumpe in Betrieb ist oder sich einstellt (Schnittstelle ON), wird die Wassereintrittstemperatur auf dem Bildschirm angezeigt.



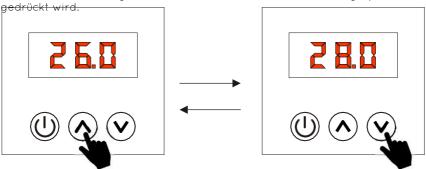
(2) Einstellung und Anzeige des Sollwerts (gewünschte

Wassertemperatur) Im OFF-Modus und im ON-Modus

(3) Drücken Sie einmal die Taste UP oder DOWN, um den Sollwert anzuzeigen.

Drücken Sie die Taste UP oder DOWN erneut, um den gewünschten Sollwert einzustellen. Die Einstellungen werden mit einer Genauigkeit von 0,50°C vorgenommen.

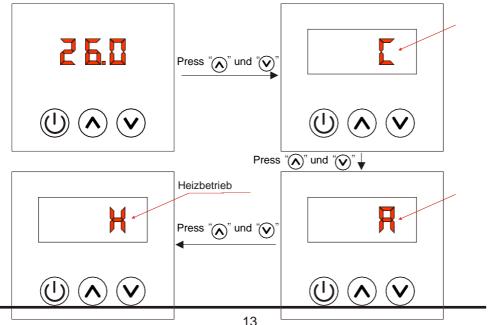
Hinweis: Die Einstellungen werden automatisch nach 5 Sekunden gespeichert, wenn keine Taste



(4) Modus-Einstellung

In der Hauptschnittstelle, drücken Sie UP und DOWNfor 0.5seconds können den Modus, drücken Sie UP oder DOWN, um den aktuellen Modus zu ändern, können Sie verschiedene Modi der Kühlung, Heizung und Auto-Modus zu wechseln. Wenn 5 Sekunden lang keine Bedienung erfolgt, speichert das System den aktuellen Modus und kehrt zur Hauptschnittstelle zurück; wenn Sie ON/OFF drücken, wird die Änderung nicht gespeichert und Sie kehren zur Hauptschnittstelle zurück.

Die Umschaltung der Betriebsarten ist nutzlos, wenn das Gerät, das Sie kaufen, ein Kalt-



(5) Störungsanzeige

Auf dem Bildschirm des Steuergeräts wird ein Störungscode angezeigt, wenn eine entsprechende Störung auftritt. Wenn mehr als eine Störung gleichzeitig auftritt, können Sie die aktuelle Fehlercodeliste durch Drücken der Tasten UP oder DOWN überprüfen.

In der Störungstabelle können Sie die Fehlerursache und die Lösung nachlesen.



4 BETRIEBSANI FITUNG

- 4.3 Betriebsanleitung für Bluetooth
- (1) Konto-Anmelduna

Verwenden Sie Ihre E-Mail-Adresse und Ihr Passwort, um sich zu registrieren, anzumelden oder das Passwort zurückzusetzen.

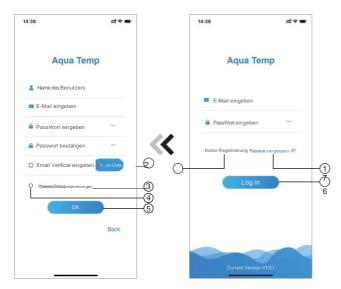




Abb.2 Schnittstelle zur Kontoregistrierung Abb .1 Schnittstelle zur Anmeldung Abb **Passworts**

.3 Schnittstelle zum Vergessen des

1. Registrierung eines Kontos: Um ein Konto zu registrieren, klicken Sie auf 1 (Abb.1), um zur Schnittstelle für die Kontoregistrierung zu gelangen, Füllen Sie die relevanten Informationen aus und klicken Sie auf 2. um den Verifizierungscode zu erhalten, während Sie den Antrag abschließen Informationen, klicken Sie auf 3, um die Details der Datenschutzrichtlinie zu lesen, klicken Sie dann auf 4, um zuzustimmen, und klicken Sie auf 5, um sich zu registrieren

erlediat ist.

Bitte beachten Sie, dass die Gültigkeitsdauer eines Verifizierungscodes 15 Minuten beträgt. Bitte geben Sie den Verifizierungscode innerhalb von 15 Minuten ein.

Andernfalls müssen Sie einen neuen beantragen.

- 2. Melden Sie sich an: Folgen Sie den Anweisungen auf der Seite (Abb.1), geben Sie Ihre registrierte E-Mail-Adresse und Ihr Passwort ein und klicken Sie auf
- 6 und springen zur Geräteliste;
- 3. Passwort vergessen: Wenn Sie Ihr Passwort vergessen haben, klicken Sie auf 7 (Abb.1), um zur Schnittstelle Passwort vergessen zu gelangen.
- (Abb.3). Folgen Sie den Anweisungen auf der Seite, geben Sie die relevanten Informationen ein und klicken Sie auf 8, um die Bestätigung zu erhalten.

Code aus Ihrer Mailbox, klicken Sie zur Bestätigung auf 9 und das Zurücksetzen des Passworts ist abgeschlossen.

(2) Gerät hinzufügen

Nach der Anmeldung wird die Schnittstelle Mein Gerät angezeigt (Abb. 4), folgen Sie den Anweisungen zum Hinzufügen und Verbinden von Geräten.

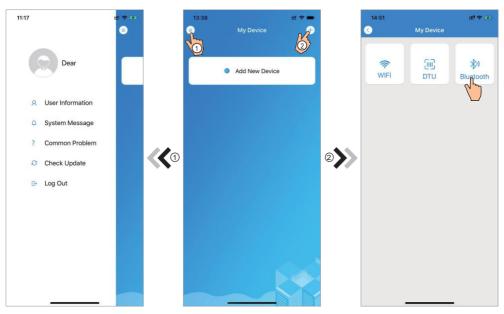


Abb.5 Das Menü auf der linken SeiteAbb .4 Schnittstelle Mein GerätAbb

.6 Schnittstelle Gerät hinzufügen



Abb.7 Schnittstelle für die Geräteauswahl Abb.8 Schnittstelle für das Binden von Geräten Abb.9 Schnittstelle für die Eingabe des Gerätenamens

(3) Geräte-Management

Die Geräteverwaltungsvorgänge sind wie folgt:



Abb.11 Das Menü auf der linken SeiteAbb

.10 Schnittstelle Mein Gerät Abb .12 Schnittstelle Gerät hinzufügen

Hinweis: Die Einstellung der "Parametereinstellungen" (Abb. 12) wird nur für die Wartung nach dem Kauf verwendet.

4.4 Leitfaden zur Fehlerbehebung

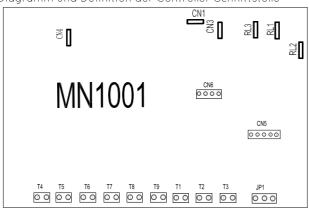
Störung	Anzeig e	Canse	Lösung
Wassereingangstemp. Sensor defekt	P01	Der Wassereinlass-Temp. Sensor ist offen oder kurzgeschlossen	Prüfen oder wechseln Sie den Wassereingangstemp. Sensor
Wasseraustrittstemp. Sensor defekt	P02	Der Sensor für die Wasseraustrittstemperatur ist offen oder kurzgeschlossen	Prüfen oder wechseln Sie den Wasserausgangstemp. Sensor
Umgebungstemp. Sensorausfall	P04	Der Umgebungstemperaturs ensor ist offen oder kurzgeschlossen	Prüfen oder ändern Sie den Umgebungstemperaturs ensor. Sensor
Rohrtemp. Sensor-Ausfall	P05	Der Rohrtemperatursensor ist offen oder kurzgeschlossen	Prüfen oder wechseln Sie den Rohrtemp. Sensor
Auspufftemperatursensor defekt	P81	Der Auspuffrohrtemp. Sensor ist offen oder kurzgeschlossen	Prüfen oder wechseln Sie den Abgastemperatursensor. Sensor
Abgastemperaturschutz für 3 Zeiten	P82	Die Auspufftemperatur ist hoch.	Prüfen Sie, ob genügend Kältemittel vorhanden ist oder nicht.
Hochdruckschutz	E01	Der Abgasdruck ist hoch, der Hochdruckschalter wird aktiviert.	Hochdruckschalter und Kühlungsrücklaufkreislauf prüfen
Niederdruckschutz	E02	Der Ansaugdruck ist niedrig, Niederdruckschalter aktiviert	Niederdruckschalter und Kühlrücklauf prüfen
Niederdruckschutz für 3 Zeiten	E02	Der Ansaugdruck ist niedrig, Niederdruckschalterfunktion für 3 Zeiten	Niederdruckschalter und Kühlrücklauf prüfen
Ausfall des Strömungsschalters	E03	Kein Wasser oder Streuwasser im Wassersystem	Prüfen Sie die Durchflussmenge, ist die Wasserpumpe defekt oder nicht
Ausfall der Kommunikation	E08	Kommunikationsfehler zwischen Fernbedienungseinheit und Hauptplatine	Überprüfen Sie die Kabelverbindung zwischen dem Fernbedienungsgerät und der Hauptplatine.
Temperaturunterschied zwischen Wassereinlass und - auslass ist zu groß	E06	Wassertemperaturunterschied zwischen Einlass und Auslass ist zu groß	Prüfen Sie den Wasserdurchfluss in der Leitung und ob das Wassersystem verstopft ist oder nicht.
Schutz bei niedriger Umgebungstemperatur	TP	Die Umgebungstemperatur ist zu niedrig	Prüfen Sie den Wert der Umgebungstemperatur
Abtauen	DF	Es ist Zeit zum Auftauen	Abtauung beenden

- 4.5. Schnittstellen-Diagramm
- 4.5.1 Diagramm und Definition der Drahtsteuerungsschnittstelle



Unters chrift	Bedeutung
3.3V	3,3V Leistung +
NET	Kommunikationssignal

4.5.2 Diagramm und Definition der Controller-Schnittstelle



Erklärung der Verbindungen

Nein	Symbol	Bedeut
		ung
1	Т4	Reserve
2	T5	Wasser in Temp.(Eingang)
3	Т6	Temp. der Spule (Eingang)
4	Т7	Wasserausgangstemp.(Eingang)
5	Т8	Umgebungstemp.(Eiņgang)
6	Т9	Eingang Abgastemperatur
7	T1	Hochdruckschutz
8	T2	Niederdruckschutz
9	Т3	Wasserströmungsschalter
10	CN 1	Neutraler Draht
11	CN 3	Stromführende Leitung
12	CN 4	Erdungsleitung
13	RL 1	Lüftermotor 220-230VAC
14	RL 2	Wasserpumpe/4-Wege-Ventil 220- 230 VAC ()
15	RL 3	Kompressor der Anlage1 220-230VAC
16	JP 1	Controller verdrahten

- Überprüfen Sie häufig die Wasserzufuhr und den Ablass. Sie sollten vermeiden, dass kein Wasser oder keine Luft in das System gelangt, da dies die Leistung und Zuverlässigkeit des Geräts beeinträchtigt. Sie sollten den Pool-/Spa-Filter regelmäßig reinigen, um eine Beschädigung des Geräts durch einen verschmutzten oder verstopften Filter zu vermeiden.
- Der Bereich um das Gerät sollte trocken, sauber und gut belüftet sein. Reinigen Sie den seitlichen Wärmetauscher regelmäßig, um einen guten Wärmeaustausch zu gewährleisten und Energie zu sparen.
- Der Betriebsdruck des Kältemittelsystems sollte nur von einem zertifizierten Techniker gewartet werden.
- ©Überprüfen Sie häufig die Stromversorgung und die Kabelverbindungen, und schalten Sie das Gerät aus, wenn es nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert, und wenden Sie sich an einen qualifizierten Techniker.
- Lassen Sie das gesamte Wasser in der Wasserpumpe und im Wassersystem ab, damit das Wasser in der Pumpe oder im Wassersystem nicht einfriert. Sie sollten das Wasser am Boden der Wasserpumpe ablassen, wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird. Sie sollten das Gerät gründlich überprüfen und das System vollständig mit Wasser füllen, bevor Sie es zum ersten Mal nach einer
- Kontrollen in dem Gebiet

Vor Beginn von Arbeiten an Anlagen, die brennbare Kältemittel enthalten, sind Sicherheitsüberprüfungen erforderlich, um sicherzustellen, dass das Risiko einer Entzündung minimiert wird. Bei Reparaturen an der Kälteanlage sind vor der Durchführung von Arbeiten an der Anlage die folgenden Vorsichtsmaßnahmen zu beachten.

Arbeitsverfahren

Die Arbeiten müssen nach einem kontrollierten Verfahren durchgeführt werden, um das Risiko des Vorhandenseins von entflammbaren Gasen oder Dämpfen während der Arbeiten auf ein Minimum zu reduzieren.

Allgemeiner Arbeitsbereich

Das gesamte Wartungspersonal und andere Personen, die in der Umgebung arbeiten, müssen über die Art der durchzuführenden Arbeiten unterrichtet werden. Arbeiten in beengten Räumen sind zu vermeiden. Der Bereich um den Arbeitsbereich muss abgesperrt werden. Es ist sicherzustellen, dass die Bedingungen in dem Bereich durch die Kontrolle von brennbarem Material sicher gemacht wurden.

- Prüfung auf Vorhandensein von Kältemittel Der Bereich muss vor und während der Arbeiten mit einem geeigneten Kältemittel-Detektor überprüft werden, um sicherzustellen, dass der Techniker auf potenziell entflammbare Atmosphären aufmerksam ist. Vergewissern Sie sich, dass das verwendete Lecksuchgerät für den Einsatz mit brennbaren Kältemitteln geeignet ist, d. h. nicht funkensprühend, ausreichend abgedichtet oder eigensicher.
- ■Vorhandensein eines Feuerlöschers Wenn heiße Arbeiten an der Kühleinrichtung oder an zugehörigen Teilen durchgeführt werden sollen, muss eine geeignete Feuerlöschausrüstung zur Verfügung stehen. Halten Sie einen Trockenpulver- oder CO2-Feuerlöscher in der Nähe des Beschickungsbereichs bereit.

5. WARTUNG UND INSPEKTION

■Keine Zündquellen

Personen, die Arbeiten an einer Kälteanlage durchführen, bei denen Rohrleitungen freigelegt werden, die brennbares Kältemittel enthalten oder enthalten haben, dürfen keine Zündquellen in einer Weise verwenden, die zu einer Brand- oder Explosionsgefahr führen kann. Alle möglichen Zündquellen, einschließlich Zigarettenrauch, sind in ausreichendem Abstand vom Ort der Installation, der Reparatur, des Ausbaus und der Entsorgung zu halten, bei denen möglicherweise brennbares Kältemittel in den umgebenden Raum freigesetzt werden kann. Vor Beginn der Arbeiten ist die Umgebung des Geräts zu untersuchen, um sicherzustellen, dass keine brennbaren Gefahren oder Zündgefahren vorhanden sind.

■ Belüfteter Bereich

Vergewissern Sie sich, dass sich der Bereich im Freien befindet oder dass er ausreichend belüftet ist, bevor Sie in das System eindringen oder heiße Arbeiten durchführen. Eine gewisse Belüftung muss während der Durchführung der Arbeiten aufrechterhalten werden. Die Belüftung sollte freigesetztes Kältemittel sicher zerstreuen und vorzugsweise nach außen in die Atmosphäre ableiten.

■ Kontrolle der Kühlanlagen

Wenn elektrische Bauteile ausgetauscht werden, müssen sie für den Zweck geeignet sein und den richtigen Spezifikationen entsprechen. Es sind stets die Wartungs- und Instandhaltungsrichtlinien des Herstellers zu beachten. Im Zweifelsfall ist die technische Abteilung des Herstellers um Hilfe zu bitten.

Bei Anlagen, die brennbare Kältemittel verwenden, sind die folgenden Kontrollen durchzuführen:

Die Füllmenge richtet sich nach der Raumgröße, in der die kältemittelhaltigen Teile installiert sind:

Wenn ein indirekter Kühlkreislauf verwendet wird, ist der Sekundärkreislauf auf das Vorhandensein von Kältemittel zu überprüfen;

Die Kennzeichnung der Geräte muss weiterhin sichtbar und lesbar sein. Unleserliche Markierungen und Schilder sind zu korrigieren:

Kältemittelleitungen oder -bauteile werden so eingebaut, dass sie keinen Stoffen ausgesetzt sind, die kältemittelhaltige Bauteile angreifen können, es sei denn, die Bauteile sind aus Werkstoffen hergestellt, die von Natur aus korrosionsbeständig sind, oder sie sind in geeigneter Weise gegen eine solche Korrosion geschützt.

■ Kontrolle der elektrischen Geräte

Reparatur- und Wartungsarbeiten an elektrischen Bauteilen müssen erste Sicherheitsüberprüfungen und Inspektionsverfahren für die Bauteile umfassen. Liegt ein Fehler vor, der die Sicherheit beeinträchtigen könnte, so darf der Stromkreis erst dann wieder mit Strom versorgt werden, wenn der Fehler zufriedenstellend behoben ist. Kann der Fehler nicht sofort behoben werden, ist es aber notwendig, den Betrieb fortzusetzen, so ist eine angemessene Übergangslösung zu wählen. Dies ist dem Eigentümer des Geräts mitzuteilen, damit alle Beteiligten informiert sind. Die anfänglichen Sicherheitsüberprüfungen umfassen:

- . Die Kondensatoren müssen auf sichere Weise entladen werden, um die Möglichkeit von Funkenbildung zu vermeiden;
- . Es dürfen keine spannungsführenden elektrischen Bauteile und Leitungen während des Aufladens, der Wiederherstellung oder des Entlüftens des Systems freiliegen;
- . Die Kontinuität der Erdung muss gewährleistet sein.

- Reparaturen an versiegelten Bauteilen
 - 1) Bei Reparaturen an versiegelten Bauteilen sind vor dem Entfernen versiegelter Abdeckungen usw. alle Stromversorgungen von den Geräten, an denen gearbeitet wird, zu trennen. Ist es unbedingt erforderlich, dass die Geräte während der Wartungsarbeiten mit Strom versorgt werden, so ist an der kritischsten Stelle eine ständig funktionierende Leckanzeigevorrichtung anzubringen, die vor einer potenziell gefährlichen Situation warnt.
 - Ž) Es ist besonders darauf zu achten, dass bei Arbeiten an elektrischen Bauteilen das Gehäuse nicht so verändert wird, dass der Schutzgrad beeinträchtigt wird. Dazu gehören z. B. Beschädigung von Kabeln, übermäßige Anzahl von Anschlüssen, nicht den Originalspezifikationen entsprechende Klemmen, Beschädigung von Dichtungen, unsachgemäße Montage von Verschraubungen usw.
- Stellen Sie sicher, dass das Gerät sicher montiert ist. Es ist sicherzustellen, dass die Dichtungen oder Dichtungsmaterialien nicht so verschlissen sind, dass sie das Eindringen entzündlicher Atmosphären nicht mehr verhindern können. Die Ersatzteile müssen den Spezifikationen des Herstellers entsprechen.

HINWEIS: Die Verwendung von Silikondichtmittel kann die Wirksamkeit einiger Arten von Lecksuchgeräten beeinträchtigen. Eigensichere Komponenten müssen vor Arbeiten an ihnen nicht isoliert werden.

- Reparatur an eigensicheren Komponenten Legen Sie keine dauerhaften induktiven oder kapazitiven Lasten an den Stromkreis an, ohne sicherzustellen, dass diese die für das verwendete Gerät zulässige Spannung und den zulässigen Strom nicht überschreiten. Eigensichere Bauteile sind die einzigen, an denen unter Spannung gearbeitet werden kann, wenn eine entflammbare Atmosphäre vorhanden ist. Das Prüfgerät muss die richtige Nennleistung haben. Ersetzen Sie Bauteile nur durch vom Hersteller angegebene Teile. Andere Teile können dazu führen, dass sich das Kältemittel in der Atmosphäre durch ein Leck entzündet.
- Es ist zu prüfen, ob die Verkabelung keinem Verschleiß, keiner Korrosion, keinem übermäßigen Druck, keiner Vibration, keinen scharfen Kanten oder anderen nachteiligen Umwelteinflüssen ausgesetzt ist. Bei der Prüfung sind auch die Auswirkungen von Alterung oder ständiger Vibration durch Quellen wie Kompressoren oder Ventilatoren zu berücksichtigen.
- Erkennung von brennbaren Kältemitteln Unter keinen Umständen dürfen bei der Suche nach Kältemittellecks oder deren Aufspüren potenzielle Zündquellen verwendet werden. Ein Halogenidbrenner (oder ein anderer Detektor mit offener Flamme) darf nicht verwendet werden.
- ein anderer Detektor mit offener Flamme) darf nicht verwendet werden.

 Methoden zur Lecksuche

Die folgenden Lecksuchmethoden werden für Systeme, die brennbare

Kältemittel enthalten, als akzeptabel angesehen. Elektronische Lecksuchgeräte werden zum Aufspüren brennbarer Kältemittel verwendet, aber die Empfindlichkeit ist möglicherweise nicht ausreichend oder muss neu kalibriert werden. (Lecksuchgeräte müssen in einem kältemittelfreien Bereich kalibriert werden.) Stellen Sie sicher, dass der Detektor keine potenzielle Zündquelle darstellt und für das verwendete Kältemittel geeignet ist. Lecksuchgeräte sind auf einen Prozentsatz der LFL des Kältemittels einzustellen und auf das verwendete Kältemittel zu kalibrieren; der entsprechende Gasanteil (maximal 25 %) ist zu bestätigen.

Lecksuchflüssigkeiten sind für die meisten Kältemittel geeignet, doch sollte die Verwendung von chlorhaltigen Reinigungsmitteln vermieden werden, da das Chlor mit dem Kältemittel reagieren und die Kupferrohrleitungen korrodieren kann. Bei Verdacht auf ein Leck müssen alle offenen Flammen entfernt/gelöscht werden. Wird ein Kältemittelleck festgestellt, das ein Hartlöten erforderlich macht, so ist das

gesamte Kältemittel aus dem System abzusaugen oder in einem von der Leckstelle entfernten Teil des Systems abzusperren (durch Absperrventile). Anschließend ist das System vor und während des Lötvorgangs mit sauerstofffreiem Stickstoff (OFN) zu spülen.

Entfernung und Evakuierung

Beim Aufbrechen des Kältemittelkreislaufs zur Durchführung von Reparaturen oder zu anderen Zwecken sind die üblichen Verfahren anzuwenden. Es ist jedoch wichtig, dass die besten Verfahren befolgt werden, da die Entflammbarkeit eine Rolle spielt. Das folgende Verfahren ist zu befolgen:

- . Kältemittel entfernen;
- . Spülen Sie den Kreislauf mit Inertgas;
- . Evakuieren:
- . Erneut mit İnertaas spülen:
- . Öffnen Sie den Štromkreis durch Schneiden oder Hartlöten.

Die Kältemittelfüllung muss in die richtigen Rückgewinnungsflaschen zurückgewonnen werden. Das System muss mit OFN "gespült" werden, um das Gerät sicher zu machen. Dieser Vorgang muss möglicherweise mehrmals wiederholt werden. Druckluft oder Sauerstoff dürfen für diese Aufgabe nicht verwendet werden. Das Spülen erfolgt durch Unterbrechen des Vakuums im System mit OFN und weiteres Füllen, bis der Arbeitsdruck erreicht ist, dann Entlüften in die Atmosphäre und schließlich Absenken bis zum Vakuum. Dieser Vorgang ist so lange zu wiederholen, bis sich kein Kältemittel mehr im System befindet. Wenn die letzte OFN-Füllung verbraucht ist, muss das System auf atmosphärischen Druck entlüftet werden, damit die Arbeiten durchgeführt werden können. Dieser Vorgang ist unbedingt erforderlich, wenn Lötarbeiten an den Rohrleitungen durchgeführt werden sollen. Achten Sie darauf, dass der Auslass der Vakuumpumpe nicht in der Nähe von Zündquellen liegt und eine Belüftung vorhanden ist.

Kennzeichnung

Die Geräte sind mit einem Etikett zu versehen, aus dem hervorgeht, dass sie außer Betrieb genommen und das Kältemittel entleert wurde. Das Etikett muss datiert und unterzeichnet sein. Vergewissern Sie sich, dass die Geräte mit Etiketten versehen sind, auf denen angegeben ist, dass sie brennbares Kältemittel enthalten.

Erholung

Bei der Éntnahme von Kältemittel aus einer Anlage, sei es zu Wartungszwecken oder zur Außerbetriebnahme, wird empfohlen, das gesamte Kältemittel sicher zu entfernen

Achten Sie beim Umfüllen von Kältemittel in Flaschen darauf, dass nur geeignete Kältemittel-Rückgewinnungsflaschen verwendet werden. Vergewissern Sie sich, dass die richtige Anzahl von Zylindern für die Gesamtfüllung des Systems vorhanden ist. Alle zu verwendenden Flaschen sind für das zurückgewonnene Kältemittel bestimmt und entsprechend gekennzeichnet (d. h. Spezialflaschen für die Rückgewinnung von Kältemittel). Die Flaschen müssen komplett mit Druckbegrenzungsventil und zugehörigen Absperrventilen in einwandfreiem Zustand sein. Leere Rückgewinnungsflaschen werden vor der Rückgewinnung evakuiert und, wenn möglich, gekühlt.

Die Rückgewinnungsanlage muss in gutem Zustand sein und über eine Anleitung für die vorhandene Anlage verfügen und für die Rückgewinnung brennbarer Kältemittel geeignet sein. Darüber hinaus muss ein Satz geeichter Waagen vorhanden und in gutem Zustand sein. Die Schläuche müssen vollständig mit leckfreien Trennkupplungen versehen und in gutem Zustand sein. Vor dem Einsatz der Rückgewinnungsanlage ist zu prüfen, ob sie sich in einwandfreiem Zustand befindet, ordnungsgemäß gewartet wurde und ob alle zugehörigen elektrischen Bauteile versiegelt sind, um eine Entzündung im Falle einer Kältemittelfreisetzung zu verhindern. Wenden Sie sich im Zweifelsfall an den Hersteller.

Das zurückgewonnene Kältemittel muss in der richtigen Rückgewinnungsflasche an den Kältemittellieferanten zurückgegeben werden, und es ist ein entsprechender Abfallübernahmeschein auszustellen. Mischen Sie keine Kältemittel in den

Rückgewinnungsanlagen und insbesondere nicht in den Zylindern. Wenn Kompressoren oder Kompressoröle ausgebaut werden sollen, muss sichergestellt werden, dass sie auf ein akzeptables Niveau evakuiert wurden, um sicherzustellen, dass kein brennbares Kältemittel im Schmiermittel verbleibt. Der Evakuierungsprozess muss vor der Rückgabe des Verdichters an den Lieferanten durchgeführt werden. Zur Beschleunigung dieses Vorgangs darf das Verdichtergehäuse nur elektrisch beheizt werden. Wenn Öl aus einem System abgelassen wird, muss dies auf sichere Weise geschehen.

Stilllegung

Vor der Durchführung dieses Verfahrens ist es wichtig, dass der Techniker mit der Anlage und allen Einzelheiten vertraut ist. Es wird als gute Praxis empfohlen, alle Kältemittel sicher zurückzugewinnen. Vor der Durchführung der Maßnahme ist eine Öl- und Kältemittelprobe zu entnehmen, falls eine Analyse vor der Wiederverwendung des rückgewonnenen Kältemittels erforderlich ist. Es ist wichtig, dass vor Beginn der Arbeiten Strom zur Verfügung steht.

- a) Machen Sie sich mit dem Gerät und seiner Bedienung vertraut.
- b) System elektrisch isolieren.
- c) Vergewissern Sie sich vor der Durchführung des Verfahrens, dass:
- . Für die Handhabung von Kältemittelflaschen steht bei Bedarf eine mechanische Ausrüstung zur Verfügung;
- . Die gesamte persönliche Schutzausrüstung ist vorhanden und wird ordnungsgemäß verwendet:
- . Der Verwertungsprozess wird zu jeder Zeit von einer kompetenten Person überwacht;
- . Die Rückgewinnungsgeräte und -flaschen entsprechen den einschlägigen Normen.
- d) Kältemittelsystem abpumpen, wenn möglich.
- e) Wenn ein Vakuum nicht möglich ist, bauen Sie einen Verteiler, damit das Kältemittel aus verschiedenen Teilen des Systems entfernt werden kann.
- f) Vergewissern Sie sich, dass der Zylinder auf der Waage liegt, bevor die Rückgewinnung erfolgt.
- g) Starten Sie das Rückgewinnungsgerät und arbeiten Sie nach den Anweisungen des Herstellers.
- h) Die Flaschen dürfen nicht überfüllt werden. (Nicht mehr als 80 % des Volumens der Flüssigkeitsfüllung).
- Flüssigkeitsfüllung). i) Überschreiten Sie nicht den maximalen Betriebsdruck der Flasche, auch nicht vorübergehend.
- j) Wenn die Flaschen ordnungsgemäß gefüllt und der Prozess abgeschlossen ist, stellen Sie sicher, dass die Flaschen und die Ausrüstung unverzüglich vom Standort entfernt und alle Absperrventile an der Ausrüstung geschlossen werden.
- k) Zurückgewonnenes Kältemittel darf nicht in ein anderes Kältesystem eingefüllt werden, bevor es gereinigt und überprüft wurde.

Verfahren zur Gebührenerhebung

Zusätzlich zu den herkömmlichen Ladeverfahren sind die folgenden Anforderungen zu erfüllen.

- Achten Sie darauf, dass es bei der Verwendung von Einfüllvorrichtungen nicht zu einer Verunreinigung der verschiedenen Kältemittel kommt. Schläuche oder Leitungen müssen so kurz wie möglich sein, um die Menge des darin enthaltenen Kältemittels zu minimieren.
- Die Flaschen sind aufrecht zu halten.
- Vergewissern Sie sich, dass das Kühlsystem geerdet ist, bevor Sie das System mit Kältemittel füllen.
- Kennzeichnen Sie das System, wenn der Ladevorgang abgeschlossen ist (falls noch nicht geschehen).
- Es ist besonders darauf zu achten, dass das Kühlsystem nicht überfüllt wird. Vor dem Wiederauffüllen des Systems ist eine Druckprüfung mit OFN durchzuführen. Nach Abschluss der Befüllung, jedoch vor der Inbetriebnahme, ist das System einer Dichtheitsprüfung zu unterziehen. Vor dem Verlassen der Baustelle ist eine weitere Dichtheitsprüfung durchzuführen.
- Das Sicherheitsdrahtmodell ist 5*20_5A/250VAC, und muss die explosionssicheren Anforderungen erfüllen

6. ANHANG

6.1 Kabel-Spezifikation (1) Einphasiges Gerät

Typenschil d maximal aktuell	Phasenleitu ng	Erdleitung	МСВ	Kriechschutzvorrichtu ng	Signalleitun g
Nicht mehr als 10 A	2 1,5 mm ² ×	1,5 mm ²	20 A	30mA weniger als 0,1 sec	
10~16A	2 ½ ,5 mm²	2,5 mm ²	32A	30mA weniger als 0,1 sec	
16~25A	2★ ^{mm2}	4mm2	40 A	30mA weniger als 0,1 sec	
25~32A	2%mm²	6mm ²	40 A	30mA weniger als 0,1 sec	
32~40 A	2 10 mm ²	10 m m ²	63A	30mA weniger als 0,1 sec	
40 ~63A	2 % 6 m m ²	16 m m ²	80A	30mA weniger als 0,1 sec	NX0. ⁵ mm
63~75A	2 № 5 m m ²	25mm ²	100A	30mA weniger als 0,1 sec	2
75~101A	2 № 5 m m²	25mm ²	125A	30mA weniger als 0,1 sec	
101~123A	2 ⅓5mm²	35 m m ²	160 A	30mA weniger als 0,1 sec	
123~148A	2×30mm²	50 m m ²	225A	30mA weniger als 0,1 sec	
148~186A	2 ₹0 mm²	70 m m ²	250 A	30mA weniger als 0,1 sec	
186~224A	2×95mm²	95mm ²	280A	30mA weniger als 0,1 sec	

(2) Dreiphasengerät

Typenschil d maximal aktuell	Phasenleitu ng	Erdleitung	МСВ	Kriechschutzvorrichtu ng	Signalleitun g
Nicht mehr als 10 A	3 ¥,5 mm² ×	1,5 mm ²	20 A	30mA weniger als 0,1 sec	
10~16A	32,5 mm ²	2,5 mm ²	32A	30mA weniger als 0,1 sec	
16~25A	3.4mm²	4mm2	40 A	30mA weniger als 0,1 sec	
25~32A	3∕gmm²	6mm ²	40 A	30mA weniger als 0,1 sec	
32~40 A	3 10 mm ²	10 mm ²	63A	30mA weniger als 0,1 sec	N X0,5mm2
40 ~63A	3 16 mm²	16 m m ²	80A	30mA weniger als 0,1 sec	117.0,
63~75A	3 2√25 mm²	25mm ²	100A	30mA weniger als 0,1 sec	
75~101A	3 2√25 mm²	25mm ²	125A	30mA weniger als 0,1 sec	
101~123A	3 ≥ 5 mm²	35 m m ²	160 A	30mA weniger als 0,1 sec	
123~148A	3 ∕\$0 mm²	50 mm ²	225A	30mA weniger als 0,1 sec	
148~186A	3 ₮0 mm²	70 m m ²	250 A	30mA weniger als 0,1 sec	
186~224A	3 % 5 m m ²	95mm ²	280A	30mA weniger als 0,1 sec	

Wenn das Gerät im Freien installiert wird, verwenden Sie bitte ein Kabel, das UV-beständig ist.

6. ANHANG

6.2 Vergleichstabelle der Sättigungstemperatur des Kältemittels

Druck (MPa):	0	0.3	0 .5	0.8	1	1.3	1.5	1. 8	2	2.3
Temperatur (R410A)	-51.3	-20	-9	4	11	19	24	31	35	39
Temperatur (R32)	-52.5	-20	-9	3.5	10	18	23	29.5	33.3	38.7
Druck (MPa)	2.5	2 .8	3	3. 3	3.5	3 .8	4	4.5	5	5.5
Temperatur (R410A)	43	47	51	55	57	61	64	70	74	80
Temperatur (R32)	42	46.5	49.5	53.5	56	60	62	67.5	72.5	77.4







Installazione e Manuale d'uso

E35 / E55 / E75 / E95







1, avenue de Londres, 13127 Vitrolles, FRANCE Tel: + 33 4 28 70 69 99

> <u>info@warmpac.fr</u> www.wpool.fr

www.wpool.fr

Sarl au capital de 62 500 euros - N° TVA intracommunautaire : FR 08519634851 - SIRET:519 634 851 00017 - Code APF : 4

- Per offrire ai nostri clienti qualità, affidabilità e versatilità, questo prodotto è stato realizzato secondo rigorosi standard di produzione. Il presente manuale contiene tutte le informazioni necessarie per l'installazione, il debug, lo scarico e la manutenzione. Si prega di leggere attentamente il manuale prima di aprire o effettuare la manutenzione dell'unità. La casa produttrice di questo prodotto non sarà responsabile in caso di lesioni o danni all'unità causati da un'installazione impropria, da un'operazione di debug o da una manutenzione non necessaria. È fondamentale che le istruzioni contenute in questo manuale siano sempre rispettate. L'unità deve essere installata da personale qualificato.
- L'apparecchio può essere riparato solo da personale qualificato o da un rivenditore autorizzato.
- La manutenzione e il funzionamento devono essere eseguiti secondo i tempi e la frequenza raccomandati, come indicato nel presente manuale.
- Utilizzare solo ricambi originali di serie.
 La mancata osservanza di queste raccomandazioni invalida la garanzia.
- L'unità a pompa di calore per piscine riscalda l'acqua della piscina e mantiene la temperatura costante. Per le unità di tipo split, l'unità interna può essere discretamente nascosta o semi-nascosta per adattarsi a una casa di lusso.

La nostra pompa di calore ha le seguenti caratteristiche:

1 Durevole

Lo scambiatore di calore è realizzato con tubi in PVC e titanio in grado di resistere all'esposizione prolungata all'acqua della piscina.

2 Flessibilità di installazione

L'unità può essere installata all'esterno.

3 Funzionamento silenzioso

L'unità comprende un efficiente compressore rotativo/scroll e u n motore del ventilatore a bassa rumorosità, che ne garantisce il funzionamento silenzioso.

4 Controllo avanzato

L'unità è dotata di un microcomputer di controllo che consente di impostare tutti i parametri di funzionamento. Lo stato di funzionamento può essere visualizzato sul controller a filo LCD. Il controller remoto può essere scelto come opzione futura.

ATTENZIONE

Non utilizzare mezzi per accelerare il processo di sbrinamento o per la pulizia diversi da quelli raccomandati dal produttore.

L'apparecchio deve essere conservato in un locale privo di fonti di accensione continuamente in funzione (ad esempio: fiamme libere, un apparecchio a gas in funzione o un riscaldatore elettrico in funzione).



1. PREFAZIONE

Tenere presente che i refrigeranti possono non avere odore,

L'apparecchio deve essere installato, utilizzato e conservato in un locale con una superficie superiore a ³⁰ m2. NOTA Il produttore può fornire altri esempi adeguati o fornire ulteriori informazioni sull'odore del refrigerante.

1. PREFAZIONE

- Questo apparecchio può essere utilizzato da bambini a partire dagli 8 anni di età e da persone con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali o con mancanza di esperienza e conoscenza, a condizione che abbiano ricevuto supervisione o istruzioni sull'uso dell'apparecchio in modo sicuro e che comprendano i pericoli connessi. I bambini non devono giocare con l'apparecchio. La pulizia e la manutenzione da parte dell'utente non devono essere effettuate da bambini senza supervisione.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, deve essere sostituito dal produttore, dal suo agente di assistenza o da persone analogamente qualificate, al fine di evitare un pericolo.
- L'apparecchio deve essere installato in conformità alle norme nazionali in materia di cablaggio.
- Non mettere in funzione il condizionatore d'aria in ambienti umidi come il bagno o la lavanderia.
- Prima di accedere ai morsetti, è necessario scollegare tutti i circuiti di alimentazione.
- Non utilizzare mezzi per accelerare il processo di sbrinamento o per la pulizia diversi da quelli raccomandati dal produttore.
- L'apparecchio deve essere immagazzinato in un locale privo di fonti di accensione continuamente in funzione (ad esempio: fiamme libere, un apparecchio a gas in funzione o un riscaldatore elettrico in funzione).
- Non perforare o bruciare
- L'apparecchio deve essere installato, utilizzato e conservato in un locale con una superficie superiore a 30 m2.

Tenere presente che i refrigeranti possono non avere odore.

L'installazione di tubazioni deve essere limitata a un minimo di 30 m2. Gli spazi in cui si trovano le tubazioni del refrigerante devono essere conformi alle normative nazionali sul gas. La manutenzione deve essere eseguita solo come raccomandato dal produttore.

L'apparecchio deve essere immagazzinato in un'area ben ventilata, le cui dimensioni corrispondono alla superficie del locale specificata per il funzionamento.

Tutte le procedure di lavoro che influiscono sui mezzi di sicurezza devono essere eseguite solo da persone competenti.

 Trasporto di apparecchiature contenenti refrigeranti infiammabili Conformità alle norme di trasporto Segnalazione delle attrezzature mediante cartelli Conformità alle normative locali Smaltimento di apparecchiature che utilizzano refrigeranti infiammabili Conformità alle normative nazionali

Stoccaggio di attrezzature/apparecchiature

Lo stoccaggio delle apparecchiature deve avvenire secondo le istruzioni del produttore. Stoccaggio delle apparecchiature imballate (invendute)

La protezione della confezione di stoccaggio deve essere costruita in modo tale che i danni meccanici alle apparecchiature all'interno della confezione non causino una perdita della carica di refrigerante.

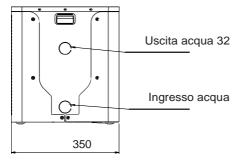
Il numero massimo di apparecchiature che possono essere stoccate insieme è determinato dalle normative locali.

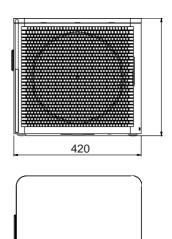
2.SPECIFICHE

2.1 Dati sulle prestazioni dell'unità a pompa di calore per piscina ***FRIGORIFERO : R32

UNITÀ		CUBO 3+	CUBO4+	CUBO5+	
Capacità di riscaldamento	kW	3	4	5	
	Btu/h	10236	13648	17060	
Potenza di riscaldamento assorbita	kW	0.62	0.80	0.98	
COP		4.84	5.00	5.10	
Capacità di riscaldamento	kW	2	2.7	3.3	
(15/12	Btu/h	6824	9212	11260	
Potenza di riscaldamento assorbita	kW	0.56	0.73	0.89	
COP		3.57	2.70	3.3	
Alimentazione			220~240V~50H:	Z	
Quantità di compressori			1		
Compressore			rotante		
Numero del ventilatore			1		
Ingresso alimentazione ventola	W	25			
Velocità di rotazione della ventola	NUM ERO DI GIRI	800			
Direzione del ventilatore		orizzont ale			
Rumore	dB(A)	48	49	50	
Allacciamento idrico	mm		32		
Volume del flusso d'acqua	m³/h	0.7	1.2	1.8	
Perdita di carico dell'acqua (max)	kPa	1.0	1.2	1.5	
Dimensioni nette dell'unità (L/W/H)	mm	Vedere il disegno delle unità			
Unità Dimensioni della nave (L/W/H)		Vedere l'etichetta della confezione			
Peso netto	kg	,	vedi targhetta		
Peso di spedizione	kg	vedere l'etichetta della confezione			

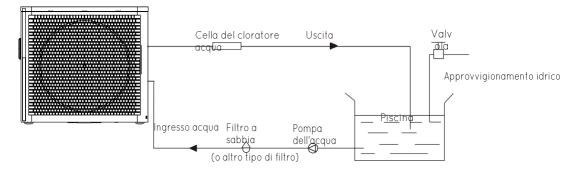
2.2 Dimensioni dell'unità pompa di calore per piscina Unità: mm





3. INSTALLAZIONE E

3.1 Illustrazione dell'installazione



Flementi di installazione:

La fabbrica fornisce solo l'unità principale e l'unità idrica; gli altri articoli dell'illustrazione sono parti di ricambio necessarie per l'impianto idrico, fornite dagli utenti o dall'installatore.

Attenzione:

Per il primo utilizzo, seguire le seguenti istruzioni 1.

Aprire la valvola e caricare l'acqua.

2. Assicurarsi che la pompa e il tubo di ingresso dell'acqua siano stati riempiti d'acqua. 3.Chiudere la valvola e avviare l'unità.

È necessario che il tubo di immissione dell'acqua sia più alto della superficie della piscina.

Il diagramma schematico è solo di riferimento. Durante l'installazione dell'impianto idraulico, controllare l'etichetta di ingresso/uscita dell'acqua sulla pompa di calore.

Il diagramma schematico è solo di riferimento. Durante l'installazione dell'impianto idraulico, controllare l'etichetta di ingresso/uscita dell'acqua sulla pompa di calore.

Il controller è montato a parete

3. INSTALLAZIONE E

3.2 Posizione delle pompe di calore per piscine

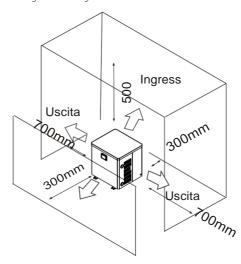
L'unità funziona bene in qualsiasi luogo all'aperto, purché siano presenti i tre fattori seguenti:

1. Aria fresca - 2. Elettricità - 3. Tubazioni del filtro della piscina

L'unità può essere installata praticamente ovunque all'aperto. Per le piscine coperte, consultare il fornitore. A differenza di un riscaldatore a gas, non presenta problemi di tiraggio o di fiamma pilota in una zona ventosa.

NON collocare l'unità in un'area chiusa con un volume d'aria limitato, dove l'aria di scarico dell'unità viene rimessa in circolo.

NON posizionare l'unità vicino a cespugli che possono bloccare l'ingresso dell'aria. Queste posizioni negano all'unità una fonte continua di aria fresca, riducendone l'efficienza e impedendo un'adeguata erogazione di calore.



3.3 Quanto è vicina la piscina?

Di norma, la pompa di calore per piscina viene installata entro 7,5 metri dalla vasca. Maggiore è la distanza dalla piscina, maggiore è la perdita di calore dalle tubature. Nella maggior parte dei casi, le tubazioni sono interrate. Pertanto, la perdita di calore è minima per percorsi fino a 15 metri (15 metri da e verso la pompa = 30 metri totali), a meno che il terreno non sia umido o la falda freatica sia alta. Una stima molto approssimativa della perdita di calore per 30 metri è di 0,6 kW-ora (2000BTU) per ogni 5°C di differenza di temperatura tra l'acqua della piscina e il terreno che circonda la tubazione, che si traduce in un aumento del tempo di esecuzione compreso tra il 3% e il 5%.

3. INSTALLAZIONE E

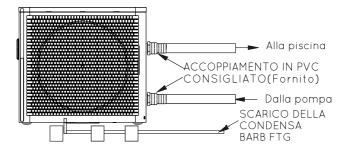
3.4 Pompe di calore per piscine

L'esclusivo scambiatore di calore in titanio a flusso nominale delle pompe di calore per piscine non richiede particolari accorgimenti idraulici, ad eccezione del bypass (impostare la portata in base alla targhetta). La caduta di pressione dell'acqua è inferiore a 10kPa alla massima portata. Portata. Non essendoci calore residuo o temperature di fiamma, l'unità non necessita di tubazioni in rame per il dissipatore di calore. Il tubo in PVC può essere collegato direttamente all'unità.

Posizione: Collegare l'unità alla linea di mandata (ritorno) della pompa della piscina a valle di tutte le pompe del filtro e della piscina e a monte di qualsiasi clorinatore, ozonizzatore o pompa chimica.

I modelli standard sono dotati di raccordi a colla che accettano tubi in PVC da 32 o 50 mm per il collegamento alle tubature di filtrazione della piscina o della spa. Utilizzando un raccordo da 50 NB a 40NB è possibile collegare a piombo 40NB

Considerare seriamente la possibilità di aggiungere un raccordo rapido all'ingresso e all'uscita dell'unità per consentire un facile svuotamento dell'unità per l'invernaggio e per facilitare l'accesso in caso di manutenzione.



Condensa: Poiché la pompa di calore raffredda l'aria di circa 4-5°C, l'acqua può condensare sulle alette dell'evaporatore a ferro di cavallo. Se l'umidità relativa è molto alta, la condensa può raggiungere diversi litri all'ora. L'acqua scorrerà lungo le alette fino al pannello di base e defluirà attraverso il raccordo di scarico della condensa in plastica spinato sul lato del pannello di base.

Questo raccordo è progettato per accettare un tubo in vinile trasparente da 20 mm che può essere spinto a mano e condotto a uno scarico adeguato. È facile confondere la condensa con una perdita d'acqua all'interno dell'unità.

NB: Un modo rapido per verificare che l'acqua sia di condensa è spegnere l'unità e tenere in funzione la pompa della piscina. Se l'acqua smette di uscire dalla vasca di base, si tratta di condensa. UN MODO ANCORA PIÙ RAPIDO È TESTARE L'ACQUA DI SCARICO PER IL CLORO: se non c'è cloro, si tratta di condensa.

3. INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTO

3.5 Cablaggio elettrico delle pompe di calore per piscina

NOTA: Sebbene lo scambiatore di calore dell'unità sia isolato elettricamente dal resto dell'unità, esso impedisce semplicemente il flusso di elettricità verso o dall'acqua della piscina. La messa a terra dell'unità è comunque necessaria per proteggere l'utente da eventuali cortocircuiti all'interno dell'unità. È necessario anche il collegamento a terra.

L'unità è dotata di una scatola di giunzione stampata separata con un nipplo per guaine elettriche standard già presente. È sufficiente rimuovere le viti e il pannello frontale, far passare le linee di alimentazione attraverso il nipplo della guaina e fissare i fili di alimentazione elettrica ai tre collegamenti già presenti nella scatola di giunzione (quattro collegamenti se trifase). Per completare l'allacciamento elettrico, collegare la pompa di calore tramite guaina elettrica, cavo UF o altri mezzi idonei come specificato (come consentito dalle autorità elettriche locali) a un circuito derivato di alimentazione CA dedicato, dotato di interruttore automatico, sezionatore o fusibile di protezione a tempo.

Sezionamento - Un dispositivo di sezionamento (interruttore automatico, interruttore con o senza fusibile) deve essere posizionato in vista dell'unità e facilmente accessibile da essa. Questa è una pratica comune sui condizionatori d'aria e sulle pompe di calore commerciali e residenziali, in quanto impedisce l'attivazione a distanza di apparecchiature non presidiate e consente di interrompere l'alimentazione dell'unità durante la manutenzione.

3.6 Avvio iniziale dell'unità

NOTA - Affinché l'unità possa riscaldare la piscina o la spa, la pompa del filtro deve essere in funzione per far circolare l'acqua attraverso lo scambiatore di calore.

Procedura di avvio - Al termine dell'installazione, è necessario seguire i seguenti passaggi:

- 1. Accendere la pompa del filtro. Controllare che non vi siano perdite d'acqua e verificare il flusso da e verso la piscina.
- 2. Inserire l'alimentazione elettrica dell'unità, quindi premere il tasto ON/OFF del controllore a filo, che dovrebbe avviarsi dopo alcuni secondi.
- 3. Dopo alcuni minuti di funzionamento, verificare che l'aria in uscita dalla parte superiore (laterale) dell'unità sia più fredda (tra 5-10 °C).
- **4.** Con l'unità in funzione, spegnere la pompa del filtro. L'unità dovrebbe spegnersi automaticamente.
- 5. Lasciare che l'unità e la pompa della piscina funzionino 24 ore al giorno fino al raggiungimento della temperatura desiderata dell'acqua della piscina. Quando la temperatura dell'acqua raggiunge questa impostazione, l'unità rallenta per un certo periodo di tempo; se la temperatura viene mantenuta per 45 minuti, l'unità si spegne. L'unità si riavvia automaticamente (finché la pompa della piscina è in funzione) quando la temperatura della piscina scende di oltre 0,2 volte al di sotto della temperatura impostata.

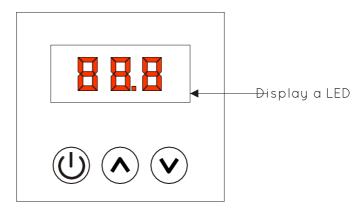
Ritardo - L'unità è dotata di un ritardo di riavvio a stato solido incorporato di 3 minuti per proteggere i componenti del circuito di controllo ed eliminare i cicli di riavvio e le vibrazioni del contattore.

Questo ritardo riavvia automaticamente l'unità circa 3 minuti dopo ogni interruzione

3. INSTALLAZIONE E COLLEGAMENTO

ritardo di riavvio a stato solido di 3 minuti e impedirà l'avvio dell'unità fino al completamento del conto alla rovescia di 5 minuti.

4.1 Funzione del controllore a filo



Chi ave	Nome	Funzi one
(1)	On/off	Premere questo tasto per accendere/spegnere l'unità.
♦	Su	Premendo questo pulsante è possibile aumentare il valore del parametro.
V	In basso	Premendo questo pulsante è possibile diminuire il valore del parametro.

4.2 L'utilizzo del controllore

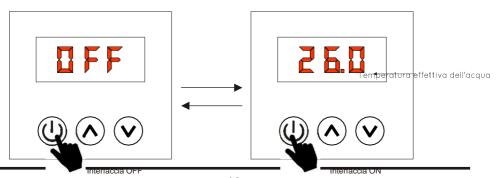
(1) Modalità ON/OFF

Modalità OFF

Quando la pompa di calore è in standby (interfaccia OFF), sullo schermo di controllo viene visualizzata l'indicazione OFF.

Modalità ON

Quando la pompa di calore è in funzione o in fase di regolazione (interfaccia ON), sullo schermo viene visualizzata la temperatura di ingresso dell'acqua.



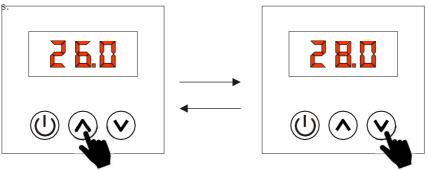
(2) Impostazioni e visualizzazione del set point (temperatura

dell'acqua desiderata) In modalità OFF e in modalità ON

(3) Premere una volta il pulsante SU o GlÙper visualizzare il set point.

Premere nuovamente il pulsante SU o GIÙ per impostare il set point desiderato. Le impostazioni vengono effettuate con una precisione di 0,50°C.

Nota: se non si preme alcun pulsante, le impostazioni vengono salvate automaticamente dopo 5

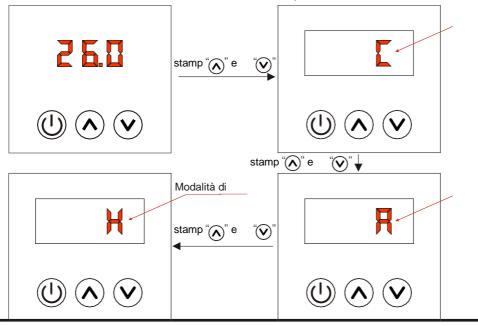


(4) Impostazione della modalità

Nell'interfaccia principale, premendo SU e GIÙ per 0,5 secondi si può impostare la modalità, premendo SU o GIÙ si può cambiare la modalità corrente, passando da diverse modalità di raffreddamento, riscaldamento e modalità automatica.

Se non viene eseguita alcuna operazione per 5 secondi, il sistema memorizza la modalità corrente e torna all'interfaccia principale; se si preme ON/ OFF, la modifica non viene salvata e si torna all'interfaccia principale.

La commutazione delle modalità è inutile se l'unità acquistata è un'unità



monofreddo/singolo calore.

(5) Display di malfunzionamento

Quando si verifica un malfunzionamento relativo, sullo schermo del controllore viene visualizzato un codice di malfunzionamento. Se si verificano più malfunzionamenti contemporaneamente, è possibile controllare l'elenco dei codici di errore correnti premendo i tasti UP o DOWN.

È possibile fare riferimento alla tabella dei malfunzionamenti per individuare la causa del guasto e la soluzione.



- 4.3 Istruzioni per il funzionamento del Bluetooth
- (1) Accesso al conto

Utilizzare l'indirizzo e-mail e la password per registrarsi, accedere o reimpostare la password.

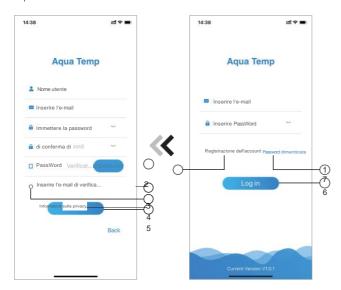




Fig.2 Interfaccia di registrazione dell'accountFig .1 Interfaccia di loginFig

.3 Interfaccia Password dimenticata

- 1. Registrazione dell'account: Per registrare un account, fare clic su 1 (Fig. 1) per accedere all'interfaccia Registrazione account,
- compilare le informazioni pertinenti e fare clic su 2 per ricevere il codice di verifica, mentre si completa l'applicazione
- informazioni, fare clic su 3 per leggere i dettagli dell'Informativa sulla privacy, quindi fare clic su 4 per accettare e fare clic su 5 , registrazione è stato fatto.
- Si prega di notare che il tempo di validità di un codice di verifica è di 15 minuti; si prega di compilare il codice di verifica entro 15 minuti, altrimenti è necessario richiederne uno nuovo.
- 2. Accedere: Seguire le istruzioni della pagina (Fig.1), inserire l'indirizzo e-mail e la password registrati, fare clic su
- 6 e passare all'elenco dei dispositivi;
- 3. Password dimenticata: se si dimentica la password, fare clic su 7 (Fig.1) per accedere all'interfaccia Password dimenticata.
- (Fig. 3). Seguire le istruzioni della pagina, compilare le informazioni pertinenti, fare clic su 8 per ricevere la verifica.
- Il codice della casella di posta elettronica, fare clic su 9 per confermare e la reimpostazione della password è completata.

(2) Aggiungi dispositivo

Dopo l'accesso, viene visualizzata l'interfaccia Il mio dispositivo (Fig. 4), seguendo le istruzioni per aggiungere e vincolare il dispositivo.

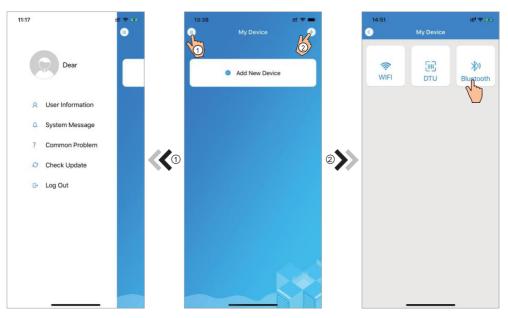


Fig.5 II menu di sinistraFig

.4 Interfaccia II mio dispositivo Fig .6 Interfaccia Aggiungi dispositivo



Fig.7 Interfaccia di selezione del dispositivo Fig.8 Interfaccia di vincolo del dispositivo Fig.9 Interfaccia di immissione del nome del dispositivo

(3) Gestione dei dispositivi Le operazioni di gestione del dispositivo sono le seguenti:



Fig.11 II menu di sinistraFig

.10 Interfaccia

Il mio dispositivoFig .12 Interfaccia Aggiungi dispositivo

Nota: L'impostazione di "Impostazioni dei parametri" (Fig. 12) è utilizzata solo per la manutenzione post-vendita.

4.4 Guida alla risoluzione dei problemi

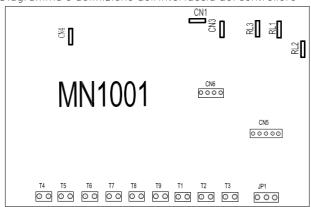
Malfunzionamento	Displa u	Canse	Soluzione
Temp. ingresso acqua Guasto del sensore	P01	Il sensore della temperatura di ingresso dell'acqua è aperto o in cortocircuito. Il sensore della temperatura di ingresso dell'acqua è aperto o in cortocircuito	Controllare o sostituire la temperatura di ingresso dell'acqua. Sensore
Temperatura di uscita dell'acqua Guasto del sensore	P02	ll sensore della temperatura di uscita dell'acqua è aperto o in cortocircuito	Controllare o sostituire la temperatura di uscita dell'acqua. Sensore
Temperatura ambiente Guasto del sensore	P04	Il sensore della temperatura ambiente è aperto o in cortocircuito	Controllare o cambiare la temperatura ambiente. Sensore
Temperatura del tubo. Guasto del sensore	P05	ll sensore di temperatura del tubo è aperto o in cortocircuito	Controllare o sostituire il sensore di temperatura del tubo. Sensore
Guasto al sensore della temperatura di scarico	P81	ll sensore di temperatura del tubo di scarico è aperto o in cortocircuito. Il sensore di temperatura del tubo di scarico è aperto o in cortocircuito	Controllare o sostituire il sensore di temperatura dei gas di scarico. Sensore di temperatura dei gas di scarico
Protezione della temperatura di scarico per 3 volte	P82	La temperatura di scarico è elevata.	Controllare se il refrigerante è sufficiente o meno.
Protezione dall'alta pressione	E01	La pressione di scarico è elevata, azione del pressostato di alta pressione	Controllare il pressostato di alta pressione e il circuito di ritorno del raffreddamento
Protezione dalla bassa pressione	E02	La pressione di aspirazione è bassa, azione del pressostato di bassa pressione	Controllare il pressostato di bassa pressione e il circuito di ritorno del raffreddamento
Protezione dalla bassa pressione per 3 volte	E02	La pressione di aspirazione è bassa, Intervento del pressostato di bassa pressione per 3 volte	Controllare il pressostato di bassa pressione e il circuito di ritorno del raffreddamento
Guasto al flussostato	E03	Assenza di acqua o di rifiuti nel sistema idrico	Controllare il volume di flusso, la pompa dell'acqua è un guasto o meno
Mancanza di comunicazione	E08	Guasto di comunicazione tra il controllore a filo remoto e la scheda principale	Controllare il collegamento dei fili tra il controllore a filo remoto e la scheda principale
La temperatura è troppo diversa tra l'ingresso e l'uscita dell'acqua	E06	La differenza di temperatura dell'acqua tra l'ingresso e l'uscita è eccessiva	Controllare il flusso dell'acqua nelle tubature e verificare se il sistema idrico è bloccato o meno.
Protezione a bassa temperatura ambiente	TP	La temperatura ambiente è troppo bassa	Controllare il valore della temperatura ambiente
Sbrinamento	DF	È ora di sbrinare	Fine sbrinamento

- 4.5. Diagramma di interfaccia
- 4.5.1 Diagramma e definizione dell'interfaccia di controllo dei fili



Segno	Significato
3.3V	Alimentazione 3,3V +
NETTO	Segnale di comunicazione
GND	GND (alimentazione)

4.5.2 Diagramma e definizione dell'interfaccia del controllore



Spiegazione delle connessioni

No.	Simbolo	Signific ato
1	T4	Riserva
2	T5	Acqua in temperatura (ingresso)
3	Т6	Temp. Della bobina (ingresso)
4	Т7	Temperatura dell'acqua in uscita (ingresso)
5	Т8	Temperatura ambiente (ingresso)
6	Т9	Ingresso temperatura di scarico
7	T1	Protezione dall'alta pressione
8	T2	Protezione dalla bassa pressione
9	Т3	Interruttore di flusso dell'acqua
10	CN 1	Filo neutro
11	CN 3	Filo conduttore
12	CN 4	Filo di terra
13	RL 1	Motore del ventilatore 220-230VAC)
14	RL 2	Pompa dell'acqua/valvola a vie 220-) 230 VAC
15	RL 3	Compressore del sistema1 220-230 VAC
16	JP 1	Controllore a filo

- Controllare spesso il dispositivo di alimentazione dell'acqua e il rilascio. È necessario evitare la condizione di assenza di acqua o aria nel sistema, in quanto ciò influisce sulle prestazioni e sull'affidabilità dell'unità.
 È necessario pulire regolarmente il filtro della piscina/spa per evitare di danneggiare l'unità a causa dell'intasamento del filtro.
- L'area intorno all'unità deve essere asciutta, pulita e ben ventilata. Pulire regolarmente lo scambiatore di calore laterale per mantenere un buon scambio termico e risparmiare energia.
- La pressione di esercizio del sistema di refrigerazione deve essere eseguita solo da un tecnico certificato.
- Se l'unità inizia a funzionare in modo anomalo, spegnerla e contattare un tecnico qualificato.
- Scaricare tutta l'acqua presente nella pompa dell'acqua e nel sistema idrico, in modo da evitare il congelamento dell'acqua nella pompa o nel sistema idrico. Se l'unità non viene utilizzata per un periodo di tempo prolungato, è necessario scaricare l'acqua sul fondo della pompa dell'acqua. Prima di utilizzare l'unità per la prima volta dopo un periodo di tempo prolungato, è necessario controllarla a fondo e riempire completamente l'impianto d'acqua.
- Controlli nell'area

Prima di iniziare a lavorare su impianti contenenti refrigeranti infiammabili, è necessario effettuare controlli di sicurezza per garantire che il rischio di accensione sia ridotto al minimo. Per la riparazione dell'impianto di refrigerazione, prima di eseguire i lavori sull'impianto devono essere rispettate le sequenti precauzioni.

- Procedura di lavoro
 - Il lavoro deve essere eseguito secondo una procedura controllata in modo da ridurre al minimo il rischio di presenza di gas o vapori infiammabili durante l'esecuzione del lavoro.
- Area di lavoro generale

Tutto il personale di manutenzione e le altre persone che lavorano nell'area locale devono essere istruiti sulla natura del lavoro da svolgere. Il lavoro in spazi confinati deve essere evitato. L'area intorno al luogo di lavoro deve essere isolata. Assicurarsi che le condizioni all'interno dell'area siano rese sicure dal controllo del materiale infiammabile.

Controllo della presenza di refrigerante

L'area deve essere controllata con un rilevatore di refrigeranti appropriato prima e durante il lavoro, per garantire che il tecnico sia consapevole delle atmosfere potenzialmente infiammabili. Assicurarsi che l'apparecchiatura di rilevamento delle perdite utilizzata sia idonea all'uso con refrigeranti infiammabili, ossia non scintillante, adeguatamente sigillata o intrinsecamente sicura.

Presenza di un estintore

Se si devono eseguire lavori a caldo sull'apparecchiatura di refrigerazione o sulle parti associate, si deve avere a disposizione un'attrezzatura antincendio adeguata. Tenere un estintore a polvere secca o a CO2 vicino all'area di carica.

Nessuna fonte di accensione

Chiunque svolga lavori relativi a un sistema di refrigerazione che comportino l'esposizione di tubazioni che contengono o hanno contenuto refrigerante infiammabile non deve utilizzare fonti di accensione in modo tale da comportare il rischio di incendio o esplosione. Tutte le possibili fonti di accensione, compreso il fumo di sigaretta, devono essere tenute sufficientemente lontane dal luogo di installazione, riparazione, rimozione e smaltimento, durante il quale il refrigerante infiammabile può essere rilasciato nello spazio circostante. Prima di iniziare i lavori, l'area intorno all'apparecchiatura deve essere ispezionata per verificare che non vi siano pericoli di infiammabilità o rischi di accensione.

Area ventilata

Assicurarsi che l'area sia all'aperto o che sia adeguatamente ventilata prima di accedere al sistema o di eseguire qualsiasi lavoro a caldo. Un certo grado di ventilazione deve continuare durante il periodo di esecuzione dei lavori. La ventilazione deve disperdere in modo sicuro il refrigerante rilasciato e preferibilmente espellerlo all'esterno nell'atmosfera.

Controlli dell'attrezzatura di refrigerazione

In caso di sostituzione di componenti elettrici, questi devono essere adatti allo scopo e alle specifiche corrette. È necessario seguire sempre le linee guida del produttore per la manutenzione e l'assistenza. In caso di dubbio, consultare l'ufficio tecnico del produttore per assistenza.

I seguenti controlli devono essere applicati agli impianti che utilizzano refrigeranti infiammabili:

La dimensione della carica è conforme alle dimensioni del locale in cui sono installate le parti contenenti refrigerante:

Le macchine e le uscite di ventilazione funzionano adeguatamente e non sono ostruite; se si utilizza un circuito di refrigerazione indiretto, il circuito secondario deve essere controllato per verificare la presenza di refrigerante;

La marcatura dell'attrezzatura deve essere visibile e leggibile. Le marcature e i segnali illeggibili devono essere corretti;

I tubi o i componenti di refrigerazione sono installati in una posizione in cui è improbabile che siano esposti a sostanze che possono corrodere i componenti contenenti refrigerante, a meno che i componenti non siano costruiti con materiali intrinsecamente resistenti alla corrosione o siano adeguatamente protetti contro la corrosione.

Controlli sui dispositivi elettrici

La riparazione e la manutenzione dei componenti elettrici devono includere controlli di sicurezza iniziali e procedure di ispezione dei componenti. Se esiste un guasto che potrebbe compromettere la sicurezza, non deve essere collegata alcuna alimentazione elettrica al circuito finché non viene risolto in modo soddisfacente. Se il guasto non può essere corretto immediatamente, ma è necessario continuare il funzionamento, si deve utilizzare una soluzione temporanea adeguata. Tale soluzione deve essere comunicata al proprietario dell'apparecchiatura in modo che tutte le parti interessate ne siano informate.

I controlli di sicurezza iniziali comprendono:

- . Che i condensatori siano scaricati: questa operazione deve essere eseguita in modo sicuro per evitare la possibilità di scintille;
- . Che non siano esposti componenti elettrici e cablaggi sotto tensione durante la carica, il recupero o lo spurgo del sistema;
- . Che vi sia continuità di collegamento a terra.

- Riparazione di componenti sigillati
 - 1) Durante le riparazioni dei componenti sigillati, tutte le alimentazioni elettriche devono essere scollegate dall'apparecchiatura su cui si lavora prima di rimuovere le coperture sigillate, ecc. Se è assolutamente necessario mantenere l'alimentazione elettrica dell'apparecchiatura durante la manutenzione, un sistema di rilevamento delle perdite in funzione permanente deve essere collocato nel punto più critico per segnalare una situazione potenzialmente pericolosa.
 - 2) Si deve prestare particolare attenzione a quanto segue per garantire che, lavorando sui componenti elettrici, l'involucro non venga alterato in modo tale da compromettere il livello di protezione. Ciò include danni ai cavi, numero eccessivo di connessioni, terminali non realizzati secondo le specifiche originali, danni alle guarnizioni, montaggio errato dei pressacavi, ecc.
- Assicurarsi che l'apparecchio sia montato in modo sicuro. Assicurarsi che le guarnizioni o i materiali di tenuta non si siano degradati al punto da non servire più a prevenire l'ingresso di atmosfere infiammabili. Le parti di ricambio devono essere conformi alle specifiche del produttore. NOTA: L'uso di sigillanti al silicone può inibire l'efficacia di alcuni tipi di apparecchiature di rilevamento delle perdite. I componenti a sicurezza intrinseca non devono essere isolati prima di intervenire su di essi.
- Riparazione di componenti a sicurezza intrinseca

 Non applicare carichi induttivi o capacitivi permanenti al circuito senza assicurarsi
 che non superino la tensione e la corrente consentite per l'apparecchiatura in uso.
 I componenti a sicurezza intrinseca sono gli unici che possono essere lavorati sotto
 tensione in presenza di un'atmosfera infiammabile. L'apparecchiatura di prova deve
 avere il rating corretto. Sostituire i componenti solo con quelli specificati dal
 produttore. Altri componenti possono provocare l'accensione del refrigerante
 nell'atmosfera a causa di una perdita.
- Verificare che il cablaggio non sia soggetto a usura, corrosione, pressione eccessiva, vibrazioni, bordi taglienti o altri effetti ambientali negativi. La verifica deve tenere conto anche degli effetti dell'invecchiamento o delle vibrazioni continue provenienti da fonti quali compressori o ventilatori.
- Rilevamento di refrigeranti infiammabili Per la ricerca o il rilevamento di perdite di refrigerante non devono essere utilizzate in nessun caso fonti potenziali di accensione. Non si deve utilizzare una torcia ad alogenuri (o qualsiasi altro rilevatore che utilizzi una fiamma libera).
- Metodi di rilevamento delle perdite I sequenti metodi di rilevamento delle perdite sono considerati accettabili per i sistemi contenenti refrigeranti infiammabili. l rilevatori elettronici di perdite devono essere utilizzati per rilevare i refrigeranti infiammabili, ma la sensibilità potrebbe non essere adequata o potrebbe essere necessaria una nuova calibrazione. (L'apparecchiatura di rilevamento deve essere calibrata in un'area priva di refrigerante). Assicurarsi che il rilevatore non sia una potenziale fonte di accensione e che sia adatto al refrigerante utilizzato. L'apparecchiatura di rilevamento delle perdite deve essere impostata su una percentuale dell'LFL del refrigerante e deve essere calibrata in base al refrigerante utilizzato, confermando la percentuale appropriata di gas (25 % al massimo). I fluidi per il rilevamento delle perdite sono adatti all'uso con la magaior parte dei refrigeranti, ma si deve evitare l'uso di detergenti contenenti cloro, poiché auest'ultimo potrebbe reagire con il refrigerante e corrodere le tubature in rame. Se si sospetta una perdita, tutte le fiamme libere devono essere rimosse/spente. Se viene rilevata una perdita di refrigerante che richiede la brasatura, tutto il refrigerante deve essere recuperato dal sistema o isolato (mediante valvole di intercettazione) in una parte del sistema lontana dalla perdita. L'azoto privo di ossigeno (OFN) deve essere spurgato nel sistema sia prima che durante il processo di

5. MANUTENZIONE E ISPEZIONE brasatura.	
brasatora.	

Rimozione ed evacuazione

Quando si accede al circuito del refrigerante per effettuare riparazioni o per qualsiasi altro scopo, si devono utilizzare le procedure convenzionali. Tuttavia, è importante seguire le migliori prassi, dato che l'infiammabilità è un fattore importante. Si deve seguire la seguente procedura:

- . Rimuovere il refrigerante;
- . Spurgare il circuito con gas inerte;
- . Evacuare:
- . Spuraare nuovamente con gas inerte;
- . Aprire il circuito tagliando o brasando.

La carica di refrigerante deve essere recuperata nelle bombole di recupero corrette. Il sistema deve essere "lavato" con OFN per rendere l'unità sicura. Questo processo potrebbe dover essere ripetuto più volte. Per questa operazione non si deve usare aria compressa o ossigeno.

Il lavaggío deve essere effettuato rompendo il vuoto nel sistema con OFN e continuando a riempire fino a raggiungere la pressione di esercizio, quindi sfiatando nell'atmosfera e infine riducendo il vuoto. Questo processo deve essere ripetuto fino all'esaurimento del refrigerante nel sistema. Quando la carica finale di OFN è stata utilizzata, il sistema deve essere sfiatato fino alla pressione atmosferica per consentire il lavoro. Questa operazione è assolutamente indispensabile se si vogliono effettuare operazioni di brasatura sulle tubazioni.

Assicurarsi che l'uscita della pompa del vuoto non sia vicina a fonti di ignizione e che sia disponibile una ventilazione.

Etichettatura

L'apparecchiatura deve essere etichettata indicando che è stata messa fuori servizio e svuotata del refrigerante. L'etichetta deve essere datata e firmata. Assicurarsi che sull'apparecchiatura siano presenti etichette che indichino che l'apparecchiatura contiene refrigerante infiammabile.

Recupero

Quando si rimuove il refrigerante da un sistema, sia per la manutenzione che per lo smantellamento, si raccomanda la buona prassi di rimuovere tutti i refrigeranti in modo sicuro

Quando si trasferisce il refrigerante nelle bombole, assicurarsi che vengano utilizzate solo bombole di recupero del refrigerante appropriate. Assicurarsi che sia disponibile il numero corretto di bombole per contenere la carica totale del sistema. Tutte le bombole da utilizzare sono designate per il refrigerante recuperato ed etichettate per tale refrigerante (ad esempio, bombole speciali per il recupero del refrigerante). Le bombole devono essere complete di valvola di scarico della pressione e delle relative valvole di intercettazione in buono stato di funzionamento. Le bombole di recupero vuote vengono evacuate e, se possibile, raffreddate prima di procedere al recupero.

L'apparecchiatura di recupero deve essere in buono stato di funzionamento con una serie di istruzioni relative all'apparecchiatura a portata di mano e deve essere adatta al recupero di refrigeranti infiammabili. Inoltre, deve essere disponibile una serie di bilance calibrate e in buono stato di funzionamento. I tubi flessibili devono essere completi di raccordi di disconnessione senza perdite e in buone condizioni. Prima di utilizzare la macchina di recupero, verificare che sia in condizioni di funzionamento soddisfacenti, che sia stata sottoposta a una manutenzione adeguata e che tutti i componenti elettrici associati siano sigillati per evitare l'accensione in caso di rilascio di refrigerante. In caso di dubbi, consultare il produttore.

Il refrigerante recuperato deve essere restituito al fornitore di refrigerante nella corretta bombola di recupero e deve essere redatta la relativa nota di trasferimento dei rifiuti. Non mescolare i refrigeranti nelle unità di recupero e soprattutto nelle

bombole

Se i compressori o gli oli per compressori devono essere rimossi, assicurarsi che siano stati evacuati a un livello accettabile per garantire che il refrigerante infiammabile non rimanga nel lubrificante. Il processo di evacuazione deve essere eseguito prima di restituire il compressore ai fornitori. Per accelerare questo processo si deve ricorrere esclusivamente al riscaldamento elettrico del corpo del compressore. Lo svuotamento dell'olio da un sistema deve essere effettuato in modo sicuro.

Disattivazione

Prima di eseguire questa procedura, è essenziale che il tecnico conosca completamente l'apparecchiatura e tutti i suoi dettagli. Si raccomanda la buona prassi di recuperare tutti i refrigeranti in modo sicuro. Prima di eseguire l'operazione, è necessario prelevare un campione di olio e di refrigerante nel caso in cui sia necessaria un'analisi prima del riutilizzo del refrigerante recuperato. È essenziale che l'alimentazione elettrica sia disponibile prima di iniziare l'operazione.

- a) Acquisire familiarità con l'apparecchiatura e il suo funzionamento.
- b) Isolare elettricamente il sistema.
- c) Prima di eseguire la procedura, accertarsi che:
- . Se necessario, sono disponibili attrezzature meccaniche per la movimentazione delle bombole di refrigerante;
- . Tutti i dispositivi di protezione individuale sono disponibili e vengono utilizzati correttamente;
- . Il processo di recupero è supervisionato in ogni momento da una persona competente;
- . Le attrezzature di recupero e le bombole sono conformi agli standard appropriati.
- d) Se possibile, spegnere il sistema di refrigerazione con una pompa.
- e) Se non è possibile fare il vuoto, realizzare un collettore in modo che il refrigerante possa essere rimosso dalle varie parti del sistema.
- f) Assicurarsi che la bombola sia posizionata sulla bilancia prima del recupero.
- g) Avviare la macchina di recupero e farla funzionare secondo le istruzioni del produttore.
- h) Non riempire eccessivamente le bombole. (Non superare l'80% di carica di liquido in volume).
- i) Non superare la pressione massima di esercizio della bombola, nemmeno temporaneamente.
- j) Una volta che le bombole sono state riempite correttamente e il processo è stato completato, assicurarsi che le bombole e l'apparecchiatura siano rimosse tempestivamente dal sito e che tutte le valvole di isolamento dell'apparecchiatura siano chiuse.
- k) Il refrigerante recuperato non deve essere caricato in un altro sistema di refrigerazione se non è stato pulito e controllato.

Procedure di ricarica

Oltre alle procedure di ricarica convenzionali, devono essere rispettati i sequenti requisiti.

- Assicurarsi che non si verifichi la contaminazione di refrigeranti diversi quando si utilizza l'apparecchiatura di carica. I tubi o le linee devono essere il più corti possibile per ridurre al minimo la quantità di refrigerante in essi contenuta.
- Le bombole devono essere tenute in posizione verticale.
- Assicurarsi che il sistema di refrigerazione sia collegato a terra prima di caricare il sistema con il refrigerante.
- Etichettare il sistema al termine della carica (se non lo è già).
- Occorre prestare la massima attenzione a non riempire eccessivamente il sistema di refrigerazione.

Prima della ricarica, il sistema deve essere sottoposto a prova di pressione con OFN. Il sistema deve essere sottoposto a una prova di tenuta al termine della ricarica, ma prima della messa in funzione. Prima di lasciare il sito, deve essere eseguita una prova di tenuta successiva.

■ Il modello del filo di sicurezza è 5*20_5A/250VAC e deve soddisfare i requisiti antideflagranti.

6.APPENDIC

6.1 Specifiche del cavo

(1) Únità monofase

Massima targhetta corrente	Linea di fase	Linea di terra	МСВ	Protettore di strisciamento	Linea di segnale
Non di più di 10 A	2 X,5 mm2	1,5 mm ²	20 A	30mA meno di 0,1 sec	
10~16A	2 2,5 mm ²	2,5 ^{mm2}	32A	30mA meno di 0,1 sec	
16~25A	2 ^{¾mm2}	4mm2	40 A	30mA meno di 0,1 sec	
25~32A	2 8 mm ²	6 mm ²	40 A	30mA meno di 0,1 sec	
32~40A	2 10 mm ²	10 mm ²	63A	30mA meno di 0,1 sec	
40 ~63A	2 16 mm ²	16 mm²	80A	30mA meno di 0,1 sec	E 20 20
63~75A	2 25 mm ²	25 mm ²	100A	30mA meno di 0,1 sec	NX0,5mm
75~101A	2 2⁄25 mm²	25 mm ²	125A	30mA meno di 0,1 sec	2
101~123A	2 ⅓5 mm²	35 mm ²	160 A	30mA meno di 0,1 sec	
123~148A	2 🖔 0 mm²	50	225A	30mA meno di 0,1 sec	
	×	mm ²			
148~186A	2 🔀 0 mm²	70	250 A	30mA meno di 0,1 sec	
		mm ²			
186~224A	2 95 mm ² ×	95 mm²	280A	30mA meno di 0,1 sec	

(2) Unità trifase

Massima della targhetta corrente	Linea di fase	Linea di terra	МСВ	Protettore di strisciamento	Linea di segnale
Non di più di 10 A	3 1,5 mm ²	1,5 mm2	20 A	30mA meno di 0,1 sec	
10~16A	3 2,5 mm2	2,5 mm ²	32A	30mA meno di 0,1 sec	
16~25A	3 ³ 4mm2	4mm2	40 A	30mA meno di 0,1 sec	
25~32A	3 6 mm ²	6 mm ²	40 A	30mA meno di 0,1 sec	
32~40A	3 10 mm ²	10 mm ²	63A	30mA meno di 0,1 sec	
40 ~63A	3 1⁄26 mm²	16 mm ²	80A	30mA meno di 0,1 sec	N X0,5 mm2
63~75A	3 ∕25 mm²	25 mm ²	100A	30mA meno di 0,1 sec	
75~101A	3 2√25 mm²	25 mm ²	125A	30mA meno di 0,1 sec	
101~123A	3 ⅓5 mm²	35 mm ²	160 A	30mA meno di 0,1 sec	
123~148A	3 ∕50 mm²	50 mm ²	225A	30mA meno di 0,1 sec	
148~186A	3 × 30 mm ²	70 mm^2	250 A	30mA meno di 0,1 sec	
186~224A	3 % 5 mm²	95 mm ²	280A	30mA meno di 0,1 sec	

Se l'unità viene installata all'esterno, utilizzare un cavo in grado di resistere ai raggi UV.

6.APPENDIC

6.2 Tabella di confronto della temperatura di saturazione del refrigerante

Pressione (MPa):	0	0.3	0 .5	0.8	1	1.3	1.5	1. 8	2	2.3
Temperatura (R410A)	-51.3	-20	-9	4	11	19	24	31	35	39
Temperatura (R32)	-52.5	-20	-9	3.5	10	18	23	29.5	33.3	38.7
Pressione (MPa)	2.5	2 .8	3	3. 3	3.5	3 .8	4	4.5	5	5.5
Temperatura (R410A)	43	47	51	55	57	61	64	70	74	80
Temperatura (R32)	42	46.5	49.5	53.5	56	60	62	67.5	72.5	77.4







Instalação e Manual do Utilizador

E35 / E55 / E75 / E95





1, avenue de Londres, 13127 Vitrolles, FRANCE Tel : + 33 4 28 70 69 99

<u>info@warmpac.fr</u> www.wpool.fr

www.wpool.fr

Sarl au capital de 62 500 Euros - N° TVA intracommunautaire : FR 08519634851 - SIRET:519 634 851 00017 - Código APE : 4

- A fim de proporcionar aos nossos clientes qualidade, fiabilidade e versatilidade, este produto tem sido fabricado segundo normas de produção rigorosas. Este manual inclui toda a informação necessária sobre instalação, depuração, descarga e manutenção. Leia atentamente este manual antes de abrir ou fazer a manutenção da unidade. O fabrico deste produto não será responsabilizado se alguém for ferido ou a unidade for danificada, c o m o resultado de instalação incorrecta, depuração ou manutenção desnecessária. É vital que as instruções contidas neste manual sejam sempre cumpridas. A unidade deve ser instalada por pessoal qualificado.
- A unidade só pode ser reparada por um centro de instalação qualificado, pessoal ou um revendedor autorizado.
- A manutenção e o funcionamento devem ser efectuados de acordo com o tempo e a frequência recomendados, tal como indicado neste manual.
- Utilizar apenas peças sobressalentes padrão genuínas.
 O não cumprimento destas recomendações invalidará a garantia.
- A unidade de bomba de calor da piscina aquece a água da piscina e mantém a temperatura constante. Para a unidade de tipo dividido, a unidade interior pode ser Discretamente escondida ou semi-escondida para servir uma casa de luxo.

A nossa bomba de calor tem as seguintes características:

1 Durável

O permutador de calor é feito de PVC e tubo de titânio que pode suportar a exposição prolongada à água da piscina.

2 Flexibilidade de instalação

A unidade pode ser instalada ao ar livre.

3 Operação silenciosa

A unidade compreende um eficiente compressor rotativo/rolo e um motor de ventilador de baixo ruído, o que garante o seu funcionamento silencioso.

4 Controlo avancado

A unidade inclui controlo por micro-computador, permitindo que todos os parâmetros de operação sejam definidos. O estado de funcionamento pode ser exibido no controlador de fio LCD. O controlador remoto pode ser escolhido como opção futura.

ADVERTÊNCIA

Não utilizar meios para acelerar o processo de descongelamento ou para a limpeza, excepto os recebidos pelo fabricante.

O aparelho deve ser armazenado numa sala sem fontes de ignição em funcionamento contínuo (por exemplo: chamas abertas, um aparelho a gás em funcionamento ou um aquecedor eléctrico em funcionamento).



1. PREFÁCIO

Esteja ciente de que os refrigerantes podem não conter odor,

O aparelho deve ser instalado, operado e armazenado numa sala com uma área de pavimento superior a ^{30m2}:NOTA O fabricante pode fornecer outros exemplos adequados ou pode fornecer informações adicionais sobre o odor do refrigerante.

1. PREFÁCIO

- Este aparelho pode ser utilizado por crianças a partir dos 8 anos de idade e por pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou com falta de experiência e conhecimentos, se lhes tiver sido dada supervisão ou instruções relativas à utilização do aparelho de u ma forma segura e compreender os perigos envolvidos. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e a manutenção do utilizador não devem ser feitas por crianças sem supervisão.
- Se o cabo de alimentação for danificado, deve ser substituído pelo fabricante, pelo seu agente de serviço ou por pessoas com qualificações semelhantes, a fim de evitar um perigo.
- O aparelho deve ser instalado de acordo com os regulamentos nacionais de cablagem.
- Não utilize o seu ar condicionado num quarto molhado, como uma casa de banho ou lavandaria.
- Antes de obter acesso aos terminais, todos os circuitos de alimentação devem ser desconectados
- Não utilizar meios para acelerar o processo de descongelamento ou para a limpeza, para além dos recomendados pelo fabricante
- O aparelho deve ser armazenado numa sala sem fontes de ignição em funcionamento contínuo (por exemplo: chamas abertas, um aparelho a gás em funcionamento ou um aquecedor eléctrico em funcionamento).
- Não furar ou queimar
- O aparelho deve ser instalado, operado e armazenado numa sala com u m a área de pavimento superior a 30 m2

Esteja ciente de que os refrigerantes podem não conter odor.

A instalação de tubagens deve ser mantida a um mínimo de 30 m2

Espaços onde os tubos de refrigeração devem estar em conformidade com os regulamentos nacionais sobre gás. A manutenção deve ser executada apenas como recomendado pelo fabricante.

O aparelho deve ser armazenado numa área bem ventilada onde a dimensão da sala corresponda à área da sala especificada para o funcionamento.

Todos os procedimentos de trabalho que afectem os meios de segurança devem ser transportados apenas por pessoas competentes.

 Transporte de equipamento contendo refrigerantes inflamáveis Conformidade com os regulamentos de transporte

Marcação de equipamento utilizando

sinais Conformidade com os

regulamentos locais

Eliminação de equipamento que utiliza refrigerantes

inflamáveis Conformidade com os regulamentos

nacionais

Armazenamento de equipamento/apetrechos

O armazenamento do equipamento deve estar de acordo com as instruções do

fabricante. Armazenamento de equipamento embalado (não vendido)

A protecção da embalagem de armazenamento deve ser construída de modo a que os danos mecânicos no equipamento dentro da embalagem não provoquem uma fuga da carga do refrigerante.

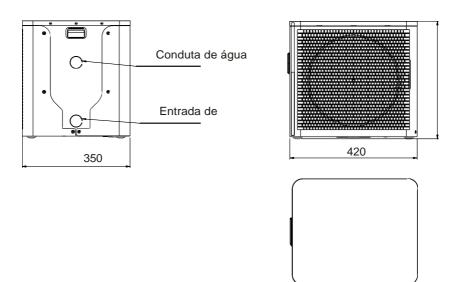
O número máximo de peças de equipamento que podem ser armazenadas em conjunto será determinado pelos regulamentos locais.

2.ESPECIFICAÇÃO

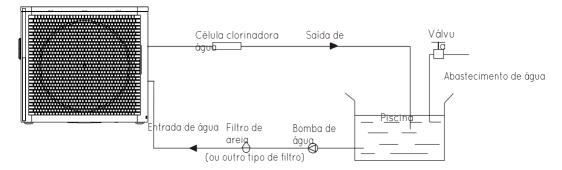
2.1 Dados de desempenho da Unidade de Bomba de Calor de Piscina ***REFRIGERANTE: R32

UNIDADE		CUBE 3+	CUBE4+	CUBE5+				
Capacidade de	kW	3	4	5				
aquecimento	Btu/h	10236	13648	17060				
Entrada de Potência de Aquecimento	kW	0.62	0.80	0.98				
COP		4.84	5.00	5.10				
Capacidade de	kW	2	2.7	3.3				
aquecimento (15/12	Btu/h	6824	9212	11260				
Entrada de Potência de Aquecimento	kW	0.56	0.73	0.89				
COP		3.57	2.70	3.3				
Fornecimento de energia			220~240V~50Hz	7_				
Quantidade de Compressor			1					
Compressor			rotativo					
Número do ventilador			1					
Entrada de potência do ventilador	W	25						
Velocidade de rotação do ventilador	RPM	800						
Direcção do ventilador			horizont					
			al					
Ruído	dB(A)	48	49	50				
Ligação de água	mm		32					
Volume do fluxo de água	m³/h	0.7	1.2	1.8				
Queda de pressão de água(máx)	kPa	1.0	1.2	1.5				
Dimensões líquidas da unidade(L/W/H) Dimensões da unidade de	mm	Ver o desenho das unidades						
navio(L/W/H	mm	Ver rótulo da embalagem						
Peso Líquido	kg	ver placa de identificação						
Peso do envio	kg	V	ver etiqueta da embalagem					

2.2 As dimensões da Unidade de Bomba de Calor para Piscinas Unidade: mm



3.1 Ilustração de instalação



Itens de instalação:

A fábrica fornece apenas a unidade principal e a unidade de água; os outros itens da ilustração são peças sobressalentes necessárias para o sistema de água, as fornecidas pelos utilizadores ou pelo instalador.

Atenção:

Por favor, siga estes passos quando utilizar pela primeira vez 1.Abrir válvula e carregar água.

2. certifique-se de que a bomba e o tubo de entrada de água foram enchidos com água. 3.Fechar a válvula e ligar a unidade.

ATTN: É necessário que o tubo de entrada de água seja mais alto do que a superfície da piscina.

O diagrama esquemático é apenas para referência. Por favor verificar a etiqueta de entrada/saída de água na bomba de calor durante a instalação da canalização.

O diagrama esquemático é apenas para referência. Por favor verificar a etiqueta de entrada/saída de água na bomba de calor durante a instalação da canalização.

O controlador é montado na parede

3.2 Localização das Bombas de Calor de Piscina

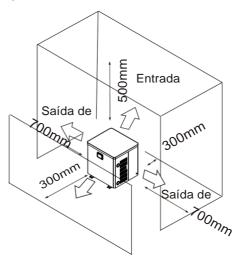
A unidade terá um bom desempenho em qualquer local exterior, desde que sejam apresentados os três factores seguintes:

1. Ar fresco - 2. electricidade - 3. tubagem do filtro da piscina

A unidade pode ser instalada virtualmente em qualquer lugar ao ar livre. Para piscinas interiores, por favor consultar o fornecedor. Ao contrário de um aquecedor a gás, não tem qualquer problema de correntes de ar ou luz piloto numa zona ventosa.

NÃO colocar a unidade numa área fechada com um volume de ar limitado, onde as unidades descarregam ar serão recirculadas.

NÃO colocar a unidade em arbustos que possam bloquear a entrada de ar. Estes locais negam a unidade de uma fonte contínua de ar fresco, o que reduz a sua eficiência e pode impedir a entrega adequada de calor.



3.3 Quão perto da sua piscina?

Normalmente, a bomba de calor da piscina é instalada a menos de 7,5 metros da piscina. Quanto maior for a distância da piscina, maior é a perda de calor da tubagem. Na sua maior parte, as tubagens são enterradas. Portanto, a perda de calor é mínima para percursos até 15 metros (15 metros de e para a bomba = 30 metros no total), a menos que o solo esteja molhado ou o lençol freático esteja alto. Uma estimativa muito aproximada da perda de calor por 30 metros é de 0,6 kW-hora,(2000BTU) para cada 5°C de diferença de temperatura entre a água da piscina e o solo que rodeia a tubagem, o que se traduz num aumento de cerca de 3% a 5% no tempo de funcionamento.

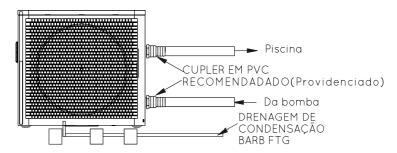
3.4 Bombas de Calor de Piscina Canalização

O permutador de calor exclusivo das Bombas de Calor de Piscina de fluxo nominal de titânio não requer nenhum arranjo especial de canalização, excepto o bypass (por favor definir o fluxo de acordo com a placa de identificação). A queda de pressão da água é inferior a 10kPa no máximo. Caudal. Uma vez que não há calor residual ou chamas Temperaturas, a unidade não necessita de tubagem de cobre para o dissipador de calor. A tubagem de PVC pode ser directamente canalizada para a unidade.

Localização: Ligar a unidade na linha de descarga (retorno) da bomba da piscina a jusante de todas as bombas do filtro e da piscina, e a montante de quaisquer cloradores, ozonizadores ou bombas auímicas.

O modelo padrão tem acessórios de cola deslizante que aceitam tubos de PVC de 32 mm ou 50 mm para ligação à tubagem de filtração da piscina ou spa. Ao utilizar um tubo de 50 NB a 40NB pode encanar 40NB

Considerar seriamente a possibilidade de adicionar um engate rápido na entrada e saída da unidade para permitir uma drenagem fácil da unidade para a invernada e para proporcionar um acesso mais fácil caso seja necessária uma manutenção.



Condensação: Uma vez que a bomba de calor arrefece o ar cerca de 4-5°C, a água pode condensar nas barbatanas do evaporador em forma de ferradura. Se a humidade relativa for muito elevada, isto pode chegar a vários litros por hora. A água escorre pelas barbatanas para o basepan e drena através do dreno de condensação de plástico farpado no lado do basepan.

Este acessório foi concebido para aceitar tubos vinílicos transparentes de 20mm que podem ser empurrados à mão e correr para um dreno adequado. É fácil confundir a condensação com uma fuga de água no interior da unidade.

NB: Uma forma rápida de verificar se a água está condensada é desligar a unidade e manter a bomba da piscina em funcionamento. Se a água parar de correr para fora do basepan, é condensação. UMA VIA RÁPIDA É TESTAR A ÁGUA DE DROGAS PARA O CLORO - se a água não for cloro, então é condensação.

3.5 Bombas de Calor de Piscina Cablagem Eléctrica

NOTA: Embora o permutador de calor da unidade esteja isolado electricamente do resto da unidade, ele simplesmente impede o fluxo de electricidade de ou para a água da piscina. A ligação à terra da unidade continua a ser necessária para o proteger contra curto-circuitos no interior da unidade. A ligação à terra também é necessária.

A unidade tem uma caixa de junção moldada em separado com um bocal de conduto eléctrico padrão já no lugar. Basta retirar os parafusos e o painel frontal, introduzir os cabos de alimentação através do bocal da conduta e ligar os cabos de alimentação eléctrica às três ligações já existentes na caixa de junção (quatro ligações se trifásicas). Para completar a ligação eléctrica, ligar a Bomba de Calor por conduta eléctrica, cabo UF ou outro meio adequado, conforme especificado (conforme permitido pelas autoridades eléctricas locais) a um circuito dedicado de alimentação de corrente alternada equipado com o disjuntor adequado, desligar ou retardar o tempo de protecção do fusível.

Desligar - Um meio de desligar (disjuntor, interruptor com ou sem fusível) deve estar localizado à vista e facilmente acessível a partir da unidade, Isto é prática comum em aparelhos de ar condicionado e bombas de calor comerciais e residenciais. Evita a energização remota do equipamento não assistido e permite desligar a energia na unidade enquanto a unidade está a ser reparada.

3.6 Arranque inicial da Unidade

NOTA- Para que a unidade possa aquecer a piscina ou spa, a bomba de filtração deve estar a funcionar para fazer circular a água através do permutador de calor.

Procedimento de arranque - Após a instalação estar concluída, deverá seguir estes passos:

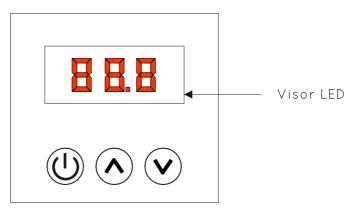
- Ligue a sua bomba de filtração. Verifique a existência de fugas de água e verifique o fluxo de e para a piscina.
- 2. Ligar a alimentação eléctrica da unidade, depois premir a tecla ON/OFF do controlador de fio, Deve arrancar em vários segundos.
- 3. Após alguns minutos de funcionamento certifique-se de que o ar que sai do topo(lado) da unidade está mais fresco(entre 5-10 °C)
- Com a unidade a funcionar, desligar a bomba de filtração. A unidade deve também desligarse automaticamente,
- 5. Deixar a unidade e a bomba da piscina funcionar 24 horas por dia até que a temperatura desejada da água da piscina seja atingida. Quando a temperatura da água atingir esta configuração, a unidade abrandará durante um período de tempo, se a temperatura for mantida durante 45 minutos, a unidade desligar-se-á. A unidade reiniciará agora automaticamente (enquanto a bomba da piscina estiver em funcionamento)quando a temperatura da piscina descer mais de 0,2 abaixo da temperatura definida.

Atraso de tempo - A unidade está equipada com um atraso de reinício de estado sólido de 3 minutos incluído para proteger os componentes do circuito de controlo e para eliminar a conversa entre o reinício do ciclo e o contactor.

Este atraso de tempo reiniciará automaticamente a unidade aproximadamente 3 minutos após cada interrupção do circuito de controlo. Mesmo uma breve interrupção

3.INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO de energia activará o atraso de reinício de 3 minutos em estado sólido e impedirá a unidade de arrancar até que a contagem decrescente de 5 minutos esteja concluída.

4.1 Função do controlador de fio



Ch ave	Nome	Funçã o
(1)	Ligar/d esligar	Prima esta tecla para ligar/desligar a unidade.
♦	Para cima	Premir este botão pode aumentar o valor do parâmetro.
V	Para baixo	Premir este botão pode diminuir o valor do parâmetro.

4.2 O uso do controlador

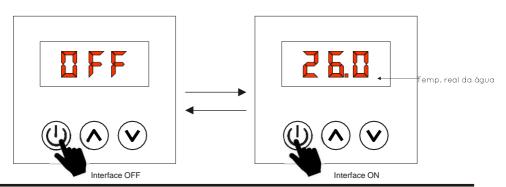
(1) Modo ON/OFF

Modo OFF

Quando a bomba de calor está em standby (interface OFF), a indicação OFF é exibida no ecrã de controlo.

Modo ON

Quando a bomba de calor está a funcionar ou a ajustar (interface ON), a temperatura da entrada de água é exibida no ecrã.



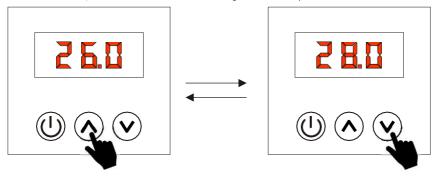
(2) Definições e visualização do set point (Temperatura de

água pretendida) Em modo OFF e em modo ON

(3) Prima uma vez o botão UP ou DOWN para ver o set point.

Premir novamente o botão UP ou DOWN para definir o set point desejado. As definições são feitas com uma precisão de 0,50 °C.

Nota: As definições são automaticamente guardadas após 5 s se nenhum botão for premido

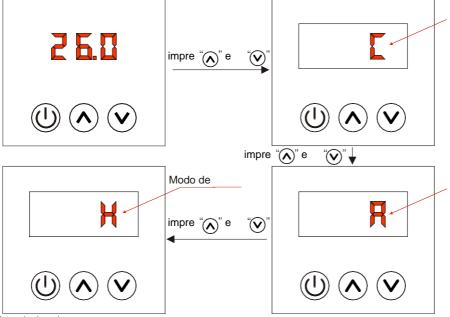


(4) Definição do modo

Na interface principal, prima UP e DOWN durante 0,5 segundos pode definir o modo, prima UP ou DOWN para mudar o modo actual, pode mudar diferentes modos de refrigeração, aquecimento e modo automático.

Se não houver operação durante 5 segundos, o sistema memorizará o modo actual e voltará à interface principal, se premir ON/ OFF a alteração não será guardada e voltará à interface principal.

A mudança de modos é inútil da unidade que se compra é uma unidade singel-



cold/sinale-heat

(5) Indicação de anomalias de funcionamento

Haverá um código de mau funcionamento que aparecerá no ecrã do controlador quando ocorrer uma avaria relativa. Se ocorrer mais de uma avaria ao mesmo tempo, pode verificar a lista de códigos de erro actual premindo a tecla UP ou DOWN.

Pode consultar a tabela de avarias para descobrir a causa e a solução da falha.



- 4.3 Instrução de funcionamento do Bluetooth
- (1) Login de conta

Utilize o endereço de correio electrónico e a palavra-passe para se registar, iniciar sessão ou redefinir a palavra-passe.

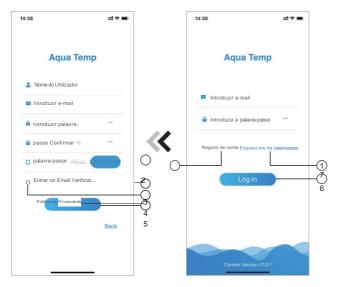




Fig.2 Interface de registo de contaFig

.1 Interface de início de sessãoFig

.3 Interface de senha esquecida

1. Registo da conta: Para registar uma conta, clique em 1 (Fig.1) para saltar para a interface de Registo de Conta,

preencher as informações relevantes e clicar em 2 para receber o código de verificação, enquanto se preenche o pedido

informação, clique 3 para ler os detalhes da Política de Privacidade, depois clique 4 para concordar, e clique 5 , registo está feito.

Por favor note que o tempo válido de um código de verificação é de 15min, por favor preencha o código de verificação dentro de 15min, caso contrário, é preciso pedir um novo.

- 2. Iniciar sessão: Siga as instruções na página(Fig.1), introduza o seu endereço de correio electrónico registado e palavra-passe, clique 6 e saltar para a lista de dispositivos;
- 3. Esqueceu-se da palavra-passe: Enquanto se esquece da sua palavra-passe, clique 7 (Fig.1), salte para a interface Esqueceu-se da palavra-passe
- (Fig.3). Siga as instruções na página, preencha as informações relevantes, clique 8 para receber a verificação

código da sua caixa de correio, clique 9 para confirmar e a palavra-passe é reiniciada.

(2) Adicionar dispositivo

Depois de iniciar sessão, mostra a interface do Meu Dispositivo (Fig. 4), siga as instruções para adicionar e ligar o dispositivo.

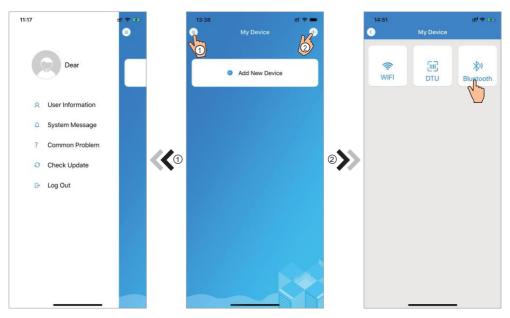


Fig.5 O menu do lado esquerdoFig do dispositivo

.4 O interface do meu dispositivoFig

.6 Adicionar interface



Fig.7 Dispositivo de selecção de interface Fig.8 Dispositivo de ligação interface feito Fig.9 Introduzir o nome

do dispositivo de interiace

(3) Gestão de dispositivosAs operações de gestão de dispositivos são as seguintes :



Fig.11 O menu à esquerdaFig

.10 A interface do

meu dispositivoFig .12 Adicionar interface do dispositivo

Nota: A definição de "Parameter Settings" (Fig.12) é utilizada apenas para manutenção pós-venda.

4.4 Guia de Resolução de Problemas

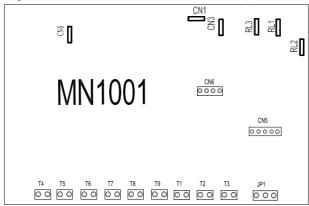
Mau funcionamento	Mostra r	Canse	Solução
Temperatura de entrada de água. Falha do sensor	P01	A temperatura da entrada de água. O sensor está em circuito aberto ou curto- circuito	Verificar ou alterar a temperatura da entrada de água. Sensor
Temperatura de saída de água. Falha do sensor	P02	O sensor de temperatura de saída de água é de circuito aberto ou curto	Verificar ou alterar a temperatura da saída de água. Sensor
Temperatura ambiente. Falha do sensor	P04	O sensor de temperatura ambiente é de circuito aberto ou curto	Verificar ou alterar a temperatura ambiente. Sensor
Temperatura do tubo. Falha do sensor	P05	O sensor de temperatura do tubo está aberto ou em curto- circuito	Verificar ou alterar a temperatura do tubo. Sensor
Temperatura de escape falha do sensor	P81	A temperatura do tubo de escape. O sensor está aberto ou em curto-circuito	Verificar ou alterar a temperatura de escape. Sensor
Protecção da temperatura de exaustão por 3 vezes	P82	A temperatura de exaustão é elevada .	Verificar o Refrigerante é suficiente ou não.
Protecção de alta pressão	E01	A pressão de escape é alta , acção do interruptor de alta pressão	Verificar interruptor de alta pressão e circuito de retorno de arrefecimento
Protecção de baixa pressão	E02	A pressão de sucção é baixa, a acção do interruptor de baixa pressão	Verificar interruptor de baixa pressão e circuito de retorno de arrefecimento
Protecção de baixa pressão por 3 vezes	E02	A pressão de sucção é baixa, Acção de interruptor de baixa pressão por 3 vezes	Verificar interruptor de baixa pressão e circuito de retorno de arrefecimento
Falha do interruptor de fluxo	E03	Não há água ou lixo no sistema de água	Verificar o volume de fluxo, a bomba de água está avariada ou não
Falha de comunicação	E08	Falha de comunicação entre o controlo remoto do fio e a placa principal	Verificar a ligação do fio entre o controlador de fio remoto e a placa principal
A temperatura é demasiado diferente entre a entrada e a saída de água	E06	A diferença de temperatura da água entre a entrada e a saída é demasiado grande	Verificar o fluxo de água da tubagem e se o sistema de água está ou não encravado
Protecção a baixa temperatura ambiente	TP	A temperatura ambiente é demasiado baixa	Verificar o valor da temperatura ambiente
Descongelar	DF	É tempo de descongelar	Descongelamento final

- 4.5. Diagrama de interface
- 4.5.1 Diagrama e definição da interface de controlo do fio



Assine	Significado
3.3V	3.3V potência +)
NET	Sinal de comunicação
GND	GND(poder-)

4.5.2 Diagrama de interface do controlador e definição



Explicação das ligações:

Não.	Símbolo	Signific
		ado
1	Τ4	Reserva
2	T5	Água em temp.(entrada)
3	Т6	Temp. De bobina (entrada)
4	Т7	Temp. de saída de água(entrada)
5	Т8	Temperatura ambiențe(input)
6	Т9	Entrada da temperatura de exaustão
7	T1	Protecção de alta pressão
8	T2	Protecção de baixa pressão
9	Т3	Interruptor de fluxo de água
10	CN 1	Fio neutro
11	CN 3	Fio vivo
12	CN 4	Fio de terra
13	RL 1	Motor do ventilador 220 ² 230VAC
14	RL 2	Bomba de água/válvula de 4 vias 220-) 230VAC ()
15	RL 3	Compressor do sistema1 220-230 VAC
16	JP 1	Controlador de fio

5. MANUTENÇÃO EINSPECÇÃO

resultado da sujidade do filtro entupido.

- Verificar frequentemente o dispositivo de abastecimento de água e a sua libertação. Deve-se evitar a entrada de água ou ar no sistema, pois isto influenciará o desempenho e a fiabilidade da unidade. Deve limpar regularmente o filtro da piscina/spa para evitar danos na unidade em
- A área em redor da unidade deve ser seca, limpa e bem ventilada. Limpar regularmente o permutador de aquecimento lateral para manter uma boa troca de calor como forma de conservar energia.
- A pressão de funcionamento do sistema de refrigeração só deve ser reparada por um técnico certificado.
- Verifique frequentemente a alimentação de energia e a ligação dos cabos, se a unidade começar a funcionar anormalmente, desligue-a e contacte o técnico qualificado.
- Descarregar toda a água na bomba e no sistema de água, para que não ocorra o congelamento da água na bomba ou no sistema de água. Deve descarregar a água no fundo da bomba de água se a unidade não for utilizada durante um período de tempo prolongado. Deve verificar cuidadosamente a unidade e encher completamente o sistema com água antes de a utilizar pela primeira vez após um
- Verificações para a área Antes de começar a trabalhar em sistemas contendo refrigerantes inflamáveis, são necessárias verificações de segurança para assegurar que o risco de ignição é minimizado. Para a reparação do sistema de refrigeração, devem ser respeitadas as seguintes precauções antes de se iniciarem os trabalhos no sistema
- Procedimento de trabalho
 Os trabalhos devem ser realizados sob um procedimento controlado de modo a minimizar o risco de presença de um gás ou vapor inflamável durante a realização dos trabalhos.
- ♠Área de trabalho geral Todo o pessoal de manutenção e outros que trabalham na área local devem ser instruídos sobre a natureza do trabalho que está a ser realizado. O trabalho em espaços confinados deve ser evitado. A área em redor do espaço de trabalho deve ser seccionada. Garantir que as condições dentro da área tenham sido tornadas seauras através do controlo de material inflamável.
- Verificação da presença de refrigerante A área deve ser verificada com um detector de refrigerante apropriado antes e durante o trabalho, para assegurar que o técnico está ciente de atmosferas potencialmente inflamáveis. Assegurar-se de que o equipamento de detecção de fugas utilizado é adequado para utilização com refrigerantes inflamáveis, ou seja, sem faiscamento, devidamente selado ou intrinsecamente seguro.
- Presença de extintor de incêndio Se for necessário realizar qualquer trabalho a quente no equipamento de refrigeração ou em quaisquer peças associadas, deverá estar disponível à mão equipamento de extinção de incêndios apropriado. Possuir um extintor de pó seco ou CO2 adjacente à área de carga.

5. MANUTENÇÃO E INSPECÇÃO

Sem fontes de ignição

Nenhuma pessoa que execute trabalhos relacionados com um sistema de refrigeração que implique expor qualquer trabalho de tubagem que contenha ou tenha contido refrigerante inflamável deve utilizar quaisquer fontes de ignição de tal forma que possa conduzir ao risco de incêndio ou explosão. Todas as fontes de ignição possíveis, incluindo o fumo de cigarros, devem ser mantidas suficientemente afastadas do local de instalação, reparação, remoção e eliminação, durante o qual o refrigerante inflamável pode eventualmente ser libertado para o espaço circundante. Antes da realização dos trabalhos, a área em redor do equipamento deve ser vigiada para garantir que não existem riscos de inflamabilidade ou de ignição.

Area ventilada

Assegurar que a área está ao ar livre ou que é adequadamente ventilada antes de entrar no sistema ou realizar qualquer trabalho a quente. Um grau de ventilação deve continuar durante o período em que o trabalho é realizado. A ventilação deve dispersar com segurança qualquer líquido refrigerante libertado e de preferência expeli-lo externamente para a atmosfera.

Verificações ao equipamento de refrigeração

Quando os componentes eléctricos estão a ser mudados, devem ser adequados ao fim a que se destinam e à especificação correcta. Devem ser sempre seguidas as orientações de manutenção e serviço do fabricante. Em caso de dúvida, consultar o departamento técnico do fabricante para assistência.

As seguintes verificações devem ser aplicadas às instalações que utilizam fluidos refrigerantes inflamáveis:

O tamanho da carga está de acordo com o tamanho da sala dentro da qual as peças aue contêm o refrigerante são instaladas:

As máquinas e tomadas de ventilação estão a funcionar adequadamente e não estão obstruídas; se estiver a ser utilizado um circuito de refrigeração indirecto, o circuito secundário deve ser verificado auanto à presenca de refrigerante;

A marcação do equipamento continua a ser visível e legível. As marcações e sinais ilegíveis devem ser corrigidos;

Os tubos ou componentes de refrigeração são instalados numa posição em que é pouco provável que sejam expostos a qualquer substância que possa corroer os componentes que os contenham, a menos que os componentes sejam construídos com materiais inerentemente resistentes à corrosão ou devidamente protegidos contra essa corrosão.

Verificações a dispositivos eléctricos

A reparação e manutenção de componentes eléctricos deve incluir verificações de segurança iniciais e procedimentos de inspecção de componentes. Se existir uma falha que possa comprometer a segurança, então nenhuma alimentação eléctrica deverá ser ligada ao circuito até que seja tratada de forma satisfatória. Se a falha não puder ser corrigida imediatamente, mas for necessário continuar a funcionar, deverá ser utilizada uma solução temporária adequada. Isto deve ser comunicado ao proprietário do equipamento, para que todas as partes sejam avisadas. Os controlos de segurança iniciais devem incluir:

- . Que os condensadores sejam descarregados: isto deve ser feito de forma segura para evitar a possibilidade de faíscas;
- . Que não haja componentes eléctricos e fios eléctricos vivos expostos durante o carregamento, a recuperação ou a purga do sistema;
- . Que existe uma continuidade de ligação à terra.

5. MANUTENÇÃO E INSPECÇÃO

- Reparação de componentes selados
 - 1) Durante as reparações de componentes selados, todos os materiais eléctricos devem ser desligados do equipamento em que estão a ser trabalhados antes de qualquer remoção de tampas seladas, etc. Se for absolutamente necessário ter um fornecimento eléctrico ao equipamento durante a manutenção, então uma forma permanente de detecção de fugas deverá ser localizada no ponto mais crítico para avisar de uma situação potencialmente perigosa.
 - 2) Deve ser dada especial atenção ao seguinte, para assegurar que, ao trabalhar em componentes eléctricos, a caixa não seja alterada de forma a que o nível de protecção seja afectado. Isto deve incluir danos nos cabos, número excessivo de ligações, terminais não conformes à especificação original, danos nas vedações, montagem incorrecta das juntas, etc.
- Assegurar que os aparelhos são montados de forma segura. Assegurar que os selos ou materiais de selagem não se degradaram de modo a não servirem mais o propósito de impedir a entrada de atmosferas inflamáveis. As peças sobressalentes devem estar de acordo com as especificações do fabricante. NOTA: A utilização de selante de silício pode inibir a eficácia de alguns tipos de equipamento de detecção de fugas. Os componentes intrinsecamente seguros não têm de ser isolados antes de se trabalhar neles.
- Reparação de componentes intrinsecamente seguros Não aplicar quaisquer cargas indutivas ou de capacitância permanentes ao circuito sem assegurar que esta não excederá a tensão e corrente permitidas para o equipamento em uso.
 - Os componentes intrinsecamente seguros são os únicos tipos que podem ser trabalhados enquanto se vive na presença de uma atmosfera inflamável. O aparelho de ensaio deve estar na classificação correcta. Substituir os componentes apenas por peças especificadas pelo fabricante. Outras peças podem resultar na ignição do refrigerante na atmosfera devido a uma fuga.
- Verificar se a cablagem não estará sujeita a desgaste, corrosão, pressão excessiva, vibração, arestas vivas ou quaisquer outros efeitos ambientais adversos. A verificação deve também ter em conta os efeitos do envelhecimento ou da vibração contínua de fontes tais como compressores ou ventiladores.
- Detecção de refrigerantes inflamáveis Em nenhuma circunstância poderão ser utilizadas fontes potenciais de ignição na procura ou detecção de fugas de refrigerante. Uma tocha de halogeneto (ou qualquer outro detector que utilize uma chama nua) não deverá ser utilizada.
- Métodos de detecção de fugas
 Os sequintes métodos de detecção de fugas são considerados aceitáveis para

sistemas que contenham refriaerantes inflamáveis.

Os detectores electrónicos de fugas devem ser utilizados para detectar refrigerantes inflamáveis, mas a sensibilidade pode não ser adequada, ou pode necessitar de uma recalibração. (O equipamento de detecção deve ser calibrado numa área livre de refrigerantes.) Assegurar que o detector não é uma fonte potencial de ignição e é adequado para o refrigerante utilizado. O equipamento de detecção de fugas deve ser fixado numa percentagem do LFL do refrigerante e deve ser calibrado para o refrigerante utilizado e a percentagem adequada de gás (25 % no máximo) deve ser confirmada.

Os fluidos de detecção de fugas são adequados para utilização com a maioria dos refrigerantes, mas deve ser evitada a utilização de detergentes que contenham cloro, uma vez que o cloro pode reagir com o refrigerante e corroer as tubagens de cobre.

Se se suspeitar de uma fuga, todas as chamas nuas devem ser removidas/ extintas. Se for detectada uma fuga de refrigerante que exija brasagem, todo o refrigerante deve ser recuperado do sistema, ou isolado (por meio de válvulas de corte) numa

5. MANUTENÇÃO E INSPECÇÃO
5. MANUTENÇÃO E INSPECÇÃO parte do sistema que esteja afastada da fuga. O azoto livre de oxigénio (OFN) deve então ser purgado através do sistema, tanto antes como durante o processo de brasagem.

5. MANUTENÇÃO E INSPEÇÇÃO

Remoção e evacuação

Ao entrar no circuito do refrigerante para efectuar reparações ou para qualquer outro fim, devem ser utilizados procedimentos convencionais. No entanto, é importante que as melhores práticas sejam seguidas, uma vez que a inflamabilidade é uma consideração. Deve ser respeitado o seguinte procedimento:

- . Remover o refrigerante;
- . Purgar o circuito com gás inerte;
- . Evacuar:
- . Purga de novo com gás inerte;
- . Abrir o circuito por corte ou brasagem.

A carga de refrigerante deve ser recuperada para as garrafas de recuperação correctas. O sistema deve ser "enxaguado" com OFN para tornar a unidade segura. Este processo poderá ter de ser repetido várias vezes. O ar comprimido ou oxigénio não deve ser utilizado para esta tarefa.

A lavagem deve ser alcançada quebrando o vácuo no sistema com OFN e continuando a encher até que a pressão de trabalho seja atingida, depois ventilando para a atmosfera, e finalmente puxando para baixo para um vácuo. Este processo deve ser repetido até que nenhum refrigerante esteja dentro do sistema. Quando a carga final OFN for utilizada, o sistema deve ser ventilado até à pressão atmosférica para permitir que o trabalho se realize. Esta operação é absolutamente vital para que as operações de brasagem na tubagem possam ter lugar.

Assegurar que a saída para a bomba de vácuo não está perto de nenhuma fonte de ignição e que há ventilação disponível. trabalhar sobre elas.

Rotulagem

O equipamento deve ser rotulado declarando que foi desactivado e esvaziado de refrigerante. O rótulo deve ser datado e assinado. Certificar-se de que existem etiquetas no equipamento declarando que o equipamento contém refrigerante inflamável.

Recuperação

Ao remover o refrigerante de um sistema, quer para manutenção ou desactivação, recomenda-se a boa prática de remover com segurança todos os refrigerantes.

Ao transferir o refrigerante para os cilindros, assegurar que apenas são utilizados cilindros de recuperação de refrigerante adequados. Assegurar-se de que o número correcto de cilindros para manter a carga total do sistema está disponível. Todos os cilindros a utilizar são designados para o refrigerante recuperado e rotulados para esse refrigerante (ou seja, cilindros especiais para a recuperação do refrigerante). As garrafas devem estar completas com válvula de alívio de pressão e válvulas de corte associadas em bom estado de funcionamento. As garrafas de recuperação vazias são evacuadas e, se possível, arrefecidas antes de ocorrer a recuperação.

O equipamento de recuperação deve estar em boas condições de funcionamento com um conjunto de instruções relativas ao equipamento que se encontra à mão e deve ser adequado para a recuperação de refrigerantes inflamáveis. Além disso, deverá estar disponível um conjunto de balanças calibradas e em bom estado de funcionamento. As mangueiras devem estar completas com acoplamentos de desconexão sem fugas e em bom estado. Antes de utilizar a máquina de recuperação, verificar se está em bom estado de funcionamento, se foi devidamente mantida e se quaisquer componentes eléctricos associados estão selados para evitar a ignição em caso de libertação de refrigerante. Consultar o fabricante em caso de dúvida.

O fluido refrigerante recuperado deve ser devolvido ao fornecedor do fluido refrigerante no cilindro de recuperação correcto, e a respectiva Nota de Transferência de Resíduos deve ser disposta. Não misturar refrigerantes em unidades de recuperação e especialmente não em cilindros.

5. MANUTENÇÃO E INSPECÇÃO

Se for necessário remover compressores ou óleos de compressores, certifique-se de que foram evacuados a um nível aceitável para garantir que o refrigerante inflamável não permanece dentro do lubrificante. O processo de evacuação deve ser levado a cabo antes de devolver o compressor aos fornecedores. Para acelerar este processo, só deve ser utilizado aquecimento eléctrico para o corpo do compressor. Quando o óleo é drenado de um sistema, este deve ser realizado em segurança.

5. MANUTENÇÃO E INSPECÇÃO

Desmantelamento

Antes de realizar este procedimento, é essencial que o técnico esteja completamente familiarizado com o equipamento e todos os seus detalhes. Recomenda-se uma boa prática que todos os refrigerantes sejam recuperados em segurança. Antes da realização da tarefa, deve ser recolhida uma amostra de óleo e de refrigerante, caso seja necessária uma análise antes da reutilização do refrigerante recuperado. É essencial que a energia eléctrica esteja disponível antes de se iniciar a tarefa.

- a) Familiarizar-se com o equipamento e o seu funcionamento.
- b) Isolar electricamente o sistema.
- c) Antes de tentar o procedimento, certifique-se de que:
- . Está disponível equipamento de manuseamento mecânico, se necessário, para manusear cilindros de refrigeração:
- . Todo o equipamento de protecção pessoal está disponível e a ser utilizado correctamente;
- . O processo de recuperação é supervisionado a todo o momento por uma pessoa competente;
- . O equipamento e cilindros de recuperação estão em conformidade com as normas apropriadas.
- d) Bombardear o sistema de refrigeração, se possível.
- e) Se não for possível um vácuo, fazer um colector para que o refrigerante possa ser removido de várias partes do sistema.
- f) Certifique-se de que o cilindro está situado na balança antes de se efectuar a recuperação.
- g) Iniciar a máquina de recuperação e operar de acordo com as instruções do fabricante.
- h) Não encher em demasia os cilindros. (Não mais de 80% de volume de carga líquida).
- i) Não exceder a pressão máxima de trabalho do cilindro, mesmo temporariamente.
- j) Quando os cilindros tiverem sido enchidos correctamente e o processo concluído, certificar-se de que os cilindros e o equipamento são retirados do local imediatamente e que todas as válvulas de isolamento do equipamento são fechadas.
- k) O refrigerante recuperado não deve ser carregado para outro sistema de refrigeração, a menos que tenha sido limpo e verificado.

■Procedimentos de carregamento

Para além dos procedimentos de cobrança convencionais, devem ser seguidos os seguintes requisitos.

- Assegurar que a contaminação de diferentes fluidos refrigerantes não ocorra ao utilizar equipamento de carregamento. As mangueiras ou linhas devem ser tão curtas quanto possível para minimizar a quantidade de fluido refrigerante nelas contida.
- Os cilindros devem ser mantidos na posição vertical.
- Assegurar que o sistema de refrigeração é ligado à terra antes de carregar o sistema com o refrigerante.
- Rotular o sistema quando a carga estiver completa (se ainda não estiver completa).
- Deve ser tomado extremo cuidado para não encher em demasia o sistema de refrigeração.

Antes de recarregar o sistema deve ser testado sob pressão com OFN. O sistema deve ser testado com o OFN antes de ser carregado, mas antes da sua entrada em funcionamento. Deve ser efectuado um teste de fugas de acompanhamento antes de deixar o local.

O modelo do fio de segurança é 5*20_5A/250VAC,e deve cumprir os requisitos à prova de explosão

6.APÊNDICE

6.1 Especificação do cabo

(1) Unidade monofásica

Placa de identificaç ão máxima actual	Linha de fase	Linha de terra	МСВ	Protector de páginas de Internet	Linha de sinal
Não mais do que 10 A	2 \\ 5mm2	1.5mm2	20 A	30mA menos de 0,1 seg	
10~16A	2 2,5mm²	2. ^{5mm2}	32A	30mA menos de 0,1 seg	
16~25A	2 4mm2	4mm2	40 A	30mA menos de 0,1 seg	
25~32A	2 6 mm²	6mm ²	40 A	30 mA menos de 0,1 seg	
32~40 A	2 10 mm²	10 m m ²	63A	30mA menos de 0,1 seg	
40 ~63A	2 16 mm²	16 m m ²	80A	30mA menos de 0,1 seg	Emana
63~75A	2 2⁄25 mm²	25mm ²	100A	30mA menos de 0,1 seg	NX0. ^{5mm}
75~101A	2 № 5 m m²	25mm ²	125A	30mA menos de 0,1 seg	2
101~123A	2 ⅓5mm²	35 m m ²	160 A	30mA menos de 0,1 seg	
123~148A	2 🖔 0 m m²	50 m m ²	225A	30mA menos de 0,1 seg	
148~186A	2 ₹0mm²	70 m m ²	250 A	30 mA menos de 0,1 seg	
186~224A	2 2/35 mm ²	95mm ²	280A	30mA menos de 0,1 seg	

(2) Unidade trifásica

Placa de identificaç ão máxima actual	Linha de fase	Linha de terra	МСВ	Protector de páginas de Internet	Linha de sinal
Não mais do que 10 A	3 ₹,5mm2	1.5mm2	20 A	30mA menos de 0,1 seg	
10~16A	3 2,5mm2	2. ^{5mm2}	32A	30mA menos de 0,1 seg	
16~25A	3 4mm2	4mm2	40 A	30mA menos de 0,1 seg	
25~32A	3 6mm ²	6mm ²	40 A	30mA menos de 0,1 seg	
32~40 A	3 10 mm ²	10 mm ²	63A	30mA menos de 0,1 seg	
40 ~63A	3 16 mm²	16 m m ²	80A	30mA menos de 0,1 seg	N X0,5mm2
63~75A	3 2√25 mm²	25mm ²	100A	30mA menos de 0,1 seg	
75~101A	3 225 mm ²	25mm ²	125A	30mA menos de 0,1 seg	
101~123A	3 ≥ 5 mm²	35 m m ²	160 A	30mA menos de 0,1 seg	
123~148A	3 ∕50 mm²	50 mm ²	225A	30mA menos de 0,1 seg	
148~186A	3 ₹0 mm²	70 m m ²	250 A	30mA menos de 0,1 seg	
186~224A	3 % 5 m m ²	95mm ²	280A	30mA menos de 0,1 seg	

Quando a unidade for instalada no exterior, por favor utilizar o cabo que pode contra os raios UV.

6.APÊNDICE

6.2 Tabela comparativa da temperatura de saturação do refrigerante

Pressão (MPa):	0	0.3	0 .5	0.8	1	1.3	1.5	1. 8	2	2.3
Temperatura (R410A)	-51.3	-20	-9	4	11	19	24	31	35	39
Temperatura (R32)	-52.5	-20	-9	3.5	10	18	23	29.5	33.3	38.7
Pressão (MPa)	2.5	2 .8	3	3. 3	3.5	3 .8	4	4.5	5	5.5
Temperatura (R410A)	43	47	51	55	57	61	64	70	74	80
Temperatura (R32)	42	46.5	49.5	53.5	56	60	62	67.5	72.5	77.4

