



POMPE À CHALEUR DE PISCINE

MANUEL D'INSTALLATION ET D'UTILISATION

V1.0 Dec 2020



Indice

1. Préface	5
2. Transport.....	6
3. Spécifications techniques et dimensions	7
4. Opstelling/plaats	8
5. Connexion à votre bain	8
<i>À quelle distance de la piscine?</i>	<i>8</i>
6. Raccord de tuyau.....	9
7. Évacuation des condensats: et dégivrage	11
8. Alimentation électrique	11
9. Premier démarrage	12
Une fois l'installation terminée, procédez comme suit: 1. Allumez la pompe de la piscine. Vérifiez toute l'installation (flexibles et raccords pour détecter les fuites). 2. Vérifiez que l'entrée et la sortie sont connectées au bon endroit. 3. Insérez la fiche de la pompe à chaleur dans une prise de terre	12
10. Bain chauffant	12
11. Bedieningsinstructie	13
11.1 <i>Werking van het bedieningspaneel</i>	<i>13</i>
11.2 <i>Gebruik van het bedieningspaneel</i>	<i>13</i>
11.3 <i>Instellingen en de gewenste watertemperatuur bekijken</i>	<i>14</i>
11.4 <i>Foutmeldingen.....</i>	<i>14</i>
11.5 <i>Storingstabel</i>	<i>14</i>
12. Onderhoud en inspectie	15
13. Winterklaar maken.....	15
14. Garantie	15
15. Schema.....	15
16. Belangrijke wetgeving en veiligheidsinstructie m.b.t. gebruik van de warmtepomp	15
ONDERHOUD EN INSPECTIE.....	Fout! Bladwijzer niet gedefinieerd.

ATTENTION: ce manuel contient toutes les informations nécessaires à l'utilisation et installation de votre pompe à chaleur.

La personne qui s'occupe de l'installation de la pompe à chaleur doit faire l'installation au préalable lire les instructions d'utilisation ci-jointes et suivre attentivement les instructions lors de l'installation et entretien.

La personne qui s'occupe de l'installation de la pompe à chaleur doit effectuer au préalable l'ensemble de l'installation

Suivez les instructions du fabricant et appliquez ses règles. Mauvaise installation non selon le manuel entraîne l'exclusion de toute la garantie.

Le fabricant décline toute responsabilité pour les dommages causés par les personnes, objets et si les erreurs causées par l'installation ne sont pas la désignation du mode d'emploi suivre. Toute utilisation sans confirmation en début de fabrication sera considérée aussi dangereux.

ATTENTION

N'utilisez aucun moyen pour accélérer le processus de dégivrage ou pour nettoyer, autre que ceux recommandés par le fabricant.

L'appareil doit être stocké dans une zone sans sources d'allumage fonctionnant en permanence (par exemple: feu ouvert, appareil à gaz en état de marche ou appareil de chauffage électrique en état de marche).

Ne pas percer ni brûler.

Veillez noter que les réfrigérants ne doivent pas contenir d'odeur,

2 L'appareil doit être installé, utilisé et stocké dans une pièce d'une surface au sol supérieure à 30 m.

REMARQUE Le fabricant peut fournir d'autres exemples appropriés ou des informations supplémentaires sur l'odeur du réfrigérant.

1. Préface

Cher client, nous tenons à vous féliciter pour l'achat de votre pompe à chaleur de piscine pour chauffer votre piscine. Ce produit a été fabriqué avec le plus grand soin et des normes de qualité. Pour profiter au maximum de votre produit acheté, nous vous recommandons de lire attentivement ce manuel d'installation et d'utilisation et d'observer les éléments énumérés.

Général

- Pour offrir à nos clients qualité, fiabilité et polyvalence, ce produit est fabriqué selon des normes de fabrication strictes. Ce manuel contient toutes les informations nécessaires sur l'installation, le débogage, le déchargement et la maintenance. Lisez attentivement ce manuel avant d'ouvrir ou de réparer l'appareil. Si des tiers, et non un centre de service autorisé ou un revendeur, retirent le couvercle de la pompe à chaleur, la garantie expirera. Le fournisseur / fabricant de ce produit n'est pas responsable si quelqu'un est blessé ou si l'appareil est endommagé, à la suite d'une mauvaise installation, d'un dépannage ou d'un entretien inutile. Il est essentiel que les instructions de ce manuel soient suivies à tout moment. L'unité doit être installée par du personnel qualifié.
- L'appareil ne peut être réparé que par un centre de service qualifié ou un revendeur agréé.
- Les produits chimiques de la piscine tels que le chlore doivent toujours être ajoutés après que l'eau de la piscine de la pompe à chaleur est acheminée à la piscine.
- La maintenance et l'utilisation doivent être effectuées à l'heure et à la fréquence recommandées comme indiqué dans ce manuel.
- N'utilisez que des pièces de rechange standard d'origine.
- Le non-respect de ces recommandations annulera la garantie.

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 baignade

2 Flexibilité d'installation

L'unité doit être installée à l'extérieur.

3 Fonctionnement

L'unité se compose d'un compresseur rotatif / scroll efficace et d'un moteur de ventilateur, ce qui garantit un fonctionnement fiable.

4 Contrôle avancé

L'unité contient une commande par micro-ordinateur, permettant de régler tous les paramètres de fonctionnement. L'état de fonctionnement peut être affiché sur le contrôleur LCD.

2. Transport

2.1 Livraison de l'emballage



Pour le transport, les pompes à chaleur sont fixées sur la palette et recouvertes d'une boîte en carton. Pour éviter tout dommage, la pompe à chaleur doit être transférée dans l'emballage.

Tout le matériel, même si le transport est à la charge du fournisseur, peut être endommagé lors de l'acheminement chez le client et il appartient au destinataire de prendre en charge la correspondance de la livraison.

Le destinataire doit enregistrer tous les commentaires sur le bon de livraison du transporteur lors de la livraison en cas de dommage à l'emballage.

N'OUBLIEZ PAS DE CONFIRMER PAR LETTRE ENREGISTRÉE AU TRANSPORTEUR DANS LES 48 HEURES.

2.2 Stockage



* L'entrepôt doit être léger, spacieux, ouvert, bien ventilé, avoir un équipement de ventilation et aucune source d'incendie.

* La pompe à chaleur doit être stockée et transférée verticalement dans son emballage d'origine. Sinon, il ne peut pas être utilisé tout de suite; une période minimale de 24 heures est requise avant la mise sous tension électrique.



2.3 transport jusqu'à la destination finale

* Lors du déballage du produit et du transfert de la palette d'origine à la destination finale, il est nécessaire de maintenir la position verticale de la pompe à chaleur.

* Il est interdit de fumer et d'utiliser des flammes à proximité de la machine R32.

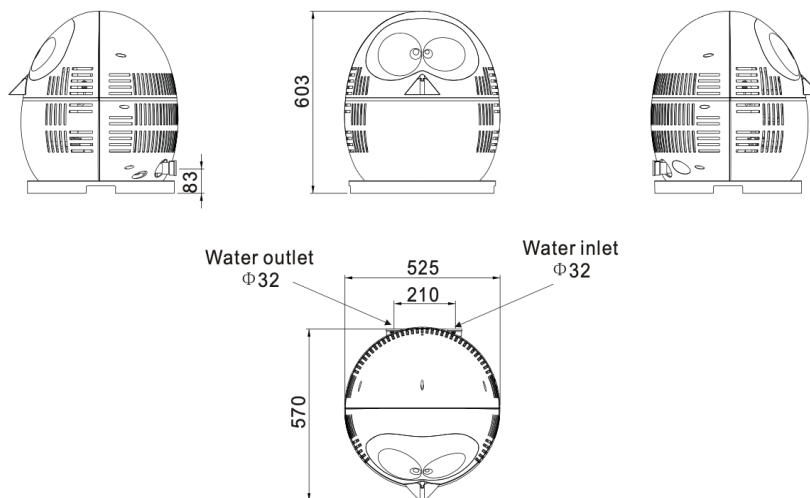
* Le raccordement d'eau n'est pas destiné à fixer la pompe à chaleur et ne remplace pas le montage au sol. Au contraire, le poids de la pompe à chaleur peut endommager les tuyaux et le produit.

Le fabricant n'est pas responsable en cas de dommage.

3. Spécifications techniques et dimensions

MODEL PINGUIN		VBPQ-3	VBPQ-4	VBPQ-5 H
Code EAN		8718868649201	8718868649218	8718868649225
Volume piscine max (1)	m ³	12	15	18
Capacité de chauffage (2)	kW	3,15	4,2	5,25
Consommation électrique (2)	kW	0,63	0,83	1,04
Courant de service chauffage A x courant (2)	A	2,7	3,5	4,4
COP (2)		5	5,06	5,05
Capacité de chauffage (3)	kW	2,31	3,26	4,2
Consommation électrique (3)	kW	0,54	0,75	0,88
Courant de fonctionnement chauffage (3)	A	3,4	3,4	4,3
COP (3)	5—8	4,28	4,35	4,77
Nutrition	V/Ph/Hz	220 - 240 / 1 / 50	220 - 240 / 1 / 50	220 - 240 / 1 / 50
Pression sonore 1m / 10m	dB (A)	48	49	51
Dégivrer		Air ambiant	Air ambiant	Vanne à quatre voies
Plage de fonctionnement min-max *	°C	10 - 43	10 - 43	10 - 43
Quantité d'eau	m ³ /H	1,1	1,6	2
Raccord de tuyau	mm	32	32	32
Dimensions LxlxH	mm	530x535x603	530x535x603	530x535x603
Dimensions / poids de l'emballage	kg	29	30	31

Les dimensions de la pompe à chaleur piscine (mm)

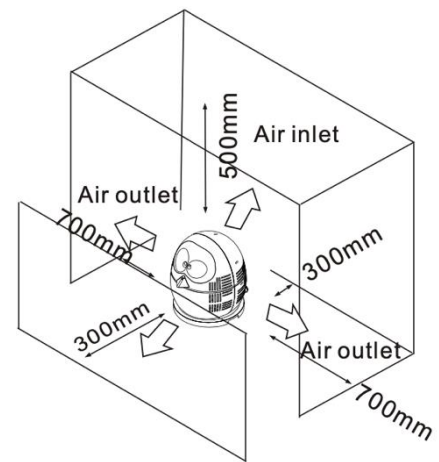


2) l'air 27°C/d'eau 26°C
3) l'air 15°C/d'eau 26°C

4. Configuration / emplacement

Pour garantir le bon fonctionnement de l'appareil, l'emplacement d'installation doit répondre aux conditions suivantes:

1. Air ambiant pouvant être aspiré librement pour le fonctionnement de la pompe à chaleur.
2. L'air doit être évacué librement de la pompe à chaleur. Empêcher l'air d'être soufflé hors de la pompe à chaleur d'être aspiré à nouveau immédiatement (contournement de l'air)



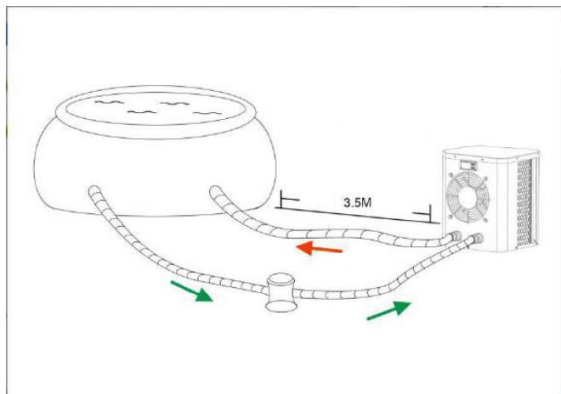
3. Électricité 230 V / 1F / 50 Hz. Conformément à la réglementation en vigueur. L'alimentation électrique doit être équipée d'une mise à la terre, en relation avec le fonctionnement du RCD.
4. Fournissez une surface plane et solide sur laquelle la pompe à chaleur est installée.

L'appareil peut être installé dans pratiquement n'importe quel emplacement extérieur tant que les distances minimales spécifiées par rapport aux autres objets sont respectées (voir dessin).

Attention: n'installez jamais l'appareil dans un espace clos avec une alimentation en air restreinte ou dans un endroit avec une alimentation en air limitée.

5. Connexion à votre bain

À quelle distance de la piscine?



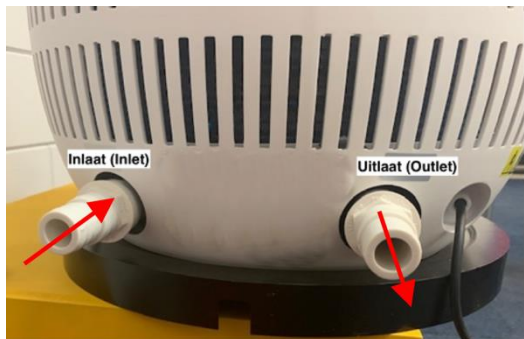
Normalement, la pompe à chaleur de la piscine est installée à moins de 3,5 mètres de votre piscine. Plus la distance entre la pompe à chaleur et la piscine est grande, plus la déperdition de chaleur est importante.

Remarque: Pour chauffer l'eau de la piscine, la pompe de filtration doit être en marche

pour s'assurer que l'eau circule dans la pompe à chaleur. Si l'eau ne circule pas, la pompe à chaleur ne démarrera pas. Ceci est protégé par un interrupteur de débit!

Lors de la phase de chauffage de votre piscine, nous vous recommandons de faire fonctionner la pompe de piscine pendant au moins 20 heures par jour.

6. Raccord de tuyau



Vous devez visser les presse-étoupes fournis dans la pompe à chaleur. Assurez-vous que le joint torique fourni est correctement fixé. Serrez les presse-étoupes de la pompe à chaleur. Assurez-vous que ce serrage est effectué correctement afin de ne plus avoir de fuite sur les glandes par la suite. Le serrage avec des outils à main est autorisé tant que vous n'endommagez pas la pompe à chaleur.

Sens d'écoulement de l'eau et interrupteur de débit (interrupteur de débit)

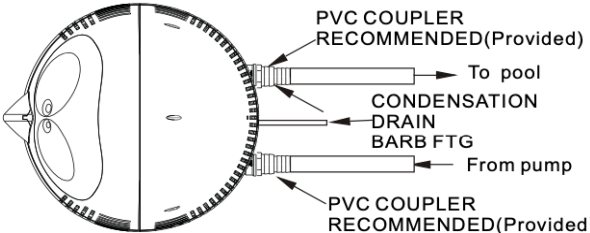
La pompe à chaleur est équipée d'un soi-disant interrupteur de débit.

Cela signifie que l'entrée (entrée) et la sortie (sortie) de l'eau sont importantes.

Si vous connectez le tuyau d'arrivée (entrée) à la sortie (sortie) de la pompe à chaleur, la pompe à chaleur ne fonctionnera pas!

Dans ce cas, vous recevrez un message d'erreur E03 et l'entrée et la sortie de l'eau de la piscine doivent être inversées.

Remarque: l'usine ne fournit que la pompe à chaleur, les presse-étoupes et les colliers de serrage desserrés. Tous les autres composants, tels que le tuyau, doivent être fournis par l'utilisateur ou l'installateur.



7. Évacuation des condensats: et dégivrage

Une pompe à chaleur tire son énergie de l'air extérieur. L'énergie est extraite de l'air extérieur pour permettre à un liquide de s'évaporer à l'intérieur de la pompe à chaleur. Le refroidissement de l'air extérieur a lieu à la surface de l'évaporateur.

À l'intérieur de cet évaporateur se trouve un liquide avec une certaine température et pression, qui est mis en circulation par un compresseur.

En raison de ce principe dit de pompe à chaleur, l'air extérieur va «ratisser» (formation de glace) sur cette batterie d'évaporation. Ce gel (formation de glace) peut déjà avoir lieu à des températures inférieures à environ 20 degrés.

Si de la glace s'est formée, un soi-disant dégivrage a lieu.

La glace fond et s'écoule du bas de la pompe à chaleur.

Résultat: eau de condensation. Cette eau de condensation peut être partiellement évacuée via le système de drainage fourni, ou la laisser s'écouler librement.

Cette eau de condensation est totalement inoffensive et se compose d'eau dans l'air extérieur.

Remarque: la condensation est un processus normal.

Dans les modèles VBPQ 3 et 4, le dégivrage s'effectue en coupant le compresseur et en maintenant le ventilateur en marche. Le ventilateur déplace l'air ambiant le long du givre sur l'échangeur de chaleur, provoquant un dégivrage.

Avec le modèle VBPQ 5 - H, le dégivrage s'effectue au moyen d'une vanne de commutation.

8. Alimentation électrique

Avant de brancher l'appareil, vous devez vérifier que la tension d'alimentation correspond à la tension de fonctionnement de la pompe à chaleur. La fiche RCD est fournie avec un câble d'alimentation qui peut fournir une protection électrique.

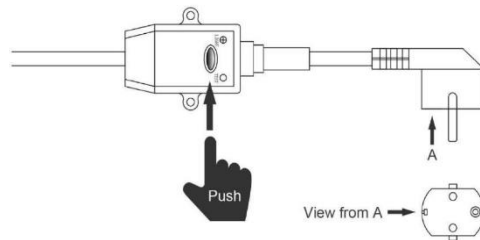
Attention:

1. Assurez-vous que la fiche est correctement branchée dans la prise.
 - Si la fiche n'est pas solidement fixée, cela peut provoquer un choc électrique
2. Ne retirez jamais la fiche de la prise pendant l'utilisation.
 - Cela peut provoquer un choc électrique ou un incendie en raison d'une surchauffe.
3. N'utilisez jamais de fils électriques endommagés ou de fils électriques non spécifiés.
 - Cela peut provoquer un choc électrique ou un incendie.
4. Si le câble d'alimentation est endommagé, remplacez-le TOUJOURS par un câble d'origine qui est fourni avec un RCD d'origine.

9. Premier démarrage

Une fois l'installation terminée, procédez comme suit:

1. Allumez la pompe de la piscine. Vérifiez toute l'installation (flexibles et raccords pour détecter les fuites).
2. Vérifiez que l'entrée et la sortie sont connectées au bon endroit.
3. Insérez la fiche de la pompe à chaleur dans une prise de terre
4. Appuyez sur le bouton du RCD et maintenez-le enfoncé pendant quelques secondes



1. La pompe à chaleur est dotée d'une temporisation au démarrage, de sorte que le démarrage de la pompe à chaleur peut prendre un peu de temps (attention: si la pompe à chaleur ne démarre pas, vérifiez le message d'erreur sur l'écran).
2. Après quelques minutes de fonctionnement de la pompe à chaleur, vérifiez que l'air sortant du côté de l'appareil est plus froid que l'air extérieur.
3. Lorsque la pompe de filtration est désactivée, la pompe à chaleur est également désactivée automatiquement. Via l'interrupteur de débit (débit)
4. Faites fonctionner la pompe de filtration et la pompe à chaleur 24 heures par jour jusqu'à ce que la température de l'eau souhaitée soit atteinte.

Temporisation: l'unité est dotée d'un délai de démarrage de 3 minutes pour protéger le circuit et éviter une perte de contact excessive. Une fois ce délai écoulé, l'appareil démarre automatiquement. Même une brève coupure de courant déclenchera ce délai et empêchera l'appareil de redémarrer immédiatement.

Saigner: La pompe à chaleur ne fonctionne que si elle a un débit d'eau continu. L'air dans l'installation pose des problèmes. Nous vous conseillons donc de purger l'installation lors de la première mise en service et de veiller à ce qu'aucun air ne puisse s'accumuler dans l'échangeur de chaleur de la pompe à chaleur pendant le fonctionnement ultérieur de la pompe à chaleur.

10. Bain chauffant

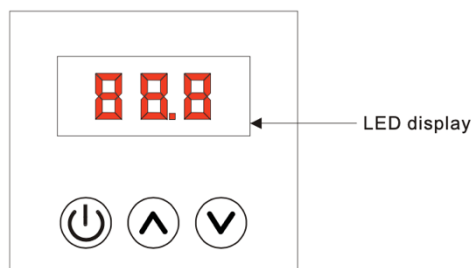
La pompe à chaleur que vous venez de connecter est principalement utilisée pour les piscines «hors sol». L'énergie nécessaire à votre bain est déterminée par le refroidissement de l'eau de votre piscine par des conditions extérieures.

Pour cette raison, nous vous conseillons d'équiper la piscine d'une couverture à tout moment. Il est également judicieux d'un point de vue énergétique de chauffer votre piscine à une température extérieure de 15 degrés.

En fonction de la température initiale de l'eau de la piscine et de la température de l'air, plusieurs jours peuvent être nécessaires pour chauffer l'eau à la température souhaitée. Pendant la phase de chauffage, faites fonctionner votre pompe à chaleur de piscine pendant au moins 20 heures par jour.

11. Mode d'emploi

11.1 Fonctionnement du panneau de commande



bouton	Nom	Function
	Marche/arrêt	Appuyez sur ce bouton pour allumer / éteindre l'appareil.
	Haut	Appuyez sur cette touche pour augmenter la valeur d'un paramètre.
	vers le bas	Appuyez sur cette touche pour diminuer une valeur de paramètre.

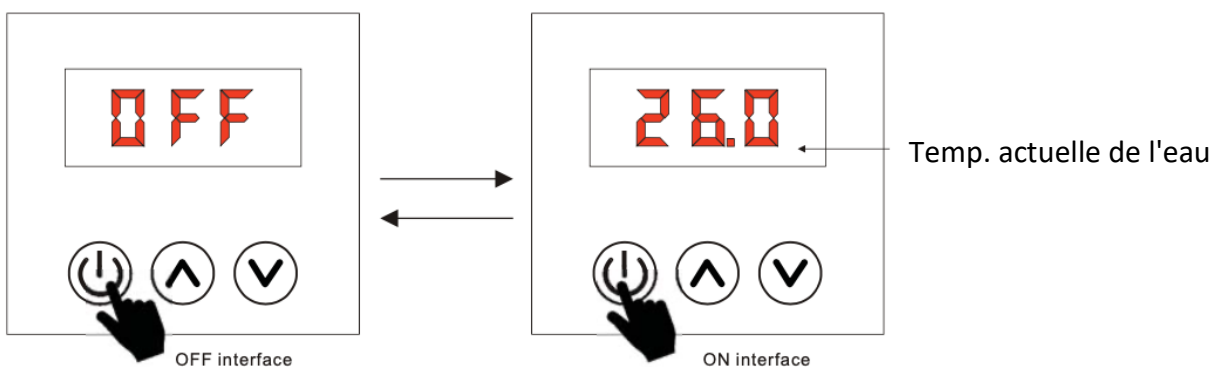
11.2 Utilisation du panneau de commande

Mode OFF

Lorsque la pompe à chaleur est éteinte, l'indication «OFF» est visible sur l'écran.



Mode ON

Lorsque la pompe à chaleur est en marche, la température de l'eau entrante est visible sur l'écran.



11.3 Afficher les paramètres et la température de l'eau souhaitée

En mode OFF et en mode ON



Appuyez une fois sur le bouton  ou  pour afficher la température d'eau désirée réglée.

Appuyez à nouveau sur le bouton  ou  pour régler la température de l'eau souhaitée.

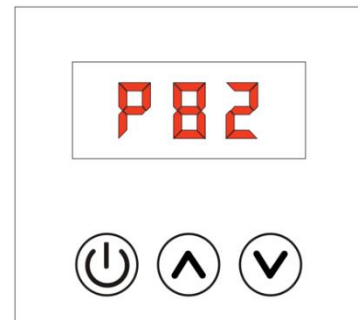
La température peut être réglée avec précision à 0,5 ° C.

Remarque: ces paramètres sont automatiquement enregistrés si aucune touche n'est enfoncée dans les 5 s.

11.4 Messages d'erreur

Si une erreur survient dans la pompe à chaleur, le code d'erreur correspondant s'affiche à l'écran. Si plusieurs erreurs se produisent en même temps, vous pouvez afficher la liste des codes d'erreur actuelle en appuyant sur la touche  ou  lorsqu'un code d'erreur est visible à l'écran.

Remarque: vous pouvez utiliser le tableau des messages d'erreur pour trouver la cause et la solution de l'erreur.



11.5 Tableau des défauts

Faux	Code	Cause	Solution
erreur du capteur de température d'entrée	P01	Le capteur de température d'admission est ouvert ou a un court-circuit	Vérifier ou remplacer le capteur de température d'entrée d'eau
Sortie d'eau erreur du capteur de température	P02	Le capteur de température de sortie d'eau est ouvert ou a un court-circuit	Vérifier ou remplacer le capteur de température de sortie d'eau
erreur du capteur de température extérieure	P04	Le capteur de température à l'extérieur est ouvert ou a un court-circuit	Vérifier ou remplacer le capteur de température de l'air extérieur
Tuyau erreur du capteur de température	P05	Le capteur de conduit est ouvert ou a un court-circuit	Vérifier ou remplacer le capteur de température du tuyau
Erreur de température d'échappement	P81	Le capteur de température d'échappement est ouverte ou a un court-circuit	Vérifier ou remplacer le capteur de température d'échappement
Température de sortie 3 x trop élevée	P82	La température d'échappement est élevée	Assurez-vous qu'il est suffisamment liquide de refroidissement est présent
protection à haute pression	E01	La pression de sortie est élevée	Vérifier le commutateur haute pression et un circuit de refroidissement
Protection basse pression	E02	La force d'aspiration est faible,	Vérifier le commutateur de pression et circuit de refroidissement
protection 3x basse pression	E02	La force d'aspiration est faible,	Vérifier le commutateur de pression et circuit de refroidissement
erreur de communication	E08	Une erreur de communication entre la carte de circuit imprimé d'affichage et	Vérifiez les câbles entre l'affichage et PCB
entrée de différence de température et la sortie d'eau à grande	E06	différence de température entre l'eau entrée et la sortie trop grand	
La température extérieure est trop faible	TP	température extérieure est trop faible	
dégel	DF	L'unité est décongelé	

12. Maintenance et inspection

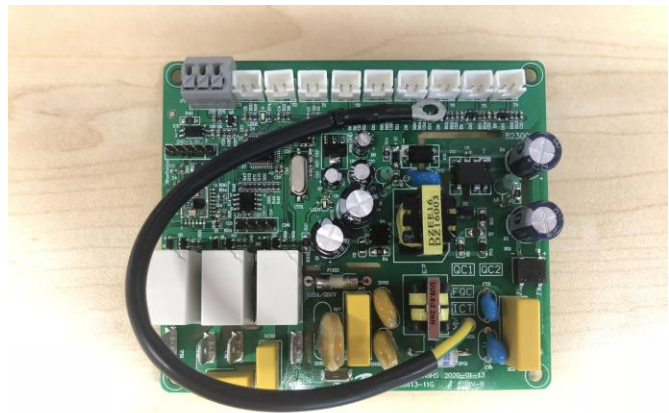
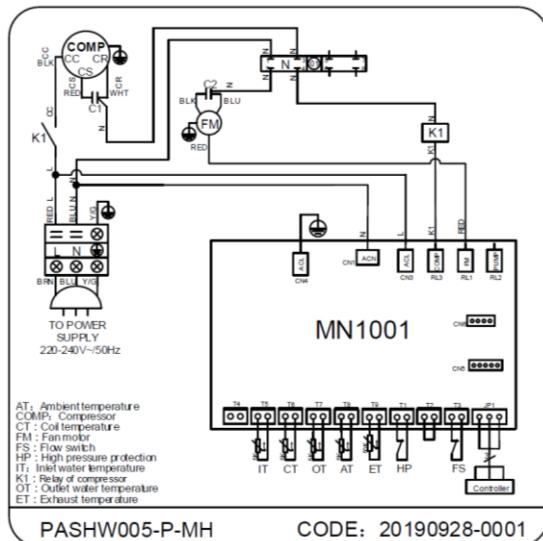
Vous devez vérifier régulièrement tout le système pour détecter les fuites et pour toute alimentation en air dans le système de tuyauterie. Un débit d'eau trop faible ou la vue de la collecte d'air dans la pompe à chaleur donne un message d'erreur. Cela réduit les performances et la fiabilité de votre pompe à chaleur.

Nettoyez régulièrement votre piscine et votre système de filtration pour éviter l'accumulation de saleté et les problèmes de débit d'eau.

13. Hivernage

Assurez-vous de ranger votre thermopompe à temps avant tout gel nocturne. Avant l'hivernage, vous devez vider complètement votre pompe à chaleur, afin que toute l'eau de la piscine soit sortie de la pompe à chaleur. Entrez votre pompe à chaleur de piscine dans un environnement à l'abri du gel afin de pouvoir profiter à nouveau d'une piscine chauffée la saison prochaine.

14. Schème



15. Législation et consignes de sécurité importantes concernant l'utilisation de la pompe à chaleur

MAINTENANCE ET INSPECTION

- Vérifiez régulièrement le dispositif d'alimentation en eau et le drain. Vous devez empêcher l'eau ou l'air de pénétrer dans le système car cela affectera les performances et la fiabilité de l'unité. Vous

devez nettoyer régulièrement le filtre de la piscine / du spa pour éviter d'endommager l'unité par un filtre sale ou obstrué.

- La zone autour de l'unité doit être sèche, propre et bien ventilée. Nettoyez régulièrement l'échangeur de chaleur latéral pour maintenir un bon échange thermique et économiser de l'énergie.
- La pression de service du système de refroidissement ne doit être maintenue que par un technicien certifié.
- Vérifiez régulièrement l'alimentation et la connexion des câbles. Si l'appareil commence à fonctionner anormalement, éteignez-le et contactez un technicien qualifié.
- Vidangez toute l'eau de la pompe à eau et du système d'eau afin que l'eau de la pompe ou du système d'eau ne gèle pas. Vous devez vidanger l'eau au bas de la pompe à eau si l'unité n'est pas utilisée pendant une période prolongée. Vous devez vérifier soigneusement l'appareil et remplir complètement le système d'eau avant de l'utiliser pour la première fois après un certain temps.

- Vérifie l'environnement

Avant de commencer à travailler sur des systèmes contenant des fluides frigorigènes inflammables, des contrôles de sécurité sont nécessaires pour garantir que le risque d'inflammation est minimisé. Lors de la réparation du système de refroidissement, les précautions suivantes doivent être observées avant d'effectuer toute intervention sur le système. Période plus longue sans utilisation.

- Procédure de travail

Les travaux doivent être exécutés selon une procédure contrôlée afin de minimiser le risque de présence d'un gaz ou d'une vapeur inflammable pendant les travaux.

- Aucune source d'ignition

Quiconque travaille sur un système de réfrigération qui expose des tuyaux contenant ou ayant contenu un réfrigérant inflammable ne doit utiliser les sources d'ignition d'une manière qui pourrait créer un risque d'incendie ou d'explosion. Toutes les sources d'inflammation possibles, y compris le tabagisme, doivent être maintenues suffisamment loin du site d'installation, de réparation, d'élimination et d'élimination, où un réfrigérant inflammable peut être rejeté dans la zone environnante. Avant d'effectuer tout travail, la zone autour de l'équipement doit être inspectée pour s'assurer qu'il n'y a aucun risque d'inflammation ou d'inflammation. Aucun signe de fumer n'est affiché.

- Zone ventilée

Assurez-vous que la zone est à l'air libre ou suffisamment ventilée avant de pénétrer dans le système ou d'effectuer un travail à chaud. Pendant la durée des travaux, un certain degré de ventilation est maintenu. La ventilation doit disperser tout fluide frigorigène susceptible d'être libéré en toute sécurité et de préférence l'évacuer dans l'atmosphère. Période plus longue sans utilisation.

- Vérifications dans la région

Avant de commencer à travailler sur des systèmes contenant des fluides frigorigènes inflammables, des contrôles de sécurité sont nécessaires pour garantir que le risque d'inflammation est minimisé. Lors de la réparation du système de refroidissement, les précautions suivantes doivent être observées avant d'effectuer toute intervention sur le système. Période plus longue sans utilisation.

- Contrôle des équipements de refroidissement

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

- Les contrôles suivants sont appliqués aux installations utilisant des frigorigènes inflammables:
 - o La taille de la charge est conforme à la taille de la pièce dans laquelle les pièces contenant du réfrigérant sont installées;
 - o L'équipement de ventilation et les échappements fonctionnent correctement et ne sont pas obstrués;

- o Si un circuit de refroidissement indirect est utilisé, le circuit secondaire doit être vérifié pour la présence de réfrigérant;
- o Le marquage sur l'équipement reste visible et lisible. Les inscriptions et panneaux illisibles seront corrigés;
- o La tuyauterie ou les composants de réfrigérant sont installés dans un endroit où il est peu probable qu'ils soient exposés à une substance susceptible d'attaquer les composants contenant du réfrigérant à moins que les composants ne soient constitués de matériaux intrinsèquement résistants à la corrosion ou convenablement protégés contre la 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. En cas de défaut susceptible de compromettre la sécurité, aucune alimentation électrique ne doit être connectée au circuit tant qu'elle n'a pas été corrigée de manière satisfaisante. Si le défaut ne peut pas être corrigé immédiatement mais que le fonctionnement doit être poursuivi, une solution temporaire appropriée doit être utilisée. Ceci est signalé au propriétaire de l'équipement afin que toutes les parties soient informées.

- Les contrôles de sécurité initiaux comprennent:

- o Que les condensateurs soient déchargés: cela doit être fait de manière sûre pour éviter les étincelles;
- o qu'aucun composant électrique sous tension et aucun câblage ne sont exposés pendant la charge, la réparation ou le rinçage du système;
- o Qu'il y a continuité dans la connexion à la terre.

- Réparation des composants scellés

o Lors des réparations de pièces scellées, toutes les alimentations électriques doivent être déconnectées de l'équipement sur lequel travailler avant que les couvercles scellés, etc. La détection des fuites doit être placée au point le plus critique pour avertir d'une situation potentiellement dangereuse.

o Une attention particulière doit être portée aux points suivants pour s'assurer que les travaux sur les composants électriques ne modifient pas le boîtier de telle sorte que le niveau de protection soit affecté. Cela inclut les dommages aux câbles, le nombre excessif de connexions, les bornes non conformes aux spécifications d'origine, les dommages aux joints, le montage incorrect des presse-étoupe, etc.

- Assurez-vous que l'appareil est solidement fixé.

- Assurez-vous que les joints ou matériaux d'étanchéité ne sont pas détériorés au point qu'ils ne servent plus à empêcher l'entrée d'atmosphères inflammables. Les pièces de rechange doivent être conformes aux spécifications du fabricant.

REMARQUE: L'utilisation d'un mastic silicone peut interférer avec l'efficacité de certains types d'équipement de détection de fuites. Les composants à sécurité intrinsèque n'ont pas besoin d'être isolés au préalable

- Réparation de composants à sécurité intrinsèque

N'appliquez pas de charges inductives ou capacitives permanentes sur le circuit sans vous assurer qu'il ne dépasse pas la tension et le courant nominaux autorisés pour l'équipement utilisé.

Les composants à sécurité intrinsèque sont les seuls types sur lesquels on peut travailler tout en vivant en présence d'une atmosphère inflammable. L'équipement d'essai doit avoir la cote correcte. Remplacez les pièces uniquement par des pièces spécifiées par le fabricant. D'autres pièces peuvent provoquer l'inflammation du réfrigérant dans l'atmosphère en raison d'une fuite.

- Câblage

Vérifiez que le câblage n'est pas soumis à l'usure, à la corrosion, à une pression excessive, à des vibrations, à des arêtes vives ou à d'autres effets environnementaux négatifs. Le contrôle doit également prendre en compte les effets du vieillissement ou des vibrations continues provenant de sources telles que les compresseurs ou les ventilateurs.

- Détection des fluides frigorigènes inflammables

En aucun cas, des sources potentielles d'inflammation ne doivent être utilisées lors de la recherche ou de la détection de fuites de réfrigérant. Une lampe de poche aux halogénures (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue) ne doit pas être utilisée.

- Méthodes de détection des fuites

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

Les détecteurs de fuites électroniques sont utilisés pour détecter les réfrigérants inflammables, mais la sensibilité peut ne pas être suffisante ou peut devoir être recalibrée. (L'équipement de détection doit être étalonné dans une zone sans réfrigérant.) Assurez-vous que le détecteur n'est pas une source potentielle d'inflammation et qu'il convient au réfrigérant utilisé. L'équipement de détection de fuites doit être réglé sur un pourcentage de la LIE du réfrigérant et doit être étalonné en fonction du réfrigérant utilisé et le pourcentage correct de gaz (maximum 25%) est confirmé.

Les fluides de détection de fuites conviennent à la plupart des fluides frigorigènes, mais l'utilisation de nettoyeurs chlorés doit être évitée car le chlore peut réagir avec le fluide frigorigène et corroder les tuyaux en cuivre.

En cas de suspicion de fuite, toutes les flammes nues doivent être enlevées / éteintes.

Si une fuite de fluide frigorigène nécessite une soudure, tout le fluide frigorigène doit être récupéré du système ou isolé (au moyen de vannes d'arrêt) dans une partie du système éloignée de la fuite. L'azote sans oxygène (OFN) sera ensuite rincé à travers le système avant et pendant le processus de soudage.

- Enlèvement et évacuation

Les procédures conventionnelles doivent être utilisées lors de la mise en marche du circuit de réfrigérant pour réparation ou pour tout autre but. Cependant, il est important que les meilleures pratiques soient suivies car l'inflammabilité est une considération. La procédure suivante doit être suivie:

- o Retirer le réfrigérant;
- o Rincer le circuit avec un gaz inerte;
- o évacuer;
- o Rincer à nouveau avec un gaz inerte;
- o Ouvrez le circuit en coupant ou en soudant.

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

- Le rinçage est réalisé en interrompant le vide dans le système avec OFN et en continuant à remplir jusqu'à ce que la pression de service soit atteinte, puis à mettre à l'atmosphère et enfin à aspirer. Ce processus est répété jusqu'à ce qu'il n'y ait plus de réfrigérant dans le système. Lorsque la dernière charge OFN est utilisée, le système doit être ventilé à la pression atmosphérique pour permettre le travail. Cette action est absolument nécessaire si des travaux de soudure sur les tuyaux doivent être effectués.

- Assurez-vous que la sortie de la pompe à vide est éloignée des sources d'inflammation et qu'une ventilation est fournie.

- Étiquetage

L'équipement doit être étiqueté indiquant qu'il a été mis hors service et qu'il ne contient pas de réfrigérant. L'étiquette est datée et signée. Assurez-vous d'avoir des étiquettes sur l'équipement indiquant que l'équipement contient un réfrigérant inflammable.

- Mise hors service

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 récupérer en toute sécurité tous les réfrigérants. Avant que le travail ne soit effectué, 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 de commencer le travail.

1. Familiarisez-vous avec l'équipement et son fonctionnement.
2. Isolez le système électriquement.
3. Avant de tenter la procédure, assurez-vous que:
 - o Un équipement de manutention mécanique est disponible, si nécessaire, pour la manutention des bouteilles de réfrigérant;
 - o Tous les équipements de protection individuelle sont présents et utilisés correctement;
 - o Le processus de récupération est en tout temps supervisé par une personne autorisée;
 - o Les équipements de réparation et les bouteilles sont conformes aux normes applicables.
4. Si possible, vidangez le système de refroidissement.
5. Si un vide n'est pas possible, préparez un collecteur afin que le réfrigérant puisse être retiré des différentes parties du système.
6. Assurez-vous que le cylindre est sur la balance avant de le récupérer.
7. Démarrez la machine de récupération et faites-la fonctionner conformément aux instructions du fabricant.
8. Ne remplissez pas excessivement les bouteilles. (Pas plus de 80% de remplissage liquide).
9. Ne dépassez pas la pression de service maximale de la bouteille, même temporairement.
10. Lorsque les bouteilles sont correctement amorcées et que le processus est terminé, assurez-vous que les bouteilles et l'équipement sont immédiatement retirés du site et que toutes les vannes d'isolement de l'équipement sont fermées.
11. Le réfrigérant récupéré ne doit pas être chargé dans un autre système de réfrigération s'il n'a pas été nettoyé et vérifié.

- Procédures de charge

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

- o Assurez-vous qu'aucune contamination par divers réfrigérants ne se produit lors de l'utilisation de l'équipement de remplissage. Les tuyaux ou conduites doivent être aussi courts que possible pour minimiser la quantité de réfrigérant qu'ils contiennent.

- o Les bouteilles doivent être maintenues à la verticale.

- o Assurez-vous que le système de refroidissement est mis à la terre avant de charger le système avec du réfrigérant.

- o Étiquetez le système lorsque la charge est terminée (si ce n'est déjà fait).

- o Il faut faire très attention à ce que le système de refroidissement ne soit pas trop rempli.

Avant de recharger le système, il doit être testé sous pression avec OFN. Le système doit être testé contre les fuites à la fin du chargement, mais avant utilisation. 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 il doit répondre aux exigences antidéflagrantes.

ATTENTION

1. L'appareil ne peut être réparé que par du personnel qualifié du centre d'installation ou d'un revendeur agréé pour le marché européen
2. Cet appareil n'est pas destiné à être utilisé par des personnes (y compris des enfants) ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, ou un manque d'expérience et de connaissances, à moins qu'elles ne soient supervisées ou aient été instruites sur l'utilisation de l'appareil par une personne responsable. est pour leur sécurité. Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
3. Assurez-vous que l'appareil et la connexion d'alimentation sont correctement mis à la terre, sinon cela pourrait provoquer un choc électrique.
4. Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par le fabricant ou un centre de réparation ou une personne de qualification similaire afin d'éviter tout danger.
5. Directive 2002/96 / CE (DEEE):
Le symbole d'une poubelle à roulettes barrée située sous l'appareil indique qu'à la fin de sa vie utile, ce produit doit être éliminé séparément des ordures ménagères, transporté dans un point de collecte des équipements électriques et électroniques ou retourné.
6. Directive 2002/95 / CE (RoHS): Ce produit est conforme à la directive 2002/95 / CE (RoHS) sur les restrictions d'utilisation de substances nocives dans les équipements électriques et électroniques.
7. L'appareil NE PEUT PAS être installé à proximité d'un gaz inflammable. Une fois que le gaz fuit, il peut déclencher un incendie.
8. Assurez-vous qu'il y a un disjoncteur pour l'appareil, l'absence de disjoncteur peut provoquer un choc électrique ou un incendie.
9. La pompe à chaleur de l'unité est équipée d'une protection contre les surcharges. L'appareil ne peut pas démarrer pendant au moins 3 minutes après un arrêt précédent.
10. L'appareil ne peut être réparé que par du personnel qualifié d'un centre d'installation ou d'un revendeur agréé.
13. Remarque: échangeur de chaleur à paroi simple, non adapté au raccordement à l'eau potable.