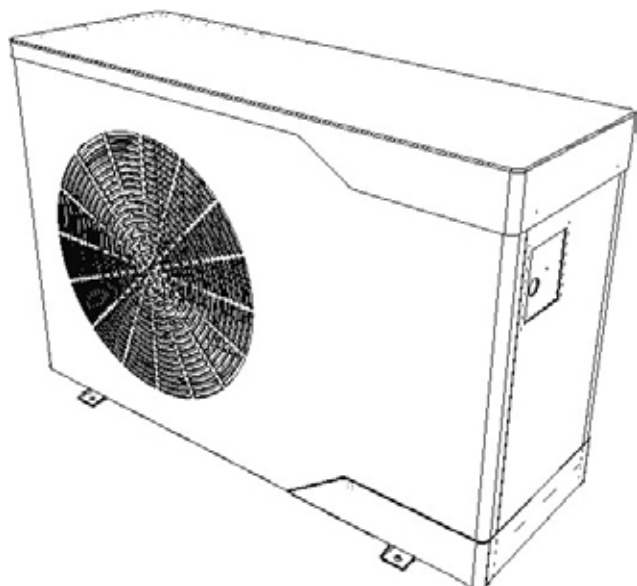


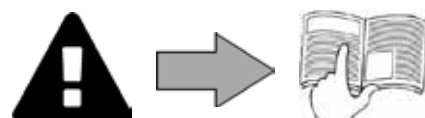
# PM40

**Notice d'installation et d'utilisation** - Français  
Pompe à chaleur  
Instructions originales

**FR**







More documents on:  
[www.zodiac.com](http://www.zodiac.com)







## ⚠ AVERTISSEMENTS

	<b>Ce symbole indique que l'information est disponible dans le Manuel d'utilisation ou le Manuel d'installation.</b>		<b>Ce symbole indique que cet appareil utilise du R32, un fluide frigorigène à combustion lente.</b>
	<b>Ce symbole indique que le Manuel d'utilisation doit être lu avec attention.</b>		<b>Ce symbole indique que le personnel d'entretien doit entretenir cet équipement conformément au Manuel d'installation.</b>

FR

### AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

- Le non-respect des avertissements pourrait causer des dommages à l'équipement de la piscine ou entraîner de graves blessures, voire la mort.
- Seule une personne qualifiée dans les domaines techniques concernés (électricité, hydraulique ou frigorifique), est habilitée à faire la maintenance ou la réparation de l'appareil. Le technicien qualifié intervenant sur l'appareil doit utiliser/porter un équipement de protection individuel (tels que lunettes de sécurité, gants de protection, etc...) afin de réduire tout risque de blessure qui pourrait survenir lors de l'intervention sur l'appareil.  
- Avant toute intervention sur l'appareil, s'assurer que celui-ci est hors tension et consigné.
- L'appareil est destiné à un usage spécifique pour les piscines et spas ; il ne doit être utilisé pour aucun autre usage que celui pour lequel il a été conçu.
- Cet appareil n'est pas prévu pour être utilisé par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes dénuées d'expérience et de connaissance, sauf si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'appareil. Il convient de surveiller les enfants pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
- Cet appareil peut être utilisé par des enfants à partir de 8 ans et par des personnes ayant des capacités physiques, sensorielles ou mentales, réduites ou un manque d'expérience et de connaissances si elles sont surveillées ou si elles ont reçu des instructions concernant l'utilisation de l'appareil en toute sécurité, et si elles comprennent les risques. Les enfants ne doivent pas jouer avec cet appareil. Le nettoyage et l'entretien utilisateur ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.
- L'installation de l'appareil doit être réalisée conformément aux instructions du fabricant et dans le respect des normes locales et nationales en vigueur. L'installateur est responsable de l'installation de l'appareil et du respect des réglementations nationales en matière d'installation. En aucun cas le fabricant ne pourra être tenu pour responsable en cas de non-respect des normes d'installation locales en vigueur.
- Pour toute autre action que l'entretien simple par l'utilisateur décrit dans cette notice, le produit doit être entretenu par un professionnel qualifié.
- Toute mauvaise installation et/ou utilisation peut entraîner des dégâts matériels, ou corporels sérieux (pouvant entraîner un décès).
- Tout matériel, même franco de port et d'emballage, voyage aux risques et périls du destinataire. Celui-ci doit faire des réserves écrites sur le bordereau de livraison du transporteur s'il constate des dommages provoqués au cours du transport (confirmation sous 48 heures par lettre recommandée au transporteur). Dans le cas d'un appareil contenant du fluide frigorigène, s'il a été renversé, émettre des

réserve par écrit auprès du transporteur.

- En cas de dysfonctionnement de l'appareil : ne pas tenter de réparer l'appareil par vous-même et contacter un technicien qualifié.
- Se référer aux conditions de garantie pour le détail des valeurs de l'équilibre de l'eau admises pour le fonctionnement de l'appareil.
- Toute désactivation, élimination ou contournement de l'un des éléments de sécurité intégrés à l'appareil annule automatiquement la garantie, tout comme l'utilisation de pièces de remplacement provenant d'un fabricant tiers non autorisé.
- Ne pas vaporiser d'insecticide ou autre produit chimique (inflammable ou non-inflammable) vers l'appareil, il pourrait détériorer la carrosserie et provoquer un incendie.
- Ne pas toucher le ventilateur ou les pièces mobiles et ne pas insérer d'objets ou vos doigts à proximité des pièces mobiles lorsque l'appareil est en fonctionnement. Les pièces mobiles peuvent causer des blessures sérieuses voire la mort.

### **AVERTISSEMENTS LIÉS À DES APPAREILS ÉLECTRIQUES**

- L'alimentation électrique de l'appareil doit être protégée par un Dispositif de protection à courant Différentiel Résiduel (DDR) de 30 mA dédié, en conformité avec les normes en vigueur du pays d'installation.
- Ne pas utiliser de rallonge pour brancher l'appareil ; connecter l'appareil directement à un circuit d'alimentation adapté.
- Si un appareil fixe n'est pas équipé d'un cordon d'alimentation et d'une fiche, ou de tout autre moyen de déconnexion au réseau d'alimentation disposant d'une séparation des contacts dans tous les pôles permettant une déconnexion totale en cas de surtension de catégorie III, la notice précisera que des moyens de déconnexion doivent être intégrés dans le câblage fixe, conformément aux règles de câblage.
- Une méthode de déconnexion adaptée, conforme à toutes les exigences locales et nationales relatives à la surtension de catégorie III, et qui déconnecte tous les pôles du circuit d'alimentation, doit être installée dans le circuit d'alimentation de l'appareil. Cette méthode de déconnexion n'est pas fournie avec l'appareil et doit être fournie par le professionnel d'installation.
- Avant toute opération, vérifier que :
  - La tension indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil correspond bien à celle du réseau,
  - Le réseau d'alimentation convient à l'utilisation de l'appareil, et qu'il dispose d'une prise à la terre,
  - La fiche d'alimentation (le cas échéant) s'adapte à la prise de courant.
- En cas de fonctionnement anormal, ou de dégagement d'odeur de l'appareil, l'arrêter immédiatement, débrancher son alimentation et contacter un professionnel.
- Avant d'opérer tout entretien ou maintenance sur l'appareil, vérifier qu'il est mis hors tension et entièrement déconnecté de l'alimentation électrique. En outre, il convient de vérifier que la priorité chauffage (le cas échéant) est désactivée, et que tout autre équipement ou accessoire connecté à l'appareil est également déconnecté du circuit d'alimentation.
- Ne pas débrancher et rebrancher l'appareil en cours de fonctionnement.
- Ne pas tirer sur le câble d'alimentation pour le débrancher.
- Si le câble d'alimentation est abîmé, il doit être impérativement remplacé par le fabricant, son agent technique ou une personne qualifiée afin de garantir la sécurité.
- Ne pas réaliser d'entretien ou de maintenance de l'appareil les mains mouillées ou si l'appareil est mouillé.
- Avant de connecter l'appareil à la source d'alimentation, vérifier que bloc de

raccordement ou la prise d'alimentation à laquelle l'appareil sera connecté est en bon état et qu'il n'est pas endommagé ni rouillé.

- Pour tout élément ou sous ensemble contenant une pile : ne rechargez pas la pile, ne la démontez pas, ne la jetez pas dans un feu. Ne l'exposez pas à des températures élevées ou à la lumière directe du soleil.
- Par temps orageux, déconnecter l'appareil de l'alimentation électrique pour éviter qu'il ne soit endommagé par la foudre.
- Ne pas plonger l'appareil dans l'eau (sauf pour les robots de nettoyage) ou la boue.

#### **AVERTISSEMENTS LIÉS AUX APPAREILS CONTENANTS DU FLUIDE FRIGORIGÈNE**

- Cet appareil contient du réfrigérant R32, un réfrigérant de catégorie A2L, qui est considéré comme potentiellement inflammable (modèles PM40 MD1, MD2, MD3, MD4, MD5, TD7 et TD8).
- Ne pas décharger le fluide R32 (modèles PM40 MD1, MD2, MD3, MD4, MD5, TD7 et TD8) ou R410A (modèles PM40 MD7, MD8, TD12) dans l'atmosphère. Ce fluide est un gaz fluoré à effet de serre, couvert par le protocole de Kyoto, avec un Potentiel de chauffage global (GWP) = 675 pour R32 et 2088 pour R410A (réglementation européenne UE 517/2014).
- Afin de se conformer aux normes et aux réglementations pertinentes en matière d'environnement et d'installation, notamment au décret N° 2015-1790 et/ou à la réglementation européenne UE 517/2014, une recherche de fuite doit être effectuée sur le circuit de refroidissement au moins une fois par an. Cette opération doit être effectuée par un spécialiste certifié des appareils de refroidissement.
- L'appareil doit être stocké dans un endroit bien aéré à l'écart de toute source de flamme.
- Installer l'unité à l'extérieur. Ne pas installer l'unité à l'intérieur ou dans un endroit clôt et non aéré en extérieur.
- Ne pas utiliser de moyens d'accélération du processus de dégivrage ou de nettoyage, autres que ceux recommandés par le fabricant.
- L'appareil doit être stocké dans une pièce sans source d'étincelle en fonctionnement permanent (par exemple : flammes à l'air libre, appareil à gaz en fonctionnement ou chauffage électrique en fonctionnement).
- Ne pas percer, ni incinérer.
- À noter que le réfrigérant R32 peut dégager une certaine odeur.

#### **INSTALLATION ET MAINTENANCE**

- Il est interdit d'installer l'appareil à proximité de matériaux combustibles, ou d'une bouche de reprise d'air d'un bâtiment adjacent.
- Pour certains appareils, il est impératif d'utiliser un accessoire de type : « grille de protection » si l'installation est située dans un lieu où l'accès n'est pas réglementé.
- Pendant les phases d'installation, de dépannage, de maintenance, il est interdit d'utiliser les tuyauteries comme marche pied : sous la contrainte, la tuyauterie pourrait se rompre et le fluide frigorigène pourrait entraîner de graves brûlures.
- Pendant la phase d'entretien de l'appareil, la composition et l'état du fluide caloporteur seront contrôlés, ainsi que l'absence de trace de fluide frigorigène.
- Pendant le contrôle annuel d'étanchéité de l'appareil, conformément aux lois en vigueur, vérifier que les pressostats haute et basse pression sont raccordés correctement sur le circuit frigorifique et qu'ils coupent le circuit électrique en cas de déclenchement.
- Pendant la phase de maintenance, s'assurer qu'il n'y a pas de traces de corrosion ou de taches d'huile autour des composants frigorifiques.
- Avant toutes interventions sur le circuit frigorifique, il est impératif d'arrêter l'appareil et d'attendre quelques minutes avant la pose de capteurs de température

ou de pression, certains équipements comme le compresseur et les tuyauteries peuvent atteindre des températures supérieures à 100 °C et des pressions élevées pouvant entraîner de graves brûlures.

### **DÉPANNAGE**

- Toute intervention de brasage devra être réalisée par des braseurs qualifiés.
- Le remplacement de tuyauteries ne pourra être réalisé qu'avec du tube cuivre conforme à la norme NF EN 12735-1.
- Détection de fuites, cas de test sous pression :
  - ne jamais utiliser d'oxygène ou d'air sec, risques d'incendie ou d'explosion,
  - utiliser de l'azote déshydratée ou un mélange d'azote et de réfrigérant indiqué sur la plaque signalétique,
  - la pression du test coté basse et haute pression ne doit pas dépasser 42 bars dans le cas où l'appareil est équipé de l'option manomètre.
- Pour les tuyauteries du circuit haute pression réalisées avec du tube cuivre d'un diamètre = ou > à 1''5/8, un certificat §2.1 suivant la norme NF EN 10204 sera à demander au fournisseur et à conserver dans le dossier technique de l'installation.
- Les informations techniques relatives aux exigences de sécurités des différentes directives appliquées, sont indiquées sur la plaque signalétique. Toutes ces informations doivent être enregistrées sur la notice d'installation de l'appareil qui doit figurer dans le dossier technique de l'installation : modèle, code, numéro de série, TS maximum et minimum, PS, année de fabrication, marquage CE, adresse du fabricant, fluide frigorigène et poids, paramètres électriques, performances thermodynamique et acoustique.

### **MAINTENANCE : AVERTISSEMENTS LIÉS AUX APPAREILS CONTENANTS DU FLUIDE FRIGORIGÈNE R32 (modèles PM40 MD1, MD2, MD3, MD4, MD5, TD7 & TD8)**

#### ***Vérification de la zone***

- Avant de commencer à travailler sur des systèmes contenant des réfrigérants inflammables, des contrôles de sécurité sont nécessaires pour garantir que le risque d'étincelle soit réduit.

#### ***Procédure de travail***

- Les travaux doivent être effectués selon une procédure contrôlée afin de réduire le risque de libération d'un gaz ou de vapeur inflammable pendant les travaux.

#### ***Zone générale de travail***

- Tout le personnel de maintenance et les autres personnes travaillant dans la zone proche doivent être tenus au courant des travaux effectués. Les travaux dans des espaces confinés doivent être évités.

#### ***Vérification de la présence de réfrigérant***

- La zone doit faire l'objet d'une vérification par un détecteur de réfrigérant approprié avant et pendant les travaux, afin que le technicien soit averti de la présence d'une atmosphère potentiellement toxique ou inflammable. S'assurer que l'équipement de détection des fuites utilisé est adapté à l'utilisation de tous les réfrigérants concernés, c'est-à-dire qu'il ne peut provoquer d'étincelle, est correctement isolé ou parfaitement sûr.

#### ***Présence d'un extincteur***

- Si des travaux impliquant une certaine température doivent être effectués sur l'équipement frigorifique ou sur toute pièce associée, un équipement d'extinction des incendies approprié doit se trouver à portée de main. Mettre en place un extincteur à poudre ou à CO<sub>2</sub> à proximité de la zone de travail.

#### ***Absence de source d'ignition***

- Aucune personne effectuant des travaux sur un système frigorifique et devant

exposer la tuyauterie ne doit utiliser une quelconque source d'étincelle qui pourrait représenter un risque d'incendie ou d'explosion. Toutes les sources possibles d'étincelle, notamment une cigarette, doivent être gardées suffisamment à distance du site d'installation, de réparation, de retrait ou d'élimination, lorsque du réfrigérant peut potentiellement être libéré dans l'espace environnant. Avant les travaux, la zone autour de l'équipement doit être examinée afin de s'assurer qu'elle ne comporte pas de risque d'incendie ou de risque d'étincelle. Des panneaux « Interdiction de fumer » doivent être affichés.

### ***Ventilation de la zone***

- Avant d'accéder à l'unité d'une quelconque manière que ce soit pour y effectuer n'importe quel entretien, s'assurer que la zone est ouverte et bien aérée. Une aération appropriée, permettant une dispersion en toute sécurité de tout réfrigérant qui pourrait être libéré dans l'atmosphère, doit être maintenue pendant l'entretien de l'unité.

### ***Vérification de l'équipement de réfrigération***

- Les recommandations en matière d'entretien et de maintenance du fabricant doivent toujours être respectées. Lors du remplacement de composants électriques, s'assurer de n'utiliser que des composants du même type et de même catégorie, qui sont recommandés/approuvés par le fabricant. En cas de doute, consulter le service technique du fabricant pour obtenir de l'aide.
- Les vérifications suivantes doivent être appliquées aux installations utilisant des réfrigérants inflammables :
  - si un circuit frigorifique indirect est utilisé, une recherche de réfrigérant doit être effectuée sur le circuit secondaire ;
  - les marquages sur l'équipement doivent rester visibles et lisibles, tout marquage ou signal illisible doit être corrigé ;
  - les tuyaux ou composants frigorifiques sont installés dans une position où il est peu probable qu'ils soient exposés à toute substance qui pourrait corroder des composants contenant du réfrigérant, sauf si les composants sont fabriqués dans des matériaux normalement résistants à la corrosion ou correctement protégés contre une telle corrosion.

### ***Vérification des composants électriques***

- La réparation et la maintenance des composants électriques doivent comporter des contrôles de sécurité initiaux et des procédures d'inspection des composants. Si une défaillance pouvant compromettre la sécurité survient, aucune alimentation électrique ne doit être branchée au circuit jusqu'à ce qu'elle soit entièrement résolue. Si la défaillance ne peut être corrigée immédiatement, mais que les travaux doivent se poursuivre, une solution temporaire adaptée doit être trouvée. Ceci doit être signalé au propriétaire de l'équipement afin que toutes les personnes concernées soient averties.
- La réparation et la maintenance des composants électriques doivent inclure les contrôles de sécurité initiaux suivants :
  - les condensateurs sont déchargés : ceci doit être effectué en toute sécurité afin d'éviter toute possibilité d'étincelle ;
  - aucun composant électrique, ni aucun câblage alimenté n'est exposé pendant la charge, la remise en état ou la purge du système ;
  - le raccordement à la terre doit être présent en continu.

### ***Réparation sur les composants isolés***

- Lors de réparations sur des composants isolés, toutes les alimentations électriques doivent être débranchées de l'équipement sur lequel les travaux sont effectués avant tout retrait de couvercle d'isolement, etc. Si l'équipement doit absolument

être alimenté en électricité pendant l'entretien, un dispositif de détection des fuites fonctionnant en permanence doit être placé au point le plus critique afin de signaler toute situation potentiellement dangereuse.

- Il convient de faire particulièrement attention aux points suivants afin de s'assurer que, lors de travaux sur des composants électriques, le boîtier n'est pas altéré au point d'affecter le niveau de protection. Ceci doit inclure les câbles endommagés, un nombre excessif de branchements, des bornes non conformes aux caractéristiques d'origine, les joints endommagés, une installation incorrecte des presse-étoupes, etc.
- S'assurer que l'appareil est correctement fixé.
- S'assurer que les joints ou les matériaux d'isolement ne se sont pas dégradés au point qu'ils n'empêchent plus une atmosphère inflammable de pénétrer dans le circuit. Les pièces de rechange doivent être conformes aux caractéristiques du fabricant.

### ***Réparation des composants intrinsèquement sûrs***

- N'appliquer aucune charge d'induction ou de capacité électrique permanente au circuit sans s'assurer que celle-ci n'excède pas la tension et l'intensité autorisées pour l'équipement en cours d'utilisation.
- Les composants normalement sûrs sont les seuls types sur lesquels il est possible de travailler en présence d'une atmosphère inflammable lorsqu'ils sont alimentés. L'appareil de test doit appartenir à la classe adaptée.
- Ne remplacer les composants que par des pièces spécifiées par le fabricant. D'autres pièces pourraient enflammer le réfrigérant dans l'atmosphère en raison d'une fuite.

### ***Câblage***

- Vérifier que le câblage ne présente pas d'usure, de corrosion, de pression excessive, de vibration, de bord coupant ou tout autre effet environnemental négatif. Le contrôle doit également prendre en compte les effets du vieillissement ou de vibrations en continu provoquées par des sources telles que des compresseurs ou des ventilateurs.

### ***Détection de fluide réfrigérant inflammable***

- En aucun cas, des sources potentielles d'étincelle ne doivent être utilisées pour la recherche ou la détection de fuites de réfrigérant. Une lampe haloïde (ou tout autre détecteur utilisant une flamme nue) ne doit pas être utilisée.
- Les méthodes de détection de fuite suivantes sont considérées comme acceptables pour tous les systèmes frigorifiques.
- Les détecteurs de fuite électroniques peuvent être utilisés pour détecter des fuites de réfrigérant mais, en cas de réfrigérant inflammable, il se peut que la sensibilité ne soit pas adaptée ou nécessite un nouvel étalonnage. (L'équipement de détection doit être étalonné dans un endroit ne présentant aucun réfrigérant.) S'assurer que le détecteur n'est pas une potentielle source d'étincelle et est adapté au réfrigérant utilisé. L'équipement de détection des fuites doit être réglé à un pourcentage du LFL du réfrigérant et doit être étalonné en fonction du réfrigérant employé. Le pourcentage de gaz approprié (25 % au maximum) doit être confirmé.
- Les fluides de détection de fuites sont également adaptés pour une utilisation sur la plupart des réfrigérants, mais l'utilisation de détergents contenant du chlore doit être évitée, car il pourrait réagir avec le réfrigérant et corroder la tuyauterie en cuivre.
- Si une fuite est suspectée, toutes les flammes nues doivent être supprimées/éteintes.
- Si une fuite de réfrigérant est détectée et nécessite un brasage, tout le réfrigérant



doit être retiré du système ou isolé (par le biais de vannes de fermeture) dans une partie du système à l'écart de la fuite.

### **Retrait et évacuation**

- Lors d'un accès au circuit frigorifique pour effectuer des réparations, ou pour toute autre raison, des procédures conventionnelles doivent être utilisées. Cependant, pour des réfrigérants inflammables, il est essentiel de suivre les recommandations car l'inflammabilité est à prendre en compte. La procédure qui suit doit être respectée :
  - retirer le réfrigérant ;
  - purger le circuit avec un gaz inerte (facultatif pour l'A2L) ;
  - évacuer (facultatif pour l'A2L) ;
  - purger avec un gaz inerte (facultatif pour l'A2L) ;
  - ouvrir le circuit par découpe ou brasage.
- La charge en réfrigérant doit être récupérée dans les bouteilles de récupération appropriées. Pour les appareils contenant des réfrigérants inflammables autres que des réfrigérants A2L, le système doit être purgé par de l'azote dépourvu d'oxygène pour rendre l'appareil apte à recevoir des réfrigérants inflammables. Il peut être nécessaire de répéter ce processus plusieurs fois. De l'air comprimé ou de l'oxygène ne doivent pas être utilisés pour purger des systèmes frigorifiques.

### **Procédures de chargement**

- S'assurer que la sortie de la pompe à vide ne se trouve pas à proximité de toute source potentielle d'étincelle et qu'une aération est disponible.
- En plus des procédures de charge conventionnelles, les exigences suivantes doivent être respectées.
  - S'assurer qu'aucune contamination entre différents réfrigérants n'est possible lors de l'utilisation d'un équipement de charge. Les flexibles ou les lignes doivent être aussi courts que possible afin de réduire la quantité de réfrigérant qu'ils contiennent.
  - Les bouteilles doivent être maintenues dans une position appropriée, conforme aux instructions.
  - S'assurer que le système frigorifique est relié à la terre avant de charger le système en réfrigérant.
  - Étiqueter le système une fois la charge effectuée (si ce n'est pas déjà le cas).
  - Faire particulièrement attention de ne pas trop remplir le système frigorifique.
- Avant de recharger le système, il faut y effectuer un test en pression à l'aide du gaz de purge approprié. Le système doit être examiné pour l'absence de fuite en fin de charge, mais avant la mise en service. Un test de fuite de suivi doit être effectué avant de quitter le site

### **Démantèlement**

- Avant d'effectuer une procédure de démantèlement, il est indispensable que le technicien se soit bien familiarisé avec l'équipement et ses caractéristiques. Il est particulièrement recommandé de soigneusement récupérer l'intégralité des réfrigérants. Avant d'effectuer cette tâche, un échantillon d'huile et de réfrigérant doit être récupéré si des analyses s'avèrent nécessaires avant une autre utilisation du réfrigérant récupéré. Il est indispensable de vérifier la présence d'une alimentation électrique avant de débiter la tâche.
  1. Se familiariser avec l'équipement et son fonctionnement.
  2. Isoler électriquement le système.
  3. Avant de débiter la procédure, s'assurer des points suivants :
    - un équipement de manutention mécanique est disponible si nécessaire pour manipuler les bouteilles de réfrigérant ;

- tout l'équipement de protection individuelle est disponible et est correctement utilisé ;
  - le processus de récupération est suivi à tout moment par une personne compétente ;
  - l'équipement et les bouteilles de récupération sont conformes aux normes concernées.
4. Évacuer le système frigorifique, si possible.
  5. Si un vide ne peut être créé, mettre en place un collecteur afin de pouvoir retirer le réfrigérant depuis divers emplacements sur le système.
  6. S'assurer que la bouteille se trouve sur les balances avant de commencer les opérations de récupération.
  7. Démarrer la machine de récupération et la faire fonctionner conformément aux instructions.
  8. Ne pas trop remplir les bouteilles (pas plus de 80 % du volume en charge liquide).
  9. Ne pas dépasser la pression maximale de fonctionnement de la bouteille, même temporairement.
  10. Lorsque les bouteilles ont été remplies correctement et que le processus est terminé, s'assurer que les bouteilles et l'équipement sont rapidement retirés du site et que les vannes d'isolement alternatives sur l'équipement sont fermées.
  11. Le réfrigérant récupéré ne doit pas être chargé dans un autre système frigorifique, à moins qu'il ait été nettoyé et contrôlé.

#### **ÉTIQUETAGE**

- L'équipement doit être étiqueté, mentionnant qu'il a été mis hors service et que le fluide frigorigène a été vidangé.
- L'étiquette doit être datée et signée.
- Pour les appareils contenant un fluide frigorigène inflammable, veiller à ce que des étiquettes soient apposées sur l'équipement, indiquant qu'il contient un fluide frigorigène inflammable.

#### **RÉCUPÉRATION**

- Lors de la vidange du fluide frigorigène, pour l'entretien ou la mise hors service, il est recommandé de suivre les bonnes pratiques pour vidanger l'intégralité du fluide frigorigène en toute sécurité.
- Lors du transfert de fluide frigorigène dans une bouteille, veiller à utiliser une bouteille de récupération adaptée au fluide frigorigène. Veiller à prévoir le bon nombre de bouteilles pour récupérer l'intégralité du fluide. Toutes les bouteilles à utiliser doivent être conçues pour la récupération de fluide frigorigène et doivent être étiquetées pour ce fluide frigorigène spécifique. Les bouteilles doivent être équipées d'une soupape de dépression et de vannes d'arrêt 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, les consignes d'utilisation de l'équipement doivent être à portée de main et l'équipement doit être adapté au fluide frigorigène concerné, y compris, le cas échéant, au fluide frigorigène inflammable. De plus, un ensemble de balances calibrées doivent être disponibles et en bon état de fonctionnement. Les tuyaux doivent être complets, ne pas présenter de fuite ni de raccord déconnecté, et doivent être en bon état. Avant d'utiliser la machine de récupération, vérifier qu'elle est en bon état de fonctionnement, qu'elle a été bien entretenue et que les composants électriques associés sont étanchéifiés afin d'éviter tout départ de feu en cas de libération de fluide frigorigène. En cas de doute, consulter le fabricant.
- Le fluide frigorigène récupéré doit être renvoyé au fournisseur de fluide frigorigène

dans sa bouteille de récupération, avec une note de transfert de déchets. Ne pas mélanger différents fluides frigorigènes dans les unités de récupération, et en particulier dans les bouteilles.

- Si le compresseur est déposé ou que l'huile du compresseur est vidangée, vérifier que le fluide frigorigène a bien été évacué afin d'éviter qu'il ne se mélange au lubrifiant. Le processus de vidange doit être réalisé avant de renvoyer le compresseur au fournisseur. Seule la chauffe électrique du corps du compresseur peut être utilisée pour accélérer ce processus. Lorsque tous les liquides d'un système sont vidangés, cette opération doit être réalisée en toute sécurité.

FR



#### RECYCLAGE

Ce symbole signifie que votre appareil ne doit pas être jeté à la poubelle. Il fera l'objet d'une collecte sélective en vue de sa réutilisation, de son recyclage ou de sa valorisation. S'il contient des substances potentiellement dangereuses pour l'environnement, celles-ci seront éliminées ou neutralisées. Renseignez-vous auprès de votre revendeur sur les modalités de recyclage.

- Avant toute action sur l'appareil, il est impératif que vous preniez connaissance de cette notice d'installation et d'utilisation, ainsi que du livret « Garanties » livré avec l'appareil, sous peine de dommages matériels, de blessures graves, voire mortelles, ainsi que l'annulation de la garantie.
- Conservez et transmettez ces documents pour une consultation ultérieure tout au long de la vie de l'appareil.
- Il est interdit de diffuser ou de modifier ce document par quelque moyen que ce soit sans autorisation de Zodiac®.
- Zodiac® fait évoluer constamment ses produits pour en améliorer la qualité, les informations contenues dans ce document peuvent être modifiées sans préavis.



## SOMMAIRE



### 1 Installation

11

1.1 | Sélection de l'emplacement 11

1.2 | Raccordements hydrauliques 12

1.3 | Accès aux borniers de raccordements électriques 13

1.4 | Raccordements de l'alimentation électrique 13

1.5 | Raccordements d'options 14



### 2 Utilisation

15

2.1 | Principe de fonctionnement 15

2.2 | Présentation de l'interface utilisateur 15

2.3 | Mise en fonctionnement 16

2.4 | Fonctions utilisateur 17



### 3 Maintenance

19

3.1 | Hivernage 19

3.2 | Entretien 19



### 4 Résolution de problème

20

4.1 | Comportements de l'appareil 20

4.2 | Affichage de code erreur 21

4.3 | Schémas électriques 22



### 5 Caractéristiques

27

5.1 | Descriptif 27

5.2 | Caractéristiques techniques 28

5.3 | Dimensions et repérage 29



#### Conseil : pour faciliter le contact avec votre revendeur

- Noter les coordonnées de votre revendeur pour les retrouver plus facilement, et compléter les informations « produit » au dos de la notice, ces informations vous seront demandées par votre revendeur.



# 1 Installation

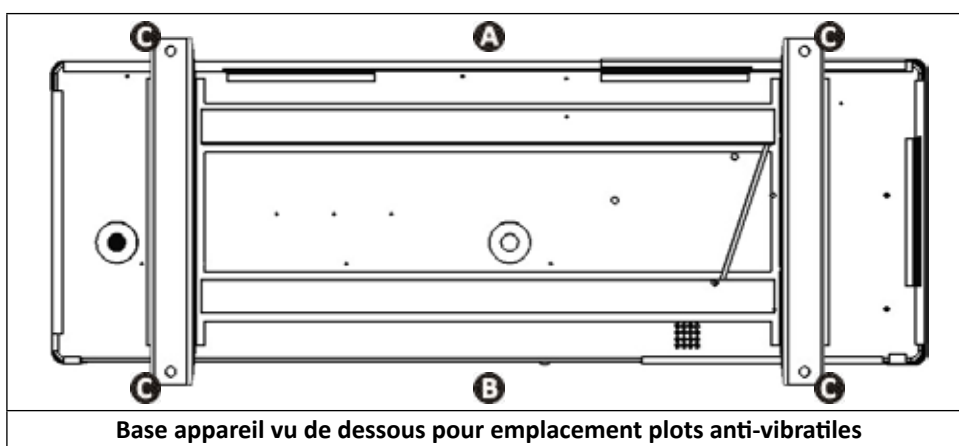
## 1.1 | Sélection de l'emplacement



- Lorsque l'appareil est installé et protégé par un dispositif différentiel résiduel (DDR) ayant une intensité maximale de 30 mA, il doit être installé à 2 mètres minimum des bords du bassin.
- Si aucun DDR n'est installé avec l'appareil, il doit être installé à une distance minimale de 3,5 mètres des bords du bassin.
- Ne pas soulever l'appareil en le prenant par la carrosserie, le prendre par son socle.

FR

- Seule une installation en extérieur est possible : prévoir un espace libre autour de l'appareil selon le schéma § « 1.2 | Raccordements hydrauliques ».
- Poser l'appareil sur ses plots anti-vibratiles (fournis avec l'appareil, réglables en hauteur), sur une surface stable, solide et de niveau,
- Cette surface doit supporter le poids (voir § « 5.2 | Caractéristiques techniques ») de l'appareil (notamment dans le cas d'une installation sur un toit, un balcon ou tout autre support).



- Ⓐ : Face avant
- Ⓑ : Face arrière
- Ⓒ : Plots anti-vibratiles

L'appareil ne doit pas être installé :

- avec le soufflage vers un obstacle permanent ou temporaire (auvent, branchages...), à moins de 4 mètres.
- à portée de jets d'arrosages, de projections ou de ruissellement d'eau ou de boue (prendre en compte les effets du vent),
- à proximité d'une source de chaleur ou de gaz inflammable,
- à proximité d'équipements haute fréquence,
- à un endroit où il subirait une accumulation de neige.
- à un endroit où il risquerait d'être inondé par les condensats produits par l'appareil lors de son fonctionnement.

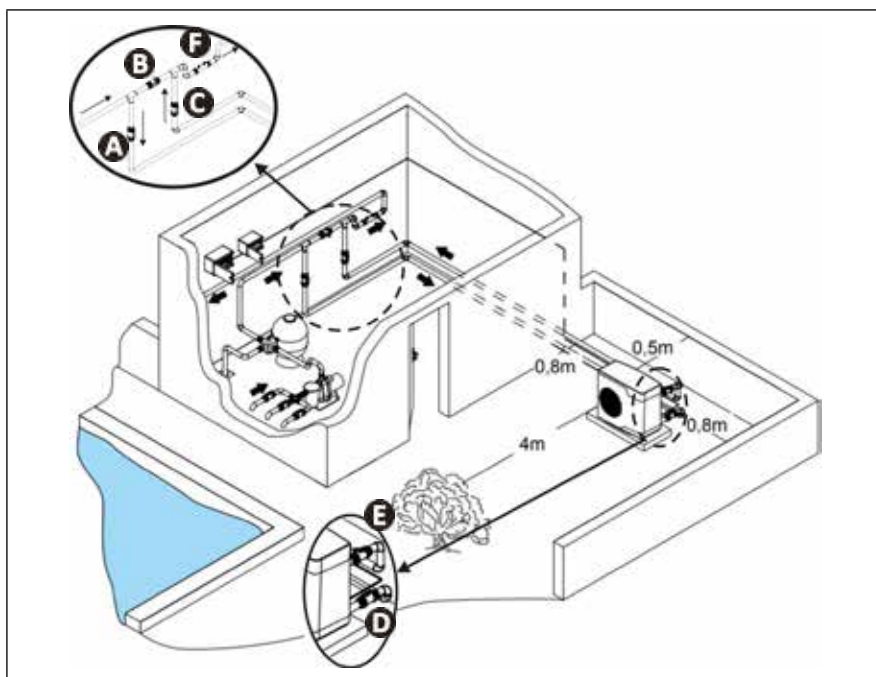
### **Conseil : atténuer les éventuelles nuisances sonores de votre pompe à chaleur**



- Ne pas l'installer sous ou vers une fenêtre.
- Ne pas l'orienter vers vos voisins.
- L'installer dans un espace dégagé (les ondes sonores se reflètent sur les surfaces).
- Installer un écran acoustique autour de la pompe à chaleur, en respectant les distances (voir schéma § « 1.2 | Raccordements hydrauliques »).
- Installer 50 cm de tuyaux PVC souple à l'entrée et à la sortie d'eau de la pompe à chaleur pour amortir les vibrations.

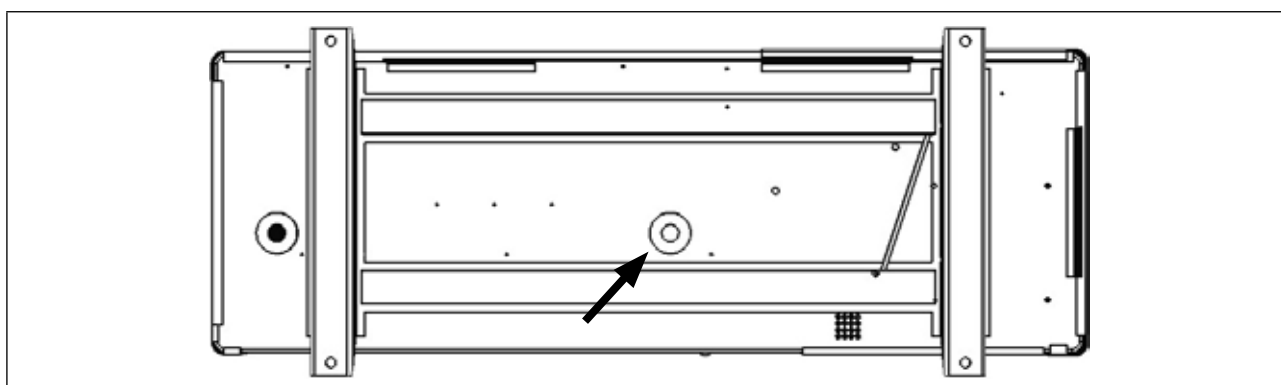
## 1.2 I Raccordements hydrauliques

- Le raccordement se fera en tuyau PVC Ø 1.5", à l'aide des raccords fournis (voir § « 5.1 I Descriptif »), sur le circuit de filtration de la piscine, après le filtre et avant le traitement d'eau.
- Respecter le sens de raccordement hydraulique.
- Installer obligatoirement un by-pass pour faciliter les interventions sur l'appareil.



- Ⓐ : Vanne d'entrée d'eau
- Ⓑ : Vanne de by-pass
- Ⓒ : Vanne de sortie d'eau
- Ⓓ : Vanne de réglage entrée d'eau (facultative)
- Ⓔ : Vanne de réglage sortie d'eau (facultative)
- Ⓕ : Traitement d'eau

- Pour l'évacuation des condensats, raccorder un tuyau Ø18 intérieur sous le socle de l'appareil.



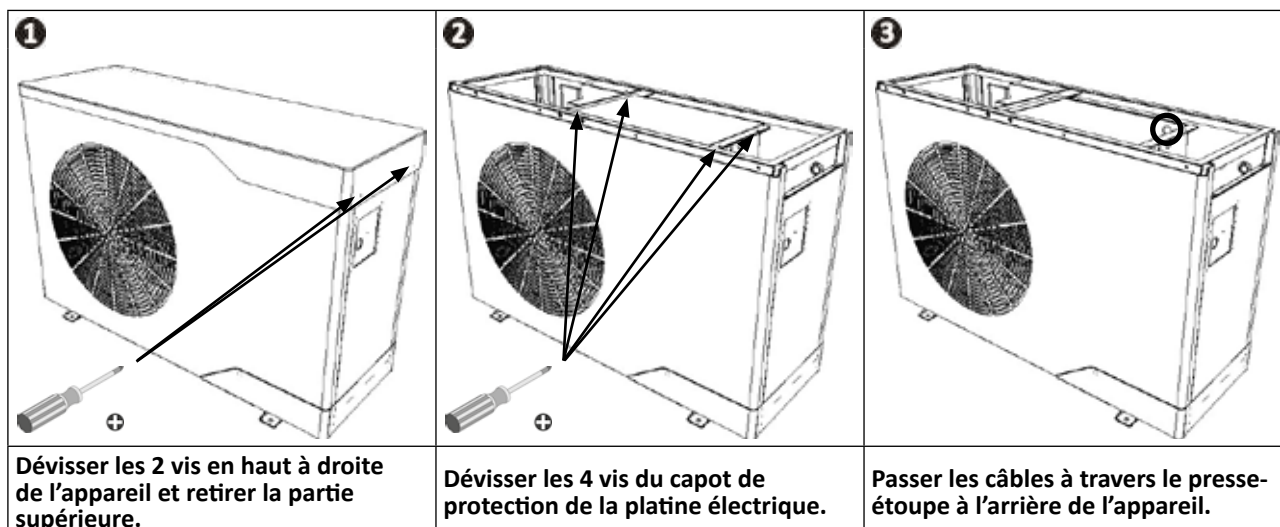
Emplacement pour raccordement tuyau d'évacuation des condensats (appareil vu de dessous)



### **Conseil : évacuation des condensats**


Attention, votre appareil peut évacuer plusieurs litres d'eau par jour. Il est fortement recommandé de brancher l'évacuation sur un circuit d'évacuation d'eau adapté.

### 1.3 | Accès aux borniers de raccordements électriques



FR

### 1.4 | Raccordements de l'alimentation électrique



- Avant toute intervention à l'intérieur de l'appareil, il est impératif de couper l'alimentation électrique de l'appareil : risque de choc électrique pouvant entraîner des dommages matériels, de graves blessures, voire la mort.
- Des bornes mal serrées peuvent provoquer un échauffement du bornier pouvant entraîner une annulation de la garantie.
- Seul un technicien qualifié et expérimenté est habilité à effectuer un câblage dans l'appareil ou à remplacer le câble d'alimentation.
- L'installateur doit, en consultant le fournisseur d'énergie électrique si nécessaire, veiller à ce que l'équipement soit bien raccordé à un réseau électrique d'impédance inférieure à 0,095 ohm.

- L'alimentation électrique de la pompe à chaleur doit provenir d'un dispositif de protection et de sectionnement (non fourni) en conformité avec les normes et réglementations en vigueur du pays d'installation.
- L'appareil est prévu pour un raccordement sur une alimentation générale avec régime de neutre TT ou TN.S,
- Protection électrique : par disjoncteur (courbe D, calibre à définir selon le tableau § « 5.2 | Caractéristiques techniques »), avec dispositif de protection différentiel adapté (disjoncteur ou interrupteur) dédié.
- Une protection supplémentaire peut être requise lors de l'installation pour garantir la catégorie de surtension II.
- L'alimentation électrique doit correspondre à la tension indiquée sur la plaque signalétique de l'appareil.
- Le câble électrique d'alimentation doit être isolé de tout élément tranchant ou chaud pouvant l'endommager, ou pouvant l'écraser.
- L'appareil doit être raccordé impérativement à une prise de terre.
- Les canalisations de raccordement électrique doivent être fixes.
- Utiliser le presse-étoupe pour le passage du câble d'alimentation dans l'appareil.
- Utiliser du câble d'alimentation (type RO2V) adapté pour une utilisation extérieure ou enterrée (ou bien passer le câble dans une gaine de protection) et de diamètre extérieur compris entre 9 et 18 mm.
- Il est recommandé d'enterrer le câble à 50 cm de profondeur (85 cm sous une route ou un chemin), dans une gaine électrique (annelée rouge).
- Dans le cas où ce câble enterré croise un autre câble ou une autre conduite (gaz, eau...), la distance entre eux doit être supérieure à 20 cm.
- Connecter le câble d'alimentation sur le bornier de raccordement à l'intérieur de l'appareil.

	<p>L : phase N : neutre ⊕ : terre</p>		<p>A / B / C : phase N : neutre ⊕ : terre</p>
<p><b>Bornier de raccordement pour alimentation monophasée</b></p>		<p><b>Bornier de raccordement pour alimentation triphasée</b></p>	







## 2 Utilisation

### 2.1 I Principe de fonctionnement

#### 2.1.1 Fonctionnement général

Votre pompe à chaleur utilise les calories (la chaleur) de l'air extérieur pour réchauffer l'eau de votre piscine. Le processus de réchauffement de votre piscine jusqu'à la température souhaitée peut prendre plusieurs jours car il dépend des conditions climatiques, de la puissance de la pompe à chaleur et de l'écart entre la température de l'eau et la température souhaitée.

Plus l'air est chaud et humide, plus votre pompe à chaleur sera performante. Les paramètres extérieurs pour un fonctionnement optimal sont 27 °C de température d'air, 27 °C de température d'eau et 80% d'hygrométrie.

FR



#### **Conseil : améliorer la montée et le maintien en température de votre bassin**

- Anticiper la mise en service de votre piscine suffisamment longtemps avant utilisation.
- Pour la montée en température, mettre la circulation d'eau en continu (24h/24).
- Pour maintenir en température tout au long de la saison, passer à une circulation « automatique » équivalant au moins à la température de l'eau divisée par deux (plus ce temps sera long, plus la pompe à chaleur disposera d'une plage de fonctionnement suffisante pour chauffer).
- Couvrir le bassin à l'aide d'une couverture (bâche à bulles, volet...), afin d'éviter les déperditions de chaleur.
- La pompe à chaleur sera encore plus efficace si elle fonctionne pendant les heures les plus chaudes de la journée.
- Garder l'évaporateur propre.
- Régler la température désirée et laisser la pompe à chaleur fonctionner (mettre le point de consigne au maximum ne fera pas chauffer l'eau plus vite).
- Raccorder la « Priorité chauffage » ; la durée de fonctionnement de la pompe de filtration et de la pompe à chaleur se réglera en fonction des besoins.











### 2.2 I Présentation de l'interface utilisateur



Température d'entrée d'eau




Température de sortie d'eau

		Fonction
Touches		« Marche/arrêt » (appui 3 secondes) ou « retour/sortie »
		Navigation et réglage des valeurs
		Sélection du mode de fonctionnement : « CHAUFFAGE », « RAFRAÎCHISSEMENT » ou « CHAUFFAGE & RAFRAÎCHISSEMENT » (régulation automatique)
		Programmation « TIMER »

	Désignation	Fixe	Clignotant	Éteint	
Voyants		Mode « CHAUFFAGE »	Fonctionnement en mode « CHAUFFAGE »	Temporisation	Mode inactif
		Mode « RAFRAÎCHISSEMENT »	Fonctionnement en mode « RAFRAÎCHISSEMENT »	Temporisation	Mode inactif
		Mode « CHAUFFAGE & RAFRAÎCHISSEMENT »	Fonctionnement en mode « CHAUFFAGE & RAFRAÎCHISSEMENT »	Temporisation	Mode inactif
		Alarme	Alarme active	/	Inactif
		Verrouillage	Clavier verrouillé	/	Clavier déverrouillé
		« TIMER »	Programmation « TIMER » active	/	Inactif
		Démarrage « TIMER »	Réglage en cours	/	/
		Arrêt « TIMER »	Réglage en cours	/	/
		Celsius \ Fahrenheit	Unité de température choisie	/	/
		Wi-Fi (non utilisé)	/	/	/

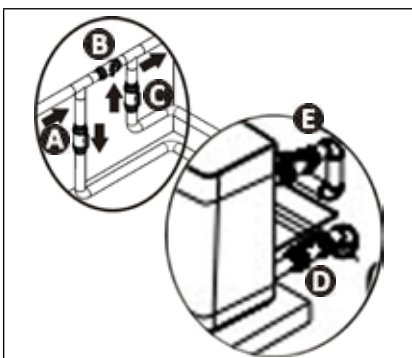
**Information : affichage appareil en veille (sous tension et à l'arrêt)**



- L'éclairage de l'écran baisse d'intensité et les voyants  (mode « CHAUFFAGE »),  (mode « RAFRAÎCHISSEMENT ») et  (mode « CHAUFFAGE & RAFRAÎCHISSEMENT ») sont éteints.

### 2.3 I Mise en fonctionnement


- Vérifier qu'il n'y ait plus ni outils, ni autres objets étrangers dans la machine,
- Remettre en place le panneau permettant l'accès à la partie technique (voir § « 5.3 I Dimensions et repérage »),
- Positionner les vannes de la façon suivante : vanne B ouverte en grand, vannes A, C, D et E fermées.




- A** : Vanne d'entrée d'eau
- B** : Vanne de by-pass
- C** : Vanne de sortie d'eau
- D** : Vanne de réglage entrée d'eau (facultative)
- E** : Vanne de réglage sortie d'eau (facultative)



- **Un mauvais réglage du by-pass peut entraîner un dysfonctionnement de la pompe à chaleur.**

- Vérifier le serrage correct des raccords hydrauliques et l'absence de fuites.
- Vérifier la bonne stabilité de l'appareil.
- Mettre la circulation d'eau en fonctionnement (par démarrage de la filtration).
- Fermer progressivement la vanne B de manière à augmenter de 150g (0,150 bar) la pression du filtre,
- Ouvrir en grand les vannes A, C et D, puis la vanne E de moitié (l'air accumulé dans le condenseur de la pompe à chaleur et dans le circuit de la filtration va se purger). Si les vannes D et E ne sont pas présentes, ouvrir la vanne A en grand et fermer de moitié la vanne C.
- Brancher électriquement la pompe à chaleur.
- La pompe à chaleur est en veille.
- Appuyer 5 secondes sur  pour allumer la pompe à chaleur.
- Régler la température désirée (dite « de consigne ») (voir § « 2.4.3 I Réglage de la température de consigne »).

Après les étapes de mise en fonctionnement de votre pompe à chaleur :



- Arrêter temporairement la circulation d'eau (par arrêt de la filtration ou fermeture de la vanne B ou C) pour vérifier que votre appareil s'arrête après quelques secondes (par déclenchement du détecteur de débit).
- Abaisser la température de consigne en dessous de la température d'eau pour vérifier que la pompe à chaleur s'arrête bien de fonctionner.
- Éteindre la pompe à chaleur en appuyant 5 secondes sur  et vérifier qu'elle s'arrête bien.

## 2.4 | Fonctions utilisateur

### 2.4.1 Fonction « verrouillage automatique » du clavier

La fonction « verrouillage automatique » permet de bloquer le clavier lorsqu'il est inactif pendant un laps de temps afin d'éviter toutes mauvaises manipulations.

#### Verrouillage/déverrouillage du clavier :

- Appuyer simultanément pendant 5 secondes sur  + .

Le voyant  apparaît (= verrouillé) ou disparaît (= déverrouillé) selon l'état du clavier.

### 2.4.2 Changement de mode de fonctionnement

La pompe à chaleur PM40 peut fonctionner en mode « CHAUFFAGE » , « RAFRAÎCHISSEMENT »  ou « CHAUFFAGE & RAFRAÎCHISSEMENT » .

#### **Information : mode « CHAUFFAGE »**

- Lorsque le mode de fonctionnement « CHAUFFAGE » est sélectionné, la pompe à chaleur PM40 chauffe l'eau du bassin jusqu'à atteindre la température de consigne.
- Une fois la température de consigne atteinte, la pompe à chaleur s'arrête automatiquement.

#### **Information : mode « RAFRAÎCHISSEMENT »**

- Lorsque le mode de fonctionnement « RAFRAÎCHISSEMENT » est sélectionné, la pompe à chaleur PM40 refroidit l'eau du bassin jusqu'à atteindre la température de consigne.
- Une fois la température de consigne atteinte, la pompe à chaleur s'arrête automatiquement.

#### **Information : mode « CHAUFFAGE & RAFRAÎCHISSEMENT »**





- Lorsque le mode de fonctionnement « CHAUFFAGE & RAFRAÎCHISSEMENT » est sélectionné, la pompe à chaleur PM40 bascule automatiquement en mode « CHAUFFAGE » ou « RAFRAÎCHISSEMENT » afin de maintenir le bassin à la température de consigne (+/- 2 °C).





**Exemple :** Lorsque la température de consigne est réglée à 28 °C, si la température de l'eau monte à 30 °C, la pompe à chaleur basculera automatiquement en mode « RAFRAÎCHISSEMENT » pour revenir à la température de consigne. Si la température de l'eau descend à 26 °C, la pompe à chaleur basculera automatiquement en mode « CHAUFFAGE » pour revenir à la température de consigne.

- Appuyer sur  pour choisir entre le mode « CHAUFFAGE » , « RAFRAÎCHISSEMENT »  ou « CHAUFFAGE & RAFRAÎCHISSEMENT » .

Le voyant correspondant s'allume pour indiquer le mode sélectionné.

### 2.4.3 Réglage de la température de consigne

Sélectionner d'abord le mode de fonctionnement souhaité : « CHAUFFAGE » , « RAFRAÎCHISSEMENT »  ou « CHAUFFAGE & RAFRAÎCHISSEMENT »  à l'aide de la touche .

- Appuyer sur  ou , la valeur de consigne du mode de fonctionnement préalablement sélectionné clignote.
- Appuyer sur  pour augmenter la température de 1 °C.
- Appuyer sur  pour diminuer la température de 1 °C.








#### **Information : température de consigne mode de fonctionnement « CHAUFFAGE »**

- Température de consigne par défaut = 28 °C.
- Température de consigne minimale = 8 °C.
- Température de consigne maximale = 40 °C.

#### **Information : température de consigne mode de fonctionnement « RAFRAÎCHISSEMENT »**

- Température de consigne par défaut = 12 °C.
- Température de consigne minimale = 8 °C.
- Température de consigne maximale = 37 °C.

















#### **2.4.4 Réglage de l'horloge**

- Appuyer sur  pendant 5 secondes pour activer le réglage de l'horloge. Les chiffres des heures clignotent pour indiquer qu'ils sont prêts à être modifiés.
- A l'aides des touches  ou , régler les heures.
- Appuyer sur  pour valider le réglage des heures. Une fois les chiffres des heures validés, les chiffres des minutes clignotent.
- A l'aides des touches  ou , régler les minutes.
- Appuyer sur  pour valider le réglage des minutes.





#### **2.4.5 « TIMER » de programmation**

Il est possible de régler jusqu'à 3 « TIMER » différents sur la pompe à chaleur PM40.

##### **Configuration des « TIMER » 1, 2 ou 3 :**

- Appuyer sur  pour configurer le « TIMER 1 ». Les chiffres des heures clignotent avec le voyant  (réglage de l'heure de démarrage).
- A l'aides des touches  ou , régler les heures.
- Appuyer sur  pour valider le réglage des heures. Une fois les chiffres des heures validés, les chiffres des minutes clignotent.
- A l'aides des touches  ou , régler les minutes.
- Appuyer sur  pour valider le réglage de l'heure de démarrage et passer au réglage de l'heure d'arrêt (voyant  allumé).
- Refaire les mêmes manipulations que précédemment pour régler l'heure d'arrêt (voyant  allumé) du « TIMER ».
- Appuyer sur  pour valider la configuration du « TIMER 1 ».
- Appuyer sur  puis , les symboles   clignotent.
- Appuyer sur  pour configurer le « TIMER 2 » ou le « TIMER 3 ».
- Suivre les mêmes indications que pour la configuration du « TIMER 1 » pour configurer le « TIMER 2 » et/ou le « TIMER 3 ».

##### **Désactivation des « TIMER » 1, 2 ou 3 :**

- Sélectionner préalablement le TIMER à désactiver à l'aide de la touche  puis  pour choisir le « TIMER » 1, 2 ou 3.
- Pour désactiver le « TIMER », régler le démarrage  et l'arrêt  du « TIMER » sur la même heure en suivant les indications pour la configuration des « TIMER ».




## 3 Maintenance

### 3.1 I Hivernage



- **Même si l'appareil peut être utilisé toute l'année, s'il n'est pas prévu de l'utiliser pendant les mois d'hiver, un hivernage approprié est nécessaire afin d'éviter d'endommager le condenseur. Les dommages causés par un mauvais hivernage de l'appareil lorsqu'il n'est pas utilisé ne sont pas couverts par la garantie.**
- **Pour éviter d'endommager l'appareil avec de la condensation : couvrir l'appareil avec la housse d'hivernage fournie (ne pas couvrir l'appareil hermétiquement).**

- Eteindre l'appareil en appuyant 5 secondes sur  et couper l'alimentation électrique,
- Ouvrir la vanne B (voir § « 1.2 I Raccordements hydrauliques »),
- Fermer les vannes A et C et ouvrir les vannes D et E (si présentes, voir § « 1.2 I Raccordements hydrauliques »),
- S'assurer qu'il n'y ait aucune circulation d'eau dans la pompe à chaleur,
- Vidanger le condenseur à eau (risque de gel) en dévissant les deux raccords entrée et sortie eau de piscine sur l'arrière de la pompe à chaleur,
- Dans le cas d'un hivernage complet de la piscine (arrêt complet du système de filtration, purge du circuit de filtration, voire vidange de la piscine) : revisser les deux raccords d'un tour pour éviter toute introduction de corps étranger dans le condenseur,
- Dans le cas d'un hivernage uniquement de la pompe à chaleur (arrêt uniquement du chauffage, la filtration continue de fonctionner) : ne pas revisser les raccords mais mettre 2 bouchons (non-fournis) sur les entrées et sorties d'eau du condenseur.
- Il est recommandé de mettre en place la housse micro aérée d'hivernage (fournie) sur la pompe à chaleur.

### 3.2 I Entretien



- **Avant toute opération d'entretien de l'appareil, il est impératif de couper l'alimentation électrique : risque de choc électrique pouvant entraîner des dommages matériels, de graves blessures, voire la mort.**
- **Un entretien général de l'appareil est recommandé au moins une fois par an, afin de vérifier son bon fonctionnement et de maintenir ses performances, ainsi que pour prévenir certaines pannes éventuelles. Ces actions sont à la charge de l'utilisateur et doivent être réalisées par un technicien qualifié.**

#### 3.2.1 Entretien à effectuer par l'utilisateur

- Veiller à ce qu'aucun corps étranger ne vienne obstruer la grille de ventilation.
- Nettoyer l'évaporateur (pour emplacement voir § « 5.3 I Dimensions et repérage ») à l'aide d'un pinceau à poils souples et d'un jet d'eau douce (débrancher le câble d'alimentation), ne pas plier les ailettes métalliques, puis nettoyer le tuyau d'évacuation des condensats afin d'évacuer les impuretés qui pourraient les obstruer.
- Ne pas utiliser de jet d'eau haute pression. Ne pas arroser l'appareil avec de l'eau de pluie, salée ou chargée en minéraux.
- Nettoyer l'extérieur de l'appareil en utilisant un produit sans solvant ; un kit de nettoyage spécifique « PAC NET », disponible au catalogue Zodiac®, en accessoire, est prévu à cet effet (voir § « 5.1 I Descriptif »).

#### 3.2.2 Entretien à effectuer par un technicien qualifié




- **Veillez lire attentivement les consignes de sécurité dans le paragraphe « Maintenance : avertissements liés aux appareils contenant du fluide frigorigène R32 (PM40 MD1, MD2, MD3, MD4, MD5, TD7 & TD8) » (page 4 à 8) avant toutes opérations d'entretien indiquées ci-après.**

- Contrôler le bon fonctionnement de la régulation.
- Vérifier le bon écoulement des condensats lors du fonctionnement de l'appareil.
- Contrôler les organes de sécurité.
- Vérifier le raccordement des masses métalliques à la terre.
- Vérifier le serrage et les connexions des câbles électriques et l'état de propreté du coffret électrique.



## 4 Résolution de problème














- Avant de contacter votre revendeur, nous vous invitons à procéder à de simples vérifications en cas de dysfonctionnement à l'aide des tableaux suivants.
- Si le problème persiste, contacter votre revendeur.
-  : Actions réservées à un technicien qualifié

### 4.1 I Comportements de l'appareil

L'appareil ne se met pas en chauffe tout de suite	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lorsque la température de consigne est atteinte, la pompe à chaleur s'arrête de chauffer: la température de l'eau est supérieure ou égale à la température de consigne.</li> <li>• Quand le débit d'eau est nul ou insuffisant, la pompe à chaleur s'arrête : vérifier que l'eau circule correctement dans la pompe à chaleur (voir § « 2.2 I Présentation de l'interface utilisateur »), et que les raccordements hydrauliques ont bien été réalisés.</li> <li>• La pompe à chaleur s'arrête quand la température extérieure descend en dessous de -8 °C.</li> <li>• Il se peut que la pompe à chaleur ait détecté un défaut de fonctionnement (voir § « 4.2 I Affichage de code erreur »).</li> <li>• Si ces points ont été vérifiés et que le problème persiste : contacter votre revendeur.</li> </ul>
L'appareil évacue de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Souvent appelés condensats, cette eau est l'humidité contenue dans l'air qui se condense au contact de certains organes froids dans la pompe à chaleur, notamment au niveau de l'évaporateur. Plus l'air extérieur est humide, plus votre pompe à chaleur produira des condensats (votre appareil peut évacuer plusieurs litres d'eau par jour). Cette eau est récupérée par le socle de la pompe à chaleur et évacuée par le coude d'évacuation des condensats (voir § «1.2 I Raccordements hydrauliques»).</li> <li>• Pour vérifier que l'eau ne vienne pas d'une fuite du circuit piscine au niveau de la pompe à chaleur, arrêter la pompe à chaleur et faire fonctionner la pompe de filtration pour que l'eau circule dans la pompe à chaleur. Si de l'eau continue à s'écouler par les évacuations des condensats, il y a une fuite d'eau dans la pompe à chaleur : contacter votre revendeur.</li> </ul>
L'évaporateur est pris en glace	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Votre pompe à chaleur va bientôt se mettre en cycle de dégivrage pour faire fondre la glace.</li> <li>• Si votre pompe à chaleur n'arrive pas à dégivrer son évaporateur, elle va s'arrêter d'elle-même, c'est que la température extérieure est trop basse (inférieure à -8 °C).</li> </ul>
L'appareil « fume »	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La machine est en fin de cycle de dégivrage, l'eau passe à l'état gazeux par la grille.</li> <li>• Si votre pompe à chaleur n'est pas en cycle de dégivrage, ce n'est pas normal, éteindre et débrancher la pompe à chaleur immédiatement, et contacter votre revendeur.</li> </ul>
L'appareil ne fonctionne pas	<ul style="list-style-type: none"> <li>•  S'il n'y a pas d'affichage, vérifier la tension d'alimentation et les fusibles.</li> <li>• Lorsque la température de consigne est atteinte, la pompe à chaleur s'arrête de chauffer: la température de l'eau est supérieure ou égale à la température de consigne.</li> <li>• Quand le débit d'eau est nul ou insuffisant, la pompe à chaleur s'arrête : vérifier que l'eau circule correctement dans la pompe à chaleur (voir § « 2.2 I Présentation de l'interface utilisateur »).</li> <li>• La pompe à chaleur s'arrête quand la température extérieure descend en dessous de -8 °C ou monte au dessus de +35 °C.</li> <li>• Il se peut que la pompe à chaleur ait détecté un défaut de fonctionnement (voir § « 4.2 I Affichage de code erreur »).</li> </ul>
L'appareil fonctionne mais l'eau ne monte pas en température	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vérifier que le régulateur de remplissage d'eau automatique (voir schéma § « 2.3 I Mise en fonctionnement ») ne soit pas bloqué en position ouverte : cela apporterait en continu de l'eau froide dans le bassin, et empêcherait la montée en température.</li> <li>• Il y a trop de déperdition de chaleur : installer une couverture isotherme sur votre piscine.</li> <li>• La pompe à chaleur n'arrive pas à capter assez de calories car son évaporateur est encrassé : le nettoyer pour lui redonner ses performances (voir § « 3.2 I Entretien »).</li> <li>• Vérifier que l'environnement extérieur ne nuit pas au bon fonctionnement de la pompe à chaleur (voir § « 1 Installation »).</li> <li>•  Vérifier que la pompe à chaleur est bien dimensionnée pour ce bassin et son environnement.</li> </ul>
Le ventilateur tourne mais le compresseur s'arrête de temps en temps sans message d'erreur	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si la température extérieure est basse, la pompe à chaleur effectue, en fonctionnement normal, des cycles de dégivrage.</li> <li>• La pompe à chaleur n'arrive pas à capter assez de calories car son évaporateur est encrassé, le nettoyer pour lui redonner ses performances (voir § « 3.2 I Entretien »).</li> </ul>
L'appareil fait disjoncter le disjoncteur	<ul style="list-style-type: none"> <li>•  Vérifier que le disjoncteur est correctement dimensionné et que la section de câble utilisée est adaptée (voir § « 5.2 I Caractéristiques techniques »).</li> <li>•  La tension d'alimentation est trop faible : contacter votre fournisseur d'électricité.</li> </ul>

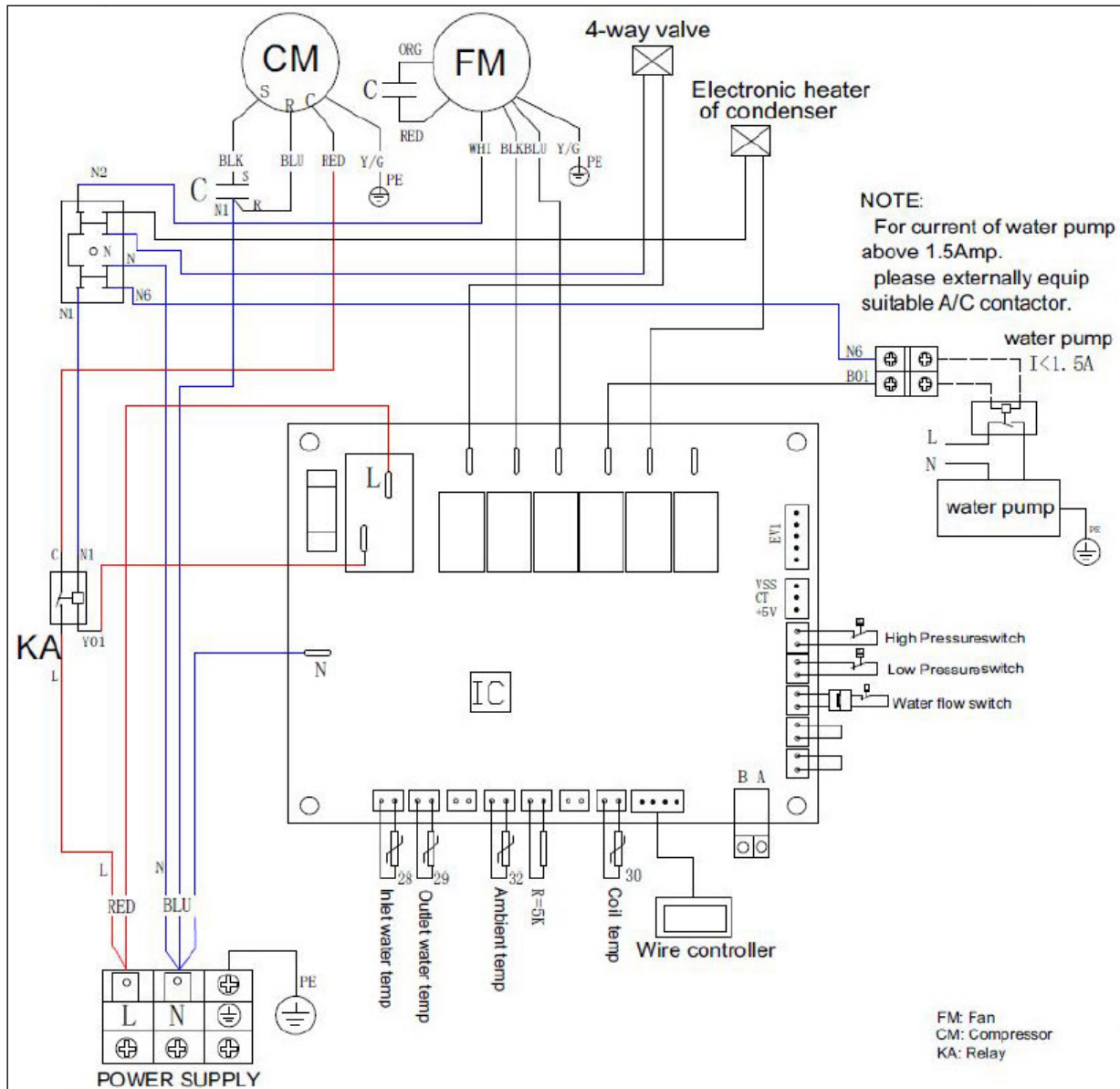
## 4.2 I Affichage de code erreur

Affichage	Causes possibles	Solutions
<b>P1</b> <i>Défaut de la sonde de température de l'eau en entrée</i>	Sonde débranchée ou sonde hors-service.	 Reconnecter ou changer la sonde.
<b>P2</b> <i>Défaut de la sonde de température de l'eau en sortie</i>	Sonde débranchée ou sonde hors-service.	 Reconnecter ou changer la sonde.
<b>P3</b> Défaut de la sonde de température du serpentin	Sonde débranchée ou sonde hors-service.	 Reconnecter ou changer la sonde.
<b>P5</b> <i>Défaut de la sonde de température ambiante</i>	Sonde débranchée ou sonde hors-service.	 Reconnecter ou changer la sonde.
<b>P7</b> <i>Protection antigel hivernale</i>	/	/
<b>E1</b> <i>Protection haute pression</i>	Capteur haute pression cassé.	 Remplacer le capteur haute pression.
	Obstruction dans le circuit d'eau ou débit insuffisant.	Supprimer l'élément bloquant ou augmenter le débit d'eau.
	Obstruction dans le circuit de réfrigération.	Envoyer la pompe au revendeur pour une inspection détaillée.
<b>E2</b> <i>Protection basse pression</i>	Capteur basse pression cassé.	 Remplacer le capteur basse pression.
	Niveau de fluide frigorigène insuffisant.	 Remettre du fluide frigorigène.
	Température ambiante et température d'eau en entrée trop faibles.	Envoyer la pompe au revendeur pour une inspection détaillée.
<b>E3</b> <i>Défaut du capteur de débit d'eau</i>	Capteur de débit d'eau mal positionné.	 Refaire le branchement.
	Débit d'eau insuffisant.	Augmenter le débit d'eau.
	Capteur de débit cassé.	 Remplacer le capteur de débit.
	Pompe de filtration défaillante.	Réparer ou remplacer la pompe de filtration.
<b>E4</b> <i>Branchement incorrect de fils de phases (modèle triphasé uniquement)</i>	Branchement incorrect de fils de phases.	 Brancher les fils de phases dans le bon ordre.
<b>E8</b> <i>Défaut de communication</i>	Branchement incorrect.	 Refaire le branchement.
<b>E12</b> <i>Protection température trop basse de l'eau en sortie</i>	Circuit d'eau obstrué.	Supprimer l'élément bloquant.
	Débit d'eau insuffisant.	Augmenter le débit d'eau.
	Pompe de filtration défaillante.	Réparer ou remplacer la pompe de filtration.
<b>E13</b> <i>Protection surchauffe température de l'eau en sortie</i>	Circuit d'eau obstrué.	Supprimer l'élément bloquant.
	Débit d'eau insuffisant.	Augmenter le débit d'eau.
	Pompe de filtration défaillante.	Réparer ou remplacer la pompe de filtration.
<b>E14</b> <i>Protection suite à une différence de température excessive entre l'entrée et la sortie d'eau</i>	Circuit d'eau obstrué.	Supprimer l'élément bloquant.
	Débit d'eau insuffisant.	Augmenter le débit d'eau.
	Pompe de filtration défaillante.	Réparer ou remplacer la pompe de filtration.



## 4.3 I Schémas électriques

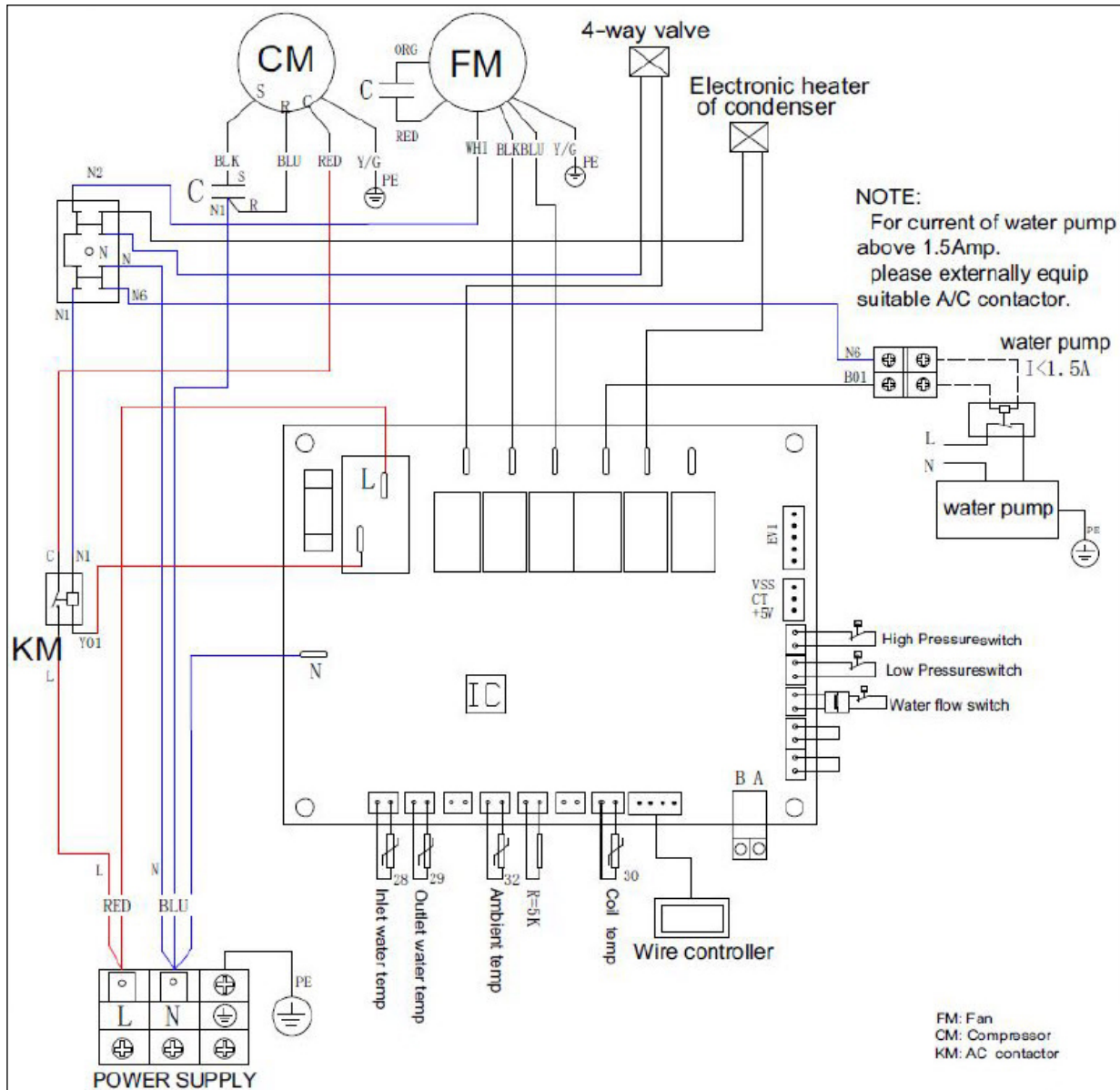
### 4.3.1 PM40 MD1



Symbole	Désignation
4-way valve	Vanne 4 voies
Electronic heater of condenser	Chauffage électrique du condenseur
NOTE : For current of water pump above 1.5 Amp. Please externally equip suitable A/C contactor.	NOTE : Pour le courant de la pompe à eau au-dessus de 1,5 Amp. S'il vous plaît équiper l'extérieur A/C contacteur approprié.
Water pump	Pompe à eau
High Pressure switch	Pressostat haute pression
Low Pressure switch	Pressostat basse pression
Water Flow switch	Détecteur de débit d'eau
Power Supply	Source de courant
Inlet water temp	Température d'entrée d'eau
Outlet water temp	Sortie de la température de l'eau
Ambient temp	Température ambiante
Coil temp	Température sortie d'eau
Wire controller	Régulateur
Fan	Ventilateur
Compressor	Compresseur
AC contactor	Contacteur AC



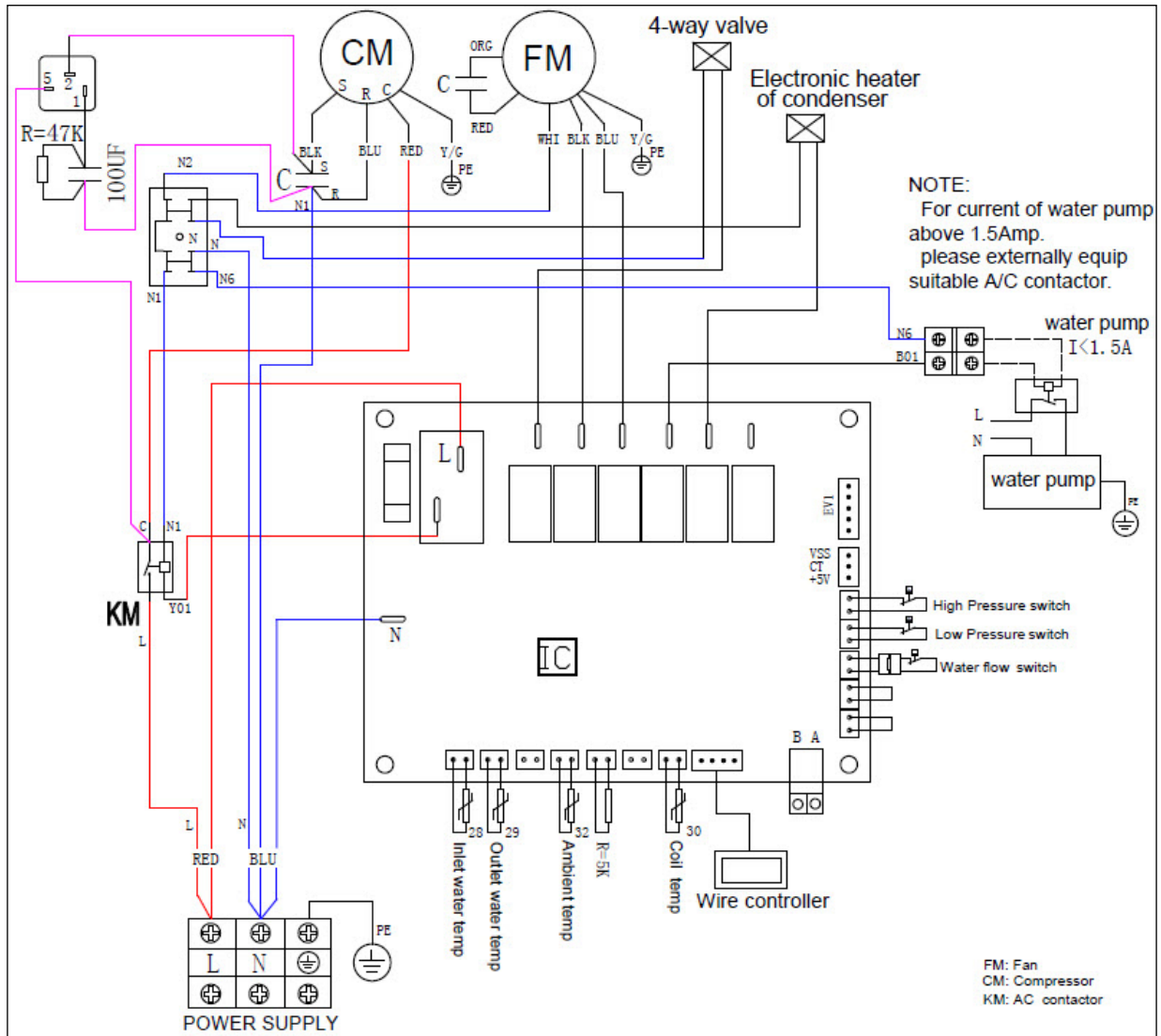
### 4.3.2 PM40 MD2 - MD3 - MD4 - MD5



FR

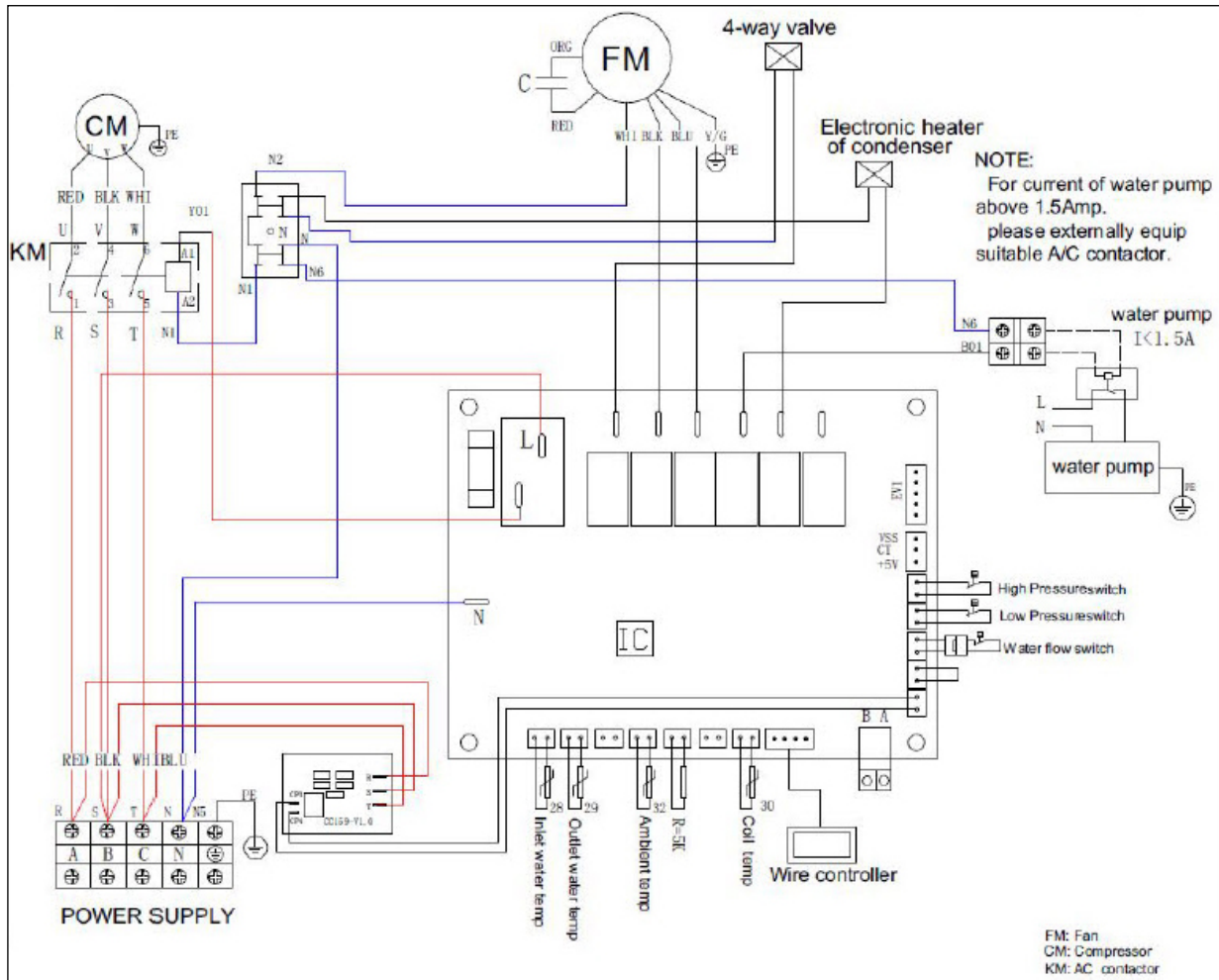
Symbole	Désignation
4-way valve	Vanne 4 voies
Electronic heater of condenser	Chauffage électrique du condenseur
NOTE : For current of water pump above 1.5 Amp. Please externally equip suitable A/C contactor.	NOTE : Pour le courant de la pompe à eau au-dessus de 1,5 Amp. S'il vous plaît équiper l'extérieur A/C contacteur approprié.
Water pump	Pompe à eau
High Pressure switch	Pressostat haute pression
Low Pressure switch	Pressostat basse pression
Water Flow switch	Détecteur de débit d'eau
Power Supply	Source de courant
Inlet water temp	Température d'entrée d'eau
Outlet water temp	Température sortie d'eau
Ambient temp	Température ambiante
Coil temp	Température de l'évaporateur
Wire controller	Régulateur
Fan	Ventilateur
Compressor	Compresseur
AC contactor	Contacteur AC

### 4.3.2 PM40 MD7 - MD8



Symbole	Désignation
4-way valve	Vanne 4 voies
Electronic heater of condenser	Chauffage électrique du condenseur
NOTE : For current of water pump above 1.5 Amp. Please externally equip suitable A/C contactor.	NOTE : Pour le courant de la pompe à eau au-dessus de 1,5 Amp. S'il vous plaît équiper l'extérieur A/C contacteur approprié.
Water pump	Pompe à eau
High Pressure switch	Pressostat haute pression
Low Pressure switch	Pressostat basse pression
Water Flow switch	Détecteur de débit d'eau
Power Supply	Source de courant
Inlet water temp	Température d'entrée d'eau
Outlet water temp	Température sortie d'eau
Ambient temp	Température ambiante
Coil temp	Température de l'évaporateur
Wire controller	Régulateur
Fan	Ventilateur
Compressor	Compresseur
AC contactor	Contacteur AC
Resistance	Résistance

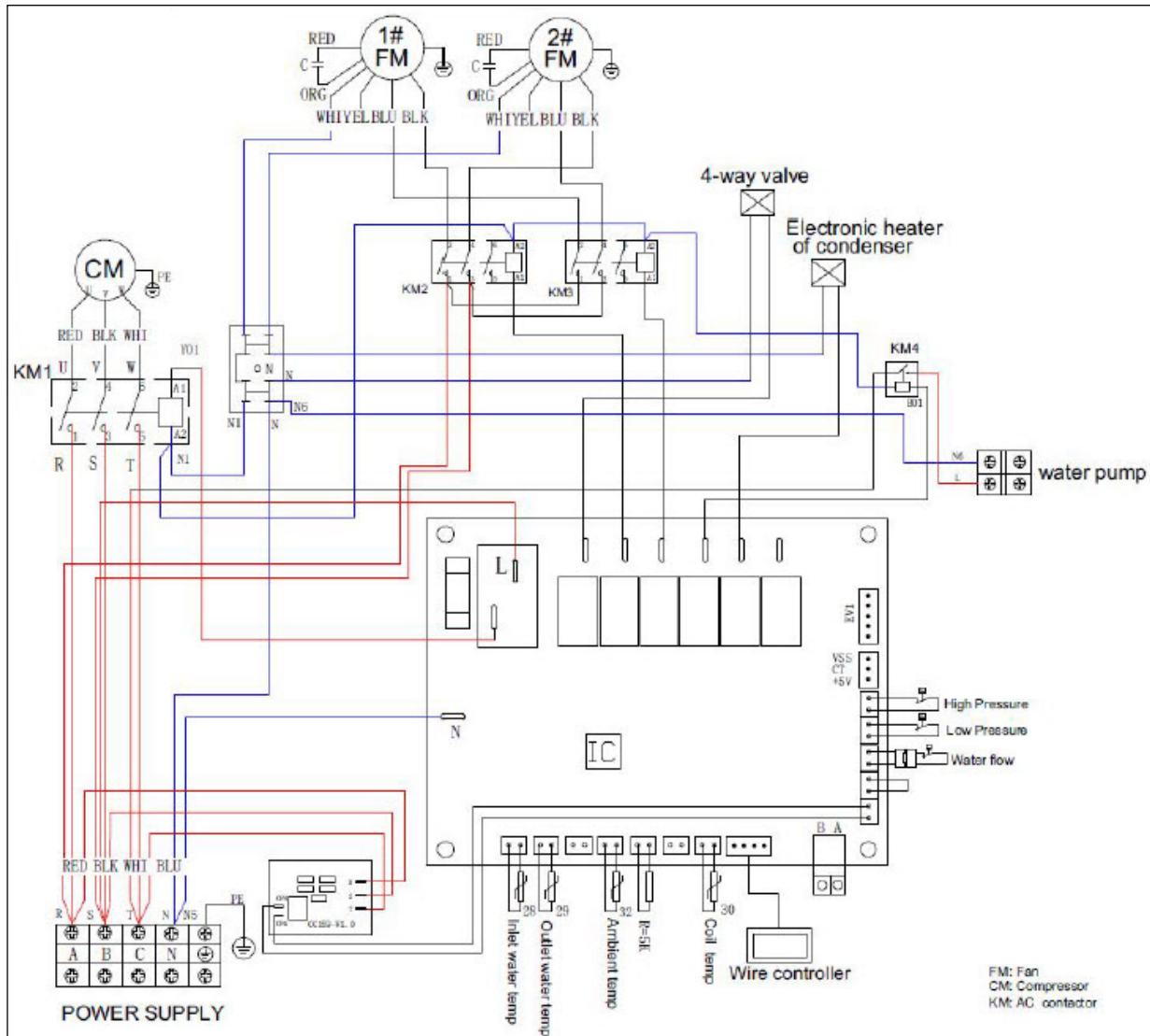
### 4.3.2 PM40 TD7 - TD8



FR

Symbole	Désignation
4-way valve	Vanne 4 voies
Electronic heater of condenser	Chauffage électrique du condenseur
NOTE : For current of water pump above 1.5 Amp. Please externally equip suitable A/C contactor.	NOTE : Pour le courant de la pompe à eau au-dessus de 1,5 Amp. S'il vous plaît équiper l'extérieur A/C contacteur approprié.
Water pump	Pompe à eau
High Pressure switch	Pressostat haute pression
Low Pressure switch	Pressostat basse pression
Water Flow switch	Détecteur de débit d'eau
Power Supply	Source de courant
Inlet water temp	Température d'entrée d'eau
Outlet water temp	Température sortie d'eau
Ambient temp	Température ambiante
Coil temp	Température de l'évaporateur
Wire controller	Régulateur
Fan	Ventilateur
Compressor	Compresseur
AC contactor	Contacteur AC

### 4.3.2 PM40 TD12



Symbole	Désignation
4-way valve	Vanne 4 voies
Electronic heater of condenser	Chauffage électrique du condenseur
NOTE : For current of water pump above 1.5 Amp. Please externally equip suitable A/C contactor.	NOTE : Pour le courant de la pompe à eau au-dessus de 1,5 Amp. S'il vous plaît équiper l'extérieur A/C contacteur approprié.
Water pump	Pompe à eau
High Pressure switch	Pressostat haute pression
Low Pressure switch	Pressostat basse pression
Water Flow switch	Détecteur de débit d'eau
Power Supply	Source de courant
Inlet water temp	Température d'entrée d'eau
Outlet water temp	Température sortie d'eau
Ambient temp	Température ambiante
Coil temp	Température de l'évaporateur
Wire controller	Régulateur
Fan	Ventilateur
Compressor	Compresseur
AC contactor	Contacteur AC



## 5 Caractéristiques

### 5.1 I Descriptif



FR

A		PM40
B	Raccords PVC 1.5"	✓
C	Plots anti-vibratiles	✓
D	Housse d'hivernage	✓
	Priorité chauffage	✓
E	Kit commande déportée	✓
F	PAC NET (produit de nettoyage)	+

✓ : Fourni

⊕ : Disponible en accessoire

## 5.2 I Caractéristiques techniques

PM40		MD1	MD2	MD3	MD4	MD5	MD7	MD8	TD7	TD8	TD12
Températures de fonctionnement	air	de -8 à 38 °C									
	eau	de 8 à 40 °C									
Puissance restituée*	kW	4,7	7,5	10,5	11,7	14,7	17,7	22,5	18,5	22,1	32
Tension		220-240V / 50 Hz / 1PH						380-415V / 50 Hz / 3PH			
Variation de tension acceptable		± 10 %									
Classe de pollution**		I									
Degré de pollution**		2									
Catégorie de surtension**		II									
Fusible de protection	A	10	16			20		25	16		
Chauffage : Intensité absorbée maximale	A	5,15	7,94	10,7	12,25	13,11	16,19	19,3	7,63	8,24	12,1
Rafraîchissement : Intensité absorbée maximale	A	4,92	8,77	10,45	11,35	12,25	16,19	19,3	7,87	8,78	14,5
Section de câble minimale***	mm <sup>2</sup>	3 x 1,5	3 x 2,5				3 x 4		5 x 2,5		5 x 4
		3G1,5	3G2,5				3G4		5G2,5		5G4
Pression maximum de refoulement/ aspiration	bar	42/15									
Perte de charge	bar	10		12			14	16			30
Débit d'eau	m <sup>3</sup> /h	2-3	3	4-6	5-8	6-9	7-10	7-11	7-11	9	13-19
Type de réfrigérant		R32					R410A		R32		R410A
Charge de réfrigérant	kg	0,4	0,75	0,9	1,1	1,15	1,5	2,5	1,25	1,45	2,8
CO <sub>2</sub> équivalent		0,27 teq CO <sub>2</sub>	0,5 teq CO <sub>2</sub>	0,60 teq CO <sub>2</sub>	0,74 teq CO <sub>2</sub>	0,77 teq CO <sub>2</sub>	3,132 teq CO <sub>2</sub>	5,220 teq CO <sub>2</sub>	0,84 teq CO <sub>2</sub>	0,98 teq CO <sub>2</sub>	5,84 teq CO <sub>2</sub>
Poids approximatif	kg	48	65	74	80	96	118	133	110	125	163

Les appareils ont un indice de protection (IP) IPX4 ou supérieur. Veuillez consulter l'étiquette indiquant l'indice IP sur votre produit.

\* Performances : air à 28 °C / eau à 28 °C / humidité à 80%.

\*\* Ces caractéristiques ont été déterminées à partir des exigences définies dans les normes IEC/EN 60335-1 et IEC/EN 60035-2-40 pour la sécurité des appareils électrodomestiques et analogues.

\*\*\* Valeurs données à titre indicatif pour une longueur maximum de 20 mètres (base de calcul : NFC 15-100), doivent être impérativement vérifiées et adaptées selon les conditions d'installation et les normes du pays d'installation.

### 5.3 I Dimensions et repérage

MD1 - MD2 - MD3 - MD4 - MD5 - MD7 - MD8 - TD7 - TD8		TD12	
<b>Face avant</b>			
<b>Côté</b>			
<b>Face arrière</b>			

**A** : Sortie d'air  
**B** : Interface utilisateur  
**C** : Entrée d'eau de piscine  
**D** : Sortie d'eau de piscine  
**E** : Évaporateur

PM40	MD1	MD2	MD3	MD4	MD5	MD7	MD8	TD7	TD8	TD12
F*	798	958	1015	1015	1070	1070	1077	1070	1077	1077
G*	293	360	370	370	416	416	446	416	446	446
H*	511	581	621	621	708	708	958	708	958	1258
I*	279	322	340	340	389	389	433	389	433	428
J*	96	112	112	112	99	99	99	99	99	99
K*	235	250	300	300	400	400	500	400	500	720
L*	97	113	118	118	117	117	118	117	118	118

\* Dimensions en mm.

Votre revendeur  
*Your retailer*

Modèle appareil  
*Appliance model*

Numéro de série  
*Serial number*


Pour plus d'informations, enregistrement produit et support client :  
*For more information, product registration and customer support:*

**[www.zodiac.com](http://www.zodiac.com)**

