
POLYTROPIC

Manuel d'instructions

Français: p 3

Instruction handbook

English: p 19

Manual de instrucciones

Español: p 35

Caractéristiques / Characteristics / Características

p:51



POMPE A CHALEUR PISCINE

Manuel d'instructions



Sommaire

Avertissement	5
Produit délivré et conditions générales d'utilisation	5
Personnes habilités	6
Installation, maintenance, réparation	6
Utilisation, entretien: accessible à tous	6
Normalisation	6
Déclaration de conformité CE	6
Installation électrique	6
Symbolisation du manuel	6
Informations	6
Sécurité de la machine	6
Sécurité des personnes	6
Sécurité	7
Installation	7
Informations sur l'installation	7
Mise en place	7
<i>Lieu d'installation</i>	7
<i>Pour parfaire votre installation</i>	7
Raccordement de l'eau	8
<i>Généralités</i>	8
Raccordement de l'électricité	9
Utilisation	10
Mise en eau	10
Régulation (utilisation du contrôleur digital)	11
<i>Régulation électronique de la température</i>	11
<i>Réglage de la température</i>	12
<i>Affichage de la température de sortie d'eau</i>	12
<i>Mémoire</i>	12
<i>Détecteur de présence d'eau</i>	12
<i>Erreur de phase électrique (PAC 31)</i>	12
<i>Récapitulatif affichage</i>	13
Réglage du débit d'eau	13
<i>Pression normale</i>	13
<i>Pression anormale</i>	13
<i>Fréquence du réglage</i>	14
<i>Hivernage</i>	14
Qualité de l'eau (Standard)	14
Chauffage	15
<i>Montée en température</i>	15
<i>Maintien de la température</i>	16
Caractéristiques techniques	16
Installateur	17
Instructions complémentaires	17
<i>Pressostat</i>	17
<i>Implantation</i>	17
<i>Indications de l'afficheur</i>	17
Diagnostic des défauts	18

Avertissement

Lisez impérativement ce manuel avant d'utiliser la machine

Produit délivré et conditions générales d'utilisation

L'appareil et tous ses composants, voyagent aux risques et périls du destinataire quel que soit les modalités de transport.

S'il constate des dommages provoqués au cours du transport, il doit faire immédiatement des réserves écrites sur le bordereau de livraison du transporteur et confirmer celles-ci par lettre recommandée au transporteur sous 48hr.

La pompe à chaleur objet de ce manuel est uniquement destinée à réchauffer l'eau des piscines privées.

Polytropic ne pourra être tenu pour responsable de toute autre utilisation.

Le présent manuel d'instruction fait partie intégrante de la pompe à chaleur pour piscine qu'il désigne, il doit être lu avant toute utilisation de la pompe à chaleur afin de pouvoir bénéficier de la garantie.

Les consignes de sécurité qui y sont données doivent être scrupuleusement respectées.

Avant toute opération de raccordement, s'assurer que la pompe à chaleur est bien compatible avec l'installation.

Avant toute mise sous tension vérifier que la tension réseau appliquée à l'appareil est bien la même que celle affichée sur la plaque signalétique de celui-ci.

Avant toute action d'entretien, de manutention, de non fonctionnement ou de fonctionnement incorrect, toujours couper l'alimentation électrique de la machine et se renseigner auprès d'un spécialiste.

Il est demandé aux clients utilisateurs de pompe à chaleur pour piscine Polytropic de conserver l'emballage de celle-ci (carton + polystyrène + palette) durant toute la période de garantie afin d'éviter toute détérioration au cours d'un éventuel retour ou transport pendant cette période.

Polytropic se dégage de toutes responsabilités concernant des dommages causés par le non respect des instructions fournies, les erreurs de manipulation, d'installation ou d'utilisation.

Le présent manuel est susceptible d'être soumis à modifications sans préavis.

Personnes habilités

Installation, maintenance, réparation

L'installation, la maintenance et la réparation de la pompe à chaleur font appel à des compétences techniques qui ne peuvent être exercées que par un professionnel officiellement habilité.

C'est-à-dire par une personne compétente dans le domaine des installations de chauffage par pompe à chaleur.

Le non respect de cette consigne peut conduire à des accidents mortels.

Utilisation, entretien: accessible à tous

L'utilisation et l'entretien de la pompe à chaleur ne font appel à aucune compétence particulière et peuvent donc être exercés par tout individu majeur ayant lu et compris les instructions de ce manuel.

Normalisation

Déclaration de conformité CE

Les pompes à chaleur Polytropic sont conformes aux directives européennes suivantes :

Compatibilité électromagnétique 89/336/CEE

et modifications 92/31/CEE, 93/68/CEE, 93/97/CEE.

Basse tension 73/23/CEE

et normes harmonisées NF EN 60335-1, NF EN 60335-2-40.

Installation électrique

La norme de référence pour l'installation est la NF C 15 100.

Symbolisation du manuel

Informations

Les textes en caractères italiques indiquent des informations complémentaires destinées à expliquer certaines instructions

Sécurité de la machine

Les textes inscrits sur dans un cadre sont des instructions critiques pour la sécurité de la machine.

Sécurité des personnes



Le symbole ci-contre associé à un texte dans un cadre caractérise une instruction critique pour la sécurité des personnes.
--

Sécurité

Bien que l'appareil soit conforme à toutes les exigences de sécurité, il présente des dangers résiduels :

Appareil sous tension électrique

Pièces en mouvement à mise en route automatique (ventilateur)

Arêtes coupantes (évaporateur)



Pour éviter tout accident, interdisez l'accès à l'appareil aux enfants et aux animaux domestiques, ne couvrez pas l'appareil en fonctionnement, n'introduisez ni vos doigts, ni aucun objet à l'intérieur.

Ne jamais faire fonctionner l'appareil sans un de ses éléments de carrosserie.

Installation

Informations sur l'installation

Les informations données ici ne sont pas des instructions.

Elles permettent simplement à l'utilisateur de mieux connaître son installation.

Mise en place

Lieu d'installation

L'appareil doit être installé à l'extérieur à plus de 2 à 3,5m du bassin selon les lois en vigueur (NF C 15 100).

Installez l'appareil sur une surface horizontale, stable et dure (éventuellement réalisez un socle en béton).

Maintenez 1 m d'espace libre devant les grilles verticales d'aspiration d'air et 3 m à la sortie du ventilateur dans un espace dégagé.

Réservez suffisamment d'espace pour accéder au contrôle de température.

Vérifier que l'air soufflé ne sera pas ré aspiré.

Pour parfaire votre installation

Evitez d'orienter le flux d'air ventilé vers une zone sensible au bruit (fenêtre de chambre par exemple).

Eviter de poser l'appareil sur une surface pouvant transmettre des vibrations à l'habitation.

Eviter de placer l'appareil sous un arbre ou exposé à des projections d'eau, de boue qui risquerait de compliquer l'entretien.

Raccordement de l'eau

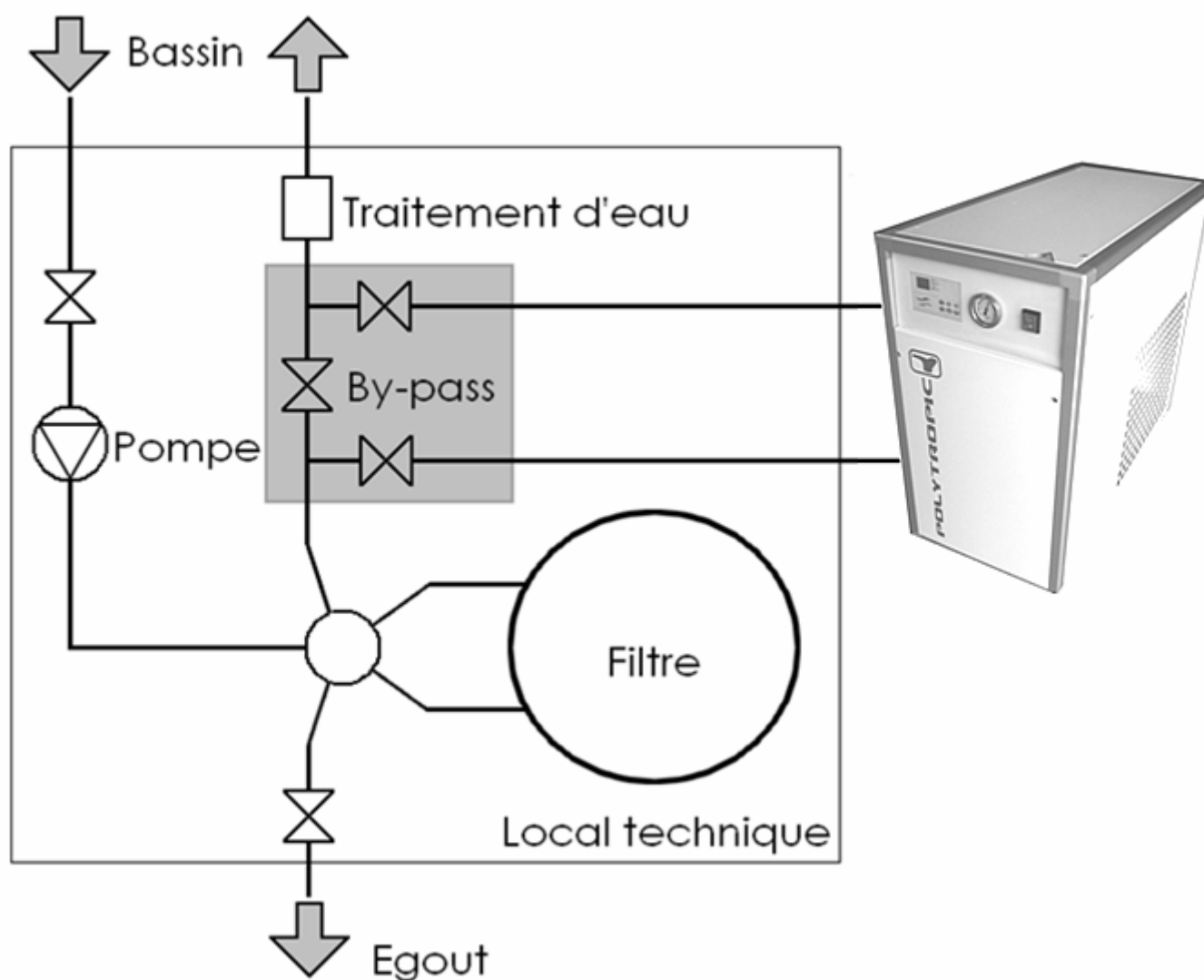
Généralités

La pompe à chaleur est raccordée au circuit de filtration avec un by-pass.

Le by-pass doit impérativement être placé après la pompe et le filtre.

Le by-pass est constitué par 3 vannes.

Il permet de régler le débit d'eau qui passe dans la pompe à chaleur et d'isoler complètement la pompe à chaleur, pour la maintenance, sans couper le débit de filtration.



Si votre installation est équipée avec un traitement avec adduction de produits (chlore, brome, sel, ...) le by-pass doit être installé avant le traitement de l'eau avec un clapet anti-retour entre le by-pass et le traitement d'eau.

Raccordement de l'électricité

La tension électrique doit correspondre à celle indiquée sur l'appareil.

Les raccordements doivent être dimensionnés en fonction de la puissance de l'appareil et de l'état de l'installation (Généralement 2.5 mm²)

La ligne électrique doit impérativement être équipée d'une prise à la terre et d'un disjoncteur 30 mA en tête.

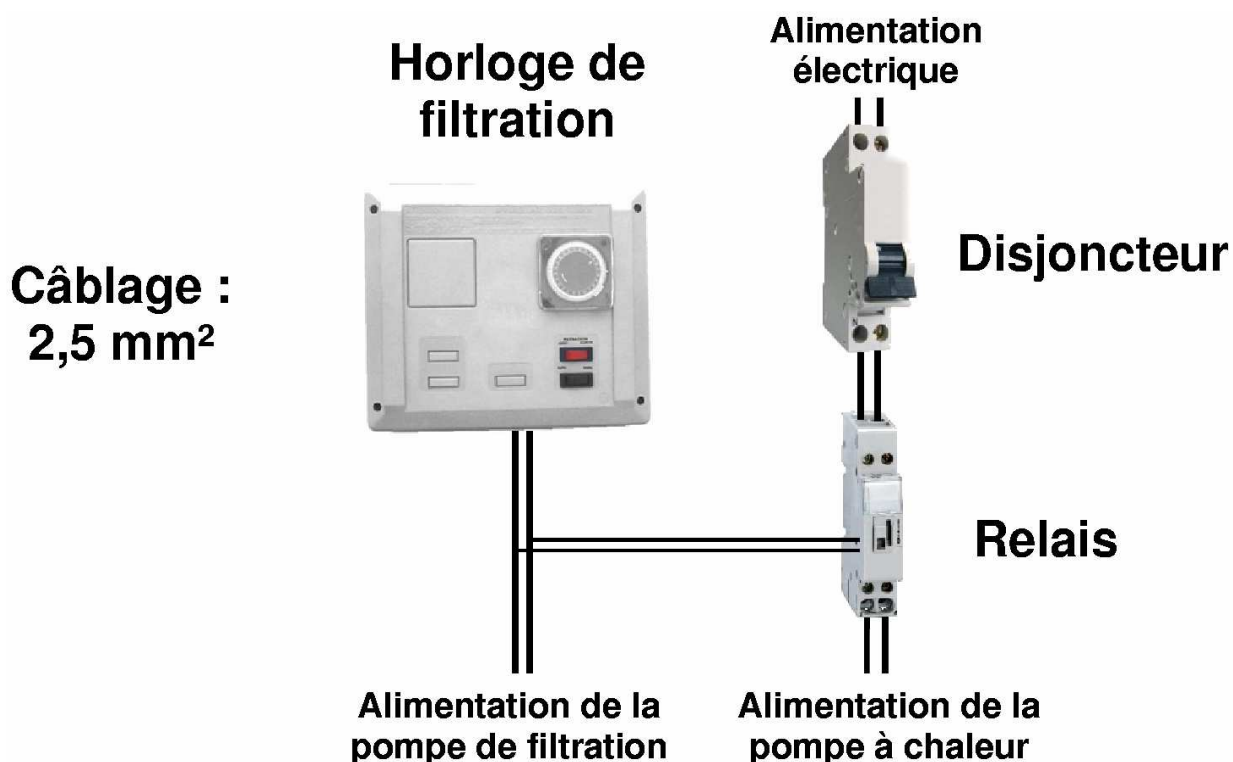
L'alimentation de la pompe à chaleur doit être munie d'un dispositif de protection en conformité avec la législation.

Il est important que la pompe à chaleur soit mise à une terre commune aux autres équipements électriques de la piscine de façon à prévenir une sévère corrosion électrolytique.

La pompe à chaleur doit fonctionner uniquement lorsque l'eau circule à l'intérieur.

Il est impératif d'asservir son fonctionnement à celui de la pompe du système de filtration en alimentant le circuit de commande (contacteur PAC) sur le contact de l'horloge de la piscine.

Branchement de la PAC dans le tableau électrique de votre installation



Dimensionnement disjoncteur:



PAC 16 (8 kW) : 16 A / 30 mA

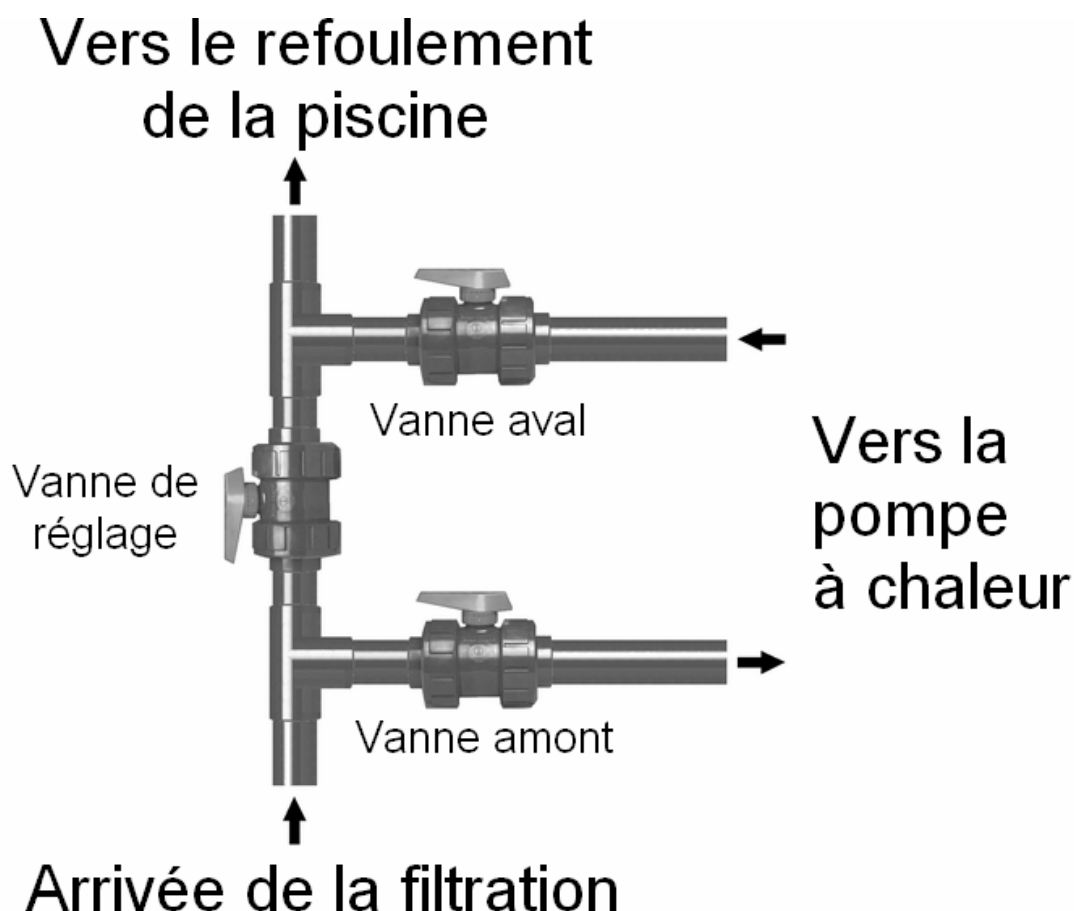
PAC 22 (12 kW) : 20 A / 30 mA

Utilisation

Instructions accessibles à tous

Mise en eau

Schéma du by-pass



Attention, le by-pass doit impérativement être placé **avec une fixation** au mur ou un support de maintien, **afin que le poids du by-pass et des tubes ne soit pas uniquement supporté par les connexions pompe à chaleur !**

Une fois l'appareil relié au circuit d'eau avec le by-pass, et relié au circuit électrique par un professionnel.

S'assurer que :

- La machine est bien horizontale (niveau).
- Le circuit d'eau soit bien raccordé (pas de fuites ni de détérioration des raccords hydrauliques).
- Le circuit électrique est bien raccordé (bon serrage des câbles sur les bornes et disjoncteur intermédiaire), bien isolé et relié à la terre.
- Les conditions d'installations décrites précédemment sont bien respectées.

Vous pouvez alors mettre votre machine en marche, pour cela, veillez à bien suivre les points suivants dans l'ordre pour chaque mise en route de la machine en début de saison):

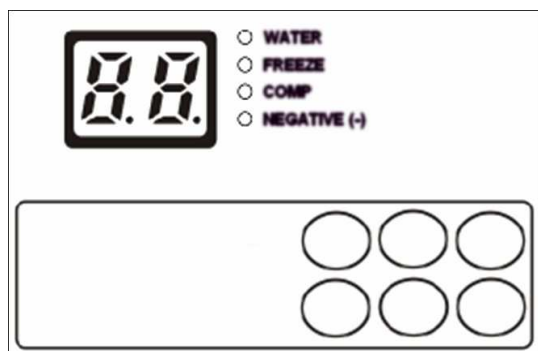
- Ouvrez les 3 vannes du By-pass
- Démarrez la pompe du système de filtration
- Mettez la pompe à chaleur sous tension et démarrez la en plaçant l'interrupteur de marche/arrêt sur « I » (marche).

La machine se met en route après une temporisation d'environ 2 minutes.

- Réglez la température (chapitre « Régulation »).
- Réglez le débit d'eau (chapitre « Réglage du débit d'eau »).

Au bout de quelques minutes (temps de chauffe du circuit) vous pouvez régler le débit d'eau comme expliqué ci-après (Chapitre « Réglage du débit d'eau »).

Régulation (utilisation du contrôleur digital)



Régulation électronique de la température

Les fonctions de la régulation électronique sont:

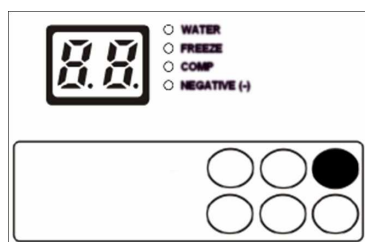
- Enregistrement de la température d'eau désirée
- Affichage de la température d'eau
- Affichage fonctionnement du compresseur

Quand le compresseur est arrêté, la temporisation avant sa mise en marche est de deux minutes.

Lorsqu'il fonctionne, le voyant "comp" est allumé.

Réglage de la température

Pour régler la température de chauffage de l'eau:



- Presser ce bouton pendant 15sec.
- L'afficheur clignote et les boutons "UP" (plus) et "DOWN" (moins) permettent de régler la température désirée.
- Ensuite il suffit de laisser l'afficheur jusqu'à l'arrêt du clignotement pour enregistrer la température.

La température de chauffe conseillée est de 28 °C.

Si aucun bouton ou bien un autre bouton que "UP" ou "DOWN" est pressé, alors l'afficheur revient en position initiale et aucun réglage n'est enregistré.

Affichage de la température de sortie d'eau

Presser le bouton "WATER" pour afficher la température de sortie d'eau.

Mémoire

Quand le système redémarre après une coupure d'urgence, les réglages précédant la panne sont conservés.

Le système conserve toutes nouvelles données pendant 15 sec après changement. Vérifier que lorsque les informations clignotent sur l'afficheur, aucun bouton ne soit pressé avant 15 sec jusqu'à l'arrêt du clignotement.

Détecteur de présence d'eau

Lorsque le flux d'eau est insuffisant, la haute pression augmente et le système détecte le manque d'eau.

Lorsque le détecteur de présence d'eau détecte un manque d'eau, le système coupe le compresseur et active le relais d'urgence pour indiquer l'erreur.

Contact haute pression: ouvert si la pression est trop haute.

Contact de surcharge: ouvert si le compresseur est en surcharge.

Erreur de phase électrique (PAC 31)

Lorsque le compresseur fonctionne et que deux phases du triphasé sont inversées, le compresseur est coupé automatiquement deux minutes et l'afficheur indique "PE".

Récapitulatif affichage

- L'affichage "In" clignote lorsque le capteur de température d'eau en entrée est ouvert ou en court circuit.
- L'affichage "Ou" clignote lorsque le capteur de démarrage du système de dégivrage est défectueux.
- L'affichage "HP" clignote lorsque le pressostat haute pression est ouvert.
- L'affichage "Ht" clignote lorsque la température d'eau dépasse la température que vous souhaitez avoir dans votre piscine. Pour le réglage de celle-ci voir chapitre précédent.

Réglage du débit d'eau



Pour optimiser la performance de chauffage et l'économie d'énergie, il convient de régler le débit d'eau qui passe dans la pompe à chaleur.

Le réglage doit être effectué en fonction de l'indication donnée par le manomètre haute pression.

Le réglage se fait en fermant ou en ouvrant la vanne de réglage du by-pass.

Pression normale

Le débit d'eau dans la pompe à chaleur et la pression de fluide dans la machine sont très liés.

La valeur donnée à titre indicatif pour le débit est de 5m³/h soit environs 80l/min pour obtenir une puissance de chauffage maximale de la pompe à chaleur.

Cela correspond sur le manomètre à une valeur indiquée qui doit être située entre 200 et 300 PSI (soit entre 14 Bar et 20 Bar)

Attention, la pompe à chaleur doit fonctionner pendant 10 à 20 min avant que cette pression se stabilise au manomètre.

Pression anormale

Si la pression du manomètre est trop haute ou trop basse, cela signifie que le débit qui passe dans la pompe à chaleur est inadapté.

Il faut donc agir en conséquence en ouvrant ou en fermant progressivement, la vanne de réglage du by-pass, pour que la pression soit dans l'intervalle préconisé.

Fréquence du réglage

Le débit à faire passer dans la pompe à chaleur dépend beaucoup de la température d'eau et dans une moindre mesure de la température de l'air.

Il convient donc de le régler :

- Lors de la mise en service de la pompe et que l'eau est froide
- Une fois pendant la phase de montée en température
- Lorsque la température désirée est atteinte.

Ensuite, il n'y normalement plus à régler le débit. Il suffit simplement de vérifier de temps en temps la valeur du manomètre pour s'assurer que tout fonctionne normalement et que le débit n'a pas changé.

Hivernage

Lors de l'hivernage de la pompe à chaleur, il est indispensable de :

- Mettre la pompe à chaleur hors tension.
- Fermer les vannes amont et aval du by-pass.
- Vidanger l'échangeur pour prévenir de tout risque de dégradation dû au gel.

Pour cela il faut utiliser la vanne de vidange pour évacuer toute l'eau contenue dans le réservoir de l'échangeur.

- Couvrir la machine avec une bâche imperméable.

Qualité de l'eau (Standard)

Les standards de qualité de l'eau recommandés doivent absolument respecter les normes suivantes :

- Concentration de chlore 1.0 à 1.7 ppm
- Niveau de pH 7.2 à 7.8
- Dureté 200 à 300 ppm
- Dissolution totale des solides moins de 1 200 ppm
- Salinité 0.35%

TRÈS IMPORTANT: la garantie sera annulée si le niveau de concentration des produits chimiques n'est pas maintenu dans les limites mentionnées.

Ne jamais faire l'injection de produits chimiques (chlore, acide, etc.) directement dans le panier filtre de la pompe ! Il s'amorcerait alors d'une décharge hautement corrosive qui pourrait endommager l'échangeur de chaleur, et causer la perte totale de la pompe à chaleur.

Pour un traitement de type « Chlore Choc » ou équivalent, il est indispensable d'isoler, la pompe à chaleur du circuit de filtration en fermant les vannes amont et aval du By-pass et en ouvrant la vanne de réglage, pendant la durée du traitement.

L'alcalinité totale est la première donnée à vérifier. Elle est très importante pour la stabilité du pH de l'eau.

Il faut additionner du bicarbonate de sodium pour augmenter le niveau d'alcalinité dans l'eau, soit environ 200 grammes pour 10 m³ pour monter de 10PPM.

Chauffage

Le chauffage d'une piscine comprend 2 phases :

- La montée en température en début de saison
- Le maintien de la température pendant la saison

Montée en température

Dès que vous souhaitez mettre en service votre piscine en début de saison, isolez d'abord votre pompe à chaleur du circuit de filtration :

- Fermez les vannes amont et aval du by-pass.
- Ouvrez en grand la vanne de réglage.
- Procédez à toutes les opérations initiales habituelles (remplissage, traitement, lavage du filtre ...).
- Mettez la pompe de filtration en marche.
- Mettez la pompe à chaleur en marche, réglez la température, ouvrez les vannes puis réglez le débit d'eau.
- Couvrez le bassin avec une couverture isotherme.

Et laissez la pompe à de filtration et la pompe à chaleur fonctionner en permanence jusqu'à ce que la température désirée soit atteinte (2 jours à une semaine selon les conditions climatiques et géographiques). Pensez à régler le débit en cours de la montée en température puis à la fin de celle-ci.

Le temps de montée en température dépend fortement de l'exposition de la piscine au vent, au soleil et à la nature de son environnement.

Maintien de la température

Une fois la température désirée atteinte, vous pouvez programmer la durée journalière de filtration selon vos habitudes. La pompe à chaleur se mettra automatiquement en marche lorsque cela sera nécessaire.

N'oubliez pas de mettre la couverture isotherme lorsque vous n'utilisez pas votre piscine afin de limiter les pertes de température d'eau.

Caractéristiques techniques

	Small	Medium	Large
Puissance absorbée*	1.7 kW	2.5 kW	3.7 kW
Puissance restituée*	8 kW	12 kW	18 kW
Débit d'eau	80 l / min	80 l / min	80 l / min
Débit d'air	2600 m ³ / h	2600 m ³ / h	2600 m ³ / h
Niveau sonore (à 10m)	42 dB	44 dB	48 dB
Alimentation	220 V / 1 / 50 Hz	220 V / 1 / 50 Hz	400 V / 3 / 50 Hz

*air ambient 15°C



Déclaration de conformité

Les pompes à chaleur Polytropic sont conformes aux dispositions :

- Compatibilité électromagnétique 89/336/CEE
- Basse tension 73/23/CEE

En fin de vie de l'appareil, celui-ci doit impérativement être confié à un professionnel compétent (frigoriste) afin de procéder à son démantèlement conformément aux lois en vigueur (récupération du gaz réfrigérant, des matériaux métalliques recyclables, ...)

Installateur

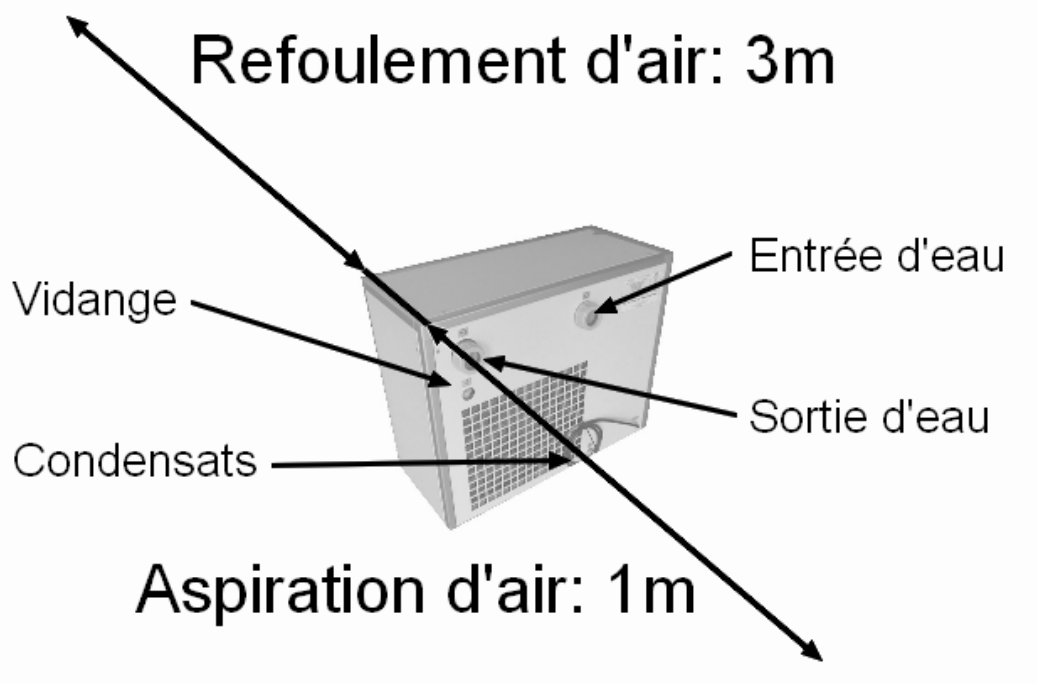
Instructions destinées aux professionnels

Instructions complémentaires

Pressostat

Les pompes à chaleur Polytropic sont équipées d'un pressostat de sécurité HP, celui-ci est un pressostat normalement ouvert calibré en usine à 30 Bar.

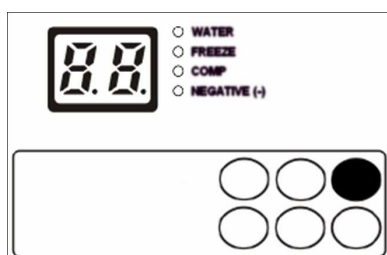
Implantation



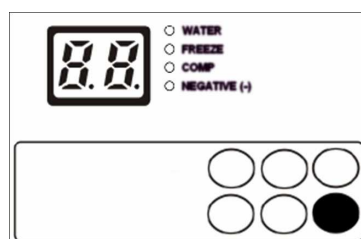
Indications de l'afficheur

En temps normal, L'afficheur indique la température (water out) de la sonde de dégivrage située sur la batterie et en appuyant sur "water in" il indique la température du réservoir de l'échangeur.

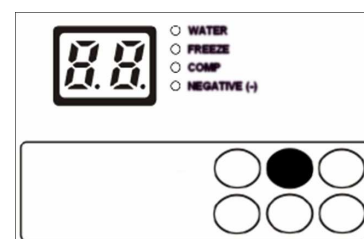
Les réglages de base de la machine à vérifier sont :



Température désirée < ou = à 28



entre -4 et -6



entre 8 et 10

Pour ces réglages, procéder de la même façon que pour le réglage de la température.

Diagnostic des défauts

Après avoir correctement installé et branchée votre pompe à chaleur, vous constatez un fonctionnement anormal ?

Le tableau suivant est fait pour vous aider

Tout d'abord, vérifiez :

- Que la pompe à chaleur est bien branchée électriquement et asservie au système de filtration
- Que la pompe à chaleur est bien raccordée au circuit hydraulique
- Que la pompe à chaleur est placée correctement (éloignement par rapport aux objets alentours)

Défaut constaté	Cause probable	Vérification	Remède
L'appareil est sous tension mais l'afficheur ne s'allume pas	Le coupe circuit interne de la machine s'est déclenché	Ouvrir le panneau avant et vérifiez que le coupe circuit est bien enclenché (interrupteur noir en haut à gauche)	Enclenchez le coupe circuit
	Le fusible de sécurité de la carte électronique a fondu	Cette intervention requiert l'assistance de Polytropic par téléphone.	
L'appareil est sous tension, l'afficheur est allumé mais, il ne fonctionne pas	La machine est en position de sécurité dégivrage	La température affichée lorsque l'on appuie sur le bouton « water out » est inférieure à 10°C	Dès que la température de la machine sera correcte, elle se remettra en fonctionnement automatiquement
	La charge de gaz n'est pas correcte (micro fuite ou autre)	Vérifier sur le manomètre que la machine sous pression (entre 7 et 8 bars hors fonctionnement selon la température extérieure)	Cette intervention requiert l'intervention de Polytropic ou d'un frigoriste.
L'appareil fonctionne mais l'eau de la piscine ne chauffe pas (ou pas assez rapidement)	L'appareil n'est pas adapté au bassin	Vérifier avec le logiciel de sélection Polytropic www.polytropic.fr (rubrique sélection)	Contactez votre revendeur
	Le by-pass n'est pas réglé correctement	Vérifier la présence et le réglage du by-pass	Cf. rubrique réglage de ce manuel
	Les calories données à l'eau par l'appareil sont perdues par évaporation	Une bâche à bulle est-elle présente sur la piscine ?	Installer une bâche à bulle
La machine produit de la glace ou du givre sur l'échangeur avec	Le système de dégivrage est mal réglé	-	Régler le système de dégivrage

l'air

Si vous êtes en présence d'un défaut autre ou bien que les remèdes donnés ne solutionnent pas votre remède, nous vous invitons à contacter le service SAV de Polytropic le plus rapidement possible

SWIMMING POOL HEAT PUMP

Instruction handbook



Synopsis

Warning	21
Product delivery and general conditions of use	21
Qualified Personnel	22
Installation, handling, repairing	22
Use, maintenance: competent persons	22
Standards	22
CE standard conformity	22
Electrical connection	22
Handbook symbols.....	22
Information.....	22
Product safety.....	22
User safety	22
Safety	23
Installation.....	23
Installation information.....	23
Condition of installation.....	23
<i>Installation place.....</i>	<i>23</i>
<i>To perfect your installation</i>	<i>23</i>
Water connection.....	24
<i>Generalities</i>	<i>24</i>
Electrical connection.....	25
Utilisation	26
Water connection.....	26
Regulation (digital display).....	27
<i>Electronic regulation of temperature</i>	<i>27</i>
<i>Temperature setting</i>	<i>27</i>
<i>Outlet water temp</i>	<i>28</i>
<i>Memory</i>	<i>28</i>
<i>Water flow detection</i>	<i>28</i>
<i>Phase error (PAC 31)</i>	<i>28</i>
<i>Display summary</i>	<i>29</i>
Water flow setting	29
<i>Normal pressure</i>	<i>29</i>
<i>Abnormal pressure</i>	<i>29</i>
<i>Setting frequency.....</i>	<i>29</i>
<i>Winter setting.....</i>	<i>30</i>
Water quality.....	30
Heating	31
<i>Temperature increase</i>	<i>31</i>
<i>Temperature maintaining.....</i>	<i>31</i>
Technical data	32
Specialist.....	33
Complementary instructions	33
<i>Internal pressure controller.....</i>	<i>33</i>
<i>Installation</i>	<i>33</i>
<i>Digital display</i>	<i>33</i>
Defects diagnostic	34

Warning

You must read this handbook before using the appliance.

Product delivery and general conditions of use

Appliance and spare parts travel by recipient's own risks and dangers, whatever delivery method used.

If the recipient notices any damage caused during transport, he must record it on the delivery note prior to accepting the goods and confirm in writing the extend of the damage to the carrier, by registered letter, within 48hours.

The pool heat pump referred to in this handbook is designed and built solely for private swimming pool use.

Polytropic can not be held responsible for any other use.

This handbook is considered as a part of the pool heat pump. It must be read and adhered to before installation and use of appliance.

Security instructions given here must be strictly respected.

Before any connection, ensure that the pool heat pump is correctly sized and suitable for the pool installation.

Before any electrical connection, ensure the power supply cable conforms to the manufacturers stated requirements.

Before proceeding with any maintenance, service or repair work, the product must be isolated from the mains electrical supply. Only qualified personnel should carry out these tasks.

Polytropic asks their customers to preserve heat pump packing (paperboard pack + polystyrene + pallet) within all warranty period for helping delivery service to don't damage units if it's needed.

Polytropic is released from all responsibilities concerning damage caused by non-compliance of the provided instructions, errors of handing, installation or use.

This handbook can be modified without notice.

Qualified Personnel

Installation, handling, repairing

Heat pump installation, handling and repairing should only be carried out by a technically qualified and certificated engineer.

Please note that if an unqualified person carries out any of these tasks there is a risk of damage to the product and personal injury.

Use, maintenance: competent persons

Heat pump use and general maintenance doesn't require particular competence and can be carried out by someone with general knowledge of the product, who has read and fully understood this handbook. If you are unsure, always call a qualified engineer.

Standards

CE standard conformity

Polytropic heat pumps conform to the following standards:

European electromagnetic standard: 89/336/CEE

And modified: 92/31/CEE, 93/68/CEE, 93/97/CEE.

European low power standard: 73/23/CEE

And French standard: NF EN 60335-1, NF EN 60335-2-40.

Electrical connection

French standard installation reference: NF C 15 100.

Handbook symbols

Information

The text in italic type indicates complementary information for some explanations.

Product safety

The text in white area is instruction about product safety.

User safety



This symbol associated with any text in white area characterizes a critical instruction for user safety.
--

Safety

Although this product conforms to all the requirements of safety, it may still present residual dangers:

- Electrically controlled parts
- Parts moving with automatic start-up (fan)
- Cutting edges (evaporator)



In order to avoid any accidents, prohibit appliance access to children and pets, never cover the appliance whilst in operation and never put your fingers, or other object inside.

Never turn on or run the appliance with any of its panels removed.

Installation

Installation information

The following information given here is not an instruction, but simply meant to give the user a better understanding of the installation.

Condition of installation

Installation place

The pool heat pump must be installed outside with more than 2 with 3,5m of the basin according to laws' in force (NF C 15 100).

Install pool heat pump on a flat, horizontal, and stable surface. (Concrete base would be ideal).

Maintain 1 m of open space in front of the vertical air discharge grids and 3 m on the outlet side of the ventilator.

Reserve enough space to allow access to temperature controller.

Make sure that outlet air won't be aspired by fan.

To perfect your installation

Avoid directing the flow of ventilated air towards a sensitive noise zone (room window for example).

Avoid positioning pool heat pump on a surface that can transmit vibrations to dwelling.

Check that the discharged air will not be breathed in.

Try to avoid placing appliance under a tree or exposed to water or mud, which would be likely to complicate maintenance.

Water connection

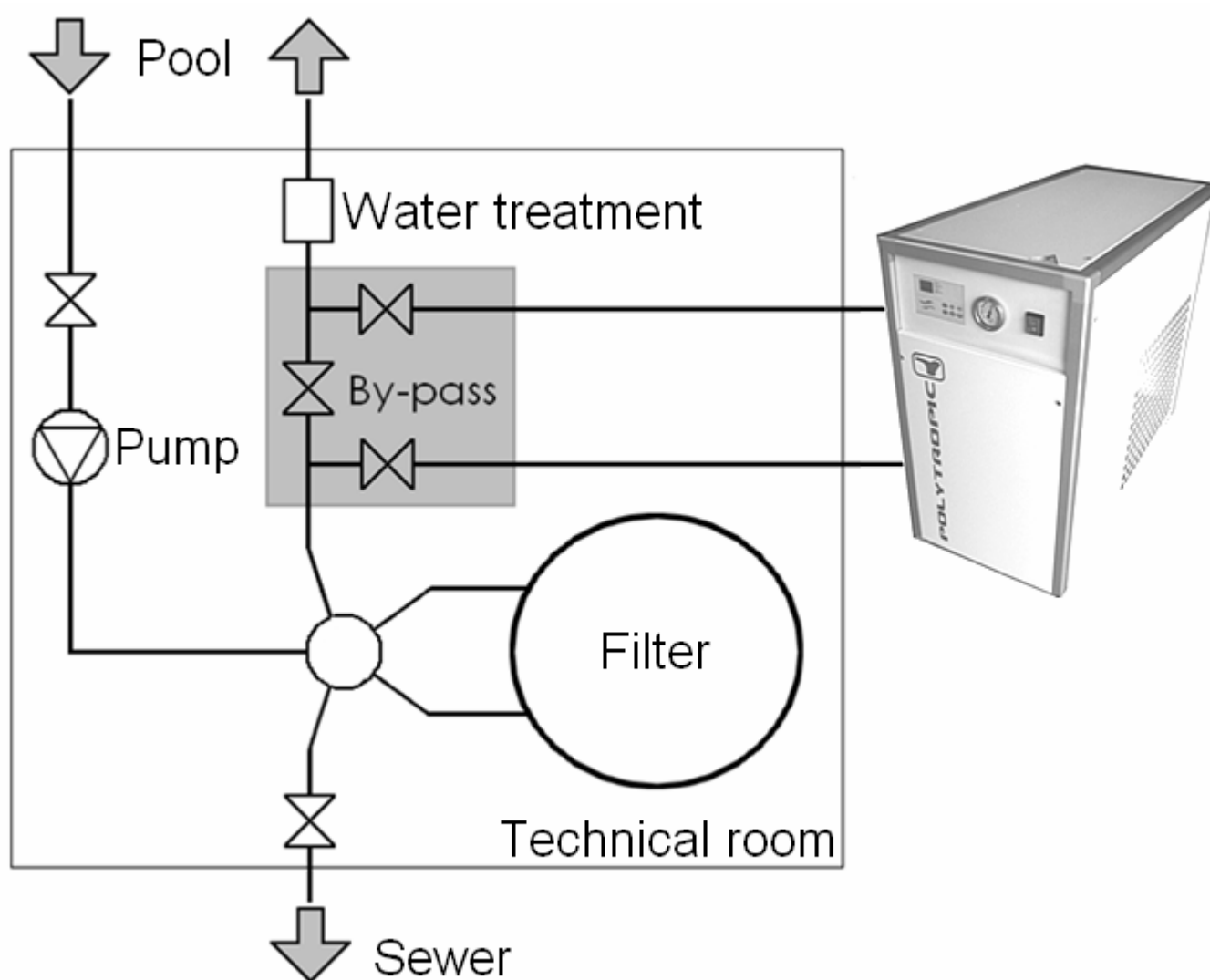
Generalities

The heat pump is connected to a filtration circuit with a by-pass.

It is imperative that the by-pass is placed after the pump and the filter.

The by-pass generally consists of 3 valves.

This makes it possible to regulate the water flow which passes through the heat pump and to isolate the heat pump completely for any maintenance work, without cutting the flow of filtered water.



If your installation is equipped of a water treatment with product adductions (chlorine, brominates, salt...) the by-pass must be installed before the water treatment, with a non-return valve between the by-pass and water treatment.

Electrical connection

Electric supply must correspond to that indicated on the appliance.

Connection cables have to be sized according to appliance power and installation requirements (2.5 mm²)

The supply line power must be equipped with an earth wire and a circuit breaker of 30 mA at the head.

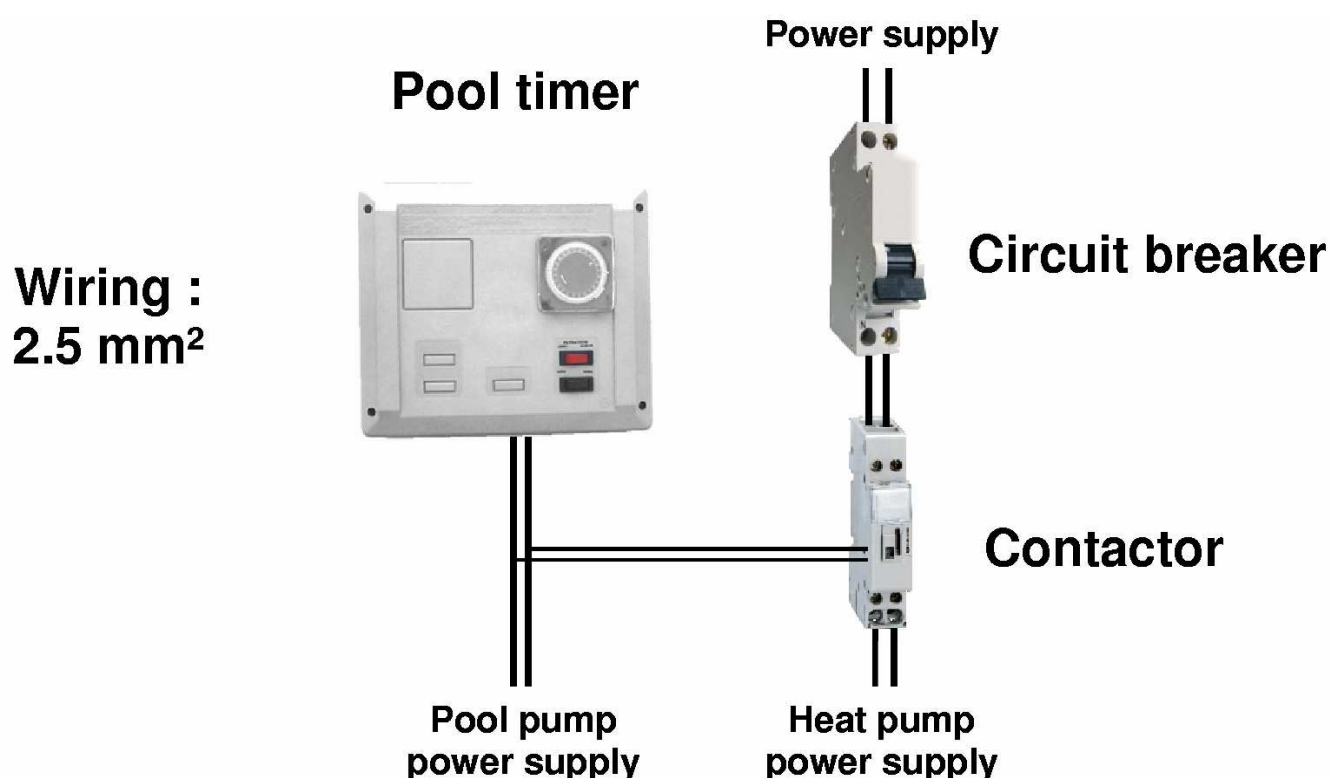
The power supply to the heat pump must be provided with a safety device in conformity with current legislation.

It is important that the pool heat pump earth wire is connected in common with all other swimming pool electric components, in order to prevent severe electrolytic corrosion.

The heat pump only functions when water flow is present.

It is therefore imperative to control flow with the filtration system pump by using electrical clock of the system.

Electrical heat pump supply inside electrical installation of pool



Circuit breaker used:



PAC 16 (8 kW) : 16 A / 30 mA

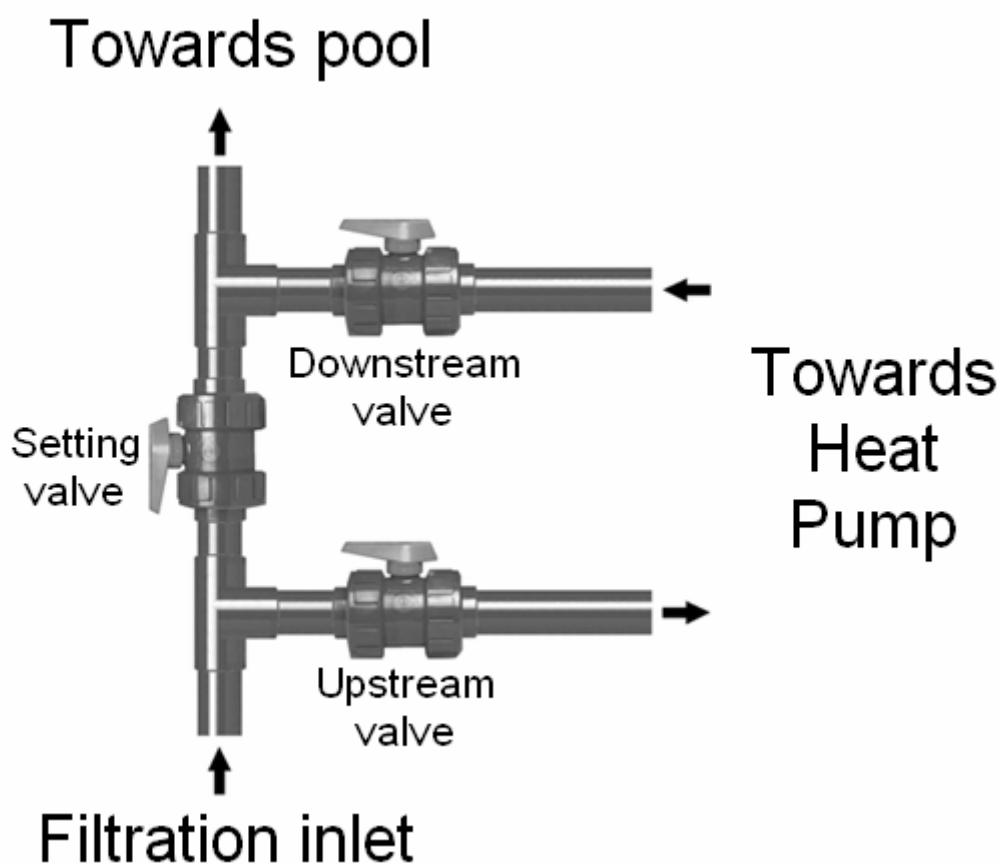
PAC 22 (12 kW) : 20 A / 30 mA

Utilisation

User instructions

Water connection

By-pass diagram



Warning, the by-pass **must be fixed on a wall or on a support, so that by-pass and tubes weight is not supported by the heat pump connexions!**

After connecting water to the pool system, complete with a suitable by-pass and electrical connections by a qualified engineer:

Be sure that:

- Appliance is horizontal and on a firm base.
- Water circuit is well connected (no leaks and no chance of injury due to badly fitted hydraulic couplings).
- Electrical circuit is well connected (all cables tightened correctly at terminals and intermediate circuit breaker), insulated and earthed correctly.
- The installation requirements described previously are strictly adhered to.

You can then start your machine. (Follow every point in the below order each time you start the pool heat pump, especially at the beginning of a season):

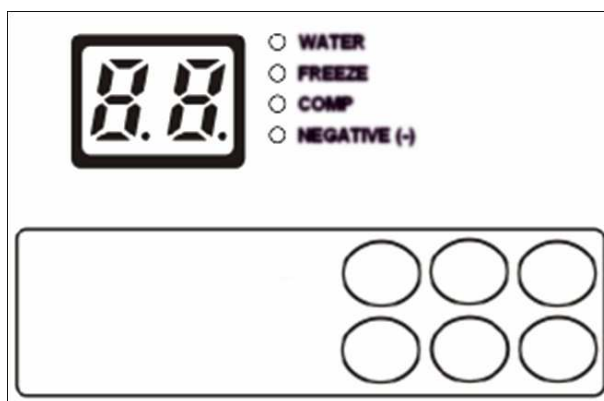
- Open by-pass valves
- Start pool system pump
- Turn on pool heat pump with on/off switch (turn it to « I »).

Pool heat pump will work after a time delay (about 2 minutes).

- Set regulation (Chapter «Regulation»).
- Set heating (Chapter «Heating»).

After a few minutes (time for circuit to heat itself) you can regulate water flow as explained hereafter (Chapter "Water flow regulation")

Regulation (digital display)



Electronic regulation of temperature

Electronic regulation functions:

- Recording water temperature wanted
- Displaying water temperature
- Displaying compressor state

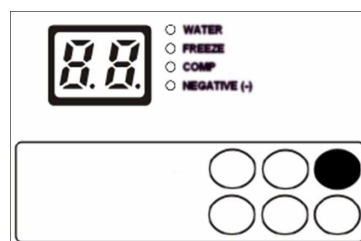
When the compressor stops, it can not restart for two minutes.

When compressor works, "comp" LED is lighting.

Temperature setting

To set the heating temperature:

- Press this button for 15seconds.



- Display blinks and buttons "UP" and "DOWN" make it possible to set required temperature.

Once the required temperature has been selected, leave the controller until the display stops blinking. The setting will be stored.

It is recommended to use 28 °C (82.4 °F) for the setting

If any button is pressed before the display stops blinking it will revert to the standard factory setting and no changes will be stored.

Outlet water temp

Press "WATER" button for water outlet displaying.

Memory

When the system restarts after a power cut, adjustments preceding the cut are preserved. The digital display will blink for 15 seconds whilst the system recalls prior settings.

Do not press any buttons whilst the display is blinking, otherwise the factory default settings will be selected.

Water flow detection

When the water flow is insufficient, the high pressure increases and the system detect the lack of water.

When the water controller detects a lack of water, the system will shut off the compressor and activate the emergency relay to indicate an error.

- High pressure input: open if pressure is too high.
- Overload input: open if compressor is overloaded.

Phase error (PAC 31)

If the appliance is run with an incorrect voltage, or there is a phase error, the compressor will automatically shut off after two minutes and the digital display indicates "PE" message.

Display summary

- "In" blink when water controller is opened or in short circuit.
- "Ou" blink when defrost system is opened or in short circuit.
- "HP" blinks when high pressure controller is opened.
- "Ht" blinks when inlet temperature is higher than limit temperature.

Water flow setting



To optimize the performance of heating and energy saving, it is advisable to regulate the water flow through the pool heat pump.

The adjustment must be carried out according to the indication given by the pressure gauge.

You can set it by using setting valve of by-pass system.

Normal pressure

Pressure inside heat pump and water flow are working together.

To work correctly, normal water flow is 5m³/h (200 l/min), for a maximum heating power.

Value indicated on pressure controller is located between 200 PSI and 300 PSI (14 Bar and 20 Bar)

Be careful that Heat pump must work 10 to 20 min before stabilization of pressure on pressure controller.

Abnormal pressure

If pressure is too high or too slow, it means that water flow inside heat pump isn't correct.

So you have to set water flow by opening or closing setting valve for move the pressure to normal setting.

Setting frequency

Water flow through the pool heat pump depends mainly on the water temperature and to a lesser extent on ambient temperature.

So settings must be done:

- When pool heat pump is turned on and water is cold.
- When temperature is increasing.
- When water temperature required is reached.

Then, normally, the flow doesn't need to be regulated further. It is simply enough to check pressure value on pressure gauge to ensure that the pool heat pump is working normally and that the flow hasn't changed.

Winter setting

When you are wintering your pool system, you must:

- Turn pool heat pump off
- Close downstream and upstream valves of by-pass system.
- Drain the exchanger to prevent any risk of degradation by freezing.

For that, use the drain valve to put off all water of exchanger tank.

- Cover heat pump with water-proof cover

Water quality

Water quality must respect standards:

- Chlorine concentration 1.0 to 1.5 ppm
- pH level 7.2 to 7.8
- Hardness 200 to 300 ppm
- Total dissolution of solids: less than 1 200 ppm
- Salinity 0.35%

VERY IMPORTANT: the guarantee will be invalidated if chemical concentration levels are not maintained within the limits mentioned.

Never make the injection of chemicals (chlorine, acid, etc.) directly in the basket pump filters!

For a "Shock" Chlorine treatment or equivalent, you must insulate heat pump of filtration circuit, by closing upstream and downstream By-pass valves and opening setting valve, when treatment operating.

Total alkalinity is the first data to be checked. It is very important for the stability of the pH of water.

It is necessary to add with sodium bicarbonate to increase alkalinity level in water, which is to say approximately 200 grams for 10m³ to assemble 10PPM.

Heating

Pool heating is composed of two phases:

- Temperature increase phase at the start of pool utilization
- Temperature maintaining phase

Temperature increase

As soon as you wish to bring your swimming pool into service at the beginning of the season, initially isolate your heat pump from the filtration circuit:

- Close downstream and upstream by-pass valves.
- Open setting valve.
- Then proceed through all the usual initial operations (filling, treatment, washing of the filter..., and:
- Turn filtration pump on.
- Turn pool heat pump on, set temperature, set water flow.
- Cover the pool with solar cover.

Leave pool system and pool heat pump working permanently until pool is at the required temperature (approximately 36 hours to 1 week with a normal size unit). Don't forget to set water flow pressure and required temperatures.

Time for pool temperature to increase depends a lot on exposure of swimming pool to wind, sun and pool environment.

Temperature maintaining

Once the temperature you want is reached, you can program day duration of filtration according to your practices. Pool heat pump will be started automatically when that is necessary.

Don't miss to use thermal cover on pool for limits heat leak on water.

Technical data

	Small	Medium	Large
Absorbed power*	1.7 kW	2.5 kW	3.7 kW
Heating Power*	8 kW	12 kW	18 kW
Water flow	80 l / min	80 l / min	80 l / min
Air flow	2600 m ³ / h	2600 m ³ / h	2600 m ³ / h
Noise level (10m)	42 dB	44 dB	48 dB
Power supply	220 V / 1 / 50 Hz	220 V / 1 / 50 Hz	400 V / 3 / 50 Hz

* Ambient 15 °C (59 °F)



Conformity declaration

Polytropic pool heat pumps are standards to:

- Electromagnetic compatibility 89/336/CEE
- Tension low 73/23/CEE



At the end of product lifetime, this one must imperatively be entrusted to a qualified professional (refrigeration technician) in order to dismantle it in accordance with the laws in force (recovery of gas cooling, of metallic materials which can be recycled...)

Specialist

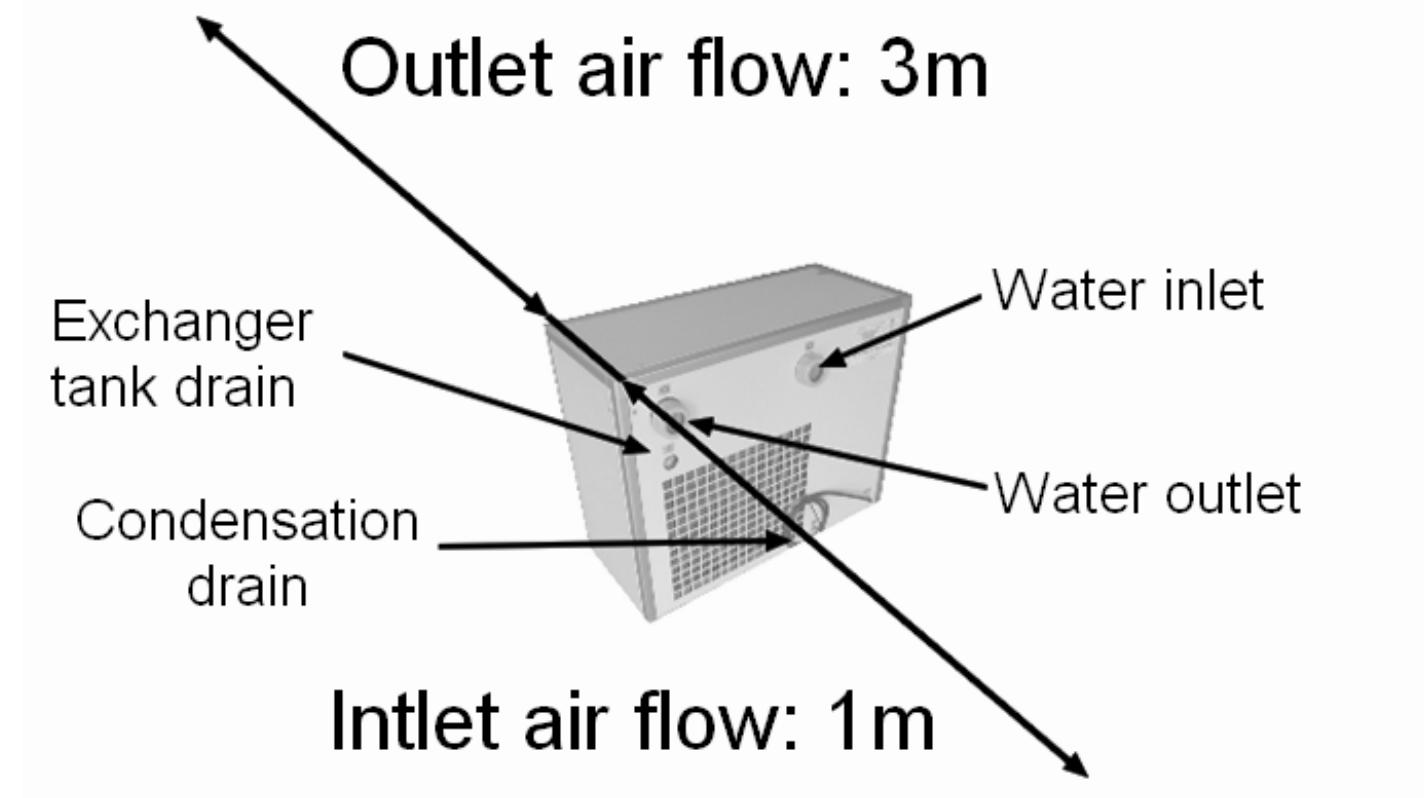
Qualified personnel instruction

Complementary instructions

Internal pressure controller

Polytropic heat pumps have an internal security pressure controller set to 30 bar max.

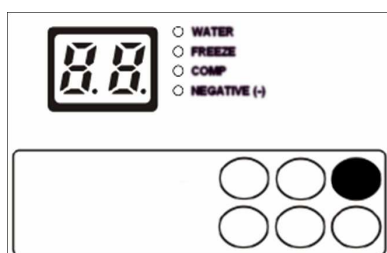
Installation



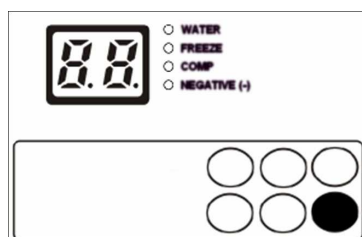
Digital display

Normally, digital display indicates defrost temperature (coil temperature), for water temperature in exchanger tank, you must push « WATER » button.

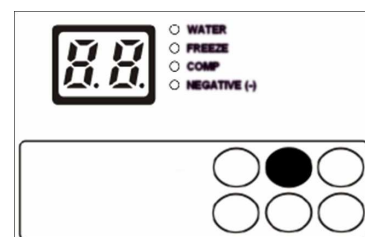
Basic settings you can verify are:



Water set (< or = to 28)



between -4 and -6



between 8 and 10

To set these indications, you can use same process as temperature setting.

Defects diagnostic

After a correct installation and connection, your Polytropic heat pump doesn't work well?

This table can help you.

First, please verify that:

- Heat pump is correctly connected to power supply and well controlled by filtration pump.
- Heat pump is correctly connected by water tubes to swimming pool.
- Heat pump is correctly placed (distance between neighbourhoods things)

Noted defect	Probable cause	Checking	Answer
No digital display ignition	Internal circuit breaker is open	Open front panel and verify if circuit breaker is open	Push it on
	Security digital display is open	This operation need's Polytropic help by phone.	
Ignition of digital display is OK, but heat pump don't works	Defrost is working	When you push « WATER », temperature is <10°C	Till ambient temperature is >10°C, heat pump will start working
	Heat pump need more gas	Verify that manometer indicates between 7 and 8 bars without working	This operation need's Polytropic or qualified personnel help
Heat pump works but pool water temperature don't increase anymore	This heat pump don't fit well to your pool	Verify with Polytropic software www.polytropic.fr	Contact your seller
	By-pass needs setting	Verify by-pass setting	Please see setting chapter of this handbook
	No cover	Please see if there is cover under swimming pool	Install a solar cover during the heating
There is some freeze under coil	Defrost system is not set	-	Please set defrost system
If you have any other defect on your Polytropic heat pump, please contact Polytropic aftermarket services as soon as possible.			

BOMBA DE CALOR PISCINA

Manual de instrucciones



Índice

Advertencia	37
Producto expedido y condiciones generales de utilización	37
Personal habilitado	38
Instalación, mantenimiento, reparación: Profesional Obligatorio	38
Utilización, mantenimiento: accesible para todos	38
Normativas	38
Declaración de conformidad CE	38
Instalación eléctrica	38
Simbolización del manual	38
Informaciones	38
Seguridad de la máquina	38
Seguridad de las personas	38
Seguridad	39
Instalación	39
Informaciones sobre la instalación	39
Puesta de marcha	39
<i>Lugar de instalación</i>	39
<i>Para realizar su instalación</i>	39
Conexiones de agua	40
<i>General</i>	40
Conexiones eléctricas	41
Utilización	42
Puesta en agua	42
Regulación (utilización del controlador digital)	43
<i>Regulación electrónica de la temperatura</i>	43
<i>Regulación de la temperatura</i>	43
<i>Fijador de la temperatura de salida del agua</i>	44
<i>Memorización</i>	44
<i>Detección de la presencia de agua</i>	44
<i>Error de la fase eléctrica (PAC 31)</i>	44
<i>Resumen del indicador</i>	44
Regulación del caudal del agua	45
<i>Presión normal</i>	45
<i>Presión anormal</i>	45
<i>Frecuencia del regulado</i>	45
<i>Invernación</i>	46
Calidad del agua (Standard)	46
Calentamiento	47
<i>Subida de temperatura</i>	47
<i>Mantenimiento de la temperatura</i>	47
Instalador	49
Instrucciones complementarias	49
<i>Presostato</i>	49
<i>Implantación</i>	49
<i>Indicaciones del fijador</i>	49
Diagnóstico de defectos	49
Caractéristiques / Characteristics / Características	51

Advertencia

Leer con precisión este manual antes de utilizar la máquina.

Producto expedido y condiciones generales de utilización

El aparato y sus componentes corren un riesgo cuando son transportadas por la agencia de transporte.

Si sucediera cualquier percance en el transporte desde el origen de salida hasta su almacén, debe inmediatamente hacer las reservas escritas pertinentes en el albarán del transportista y hacer su respectiva reclamación en el transcurso de 48 horas.

La bomba de calor está destinada únicamente para el calentamiento de piscinas privadas.

Polytropic no se hace responsable de otras utilizaciones.

El presente manual de instrucciones debe de ser leído minuciosamente para después obtener una buena utilización de la bomba de calor para piscina.

Las consignas de seguridad que dispone la bomba de calor, deben de ser escrupulosamente respetadas.

Antes de cualquier operación de conexiones, asegúrese de que la bomba de calor es compatible con la instalación.

Antes de conectarla eléctricamente, verificar que la tensión del aparato es la misma que la que está señalizada en la placa.

Antes de toda acción de mantenimiento, manipulación, del no funcionamiento o de funcionamiento incorrecto, cortar siempre la alimentación eléctrica de la maquina y consultar a un especialista.

Solicitamos a los clientes que utilicen la bomba de calor para piscina Polytropic de conservar el embalaje de la misma (cartón + poliestireno + paleta) durante todo el periodo de garantía, a fin de evitar problemas de deterioro en el caso de que la máquina debe de retroceder vía transporte.

Polytropic no se responsabiliza de los daños causados por no respetar las instrucciones de este manual, los errores de manipulación, instalación o utilización.

Le presente manual se reserva el derecho a modificaciones sin preaviso.

Personal habilitado

Instalación, mantenimiento, reparación: Profesional Obligatorio

La instalación, el mantenimiento y la reparación de la bomba de calor, no puede ser intervenido sino es por un profesional oficialmente habilitado.

Es decir, una persona competente que domine las instalaciones de calentamiento para la bomba de calor.

No respetar esta advertencia, puede conducir a tener accidentes mortales.

Utilización, mantenimiento: accesible para todos

La utilización y mantenimiento de la bomba de calor, no precisa particularmente una persona cualificada. Puede realizarlo una persona particular, siempre y cuando haya leído y comprendido con exactitud este manual de instrucciones.

Normativas

Declaración de conformidad CE

Las bombas de calor Polytropic son conformes a las directivas europeas siguientes:

Compatibilidad electromagnética 89/336/CEE

y modificaciones 92/31/CEE, 93/68/CEE, 93/97/CEE.

Base tensión 73/23/CEE

y normas armonizadas NF EN 60335-1, NF EN 60335-2-40.

Instalación eléctrica

La norma de referencia para la instalación es la NF C 15 100.

Simbolización del manual

Informaciones

Los textos con caracteres indicativos, nos comunica informaciones complementarias destinadas a explicar con más claridad las instrucciones.

Seguridad de la máquina

Los textos que estén dentro del un cuadro, nos indicará instrucciones críticas para la seguridad de la máquina.

Seguridad de las personas



Este símbolo asociado a un texto y dentro de un cuadro, nos indica instrucciones críticas para la seguridad de las personas.

Seguridad

Dado que la maquina debe estar conforme con todas las exigencias de seguridad, puede presentar algunos peligros puntuales:

- Aparato bajo tensión eléctrica
- Piezas en movimiento a la puesta en marcha automática (ventilador)
- Paro por cortes (evaporador)



Para evitar todo tipo de accidentes, evitar el acceso a la máquina a los niños y animales domésticos, no cubrir la maquina cuando esté funcionando, no introducir los dedos ni cualquier otro objeto en su interior.

No hacer funcionar el aparato sin uno de sus elementos de la carrocería.

Instalación

Informaciones sobre la instalación

Las informaciones dadas en este apartado no son instrucciones.

Estas nos permiten simplemente que el utilizador conozca mejor su instalación.

Puesta de marcha

Lugar de instalación

El aparato debe estar instalado en **el exterior** a más de 2 a 3,5m de la cuba según las leyes en vigor (NF C 15 100).

Instalar el aparato sobre una superficie horizontal, estable y dura (en ocasiones sobre un zócalo de hormigón).

Mantener 1 m el espacio libre delante de las rejillas verticales de aspiración del aire y 3 m a la salida del ventilador.

Conservar suficientemente el espacio para acceder al control de la temperatura.

Para realizar su instalación

Evitar la orientación de la salida del aire ventilado en una zona sensible al ruido (ventana de una habitación por ejemplo).

Evitar de colocar el aparato en una superficie sensible a las vibraciones.

Verificar que la salida del aire no vuelve a ser reaspirado.

Evitar colocar el aparato en un árbol o exponerla a proyecciones del agua, es un riesgo complicado para su mantenimiento.

Conexiones de agua

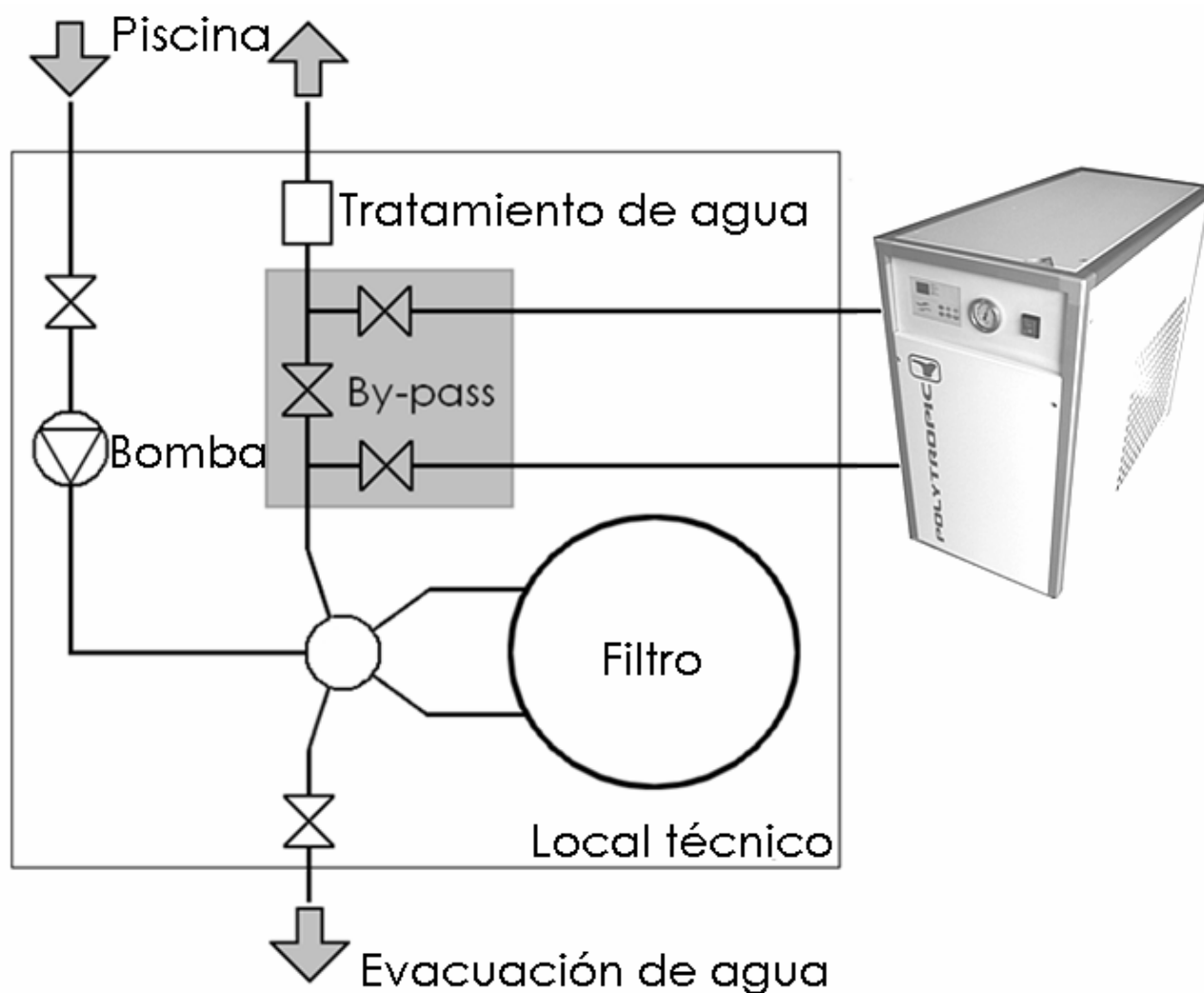
General

La bomba de calor es conectada al circuito de filtración con un by-pass.

El by-pass debe imperativamente estar colocado después de la bomba y el filtro.

El by-pass está generalmente constituido por 3 válvulas.

Nos permite regular el caudal del agua que pasa por la bomba de calor, para el mantenimiento, sin cortar el caudal de filtración.



Si vuestra instalación está equipada de un tratamiento de agua de productos (cloro, bromo, sal,...) el by-pass debe de estar instalado antes del tratamiento del agua con una válvula anti-retorno entre el by-pass y el tratamiento del agua.

Conexiones eléctricas

La tensión eléctrica debe de corresponder a las indicaciones del aparato.

Las conexiones deben de estar dimensionadas en función de la potencia del aparato y del estado de la instalación (general: 2.5 mm²).

La línea eléctrica debe imperativamente estar equipada ya en la tierra y de un disjuntor 30 mA en cabes.

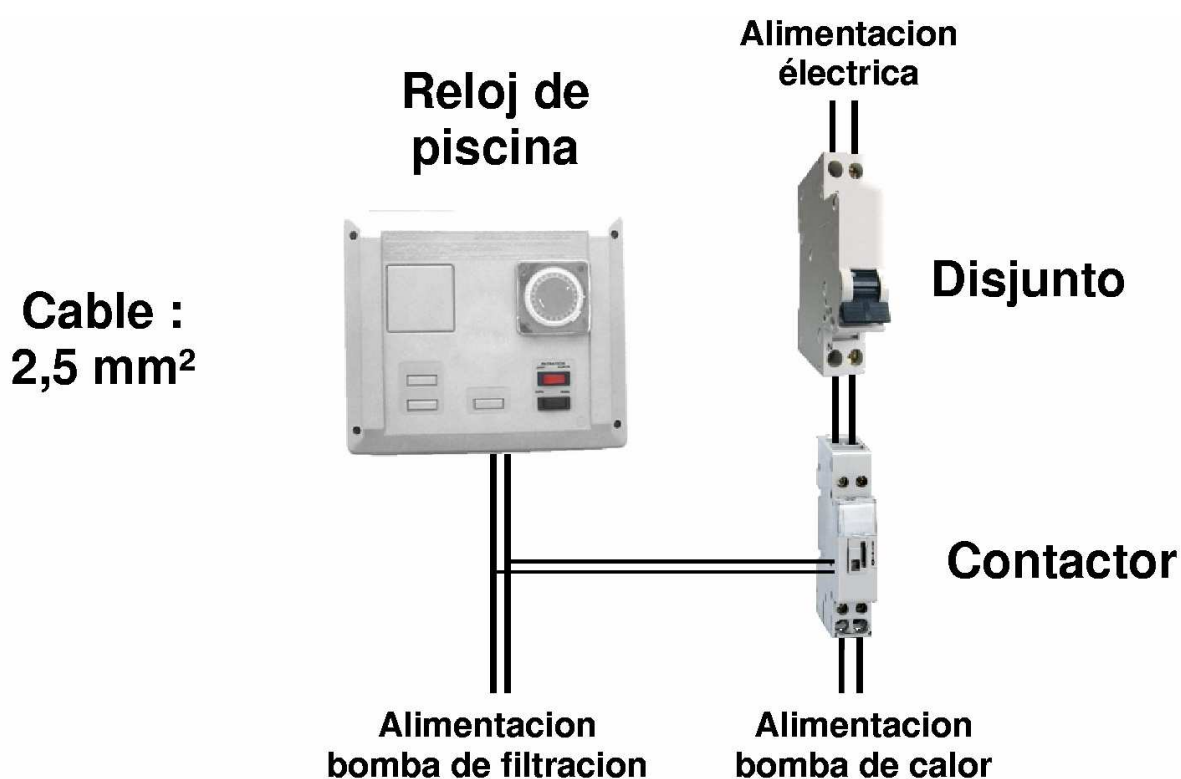
La alimentación de la bomba de calor debe de tener un dispositivo de protección conforme con la legislación.

Es importante que la bomba de calor debe colocarse junto con los demás equipos eléctricos de la piscina, para poder prevenir una severa corrosión electrolítica.

La bomba de calor debe de funcionar únicamente cuando el agua circule en el interior.

La bomba de calor funciona únicamente con un flujo de agua, es importante de advertir su funcionamiento al sistema de filtración: conexión al reloj de la filtración de piscina.

Alimentación con la parte eléctrica de la piscina



Dimensiones disjuntor:

PAC 16 (8 kW) : 16A / 30 mA

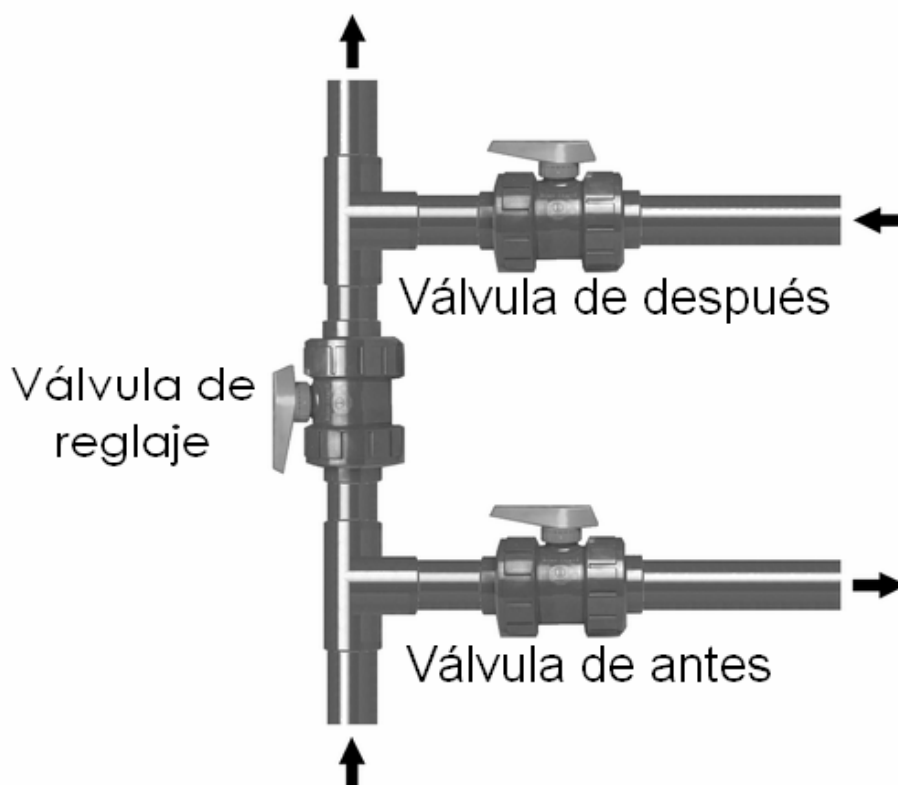
PAC 22 (12 kW) : 20A / 30 mA

Instrucción accesible para todos

Puesta en agua

Esquema de By-pass

Evacuación hacia la piscina



Llegada de la filtración

¡Atención, se debe fijar el by-pass a un soporte mural o de suelo para que su peso lleno de agua no venga estropear las conexiones de la bomba de calor!

Una vez que el aparato esté unido al circuito del agua con el by-pass, y unido al circuito eléctrico por un profesional.

Asegúrese que:

- La máquina se encuentre en posición horizontal (nivelada).
- El circuito de agua debe estar bien conectado (nada de fugas ni que estén deterioradas las conexiones hidráulicas).
- El circuito eléctrico debe estar bien conectado (buen ajuste de los cables sobre los bordes y el disyuntor intermediario), buen aislamiento y unido al suelo.
- Las condiciones de instalación descritas deben de ser respetadas.

Puede usted poner en marcha su maquina, para ello seguir bien el orden para cada puesta en marcha que vaya a realizar:

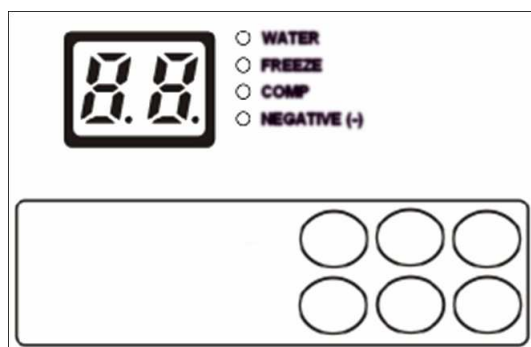
- Abrir las 3 válvulas
- Arrancar la bomba del sistema de filtración
- Conectar la bomba de calor eléctricamente y pulsar el interruptor de marcha/parada sobre « I ».

La maquina se pone en marcha después de unos 2 minutos.

- Regular la temperatura (Partida « Regulación »).
- Regular el caudal de agua (Partida « Reglaje del caudal del agua »).

En unos minutos (tiempo de calor del circuito) puede usted regular el caudal de agua como hemos explicado antes (Partida « Reglaje del caudal de agua »).

Regulación (utilización del controlador digital)



Regulación electrónica de la temperatura

Las funciones de la regulación electrónica son:

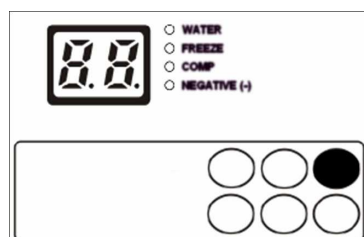
- Registrar la temperatura del agua según sus necesidades
- Fijar la temperatura de agua

Cuando el compresor se para, el tiempo de arranque para su puesta en marcha de nuevo, es de 2 minutos.

Cuando funcione, el visor "COMP" se enciende.

Regulación de la temperatura

Para regular la temperatura de calentamiento del agua:



- Pulsar este botón durante 15 seg.
- El indicador parpadea y los botones "UP" (más) y "DOWN" (menos) permiten regular la temperatura deseada.

- A continuación, dejar el indicador hasta que pare su parpadeo, para registrar la temperatura.

La temperatura de calor aconsejada es de 28 °C.

Si ningún botón u otro botón de “UP” o “DOWN” es pulsado, entonces los datos de la pantalla digital vuelven a su estado inicial sin haber registrado ningún del reglaje.

Fijador de la temperatura de salida del agua

Presionar el botón "WATER" para fijar la temperatura de salida del agua.

Memorización

Si el sistema tuviera que rea-arrancar después de una parada de urgencia, los datos del reglaje anteriormente introducidos en el panel digital son conservados.

El sistema conserva los datos durante 15 seg después de un cambio. Verificar que mientras los datos parpadean sobre el indicador, ningún botón debe pulsarse antes de 15 seg hasta que se pare el parpadeo.

Detección de la presencia de agua

Cuando el flujo de agua es insuficiente, aumenta la presión y el sistema detecta una falta de agua.

Cuando el detector que presencia una falta de agua, el sistema para el compresor y activa las señales de urgencia para indicar el error.

- Alta presión: Detecta si la presión está muy alta.
- Sobrecarga: Detecta si el compresor tiene una sobrecarga.

Error de la fase eléctrica (PAC 31)

Si queremos que dos fases trifásicas son invertidas, el compresor se para automáticamente dos minutos y el panel indica “PE”.

Recapitulación del indicador

- El indicador “In” parpadea mientras que el captador de temperatura de entrada de agua está abierto o en cortacircuito.
- El indicador “Ou” parpadea mientras el captador de salida de agua está abierto o en cortacircuito.
- El indicador “HP” parpadea mientras el presostato de alta presión está abierto.
- El indicador “Ht” parpadea mientras la temperatura de agua sobrepasa la temperatura límite.

Regulación del caudal del agua



Para obtener un buen resultado del calentamiento y economizar energía, conviene regular el caudal del agua que pasa en la bomba de calor.

La regulación debe efectuarse en función del indicador por el manómetro de alta presión.

El reglaje se hace cerrando o abriendo la válvula de reglaje del by-pass.

Presión normal

El caudal de agua de la bomba de calor y la presión de fluido en la máquina, deben de estar unidas.

El valor dado a título indicativo para el caudal es de 5m³/h enviamos 80l/min para obtener una potencia de calor max de la bomba de calor.

Corresponde al valor indicado, debe estar situado entre 200 y 300 PSI (14 Bar y 20 Bar)

Atención, la bomba de calor debe de funcionar en el tiempo de 10 a 20 min antes de que ésta presión se estabilice en los manómetros.

Presión anormal

Si la presión del manómetro es muy alta o muy baja, esto significa que el caudal que pasa en la bomba de calor es inadecuado.

En esta situación hay que abrir o cerrar progresivamente la válvula de reglaje del by-pass, para que la presión esté en un intervalo preconizado.

Frecuencia del regulado

El caudal que debe pasar por la bomba de calor depende mucho de la temperatura del agua y en menos medida de la temperatura del aire.

Conviene de regular:

- En marcha el servicio la bomba de calor y que el agua sea fría
- Una vez pendiente de la fase de subida de la temperatura
- Cuando la temperatura deseada es afectada.

Por norma, no es necesario regular el caudal. Es suficiente con verificar de vez en cuando el valor del manómetro para asegurarse de que todo funciona normalmente y que el caudal no ha cambiado.

Invernación

Para la invernación de la bomba de calor, es indispensable de:

- Poner la bomba de calor a menos tensión.
- Cerrar las válvulas de antes y después del by-pass.
- Limpiar el intercambiador para prevenir futuros riesgos de degradación del gel.

Para ello, hay que desconectar la válvula del intercambiador para llevar toda el agua al intercambiador.

- Proteger la máquina con una lona impermeable.

Calidad del agua (Standard)

Las Standard de la calidad del agua recomendadas deben absolutamente respetar las normas siguientes:

- Concentración del cloro 1.0 a 1.7 ppm
- Nivel de pH 7.2 a 7.8
- Dureza 200 a 300 ppm
- Disolución total de los sólidos a menos de 1 200 ppm
- Salino 0.35%

MUY IMPORTANTE: La garantía será anulada si el nivel de concentración de los productos químicos no son mantenidos dentro de los límites mencionados.

No introducir los productos químicos (cloro, ácido, etc.) directamente en el filtro de la bomba! Producirá una carga altamente corrosiva que podría dañar el calentamiento y causar la pérdida total de la bomba de calor.

Para un tratamiento de tipo " Supercloro" o equivalente, esta obligatorio de isolato la bomba a calor del circuito de filtración, cerrando las válvulas antes y después, y abriendo la válvula de reglaje, durante el tratamiento.

El grado de alcalinidad es el primer dato a verificar. Es importante que tengamos una estabilidad del pH del agua.

Es importante que añadamos bicarbonato de sodio para aumentar el nivel de cal en el agua, enviaremos 200 gramos por 10m³ para subir a 10PPM.

Calentamiento

El calentamiento de la piscina comprende 2 fases:

- La subida de temperatura al principio de la estación
- El mantenimiento de la temperatura durante la estación

Subida de temperatura

Cuando esté interesado en utilizar su piscina al principio de la estación, debe de aislar su bomba de calor del circuito de filtración:

- Cerrar las válvulas de antes y después del by-pass.
- Abrir la válvula de regulación.
- Después, proceder a realizar todas las operaciones iniciales habituales (reemplazos, tratamientos, limpieza de filtros ...) después :
- Poner la bomba de filtración en marcha.
- Poner la bomba de calor en marcha, regular la temperatura, regular el caudal de agua.
- Cubrir la piscina con una lona.

Dejar la bomba de filtración y la bomba de calor funcionando permanentemente hasta su temperatura deseada (necesitamos de 48 horas a una semana para un resultado normal). Piense en regular también el caudal según la subida de la temperatura.

El tiempo de la subida de la temperatura va en función de donde está ubicada su piscina, del sol y de la naturaleza exterior.

Mantenimiento de la temperatura

Una vez haya conseguido la temperatura deseada, programe usted la jornada completa de su filtración. La bomba de calor se pondrá automáticamente en marcha según la programación.

No olvidar de poner la cobertura isotérmica puesto que no utiliza su piscina con el fin de limitar las pérdidas de temperatura del agua.

	Small	Medium	Large
Potencia Absorbida*	1.7 kW	2.5 kW	3.7 kW
Potencia de calor*	8 kW	12 kW	18 kW
Caudal de agua	80 l / min	80 l / min	80 l / min
Caudal de aire	2600 m ³ / h	2600 m ³ / h	2600 m ³ / h
Nivel sonoro (à 10m)	42 dB	44 dB	48 dB
Alimentación	220 V / 1 / 50 Hz		400 V / 3 / 50 Hz

*aire ambiente 15°C



Declaración de conformidad

Las bombas de calor Polytropic son conformes a:

- Compatibilidad electromagnética 89/336/CEE
- Base tensión 73/23/CEE

Instalador

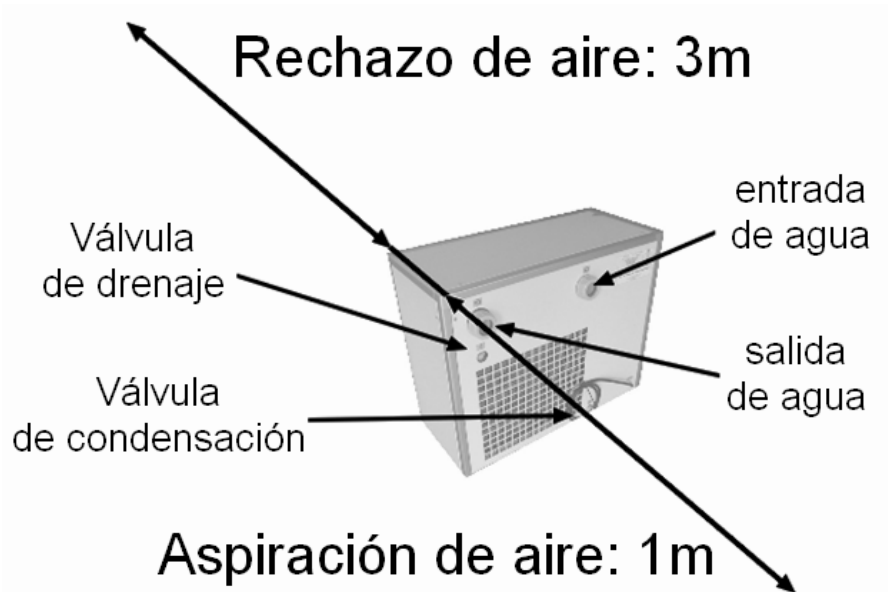
Instrucciones destinadas a los profesionales

Instrucciones complementarias

Presostato

Las bombas de calor Polytropic están equipadas de un presostato de seguridad HP, éste presostato, normalmente abierto calibrado desde fábrica a 30 Bar.

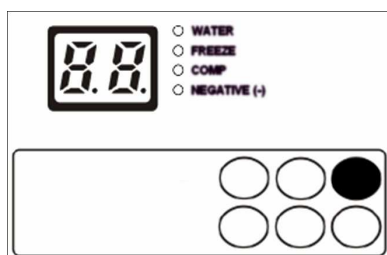
Implantación



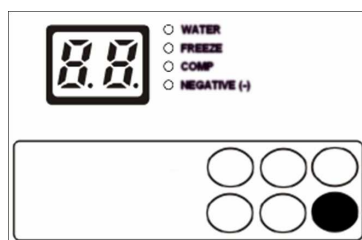
Indicaciones del fijador

En tiempo normal, el fijador indica la temperatura (water out) de la sonda de descongelación situada sobre la batería y pulsando sobre "water in" nos indica la temperatura de reserva del intercambiador.

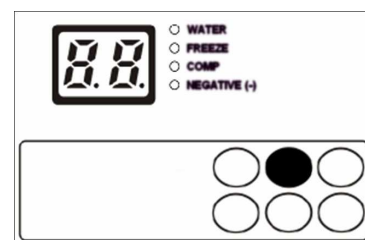
Los reglajes de base de la máquina a verificar son:



< 0 = a 28



-4 a -6



8 a 10

Para estos reglajes, proceder de la misma forma para el reglaje de la temperatura.

Diagnóstico de defectos

Después de haber instalado correctamente y conectado su bomba de calor, está percibiendo usted un funcionamiento anormal?

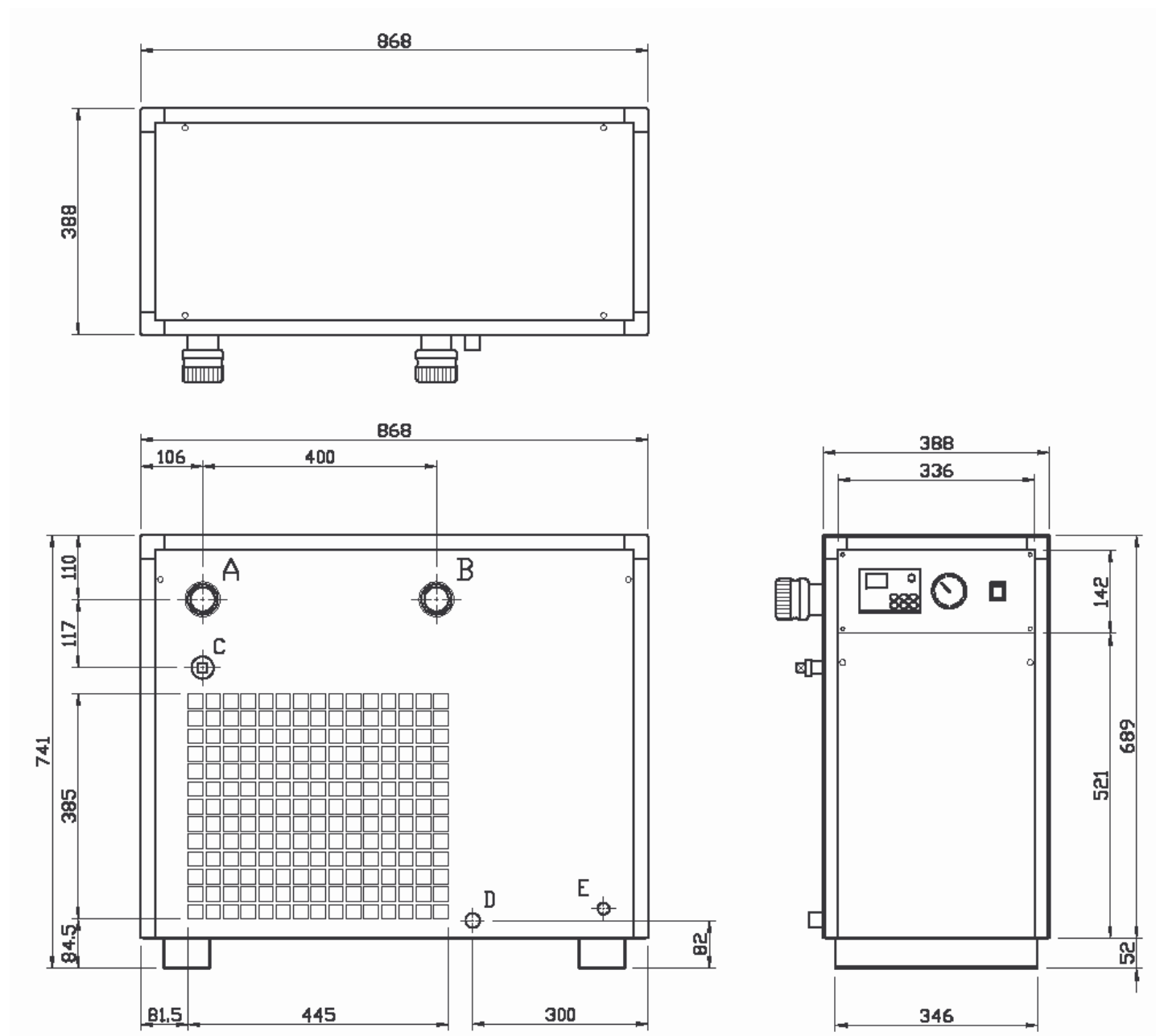
Este cuadro sirve para vuestra ayuda

Todo lo que debemos de verificar:

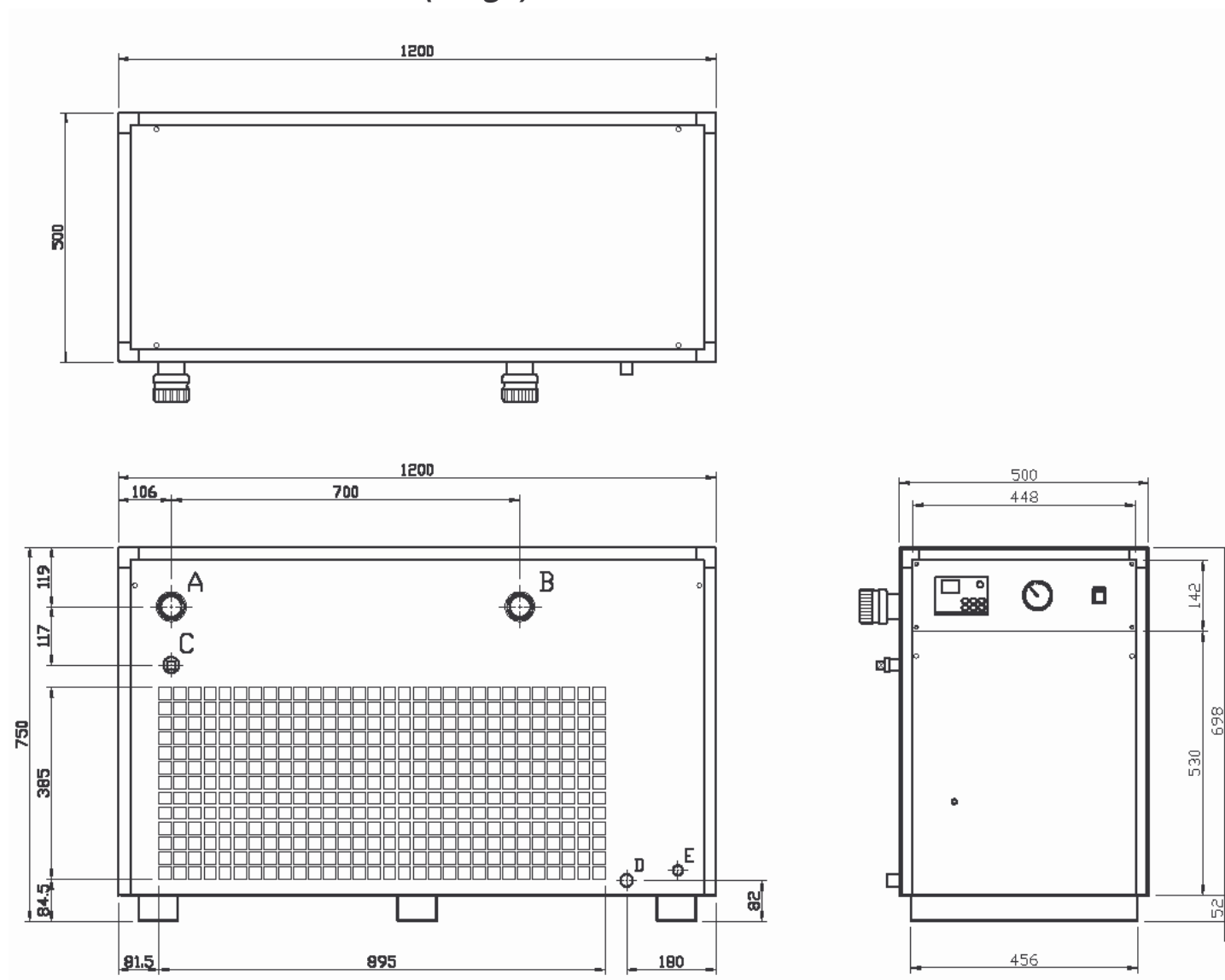
- Que la bomba de calor está bien conectada eléctricamente y conectada al sistema de filtración
- Que la bomba de calor está bien conectada al circuito hidráulico
- Que la bomba de calor esté en una posición correcta (que no haya nada a su alrededor que le pueda molestar)

Defecto constatado	Causa probable	Verificación	Solución
El aparato está bajo tensión pero el fijador no se ilumina	El cortocircuito interno de la máquina se ha disparado	Abrir el panel antes y verificar que el corta circuito esté bien engranado (interruptor negro a lo alto y a la izquierda)	Engranar el corta circuito
	El fusible de seguridad de la carta electrónica está fundido	Esta intervención requiere la asistencia Polytropic por teléfono.	
El aparato está bajo tensión, el fijador se ilumina, pero no funciona	La máquina está en posición de seguridad de descongelación	La temperatura fijada, pulsamos sobre el botón « water out » y inferior a 10°C	Hasta que la temperatura de la máquina sea la correcta, la bomba se pondrá en funcionamiento automáticamente
	La carga de gas, no es la correcta (micro fuga u otros)	Verificar con los manómetros la máquina bajo presión (entre 7 y 8 bar)	Esta intervención requiere la asistencia de de Polytropic de un frigorista.
El aparato funciona, pero el agua de la piscina no se calienta (o no lo que deseamos)	El aparato no está bien adaptado a la cuba	Verificar en www.polytropic.fr (rubrica selección)	Contactar con su proveedor
	El by-pass no está regulado correctamente	Verificar la presencia y regular el by-pass	(Capitulo regulación de este manual)
	Las calorías del agua que nos dá el aparato se pierden por el evaporador	Un toldo de burbuja está sobre la piscina?	Instalar un toldo de burbuja
La máquina produce hielo o tordo sobre el intercambiador con el aire	El de descongelación está mal regulado	-	Regular el sistema de descongelación
Si usted está delante de un posible problema que no estuviera en este cuadro de soluciones, os invitamos a contactar con nuestro servicio SAT de Polytropic lo más rápidamente posible			

Dimensions / Dimensiones (Small et Medium)



Dimensions / Dimensiones (Large)



Légende:

A : Sortie d'eau

B : Entrée d'eau

C : Vidange de l'échangeur

D : Evacuation des
Condensas

E : Sortie électrique

legend:

A: Water outlet

B: Water inlet

C: Exchanger drain

D: Condensation drain

E: Power supply

Legenda:

A: Salida de agua

B: Entrada de agua

C: Botón de cambio del
intercambiador

D: Evacuación de
condensados

E: Salida eléctrica

CERTIFICAT DE GARANTIE CERTIFICATE OF GUARANTEE / CERTIFICADO DE GARANTÍA

Afin de bénéficier de votre garantie sur le matériel Polytropic dont vous avez fait l'acquisition, merci de compléter **tous** les cadres suivants.

Cette feuille est ensuite à détacher et renvoyer ou faxer à Polytropic.
(Nous vous conseillons d'en garder une copie)

A défaut, la date de début de garantie prise en compte sera **la date de facturation** du matériel considéré.

In order to certificate your guarantee on the Polytropic material you acquired, please check and answer **all** following executives.

Please detach this sheet and return it to Polytropic by fax or post mail.
(We advise you to keep a copy of it)

If not, date of guarantee beginning will be **date of heat pump invoice**.

Con el fin de beneficiar vuestra garantía sobre los materiales de Polytropic, gracias por completar **todos** los cuadros siguientes.

Este documento debe de enviarse lo más rápidamente posible a Polytropic a la dirección abajo escrita.
(Les aconsejamos que guarden una copia)

Por defecto, el comienzo de la garantía será a partir de **la fecha de facturación** de su material.

Modèle / Model / Modelo

Numéro de série / Serial number / Número de serie

Date d'achat / Sales date / Fecha de compra

Date de mise en fonctionnement / First ignition date / Fecha de puesta en marcha

Vos coordonnées / Your address / Sus Datos

Les coordonnées de votre revendeur / Your seller address / Datos de su Vendedor



POLYTROPIC

ZA du Caillou - 3 rue Jules Verne - 69630 Chaponost - FRANCE

Tél.: 04 78 56 93 97 Fax: 04 78 56 17 31

Email: polytropic@polytropic.fr URL: www.polytropic.fr



