

---

# Pompe a chaleur piscine

---

## *Manuel d'instructions*



## Sommaire

<b>Avertissement .....</b>	<b>3</b>
Produit délivré et conditions générales d'utilisation .....	3
Personnes habilitées .....	4
Normalisation.....	4
Symbolisation du manuel .....	4
<b>Installation .....</b>	<b>6</b>
Mise en place .....	6
Raccordement de l'eau.....	7
Raccordement de l'électricité .....	8
<b>Utilisation.....</b>	<b>10</b>
<b>Utilisation.....</b>	<b>10</b>
Mise en eau .....	10
Régulation (utilisation du contrôleur digital).....	12
Messages d'erreur .....	12
Tableau de fonctionnement.....	13
Réglage du débit d'eau.....	14
Hivernage .....	15
Qualité de l'eau (Standard).....	15
Chauffage .....	16
<b>Diagnostic des défauts .....</b>	<b>17</b>
<b>Caractéristiques techniques.....</b>	<b>18</b>
<b>Caractéristiques .....</b>	<b>19</b>
Dimensions.....	19
Schémas électriques .....	21

## **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 quelles que soient 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.

Deville Thermique 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 Deville Thermique 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.

Deville Thermique 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 habilitées***

### **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.**

### **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 Deville Thermique 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 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.

## Pressostat

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

## Installation

### *Mise en place*

#### Lieu d'installation

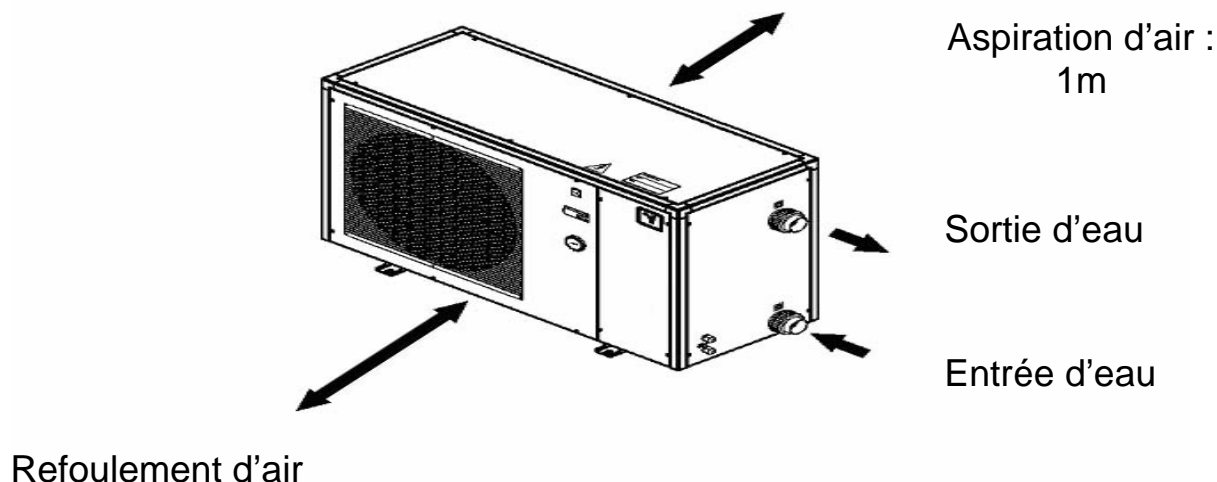
L'appareil doit être installé à l'extérieur à plus de 2 à 3,5m du bassin selon les lois en vigueur (NF C 15 100).

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 rejeté par la machine 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.*

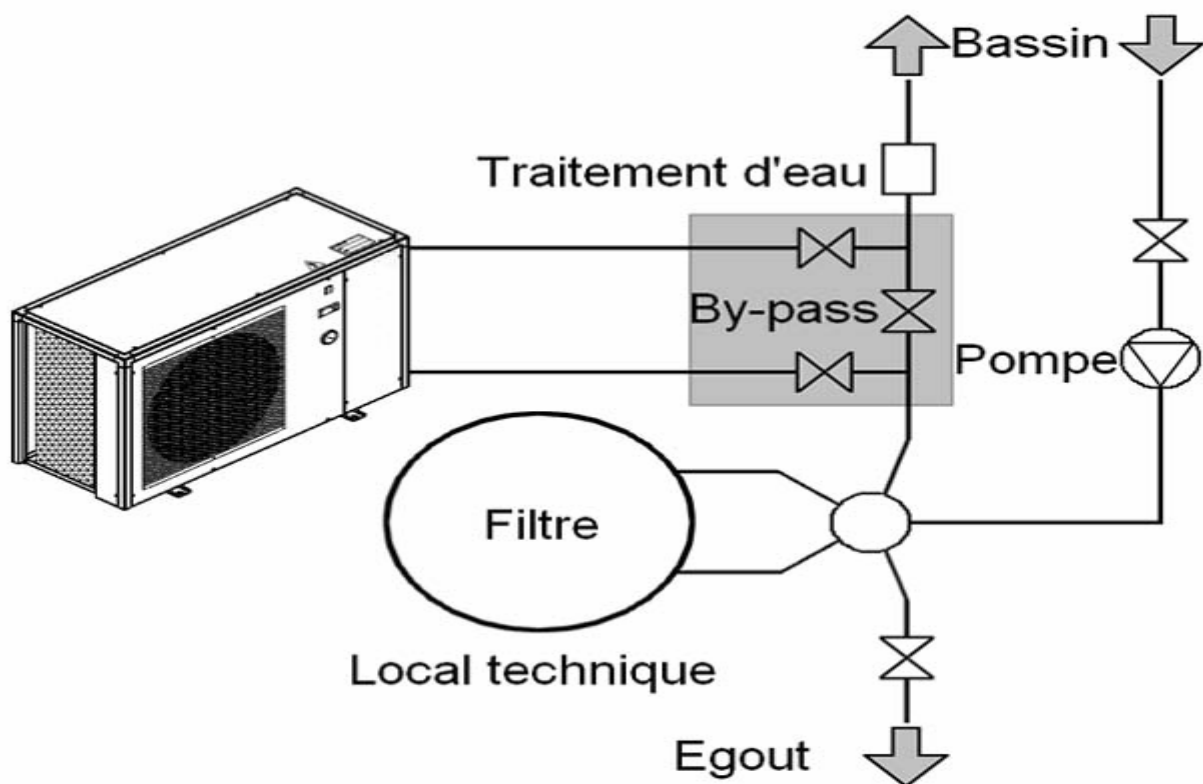
## Raccordement de l'eau

*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.*

Modèle	Connections	Protection tête de ligne	Longueur maximum de câble* avec les diamètres suivants:			
			2,5 mm <sup>2</sup>	4 mm <sup>2</sup>	6 mm <sup>2</sup>	10 mm <sup>2</sup>
POOL PAC R 8	3 x 230 V	20 A	21 m	33 m	48 m	81 m
POOL PAC R 12	3 x 230 V	25 A	15 m	27 m	39 m	69 m
POOL PAC R18	5 x 400 V	3 x16 A	27 m	39 m	57 m	96 m

\*Longueur maximum de câble entre la pompe à chaleur et la protection en tête de ligne (Disjoncteur différentiel à courbe D)

*Ces valeurs sont données à titre indicatif, seule l'intervention d'un électricien habilité vous permettra de déterminer les valeurs correspondants à votre installation.*

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

Utiliser les presse-étoupes et passe fils mis à disposition à l'intérieur de la pompe à chaleur pour le passage des câbles.

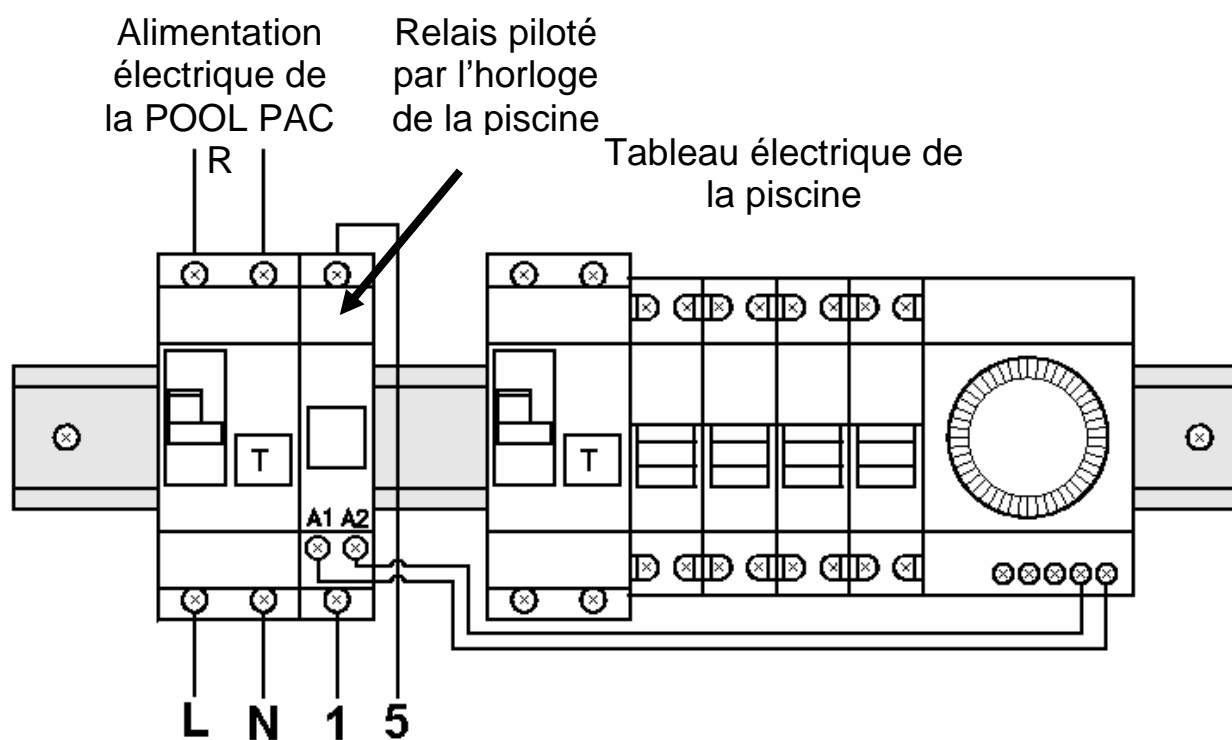
Cette machine étant installée en extérieur, il est obligatoire de passer le câble dans une gaine de protection à une profondeur de 50 cm minimum.

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

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

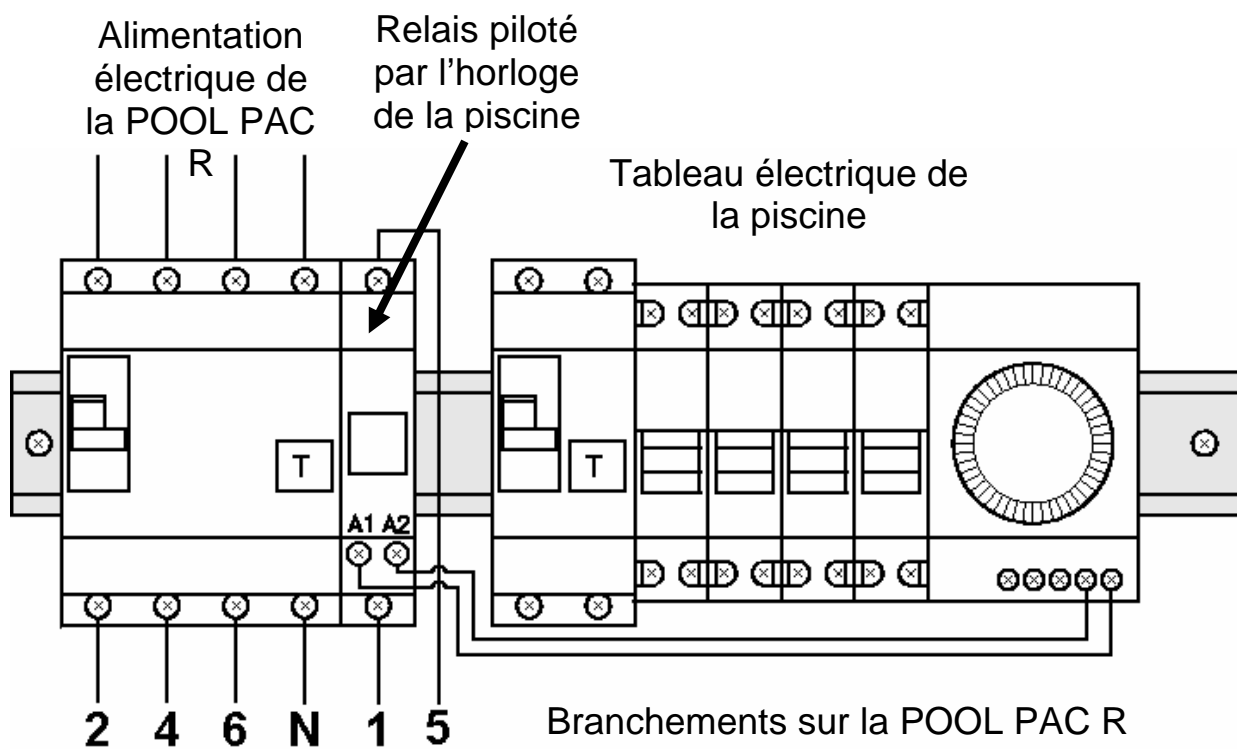
Il est impératif d'asservir son fonctionnement à celui de la pompe du système de filtration avec un contact sec commandé par l'horloge de filtration de la piscine.

## Branchement de la POOL PAC R Monophasée dans le tableau électrique de la piscine



Branchements sur la POOL PAC R

## Branchement de la POOL PAC R Triphasée dans le tableau électrique de la piscine

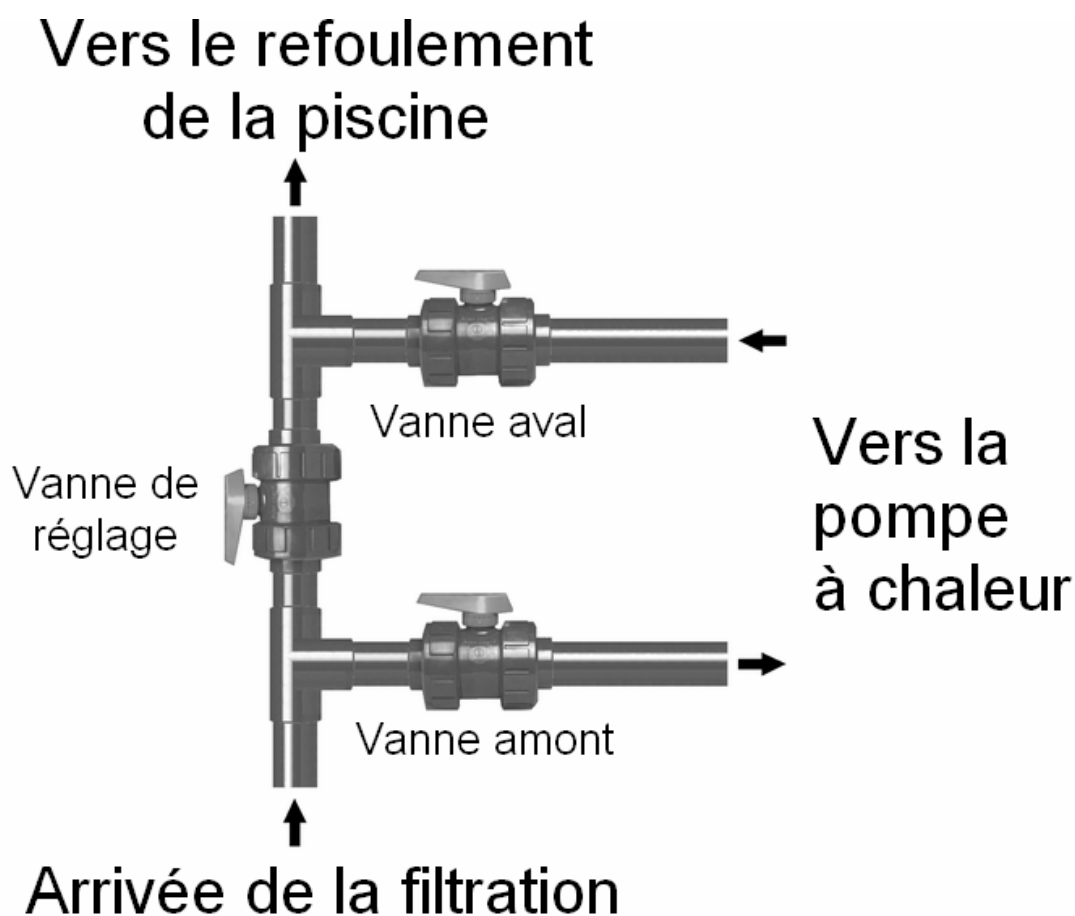


Branchements sur la POOL PAC R

## Utilisation

### *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, veuillez 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)



### Modification des paramètres utilisateur :

Réglage de la consigne d'eau :

1. Presser la touche  pendant une seconde, la valeur de consigne s'affiche.
2. Régler la valeur de consigne avec  et .
3. Presser  pour valider.










### Messages d'erreur

- E0 Erreur de sonde 1 (température d'eau)
- E1 Erreur de sonde 2 (dégivrage)
- LO Alarme basse température  
(Une des sondes mesure une température inférieure à r1)
- HI Alarme basse température  
(Une des sondes mesure une température supérieure à r2)
- AFr Alarme anti-gel
- IA Alarme immédiate pour contact externe
- dA Alarme retardée pour contact externe
- dEF Dégivrage en cours
- Etc Minuteur en panne
- EE Erreur Eprom paramètres machine
- EF Erreur Eprom paramètres de fonctionnement
- dFb Signalisation demande début dégivrage
- dFE Signalisation demande fin dégivrage
- On Signalisation Passage à l'état de on
- Off Signalisation Passage à l'état de off
- rES Réinitialisation alarmes

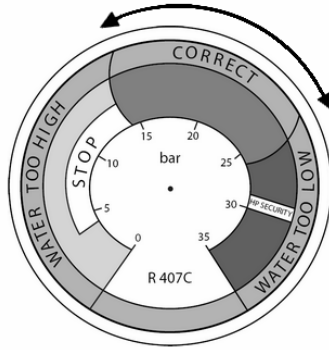
Si l'alarme LO ou HI s'affiche, c'est que la pompe à chaleur est en dehors de ses limites de fonctionnement (entre r1 et r2).

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

## Tableau de fonctionnement

Bouton de mise sous tension	Ventilateur	Contrôleur électronique	Interprétation	Action
Ne s'allume pas	Ne fonctionne pas	Eteint	La machine n'est pas alimentée	Vérifier les raccordements électriques
Allumé	Ne fonctionne pas	Eteint	Asservissement non fonctionnel	Vérifier l'asservissement électrique
Allumé	Ne fonctionne pas	 Eteint  Eteint	La température de consigne est atteinte	
Allumé	Ne fonctionne pas	 Clignote	Temporisation de démarrage	Attendre deux minutes
Allumé	Ne fonctionne pas	 Eteint  Allumé	Temporisation de dégivrage	
Allumé	Ne fonctionne pas	 Allumé  Allumé	Dégivrage en cours	Attendre quelques minutes
Allumé	Fonctionne	 Allumé  Eteint	Chauffage en cours	

## 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 de réglage.

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 5 à 7m<sup>3</sup>/h soit environ 100l/min pour obtenir une puissance de chauffage maximale de la pompe à chaleur.

Cela correspond sur le manomètre à une position de l'aiguille dans la zone verte marquée « CORRECT ».

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 a 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 évacuer toute l'eau contenue dans le réservoir de l'échangeur en débranchant entrée et sortie de machine.

- 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 inférieure à 2,5 ppm
- Niveau de pH 6,9 à 8

En cas de chloration choc, isoler la pompe à chaleur en fermant les vannes d'entrée et de sortie de la machine, puis les remettre après traitement dans leur position initiale.

**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.*

## **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 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.

## Diagnostic des défauts

Après avoir correctement installé et branché 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 relais n'est pas installé entre les bornes « 1 » et « 5 »	Vérifier le branchement du relais	Installer un relais
	Le détecteur de phase empêche la machine de démarrer (machines triphasées)	La LED verte « OK » n'est pas allumée sur le détecteur	Inverser deux des phases et réessayer, la LED doit s'allumer
Le ventilateur tourne mais la machine ne fonctionne pas	La machine est en position dégivrage	Vérifier le réglage	Dès que la température de la machine sera correcte, elle se remettra en fonctionnement automatiquement
L'appareil est sous tension, l'afficheur est allumé mais, il ne fonctionne pas ou s'arrête au bout de quelques minutes	La charge de gaz n'est pas correcte (micro fuite ou autre)	Vérifier sur le manomètre que la machine sous pression (entre 5 et 10 bars à l'arrêt selon la température extérieure)	Cette intervention requiert l'intervention de Deville Thermique 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	Nous consulter	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 t'elle présente sur la piscine ?	Installer une bâche à bulle

## Caractéristiques techniques

	POOL PAC R 8	POOL PAC R 12	POOL PAC R 18
Puissance absorbée à 15°C d'ambiance*	1.7 kW	2.5 kW	3.8 kW
Puissance restituée à 15°C d'ambiance*	8,1 kW	12,2 kW	18,6 kW
Puissance restituée à 7°C d'ambiance*	6,9 kW	11,6 kW	16,8 kW
Puissance restituée à -2°C d'ambiance*	4,6 kW	8,7 kW	11,4 kW
Débit d'eau	5 m <sup>3</sup> /h	5 m <sup>3</sup> /h	7 m <sup>3</sup> /h
Niveau sonore (TUV ISO/EN 354)	57,5 dB à 1m	59,6 dB à 1m	67,2 dB à 1m
	37,5 dB à 10m	36,6 dB à 10m	47,2 dB à 10m
Alimentation	230 V / 1~ / 50 Hz		400 V / 3~ / 50 Hz
Dimensions	1140 x 450 x 690 mm		1140 x 450 x 1170 mm
Poids	73,0 kg	78,5 kg	117,0 kg

\* eau 26°C



### Déclaration de conformité

Les pompes à chaleur Deville Thermique sont conformes aux dispositions :

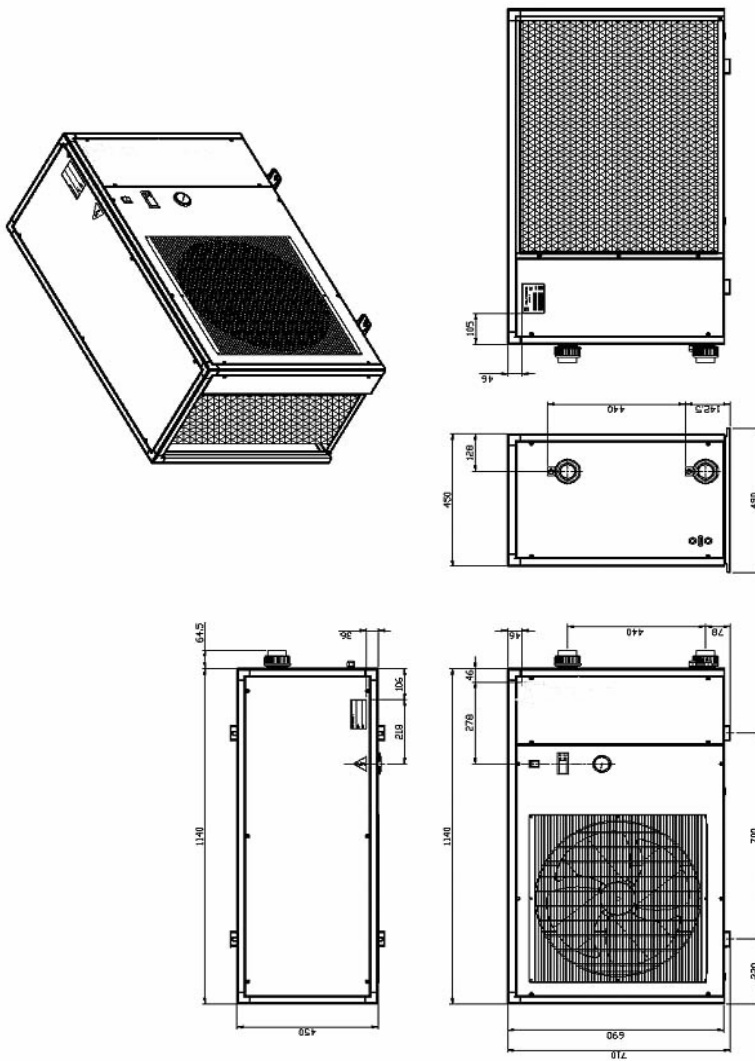
- Compatibilité électromagnétique 89/336/CEE
- Basse tension 73/23/CEE

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, ...)

# Caractéristiques

## Dimensions

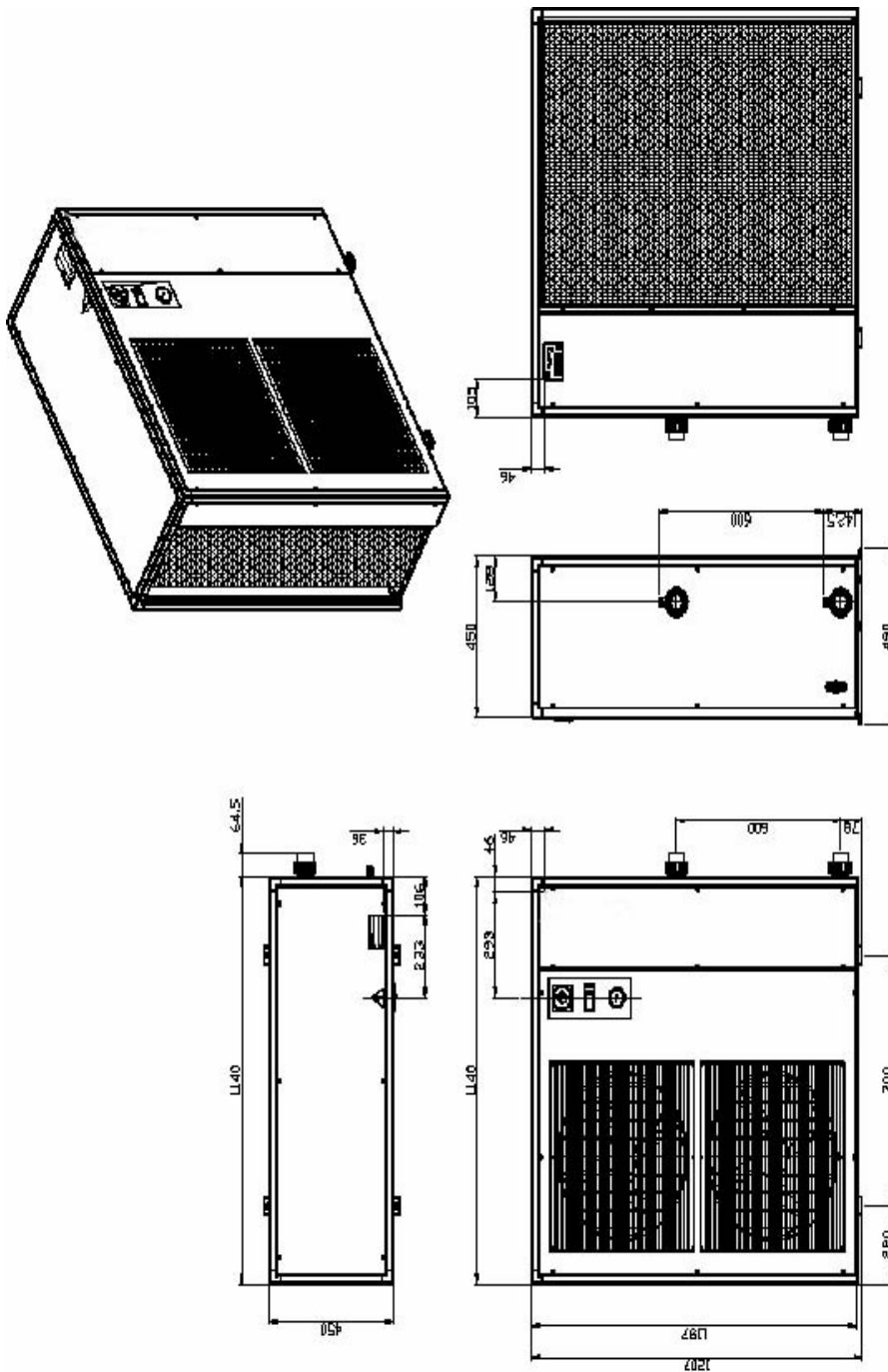
POOL PAC R 8 Small & POOL PAC R 12 Medium



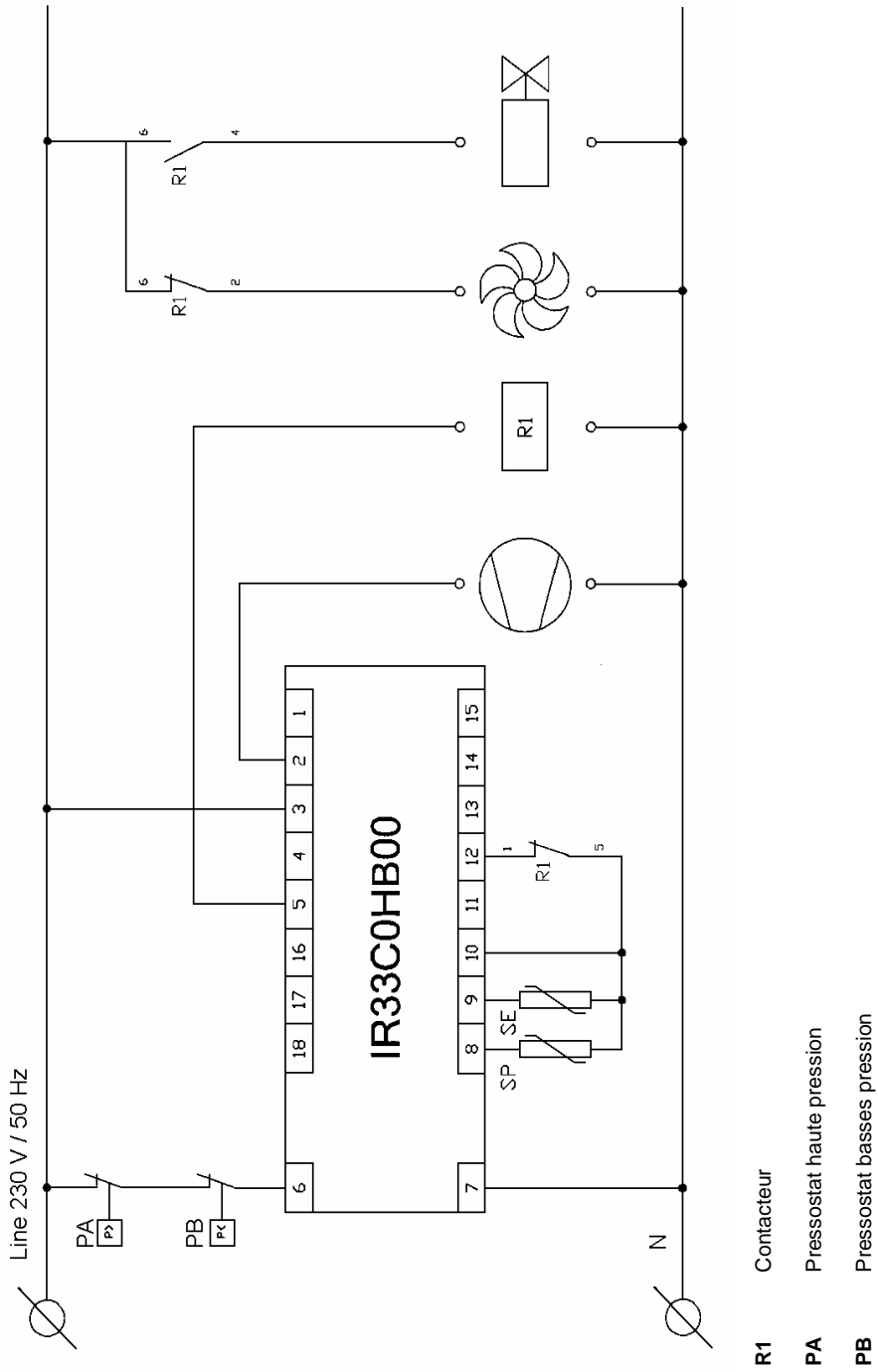
POOL PAC R18

POOL PAC R 18 Large

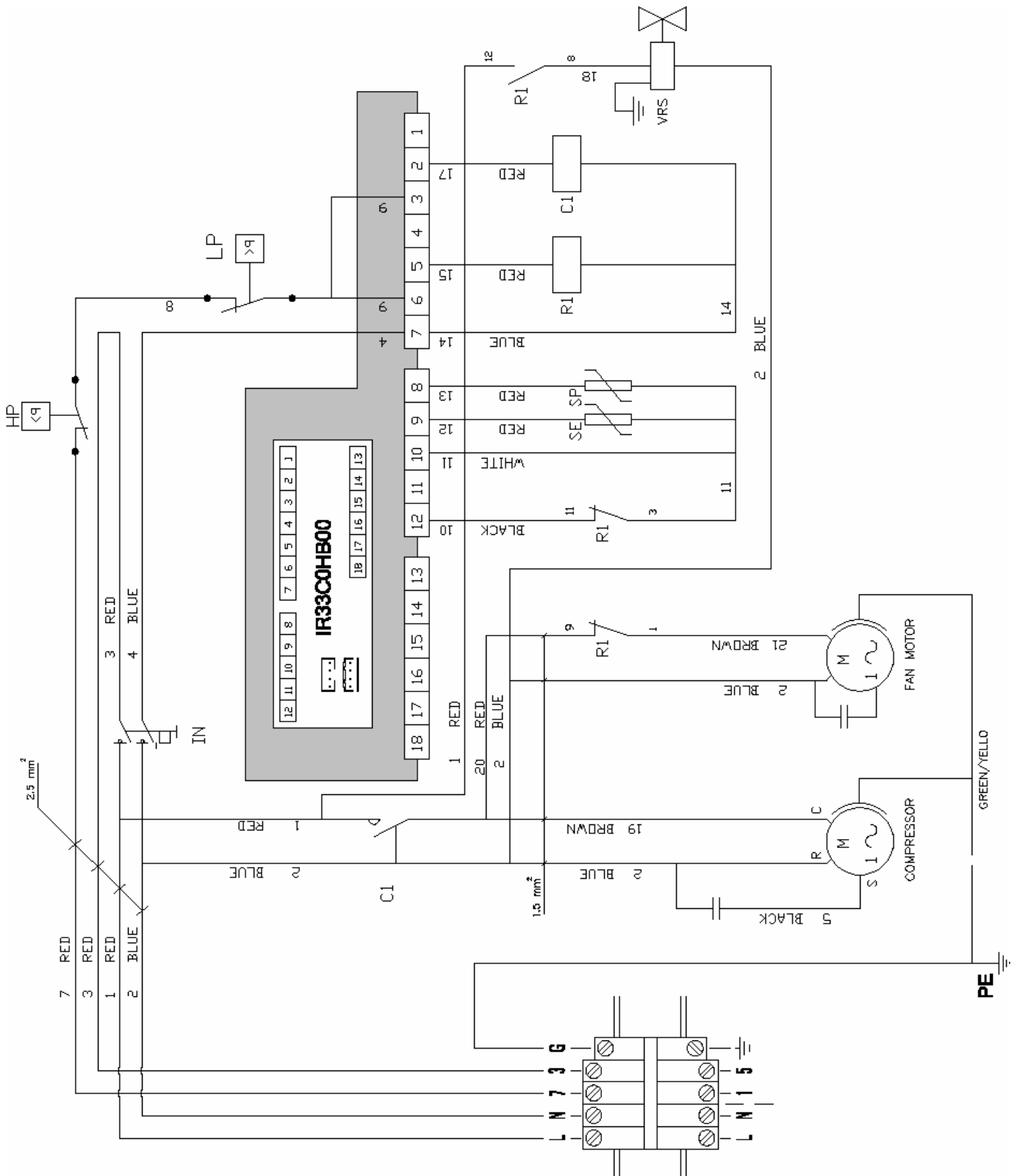
**C**



# Schémas électriques



# POOL PAC R 8 - POOL PAC R 12



# POOL PAC R 18

