



# ZODIAC

## RE/U



**F** Réchauffeur électrique .....Notice d'installation et d'utilisation



Cette notice d'installation fait partie intégrante du produit et doit être impérativement remise à l'utilisateur.

Lire attentivement les avertissements contenus dans le présent livret car ils fournissent des indications importantes au niveau de la sécurité d'utilisation et de manutention. Conserver ce livret afin de pouvoir toujours le consulter.

L'installation doit être effectuée, conformément aux normes en vigueur et en respectant les instructions du fabricant, par une personne professionnellement qualifiée.

Par "personne professionnellement qualifiée", il s'entend une personne ayant les compétences techniques dans le secteur des composants ZPCE et des installations de chauffage.

Un défaut dans l'installaton peut entraîner des dommages sur des personnes, animaux ou objets pour lesquels le fabricant ne saurait être tenu responsable.

Après avoir retiré l'emballage de l'appareil, s'assurer de l'état du contenu.

Avant de raccorder l'appareil, s'assurer que les données fournies par ZPCE sont compatibles avec l'installation à réaliser dans les limites maximales autorisées du produit concerné.

Au préalable de toute opération d'entretien, de manutention ou de réparation sur l'appareil, couper l'alimentation électrique sur ce dernier.

En cas de panne et/ou de fonctionnement anormal de l'appareil n'envisager aucune tentative de réparation sur celui-ci, couper l'alimentation électrique sur ce dernier.

L'éventuelle intervention de réparation devra être effectuée par un service d'assistance autorisé qui utilisera exclusivement des pièces de remplacement d'origine. Le non respect des clauses décrites ci-dessus peut compromettre la sécurité d'utilisation de l'appareil.

Pour garantir l'efficience de l'appareil et pour son fonctionnement correct, il est indispensable de faire effectuer un entretien périodique de ce dernier en se conformant aux instructions fournies par ZPCE.

Dans le cas où l'appareil devrait être vendu ou transféré chez un utilisateur différent, s'assurer que ce livret accompagne le matériel afin que le nouveau propriétaire ou l'installateur puisse le consulter.

Cet appareil devra être destiné exclusivement à l'usage pour lequel il a été conçu; toute autre utilisation aléatoire devra être considérée comme impropre et dangereuse.

Sont exclues toutes responsabilités contractuelles ou extracontractuelles de ZPCE pour des dommages causés suite à des erreurs d'installation ou d'utilisation, ou par un non respect des instructions fournies par ZPCE ou des normes d'installation en vigueur concernant le matériel en objet.

**IMPORTANT - CAUTION - IMPORTANT**

**IMPORTANT - CAUTION - IMPORTANT**

This manual is an integral part of the product and must be supplied to the installer and the end user.

The advice included in this manual must be carefully read as they supply important indications about safety and maintenance. Keep this manual in order to consult it if necessary.

The appliance must be installed according to the standards in force, by qualified personnel, this means by personnel having skill to care of ZPCE products and heating installations.

A failing installation can cause damages to persons, pets or items. In any case, the manufacturer can be considered as responsible of such damages.

When unpacking the unit, check its state.

Before connecting the unit, make sure that the advice supplied by this manual are in accordance with the installation and its conditions of use.

Before any servicing, maintenance and repair, switch off the main supply.

In event of failure or abnormal operation, switch off the unit before any repair.

Any repair shall be performed by ZPCE authorized service personnel with genuine spare parts. The use of non-genuine parts can be harmful to the unit and to the persons.

In order to ensure a long-lasting efficiency of the unit, it shall be maintained in accordance with the instructions included in this manual.

In event of sale or transfer of this unit to another user, make sure this manual is supplied as well.

This unit must be exclusively used for the use it was designed to. Any other use shall be considered as improper and hazardous.

In event of damages due either to an improper installation or use or if the instructions provided by ZPCE or the standards in force are improperly applied, all ZPCE responsibilities will be void.

# SOMMAIRE

<b>1 Généralités .....</b>	<b>2</b>
1.1 Conditions générales de livraison .....	2
1.2 Tension.....	2
1.3 Traitement des eaux.....	2
<b>2 Description .....</b>	<b>2</b>
2.1 Présentation .....	2
2.2 Caractéristiques dimensionnelles.....	3
<b>3 Mise en place .....</b>	<b>3</b>
<b>4 Raccordements .....</b>	<b>3</b>
4.1 Raccordement hydraulique .....	3
4.2 Raccordement électrique .....	4
<b>5 Fonctionnement régulation.....</b>	<b>5</b>
5.1 Présentation .....	5
5.2 Réglage température.....	5
<b>6 Mise en service .....</b>	<b>6</b>
6.1 Conditions de fonctionnement.....	6
6.2 Mettre le réchauffeur en fonctionnement.....	6
6.3 Contrôles à effectuer .....	6
6.4 Défauts .....	7
6.5 Hivernage .....	7
6.6 Remise en route .....	7
6.7 Entretien .....	7
<b>7 Précautions .....</b>	<b>7</b>
<b>8 Recyclage du produit .....</b>	<b>7</b>
<b>9 Schéma électrique RE/U.....</b>	<b>8</b>

# 1. GENERALITES

## 1.1 Conditions générales de livraison

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).

## 1.2 Tension

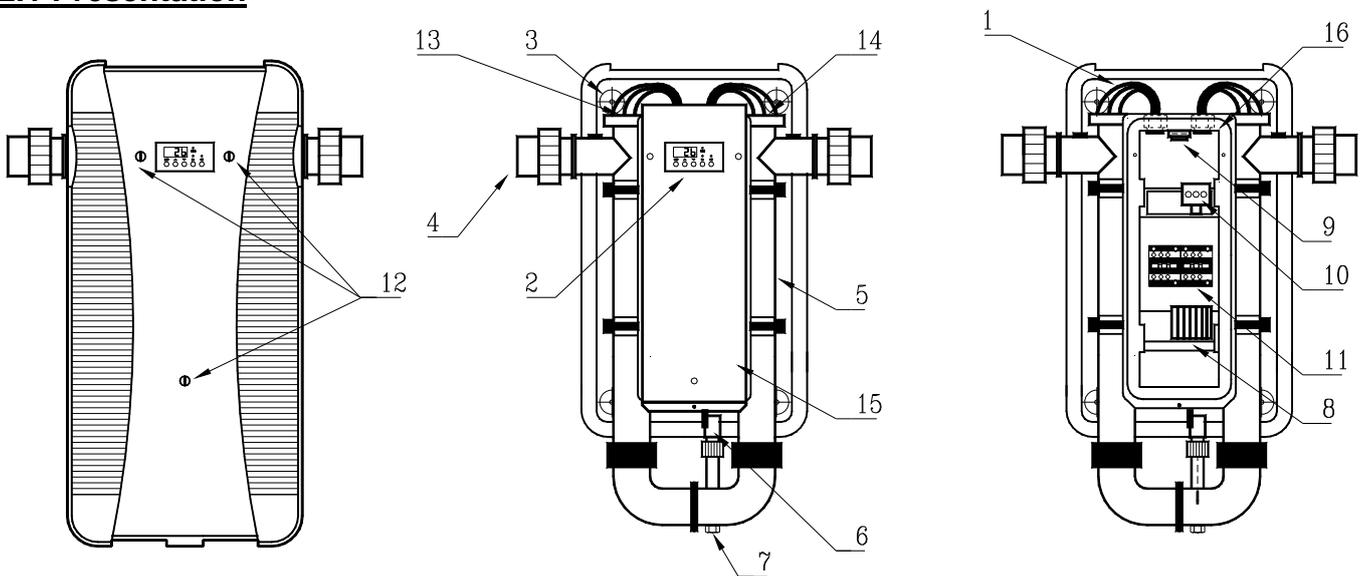
Avant toute opération, vérifier que la tension plaquée sur l'appareil correspond bien à celle du réseau.

## 1.3 Traitement des eaux

Pour utiliser nos matériels dans les meilleures conditions, respecter les paramètres suivants : chlore libre : maximum 2,5 mg/L, brome total : maximum 5,5 mg/L, pH entre 6,9 et 8,0. En cas d'utilisation de systèmes de désinfection chimique ou électrophysique, l'installateur et l'utilisateur devront s'assurer auprès du fabricant de leur compatibilité avec nos matériels. Ces systèmes doivent impérativement être installés après le système de chauffage.

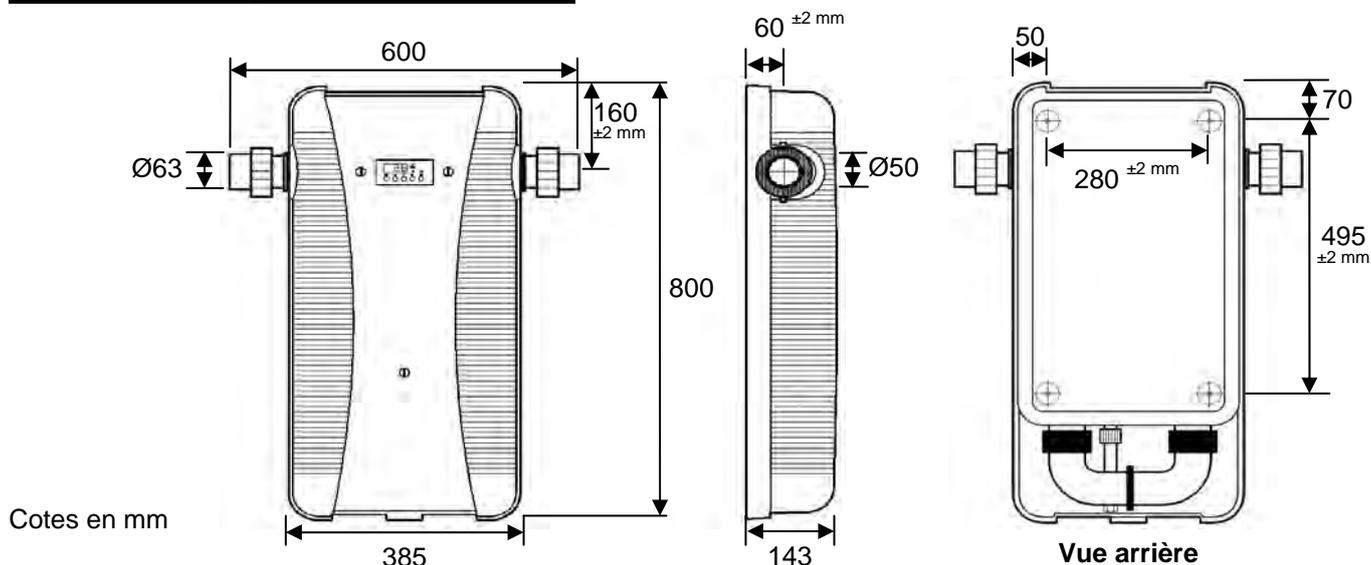
# 2. DESCRIPTION

## 2.1 Présentation



1. câbles d'alimentation de la résistance électrique titane
2. régulateur à affichage digital
3. support de fixation du réchauffeur (en 4 points)
4. raccord 1/2 union à visser Ø50 intérieur/Ø63 extérieur
5. corps injecté
6. contrôleur de débit
7. bouchon de vidange du réchauffeur
8. bornier de raccordement électrique
9. thermostat de sécurité positive
10. bornier de point étoile
11. contacteurs de puissance
12. vis de fixation du capot
13. sonde thermostat digital (position usine pour le cas de passage d'eau de gauche à droite)
14. sonde thermostat de sécurité (position usine pour le cas de passage d'eau de gauche à droite)
15. coffret électrique
16. presse-étoupes

## 2.2 Caractéristiques dimensionnelles



## 3. MISE EN PLACE

Le réchauffeur sera placé dans un local technique (ventilé, sans traces d'humidité et sans produits d'entretien de piscine stockés), à proximité du filtre de la piscine. Il sera fixé au mur du local à l'aide de 4 vis (voir points de fixation sur vue arrière §2.2).

## 4. RACCORDEMENTS

### 4.1 Raccordement hydraulique

Le réchauffeur sera raccordé en ligne au circuit de refoulement piscine, après le bloc de filtration, avec un débit d'eau au minimum de 5 m<sup>3</sup>/h et maximum 22 m<sup>3</sup>/h. Prévoir un montage en by-pass si la filtration est supérieure à 22 m<sup>3</sup>/h, ou pour faciliter la maintenance de l'appareil.

Des raccords 1/2 unions ( $\varnothing 50$  intérieur femelle et  $\varnothing 63$  extérieur mâle) sont prévus pour effectuer un raccordement au circuit de filtration avec une tuyauterie en PVC  $\varnothing 50$  ou  $\varnothing 63$ .

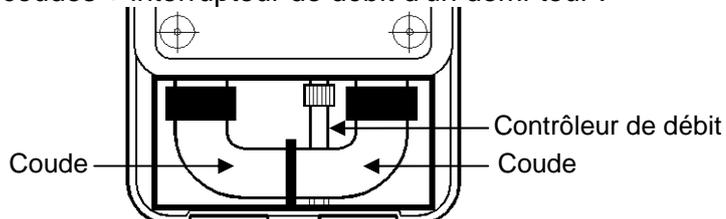
**Attention** : avec un circuit piscine en  $\varnothing 63$ , pour raccorder l'appareil, prévoir un manchon ( $\varnothing 63$  intérieur).

**Montage conseillé** : si cela est possible, le raccordement du réchauffeur sera réalisé de manière à être en charge par rapport à la filtration ou au bassin.

**Le sens de circulation** : le réchauffeur est prévu pour une circulation d'eau de gauche à droite. Si nécessaire, inverser le sens de circulation en faisant les modifications suivantes :

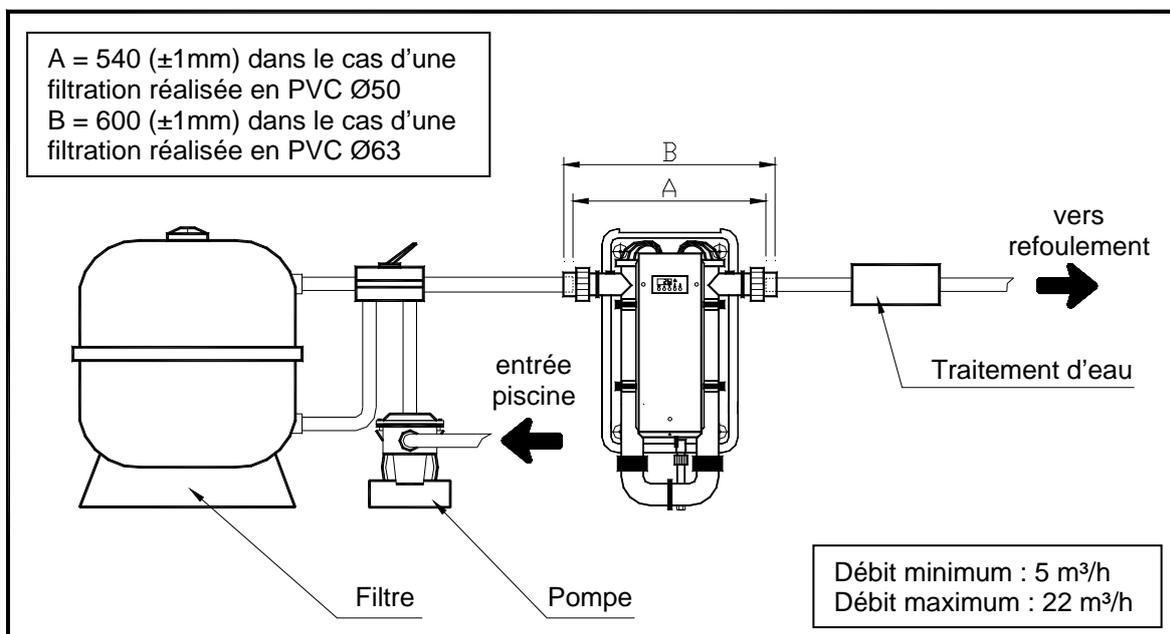
- inverser les sondes du thermostat digital de régulation et du thermostat de sécurité. La sonde du thermostat de régulation doit se trouver impérativement à l'entrée du réchauffeur et la sonde de sécurité à la sortie.

- tourner l'ensemble des 2 coudes + interrupteur de débit d'un demi-tour :



- Pression d'épreuve du circuit hydraulique : 4 bars - Pression de service du circuit hydraulique : 2 bars

**Le réchauffeur sera installé impérativement avant tout système de traitement d'eau.**



## 4.2 Raccordement électrique

- l'alimentation électrique du réchauffeur doit provenir d'un dispositif de protection et de sectionnement (non fourni), en conformité avec les normes et réglementations en vigueur du pays (en France la NF C 15100). Les RE/U de 9 à 18 kW peuvent être alimentés en monophasé (230V/1N/50Hz), voir figure 1, ou en triphasé (400V/3N/50Hz), voir figure 2. Les RE/U 21 et 24 kW sont **obligatoirement** alimentés en triphasé (400V/3N/50Hz).

Figure 1

Alimentation monophasée 230V-1N-50Hz + Terre

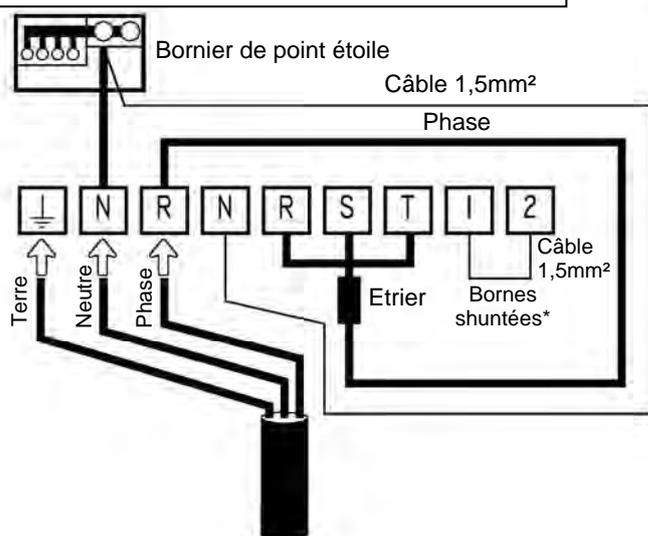
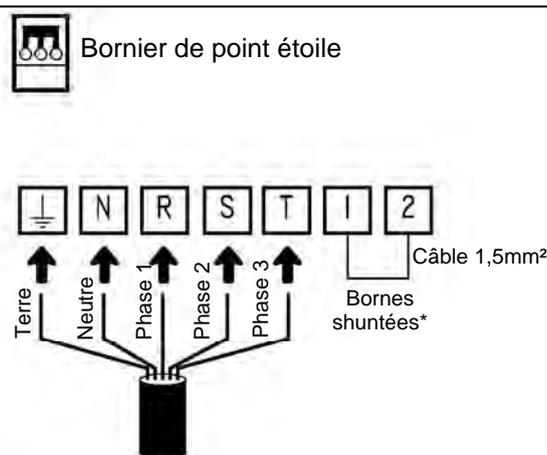


Figure 2

Alimentation triphasée 400V-3N-50Hz + Terre



\* en attente pour le branchement d'une commande à distance

**IMPÉRATIF : l'appareil doit être raccordé à une prise de Terre.**

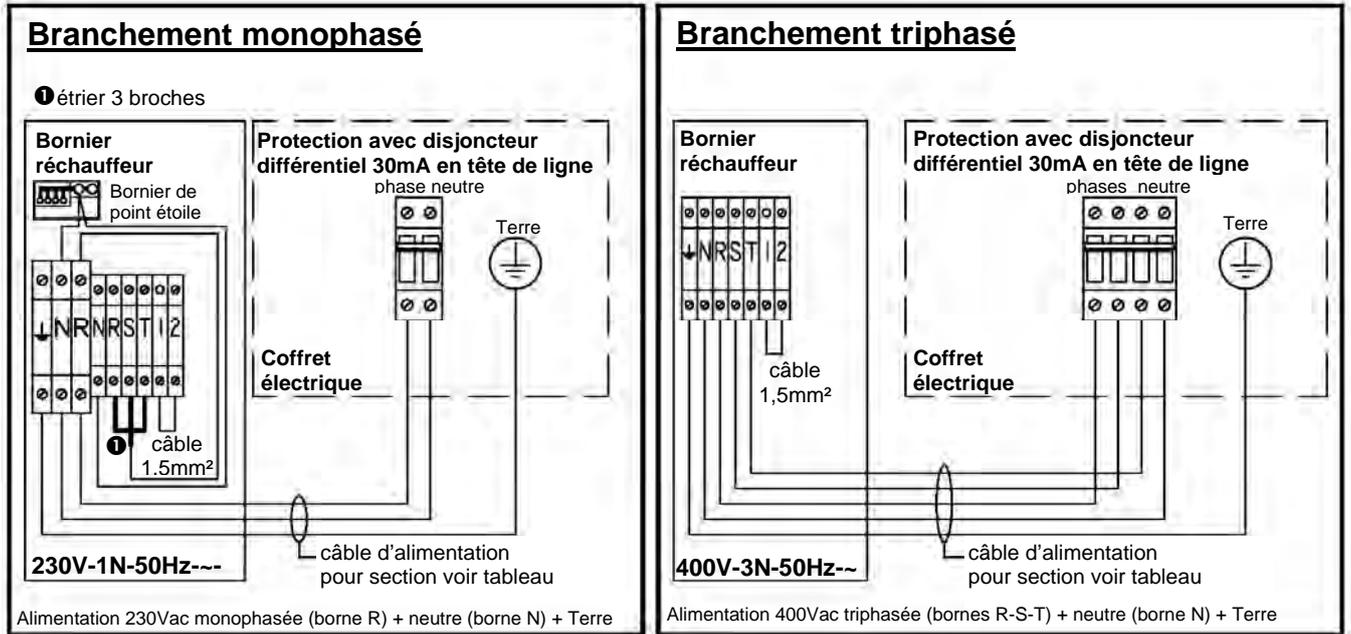
- section câble d'alimentation : cette section est indicative pour des câbles d'une longueur maximum de 20 mètres, avec une base de calcul de 5A/mm<sup>2</sup>. Elle doit être vérifiée et adaptée si besoin est, selon les conditions d'installation :

Puissance	Intensité absorbée		Section de câble			
	monophasé 230V-1N-50Hz-	triphasé 400V-3N-50Hz-	monophasé 230V-1N-50Hz-		triphasé 400V-3N-50Hz-	
9 kW	40 A	13 A	3 x 10 mm <sup>2</sup>	3G10	5 x 4 mm <sup>2</sup>	5G4
12 kW	53 A	18 A	3 x 16 mm <sup>2</sup>	3G16	5 x 4 mm <sup>2</sup>	5G4
15 kW	66 A	22 A	3 x 16 mm <sup>2</sup>	3G16	5 x 6 mm <sup>2</sup>	5G6
18 kW	79 A	26 A	3 x 16 mm <sup>2</sup>	3G16	5 x 6 mm <sup>2</sup>	5G6
21 kW		31 A			5 x 10 mm <sup>2</sup>	5G10
24 kW		35 A			5 x 10 mm <sup>2</sup>	5G10

- protection électrique : disjoncteur différentiel 30 mA (en tête de ligne).

**Nota :**

- possibilité de raccordement d'un signal de « marche/arrêt » à distance (bornes 1 et 2), avec un câble d'alimentation de 2 x 1,5mm<sup>2</sup>, voir schéma ci-dessous et schéma électrique (exemple : en France : contact EJP ou tempo, contact de commande à distance, ou contact d'un modem téléphonique...),
- la tolérance de variation de tension acceptable est de ± 10% pendant le fonctionnement,
- les canalisations de raccordement électrique doivent être fixes.

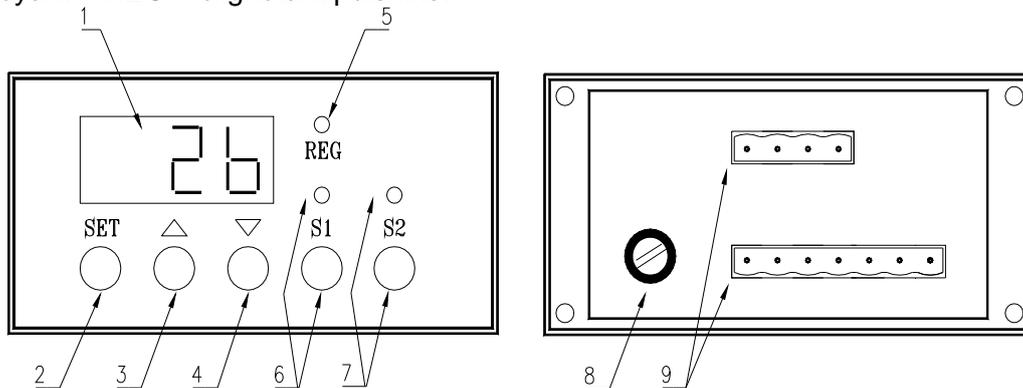


**5. FONCTIONNEMENT DE LA REGULATION**

**5.1 Présentation**

Le thermostat de régulation à affichage digital est livré monté sur le réchauffeur, raccordé électriquement et préréglé en usine pour application chauffage piscine.

**Principe** : une sonde de régulation, placée à l'entrée d'eau piscine du réchauffeur, mesure la température du bassin (filtration en marche), compare cette valeur à la température de consigne. Si la température du bassin devient ou est inférieure à la température de consigne, la régulation autorise le chauffage, voyant « REG » clignotant puis fixe.



1. affichage digital pour visualiser à la fois la température d'eau du bassin et celle de consigne,
2. « SET » : touche pour lire ou modifier la température de consigne
3. ▲ : bouton sensitif pour augmenter la température de consigne
4. ▼ : bouton sensitif pour baisser la température de consigne (ou éteindre le bip sonore d'un défaut)
5. « REG » : voyant d'état de la régulation : fixe = thermostat à affichage digital en « demande » ou clignotant = activation de la temporisation avant enclenchement de ou des étages de chauffe
6. « S1 » : bouton « marche/arrêt » 1<sup>er</sup> étage de chauffe (+ voyant)
7. « S2 » : bouton « marche/arrêt » 2<sup>ème</sup> étage de chauffe (+ voyant)
8. support fusible de protection du thermostat
9. connecteurs pour raccordements électriques

**5.2 Réglage température de consigne**

Appuyer sur la touche « SET » pour faire apparaître la température de consigne, puis maintenir appuyée cette touche et appuyer sur la touche ▲ pour l'augmenter ou sur la touche ▼ pour la diminuer. Relâcher ensuite la touche « SET » pour revenir à la lecture de la température du bassin.

## 6. MISE EN SERVICE

### **Caractéristiques techniques complémentaires :**

RE/U 9	RE/U 12	RE/U 15	RE/U 18	RE/U 21	RE/U 24
3 kW* + 6 kW**	6 kW* + 6 kW**	6 kW* + 9 kW**	9 kW* + 9 kW**	9 kW* + 12 kW**	12 kW* + 12 kW**
12 kg	12 kg				

\* 1° étage à gauche vu de la face avant

\*\* 2° étage à droite vu de la face avant

- chaque résistance électrique a une tolérance constructeur de  $\pm 5\%$  sur leur puissance restituée,
- indice de protection de l'appareil : IP 45

### **6.1 Conditions de fonctionnement**

La température de l'eau qui circule dans le réchauffeur doit être comprise entre 2°C et 40°C.

Avant la mise en route de l'appareil, il faut s'assurer :

- du serrage correct des raccords hydrauliques,
- qu'il n'y ait pas de fuite,
- de la bonne stabilité et du niveau de l'appareil,
- de la bonne tenue des câbles électriques sur leurs bornes de raccordement,

***Des bornes mal serrées peuvent provoquer un échauffement du bornier,***

- du raccordement à la Terre,
- que l'eau dans le réchauffeur n'est pas gelée,

***Dans ce cas, il est interdit de mettre le réchauffeur en fonctionnement.***

### **6.2 Mettre le réchauffeur en fonctionnement**

- mettre la pompe de filtration en marche manuelle pour un essai de fonctionnement du réchauffeur et lors de la première montée en température du bassin (une fois le bassin en température remettre la filtration sur automatique),
- vérifier le dégazage du circuit de filtration et du corps du réchauffeur,
- vérifier que le débit d'eau dans le réchauffeur est bien compris entre 5 m<sup>3</sup>/h minimum et 22 m<sup>3</sup>/h maximum.

**si le débit est supérieur à 22 m<sup>3</sup>/h, réaliser un montage en by-pass,**

- enclencher le disjoncteur différentiel de protection 30 mA, en tête de ligne,
- régler la température de consigne sur le thermostat à affichage digital pour être en demande (voyant « REG » clignotant),
- appuyer sur le ou les bouton(s) « marche/arrêt » (« S1 » et/ou « S2 »),

Si le réchauffeur est sous tension depuis plus de 15 secondes l'enclenchement de ou des étages de chauffe sera simultané (voyant « REG » fixe). Dans le cas contraire une temporisation sera active (voyant « REG » clignotant), avant de devenir « fixe » fonctionnement chauffage (étage 1 et/ou 2 enclenché(s)).

### **ATTENTION :**

- si le débit d'eau dans le réchauffeur est inférieur à 5 m<sup>3</sup>/h, le réchauffeur ne fonctionnera pas (contrôleur de débit « CD » reste ouvert). Si l'appareil est en demande chauffage le voyant « REG » clignotera.

### **Lorsque le réchauffeur fonctionne :**

- si le contrôleur de débit effectue une ouverture/fermeture, une temporisation de 15 secondes sera active avant la remise en route.
- si une coupure secteur se produit, à la remise sous-tension une temporisation sera active durant 15 secondes avant la remise en route.

Observation : lorsque le bassin sera arrivé à la température désirée, le voyant « REG » s'éteint et le réchauffeur s'arrête de chauffer.

### **6.3 Contrôles à effectuer**

Vérifier que le réchauffeur s'arrête lorsque :

- l'on diminue la température de consigne sur le thermostat à affichage digital,
- l'on arrête la filtration ou fermeture d'une vanne,
- l'on appuie sur la touche « S1 » et/ou « S2 ».

**Important !** Avant toute intervention sur le circuit, s'assurer que l'unité est hors tension et consignée.

## 6.4 Défaits

En cas d'échauffement anormal, le réchauffeur s'arrête automatiquement grâce au thermostat de sécurité surchauffe (TS) placé au dessus du coffret électrique : le réarmer en appuyant sur le bouton central de ce thermostat.

En cas de défaut visuel et sonore sur le régulateur (pour interrompre le bip appuyer sur la touche ▼) :

- si l'afficheur indique « E0 » (clignotant et bip) :
  - sonde de régulation hors-service (coupée ou en court circuit ou déconnectée),
  - reconnecter ou remplacer la sonde,
  - le défaut s'acquitte tout seul.
- si l'afficheur indique « E2 » (clignotant et bip) :
  - régulateur hors-service (électronique endommagée),
  - remplacer le régulateur à affichage digital.

En cas de défaut d'affichage au niveau du régulateur, vérifier que :

- l'alimentation secteur est présente,
- le fusible de protection du régulateur n'est pas hors service.

## 6.5 Hivernage

- appuyer sur « S1 » et « S2 » pour arrêter le fonctionnement des étages de chauffe,
- couper l'alimentation électrique générale (par déclenchement du disjoncteur différentiel 30 mA en tête de ligne du réchauffeur),
- vidanger le réchauffeur en retirant le bouchon situé en point bas du corps injecté (voir pièce 7 §2.1) et dévisser les unions de raccordement (**RISQUE DE GEL**),

**Un mauvais hivernage entraîne automatiquement la suppression de la GARANTIE.**

## 6.6 Remise en route

- se reporter aux procédures décrites aux paragraphes **6.1, 6.2, 6.3 et 6.7.**

## 6.7 Entretien

**A faire une fois par an, par une personne habilitée et qualifiée :**

- contrôle visuel de l'état des différents organes électriques,
- procéder à un resserrage des câbles du bornier d'alimentation et des contacteurs,
- vérifier l'état de la résistance électrique titane :
  - si elle est entartrée, procédez à un nettoyage chimique en la plongeant dans une solution acide à 10%,
  - si elle est endommagée (bleuté ou déformée), remplacez-la.

## 7. PRECAUTIONS

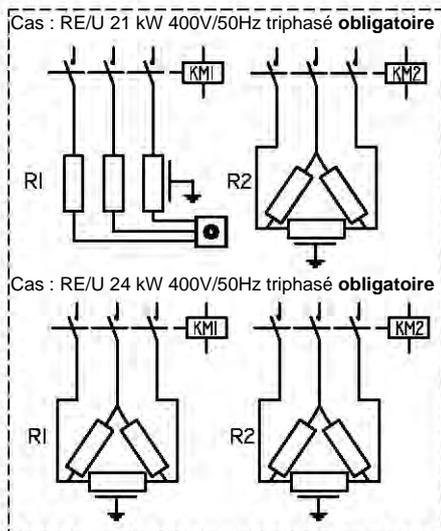
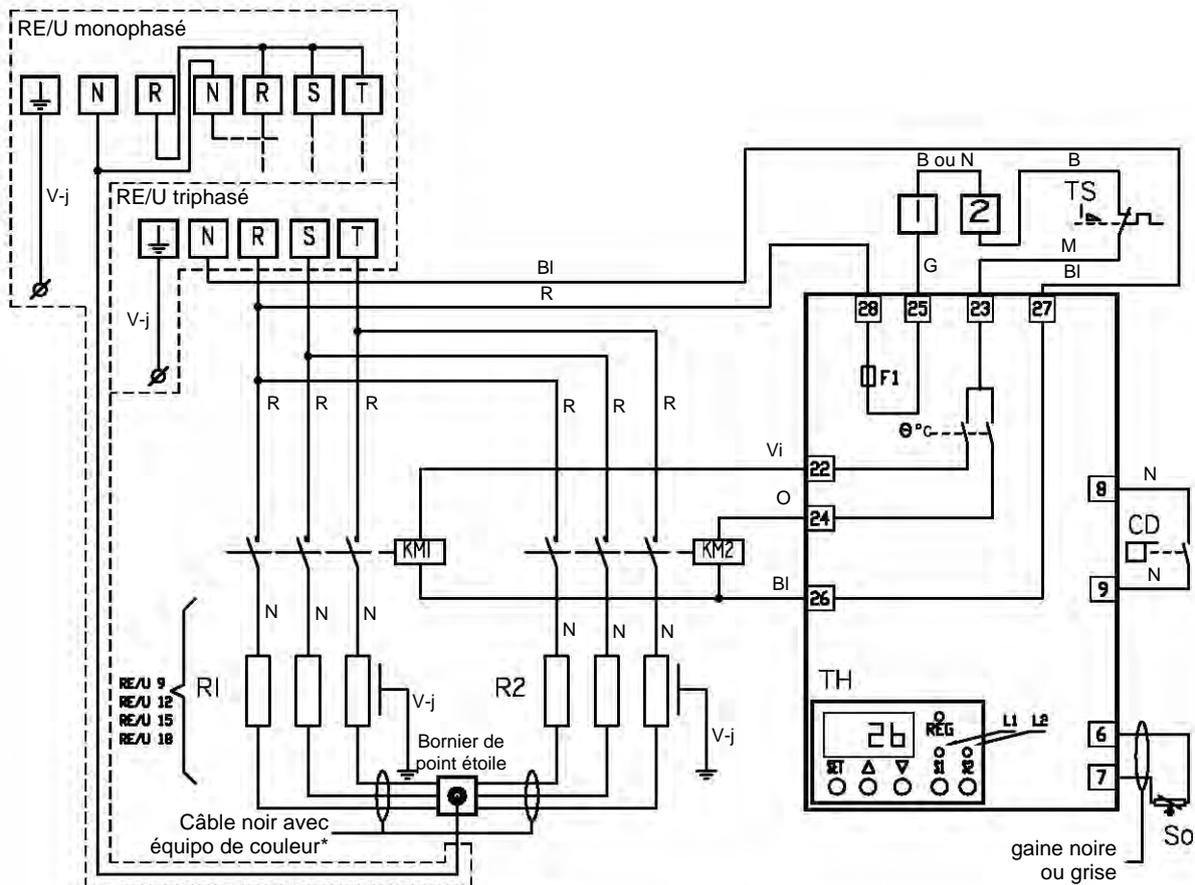
### ATTENTION !

**Avant toute intervention sur la machine, s'assurer que celle-ci est hors tension et consignée. Toute intervention doit être réalisée par du personnel qualifié et habilité pour ce type de machine.**

## 8. RECYCLAGE DU PRODUIT

Se reporter au paragraphe avec le symbole  à la fin de la notice.

## 9. SCHEMA ELECTRIQUE RE/U



\* puissance gravée sur la coupelle métallique de la résistance

### Raccordement électrique :

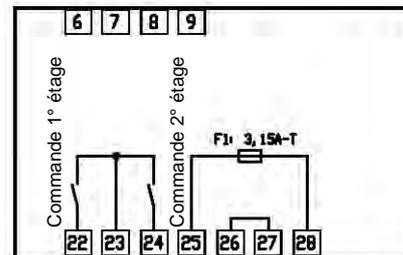
**1-2** : bornes shuntés (en attente pour une commande à distance)

**N-R (N-R-S-T)** : alimentation monophasée 230V-1N-50Hz

**N-R-S-T** : alimentation triphasée 400V-3N-50Hz

⊥ : Terre

Régulateur à affichage digital  
référence : EC P230



**V-j** : vert-jaune  
**BI** : bleu  
**M** : marron  
**B** : Blanc  
**N** : noir  
**R** : rouge  
**Vi** : violet  
**O** : orange  
**G** : gris

### LEGENDE :

**CD** : contrôleur de débit

**F1** : fusible de protection 3,15 A-T

**L1** : led « marche/arrêt » 1° étage

**L2** : led « marche/arrêt » 2° étage

**REG** : led clignotante en temporisation ou fixe chauffage en cours

**S1** : bouton « marche/arrêt » 1° étage

**S2** : bouton « marche/arrêt » 2° étage

**So** : sonde de régulation d'eau de piscine

**TH** : thermostat de régulation avec affichage digital

**KM1-KM2** : contacteurs de puissance 1° et 2° étage

**R1-R2** : résistances électriques titane 1° et 2° étage

**TS** : thermostat de sécurité positive (déclenchement à 63°C, réarmement manuel)

### IMPORTANT

**L'élimination ou le shunt de l'un des organes de sécurité ou de télécommande entraîne automatiquement la suppression de la GARANTIE.**

Par souci d'amélioration constante, nos produits peuvent être modifiés sans préavis.

Edition 03/2009

Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal dashed lines.

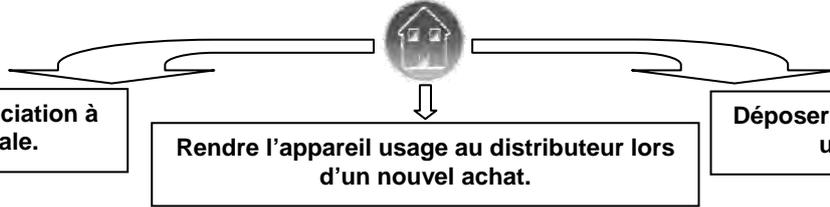


**Votre appareil est en fin de vie.** Vous souhaitez vous en débarrasser ou le remplacer.  
**Ne le jetez pas à la poubelle** ni dans les bacs de tri sélectif de votre commune.

**Ce symbole, sur un appareil neuf, signifie que l'équipement ne doit pas être jeté et qu'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.**

Vous pouvez le donner à une association sociale et solidaire, qui pourra le réparer et le remettre en circulation.  
Si vous en achetez un nouveau, vous pouvez déposer l'ancien au magasin ou demander au livreur de le reprendre.  
C'est la reprise dite « **Un pour Un** ».

Sinon, rapportez-le dans une déchèterie, si votre commune a mis en place une collecte sélective de ces produits.



Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal dashed lines.

# DECLARATION DE CONFORMITE

**déclare que les produits ou gammes ci-dessous :**

*declares that the herewith products or ranges*

## **RECHAUFFEURS ELECTRIQUES DE PISCINES**

**ELECTRIC HEATERS FOR POOLS**

**RE/U**

**sont conformes aux dispositions :**

*are in conformity with the provisions*

↻ **de la directive COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE 89/336/CEE**  
**amendée par 93/068/CEE.** Contrôlés par le laboratoire AEMC Mesures - rapport  
technique N° P96047T.

↻ *of the ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY directive 89/336/EEC, as amended 93/068/EEC.*  
*Controlled by AEMC Mesures laboratory - technical report N° P96047T.*

**Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées : EN 55014 - EN 55104**

*The harmonized standards have been applied : EN 55014 - EN 55104*

**EN 55011  
EN 55022  
CEI 801-4  
CEI 801-2  
CEI 801-3**

↻ **de la directive BASSE TENSION 73/23/CEE.**

↻ *of the LOW VOLTAGE directive 73/23/EEC.*

**Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :**

*The harmonized standards have been applied*

**EN 60335-2-35**

Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal dashed lines.

Votre installateur - Your installer

## Zodiac, la maîtrise des éléments.

Mondialement reconnu pour la qualité et la fiabilité de ses produits dans les secteurs de l'aéronautique et du nautisme, Zodiac engage son nom dans l'univers de la piscine pour vous offrir toute une gamme de piscines, nettoyeurs automatiques, systèmes de traitement d'eau, systèmes de chauffage et de déshumidification de piscines. En s'appuyant sur le savoir-faire technologique et l'expérience de PSA, Zodiac vous apporte la garantie d'appareils de très haut niveau tant dans leur conception que dans leurs performances.

Un véritable gage d'efficacité et de tranquillité !

## Zodiac, mastering the elements.

Renowned worldwide for the quality and reliability of its products in the aeronautical and marine sectors, Zodiac has now brought its expertise to swimming pools, to bring you a full range of pools, automatic pool cleaners, water treatment systems, heating and dehumidification units.

Backed by PSA technology, expertise and experience, Zodiac brings you the reassurance of top quality equipment in terms of both design and performance.

A real guarantee of efficiency and peace of mind !



### **Chauffage et déshumidification de piscines - Heating and dehumidification of pools**

**ZPCE** - Boulevard de la Romanerie BP 90023 - 49180 Saint Barthélemy d'Anjou Cedex - France

Tél. +33 2 41 21 17 30 - Fax +33 2 41 21 12 26 - [www.psa-zodiac.com](http://www.psa-zodiac.com)