



# ZODIAC

## Red line<sup>+</sup>



**P** Aquecedor .....Manual de instalação e utilização

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 P.S.A. 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 P.S.A. 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'efficacité 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 P.S.A.

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 P.S.A. pour des dommages causés suite à des erreurs d'installation ou d'utilisation, ou par un non respect des instructions fournies par P.S.A. ou des normes d'installation en vigueur concernant le matériel en objet.

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 PSA 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 PSA 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 PSA or the standards in force are improperly applied, all PSA responsibilities will be void.

IMPORTANT - CAUTION - IMPORTANT

# ÍNDICE

|          |                                           |           |
|----------|-------------------------------------------|-----------|
| <b>1</b> | <b>Generalidades</b>                      | <b>4</b>  |
| 1.1      | Condições gerais da entrega da mercadoria | 4         |
| 1.2      | Tensão                                    | 4         |
| 1.3      | Tratamento de águas                       | 4         |
| <b>2</b> | <b>Descrição</b>                          | <b>4</b>  |
| 2.1      | Apresentação                              | 4         |
| 2.2      | Características dimensionais              | 5         |
| <b>3</b> | <b>Colocação</b>                          | <b>5</b>  |
| <b>4</b> | <b>Ligações</b>                           | <b>5</b>  |
| 4.1      | Ligação hidráulica                        | 5         |
| 4.2      | Ligação eléctrica                         | 7         |
| <b>5</b> | <b>Funcionamento regulação</b>            | <b>8</b>  |
| 5.1      | Apresentação                              | 8         |
| 5.2      | Regulação da temperatura                  | 8         |
| <b>6</b> | <b>Pôr em funcionamento</b>               | <b>8</b>  |
| 6.1      | Assegurar-se                              | 8         |
| 6.2      | Pôr o aquecimento em funcionamento        | 9         |
| 6.3      | Controlos a efectuar                      | 9         |
| 6.4      | Avárias                                   | 9         |
| 6.5      | Durante o inverno                         | 9         |
| <b>7</b> | <b>Precauções</b>                         | <b>10</b> |
| <b>8</b> | <b>Esquema eléctrico</b>                  | <b>10</b> |
|          | <b>LEGENDE</b>                            | <b>11</b> |

## 1. GERAL

### 1.1 Condições gerais de entrega

Todo o material, mesmo que devidamente expedido e acondicionado, é sujeito a riscos e a perigos, passíveis de ocorrerem durante o seu percurso até à entrega no seu destinatário. De acordo com este facto, deve advertir-se o seu transportador quanto aos riscos de danos, susceptíveis de ocorrerem durante a viagem. Deste modo, este deverá anotar devidamente todos os danos provocados durante o transporte na sua lista de entrega. (Confirmação por carta registada no prazo de 48 horas ao transportador).

### 1.2 Tensão

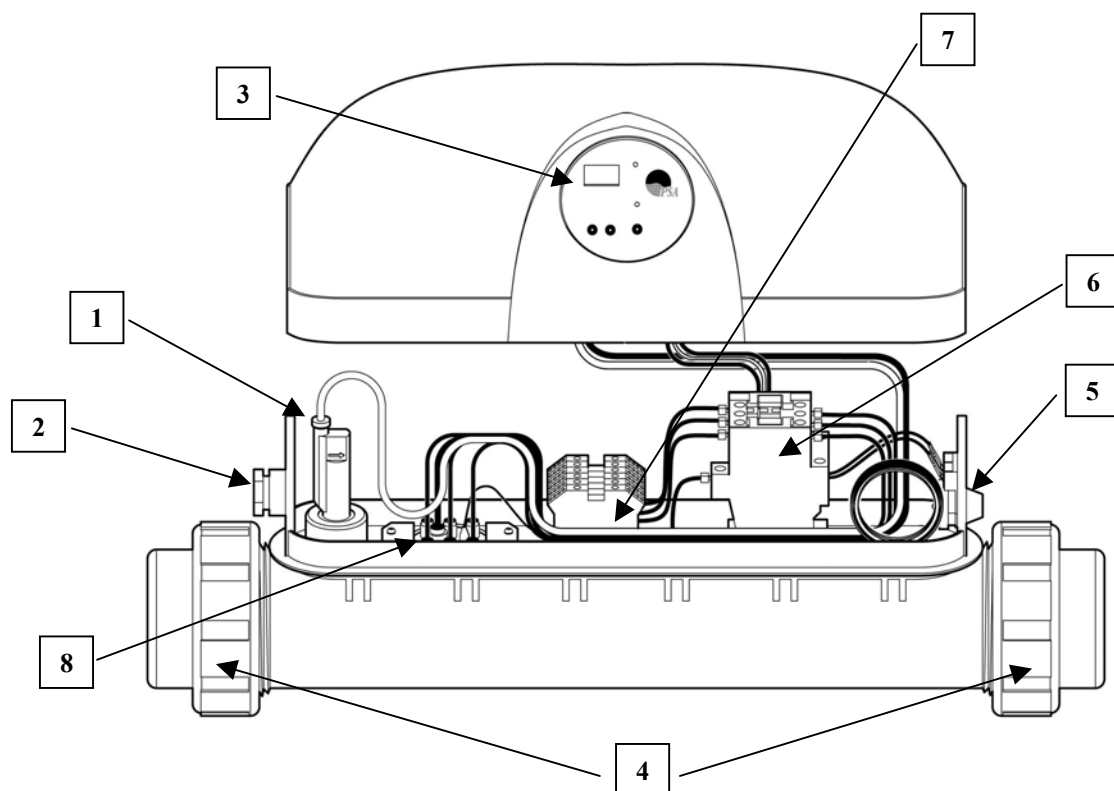
Antes de tentar qualquer operação, certifique-se de que a tensão indicada no aparelho é correspondente à da rede de fornecimento.

### 1.3 Tratamento de águas

De forma a que os nossos materiais possam ser utilizados nas melhores condições, por favor, tenha em consideração os seguintes parâmetros : cloro livre : máximo 2,5 mg/l, brómio total : máximo de 5,5 mg/l, e pH entre os 6,9 e os 8,0. No caso da utilização de sistemas de desinfecção química ou electrofísicos, ambos os responsáveis pela instalação e utilizador deverão certificar-se, junto do fabricante, acerca da sua compatibilidade com os nossos materiais. Estes sistemas deverão ser instalados posteriormente ao sistema de aquecimento.

## 2. DESCRIÇÃO

### 2.1 Apresentação

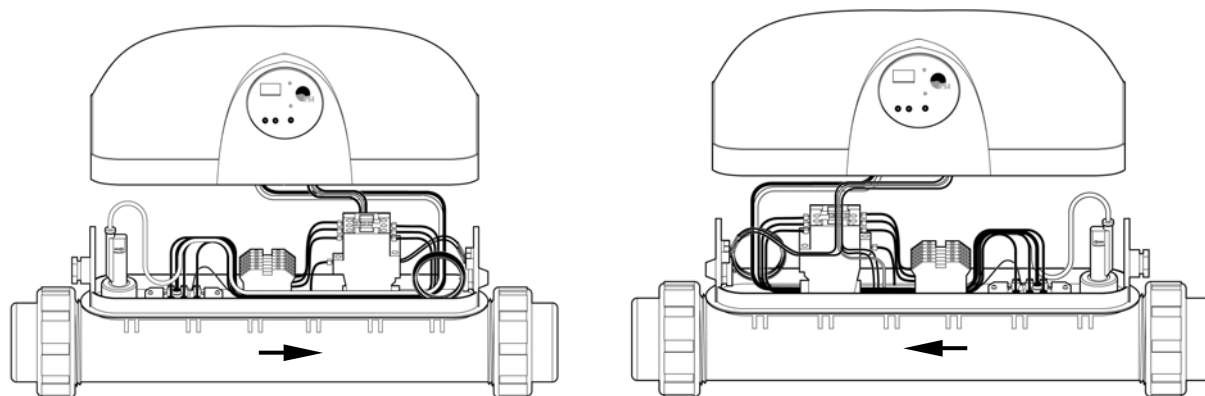


- 1- Interruptor de débito.
- 2- Bucim.
- 3- Termostato de regulação digital Bazic.+ Interruptor Ligar/Parar + Sinal luminoso do aquecimento
- 4- 1/2 União PVC D63 + redução D63/50.
- 5- Termostato de segurança positiva.
- 6- Contactor de potência.
- 7- Borne eléctrico.

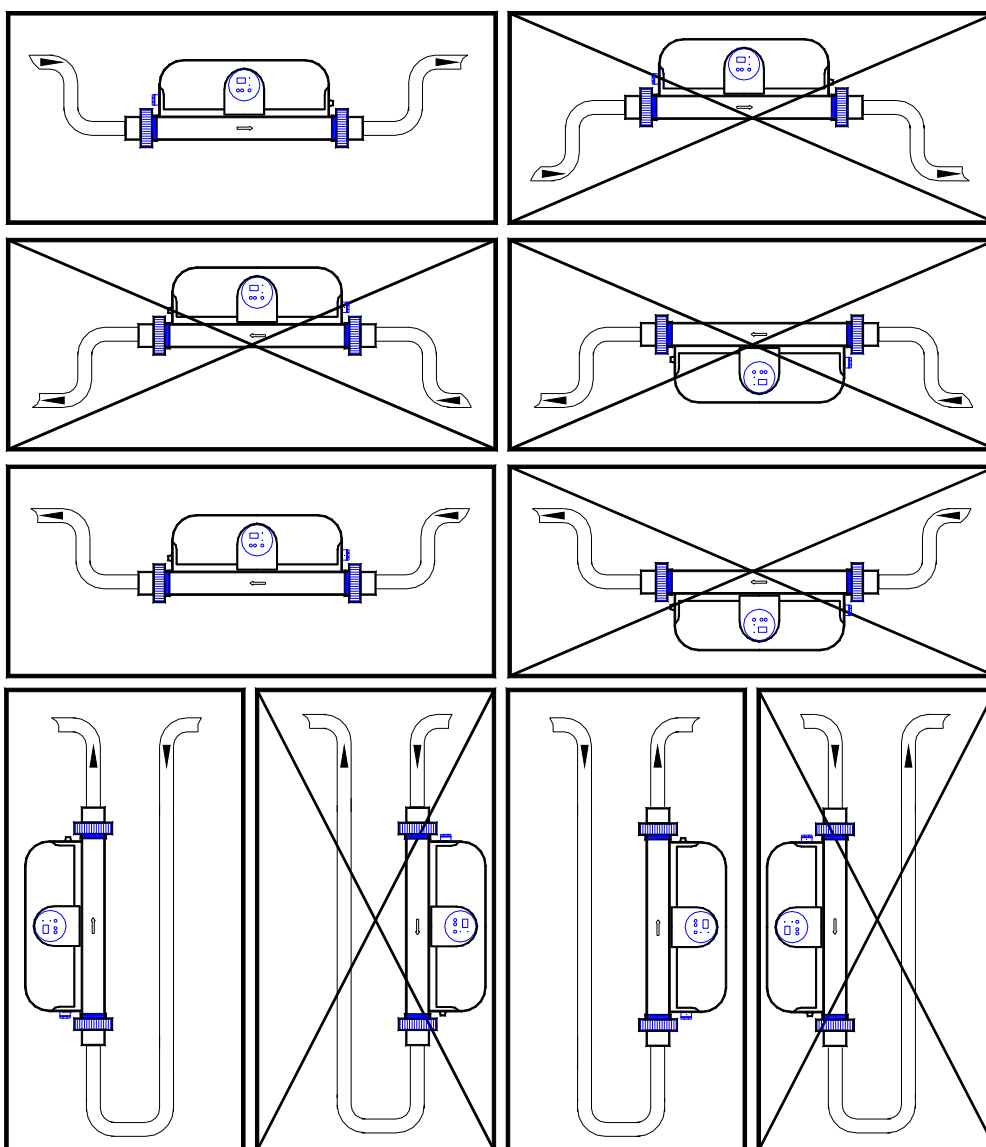


**- O sentido da circulação**

O sentido da circulação da água no aquecimento deve estar em conformidade com a seta situada no corpo do aquecimento.



**\* Atenção, Obrigatório:** - se o aquecimento está instalado na **vertical**, o **sentido da circulação da água** deve ser de **BAIXO para CIMA**.



- Pressão de prova do circuito hidráulico: 4 Bars

- Pressão de serviço do circuito hidráulico: 2 Bars

## 4.2 Ligação eléctrica

- A alimentação eléctrica do aquecimento deve proceder de um dispositivo de protecção e de corte (não fornecido) em conformidade com as normas e regulamentação em vigor (a NF C 15100). As Red Line de 3 a 9 kw podem ser alimentadas em Monofásico (230V/1N/50Hz) com um shunt (sobre terminais R.S.T.) e um shunt (sobre terminais C.N), ou em Trifásico (400V/3N/50Hz). A Red Line 12kw é **obrigatoriamente** alimentada em Trifásico (400V/3N/50Hz).

**- OBRIGATÓRIO : O aparelho deve estar ligado a uma tomada de terra -**

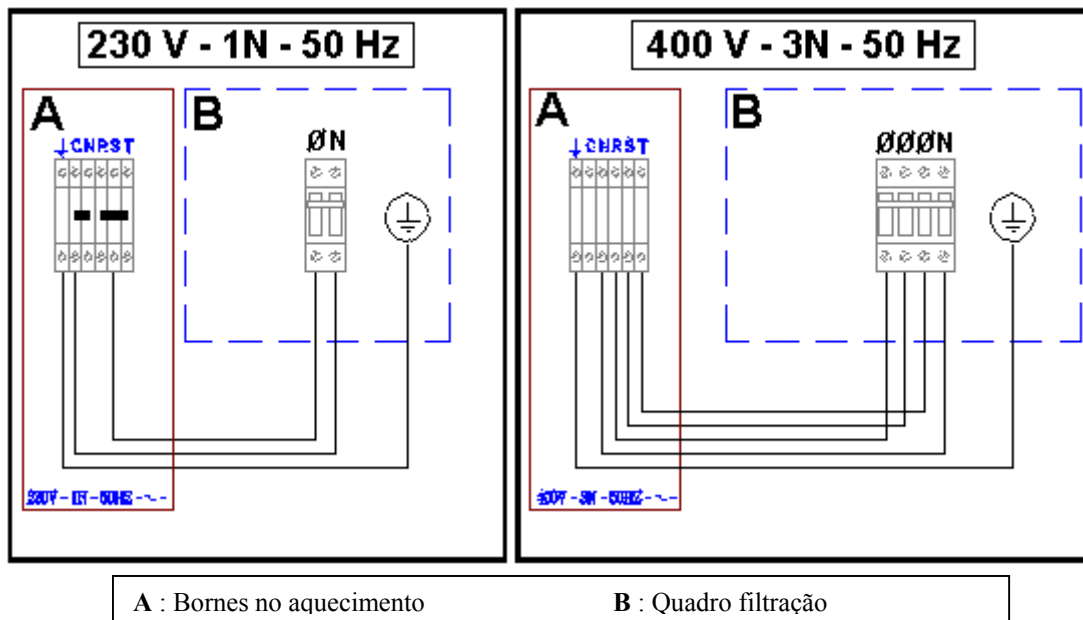
- Secção de cabo de alimentação : refere-se ao quadro abaixo (estas secções são indicativas e devem ser verificadas e adaptadas se necessário, segundo as condições da instalação).

| POTÊNCIA | Intensidade absorvida |            | Secção de cabo em mm <sup>2</sup> |            |
|----------|-----------------------|------------|-----------------------------------|------------|
|          | Mono 230 V            | Tri. 400 V | Mono 230 V                        | Tri. 400 V |
| 3 kW     | 14 A                  | 5 A        | 3 x 4                             | 5 x 2.5    |
| 6 kW     | 27 A                  | 9 A        | 3 x 6                             | 5 x 2.5    |
| 9 kW     | 40 A                  | 13 A       | 3 x 10                            | 5 x 4      |
| 12 kW    | X                     | 18 A       | X                                 | 5 x 4      |

Protecção eléctrica : Disjuntor diferencial 30 mA (na primeira linha).

### Nota :

- As canalizações da ligação eléctrica devem ser fixas.
- Os buçins devem ser utilizadas para todas as ligações eléctricas.



## 5. FUNCIONAMENTO DA REGULAÇÃO

### 5.1 Apresentação

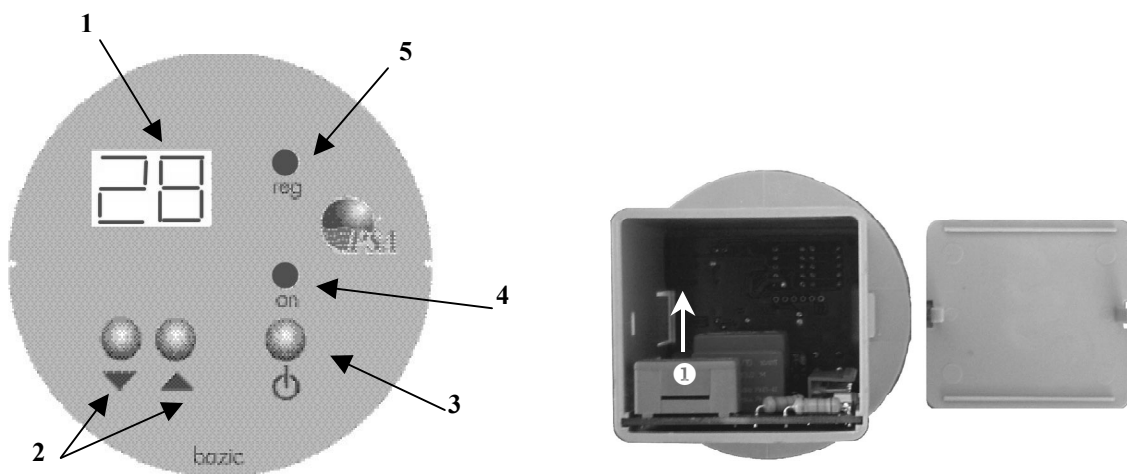
O dispositivo de regulação Bazic, instalado frontalmente, dispõe :

- de um visor digital de 2 dígitos (1), de forma a poder visualizar a temperatura da água da piscina, bem como a que pretende regular.
- de duas teclas sensoras, para a regulação da temperatura desejada (2).
- de uma tecla sensora de ligação/desactivação (3).
- de um led de visualização do estado de funcionamento ou desactivação (*on* = **Funcionamento** – *led vermelho*) (4).
- de um led de visualização do estado do dispositivo de aquecimento (5). => em aquecimento - *led fixo*.

=> funcionamento da temporização - *led a piscar*.

**Nota :** \* a escala de regulação vai desde os 2° aos 45°C

\* a regulação da temperatura é efectuada em °C e, assimetricamente.



❶ Fusível de protecção (T3,15H250V)

Nota : se desactivado => sem visor ou regulação.

### 5.2 Regulação da temperatura

O processo de regulação é efectuado através das teclas sensores. (2) .

Para a visualização do valor de regulação, prima o indicador de subida ou de descida.

**Nota :** \* Se mantiver qualquer uma destas teclas premida, poderá aceder à busca rápida do valor da temperatura da água pretendido.

## 6. PÔR EM FUNCIONAMENTO

### 6.1 Assegurar-se

- do aperto correcto das ligações hidráulicas.
- que não há fugas.
- da boa fixação à parede do aparelho.
- da boa apresentação e aperto dos cabos eléctricos sobre os seus terminais de ligação.
- Os terminais mal apertados podem provocar um aquecimento da regua dos Bornes –
- da ligação à terra.
- que a água no aquecimento não está gelada.
- Em caso de congelação, é obrigatório não pôr o aquecimento em funcionamento -

## **6.2 Pôr o aquecimento em funcionamento**

- Ligar a bomba de filtração manualmente para ensaiar o funcionamento do aquecimento ou no momento da primeira subida de temperatura da piscina (uma vez que a subida de temperatura da piscina seja atingida remeter para filtração automática)
- Verificar que não existe ar no circuito de filtração e no corpo do aquecimento.
- Verificar que o débito da água no aquecimento está entre 5 m<sup>3</sup>/h mín. e 30 m<sup>3</sup>/h máx.
- Se o débito for superior a 30 m<sup>3</sup>/h, fazer a montagem de um BY-PASS -
- Ligar o disjuntor diferencial de protecção 30 mA, em cabeça de linha.
- Regular a temperatura indicada com o termostato de regulação digital (ver ... 5.2)
- Premir o interruptor Ligar/Parar 

### **ATENÇÃO:**

- Se o débito da água no aquecimento for inferior a 5m<sup>3</sup>/h, o aquecimento não funcionará (controlador de débito CD permanece aberto).

### **Assim que o aquecimento funciona (Led 5 fixo):**

- Se a bomba de filtração pára, o aquecimento deixará de funcionar (o controlador de débito CD está aberto) e o aparelho não passará mais calor à piscina.

**Observação:** Assim que o tanque chegue à temperatura desejada, o sinal luminoso Led 5 de aquecer apaga-se, o aquecimento parará de aquecer o tanque.

## **6.3 Controlos a realizar**

Verifique se o dispositivo de reaquecimento é desactivado, quando:

- a temperatura de regulação no termostato é diminuída..
- a filtração é desactivada ou quando é fechada uma válvula.
- a tecla  é premida

**\* Importante:** Antes de tentar intervir sobre o circuito, certifique-se de que a unidade se encontra devidamente desligada e desactivada.

## **6.4 Avarias**

No caso :

- de aquecimento anormal, o dispositivo de aquecimento é de imediato desactivado automaticamente, por intermédio do termostato de segurança positiva de sobreaquecimento (TS), e o qual se encontra localizado na lateral do aparelho. =>

- 1 – remova a tampa .
- 2 – Proceda à reactivação, premindo a tecla central do termostato.

- da sonda de regulação desligada, ou com a visualização E0 a piscar:

~ **O aparelho encontra-se desactivado e sem qualquer regulação. Verifique as ligações da sonda ou proceda à sua substituição.**

*A avaria E0 é resolvida automaticamente*

## **6.5 DURANTE O INVERNO**

- Prima a tecla , de forma a poder desligar o sistema de reaquecimento.
- Cortar a alimentação eléctrica geral (disparando o disjuntor diferencial 30 mA na cabeça da linha do aquecimento).
- Esvaziar o aquecimento desenroscando as duas ½ uniões PVC da ligação da piscina (**RISCO DE CONGELAÇÃO**).

**A congelação do aparato implica automaticamente a supressão da GARANTIA.**

## PARA VOLTAR A LIGAR

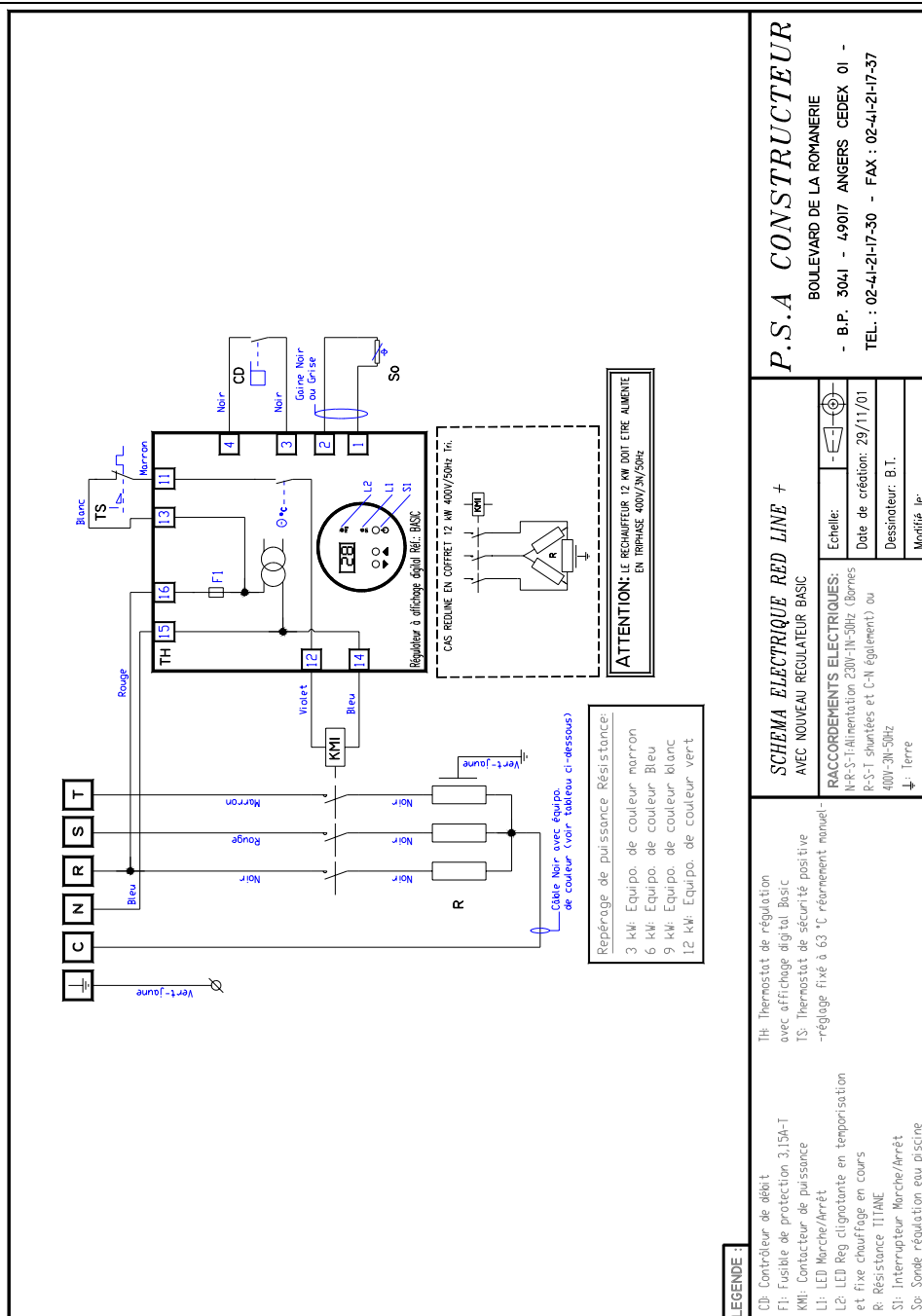
- realizar a ligação hidráulica ao mesmo tempo que verifica a impermeabilidade, verificar se as conexões eléctricas estão apertadas, deve reportar-se aos procedimentos descritos nos parágrafos **PÔR EM FUNCIONAMENTO** e **CONTROLOS**.

## 7. PRECAUÇÕES

### ATENÇÃO

Antes de toda a intervenção na máquina, assegure-se que esta está fora de tensão e assinalada.  
Toda a intervenção deve ser realizada por pessoal qualificado e habilitado para este tipo de máquina.

## 8. 8. ESQUEMA ELÉCTRICO



### IMPORTANTE

A eliminação ou um shunt de um dos órgãos de segurança ou de telecomando implica automaticamente a supressão da GARANTIA.

| LEGENDE                                                                            | LEGENDE                                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|
| CD : Contrôleur de débit                                                           | CD : Controlador de Débito                                                                   |
| F1 : Fusible de protection 3.15 A-T                                                | F1 : Fusible 3.15 A                                                                          |
| KM1: Contacteur de puissance                                                       | KM1: Contactor de potência                                                                   |
| L1 : LED Marche / Arrêt                                                            | L1: On / Off LED                                                                             |
| L2 : LED reg clignotante en temporisation, fixe en fonctionnement                  | L2 : LED reg: temporização - <i>led a piscar</i> , em aquecimento - <i>led fixo</i>          |
| R : résistance Titane                                                              | R: Resistência Titânio                                                                       |
| S1 : Interrupteur Marche / Arrêt                                                   | S1: Interruptor ligação/desactivação                                                         |
| So : Sonde régulation                                                              | So: Sonda de regulação                                                                       |
| TH : Thermostat de régulation avec affichage digital                               | TH: Termostato de regulação digital                                                          |
| TS : Thermostat de sécurité 63°C                                                   | TS: Termostato de segurança positiva – regulação fixada a 63°C - rearmar manualmente         |
| N-R-S-T : Alimentation 230V-1N-50Hz (bornes R-S-T et C-N) shuntées ou 400V-3N-50Hz | N-R-S-T: Alimentação 230V -50Hz (Terminais R-S-T shuntados e C-N igualmente) ou 400V -50Hz - |
| Terre                                                                              | Terra                                                                                        |
| Vert-Jaune                                                                         | Verde-Amarelo                                                                                |
| Bleu                                                                               | Azul                                                                                         |
| Blanc                                                                              | Branco                                                                                       |
| Marron                                                                             | Castanho                                                                                     |
| Noir                                                                               | Preto                                                                                        |
| Rouge                                                                              | Vermelho                                                                                     |
| Gris                                                                               | Cinzento                                                                                     |

**Por termos a preocupação em fazer melhoramentos constantes, os nossos produtos podem ser modificados sem aviso prévio. - Edição de 09/2002 -**

Handwriting practice lines consisting of 20 horizontal dashed lines.

# DECLARATION C E 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*

**RED LINE +**

**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° P96045T.

➤ *of the ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY directive 89/336/EEC, as amended 93/068/EEC. Controlled by AEMC Mesures laboratory - technical report N° P96045T.*

**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**

***S.A. Piscine Service Anjou***

Boulevard de la Romanerie - B.P. 90023 - 49180 Saint Barthélemy d'Anjou Cedex - FRANCE

☎ : 02 41 21 17 30  : 02 41 21 12 26 - <http://www.psa-net.com>

R.C.S. Angers : 420 448 870 - Code APE : 292 F

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 !

