



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'installation 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'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 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>4</b>
4.1 Raccordement hydraulique.....	4
4.2 Raccordement électrique.....	5
<b>5 Fonctionnement régulation .....</b>	<b>6</b>
5.1 Présentation .....	6
5.2 Réglage température.....	6
5.3 Accès au fusible de protection.....	6
<b>6 Mise en service .....</b>	<b>6</b>
6.1 S'assurer .....	7
6.2 Mettre l'échangeur en fonctionnement .....	7
6.3 Contrôles à effectuer .....	7
6.4 Défaut.....	7
6.5 Hivernage .....	7
6.6 Remise en route .....	7
6.7 Instructions de maintenance.....	7
<b>7 Précautions .....</b>	<b>7</b>
<b>8 Recyclage du produit .....</b>	<b>8</b>
<b>9 Schéma électrique HEAT LINE+ .....</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

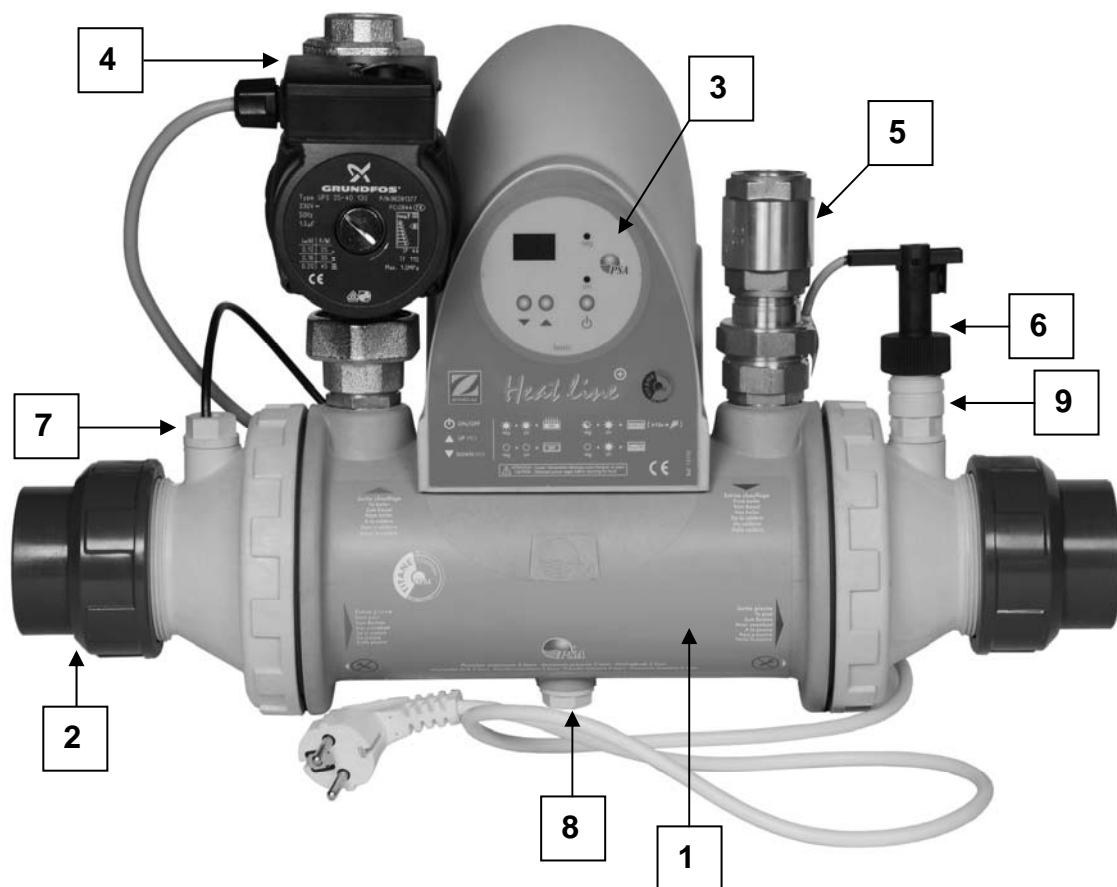
Avant toute opération, vérifier que la tension plaquée sur l'appareil correspond bien à celle du réseau.

## 1.3 Traitement des eaux

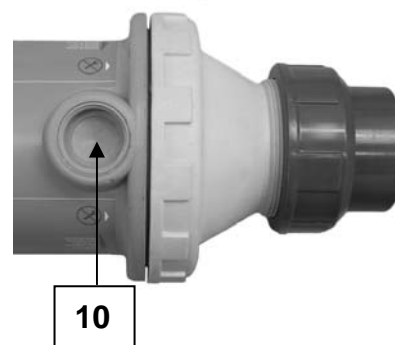
Pour utiliser nos matériels dans les meilleures conditions, respecter les paramètres suivants : chlore libre : maximum 2,5 mg/L, brome total : maximum 5,5 mg/L, pH entre 6,9 et 8,0. En cas d'utilisation de systèmes de désinfection chimique ou électrophysique, l'installateur et l'utilisateur devront s'assurer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

# 2. DESCRIPTION

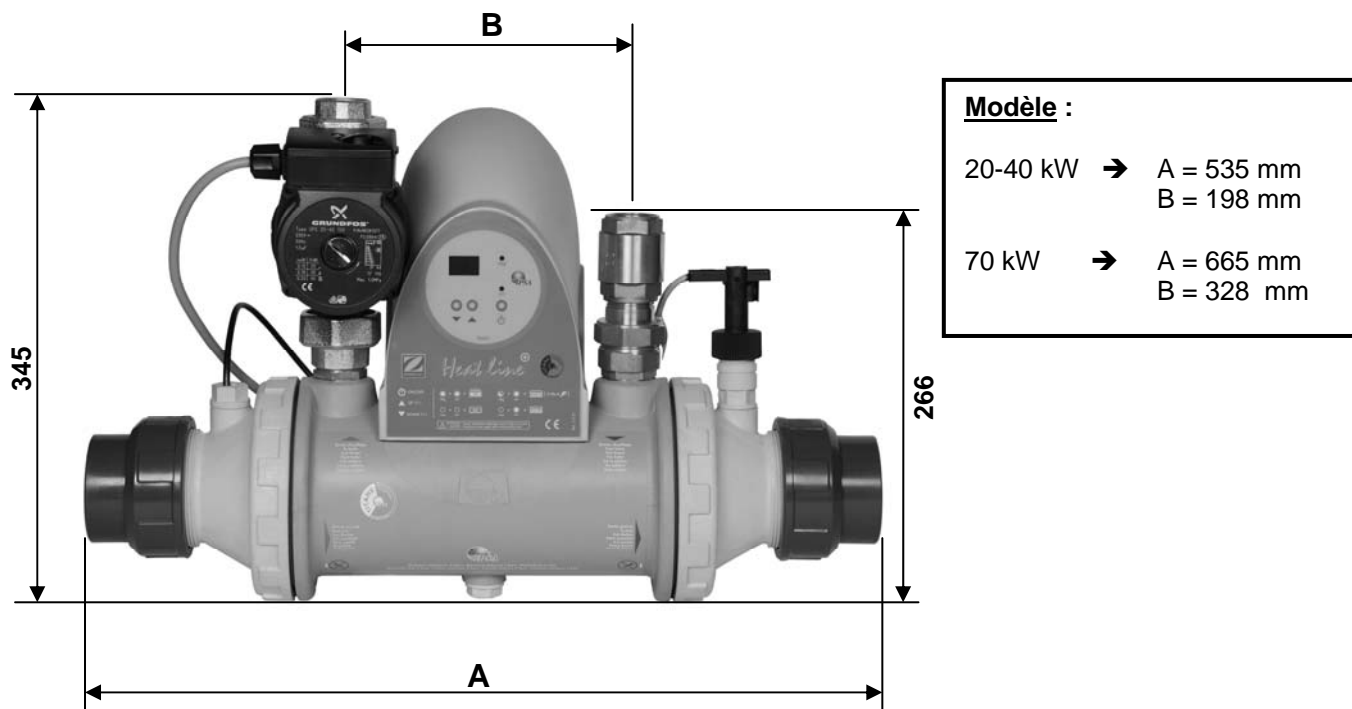
## 2.1 Présentation



- 1- corps échangeur multitubulaire titane
- 2- raccord ½ union PVC Ø63 à coller + réduction Ø50
- 3- thermostat à affichage digital « Bazic »
- 4- circulateur - *circuit primaire*- (raccord femelle Ø26/34)
- 5- clapet à ressort (raccord femelle Ø26/34)
- 6- contrôleur de débit (raccord femelle Ø20/27)
- 7- doigt de gant pour sonde de régulation
- 8- bouchon de vidange du circuit primaire en Ø15/21 mâle
- 9- réhausse d'adaptation pour contrôleur de débit (Ø15/21 à Ø20/27)
- 10- orifice obturé (avec filetage Ø26/34 femelle) sur corps échangeur 70 kW : **en aucun cas utiliser en raccordement circuit primaire !**

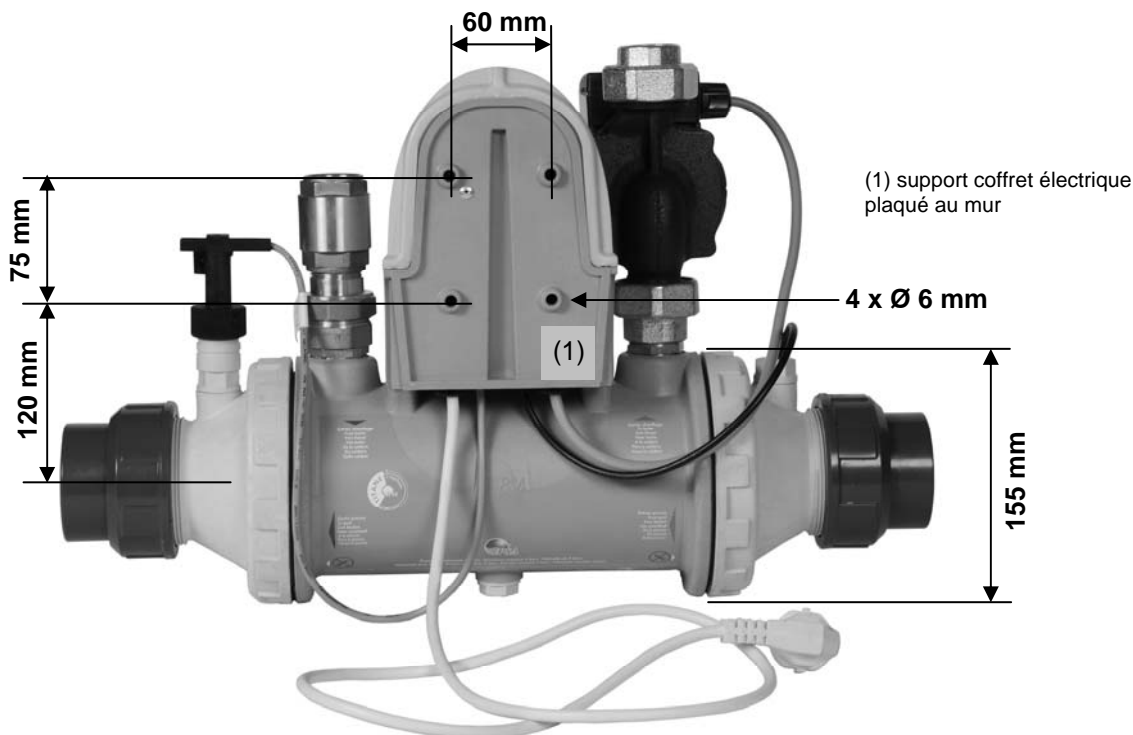


## 2.2 Caractéristiques dimensionnelles



## 3. MISE EN PLACE

L'échangeur sera placé dans le local technique (ventilé, sans traces d'humidité, et sans produits d'entretien de piscines stockés), à proximité de la chaudière et du filtre de la piscine. Il sera fixé horizontalement au mur du local technique à l'aide de 4 vis.



Dans le cas où la chaudière est éloignée du local technique, prévoir le montage de l'échangeur à côté de la chaudière (pour limiter les pertes de calories du circuit primaire) et le raccordement à la piscine par des canalisations, enterrées dans un fourreau à 50 cm de profondeur, en Ø50 (ou Ø63 si le circuit fait plus de 30 mètres allé et retour).

**Remarque** : avec un échangeur éloigné de la chaudière, prévoir le dimensionnement des canalisations en fonction du débit d'eau, des pertes de charge (tuyauteries + échangeur) et de la distance entre l'échangeur et la chaudière. Dans certains cas, prévoir un circulateur plus puissant (nous consulter pour dimensionnement et fourniture). Dans tous les cas, les tuyauteries doivent être isolées et équipées de purgeurs automatiques en points hauts.

## 4. RACCORDEMENTS

### 4.1 Raccordement hydraulique

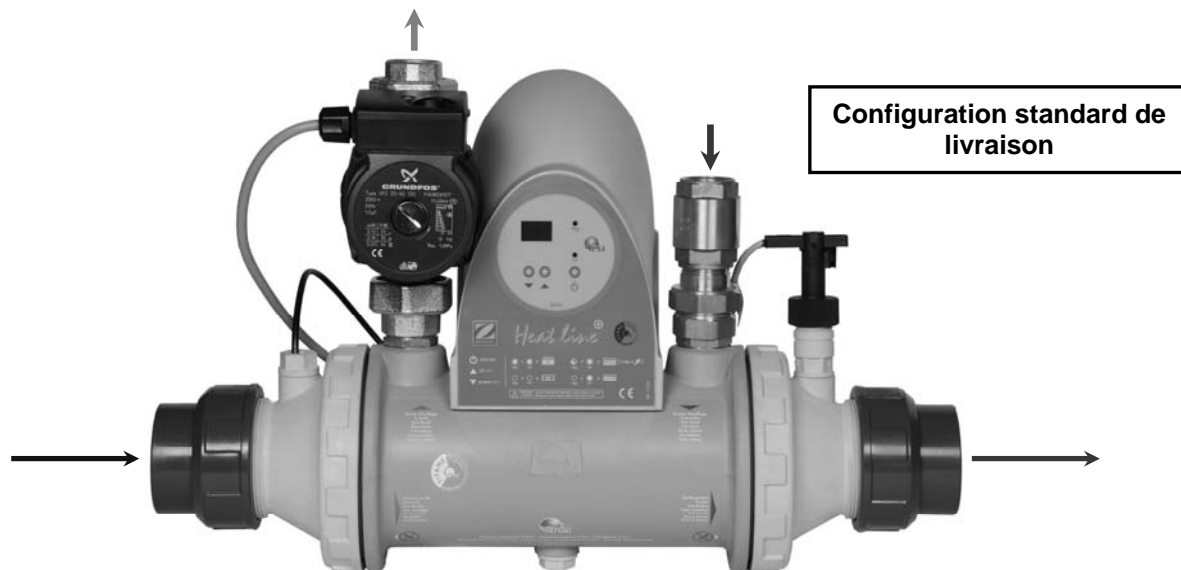
**Le circuit piscine :** l'échangeur sera raccordé au circuit de filtration par l'intermédiaire d'un by-pass (de préférence, ou obligatoirement si le débit filtration est supérieur à 22 m<sup>3</sup>/h). Entrée à gauche (condition usine) ou à droite par retournement de l'ensemble **échangeur/circulateur/clapet** sur le socle.

**Le circuit chauffage :** l'échangeur sera alimenté à partir d'un primaire à température constante (à 90-70°C) directement à la sortie de la chaudière. Sur ce circuit primaire, avec isolation thermique, est implanté le circulateur de l'échangeur.

**Le sens de circulation :** la circulation du circuit de filtration de la piscine et du circuit de primaire chauffage chaudière devra **impérativement** se faire à contre-courant. Attention, l'entrée de l'eau de piscine se fera toujours du côté du doigt de gant (avec sonde de température introduite à l'intérieur).

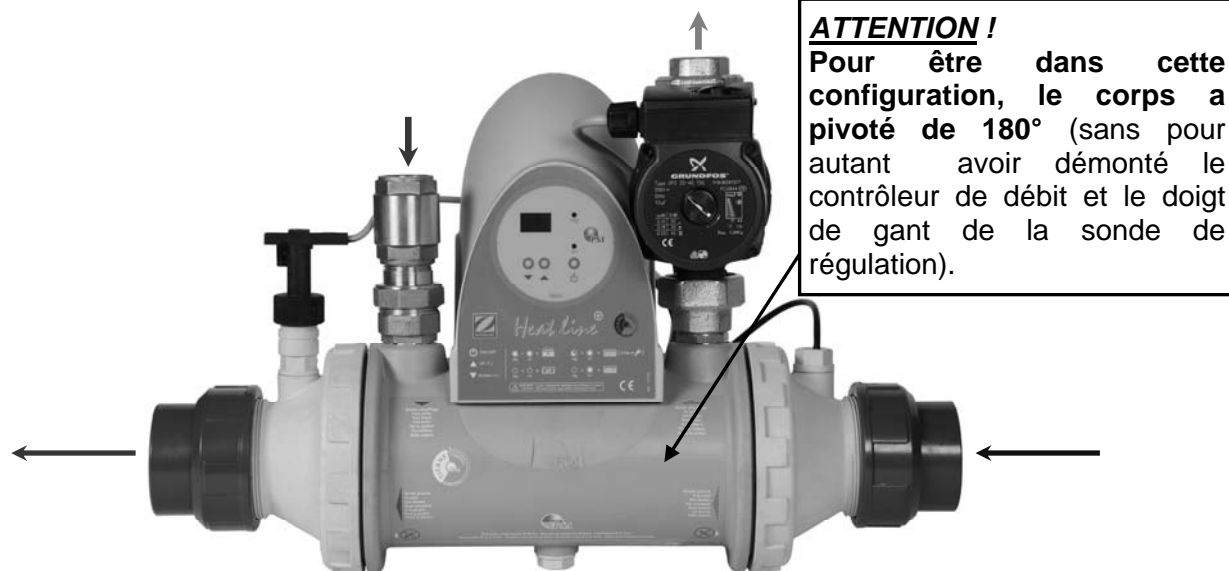
- Pression d'épreuve du circuit hydraulique : 4 bars

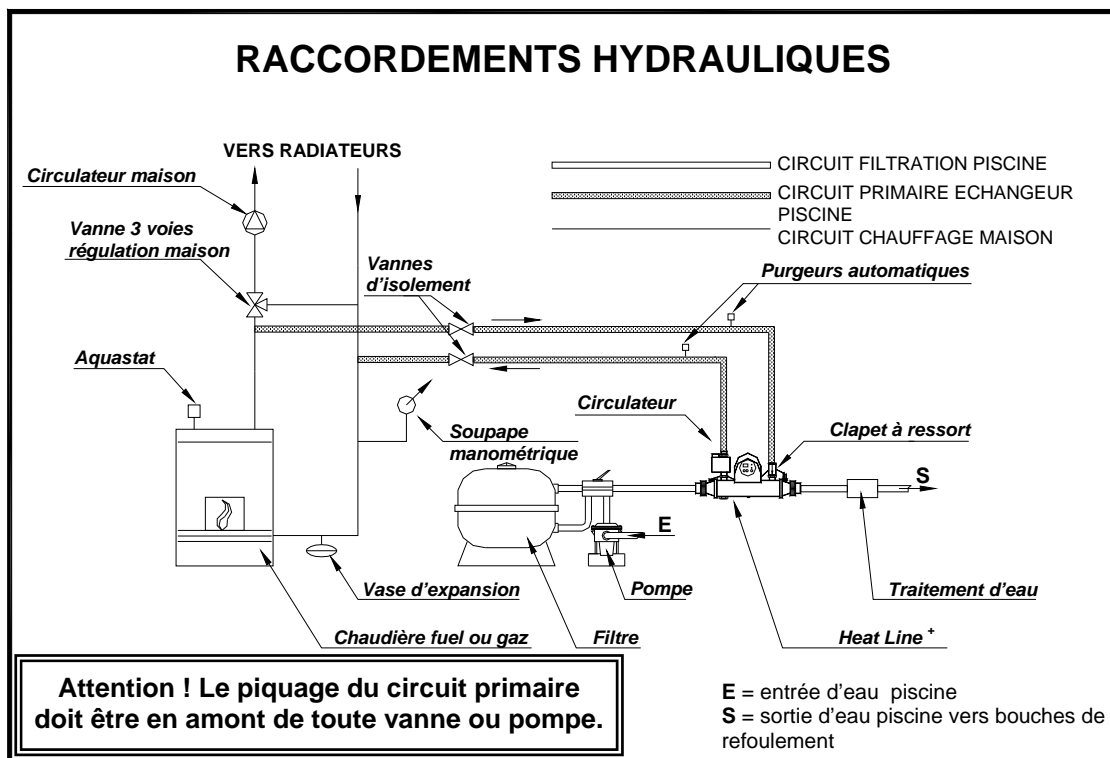
- Pression de service du circuit hydraulique : 2 bars



Pour assurer un passage d'eau piscine de droite à gauche dans l'échangeur :

- 1- retirer le capot du coffret électrique,
- 2- débrancher les deux connecteurs du régulateur « Bazic » pour libérer le capot,
- 3- dévisser les 4 vis (*cylindrique hexagonale creuse*) de fixation du support coffret électrique,
- 4- faire pivoter le circulateur de 180° sur lui-même,
- 5- positionner, puis refixer le support coffret électrique à l'aide des 4 vis de fixation (comme sur photo ci-dessous),
- 6- rebrancher les deux connecteurs sur le régulateur « Bazic »,
- 7- remettre le capot du coffret électrique en position et le fixer à l'aide de la vis (*tête fraisée bombée fendue*).





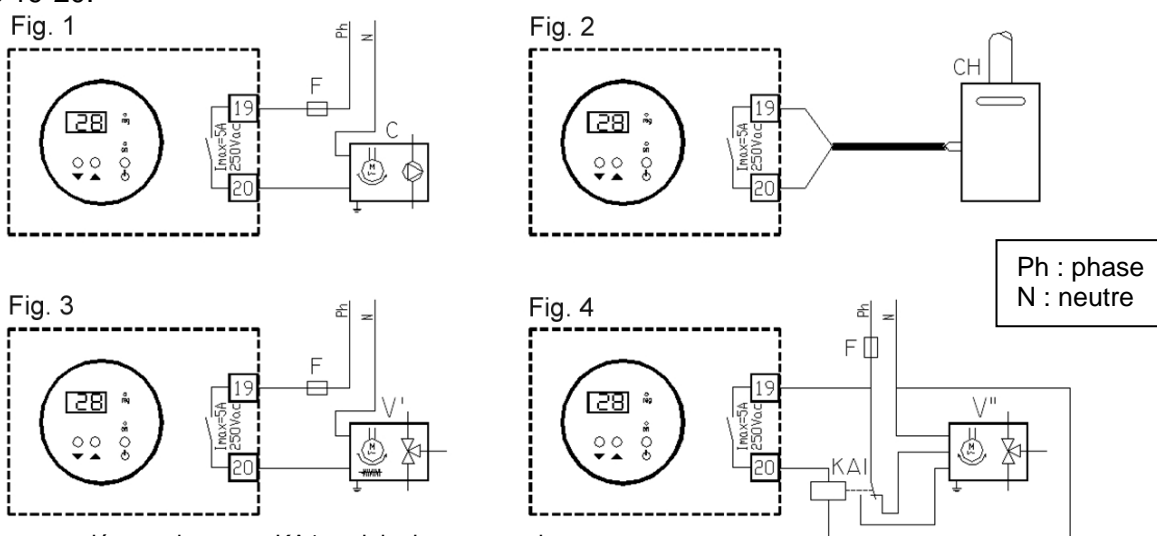
### 4.2 Raccordement électrique

- l'alimentation électrique monophasée (230V-50Hz) de l'échangeur doit provenir d'un dispositif de protection et de sectionnement (non fourni) en conformité avec les normes et réglementations en vigueur du pays de lequel il est implanté (en France se référer à la norme NF C 15100),
- utiliser le câble d'alimentation livré avec l'appareil : un 2P+T 10/16A en 3G1 (section 1 mm<sup>2</sup>),

#### **prohiber toute rallonge importante ou raccordement multiprise**

**Remarque :** prévoir une prise femelle pour raccorder le câble d'alimentation livré avec l'appareil.

- protection électrique : cette prise de courant doit disposer soit d'un sectionneur fusible 5A avec en amont un disjoncteur différentiel 30 mA (calibre > à 5A), soit d'un disjoncteur 30 mA (calibre 5A) **indépendant** en amont,
- utiliser un câble en 3G1 (section 1 mm<sup>2</sup>) dans le cas où vous souhaitez commander un circulateur complémentaire (fig. 1), une électrovanne (fig. 3 et 4) ou une chaudière (fig. 2) afin d'alimenter le circuit primaire de l'échangeur. Cette fonction est réalisée grâce au contact sec sans polarité « normalement ouvert au repos » (I maximum 5A sous 250Vac 50-60Hz) disponible sur le régulateur bornes 19-20.



C : circulateur complémentaire      KA1 : relais de commande  
CH : chaudière existante            V' : vanne 3 voies avec retour mécanique  
F : fusible de protection            V'' : vanne 3 voies motorisée à deux sens de rotation

Les éléments : C - CH - F - KA1 - V' - V'' ne sont pas fournis avec cet appareil.

**Nota :** • les canalisations de raccordement électrique doivent être fixes.  
• le câble raccordé aux bornes 19-20 doit obligatoirement passer par le déchargeur « passe-fil » complémentaire (fourni) à mettre en place sur la base du coffret.

## 5. FONCTIONNEMENT DE LA REGULATION

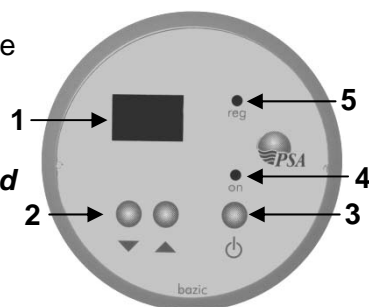
### 5.1 Présentation

Le régulateur « Bazic » monté en face avant dispose de :

- un affichage digital sur 2 digits **(1)**, pour visualiser à la fois la température d'eau du bassin et celle désirée,
- deux boutons sensitifs pour régler la température désirée **(2)**,
- un bouton sensitif « marche/arrêt » **(3)**,
- une led de visualisation d'état de marche ou d'arrêt (« on » = **marche led verte**) **(4)**,
- une led de visualisation d'état du réchauffeur **(5)**,

=> en cours de chauffage **led fixe**,

=> en cours de temporisation **led clignotante**.



**Remarque** : la plage de réglage du point de consigne est comprise entre 2° et 40 °C\*. Cette température maximale peut être abaissée afin de protéger le liner de la piscine ou augmentée pour une utilisation spécifique.

\* la régulation de la température se fait au °C près de manière asymétrique.

Pour modifier ce point de consigne maximum, accéder au menu « paramètres » et modifier le paramètre « r2 » :

- 1) mettre le régulateur sur « off », led « on » éteinte et voir sur l'afficheur la température d'eau du bassin,
- 2) appuyer simultanément pendant 5 secondes sur les touches ▼ et ▲, « PA » s'affiche,
- 3) appuyer sur la touche ⏻ pour rentrer la valeur : **80**, comme code d'accès au **menu « paramètres »** à l'aide des touches ▼ ou ▲,
- 4) appuyer sur la touche ⏻ pour la validation de ce code, « PA » s'affiche,
- 5) appuyer simultanément pendant 5 secondes sur les touches ▼ et ▲,
- 6) appuyer sur la touche ▲ pour faire défiler chaque paramètre jusqu'à voir s'afficher « r2 »,

Nota : pour faire apparaître la valeur du paramètre « r2 » appuyer sur la touche ⏻, puis pour la modifier, appuyer sur la touche ▼ ou ▲.

**Important** : faire une impulsion sur la touche ⏻ pour valider cette nouvelle valeur,

- 7) appuyer simultanément pendant 5 secondes sur les touches ▼ et ▲ pour revenir à la l'affichage de la température d'eau du bassin.

### 5.2 Réglage température de consigne

Ce réglage se réalise à l'aide des boutons sensitifs **(2)**.

Pour faire apparaître la valeur du point de consigne, appuyer, soit sur ▼, soit sur ▲.

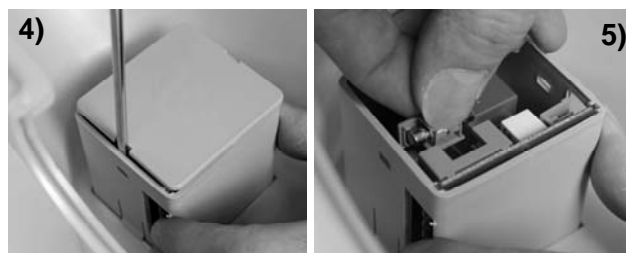
**Remarque** : le fait de maintenir enfoncé l'un de ces deux boutons permet de passer en recherche rapide de la valeur de température d'eau désirée.

### 5.3 Accès au fusible de protection

1) **ATTENTION !** Mettre l'appareil hors-tension !

- 2) démonter le capot de l'Heat Line+,
- 3) débrancher le régulateur,
- 4) retirer le capot du régulateur,
- 5) retirer le fusible de protection (T3,15AH250V).

Nota : si hors service => plus d'affichage, ni régulation



## 6. MISE EN SERVICE

### Caractéristiques techniques :

Modèle	Puissance restituée	Débit primaire	PdC primaire	Débit secondaire	PdC secondaire	Raccordement Primaire	Raccordement secondaire	Poids
Heat line+ 20	20 kW*	0,9 m³/h	0,15 mCE	10 m³/h	0,5 mCE	26/34 femelle à visser	PVC Ø50 ou Ø 63	6,5 Kg
Heat line+ 40	40 kW*	1,7 m³/h	0,2 mCE	15 m³/h	0,8 mCE	26/34 femelle à visser	PVC Ø50 ou Ø 63	7 Kg
Heat line+ 70	70 kW*	3 m³/h	0,3 mCE	20 m³/h	1 mCE	26/34 femelle à visser	PVC Ø50 ou Ø 63	7,5 Kg

\* avec primaire 90/70°C - secondaire eau de piscine 26°C

- Indice IP : 44



## 6.1 S'assurer

- du serrage correct des raccords hydrauliques,
- qu'il n'y ait pas de fuite,
- de la bonne fixation de l'échangeur sur le mur,
- de la bonne tenue et serrage des câbles électriques sur leurs bornes de raccordement,  
**Des bornes mal serrées peuvent provoquer un échauffement du bornier,**
- du raccordement à la Terre.

N.B. : après une longue période d'arrêt de fonctionnement du circulateur (d'eau primaire chauffage), vérifier si celui-ci n'est pas bloqué. Dans ce cas, avant mise sous tension, dévisser la vis en façade du circulateur (**attention !** De l'eau peut en sortir), puis faire tourner l'axe du moteur du circulateur à l'aide d'un tournevis.

## 6.2 Mettre l'échangeur en fonctionnement

- mettre la pompe de filtration en marche,
- vérifier la circulation d'eau de piscine dans l'échangeur,
- vérifier le remplissage et le dégazage du circuit chauffage,
- enclencher le disjoncteur différentiel de protection 30 mA, en tête de ligne,
- régler la température de consigne sur le thermostat à affichage digital (voir § 5.2),
- appuyer sur le bouton « marche/arrêt »  $\odot$ .

Avec une demande de chauffage et la filtration en fonctionnement, la led « reg » clignote pendant 15 secondes, puis devient fixe. Le contact interne au régulateur (bornes 19-20) est alors fermé => chauffage en cours (*le circulateur doit fonctionner*).

N.B. : Un transfert d'énergie est réalisé vers le circuit secondaire pour donner les calories au bassin.

Observation :

- lorsque l'appareil chauffe l'eau (led « reg » allumée), si la filtration s'arrête ou si le débit d'eau est inférieur à 5m<sup>3</sup>/h, l'appareil arrête de chauffer (led « reg » clignotante). Le contrôleur de débit « CD » est ouvert,
- lorsque le bassin arrive à la température désirée, l'appareil s'arrête de chauffer (led « reg » éteinte).

## 6.3 Contrôles à effectuer

Vérifier que l'échangeur s'arrête lorsque :

- l'on diminue la température de consigne sur le thermostat à affichage digital,
- l'on arrête la filtration,
- l'on réalise une impulsion sur le bouton  $\odot$ .

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

## 6.4 Défauts

- en cas de sonde de régulation hors service ou déconnectée, avec un affichage « E0 » clignotant, **appareil hors tension et consigné**, procéder à la reconnexion ou au changement standard de la sonde. **Le défaut « E0 » s'acquitte automatiquement.**
- si l'affichage du régulateur ne fonctionne pas, vérifier que :
  - 1) l'alimentation secteur est présente,
  - 2) le fusible de protection du régulateur n'est pas hors service (voir paragraphe 5.3),
- si la température d'eau de piscine monte au-delà de la température de consigne, vérifier que :
  - 1) le régulateur fonctionne correctement,
  - 2) aucun autre circulateur ne pousse sur le circuit primaire, si tel est le cas, prévoir une électrovanne à l'allée du circuit primaire chauffage piloté par les bornes 19-20.

## 6.5 Hivernage

- appuyer sur le bouton  $\odot$  pour arrêter l'échangeur,
- couper l'alimentation électrique générale (par déclenchement du disjoncteur différentiel 30 mA en tête de ligne de l'échangeur),
- vidanger le circuit piscine de l'échangeur en dévissant les raccords ½ unions (**RISQUE DE GEL**),
- vidanger le circuit primaire chauffage (après fermeture des vannes d'isolement) en dévissant le bouchon de vidange, **uniquement si vous estimez qu'un risque de gel existe.**

**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 Instructions de maintenance

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

- contrôle visuel de l'état des différents organes électriques,

## 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

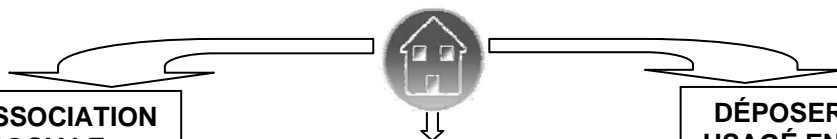


Votre appareil est en fin de vie. Vous souhaitez vous en débarrasser ou le remplacer.

Ne le jetez pas à la poubelle, ni dans les bacs de tri sélectif de votre commune.

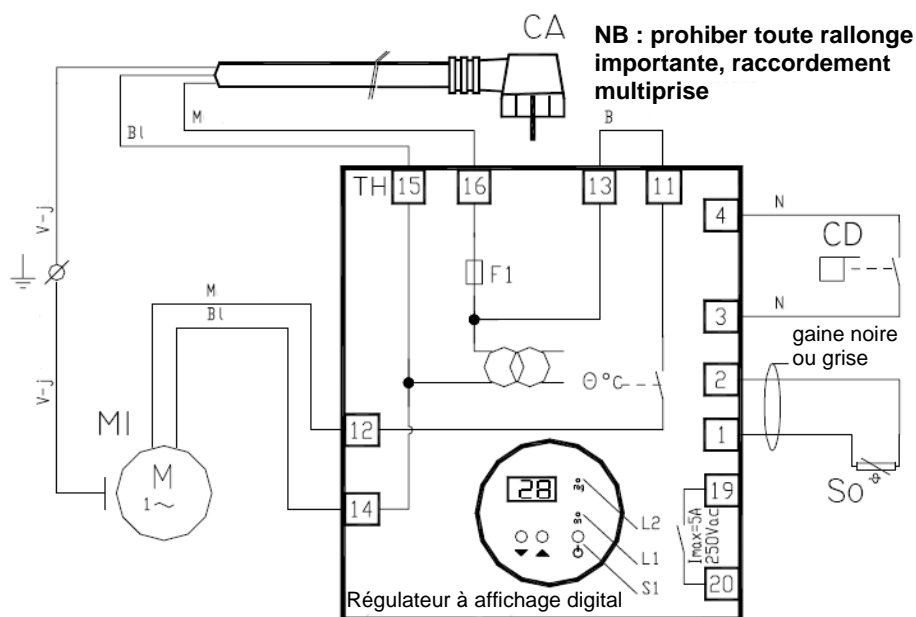
Ce symbole, sur un appareil neuf, signifie que l'équipement ne doit pas être jeté et qu'il fera l'objet d'une collecte sélective en vue de sa réutilisation, de son recyclage ou de sa valorisation. S'il contient des substances potentiellement dangereuses pour l'environnement, celles-ci seront éliminées 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.



F

## 9. SCHEMA ELECTRIQUE HEAT LINE+



### LEGENDE :

CD : contrôleur de débit  
 F1 : fusible de protection 3,15 A-T  
 L1 : led « marche/arrêt »  
 L2 : led « reg » clignotante en temporisation ou fixe chauffage en cours  
 M1 : moteur du circulateur  
 S1 : interrupteur « marche/arrêt »  
 S0 : sonde de régulation d'eau de piscine  
 TH : thermostat de régulation avec affichage digital  
 V-j : vert-jaune  
 BI : bleu  
 M : marron  
 B : Blanc  
 N : noir

### Raccordement électrique :

CA : cordon d'alimentation 2P+T 10/16A 3G1

Tension : 230V-1N-50Hz

⊥ : Terre

19-20 : contact sec de commande "normalement ouvert"

### 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 du 01/2009

## DECLARATION C E DE CONFORMITE

déclare que les produits ou gammes ci-dessous :  
declares that the herewith products or ranges

**ECHANGEURS DE CHALEUR SPECIAL PISCINE**  
**HEAT EXCHANGERS SPECIALLY DESIGNED FOR POOLS**

**HEAT LINE +**

sont conformes aux dispositions :  
are in conformity with the provisions

↪ de la directive COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE 89/336/CEE  
amendée par 93/068/CEE.

↪ of the ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY directive 89/336/EEC, as amended  
93/068/EEC.

**Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :**  
The harmonized standards have been applied

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


↪ de la directive BASSE TENSION 73/23/CEE, amendée par 93/068/CEE.  
↪ of the LOW VOLTAGE directive 73/23/EEC, as amended 93/068/EEC .

**Les normes harmonisées suivantes ont été appliquées :**  
The harmonized standards have been applied

EN 60335-1

**Z. P. C.E.**

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>

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)