



ZODIAC

RE/U



E Calentador electrico..... Manual de instalación y de uso

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

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.

IMPORTANT - CAUTION - IMPORTANT

ÍNDICE DE MATERIAS

1 Generalidades	2
1.1 Condiciones generales de entrega.....	2
1.2 Tensión.....	2
1.3 Tratamiento de las aguas.....	2
2 Descripción	2
2.1 Presentación	2
2.2 Características dimensionales	3
3 Instalación	3
4 Conexiones	3
4.1 Conexión hidráulica.....	3
4.2 Conexión eléctrica.....	4
5 Funcionamiento regulación	5
5.1 Presentación	5
5.2 Ajuste temperatura	5
6 Puesta en servicio	6
6.1 Condiciones de funcionamiento	6
6.2 Poner el calentador en funcionamiento	6
6.3 Controles que hacer	6
6.4 Defecto	7
6.5 Interrupción invernal.....	7
6.6 Puesta en marcha depues del invernaje	7
6.7 Mantenimiento	7
7 Precauciones	7
8 Reciclado del producto	7
9 Esquema eléctrico RE/U.....	8

1. GENERALIDADES

1.1 Condiciones generales de entrega

Cualquier material incluso FRANCO DE PORTE y EMBALAJE viaja por cuenta y riesgo del destinatario. Éste debe hacer reservas escritas en el vale de entrega del TRANSPORTISTA si comprueba daños causados durante el transporte (confirmación dentro de las 48 horas por carta registrada dirigida al TRANSPORTISTA).

1.2 Tensión

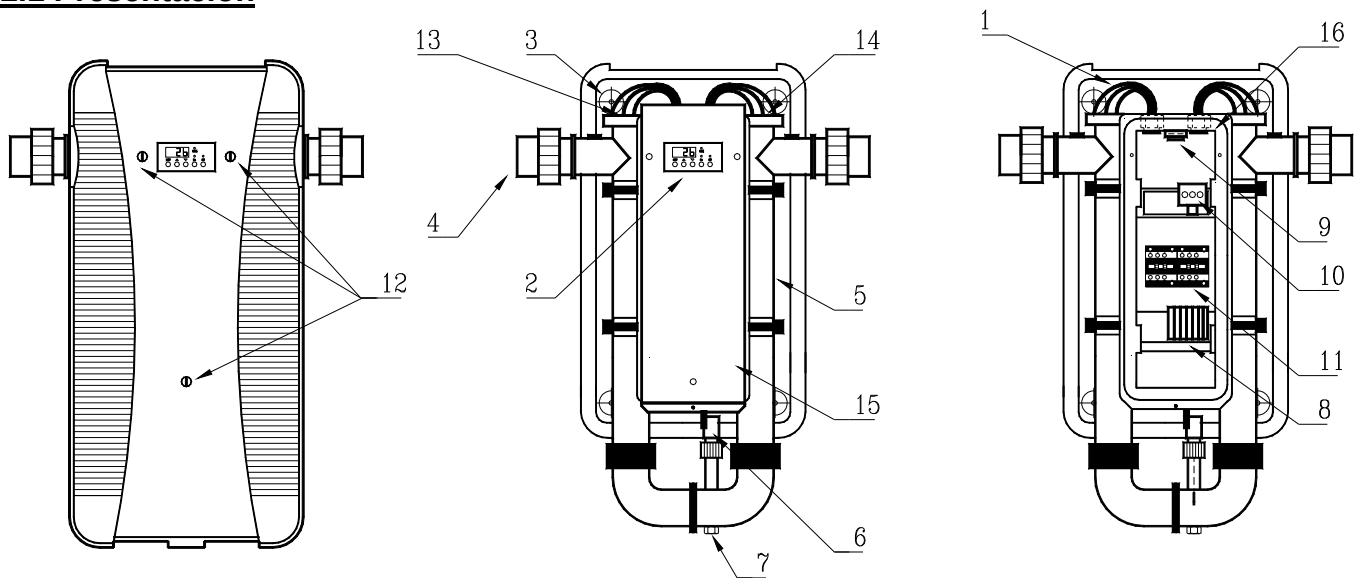
Antes de cualquier operación, verificar que la tensión en la placa indicadora del aparato corresponde bien a la de la red.

1.3 Tratamiento de las aguas

Para una utilización óptima de nuestros aparatos, observe los parámetros siguientes: cloro libre: máximo 2.5 mg/L, bromo total: máximo 5.5 mg/L, pH entre 6.9 y 8.0. Si se utilizan sistemas de desinfección química o electrofísica, el instalador y el utilizador tendrán que asegurarse con el constructor de su compatibilidad con nuestros materiales. Estos sistemas tienen imperativamente que instalarse después del sistema de calefacción.

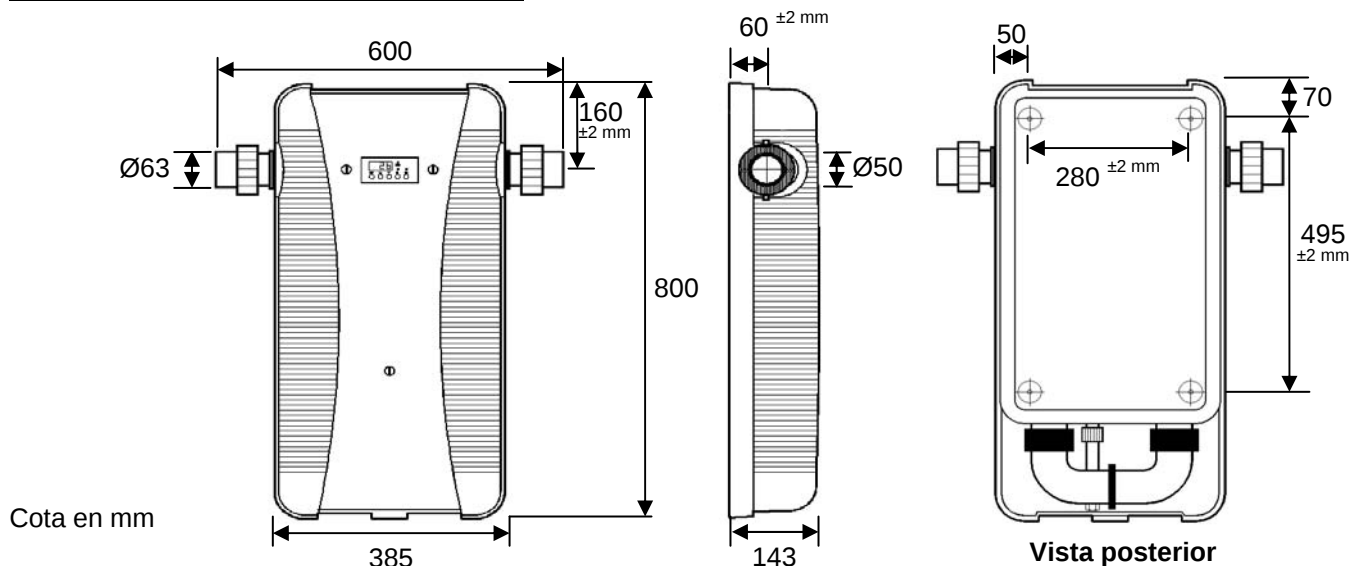
2. DESCRIPCIÓN

2.1 Presentación



1. cables de alimentación de la resistencia eléctrica titanio
2. regulador con visualización digital
3. soporte de fijación del calentador (en 4 puntos)
4. racores $\frac{1}{2}$ unión para atornillar $\varnothing 50$ interior/ $\varnothing 63$ exterior
5. cuerpo inyectado
6. controlador de caudal
7. tapón de vaciado del calentador
8. caja de terminales de conexión eléctrica
9. termostato de seguridad positiva
10. caja de terminales de punto estrella
11. contactor de potencia
12. Tornillo de fijación del capó
13. sonda termostato digital (posición fábrica para el caso de paso de agua de izquierda a derecha)
14. sonda termostato de seguridad (posición fábrica para el caso de paso de agua de izquierda a derecha)
15. Caja eléctrica
16. prensaestopas

2.2 Características dimensionales



3. INSTALACIÓN

El calentador se colocará en el local técnico (ventilado, sin trazas de humedad y sin productos almacenados para el mantenimiento de piscinas), cerca del filtro de la piscina. Será fijado a la pared del local técnico con ayuda de 4 tornillos (ver puntos de fijación en la vista posterior §2.2).

4. CONEXIONES

4.1 Conexión hidráulica

Se conectará el calentador en línea con el circuito de descarga piscina, después del bloque filtración, con un caudal de agua mínimo de 5 m³/h y máximo 22 m³/h. Prever un montaje en by-pass si la filtración es superior a 22 m³/h, o para facilitar el mantenimiento del aparato.

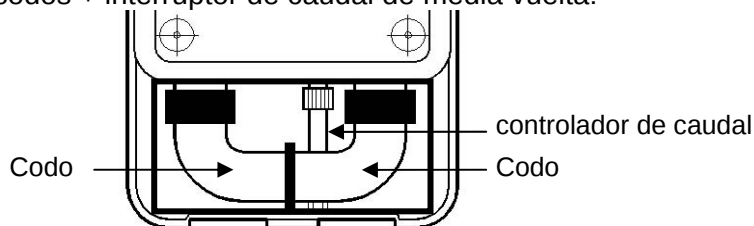
Se prevén 1/2 uniones para la conexión con el circuito filtración por medio de una tubería de PVC $\varnothing 50$ o $\varnothing 63$.

Atención: con un circuito piscina en $\varnothing 63$, para conectar el aparato, prever un manguito ($\varnothing 63$ interior).

Montaje aconsejado: si fuera posible, la conexión del calentador se realizará de modo que esté en carga con relación a la filtración o al vaso.

El sentido de circulación: el calentador está previsto para una circulación de agua de izquierda a derecha. Si fuera necesario, invertir el sentido de circulación haciendo las siguientes modificaciones:

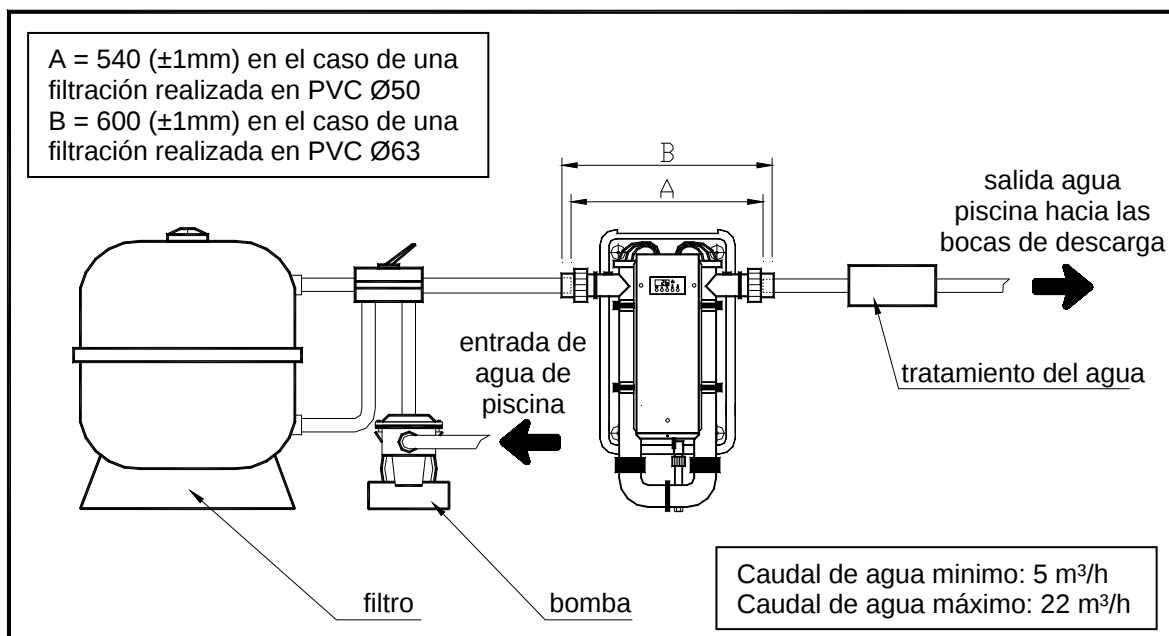
- invertir las sondas del termostato digital de regulación y del termostato de seguridad. La sonda del termostato de regulación debe encontrarse imperativamente a la entrada del calentador y la sonda de seguridad a la salida.
- girar el conjunto de los 2 codos + interruptor de caudal de media vuelta:



-Presión de prueba del circuito hidráulico: 4 bars

-Presión de servicio del circuito hidráulico: 2 bars

El calentador será instalado imperativamente antes de todo sistema de tratamiento de agua.



4.2 Conexión eléctrica

- la alimentación eléctrica del calentador debe hacerse a partir de un dispositivo de protección y seccionamiento (no suministrado), en conformidad con las normas y reglamentaciones vigentes del país (en Francia la NF C 15100). Los RE/U de 9 a 19 kW pueden ser alimentados en monofásica (230V/1N/50Hz) véase figura 1, o en trifásica (400V/3N/50Hz), véase figura 2. El RE/U 21 y 24 kW tiene **obligatoriamente** una alimentación trifásica (400V/3N/50Hz).

Figura 1

Alimentación monofásica 230V-1N-50Hz + Tierra

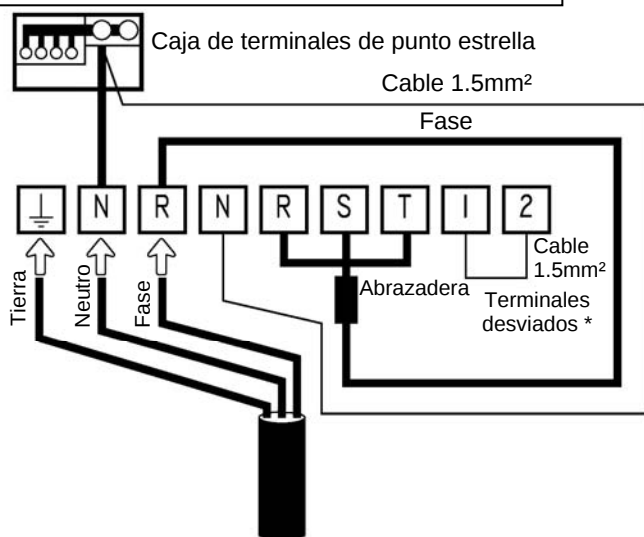
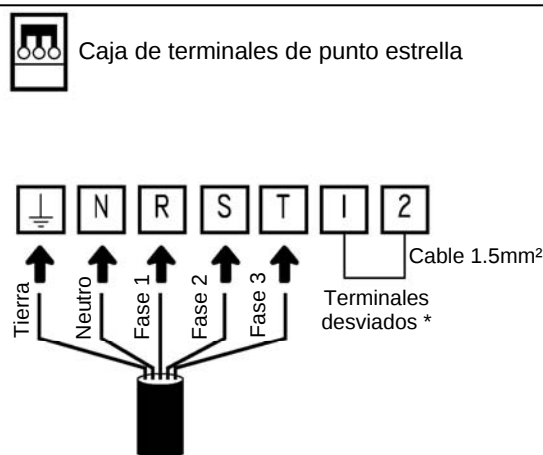


Figura 2

Alimentación trifásica 400V-3N-50Hz + Tierra



* en espera para la conexión de un mando a distancia

IMPERATIVO: el aparato debe estar conectado a una toma de Tierra

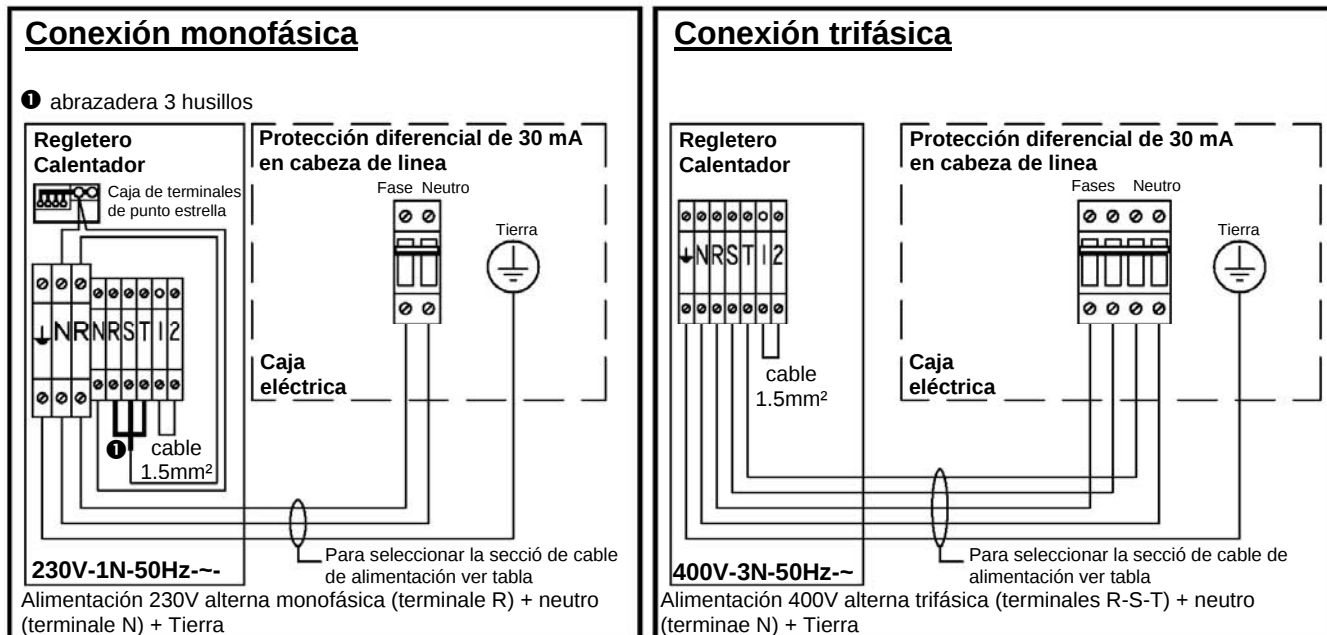
- sección del cable de alimentación: esta sección es indicativa para cables con una longitud máxima de 20 metros, con una base de cálculo de 5A/mm². La sección del cable debe ser verificada y adaptada si fuera necesario, en función de las condiciones de la instalación:

POTENCIA	Intensidad absorbida		Sección de cable			
	monofásica 230V-1N-50Hz	trifásica 400V-3N-50Hz	monofásica 230V-1N-50Hz		trifásica 400V-3N-50Hz	
9 kW	40 A	13 A	3 x 10 mm²	3G10	5 x 4 mm²	5G4
12 kW	53 A	18 A	3 x 16 mm²	3G16	5 x 4 mm²	5G4
15 kW	66 A	22 A	3 x 16 mm²	3G16	5 x 6 mm²	5G6
18 kW	79 A	26 A	3 x 16 mm²	3G16	5 x 6 mm²	5G6
21 kW		31 A			5 x 10 mm²	5G10
24 kW		35 A			5 x 10 mm²	5G10

- protección eléctrica: disyuntor diferencial 30 mA (en cabeza de línea).

Nota:

- posibilidad de conexión de una señal de “marcha/parada” a distancia (terminales 1 y 2), con un cable de alimentación de 2 x 1.5mm², ver esquema siguiente y esquema eléctrico (ejemplo: en Francia: contacto EJP o tiempo, contacto de mando a distancia, o contacto de un módem telefónico...),
- la tolerancia de variación de tensión admitida es de $\pm 10\%$ durante el funcionamiento,
- las canalizaciones de conexión eléctrica deben ser fijas.

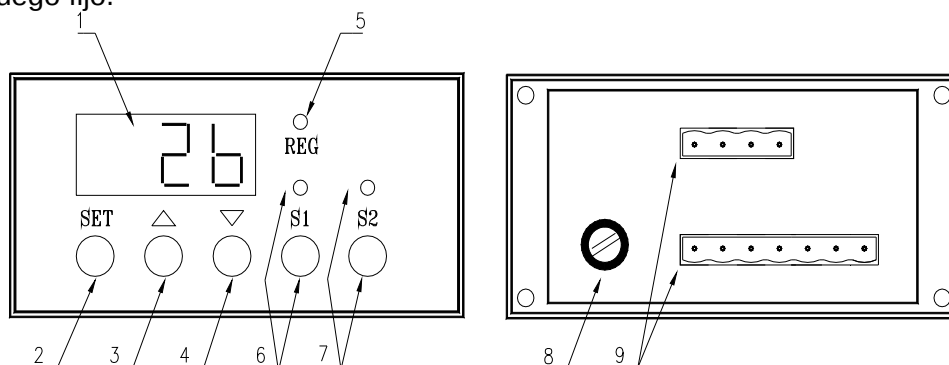


5. FUNCIONAMIENTO DE LA REGULACIÓN

5.1 Presentación

El termostato de regulación con pantalla digital se suministra montado en el calentador, conectado eléctricamente y regulado previamente en fábrica para aplicación calefacción piscina.

Principio: una sonda de regulación colocada a la llegada del agua de la piscina del calentador mide la temperatura del vaso (filtración en marcha), compara este valor con la temperatura de consigna. Si la temperatura del vaso pasa a ser o, es inferior a la temperatura de consigna, la regulación autoriza la calefacción (alimentación del circulador del circuito primario calefacción), indicador luminoso “REG” intermitente y luego fijo.



5.2 Ajuste temperatura de consigna

Pulsar la tecla “SET” para ver la temperatura de consigna, luego mantenerla pulsada y presionar la tecla ▲ para aumentarla o la tecla ▼ para disminuirla. Aflojar a continuación la tecla “SET” para volver de nuevo a la lectura de la temperatura del vaso.

6. PUESTA EN SERVICIO

Características técnicas complementarias:

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	12 kg	12 kg	12 kg	12 kg

* 1º nivel a la izquierda vista de la cara frontal

** 2º nivel a la derecha vista de la cara frontal

- cada resistencia eléctrica tiene una tolerancia fabricante del $\pm 5\%$ sobre su potencia restituida,
- índice de protección del aparato: IP 45

6.1 Condiciones de funcionamiento

La temperatura del agua que circula por el calentador debe estar comprendida entre 2°C y 40°C.

Antes de la puesta en marcha del aparato, es necesario:

- del buen apriete de los empalmes hidráulicos,
- que no hay ninguna fuga,
- buena estabilidad y del nivel del aparato,
- del buen mantenimiento y apriete de los cables eléctricos en sus terminales de conexión,

Terminales mal apretados pueden provocar un calentamiento de la caja de terminales,

- de la conexión a la tierra,
- que el agua en el calentador no está helada,

En ese caso, está prohibido poner el calentador en funcionamiento.

6.2 Poner el calentador en marcha

- poner la bomba de filtración en marcha manual para una prueba de funcionamiento del calentador y durante la primera subida en temperatura del estanque (cuando el estanque está a la temperatura, volver a poner la filtración en modo automático),
- verificar que no hay aire en el circuito filtración y tampoco en el cuerpo del calentador,
- verificar que el caudal de agua en el calentador se sitúa entre 5m³/h mínima y 22 m³/h máxima,

Si el caudal supera 22 m³/h, realizar un montaje en by-pass,

- enganchar el disyuntor diferencial de protección 30 mA, en cabeza de línea,
- ajustar la temperatura de consigna en el termostato con visualización digital para estar en demanda (indicador luminoso "REG" parpadeante),
- apretar el botón "marcha/parada" ("S1" y/o "S2").

Si el calentador está bajo tensión desde hace más de 15 segundos, el enganche del o de los niveles de calefacción será simultáneo (indicador luminoso "REG" fijo). En caso contrario una temporización estará activa (indicador luminoso "REG" parpadeante), antes de volver a "fijo" funcionamiento calefacción (nivel 1 y/o 2 enganchado (s)).

ATENCIÓN:

- si el caudal de agua en el calentador es inferior a 5 m³ /h, el calentador no funcionará (controlador de caudal "CD" sigue estando abierto). Si el aparato está en demanda calefacción el indicador luminoso "REG" parpadeará.

Cuando el calentador funciona:

- si el controlador de caudal efectúa una abertura/cierre, una temporización de 15 segundos estará activa antes de la puesta en marcha.
- si un corte sector se produce, a la puesta bajo tensión, una temporización de 15 segundos estará activa antes de la puesta en marcha.

Observaciones: cuando el vaso llegue a la temperatura deseada, el indicador luminoso "REG" se apaga e el calentador deja de calentar.

6.3 Controles que efectuar

Verificar que el calentador se para cuando:

- se baja la temperatura de consigna en el termostato con visualización digital,
- se para la filtración o cierre de una válvula,
- se da un impulso en el botón "S1" y/o "S2"

¡Importante! Antes de cualquier intervención en el circuito, asegurarse que la unidad está fuera de tensión y consignada.

6.4 Defectos

En caso de calentamiento anormal, el calentador se para automáticamente por el termostato de seguridad positiva de sobrecalentamiento (TS) arriba del aparato: rearmar apretando el botón central de este termostato.

En caso de fallo visual y sonoro en el regulador (para detener el BIP pulsar la tecla ▼):

- si la pantalla indica "E0" (parpadeante y BIP):
 - sonda de regulación fuera de servicio (cortada o en cortocircuito o desconectada),
 - conectar o cambiar en pieza estándar la sonda,
 - el defecto "E0" se elimina automáticamente.
- si la pantalla indica "E2":
 - regulador fuera servicio (electrónica dañada),
 - cambiar el regulador de pantalla digital.

Si la pantalla del regulador no funciona, verificar que:

- la alimentación de la red eléctrica esté presente,
- el fusible de protección del regulador no esté fuera de servicio.

6.5 Interrupción invernal

- pulsar "S1" y "S2" para detener el funcionamiento de los niveles de calefacción,
- cortar la alimentación eléctrica general (por desenganche del disyuntor diferencial 30 mA en cabeza de línea del calentador),
- vaciar el calentador retirando el tapón situado en punto bajo del cuerpo inyectado (véase pieza 7 §2.1) y destornillando las dos 1/2 uniones de conexión (**RIESGO DE HIELO**).

Una interrupción invernal descuidada acarrea la supresión automática de la GARANTÍA.

6.6 Puesta en marcha después del invierno

- referirse a las procedimientos descritos en los párrafos 6.1, 6.2, 6.3 y 6.7.

6.7 Mantenimiento

A realizar una vez al año, por una persona habilitada y cualificada:

- control visual del estado de los diferentes órganos eléctricos,
- proceder a un reapriete de los cables y shunts de la regleta de bornes de alimentación y del contactor,
- comprobar el estado de la resistencia eléctrica titanio
 - si está cubierta de sarro, proceder a una limpieza química sumergiéndola en una solución ácida al 10%,
 - si está estropeada (azulado o deformada), cámbiela.

7. PRECAUCIONES

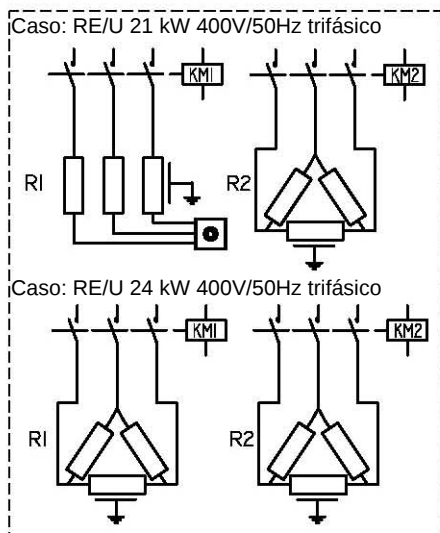
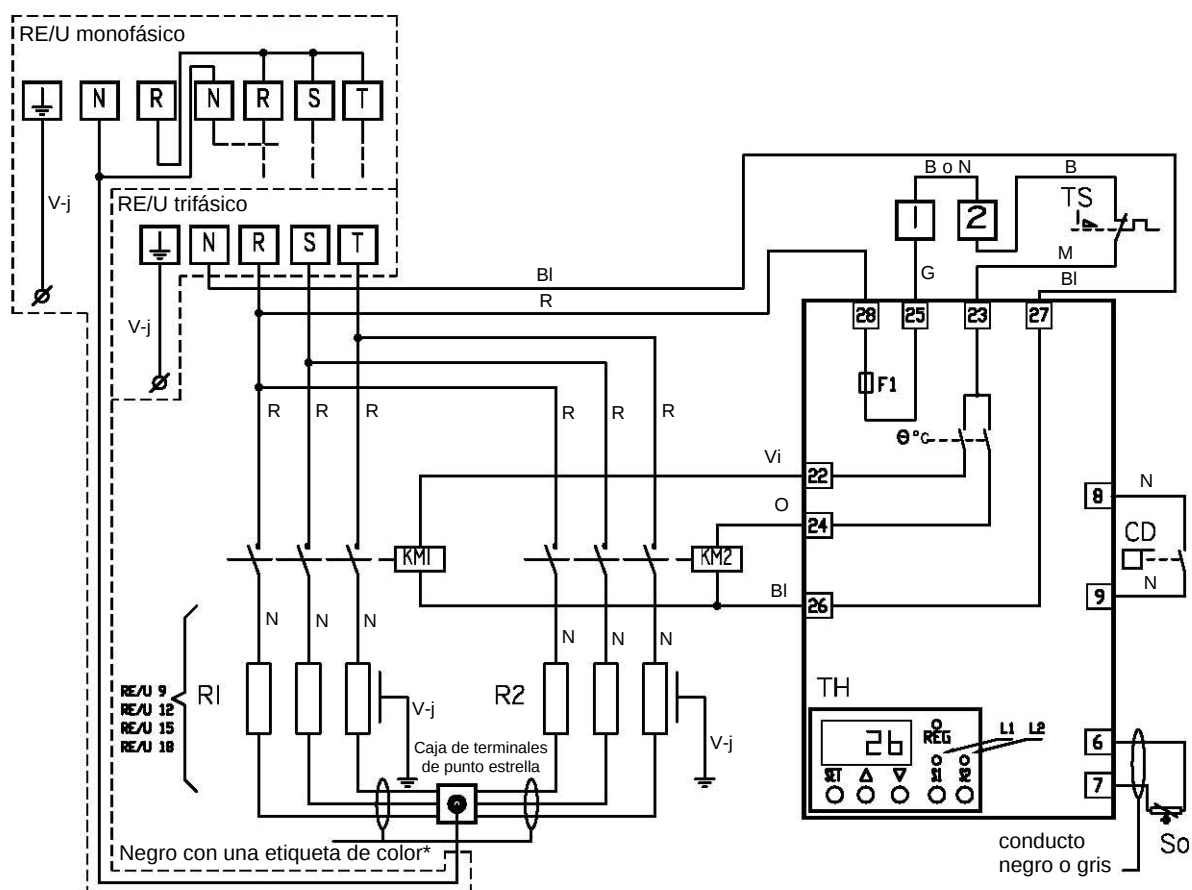
¡CUIDADO!

Antes de intervenir en la máquina, asegurarse de que está fuera de tensión y consignada. Cualquier intervención debe realizarla un personal cualificado y habilitado para este tipo de máquina.

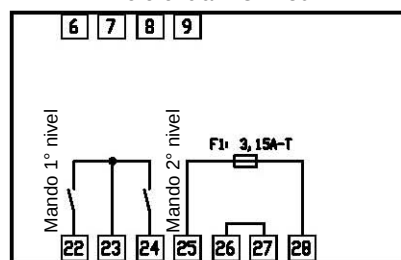
8. RECICLADO DEL PRODUCTO

Consulte el párrafo que lleva el símbolo  al final del manual.

9. ESQUEMA ELECTRICO RE/U



Regulador con visualización digital
Referencia: EC P230



V-j: verde-amarillo
BI: azul
M: marrón
B: blanco
N: negro
R: rojo
Vi: violeta
O: naranja
G: gris

LEYENDA:

CD: controlador de caudal
F1: fusible de protección 3.15 A-T
L1: led "marcha/parada" 1° nivel
L2: led "marcha/parada" 2° nivel
REG: led intermitente en temporización y fija calefacción en curso
S1: interruptor "marcha/parada" 1° nivel
S2: interruptor "marcha/parada" 2° nivel
So: sonda regulación agua piscina
TH: termostato de regulación con visualización digital
KM1-KM2: contactor de potencia 1° y 2° nivel
R1-R2: resistencia de titanio 1° y 2° nivel
TS: termostato de seguridad (puesta en marcha a 63°C, rearme manual)

* potencia grabada en el vaso metálico de la resistencia

Conexiones electricas:

1-2: Terminales desviados (en espera para la conexión de un mando a distancia)

N-R (N-R-S-T): alimentación monofásica 230V-1N-50Hz

N-R-S-T: alimentación trifásica 400V-3N-50Hz

⏏ : Tierra

IMPORTANTE

La supresión o el shunt de uno de los órganos de seguridad o de telemando acarrea la supresión automática de la GARANTÍA.

Por deseo de mejora constante, podemos modificar nuestros productos sin previo aviso.

- Edición del 03/2009



Su aparato se encuentra al final de su vida útil. Si desea deshacerse de él o sustituirlo, **no lo tire a la basura ni** en los contenedores de desechos selectivos de su municipio.

Este símbolo en un aparato nuevo significa que el aparato no debe ser desechado y podrá ser recogido de forma selectiva con el fin de poder reutilizarlo, reciclado o revalorarse. Si contiene sustancias potencialmente peligrosas para el medioambiente, estas serán eliminadas o neutralizadas.

Puede darlo a una asociación con fines sociales y solidarios, que podrá repararlo y ponerlo de nuevo en circulación.

Si compra usted uno nuevo, puede depositar el antiguo en la tienda o solicitar a su proveedor que se lo retire.

Este intercambio se llama el **"Uno por otro"**.

De lo contrario, llévelo a un vertedero, si su municipalidad ha creado una recogida selectiva para este tipo de productos.



Darlo a una asociación con fines sociales.

Devolver el aparato usado al distribuidor cuando compre otro.

Lleve el aparato usado al vertedero.

Handwriting practice lines consisting of multiple horizontal dashed lines on a white background.

Handwriting practice lines consisting of multiple horizontal dashed lines on a white background.

Handwriting practice lines consisting of multiple horizontal dashed lines on a white background.

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

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

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 Rومانerie 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