

# INTERCAMBIADOR ELECTRICO



*Talleres del*  
**AGUA**

**MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO**

Se recomienda leer detenidamente las instrucciones antes de su instalación y puesta en marcha.

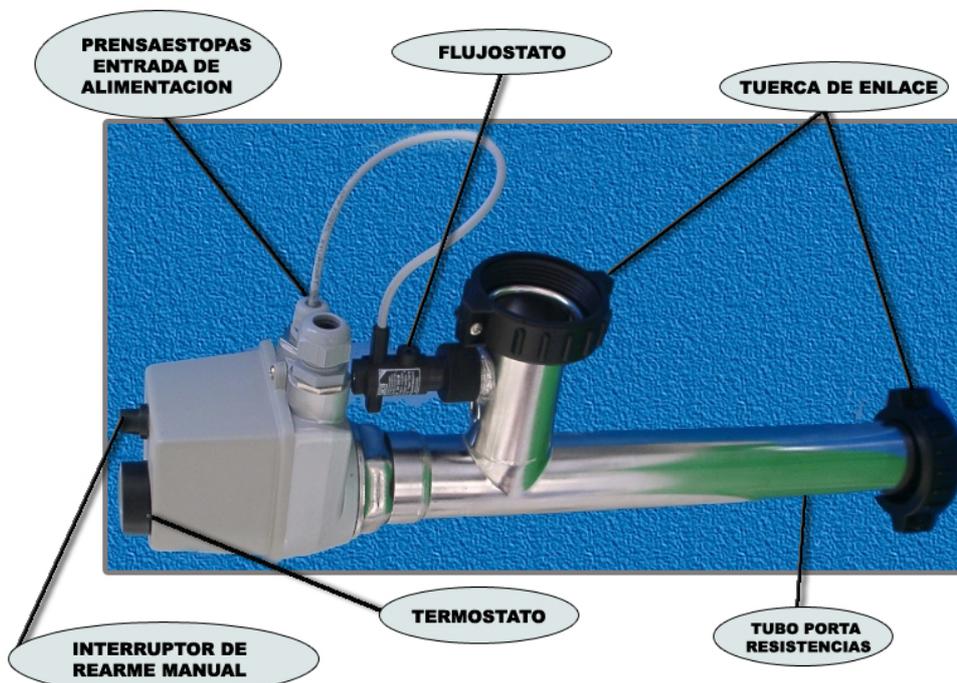


Fig.(1)

## ESPAÑOL

### INTRODUCCIÓN

Los Intercambiadores de Calor están diseñados para calentar el agua de Piscinas o Spas. Por lo tanto no intente encenderlo si no está seguro que circula agua por su interior. Caudal mínimo necesario: 2500Lts/h Presión máxima de servicio: 2Bar

### FLUJOSTATO

Dispositivo de seguridad que no permite encender la resistencia si no esta activado. Su activación la produce la circulación del agua a través del tubo porta resistencia de acero inoxidable.

### PRENSAESTOPAS

Para alimentación eléctrica del intercambiador, tamaño adecuado a la potencia del intercambiador.

### INTERRUPTOR DE REARME MANUAL

En caso de que el Intercambiador haya dejado de funcionar, debido a que se ha sobrepasado la temperatura de seguridad 60°C o 65°C según modelo, y no volverá a funcionar hasta que se haya rearmado manualmente.

**Antes de rearmar. Verificar y subsanar las causas que hayan producido la anomalía. Ver tablas de problemas, causas y soluciones.**

Si se rearma este dispositivo sin verificar la anomalía, es posible que vuelva a funcionar, pero seguramente que habrán quedado afectados algunos de los dispositivos de seguridad del aparato. Para rearmarlo, desenroscar el capuchón y pulsar a fondo, es posible que este dispositivo no permita rearmar después de su disparo ya que debe de bajar la temperatura por debajo de 35°C.

### TERMOSTATO

Regulable manualmente. Girar y tomando la marca como referencia, seleccionar la temperatura deseada. Diferencial de funcionamiento +0 -2°C

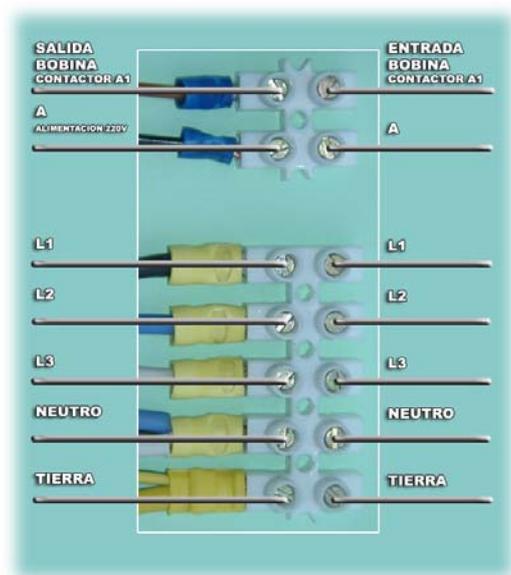
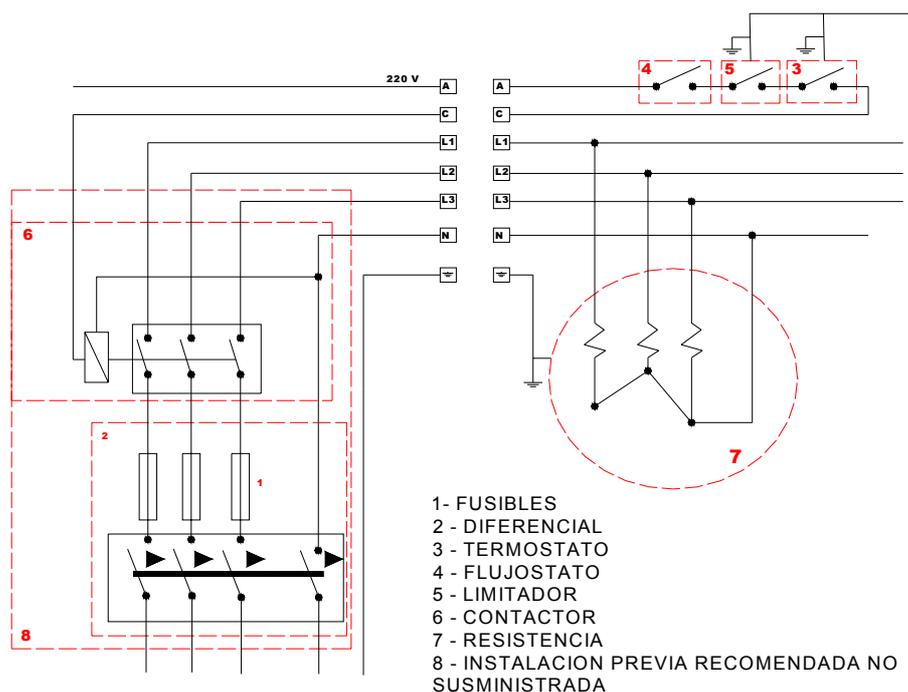


Fig.(2)

### RACOR SUJECIÓN

Para encolar directamente el tubo de PVC de diámetro 50mm

### REGLETA DE BORNES

Prevista para alimentación eléctrica.

### INSTRUCCIONES DE MONTAJE

Instalarlo preferentemente por debajo del nivel del agua, de forma vertical u horizontal.( fig3)

En caso de ser necesario instalarlo sobre el nivel del agua, asegurarse que no pueda descargar el intercambiador de agua.(fig4)

**NOTA:** El aparato va provisto de unas pinzas para la sujeción a la pared o suelo.

### CONEXIONADO ELÉCTRICO

Se aconseja la instalación previa a la alimentación del Intercambiador de un Interruptor Diferencial de 0,03.A, y la instalación de fusibles de línea adecuados a cada potencia.

Prever para la alimentación eléctrica un cable según norma H07 RNF con secciones adecuadas a cada potencia acorde con el cumplimiento de la norma DIN VDE 0100

### Muy importante:

La necesidad de un contactor para el funcionamiento del Intercambiador Eléctrico Económico. para la elección del contactor se han de tener en cuenta los siguientes valores:

**El modo de conexión es el siguiente:(fig2)**

400 v 3N		
W	A	mm 2 (MIN)
3Kw	<b>4A</b>	<b>1.5mm2</b>
6Kw	<b>9A</b>	<b>1.5mm2</b>
9Kw	<b>13A</b>	<b>1.5mm2</b>
12Kw	<b>17A</b>	<b>2.5mm2</b>
18Kw	<b>26A</b>	<b>4mm2</b>

## **PUESTA EN MARCHA**

Después de efectuada la conexión hidráulica y eléctrica, para su primera puesta en marcha, operar como sigue.

- Colocar el Termostato del Intercambiador al mínimo.
- Arrancar la bomba del circuito hidráulico y asegurarse que no queda aire en la instalación.
- Accionar el Interruptor diferencial.
- Colocar el termostato del Intercambiador a la temperatura deseada en el agua.

## **MANTENIMIENTO**

Exteriormente, prácticamente no necesita mantenimiento, solo tener la precaución de limpiar periódicamente el acero inoxidable y evitar que se depositen en él, agua o partículas ferruginosas que puede ser el inicio de corrosión. En temporada invernal en aparatos colocados en el exterior y bajas temperaturas con riesgo de congelación, vaciar la instalación de agua y extraiga el flujostato para su vaciado.

Si se debe sustituir algún componente eléctrico del interior, utilizar siempre recambios originales, ya que estos componentes han sido seleccionados para un funcionamiento óptimo.

## **SUSTITUCIÓN DE LA RESISTENCIA**

- Desconectar el Interruptor Diferencial.
- Desconectar el cable de alimentación de la regleta de bornes.
- Extraer el Intercambiador de la Instalación aflojando las tuercas de enlace.
- Extraer el Flujostato de su alojamiento.
- Desconectar los cables de la resistencia del neutro de la regleta de bornes y las tres fases de la salida del contactor.
- De esta manera nos quedaremos solo con el tubo Porta resistencias y la resistencia.
- Desenroscar las resistencias del cuerpo y sustituirla por las nuevas(Es conveniente sustituir la junta tórica de cierre).
- Para volver a montar el Intercambiador, operar en sentido inverso.

## **ENTORNO**

Los materiales en contacto con el agua, han sido seleccionados para trabajar en duras condiciones.

- Cuerpo porta resistencias: Acero inoxidable AISI316
- Blindaje resistencias: Incoloy 825

Por lo tanto esta preparado para trabajar en el siguiente entorno:

AGUA:

HClO + ClO	4ppm
PH	6-8
CLORUROS	hasta 250ppm
ACIDO ISOCIANURICO	hasta 100ppm
CaCO <sub>3</sub>	hasta 250ppm
HbrO	hasta 8ppm

¡NO SOBREPASAR ESTOS LÍMITES!

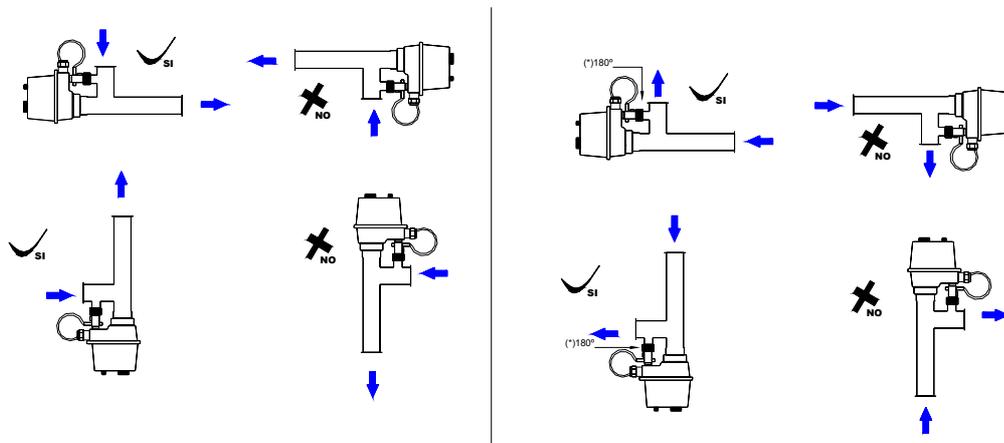
## **PRECAUCIÓN**

No almacenar productos clorados cerca del Intercambiador, ni en el local que esté instalado, ya que los vapores de estos productos son alarmantemente corrosivos.

No conectar si existe la posibilidad de que el agua del interior este congelada.

Este aparato es un calentador de agua de salida abierta en el que el tubo de salida actúa como ventilador, por lo tanto no deben de colocarse accesorios que no sean recomendados por el fabricante.

PROBLEMAS		
PROBLEMA	CAUSAS	SOLUCIONES
No funciona	Comprobar que el intercambiador esté alimentado eléctricamente.	Alimentar eléctricamente
	Se ha producido un fallo en el termostato	Verificar o sustituir después de rearmar. Si aun después de rearmar persistiera o bien no nos permitiera rearmar, seria señal de que el interruptor a quedado dañado, sustituir.
	Bajo caudal de agua o aire en la instalación	Lavar el filtro para restituir el caudal Subsanar anomalía entrada de aire.
Las resistencias no calientan.	Mal funcionamiento del termostato Mal funcionamiento de la resistencia	Verificar y sustituir en caso necesario. Comprobar el estado entre los dos polos de la misma orquilla de la resistencia 48Ω para 3Kw 25Ω para 6Kw 16Ω para 9Kw 12Ω para 12Kw 8Ω para 18Kw Sustituir resistencias en caso de que en alguna de ellas no se den los valores establecidos. Tolerancia $\pm 2\Omega$
	Fallo del flujostato	Verificar el funcionamiento del flujostato, medir continuidad con la paleta accionada



(\*)**ATENCIÓN:**Para que los sistemas de seguridad del intercambiador funcionen correctamente se debe de girar el flujostato 180° cuando el flujo del agua entre por el tubo porta resistencias según figura.

Fig.(3)

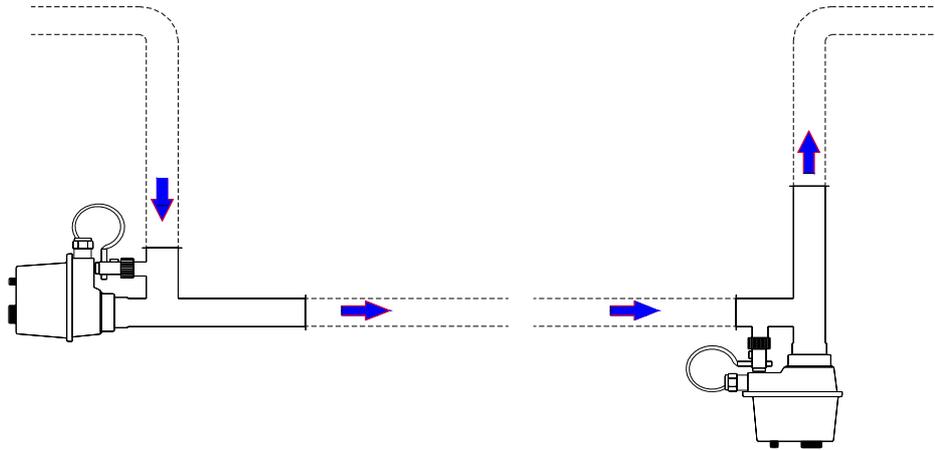
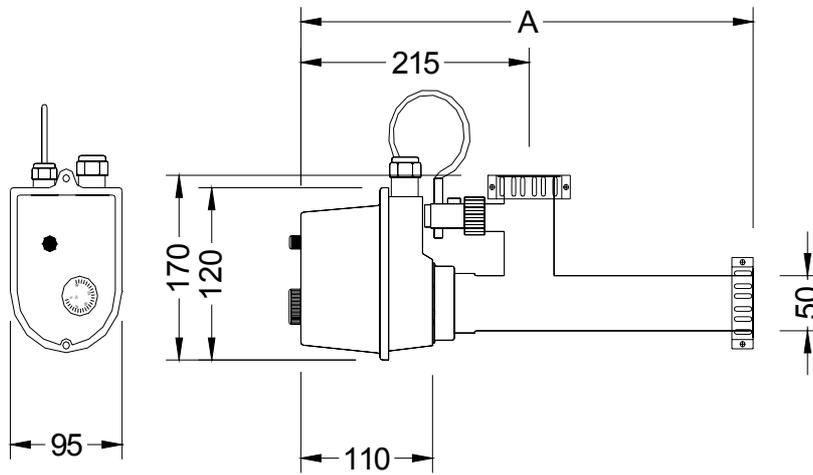


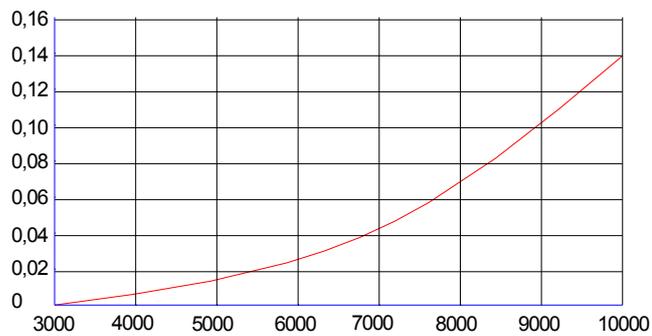
Fig.(4)

CARACTERISTICAS TECNICAS



MODELOS	KW	A(mm)
27831	3	450
27832	6	528
27833	9	528
27834	12	620
27835	18	810

PERDIDA DE CARGA EN FUNCION DEL CAUDAL





*Talleres del*  
**LAGUA**

NOS RESERVAMOS EL DERECHO DE CAMBIAR TOTAL O PARCIALMENTE LAS CARACTERÍSTICAS DE NUESTROS ARTICULOS O EL CONTENIDO DE ESTE DOCUMENTO SIN PREVIO AVISO