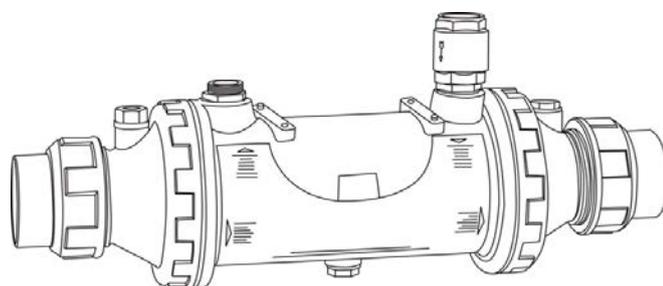
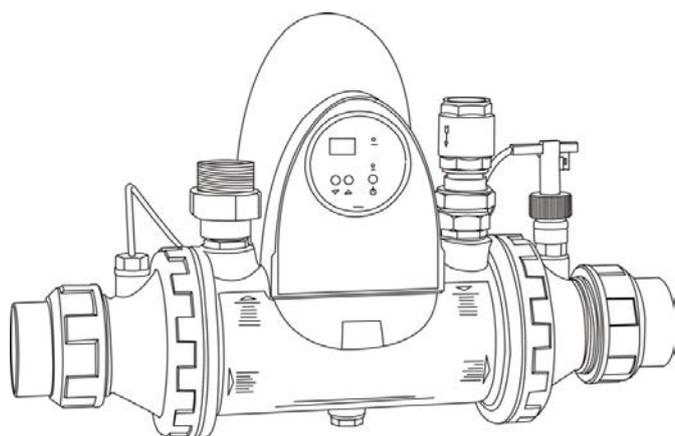
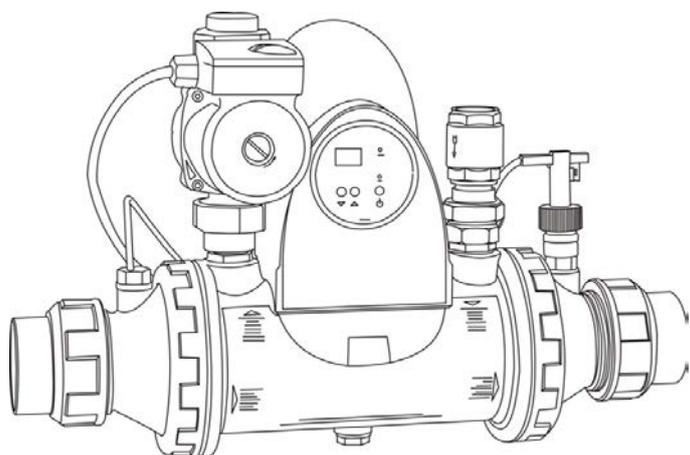
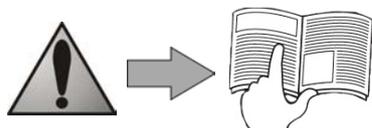


HEAT LINE



Manual de instalación y de uso
Español

ES



- ¡Lea detenidamente este manual antes de proceder a la instalación, el mantenimiento o la reparación del presente aparato!
- El símbolo  avisa de la presencia de información importante que hay que tener en cuenta obligatoriamente con objeto de evitar cualquier riesgo de lesión personal o daños en el aparato.
- El símbolo  avisa de la presencia de información útil.



Advertencias



- Por deseo de mejora constante, podemos modificar nuestros productos sin previo aviso
- Uso exclusivo: calentamiento del agua de una piscina (no debe utilizarse para ningún otro uso).
- La instalación del aparato tiene que ser realizada por un técnico cualificado conforme a las instrucciones del fabricante y respetando las normas locales vigentes. El instalador es responsable de la instalación del aparato y de respetar el reglamento local en materia de instalaciones. No se podrá hacer responsable al fabricante, en ningún caso, del hecho de no respetar las normas locales sobre instalación vigentes.
- Es importante que este aparato sea manipulado por personas competentes y aptas (física y mentalmente), que hayan recibido previamente instrucciones de uso (mediante la lectura del presente manual). Toda persona que no cumpla con estos criterios no debe acercarse al aparato, dado que podría exponerse a elementos peligrosos.
- En caso de mal funcionamiento del aparato: no intente repararlo usted mismo, póngase en contacto con su instalador.
- Antes de cualquier intervención en la máquina, cerciorarse de que ésta fuera de tensión y consignada,
- Antes de cualquier operación, comprobar que:
 - La tensión indicada en la placa descriptiva del aparato se corresponde con la de la red.
 - La toma de corriente y la red eléctrica son las adecuadas para el uso del intercambiador y disponen de una toma de tierra.
 - El enchufe se adapta a la toma de corriente.
- La supresión de uno de los órganos de seguridad acarrea automáticamente la supresión de la garantía, por el mismo concepto que el remplazo de las piezas por recambios que no sean de origen.
- Toda instalación incorrecta puede ocasionar serios daños materiales o corporales (pudiendo llegar incluso a provocar la muerte).
- Mantener el aparato fuera del alcance de los niños.

Índice de contenidos

1. Información antes de la instalación.....	2
1.1 Condiciones generales de entrega, almacenamiento y transporte	2
1.2 Contenido	2
1.3 Condiciones de funcionamiento	2
1.4 Características técnicas.....	3
2. Instalación	3
2.1 Selección de la ubicación	3
2.2 Conexiones hidráulicas	4
2.3 Conexiones eléctricas (únicamente para Heat Line + y SC)	4
3. Uso	5
3.1 Presentación de la regulación (únicamente para Heat Line + y SC).....	5
3.2 Puesta en funcionamiento del aparato.....	5
3.3 Controles a efectuar tras unos instantes de funcionamiento.....	6
3.4 Hibernación.....	6
4. Mantenimiento.....	6
4.1 Instrucciones de mantenimiento	6
4.2 Reciclaje	7
5. Resolución de problemas	7
5.1 Disfunción del aparato.....	7
5.2 Sustitución del fusible de protección.....	7
5.3 Modificación del punto de consigna máximo (únicamente para Heat Line + y SC).....	7
5.4 Inversión del sentido de circulación del agua de la piscina en el intercambiador (únicamente con Heat Line + y SC)	7
5.5 FAQ	8
6. Registro del producto.....	8
7. Declaración de conformidad	8

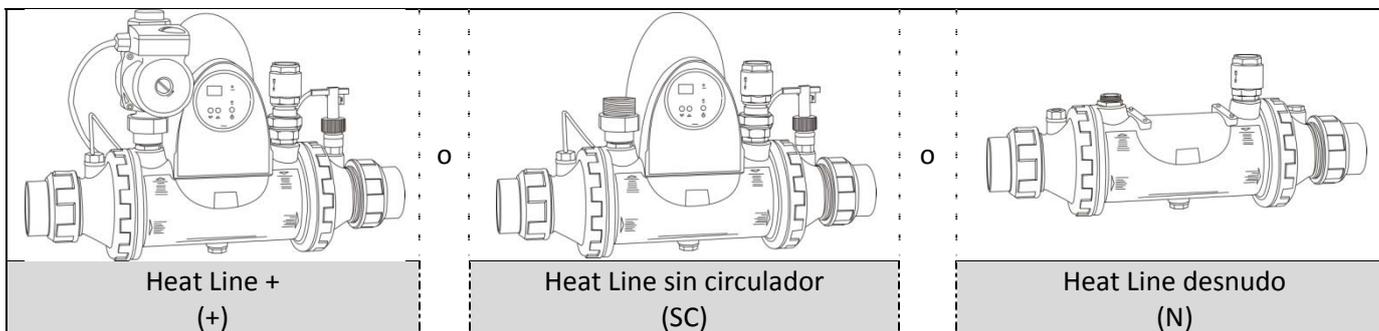
 Disponible en los anexos al final del manual:
- esquemas eléctricos
- dimensiones y descripción

1. Información antes de la instalación

1.1 Condiciones generales de entrega, almacenamiento y transporte

Todos los materiales, incluso franco de porte y de embalaje, serán transportados por cuenta y riesgo del destinatario. Si constata daños causados durante el transporte (confirmación en 48 horas por carta certificada al transportista), deberá anotarlos en el albarán del transportista.

1.2 Contenido



1.3 Condiciones de funcionamiento

Rango de funcionamiento:

- Temperatura del agua de la piscina: entre 2 °C y 40 °C
- Temperatura del agua del circuito primario: entre 45 °C y 90 °C
- Presión de servicio del circuito primario: 2 bar
- Presión máxima del circuito primario: 3 bar

1.4 Características técnicas

Heat Line		Unidad	20		40		70	
Primario		°C	90	45	90	45	90	45
Secundario		°C	26		26		26	
Potencia		kW	20	4	40	8	70	14
Caudal	Primario	m ³ /h	0,9	0,7	1,7	1,4	3	2,4
	Secundario		10		15		20	
Pérdida de carga	Primario	mCE	0,15		0,2		0,3	
	Secundario		0,5		0,8		1	

- Grado de protección de Heat Line + : **IP 44**

1.4.1 Características del circulador de Heat Line +

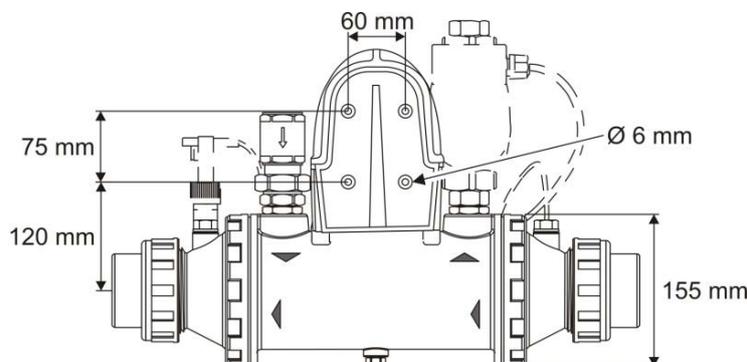
Heat Line +	Circulador	Distancia entre ejes	Potencia absorbida	In	Condensador
			Velocidad 3		
20-40-70	UPS 25/40	130 mm	45 W	0,2 A	1,5 µF V

2. Instalación

2.1 Selección de la ubicación

! El aparato debe instalarse obligatoriamente en un local técnico ventilado, sin trazas de humedad y sin productos de mantenimiento de piscinas almacenados.

- Dejar un espacio libre de al menos 80 cm alrededor del aparato con el fin de facilitar su instalación y mantenimiento.
- Apretar correctamente las conexiones hidráulicas y comprobar que no hay fugas,
- El aparato debe fijarse horizontalmente a la pared del local técnico,
 - Heat Line + y SC: gracias a los orificios de la parte posterior de la caja eléctrica y con ayuda de 4 tornillos (no incluidos),



- Heat Line N: con ayuda de escuadras (no incluidas),
- **Instalar el aparato lo más cerca posible de la fuente de calefacción (caldera, bomba de calor, fuente geotérmica, calefacción solar, etc...),**
- **Si el aparato no puede instalarse junto a la fuente de calefacción:**
 - Prever las dimensiones de las canalizaciones y de los circuitos primarios y secundarios en función del caudal de agua, las pérdidas de carga y la distancia y aislarlos térmicamente.
 - Instalar un circulador más potente (contacte con nosotros para el cálculo de dimensiones y el suministro),
- **Si el intercambiador se encuentra alejado del filtro:** las tuberías del circuito de piscina deben ser de Ø50, o de Ø63 si el circuito tiene más de 30 metros, y deben colocarse en una funda protectora en caso de soterramiento,
- El intercambiador deberá colocarse preferentemente en un punto más bajo con el fin de que siempre esté lleno de agua.
- El sistema de tratamiento de aguas debe instalarse después del intercambiador y en un punto más bajo con el fin de evitar el retorno de cloro al intercambiador.
- Verificar que el sistema de tuberías esté limpio antes de realizar cualquier conexión.
- Las tuberías no deben estar apoyadas en el intercambiador.

2.2 Conexiones hidráulicas



Respetar el sentido de la conexión hidráulica (ver indicaciones en la cuba del intercambiador), para optimizar el intercambio de calorías (para invertir el sentido de la circulación en Heat Line + y SC, ver §5.4).

El agua procedente de la fuente de calefacción debe mantenerse a una temperatura constante.

• Conexión del circuito de calefacción (denominado primario) :

- en Con tuberías aisladas,
- Equipado con una válvula de seguridad (presión calibrada a 3 bar) y un vaso de expansión de dimensiones adecuadas,
- Las tuberías deben estar equipadas con purgadores automáticos en puntos más altos.



El empalme del circuito primario debe realizarse aguas arriba de cualquier válvula o bomba.



Heat Line N: si la fuente de calefacción dispone de un circulador, hay que prever una bombona de presión o un sistema de alternancia para detener el funcionamiento del circulador y de la fuente de calefacción.

• Conexión del circuito de la piscina (denominado secundario) :

- Con tuberías de PVC de $\varnothing 50$ como mínimo.
- Por medio de un "by-pass" (recomendado para facilitar el mantenimiento y obligatorio si el caudal de agua del circuito de la piscina es superior a 22 m³/h).



No montar nunca un codo de 90° directamente en la salida del intercambiador; dejar al menos 25 cm de tubo recto para evitar cualquier aleteo de la paleta del controlador de caudal.

Heat Line20-40-70	Conexión primaria	Conexión secundaria
Heat Line + y SC	$\varnothing 26/34$ hembra para atornillar	PVC $\varnothing 50$ o $\varnothing 63$
Heat Line N	$\varnothing 26/34$ macho para atornillar	

A: cuerpo de Heat Line

① tratamiento de aguas

② circuito de piscina

③ circuito de calefacción

V1-V2-V3: válvulas de aislamiento

V4: válvula de entrada de agua caliente

V5: válvula de salida de agua caliente

 purgador automático

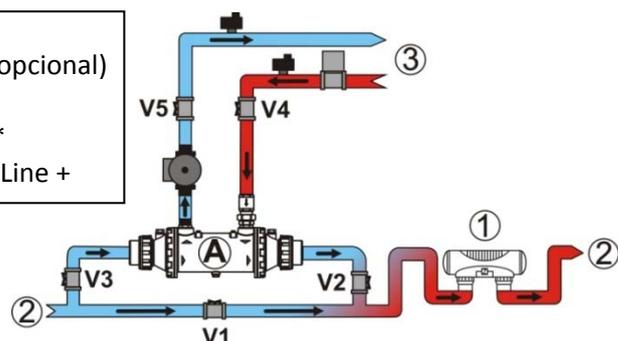


Electroválvula (opcional)



circulador *

*incluido con Heat Line +



2.3 Conexiones eléctricas (únicamente para Heat Line + y SC)



Los terminales mal apretados pueden provocar un calentamiento de la regleta de terminales, lo cual conlleva la anulación de la garantía.

El aparato debe conectarse obligatoriamente a una toma de tierra.

Riesgo de descarga eléctrica en el interior del aparato.

El cableado en el interior del aparato sólo debe realizarse por un técnico cualificado y con experiencia.

Si el cable de alimentación está dañado o su longitud es insuficiente, deberá sustituirse por un técnico cualificado.

No utilizar nunca alargadores o conexiones múltiples.

Antes de cualquier operación, comprobar que:

- La tensión indicada en la placa descriptiva del aparato se corresponde con la de la red.
- La toma de corriente y la red eléctrica son las adecuadas para el uso del intercambiador y disponen de una toma de tierra.
- El enchufe se adapta a la toma de corriente.

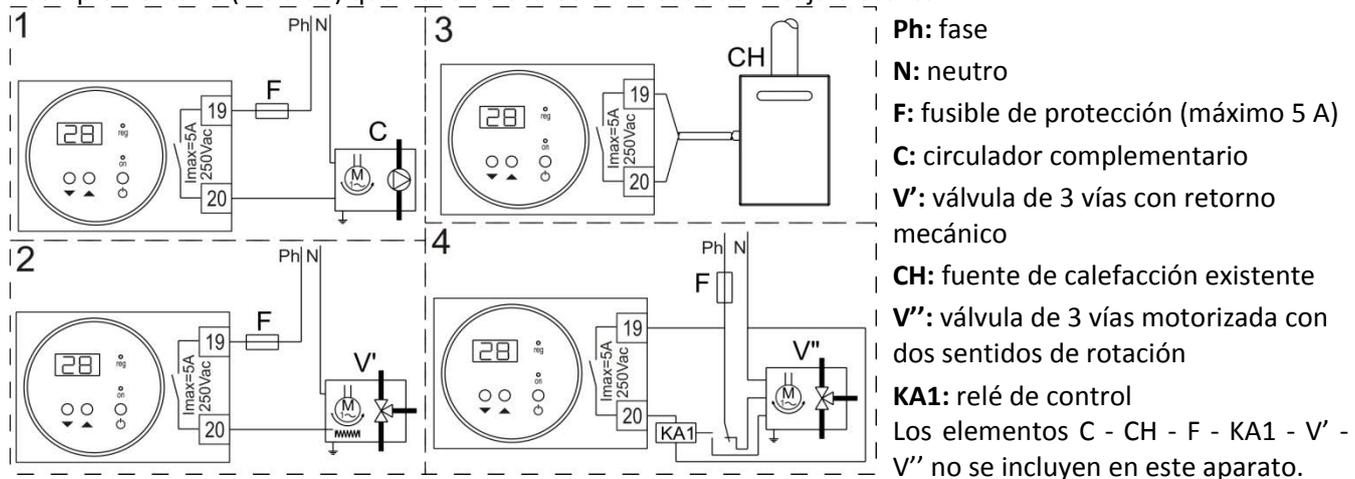
• Protección eléctrica:

- Por medio de un seccionador fusible de 5 A con un disyuntor diferencial de 30 mA (calibre > 5 A) colocado aguas arriba.
- Por medio de un disyuntor de 30 mA (calibre de 5 A) independiente aguas arriba,

- La alimentación eléctrica monofásica (230 V-50 Hz) del intercambiador debe provenir de un dispositivo de protección y de seccionamiento (no incluido) de conformidad con las normas y reglamentos vigentes en el país en el que se realiza su instalación.
- Las canalizaciones de conexión eléctrica deben ser fijas.
- El cable de alimentación debe estar aislado de cualquier elemento cortante o caliente que pudiera dañarlo o aplastarlo.
- Enchufar el cable de alimentación suministrado con el aparato a una toma de corriente, de conformidad con las normas y reglamentos vigentes en el país.

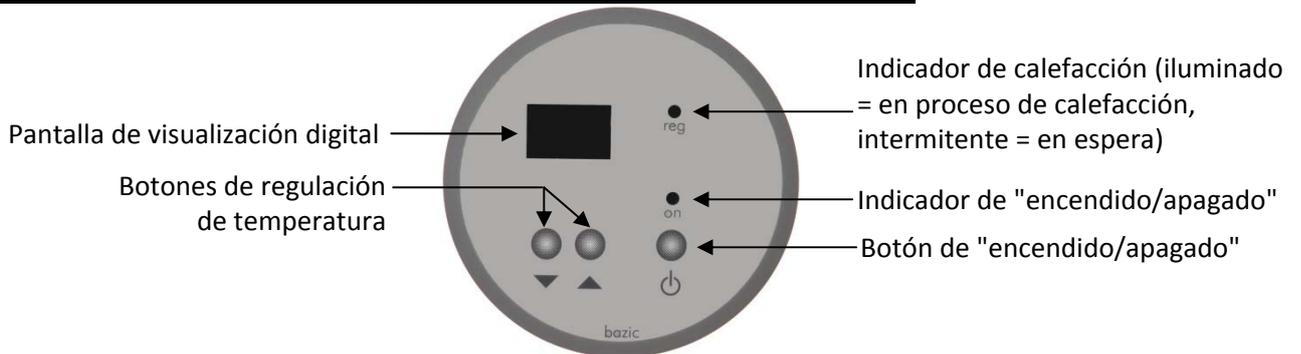
2.3.1 Conexión de un sistema de control externo para la alimentación del circuito primario (únicamente para Heat Line + y SC)

- Utilizar un cable 3G1 (sección de 1 mm²).
- Esta función es posible gracias al contacto seco sin polaridad "normalmente abierto en reposo" (intensidad máxima de 5 A a 250 VAC 50-60 Hz) disponible en el regulador de terminales 19-20.
- El cable conectado a los terminales 19-20 debe pasar obligatoriamente por el descargador "pasacables" complementario (incluido) que debe colocarse en la base de la caja eléctrica.



3. Uso

3.1 Presentación de la regulación (únicamente para Heat Line + y SC)



3.2 Puesta en funcionamiento del aparato

⚠ No dejar nunca que el agua circule por el circuito primario si no existe circulación de agua en el circuito secundario. La regulación del caudal debe realizarse lentamente con el fin de evitar los golpes de ariete.

i Tras un largo periodo sin funcionamiento del circulador del circuito primario, comprobar que éste no esté bloqueado: con el circulador desconectado de la red eléctrica, desatornille el tornillo frontal del circulador (puede salir agua) y, a continuación, haga girar el eje del motor con ayuda de un destornillador.

- Si existen en el aparato, abrir completamente las válvulas 2 y 3 y cerrar la válvula 1 (ver §2.2).
- Poner en marcha la bomba de filtrado.
- Comprobar la circulación del agua de la piscina en el intercambiador.
- Abrir completamente las válvulas 4 y 5 (ver §2.2),
- Verificar el llenado y la degasificación del circuito de calefacción.
- Enchufar el módulo de regulación a la red y, a continuación, ponerlo en funcionamiento.

- Regular la temperatura de consigna: para que aparezca y poder modificar el valor del punto de consigna, pulsar ▼ o ▲.

En Heat Line + y SC:

- Mantener pulsado uno de estos dos botones permite que los valores se vayan sucediendo más rápidamente,
- La regulación de temperatura se realiza grado a grado.
- El rango de regulación del punto de consigna está comprendido entre 2 °C y 40 °C.

Dicha temperatura máxima puede disminuirse con el fin de proteger el liner de la piscina (ver §5.3),

- si la temperatura de consigna es superior a la temperatura del agua de la piscina: el indicador "reg" parpadea durante 15 segundos. Se queda iluminado, el circulador debe funcionar,
- Si el caudal de agua es demasiado bajo (inferior a 1,1 m³/h) o si se detiene la filtración, el indicador "reg" parpadeará y se interrumpirá la circulación de agua del circuito primario.
- Cuando se alcance la temperatura deseada en la piscina, el indicador "reg" se apagará y se interrumpirá la circulación de agua en el circuito primario.

En Heat Line N, el módulo de regulación (no incluido) debe:

- Tomar como referencia la temperatura de entrada del agua de la piscina en el aparato.
- Activar la irrigación del circuito primario únicamente si existe demanda de calefacción y si la filtración está en funcionamiento.
- Detener la irrigación del circuito primario cuando la piscina alcance la temperatura deseada.

3.3 Controles a efectuar tras unos instantes de funcionamiento

- Verificar que no hay fugas.
- Verificar que el circulador deja de funcionar cuando:
 - Se reduce la temperatura de consigna o se apaga el módulo de regulación.
 - Se detiene la filtración,
- Verificar que el circuito de calefacción deja de irrigar con agua el intercambiador cuando se detenga la filtración y no exista demanda de calefacción del agua de piscina.

3.4 Hibernación

 **La hibernación es obligatoria, ya que se corre el riesgo de rotura del cuerpo del intercambiador por hielo, circunstancia que no cubre la garantía.**

- Desenchufar el módulo de regulación de la red eléctrica.
- Cortar la circulación de agua en los circuitos primario y secundario.
- Vaciar el circuito primario (atención a la temperatura del agua; esperar a que se enfríe para evitar cualquier riesgo de quemaduras):
 - Cerrar las válvulas de aislamiento 4 y 5 (ver §2.2.).
 - Desenroscar el tapón de vaciado,

 **Atención: ¡solamente la junta del tapón puede asegurar la estanqueidad, por lo que deberá colocarse de nuevo en su sitio y no deberá utilizarse estopa! No apretar el conjunto tapón + junta de modo excesivo para así garantizar una buena estanqueidad y no deteriorar el paso de rosca.**

- Vaciar el circuito secundario:
 - Cerrar las válvulas 2 y 3 (ver §2.2.).
 - Desenroscar los racores para vaciar el intercambiador.
 - Volver a apretar ligeramente los racores cuando el intercambiador esté vacío, sin generar estanqueidad.

4. Mantenimiento

4.1 Instrucciones de mantenimiento

 Se recomienda realizar un mantenimiento general del aparato una vez al año, con el fin de verificar el correcto funcionamiento de este y de mantener sus prestaciones, así como para prevenir determinadas averías, llegado el caso.

Estas acciones corren por cuenta del usuario y deben ser realizadas por un técnico cualificado.

- No desmontar nunca el cuerpo del intercambiador.
- Asegurarse de que las tuberías conectadas al aparato estén bloqueadas.

Únicamente para Heat Line + y SC:

- Controlar los elementos eléctricos.
- Verificar la conexión a tierra.
- Verificar que los cables eléctricos estén bien apretados y conectados y el estado de limpieza de la caja eléctrica.

4.2 Reciclaje



Este símbolo significa que su aparato no debe tirarse a la basura. Será objeto de una colecta selectiva con vistas a su reutilización, a su reciclaje o a su valorización. Si contiene sustancias potencialmente peligrosas para el medio ambiente, estas se eliminarán o neutralizarán.

Infórmese con su revendedor sobre las modalidades de reciclaje.

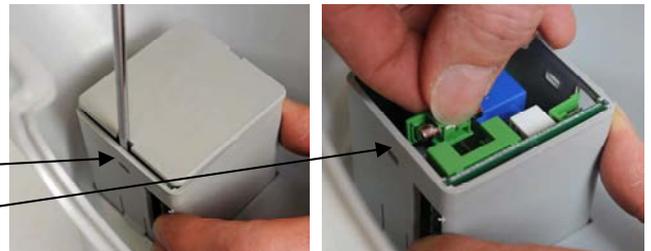
5. Resolución de problemas

5.1 Disfunción del aparato

Disfunción	Causas	Solución
La pantalla de visualización no funciona	El aparato ya no tiene corriente eléctrica	El fusible de protección del regulador está fuera de servicio (para su sustitución, ver §5.2)
Aparece "E0" intermitente en el aparato	La sonda de regulación está desconectada o fuera de servicio	El aparato está apagado y desconectado de la red eléctrica; conectarlo de nuevo o seguir el procedimiento estándar de cambio de la sonda (el fallo "E0" se resuelve automáticamente)
El agua de la piscina está más caliente de lo que estaba programado	El regulador no funciona correctamente	comprobar que el contactor de potencia no esté dañado
	Otro circulador impulsa el circuito primario	prever la instalación de una electroválvula en el recorrido de ida del circuito primario de calefacción controlada por los terminales 19-20 (ver §2.3.1)

5.2 Sustitución del fusible de protección

- **¡ATENCIÓN!** ¡Desconecte el **aparato de la red eléctrica!**
- Desmontar la cubierta.
- Desenchufar el regulador.
- Retirar la cubierta del regulador.
- Retirar el fusible de protección (T3,15AH250V).



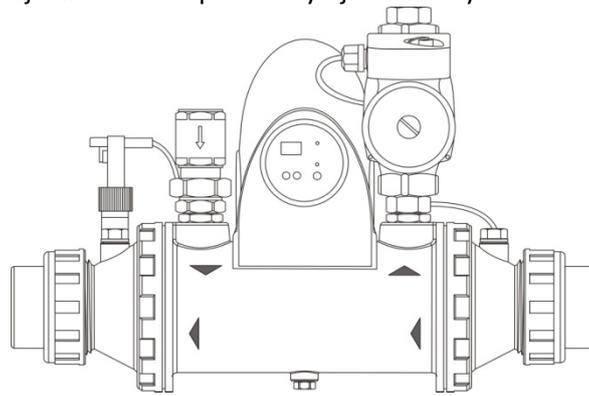
5.3 Modificación del punto de consigna máximo (únicamente para Heat Line + y SC)

- Apagar el regulador (el indicador "on" se apaga, aparece la temperatura del agua de la piscina).
- Pulsar simultáneamente durante 5 segundos las teclas ▼ y ▲; aparece "PA".
- Pulsar la tecla ○.
- A continuación, introducir el valor "80" con ayuda de las teclas ▼ o ▲ (código de acceso al menú "parámetros").
- Pulsar la tecla ○ para confirmar el código; aparece "PA".
- Pulsar simultáneamente durante 5 segundos las teclas ▼ y ▲.
- Pulsar la tecla ▲ para que vayan apareciendo los diferentes parámetros hasta que aparezca "r2".
- Pulsar la tecla ○; aparecerá el valor actual del parámetro "r2".
- Pulsar la tecla ▼ o ▲ para modificar el valor máximo del punto de consigna.
- Pulsar la tecla ○ para confirmar este nuevo valor.
- Pulsar simultáneamente durante 5 segundos las teclas ▼ y ▲ para que vuelva a aparecer la temperatura del agua de la piscina.

5.4 Inversión del sentido de circulación del agua de la piscina en el intercambiador (únicamente con Heat Line + y SC)

- Retirar la cubierta de la caja eléctrica.
- Desenchufar los dos conectores del regulador para liberar la cubierta.
- Desatornillar los 4 tornillos de fijación del soporte de la caja eléctrica.
- Girar el circulador 180° sobre sí mismo.
- Colocar el soporte de la caja eléctrica y volver a fijarlo con ayuda de los 4 tornillos de fijación.

- Volver a enchufar los dos conectores al regulador.
- Volver a poner la cubierta de la caja eléctrica en posición y fijarla con ayuda del tornillo.



5.5 FAQ

¿Dónde debe colocarse mi sistema de tratamiento de agua con respecto al sistema de calefacción?	El sistema de tratamiento de agua (clorador, clorador salino, etc.) debe instalarse preferentemente después del aparato (ver ubicación §2.2) y ser compatible con ésta (cerciorándose con el fabricante)	
¿Es posible mejorar la subida de la temperatura?	cubrir la piscina con una cubierta (lona de burbujas, persiana, etc.), con el fin de evitar las pérdidas de calor Verificar que el tiempo de filtración sea suficiente durante la fase de subida de la temperatura, la circulación del agua tiene que ser continua (24h) Para mantener la temperatura durante toda la temporada, establecer una circulación “automática” de al menos 12h/día (cuanto más largo sea este tiempo, mayor margen de funcionamiento suficiente tendrá la aparato para calentar)	

6. Registro del producto

Registre su producto en nuestra página web:

- sea el primero en estar informado de las novedades Zodiac y de nuestras promociones,
- ayúdenos a mejorar de forma permanente la calidad de nuestros productos.

Australia – New Zealand	www.zodiac.com.au
South Africa	www.zodiac.co.za
Europe and rest of the world	www.zodiac-poolcare.com

7. Declaración de conformidad

Z.P.C.E. declara que los productos o gamas descritos a continuación:

Intercambiador de calor especial para piscinas: Heat Line + y SC 20-40-70

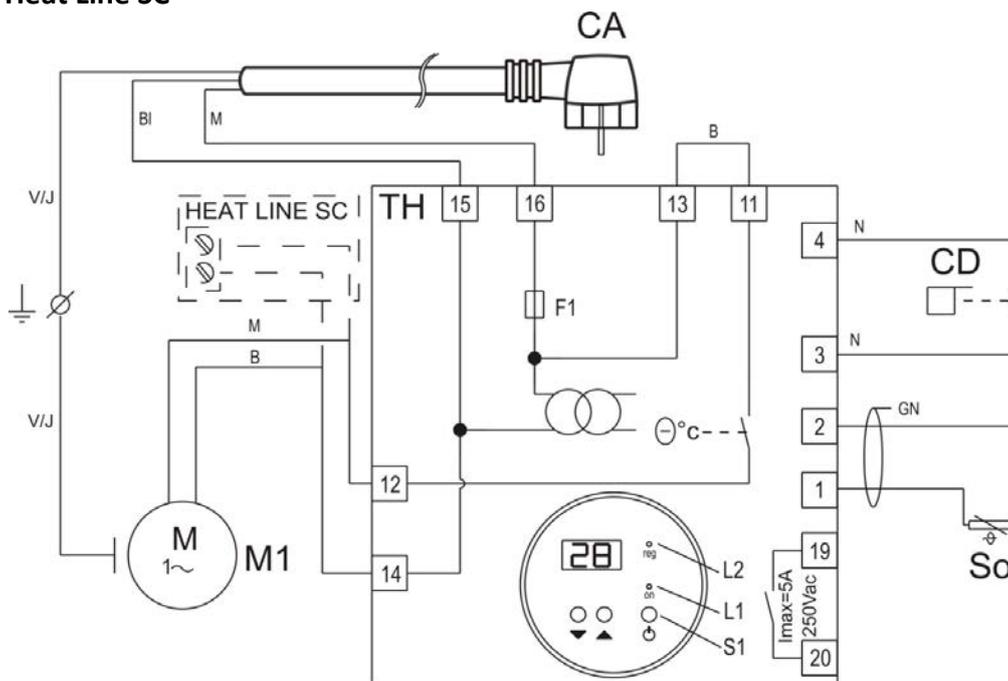
son conformes con las disposiciones:

- **de la directiva sobre COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA 89/336/CEE**
- **de la directiva BAJA TENSIÓN 73/23/CEE**



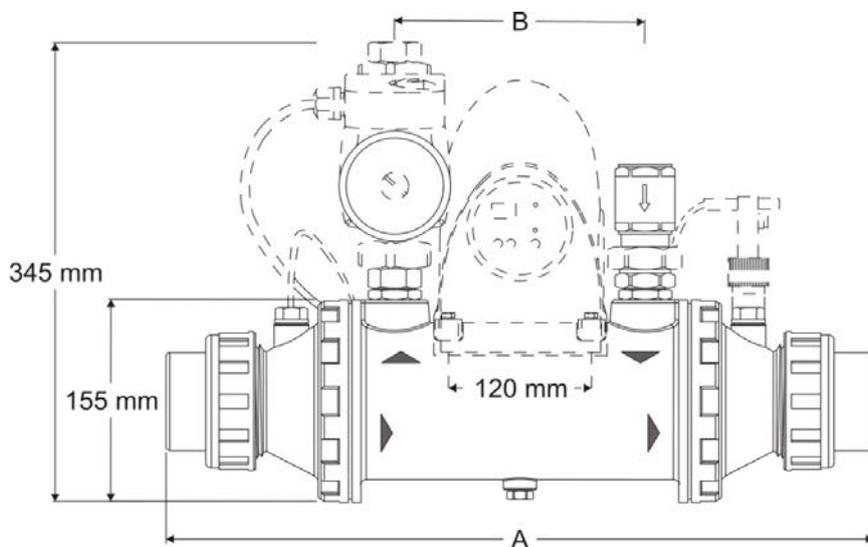
Esquema eléctrico

Heat Line + / Heat Line SC



CA	Cable de alimentación: 2P+T 10/16A 3G1
TH	Termostato regulador con pantalla de visualización digital
M1	Motor del circulador
F1	Fusible de protección 3,15 A-T
CD	Controlador de caudal
So	Sonda de regulación del agua de la piscina (PTC)
GN/GG	Vaina negra
L1	Led de "encendido/apagado"
L2	Led "reg" intermitente durante la temporización o iluminado en proceso de calefacción
S1	Interruptor de "encendido/apagado"
19-20	Contacto seco de control "normalmente abierto"
V-j	Verde-amarillo
BI	Azul
M	Marrón
B	Blanco
N	Negro
	Tierra

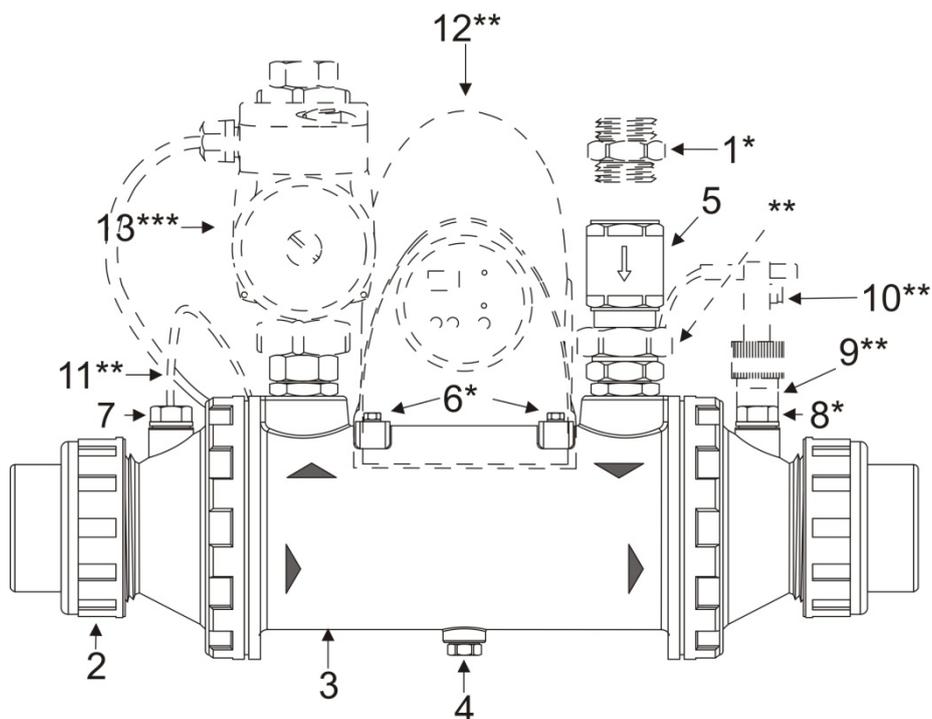
Dimensiones



Heat Line	20-40	70
A	535	665
B	198	328

peso			
	Heat Line +	Heat Line SC	Heat Line N
20	6,5 Kg	4,2 Kg	3,1 Kg
40	7 Kg	4,7 Kg	3,2 Kg
70	7,5 Kg	5,2 Kg	4 Kg

Descripción



1*	Boquilla macho/macho Ø26/34
2	Racor ½ unión PVC Ø63 para pegar
3	Cuerpo del intercambiador multitubular
4	Tapón de vaciado del circuito primario
5	Válvula antirretorno
6*	Sistema de fijación del cuerpo del intercambiador
7	Vaina de poliamida
8*	Tapón
9**	Realce
10**	Controlador de caudal
11**	Sonda de regulación
12**	Caja eléctrica
13***	Circulador
*	Únicamente para Heat Line N
**	Únicamente en Heat Line + y SC
***	Únicamente en Heat Line +

Plaque signalétique – Product name plate

Pour plus de renseignements, merci de contacter votre revendeur.
For further information, please contact your retailer.

Votre revendeur / your retailer