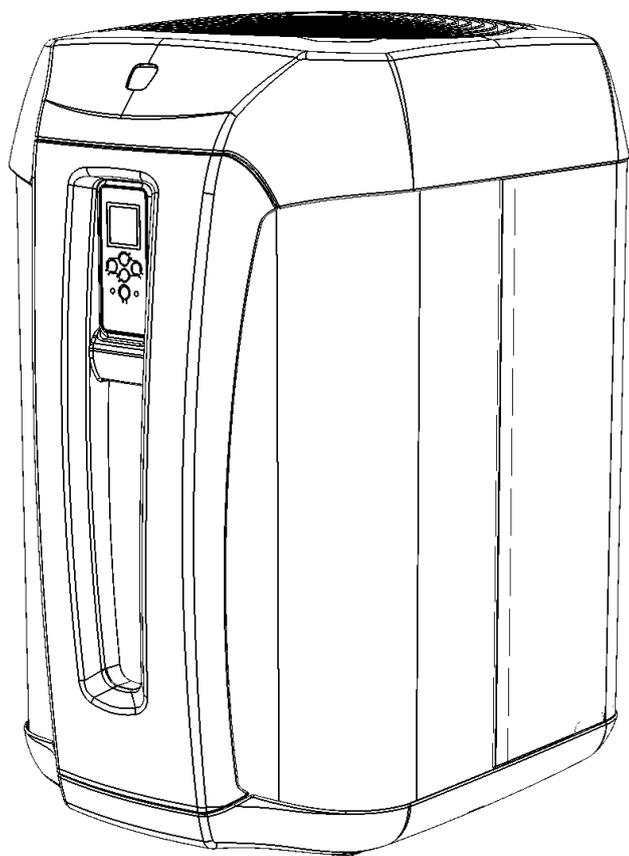


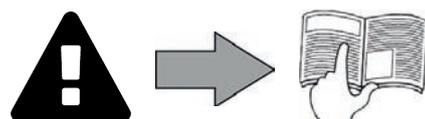
**ZS 500**  
ZODIAC® HEAT SELECT



**Manual de instalación y de uso - Español**  
Bomba de calor  
Traducción de las instrucciones originales en francés

**ES**

More documents on:  
[www.zodiac.com](http://www.zodiac.com)



## ADVERTENCIAS

### ADVERTENCIAS GENERALES

- El incumplimiento de las advertencias mencionadas podría causar daños al equipo de la piscina o provocar graves heridas, incluso la muerte.
- Solo una persona cualificada en los ámbitos técnicos concernidos (electricidad, hidráulico o frigorífico) está habilitada para practicar este procedimiento. El técnico cualificado que intervenga sobre el aparato deberá utilizar/llevar un equipo de protección individual adecuado (gafas de seguridad, guantes, etc.) para reducir el riesgo de lesiones que pudieran producirse durante dicha intervención.  
- Antes de cualquier intervención en la máquina, compruebe que se encuentra fuera de tensión y bloqueada.
- El aparato ha sido diseñado para un uso exclusivo en piscina y spas y no se le debe dar ningún otro uso distinto al previsto.
- Es importante que este aparato sea manipulado por personas competentes y aptas (físicamente y mentalmente) que hayan leído previamente las instrucciones de uso. Toda persona que no respete estos criterios no debe acercarse al aparato, bajo riesgo de exponerse a elementos peligrosos.
- Mantener el aparato fuera del alcance de los niños.
- La instalación del aparato debe ser realizada de acuerdo con las instrucciones del fabricante y cumpliendo las normas locales vigentes. El instalador es responsable de la instalación del aparato y del cumplimiento de las regulaciones nacionales para la instalación. En ningún caso el fabricante será responsable del incumplimiento de las normas de instalación locales en vigor.
- Para cualquier acción que no se corresponda con el mantenimiento simple a cargo del usuario descrito en el presente manual, se deberá recurrir a un técnico cualificado.
- Una instalación y/o un uso incorrectos pueden ocasionar daños materiales o provocar lesiones corporales graves, incluso la muerte.
- Todo material expedido viaja siempre por cuenta y riesgo del destinatario, incluso con los portes y embalajes pagados. El destinatario deberá manifestar sus reservas por escrito en el albarán de entrega del transportista si se advierten daños producidos durante el transporte (confirmación en las 48 horas siguientes comunicada al transportista mediante carta certificada). En el caso de que un aparato pierda parte del fluido frigorígeno contenido, el destinatario deberá indicar las reservas por escrito al transportista.
- En caso de mal funcionamiento del equipo: no intente repararlo usted mismo y contacte con un técnico cualificado.
- Ver en las condiciones de garantía el detalle de los valores del equilibrio del agua admitidos para el correcto funcionamiento del aparato.
- Cualquier desactivación, la eliminación o elusión de uno de los elementos de seguridad incluidos en el aparato anulará automáticamente la garantía, así como el uso de piezas de recambio no originales, procedentes de fabricantes no autorizados.
- No pulverice insecticida ni ningún otro producto químico (inflamable o no inflamable) sobre el aparato, ya que podría deteriorar la carrocería y provocar un incendio.
- Los aparatos Zodiac® como bombas de calor, bombas de filtración y filtros son compatibles con cualquier tratamiento de agua para piscinas.
- No toque el ventilador ni las piezas móviles ni inserte una barra o los dedos cerca de las partes móviles mientras el aparato esté en funcionamiento. Las partes móviles pueden causar lesiones graves, incluso la muerte.

### ADVERTENCIAS SOBRE APARATOS ELÉCTRICOS

- La alimentación eléctrica del aparato se debe proteger mediante un dispositivo de corriente diferencial residual de 30 mA, de acuerdo con las normas vigentes en el país de instalación.
- Se debe incorporar al cableado un medio de desconexión a la red de alimentación en todos los polos, que garantice un corte completo en la categoría de sobretensión III.
- Antes de cualquier operación, compruebe que:
  - la tensión indicada en la placa descriptiva corresponde con la de la red,
  - la red de alimentación eléctrica es adecuada para el uso del aparato y cuenta con una toma de tierra,
  - el enchufe se adapta a la toma de corriente.
- En caso de que el aparato funcione mal o libere un mal olor, párelo inmediatamente, desenchúfelo y contacte con un profesional.
- Antes de intervenir sobre el aparato, asegúrese de que está apagado y fuera de servicio, así como todo equipo conectado a dicho aparato, y con la prioridad calefacción desactivada (en caso de tenerla).
- No desconecte y vuelva a conectar el aparato en funcionamiento.
- No tire del cable de alimentación para desenchufarlo.
- No manipule elementos eléctricos con las manos mojadas.
- Limpie el terminal o la toma de alimentación antes de cualquier conexión.
- Para los elementos o subconjuntos con pilas: no recargue las pilas, no las desmonte, no las tire al fuego. No lo exponga a temperaturas elevadas ni a la luz directa del sol.
- En caso de tormenta, desconecte el aparato para evitar que sea dañado por un rayo.
- Salvo que el aparato esté diseñado para su uso en agua, como un robot limpiador de piscinas, no lo sumerja en agua ni barro.

### ADVERTENCIAS SOBRE LOS APARATOS QUE CONTIENEN REFRIGERANTE

- No descargue el fluido R410A ni R407C en la atmósfera, ya que es un gas fluorado de efecto invernadero, cubierto por el protocolo de Kioto, con potencial de calentamiento global (GWP) = 1975 para R410A o 1653 para R407C1653 – (ver Directiva CE 842/2006 sobre gases fluorados de efecto invernadero).
- Según el Decreto francés n.º 2015-1790, si el aparato dispone de más de 5teq CO2 de gas refrigerante (ver placa descriptiva), el circuito frigorífico debe ser sometido a un control de estanqueidad por parte de un frigorista autorizado una vez al año.

Las bombas de calor de piscina incluidas en este documento han sido evaluadas, probadas y cumplen con los requisitos aplicables de las siguientes Directivas:

- Directiva de equipos a presión (PED), 2014/68/EU, Módulo D1;
- Directiva de bajo voltaje (LVD), 2014/35/EU;
- Directiva de Compatibilidad Electromagnética (EMC), 2014/30/EU.

Los dispositivos tienen una clasificación de protección de entrada (IP) de IPX4 o superior. Consulte la marca que indica la clasificación IP de su producto en particular.

### Instalación y mantenimiento

Está prohibido instalar el aparato cerca de materiales combustibles o de una boca de recuperación de aire de un edificio adyacente. Para ciertos aparatos, es imprescindible utilizar la rejilla de protección si la instalación está situada cerca de un acceso no reglamentado. Durante las fases de instalación, reparación y mantenimiento, está prohibido utilizar las tuberías como escalón, ya que en el caso de rotura de la tubería por el peso soportado, el fluido refrigerante podría provocar quemaduras graves. Durante la limpieza del aparato, hay que controlar la composición y el estado del fluido térmico, así como la ausencia de restos de fluido refrigerante. Durante el control anual de estanqueidad del aparato, según la normativa vigente, se debe comprobar que los presostatos de alta y baja presión están bien conectados al circuito frigorífico y que cortan el circuito eléctrico en caso de dispararse. Durante el mantenimiento, compruebe que no hay restos de corrosión ni manchas de aceite alrededor de los componentes refrigerantes. Antes de cualquier intervención en el circuito refrigerante, hay que parar obligatoriamente el aparato y esperar unos minutos antes de colocar los sensores de temperatura o de presión; algunos equipos, como el compresor y las tuberías, pueden alcanzar temperaturas superiores a 100°C y presiones elevadas que pueden provocar quemaduras graves.

### Reparación

Todas las intervenciones de soldadura deberán ser realizadas por soldadores cualificados. La sustitución de tuberías solo se debe realizar con tubo de cobre según la norma francesa NF EN 12735-1.

Detección de fugas, como en el caso de la prueba bajo presión:

- no utilice nunca oxígeno ni aire seco, debido al riesgo de incendio o de explosión,
- utilice nitrógeno deshidratado o una mezcla de nitrógeno y de refrigerante indicada en la placa descriptiva,
- si el aparato dispone de un manómetro, durante la prueba de presión, al medir la presión, la alta no debe superar los 42 bares.

Para las tuberías del circuito de alta presión realizadas con tubo de cobre con un diámetro = o > a 1"5/8, debe pedir al proveedor un certificado \$2.1 según la norma francesa NF EN 10204 e incluirlo en el informe técnico de la instalación. En la placa descriptiva figura la información técnica relativa a las exigencias de seguridad de las distintas directivas aplicadas. Toda esta información debe figurar en las instrucciones de instalación del aparato, incluida en el informe técnico de la instalación: modelo, código número de serie, TS máx. y mín., PS, año de fabricación, marcado CE, dirección del fabricante, fluido refrigerante y peso, parámetros eléctricos, rendimiento termodinámico y acústico.

### Reciclaje

 Este símbolo significa que su aparato no debe tirarse al cubo de la basura. Se deberá seleccionar para su reutilización, su reciclaje o su valorización. Si contiene sustancias potencialmente peligrosas para el medio ambiente, estas serán neutralizadas o eliminadas. Infórmese con su distribuidor sobre las modalidades de reciclaje.



- Antes de utilizar el aparato, lea atentamente el manual de instalación y de uso y las «Garantía» suministrados con el dispositivo para evitar la anulación de la garantía, así como cualquier daño material y heridas graves, incluso la muerte.
- Guarde y facilite dichos documentos para cualquier consulta necesaria durante la vida útil del aparato.
- Está prohibido difundir o modificar este documento por cualquier medio sin la autorización de Zodiac®.
- Siguiendo con la política de mejora continua de sus productos, Zodiac® se reserva el derecho de modificar sin previo aviso las informaciones contenidas en este documento.

## ÍNDICE



### 1 Instalación

3

1.1 | Selección del emplazamiento

3

1.2 | Conexiones hidráulicas

4

1.3 | Conexiones de la alimentación eléctrica

5

1.4 | Conexiones de opciones

6



### 2 Uso

7

2.1 | Principio de funcionamiento

7

2.2 | Presentación de la interfaz de usuario

7

2.3 | Puesta en marcha

8

2.4 | Funciones del usuario

9

2.5 | Presentación del menú

10



### 3 Mantenimiento

11

3.1 | Invernaje

11

3.2 | Mantenimiento

11



### 4 Resolución de problemas

12

4.1 | Funcionamiento del aparato

12

4.2 | Visualización del código de error

13

4.3 | Menús complementarios

14

4.4 | Esquemas eléctricos

15



### 5 Características

17

5.1 | Descripción

17

5.2 | Características técnicas

18

5.3 | Dimensiones y localización

18



#### **Consejo: para contactar más fácilmente con su distribuidor**

- Anote las señas de contacto de su distribuidor para encontrarlo con mayor facilidad y rellene los datos del producto en el reverso de la hoja, ya que su distribuidor le pedirá dicha información.

ES



## 1 Instalación

### ➤ 1.1 | Selección del emplazamiento



- Cuando el aparato está instalado y protegido por un dispositivo diferencial residual (DDR) con una corriente máxima de 30 mA, debe instalarse al menos a 2 metros de los bordes de la piscina.
- Si no se instala ningún DDR con el dispositivo, debe instalarse a una distancia mínima de 3,5 metros de los bordes de la piscina.
- No levantar el aparato cogiéndolo por la carrocería; hay que cogerlo por su base.

- En el caso de una instalación exterior, hay que prever un espacio libre alrededor (ver apartado "1.2 | Conexiones hidráulicas").
- En el caso de una instalación interior, el aparato debe incluir el kit de local técnico.
- Coloque el aparato sobre sus soportes antivibratorios (integrados bajo la base y ajustables en altura) sobre una superficie estable, sólida y nivelada.
- Esta superficie debe soportar el peso del aparato (sobre todo si se instala sobre un tejado, un balcón u otro soporte).

El aparato no debe instalarse:

- con el soplado hacia un obstáculo permanente o temporal (toldo, ramas...) a menos de 5 metros;
- cerca de aspersores, de proyecciones o de chorro de agua o de barro (considerar el efecto del viento);
- cerca de una fuente de calor o de gas inflamable;
- cerca de equipos de alta frecuencia;
- en un lugar con riesgo de acumulación de nieve;
- en un lugar donde podría inundarse por los condensados producidos por el aparato durante su funcionamiento.

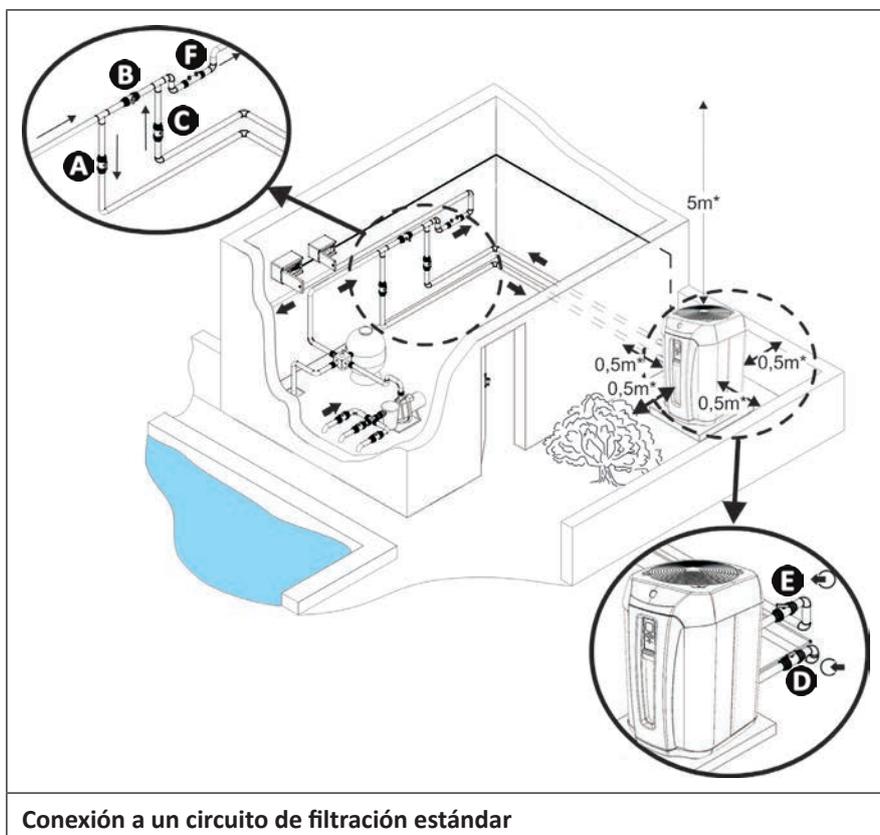


**Consejo: reduzca en la medida de lo posible los ruidos sonoros de la bomba de calor**

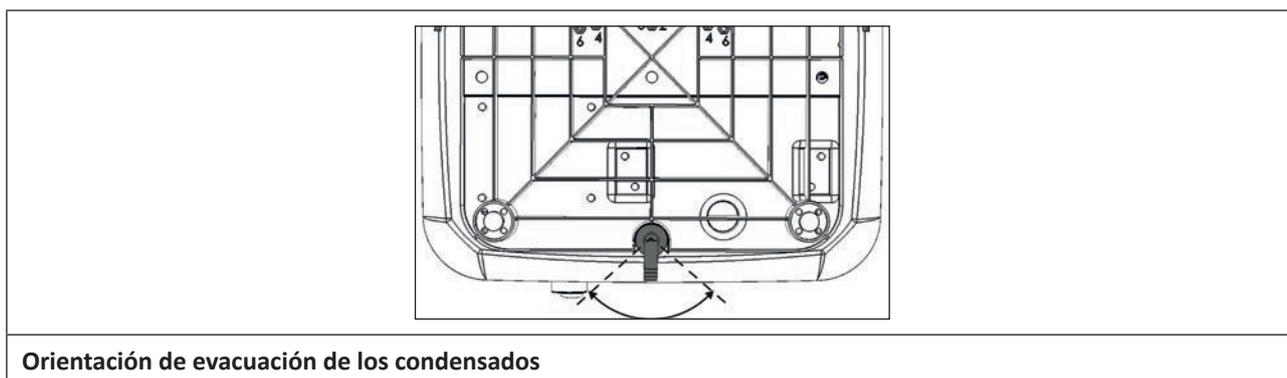
- No la instale hacia o debajo de una ventana.
- No la oriente hacia los vecinos.
- Instale la bomba en un espacio abierto (las ondas sonoras rebotan en las superficies).
- Ponga una pantalla acústica alrededor de la bomba de calor, respetando siempre las distancias.
- Instale 50 cm de tubo de PVC flexible en la entrada y la salida de agua de la bomba de calor (amortigua las vibraciones).
- Aumente el tiempo de filtración en un 50 % y active el modo "ECO Silence". La bomba de calor funciona más tiempo a menor potencia, pero con un nivel sonoro más bajo y COP mejorado (ahorro de energía). Utilice el modo "Eco Silence" únicamente para mantener la temperatura deseada.

## ➤ 1.2 | Conexiones hidráulicas

- La conexión se realiza con un tubo de PVC Ø50 mediante los racores de semiunión acoplados (ver apartado “5.1 | Descripción”) al circuito de filtración de la piscina, después del filtro y antes del tratamiento de agua.
- Respete el sentido de conexión hidráulica.
- Instale un by-pass para facilitar la manipulación del aparato.



- Para evacuar los condensados, conecte un tubo Ø18 interior al codo acanalado que se vaya a instalar bajo el zócalo del aparato.



### **Consejo: para evacuar los condensados**

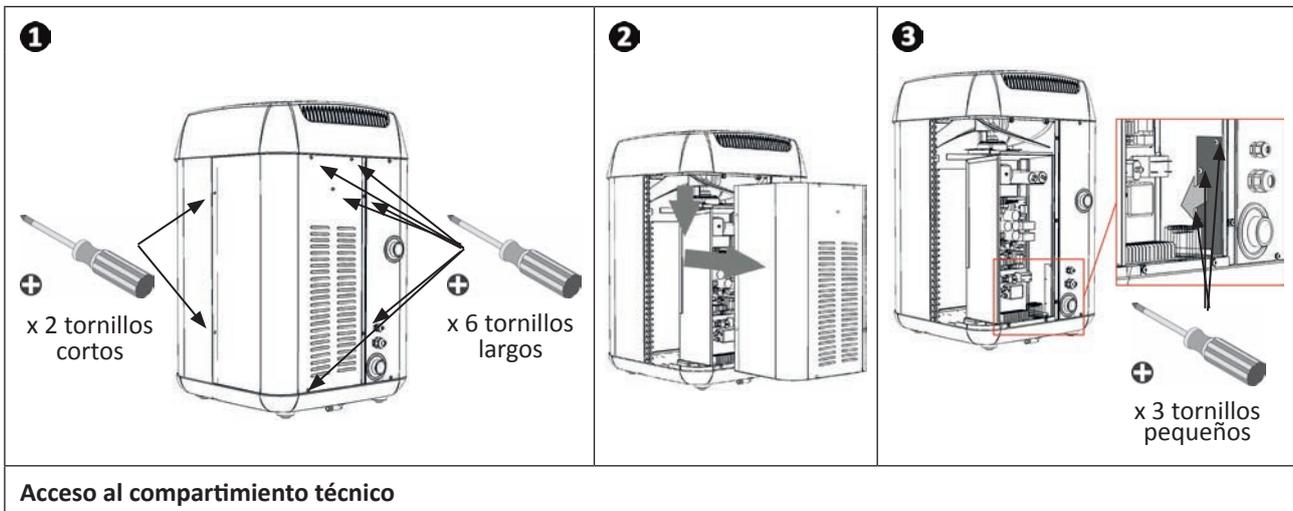
¡Atención! El aparato puede evacuar varios litros de agua al día, por lo que conviene conectar la evacuación hacia los desagües.

Para facilitar la evacuación de los condensados, incline ligeramente el aparato hacia atrás (mediante los soportes ajustables).

### 1.3 | Conexiones de la alimentación eléctrica



- Antes de cualquier intervención en el interior del aparato, hay que cortar la alimentación eléctrica para evitar todo riesgo de electrocución que podría provocar daños materiales y lesiones graves, hasta la muerte.
- Solo un técnico cualificado y con experiencia está habilitado para efectuar un cableado en el aparato o sustituir el cable de alimentación.
- Un mal apriete de los terminales de cableado puede sobrecalentar el cableado y provocar un incendio. Asegúrese de que los tornillos de los terminales estén bien apretados. De lo contrario, se anularía la garantía.
- No corte la alimentación eléctrica con el aparato en funcionamiento. En caso de corte de alimentación eléctrica, espere un minuto antes de realimentarlo.
- Se debe incorporar al cableado un medio de desconexión a la red de alimentación en todos los polos, que garantice un corte completo en la categoría de sobretensión III.



- La alimentación eléctrica de la bomba de calor debe proceder de un dispositivo de protección y seccionamiento (no suministrado) de conformidad con las normas y reglamentaciones vigentes del país de instalación.
- El aparato está diseñado para una conectarlo a una alimentación general con régimen de neutro TT y TN.S.
- Protección eléctrica: mediante disyuntor (curva D) (para calibre, ver apartado "5.2 | Características técnicas"), con un sistema de protección diferencial 30 mA (disyuntor o interruptor) específico.
- Se puede requerir una protección adicional durante la instalación para garantizar la categoría de sobretensión II.
- La alimentación eléctrica debe corresponder a la tensión indicada en la placa descriptiva del aparato.
- El cable eléctrico de alimentación debe estar aislado de cualquier elemento cortante o caliente que pueda dañarlo o aplastarlo.
- El equipo debe estar conectado de manera segura a un circuito fiable de conexión a tierra.
- Las canalizaciones de conexión eléctrica deben estar fijas.
- Utilice el prensaestopas para el paso de los cables en el aparato.
- Utilice el cable de alimentación (tipo H07RN-F) adaptado para uso exterior o enterrado (o pase el cable por una funda protectora) y con un diámetro exterior de entre 9 y 18 mm.
- Conviene enterrar el cable a 50 cm de profundidad (85 cm por debajo de una carretera o un camino), en una funda protectora eléctrica (ondulada roja).
- En el caso de que dicho cable se cruce con otro cable o conducto (gas, agua...), la distancia entre ambos debe ser superior a 20 cm.
- Conecte el cable de alimentación al terminal de conexiones dentro del aparato. En los modelos trifásicos, no hay un orden de fase determinado.

	<p>L: fase N: neutro ⊕: tierra</p>		<p>L1-L2-L3: fase N: neutro ⊕: tierra</p>
<p><b>Terminal monofásico</b></p>		<p><b>Terminal trifásico</b></p>	

## 1.4 | Conexiones de opciones

### Conexión de las opciones «Prioridad calefacción» y «Control remoto "Marcha/Parada"»:



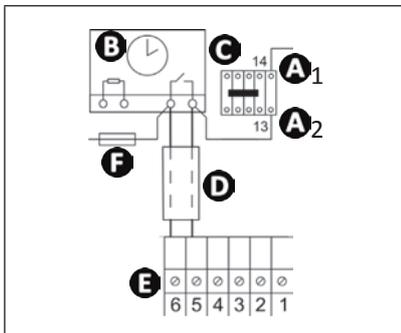
- Antes de cualquier intervención en el interior del aparato, hay que cortar la alimentación eléctrica para evitar todo riesgo de electrocución que podría provocar daños materiales y lesiones graves, hasta la muerte.
- Cualquier mala conexión a los terminales 1 a 6 puede deteriorar el aparato y provocar la anulación de la garantía.
- No alimente nunca directamente el motor de la bomba de filtración mediante los terminales 5 - 6.
- En caso de manipular los terminales 1 a 6, se podría activar la corriente eléctrica corriendo el riesgo de provocar daños materiales, heridas y hasta la muerte.
- Utilice cables con una sección de  $2 \times 0,75 \text{ mm}^2$  mínimo, de tipo H07RN-F y con un diámetro de entre 8 y 13 mm.
- Utilice el prensaestopas para el paso de los cables en el aparato. Los cables utilizados para las opciones y el cable de alimentación se deben mantener separados (riesgo de interferencias) con una abrazadera en el interior del aparato justo después del prensaestopas.

#### 1.4.1 Opción «Control remoto»

- Esta opción permite desplazar la unidad de control del aparato para controlarlo a distancia. Para ello, hay que utilizar el kit de control a distancia disponible como accesorio (tapa de plástico + soporte metálico + alargador de cable RJ11/RJ45).
- Para la conexión, consulte las instrucciones proporcionadas con el kit.

#### 1.4.2 Opción «Prioridad calefacción»

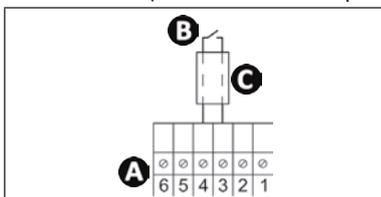
- Esta función permite mantener el agua a una temperatura constante controlando la temperatura con un intervalo de tiempo regular (ciclo de 5 minutos mínimo cada 120 minutos) mediante servocontrol de la bomba de filtración. La filtración se mantiene durante el funcionamiento si la temperatura del agua de la piscina es inferior a la temperatura solicitada.
- Para la conexión, conecte el reloj de filtración a los terminales 5 y 6 (contacto seco sin polaridad, intensidad máxima 8A).
- La función «Prioridad calefacción» se activa por defecto; para desactivarla, pase el parámetro P50 a 0 (ver apartado "4.3 | Menús complementarios")



- **A1- A2**: alimentación de la bobina del contactor de potencia de la bomba de filtración
- **B**: reloj de filtración
- **C**: contactor de potencia (tripolar o bipolar) que alimenta el motor de la bomba de filtración
- **D**: cable de conexión independiente para función «Prioridad calefacción»
- **E**: terminal bomba de calor
- **F**: fusible

#### 1.4.3 Opción «Control remoto "Marcha/Parada"»

- Esta opción permite controlar la función del botón "Marcha/Parada" a distancia.
- Para la conexión, retire el shunt entre los terminales 3 - 4 y conecte correctamente el cable del interruptor en el lugar adecuado (contacto libre de potencial, sin polaridad 220-240 V ~ 50 Hz).



- **A**: terminal bomba de calor
- **B**: interruptor "marcha/parada" remoto
- **C**: cable de conexión independiente



## 2 Uso

### 2.1 | Principio de funcionamiento

La bomba de calor toma las calorías (calor) del aire exterior para calentar el agua de la piscina. El proceso de calentamiento de la piscina hasta la temperatura deseada puede llevar varios días, pues depende de las condiciones climáticas, de la potencia de su bomba de calor y de la distancia entre la temperatura del agua y la temperatura deseada.

La bomba de calor es ideal para mantener la temperatura.

Cuanto más caliente y húmedo sea el aire, mejor funciona la bomba de calor; los parámetros exteriores para un funcionamiento óptimo son 27°C de temperatura de aire, 27°C de temperatura de agua y 80 % de higrometría.

**Consejo: para mejorar la subida y el mantenimiento de la temperatura de la piscina**



- Anticipar la puesta en servicio de la piscina el tiempo necesario antes del uso.
- Para la subida de temperatura, ponga la circulación continua del agua (24h/24h) en modo «Boost».
- Para mantener la misma temperatura durante la temporada, pase a una circulación «automática» de al menos 12h/día (cuanto más tiempo, mayor intervalo de funcionamiento tendrá el aparato para calentar) en modo «Smart» o «Eco Silence».
- Tape la piscina con una cubierta (manta de burbujas, lona...) para evitar las pérdidas de calor.
- Aproveche un periodo con temperaturas exteriores suaves (de media > a 10 °C por la noche); será más eficaz si funciona durante las horas más cálidas del día.
- Mantenga el evaporador limpio.
- Ajuste la temperatura deseada y deje funcionando la bomba de calor.
- Conecte la «Prioridad calefacción», la duración de funcionamiento de la bomba de filtración y de la bomba de calor se ajusta en función de las necesidades.

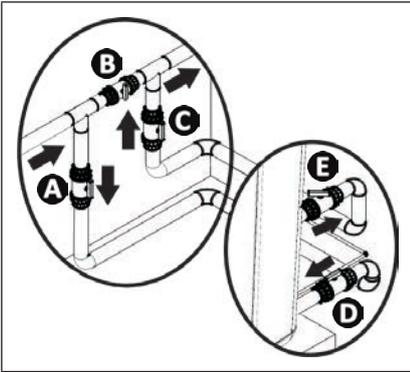
### 2.2 | Presentación de la interfaz de usuario

	Botón de marcha/parada (pulsar 3 segundos)
	Botón de selección y acceso al menú
	Botón volver/salir
	Botón de ajuste de valores
Piloto «Power»	Fijo = aparato en tensión
Piloto «Alert»	Parpadeante = mensaje de alerta en pantalla o defecto de funcionamiento

Tipo de pantalla	Visualización	Contenido
Pantalla de arranque (4 segundos)		Modelo  Versiones software de tarjetas electrónicas A1 = tarjeta de ajuste A2 = tarjeta de visualización (n.º de datos a título indicativo)
Pantalla de inicio		Fecha Modo de funcionamiento Temperatura de consigna Temperatura de entrada de agua Estado de la bomba de calor

## ➤ 2.3 | Puesta en marcha

- Compruebe que no haya ni herramientas ni otros objetos extraños en la máquina.
- Hay que instalar el panel de acceso a la parte técnica.
- Coloque las válvulas de la siguiente manera: válvula B totalmente abierta, válvulas A, C, D y E cerradas.



- A**: válvula de entrada de agua
- B**: válvula by-pass
- C**: válvula de salida de agua
- D**: válvula de ajuste de entrada de agua (opcional)
- E**: válvula de ajuste de salida de agua (opcional)



- **Un mal ajuste del by-pass puede provocar un fallo de funcionamiento de la bomba de calor.**

- Verifique el correcto apriete de los racores hidráulicos y que no haya fugas.
- Compruebe la estabilidad del aparato.
- Active la circulación del agua.
- Cierre progresivamente la válvula B para aumentar en 150 g (0,150 bares) la presión del filtro.
- Abra totalmente las válvulas A, C y D, luego la válvula E a mitad (se vacía el aire acumulado en el condensador de la bomba de calor y en el circuito de filtración). Si no están instaladas las válvulas D ni E, abra totalmente la válvula A y cierre a mitad la válvula C.
- Desconecte eléctricamente la bomba de calor.
- Si la bomba de calor está suspendida, pulse 3 segundos en ; aparece la pantalla de arranque durante 4 segundos, luego aparece la pantalla de inicio y comienza una temporización de 2 minutos.
- Ajuste la temperatura deseada («de consigna»).

Tras poner en funcionamiento la bomba de calor:

- Pare temporalmente la circulación de agua (parando la filtración o cerrando la válvula A o C) para comprobar que el aparato se detiene al cabo de unos segundos (se dispara el detector de caudal).
- Disminuya la temperatura de consigna para que esté por debajo de la temperatura de agua y poder comprobar así que la bomba de calor deja de funcionar.
- Apague la bomba de calor pulsando 3 segundos y compruebe que se detiene.

ES

## 2.4 | Funciones del usuario

### 2.4.1 Ajustar la temperatura de consigna

- Pulse  para aumentar la temperatura en 0,5 °C.
- Pulse  para disminuir la temperatura en 0,5 °C.

Cuando el agua de la piscina alcanza la temperatura deseada, la bomba de calor se para automáticamente.

### 2.4.2 Utilización de los distintos modos de funcionamiento

Esta bomba de calor dispone de 3 modos de funcionamiento:

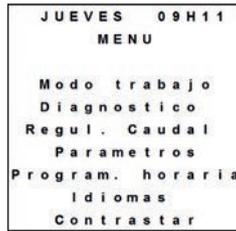
		Modo de funcionamiento			
Velocidad de funcionamiento Potencia de funcionamiento	V1 100 %		Smart	Boost	
	V2 75 %	Eco Silence			
	V3 50 %				
Objetivo	Funcionamiento más económico y silencioso.		Control inteligente de la temperatura, sin necesidad de intervención para modificar el modo de funcionamiento	Subir rápidamente a la temperatura deseada	
	Adaptar automáticamente la potencia en función de las necesidades				
Cuándo utilizar	Mantenimiento de la temperatura			Puesta en servicio de la piscina	
	Para poca necesidad de calefacción y funcionamiento silencioso	Para no intervenir en el aparato			

### 2.4.3 Bloqueo y desbloqueo del teclado

Pulse durante 3 segundos  y .



## 2.5 | Presentación del menú

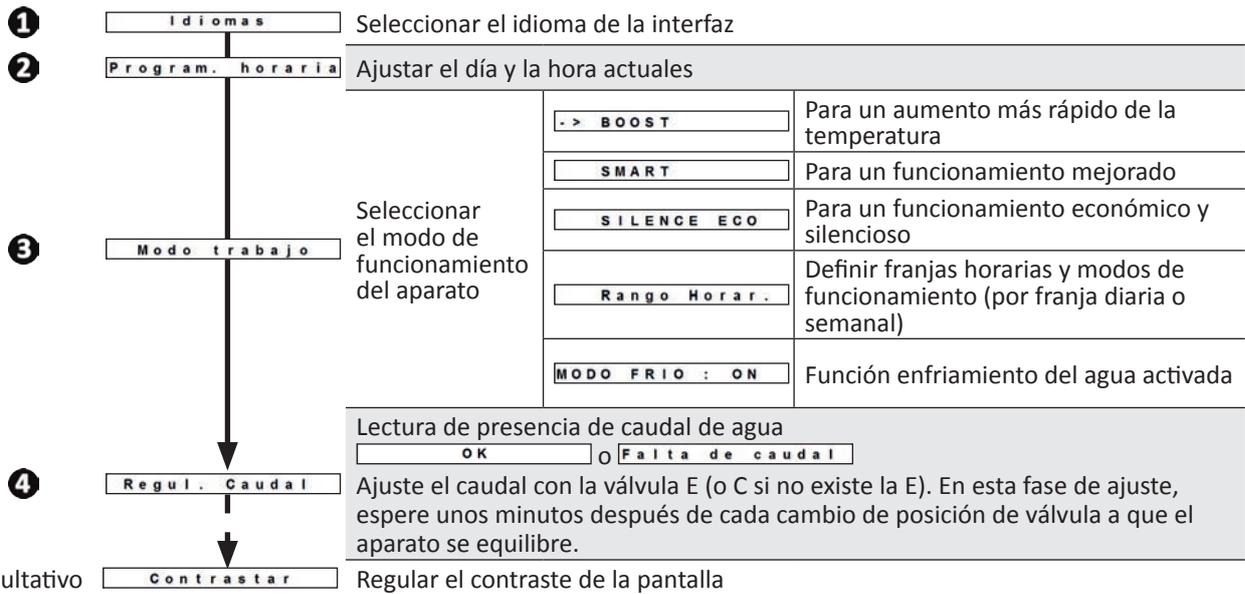


Para acceder al menú, pulse

Para navegar por los menús y modificar los valores, pulse o .

Para validar una selección, pulse .

Para volver a los menús anteriores, pulse .



ES

### Consejo: para programar bien las franjas horarias

Si desea hacer una programación para las 24 horas del día, comience la primera franja horaria por 00h y termine la última por 24h:



Rango Horar WEEK-END		
	Start	End
SILENCE	00H-08H	
BOOST	08H-12H	
SMART	12H-20H	
SILENCE	20H-24H	
Borrar		

La bomba de calor no funciona en las franjas horarias no registradas.



## 3 Mantenimiento

### 3.1 I Invernaje



- El invernaje es fundamental para evitar que el condensador se dañe por las heladas. En este caso no se aplicaría la garantía.
- Para evitar deteriorar el aparato con la condensación, no lo cubra herméticamente, sino con la funda de invernaje.

- Ponga el regulador en modo «suspendido» pulsando 3 veces en  y corte la alimentación eléctrica.
- Abra la válvula B.
- Cierre las válvulas A y C y abra las válvulas D y E (si están instaladas).
- Compruebe que no circule nada de agua por la bomba de calor.
- Vacíe el condensador de agua (riesgo de congelación) aflojando los dos racores de entrada y de salida de la piscina en la parte trasera de la bomba de calor.
- En el caso de un invernaje completo de la piscina (parada total del sistema de filtración, purga del circuito de filtración, incluso vaciado de la piscina): apriete una vuelta los dos racores para evitar que entre cualquier cuerpo extraño en el condensador.
- En el caso de poner en invernaje únicamente la bomba de calor (se para la calefacción, pero la filtración sigue funcionando): no apriete de nuevo los racores; ponga 2 tapones (suministrados) en las entradas y salidas de agua del condensador.
- Conviene cubrir la bomba de calor con la funda microaireada de invernaje (suministrada).

### 3.2 I Mantenimiento



- Antes de cualquier intervención en el interior del aparato, hay que cortar la alimentación eléctrica para evitar todo riesgo de electrocución que podría provocar daños materiales y lesiones graves, hasta la muerte.
- No corte la alimentación eléctrica con el aparato en funcionamiento.
- En caso de corte de alimentación eléctrica, espere un minuto antes de realimentarlo.
- Conviene realizar un mantenimiento general del aparato una vez al año para verificar el correcto funcionamiento de este y garantizar su rendimiento, así como para prevenir eventuales averías. Estas acciones corren a cargo del usuario y deben ser realizadas por un técnico cualificado.

#### 3.2.1 Mantenimiento por parte del usuario

- Compruebe que ningún cuerpo extraño obstruya la rejilla de ventilación.
- Limpie el evaporador (para localización ver apartado “5.3 I Dimensiones y localización”) con un pincel de cerdas suaves y un chorro de agua (desconecte el cable de alimentación), no doble las aletas metálicas, limpie el tubo de evacuación de los condensados para retirar cualquier impureza que pudiera obstruirlo.
- Compruebe que la rejilla de ventilación del cuadro eléctrico esté limpia.
- No utilice un chorro de agua de alta presión. No riegue el aparato con agua de lluvia, salada o rica en minerales.
- Limpie el exterior del aparato, no utilice productos con disolvente; dispone como accesorio de un kit de limpieza específico: el PAC NET, ver apartado “5.1 I Descripción”.

#### 3.2.2 Mantenimiento por parte del técnico cualificado

- Compruebe el buen funcionamiento de la regulación.
- Verifique la correcta evacuación de los condensados durante el funcionamiento del aparato.
- Controle los elementos de seguridad.
- Compruebe la conexión de las masas metálicas a tierra.
- Verifique el apriete y las conexiones de los cables eléctricos y el estado de limpieza de la caja eléctrica.



## 4 Resolución de problemas



- En caso de problemas, realice las verificaciones que mostramos en las siguientes tablas.
- Si el problema persiste, contacte con su distribuidor.
- : acciones reservadas a un técnico cualificado.

### 4.1 I Funcionamiento del aparato

El aparato tarda en calentar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al iniciar, el aparato permanece 30 segundos en «pausa» antes de ponerse a funcionar.</li> <li>• Al alcanzar la temperatura de consigna, la bomba de calor deja de calentar: la temperatura del agua es superior o igual a la temperatura de consigna.</li> <li>• Cuando no hay caudal de agua o es insuficiente, la bomba de agua se para: compruebe que el agua circula correctamente en la bomba de calor (ver apartado “2.5 I Presentación del menú”) y que se han realizado bien las conexiones hidráulicas.</li> <li>• La bomba de calor se para cuando la temperatura exterior es inferior a -12 °C.</li> <li>• Puede que la bomba de calor haya detectado un fallo de funcionamiento (ver apartado “4.2 I Visualización del código de error”).</li> <li>• Si se comprueban estos puntos y el problema persiste: contacte con su distribuidor.</li> </ul>
El aparato pierde agua	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A menudo llamados condensados. Esta agua es la humedad contenida en el aire que se condensa al entrar en contacto con algunos componentes fríos de la bomba de calor, en particular, el evaporador. Cuanto más húmedo es el aire exterior, más condensados produce la bomba (el aparato puede evacuar varios litros de agua al día). Esta agua se recupera a través del zócalo de la bomba de calor y se evacua por los orificios.</li> <li>• Para comprobar que el agua no proceda de una fuga del circuito de piscina en la bomba de calor, detenga la bomba de calor y active la bomba de filtración para que el agua circule por la bomba de calor. Si el agua sigue saliendo por la evacuación de los condensados es que hay una fuga de agua en la bomba de calor. Contacte con su distribuidor.</li> </ul>
El evaporador se ha helado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La bomba de calor va a iniciar el ciclo de deshielo para fundir el hielo.</li> <li>• Si la bomba no logra descongelar el evaporador, se parará por sí sola porque la temperatura exterior es demasiado baja (inferior a -12 °C).</li> </ul>
El aparato "saca humo"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede producirse cuando está en ciclo de deshielo y el agua pasa al estado gaseoso.</li> <li>• Si la bomba de calor no está en ciclo de deshielo no es normal; apague y desconecte la bomba de calor inmediatamente y contacte con su distribuidor.</li> </ul>
El aparato no funciona	<ul style="list-style-type: none"> <li>•  Si no se ve nada, compruebe la tensión de alimentación y el fusible F1.</li> <li>• Al alcanzar la temperatura de consigna, la bomba de calor deja de calentar: la temperatura del agua es superior o igual a la temperatura de consigna.</li> <li>• Cuando no hay caudal de agua o es insuficiente, la bomba de agua se para: compruebe que el agua circula correctamente en la bomba de calor (ver apartado “2.5 I Presentación del menú”).</li> <li>• La bomba de calor se para cuando la temperatura exterior es inferior a -12 °C.</li> <li>• Puede que la bomba de calor haya detectado un fallo de funcionamiento (ver apartado “4.2 I Visualización del código de error”).</li> <li>• El aparato está en una franja horaria vacía; desactive el modo «franja horaria» para lanzar el funcionamiento manual o modifique la programación de las franjas horarias.</li> </ul>
El aparato funciona, pero la temperatura del agua no sube	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El modo de funcionamiento no es lo bastante potente (aparato en modo «Eco Silence» o «Smart»); cambie al modo «Boost» y pase la filtración a manual 24h/24h mientras sube la temperatura.</li> <li>• Puede que la bomba de calor haya detectado un fallo de funcionamiento (ver apartado “4.2 I Visualización del código de error”).</li> <li>• Compruebe que la válvula de llenado automático no esté bloqueada en posición abierta, ya que aportaría continuamente agua fría a la piscina e impediría la subida de temperatura.</li> <li>• Se pierde demasiado calor porque el aire es frío; cubra la piscina con una cubierta isotérmica.</li> <li>• La bomba de calor no logra captar suficientes calorías porque el evaporador está sucio; límpiolo para que vuelva a funcionar bien (ver apartado “3.2 I Mantenimiento”).</li> <li>• Compruebe que el exterior no entorpece el funcionamiento de la bomba de calor (ver apartado “1 Instalación”).</li> <li>•  Verifique que el tamaño de la bomba de calor es adecuado para esta piscina y su entorno.</li> </ul>
El ventilador funciona, pero el compresor se detiene de vez en cuando sin mensaje de error	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Si la temperatura exterior es baja, la bomba de calor realizará ciclos de deshielo.</li> <li>• La bomba de calor no logra captar suficientes calorías porque el evaporador está sucio; límpiolo para que vuelva a funcionar bien (ver apartado “3.2 I Mantenimiento”).</li> </ul>
El aparato hace saltar el disyuntor	<ul style="list-style-type: none"> <li>•  Verifique que el tamaño del disyuntor sea adecuado y que la sección de cable utilizada sea correcta (ver apartado “5.2 I Características técnicas”).</li> <li>•  La tensión de alimentación es demasiado débil; contacte con su proveedor de electricidad.</li> </ul>

## 4.2 | Visualización del código de error

Visualización	Posibles causas	Soluciones	Validación
<b>Error 01</b> Defecto de comunicación entre la tarjeta de control y la tarjeta de visualización	Conexión incorrecta entre las tarjetas A1 y A2	 Compruebe los conectores RJ11 y RJ45 del cable de conexión entre las tarjetas	Automático (si menos de 4 defectos por hora) o pulse 
	Defecto de alimentación de las tarjetas	 Compruebe la alimentación de las tarjetas	
	Tarjetas fuera de servicio	 Sustituya las tarjetas	
<b>Error 02</b> Tarjeta electrónica sobrecalentada	Obturación de las entradas del panel trasero de la máquina	Limpie el panel trasero Si el problema persiste, solicite la intervención de un técnico autorizado	Automático (si menos de 4 defectos por hora) o pulse 
	Mal funcionamiento del ventilador	 Sustituya el motor del ventilador	
<b>Error 03</b> Protección automática contra las inestabilidades de la red eléctrica	Sobretensión de la red eléctrica o interrupción o bajada de tensión de la red	 Controle la calidad de la red eléctrica	Automático (si menos de 4 defectos por hora) o pulse 
	Mala conexión a tierra	 Compruebe la conexión de los cables de tierra	
	Mal funcionamiento de la tarjeta A1	 Sustituya la tarjeta A1	
<b>Error 05</b> Error en el motor ventilador	Motor de ventilador desconectado	 Verifique el conector del motor ventilador Si el problema persiste, solicite la intervención de un técnico autorizado	Automático (si menos de 4 defectos por hora) o pulse 
	Motor de ventilador deteriorado	 Sustituya el motor del ventilador	
<b>Error 06</b> Alimentación del compresor sobrecalentada	Obturación de las entradas del panel trasero de la máquina	Limpie el panel trasero Si el problema persiste, solicite la intervención de un técnico autorizado	Automático (si menos de 4 defectos por hora) o pulse 
	Mal funcionamiento del ventilador	 Sustituya el motor del ventilador	
<b>Error 07</b> Sobreintensidad en la alimentación del compresor	Sobretensión o subtensión de la alimentación eléctrica	 Compruebe la tensión de la alimentación eléctrica (máximo 240 V ± 10 %)	Automático (si menos de 4 defectos por hora) o pulse 
	Mal funcionamiento del compresor	 Sustituya el compresor	
	Mal funcionamiento de la tarjeta A1	 Sustituya la tarjeta A1	
	Mala conexión de las masas metálicas a tierra	 Compruebe la conexión de los cables de tierra	
<b>Error 08</b> Defecto presión baja del circuito frigorífico	Defecto de presión en el circuito de baja presión (si el problema persiste tras la validación)	Solicite la intervención de un técnico autorizado	Automático (si menos de 4 defectos por hora) o pulse 
<b>Error 09</b> Defecto alta presión del circuito frigorífico	Intercambiador sucio	 Limpie con agua el intercambiador	Automático (si menos de 4 defectos por hora) o pulse 
	Caudal de agua incorrecto	 Aumente el caudal mediante el by-pass y compruebe que el filtro de la piscina no esté obstruido	
	Emulsión de aire y agua dentro del aparato	 Revise el circuito hidráulico de la piscina	
	Detector de caudal bloqueado	 Verifique el detector de caudal	

Visualización	Posibles causas	Soluciones	Validación
<b>Error 10</b> Defecto sonda ST3 sonda de deshielo	Sonda fuera de servicio o desconectada (conector J14)	Vuelva a conectar o cambie la sonda	Pulse
<b>Error 11</b> Defecto sonda ST2 sonda de entrada de aire	Sonda fuera de servicio o desconectada (conector J12)	Vuelva a conectar o cambie la sonda	Pulse
<b>Error 12</b> Defecto sonda ST5 sonda de descarga del compresor	Sonda fuera de servicio o desconectada (conector J13)	Vuelva a conectar o cambie la sonda	Pulsar
<b>Error 13</b> Defecto ST4 sonda línea de líquido	Sonda fuera de servicio o desconectada (conector J16)	Vuelva a conectar o cambie la sonda	Pulse
<b>Error 14</b> Defecto ST1 sonda de entrada de agua	Sonda fuera de servicio o desconectada (conector J46)	Vuelva a conectar o cambie la sonda	Pulse

### 4.3 | Menús complementarios

Para acceder al menú, pulse

Para navegar por los menús y modificar los valores, pulse o .

Para validar una selección, pulse .

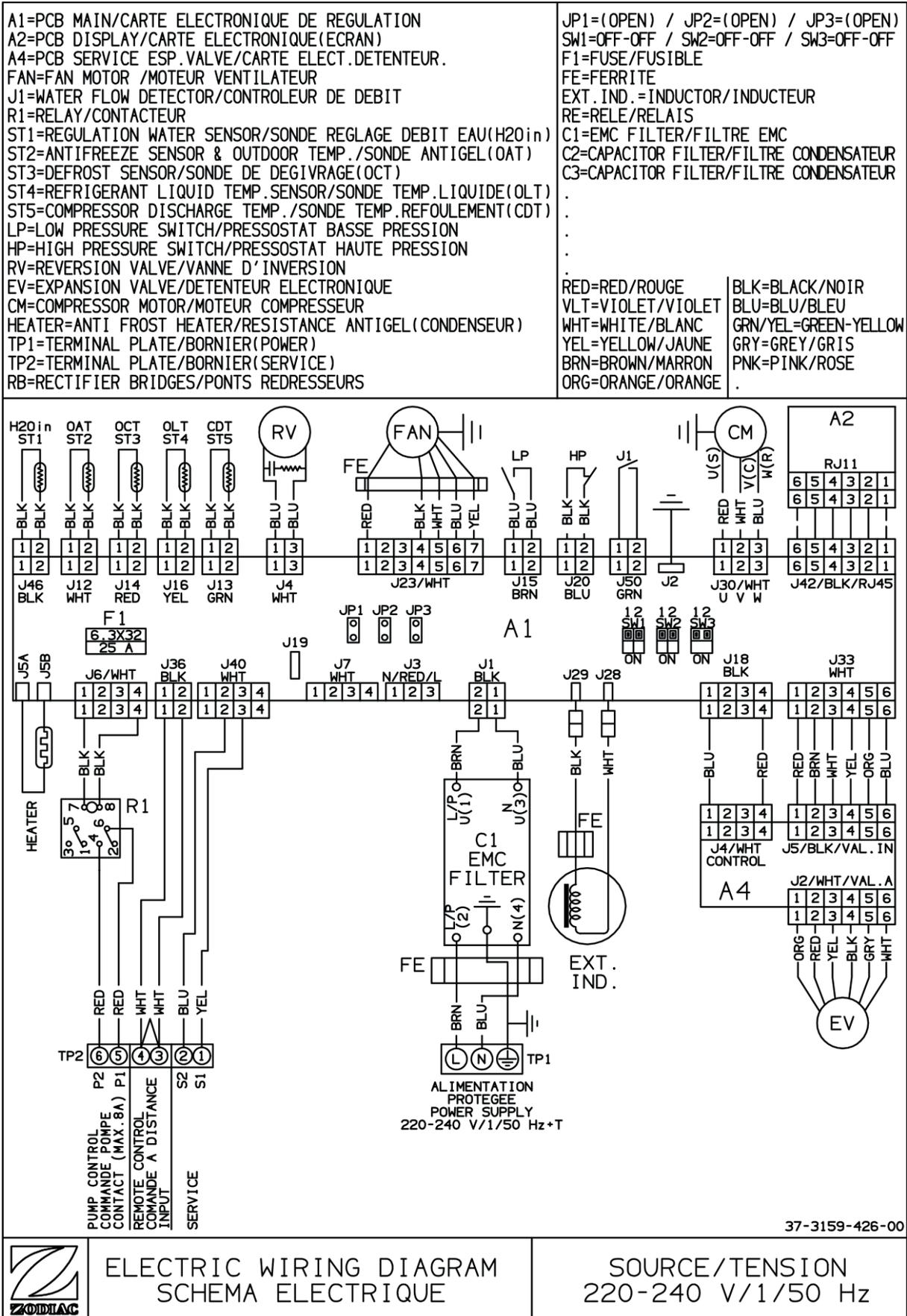
Para volver a los menús anteriores, pulse .

<b>Lectura sondas</b>	ST1 : 21.1 °C	Temperatura de agua en entrada
	ST2 : 20.8 °C	Temperatura del aire
	ST3 : 21.1 °C	Sonda deshielo
	ST4 : 20.8 °C	Sonda línea líquido
	ST5 : 21.4 °C	Temperatura en la descarga del compresor
<b>Diagnostico</b>	Compresor : 0%	Velocidad de funcionamiento del compresor
	Soplador : 0%	Velocidad de funcionamiento del ventilador
	Open EEV : 100%	Apertura de la válvula de expansión electrónica
<b>Listado veloc.</b>	(accesible solo para los profesionales)	
<b>Lista de errores</b>	(accesible solo para los profesionales)	
<b>Nivel 1</b>	P01 : 28.0 °C	Temperatura de consigna
	P04 : 2.0 °C	Histéresis para cambio al modo frío respecto al punto de consigna
	P09 : 0.0 °C	Calibrado de la sonda de entrada de agua ST1
	P10 : 0.0 °C	Calibrado de la sonda de entrada de aire ST2
	P15 : 0	Activación del modo frío
	P16 : 0 H	Contador fijo de las horas de funcionamiento
	P17 : 0 H	Contador con puesta a cero de las horas de funcionamiento
	P29 : 0	Activación continua de la retroiluminación de la pantalla
	P50 : 3	Activación del modo prioridad calefacción
	P52 : 5 MIN	Funcionamiento «ON» de la bomba de filtración (si P50 = 3)
P53 : 120 MIN	Funcionamiento «OFF» de la bomba de filtración (si P50 = 3)	
<b>Parametros</b>	(accesible solo para los profesionales)	
<b>Nivel 2</b>	(accesible solo para los profesionales)	

Valores facilitados a título de ejemplo, parámetros de fábrica

## 4.4 | Esquemas eléctricos

### 4.4.1 ZS500 MD4-MD5-MD8







## 5 Características

### 5.1 Descripción



A		ZS500
B	Racor para pegar Ø50 (x2)	✓
C	Kit de evacuación de condensados (Ø18)	✓
D	Tapón de invernaje (x2)	✓
E	Funda de invernaje	✓
	Prioridad calefacción	✓
F	Kit para control a distancia	+
G	Kit local técnico	+
H	Depósito de condensados	+
I	PAC NET (producto de limpieza)	+

✓: suministrado

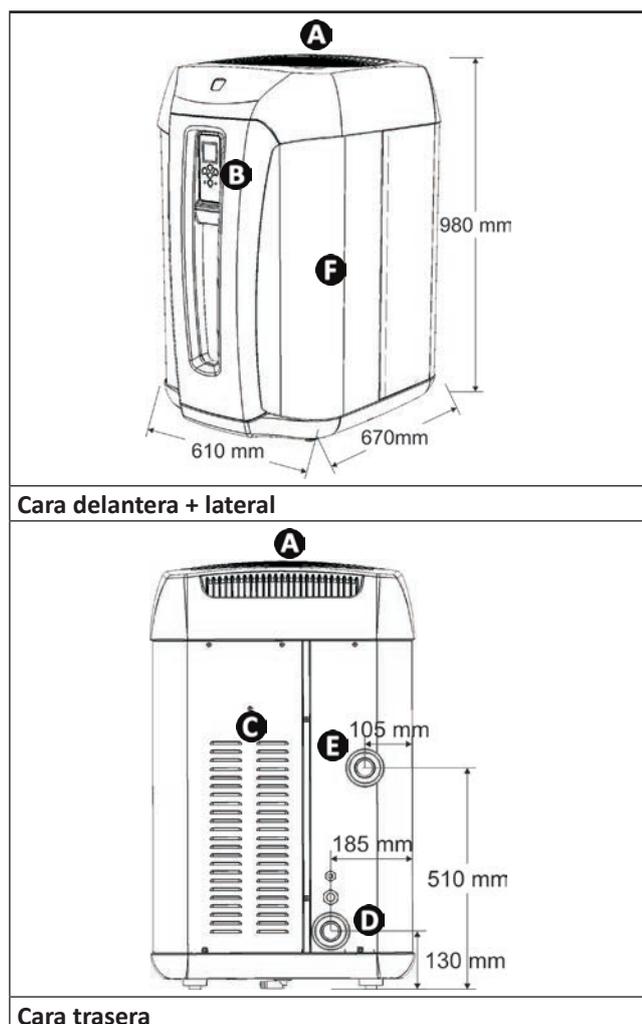
+: disponible como accesorio

## 5.2 | Características técnicas

ZS500		MD4	MD5	TD5	MD8	TD8
Temperaturas de funcionamiento	aire	de -12 a 40 °C				
	agua	de 12 a 32 °C				
Tensión		220-240V-50Hz	220-240V-50Hz	380-415V-50Hz	220-240V-50Hz	380-415V-50Hz
Variación de tensión admitida		± 6 % (durante el funcionamiento)				
Clase de contaminación		I				
Grado de contaminación		2				
Categoría de sobretensión		III				
Potencia absorbida nominal	A	7,5	10	4,4	15	6
Potencia absorbida máxima	A	10	13,9	6	22	8
Sección de cable mínima*	mm <sup>2</sup>	3x2,5	3x2,5	5x2,5	3x6	5x2,5
		3G2,5	3G2,5	5G2,5	3G6	5G2,5
Presión de prueba	Pa	300 000				
Presión de servicio	Pa	150 000				
Pérdida de carga	mCE	1,5				
Caudal de agua recomendado	m <sup>3</sup> /h	4	5	5	6	6

\*Valores facilitados a título indicativo para una longitud máxima de 20 metros (base de cálculo: NFC 15-100); se deben comprobar y adaptar según las condiciones de instalación y la normativa del país de instalación.

## 5.3 | Dimensiones y localización



- A**: Rejilla
- B**: Interfaz de usuario
- C**: Puerta de acceso técnico
- D**: Entrada de agua de piscina
- E**: Salida de agua de piscina
- F**: Evaporador

Volumen total

ES

Votre revendeur  
*Your retailer*

Modèle appareil  
*Appliance model*

Numéro de série  
*Serial number*


Pour plus d'informations, enregistrement produit et support client :  
*For more information, product registration and customer support:*

**[www.zodiac.com](http://www.zodiac.com)**

