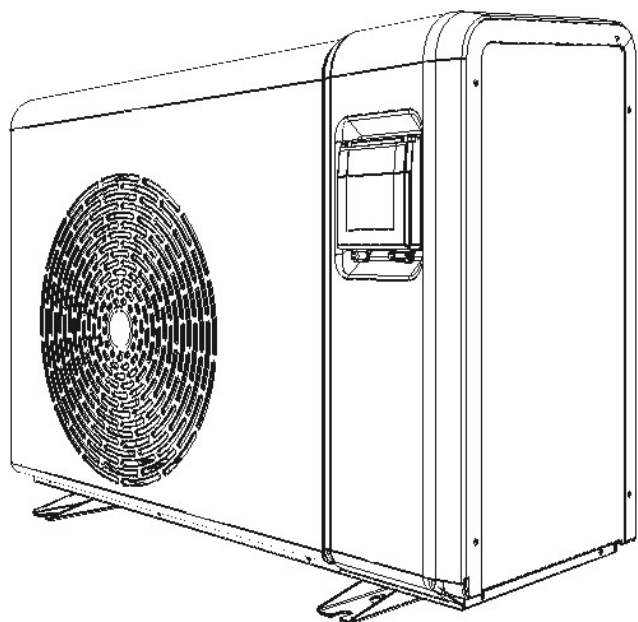


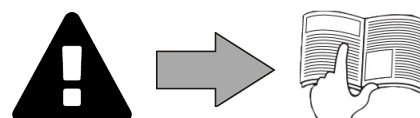
PX50







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

ES



More documents on:
www.zodiac.com



ADVERTENCIAS

	Este símbolo indica que hay más información disponible en el Manual de usuario o en el Manual de instalación.		Este símbolo indica que el aparato utiliza R32, un refrigerante con baja velocidad de combustión.
	Este símbolo indica que hay que leer con atención el Manual de usuario.		Este símbolo indica que el técnico de mantenimiento debe manipular el equipo de acuerdo con el Manual de usuario.

ADVERTENCIAS GENERALES

- El incumplimiento de las advertencias podría deteriorar el equipo de la piscina o provocar heridas graves, incluso la muerte.
- Solo una persona cualificada en los ámbitos técnicos concernidos (electricidad, hidráulico o frigorífico) está habilitada para realizar tareas de mantenimiento o de reparación de este aparato. 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 realizar cualquier intervención en el aparato, asegúrese de que está apagado y desconectado de la red eléctrica.
- 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.
- Este aparato no debe ser utilizado por niños.
- Este aparato no debe ser utilizado por personas (incluidos niños mayores de 8 años) con una discapacidad física, sensorial o mental o que no dispongan de la experiencia y el conocimiento adecuados, salvo
 - si se utiliza bajo la supervisión o las instrucciones de una persona responsable de su seguridad
 - y si conocen los riesgos a los que se exponen.
- Los niños deben estar vigilados en todo momento para asegurarse de que no jueguen con el aparato.
- 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 normativas nacionales de 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). Si un aparato pierde 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.
- Vea 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.
- No toque el ventilador ni las piezas móviles y no introduzca ninguna varilla ni los dedos a través de la rejilla durante el funcionamiento del mismo. Las piezas móviles pueden provocar lesiones e incluso la muerte.

AVERTISSEMENTS LIÉS À DES APPAREILS ÉLECTRIQUES

- La alimentación eléctrica del aparato se debe proteger mediante un dispositivo de corriente diferencial residual (DDR) de 30 mA, de acuerdo con las normas vigentes en el país de instalación.
- No utilice alargaderas para conectar el aparato a la red eléctrica; conéctelo directamente a un enchufe mural adaptado.
- Si un aparato fijo no está equipado con un cable de alimentación o un enchufe o con cualquier otro medio de desconexión de la red eléctrica que tenga una separación de los contactos en todos los polos que permita una desconexión total en caso de sobretensión de categoría III, en el manual se especificará que hay que integrar medios de desconexión en el cableado fijo según las normas sobre cableado.
- En el circuito de alimentación del aparato hay que instalar un medio de desconexión adecuado que cumpla con todos los requisitos locales y nacionales para sobretensiones de categoría III y que permita desconectar todos los polos del circuito de alimentación. Este medio de desconexión no se proporciona con el aparato y debe ser suministrado por el técnico de instalación.
- Antes de cualquier operación, compruebe que:
 - La tensión indicada en el aparato 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 realizar cualquier intervención de limpieza o de mantenimiento en el aparato, compruebe que está sin tensión y desconectado de la alimentación eléctrica. Además, se debe verificar que la función «Prioridad calefacción» (si el aparato cuenta con ella) esté desactivada y que cualquier otro equipo o accesorio conectado al aparato también esté desconectado del circuito de alimentación.
- No desconecte y vuelva a conectar el aparato en funcionamiento.
- No tire del cable de alimentación para desenchufarlo.
- Si el cable de alimentación está deteriorado, deberá ser reemplazado por el fabricante, su agente de mantenimiento o un técnico cualificado para evitar eventuales riesgos.
- No realice ninguna intervención de limpieza o de mantenimiento del aparato con las manos mojadas o si el aparato está húmedo.
- Antes de conectar la unidad a la fuente de alimentación, verifique que el bloque de

terminales o la toma de corriente a la que se conectará la unidad estén en buenas condiciones y no estén dañados ni oxidados.

- 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 de la red para evitar que sea dañado por un rayo.
- No sumerja el aparato en agua (salvo los robots de limpieza) ni en barro.

ADVERTENCIAS RELACIONADAS CON LOS APARATOS QUE CONTIENEN REFRIGERANTE

- Este aparato contiene refrigerante R32, de categoría A2L y potencialmente inflamable.
- No descargar el fluido R32 ni R410A en la atmósfera, ya que es un gas fluorado de efecto invernadero, cubierto por el protocolo de Kioto, con potencial de calentamiento global (GWP) = 675 para R32 y 2088 para R410A (ver directiva europea UE 517/2014).
- El aparato se debe almacenar en un lugar bien ventilado, lejos de cualquier fuente de llama.
- Instale el aparato en el exterior. No instale el aparato en el interior ni en un lugar cerrado y sin ventilación natural.
- No emplee métodos de aceleración del proceso de deshielo o de limpieza no recomendados por el fabricante.
- El aparato se debe almacenar en un lugar alejado de toda fuente constante de ignición (p. ej.: llamas abiertas, aparato de gas encendido o calefacción eléctrica encendida).
- No perforar ni incinerar el aparato.
- El refrigerante R32 puede soltar cierto olor.
- Para cumplir con las normas y los reglamentos en materia ambiental y de instalación, en concreto el Decreto n.º 2015-1790 y/o el Reglamento UE 517/2014, se debe realizar una prueba de fugas en el circuito de refrigeración al menos una vez al año. Esta operación debe ser realizada por un especialista certificado en aparatos de refrigeración.

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 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 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.

MANTENIMIENTO: ADVERTENCIAS RELACIONADAS CON LOS APARATOS QUE CONTIENEN REFRIGERANTE R32

Verificación de la zona

- Antes de comenzar a trabajar en sistemas que contienen refrigerantes inflamables, es necesario realizar controles de seguridad para reducir el riesgo de ignición.

Protocolo de trabajo

- El trabajo se debe realizar siguiendo un protocolo controlado para reducir el riesgo de liberación de gases o vapores inflamables durante el trabajo.

Zona general de trabajo

- Todo el personal de mantenimiento y el resto de personas que trabajan en la zona aledaña deberán ser informados del trabajo realizado. Se debe evitar trabajar en espacios confinados.

Verificación de la presencia de refrigerante

- El área debe ser revisada por un detector de refrigerante apropiado antes y durante los trabajos para poder informar al técnico de la presencia de una atmósfera potencialmente tóxica o inflamable. Asegúrese de que el equipo de detección de fugas utilizado se adapte al uso de todos los refrigerantes concernidos, es decir, que no pueda provocar chispas, esté bien aislado o sea totalmente seguro.

Presencia de un extintor

- Para toda intervención en el equipo de refrigeración o en cualquier componente que requiera cierta temperatura, habrá que tener siempre a mano un equipo de extinción de incendios apropiado. Instale un extintor de polvo o CO₂ cerca de la zona de trabajo.

Ausencia de fuente de ignición

- Toda persona que intervenga en un sistema de refrigeración y tenga que poner al descubierto los tubos deberá evitar el uso de fuentes de ignición que puedan suponer un riesgo de incendio o de explosión. Todas las fuentes de ignición, incluido un cigarrillo, deben mantenerse a una distancia segura de la zona de instalación, reparación, extracción o eliminación cuando el refrigerante pueda llegar a ser liberado en el área aledaña. Antes de realizar cualquier intervención, hay que examinar el área circundante al equipo para asegurarse de que no haya peligro de incendios o chispas. Se deben colocar carteles de "Prohibido fumar".

Ventilación de la zona

- Antes de acceder para cualquier tarea de mantenimiento, asegúrese de que la zona esté abierta y bien ventilada. Se debe mantener una ventilación adecuada que permita la dispersión segura de cualquier refrigerante eventualmente liberado a la atmósfera durante las tareas de mantenimiento del aparato.

Verificación del equipo de refrigeración

- Se deben seguir siempre las recomendaciones de mantenimiento y de limpieza del fabricante. Cuando reemplace componentes eléctricos, asegúrese de usar solo componentes del mismo tipo y categoría que estén recomendados o autorizados por el fabricante. En caso de duda, consulte con el servicio técnico del fabricante.
- En instalaciones que utilizan refrigerantes inflamables se deben realizar las siguientes verificaciones:
 - si se utiliza un circuito frigorífico indirecto, se debe buscar refrigerante en el circuito secundario

- las marcas en el equipo deben permanecer visibles y legibles y hay que corregir toda marca o señal ilegible
- los tubos o componentes del circuito frigorífico se suelen colocar en lugares poco expuestos a sustancias que puedan corroer los componentes que contienen refrigerante, salvo si los componentes están fabricados con materiales resistentes a la corrosión o adecuadamente protegidos contra la corrosión.

Verificación de los componentes eléctricos

- La reparación y el mantenimiento de componentes eléctricos deben incluir controles de seguridad iniciales y procedimientos de inspección de los componentes. En caso de fallo susceptible de comprometer la seguridad, no se debe conectar una fuente de alimentación al circuito hasta la resolución total del problema. Si no se puede subsanar dicho fallo de inmediato, pero hay que proseguir con el trabajo, se deberá hallar una solución temporal apropiada y comunicar al propietario del equipo esta situación para que todos los interesados sean informados de ello.
- La reparación y el mantenimiento de componentes eléctricos deben incluir los siguientes controles de seguridad iniciales:
 - condensadores descargados: hacerlo de manera segura para evitar cualquier riesgo de ignición
 - no exponer ningún componente eléctrico ni cableado eléctrico durante la carga, la reparación o la purga del sistema
 - mantener en todo momento la conexión a tierra.

Reparación de los componentes aislados

- Para las reparaciones de componentes aislados, todas las fuentes de alimentación eléctrica se deben desconectar del equipo intervenido antes de retirar la cubierta, etc. Si el equipo debe seguir conectado a la red eléctrica durante el mantenimiento, habrá que instalar un detector de fugas que funcione permanentemente en el punto más crítico para que informe de cualquier situación potencialmente peligrosa.
- Para garantizar que al trabajar con componentes eléctricos la caja no se vea afectada y se reduzca el nivel de protección, se debe prestar especial atención a los siguientes puntos: cables dañados, número excesivo de conexiones, terminales que no cumplen con los requisitos originales, juntas deterioradas, instalación incorrecta de los prensaestopas, etc.
- Compruebe que el aparato esté correctamente fijado.
- Asegúrese de que las juntas o los materiales aislantes no se hayan deteriorado hasta el punto de que no puedan proteger el circuito ante una concentración de atmósfera inflamable. Las piezas de repuesto deben cumplir siempre con las especificaciones del fabricante.

Reparación de componentes intrínsecamente seguros

- No aplique ninguna carga por inducción o eléctrica continua al circuito sin antes haberse asegurado de que no exceda el voltaje y la intensidad permitidos para el equipo en cuestión.
- Los componentes normalmente seguros son los únicos en los que se puede trabajar si están bajo tensión en presencia de una atmósfera inflamable. El aparato de prueba debe ser de la clase apropiada.
- Reemplace los componentes solo con piezas especificadas por el fabricante. De lo contrario, otras piezas podrían encender el refrigerante en la atmósfera en caso de fugas.

Cableado

- Verifique que el cableado no presente desgaste, corrosión o esté expuesto a presión excesiva, vibración, bordes cortantes u otros efectos ambientales adversos. Se debe controlar asimismo los efectos del envejecimiento o de las vibraciones continuas causadas por fuentes como compresores o ventiladores.

Detección de fluido refrigerante inflamable

- No se deben utilizar en ningún caso fuentes potenciales de ignición para la búsqueda o detección de fugas de refrigerante. No se deben utilizar lámparas de haluro ni cualquier otro detector de llama abierta.
- Los siguientes métodos de detección de fugas se consideran aceptables para todos los sistemas de refrigeración.
- Se pueden emplear detectores electrónicos de fugas para detectar fugas de refrigerante. No obstante, en el caso de refrigerantes inflamables, la sensibilidad puede no ser adecuada o puede requerir un reajuste. (El equipo de detección se debe calibrar en un lugar libre de cualquier refrigerante). Asegúrese de que el detector no sea una fuente potencial de ignición y que sea adecuado para el refrigerante utilizado. El equipo de detección de fugas se debe ajustar a un porcentaje del LFL del refrigerante y se debe calibrar en función del refrigerante empleado. Se debe confirmar el porcentaje de gas apropiado (25 % máximo).
- Los fluidos de detección de fugas también se adaptan para la mayoría de los refrigerantes, pero hay que evitar utilizar detergentes que contengan cloro, ya que pueden reaccionar con el refrigerante y corroer los tubos de cobre.
- En caso de sospecha de fuga, habrá que eliminar o extinguir todas las llamas desnudas.
- Si se detecta una fuga de refrigerante y se requiere una intervención de soldadura, habrá que retirar todo el refrigerante del sistema o aislarlo (mediante las válvulas de cierre) en una parte del sistema alejado de dicha fuga.

Retirada y evacuación

- Para acceder al circuito de refrigerante en caso de reparaciones o por cualquier otro motivo, hay que seguir los procedimientos estandarizados. Sin embargo, para refrigerantes inflamables se deben respetar escrupulosamente las recomendaciones específicas, a saber:
 - retirar el refrigerante
 - purgar el circuito con un gas inerte (opcional para A2L)
 - evacuar (opcional para A2L)
 - purgar con un gas inerte (opcional para A2L)
 - abrir el circuito mediante corte o soldadura.
- El refrigerante se debe recuperar en las botellas de recuperación apropiadas. Para los aparatos que contienen refrigerantes inflamables que no sean refrigerantes A2L, el sistema se debe purgar con nitrógeno sin oxígeno para adecuar el aparato a refrigerantes inflamables. Puede ser necesario repetir este proceso varias veces. No se debe usar aire comprimido ni oxígeno para purgar los sistemas de refrigeración.

Protocolo de carga

- Asegúrese de que la salida de la bomba de vacío no esté cerca de ninguna fuente potencial de ignición y que haya una ventilación adecuada.
- Además de los procedimientos de carga habituales, se deben respetar los siguientes requisitos:
 - Asegúrese de que no haya posibilidad alguna de contaminación entre diferentes

refrigerantes al usar un equipo de carga. Las mangueras o líneas deben ser lo más cortas posible para reducir la cantidad de refrigerante que contienen.

- Las botellas deben mantenerse en una posición adecuada según las instrucciones.
- Asegúrese de que el sistema de refrigeración esté conectado a tierra antes de cargarlo con refrigerante.
- Etiquete el sistema una vez cargarlo (si no se ha hecho antes).
- Tenga mucho cuidado de no llenar en exceso el sistema de refrigeración.
- Antes de volver a cargar el sistema, hay que realizar una prueba de presión con el gas de purga adecuado. Se debe examinar el sistema para detectar fugas al final de cada carga, pero antes de la puesta en marcha. Antes de abandonar la instalación, hay que realizar una prueba de control de fugas.

Desmantelamiento

- Antes de cualquier desmantelamiento, es fundamental que el técnico esté familiarizado con el equipo y sus características. Se recomienda en particular recuperar todos los refrigerantes. Antes de llevar a cabo esta tarea, hay que recuperar una muestra de aceite y de refrigerante para eventuales pruebas necesarias antes de emplear el refrigerante recuperado. Antes de comenzar la tarea, es fundamental verificar la presencia de alimentación eléctrica.
 1. Familiarícese con el equipo y su funcionamiento.
 2. Aísle eléctricamente el sistema.
 3. Antes de comenzar, asegúrese de que:
 - el equipo de manipulación mecánica esté disponible (en caso necesario) para mover las botellas de refrigerante
 - todo el equipo de protección individual esté disponible y se use correctamente
 - el proceso de recuperación esté supervisado en todo momento por una persona cualificada
 - el equipo y las botellas de recuperación cumplan con las normas aplicables en vigor.
 4. Evacúe el sistema de refrigeración si es posible.
 5. Si no se puede crear vacío, instale un colector para retirar el refrigerante desde varios lugares del sistema.
 6. Asegúrese de que la botella esté bien colocada en la balanza antes de comenzar la recuperación de refrigerante.
 7. Ponga en marcha la máquina de recuperación y utilícela siguiendo las instrucciones.
 8. No cargue en exceso las botellas (no más del 80 % del volumen de carga líquida).
 9. No supere la presión máxima de trabajo de la botella, ni siquiera temporalmente.
 10. Una vez las botellas correctamente llenadas y el proceso completado, asegúrese de que se retiren rápidamente las botellas y el equipo de la instalación y que las válvulas de aislamiento alternativas en el equipo estén cerradas.
 11. El refrigerante recuperado no se debe utilizar en otro sistema de refrigeración a menos que haya sido limpiado y verificado.

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, al medir la presión, la alta no debe superar los 42 bares.

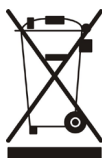
- Para las tuberías del circuito de alta presión realizadas con tubo de cobre con un diámetro $\phi > 1\frac{5}{8}$, debe pedir al proveedor un certificado §2.1 según la norma francesa NF EN 10204 e incluirlo en el informe técnico de la instalación.
- En la placa descriptiva figura la información técnica 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, refrigerante y peso, parámetros eléctricos, rendimiento termodinámico y acústico.

ETIQUETADO

- El equipo debe estar etiquetado, con la indicación de haber sido desarmado y vaciado de todo el refrigerante.
- La etiqueta debe incluir fecha y firma.
- Para los aparatos que tienen un refrigerante inflamable, asegúrese de que las etiquetas estén pegadas al equipo y que indiquen la presencia de un refrigerante inflamable.

RECUPERACIÓN

- Al vaciar el refrigerante para tareas de mantenimiento o para el desmantelamiento del equipo, conviene seguir las mejores prácticas para vaciar todo el refrigerante de manera segura.
- Al transferir el refrigerante a una botella, asegúrese de emplear una botella de recuperación adaptada a dicho refrigerante. Asegúrese de tener la cantidad correcta de botellas para recuperar todo el líquido. Todas las botellas que se vayan a utilizar deben estar diseñadas para la recuperación de refrigerante y deben estar etiquetadas para ese refrigerante concreto. Las botellas deben llevar una válvula de vacío y válvulas de cierre en buen estado. Las botellas de recuperación vacías se deben evacuar y, si es posible, enfriar antes de la recuperación.
- El equipo de recuperación debe funcionar correctamente, las instrucciones del equipo deben permanecer siempre al alcance del personal y el equipo debe ser el adecuado para el refrigerante en cuestión, incluido, cuando corresponda, el refrigerante inflamable. Además, hay que disponer de un conjunto de balanzas bien calibradas y en buen estado de funcionamiento. Los tubos deben estar completos, sin fugas ni racores desconectados y en buen estado. Antes de utilizar la máquina de recuperación, verifique que esté en buenas condiciones de funcionamiento, que se haya mantenido adecuadamente y que los componentes eléctricos asociados estén sellados para evitar cualquier riesgo de ignición cuando se libera refrigerante. En caso de duda, consulte con el fabricante.
- El refrigerante recuperado se debe devolver al proveedor de refrigerante en su botella de recuperación, junto con una nota de transferencia de residuos. No mezcle distintos refrigerantes en los recipientes de recuperación, sobre todo en las botellas.
- Si se quita el compresor o se purga el aceite del compresor, verifique que se haya vaciado por completo el refrigerante para evitar la mezcla con lubricante. El proceso de vaciado debe realizarse antes de devolver el compresor al proveedor. Solo el calentador eléctrico del cuerpo del compresor se puede emplear para acelerar este proceso. La purga de todos los líquidos de un sistema se debe llevar a cabo de manera segura.



RECICLAJE

Este símbolo significa que no se debe tirar el aparato a la basura. Hay que depositarlo en un contenedor adaptado de recogida selectiva para su reutilización, reciclaje o recuperación. Si contiene sustancias potencialmente peligrosas para el medio ambiente, estas serán neutralizadas o eliminadas. Infórmese de las modalidades de reciclaje preguntando a su distribuidor.

- Antes de cualquier intervención en el aparato, debe haber leído el presente manual de instalación y de uso y el documento «Garantía» suministrado con el aparato. De lo contrario, podrían producirse daños materiales o lesiones corporales graves (incluso la muerte), así como la anulación de la garantía.
- Conserve y transmita a otros usuarios estos documentos para futuras consultas a lo largo de la vida útil del aparato.
- Está prohibido difundir o modificar este documento por cualquier medio sin la autorización previa de Zodiac®.
- Siguiendo con su política de mejora continua de sus productos, Zodiac® se reserva el derecho de modificar las informaciones contenidas en este documento sin previo aviso.



ÍNDICE



1 Instalación

11

1.1 | Selección del emplazamiento

11

1.2 | Conexiones hidráulicas

12

1.3 | Acceso a los terminales de conexiones eléctricas

13

1.4 | Conexiones de la alimentación eléctrica

13

1.5 | Conexiones de opciones

14



2 Utilización

15

2.1 | Principio de funcionamiento

15

2.2 | Presentación de la interfaz de usuario

15

2.3 | Puesta en funcionamiento

16

2.4 | Funciones del usuario

17



3 Mantenimiento

19

3.1 | Invernaje

19

3.2 | Mantenimiento

19



4 Resolución de problemas

20

4.1 | Funcionamiento del aparato

20

4.2 | Visualización del código de error

21

4.3 | Esquemas eléctricos

25



5 Características

29

5.1 | Descripción

29

5.2 | Características técnicas

30

5.3 | Dimensiones y localización

31



Consejo para contactar más fácilmente con su distribuidor

- Apunte las señas de contacto de su distribuidor para encontrarlas más rápidamente y complete las informaciones del producto en el reverso del manual para facilitárselas a su distribuidor cuando se las solicite.



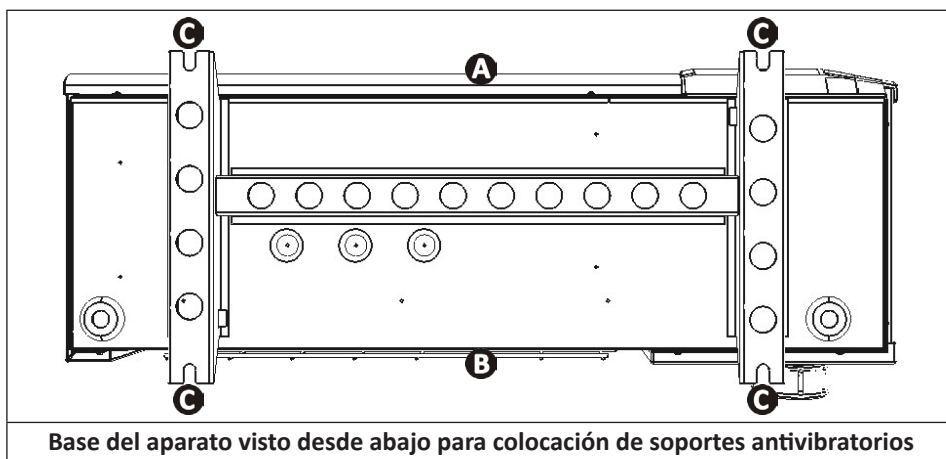
1 Instalación

1.1 I 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 levante el aparato sujetándolo por la carrocería, sino por el zócalo.

- Solo se puede realizar una instalación en exterior: prevea un espacio libre alrededor del dispositivo de acuerdo con el diagrama "1.2 I Conexiones hidráulicas".
- Coloque el aparato sobre los soportes antivibratorios (suministrados con el aparato, ajustables en altura) sobre una superficie estable, sólida y nivelada.
- Esta superficie debe soportar el peso del aparato (ver apartado «5.2 I Características técnicas»), sobre todo si se instala sobre un tejado, un balcón u otro soporte.



- A**: frontal
- B**: parte trasera
- C**: soportes antivibratorios

El aparato no debe instalarse:

- con el soplado hacia un obstáculo permanente o temporal a menos de 4 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.

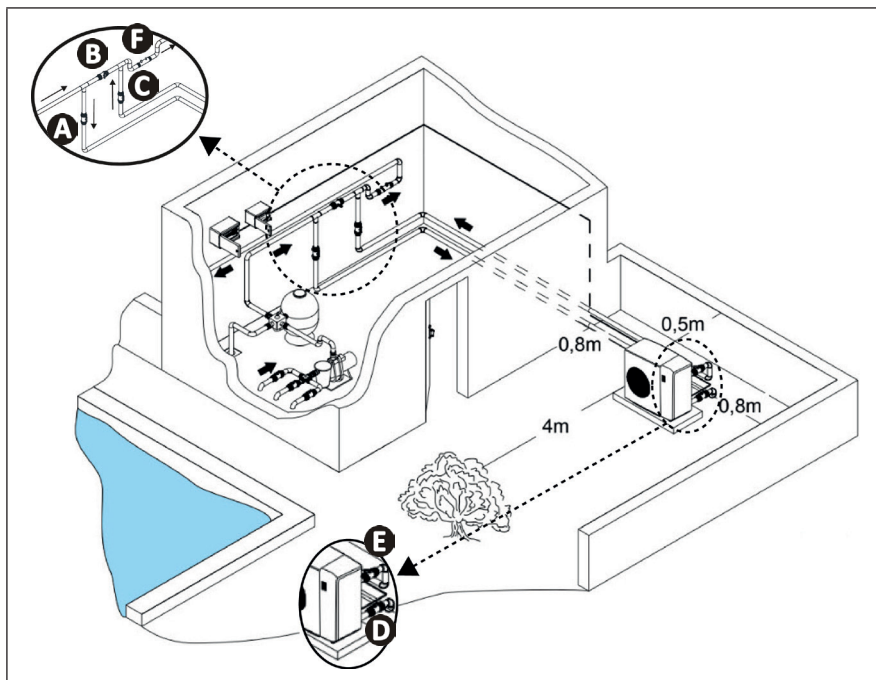
Consejo: reduzca en la medida de lo posible los ruidos sonoros de la bomba de calor



- 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 (ver esquema apartado «1.2 I Conexiones hidráulicas»).
- Instale 50 cm de tubo de PVC flexible en la entrada y la salida de agua de la bomba de calor para amortiguar las vibraciones.

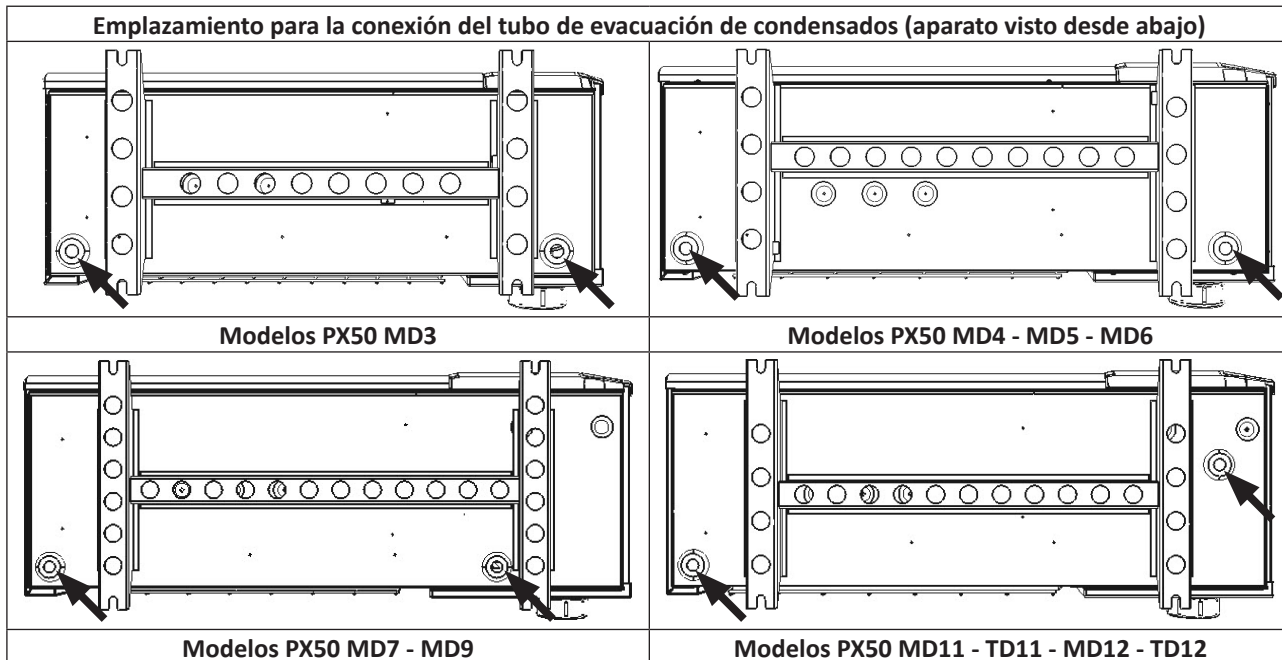
1.2 I Conexiones hidráulicas

- La conexión se realiza con un tubo de PVC \varnothing 50 mediante los racores suministrados (ver apartado "5.1 I Descripción") acoplados 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.



- 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)
- F**: tratamiento de agua

- Para evacuar los condensados, empalme un tubo de \varnothing 18 interior bajo el zócalo del aparato.



Consejo para evacuar los condensados

¡Atención! El aparato puede evacuar varios litros de agua al día, Conviene conectar el desagüe a un circuito de evacuación de agua adaptado.

1.3 | Acceso a los terminales de conexiones eléctricas

<p>Afloje los 3 tornillos de la puerta de acceso técnico en la parte trasera del aparato</p>	<p>Retire la puerta de acceso técnico</p>	<p>Pase los cables a través del prensaestopas de la puerta de acceso técnico</p>

1.4 | Conexiones de la alimentación eléctrica

- Antes de cualquier intervención en el interior del aparato, hay que cortar la alimentación eléctrica del aparato para evitar todo riesgo de electrocución que podría provocar daños materiales y lesiones graves, hasta la muerte.
- Los terminales mal apretados pueden provocar un calentamiento de la regleta de terminales, lo que supone la anulación de la garantía.
- Solo un técnico cualificado y con experiencia está habilitado para efectuar un cableado en el aparato o sustituir el cable de alimentación.
- El instalador debe, previa consulta con el suministrador de energía eléctrica cuando proceda, asegurarse de que el equipo esté bien conectado a una red eléctrica con una impedancia inferior a 0,095 ohmios.

- 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, calibre por definir en tabla de apartado « 5.2 | Caractéristiques techniques »), con un sistema de protección diferencial adaptado (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 aparato debe conectarse obligatoriamente a una toma de 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 RO2V) adaptado para uso exterior o enterrado (o pase el cable por una funda protectora) y con un diámetro 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.

	<p>L: fase N: neutro ⊕: tierra</p>		<p>A / B / C: fase N: neutro ⊕: tierra</p>
<p>Terminal de conexión para alimentación monofásica</p>		<p>Regleta de terminales para alimentación trifásica</p>	

ES

1.5 | Conexiones de opciones

Conexión de las opciones «Prioridad calefacción» y «Control remoto»:



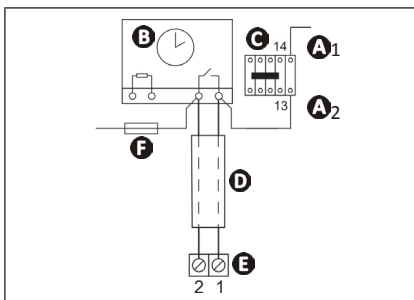
- Antes de cualquier intervención en el interior del aparato, hay que cortar la alimentación eléctrica del aparato para evitar todo riesgo de electrocución que podría provocar daños materiales y lesiones graves, hasta la muerte.
- En caso de manipular los terminales 1 a 2, se podría activar la corriente eléctrica corriendo el riesgo de provocar daños materiales, heridas y hasta la muerte.
- Cualquier mala conexión a los terminales 1 a 2 puede deteriorar el aparato y provocar la anulación de la garantía.
- Los terminales 1 a 2 están dedicados a las opciones y no deben usarse para alimentar otros equipos directamente.
- Utilice cables con una sección de 2 x 0,75 mm² mínimo, de tipo RO2V y con un diámetro de entre 8 y 13 mm.

Antes de cualquier operación de conexión: retire la tapa (encima del prensaestopas) e instale el prensaestopas suministrado para el paso de los cables por 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.

1.5.1 Opción «Prioridad calefacción»

- Esta función permite al aparato lanzar la filtración (según parámetro «P3») para detectar la temperatura del agua y activar el conjunto filtración + calefacción para mantener el agua a una temperatura constante. La bomba de filtración depende entonces del sistema de calefacción. La filtración se mantiene o se pone en 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 1 y 2 (contacto seco sin polaridad).



- 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 al motor de la bomba de filtración
- D:** cable de conexión independiente para función «Prioridad calefacción»
- E:** regleta de terminales bomba de calor
- F:** fusible

Información: parámetro «P3»

P3 = 0 «La bomba de filtración arranca y se para según la bomba de calor»

P3 = 1 «Filtración siempre activa»

		Temperatura del agua < temperatura de consigna	Temperatura del agua > temperatura de consigna
Timer OFF	P3 = 0	Filtración "ON"	Filtración "OFF"
	P3 = 1	Filtración "ON"	Filtración "ON"



- Si el «Timer» está activo, la bomba de filtración arranca y se detiene de acuerdo con los intervalos de tiempo programados y la configuración del parámetro «P3».

			Temperatura del agua < temperatura de consigna	Temperatura del agua > temperatura de consigna
Timer ON	P3 = 0	Horario ON	Filtración "ON"	Filtración "OFF"
		Horario OFF	Filtración "OFF"	Filtración "OFF"
	P3 = 1	Horario ON	Filtración "ON"	Filtración "ON"
		Horario OFF	Filtración "OFF"	Filtración "OFF"

1.5.2 Opción «Control remoto»

- Esta opción permite duplicar la interfaz de usuario del aparato para controlarlo a distancia. Para ello, utilice el kit de control remoto.
- Para la conexión, conecte el cable de señal con el controlador a los pines.
- Pase el cable a través del bloque de conexión.
- Conéctelo entonces a la tarjeta electrónica.



2 Utilización

2.1 | Principio de funcionamiento

2.1.1 Funcionamiento general

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.

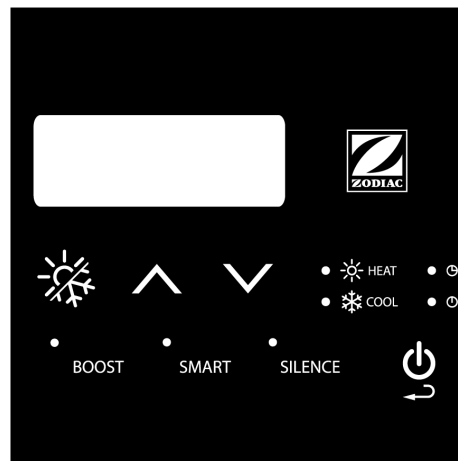
La bomba de calor rinde mejor con un aire más húmedo y a mayor temperatura. Los parámetros exteriores para un funcionamiento óptimo son una temperatura del aire de 27 °C, una temperatura del agua de 27 °C y un 80 % de higrometría.



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 subir la temperatura, active la circulación de agua en modo continuo (24 h/24 h).
- Para mantener la misma temperatura durante la temporada, pase a una circulación «automática» de al menos la temperatura del agua dividida por dos (cuanto más tiempo, mayor intervalo de funcionamiento tendrá la bomba de calor para calentar).
- Tape la piscina con una cubierta (manta de burbujas, lona...) para evitar las pérdidas de calor.
- La bomba de calor será aún más efectiva si funciona durante las horas más calurosas del día.
- Mantenga el evaporador limpio.
- Ajuste la temperatura deseada y deje funcionando la bomba de calor (poner el punto de consigna al máximo no caliente el agua antes).
- 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



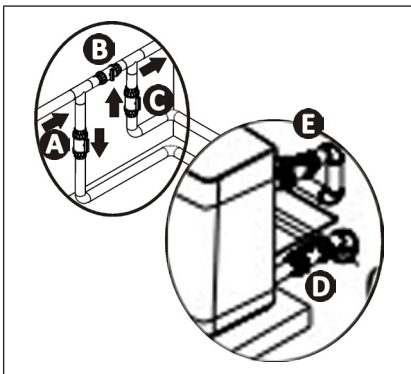
ES

	Función
	«Marcha/Parada» o «Volver/Salir»
	Navegación y ajuste de los valores
	Selección del modo de funcionamiento: «CALEFACCIÓN», «ENFRIAMIENTO» o «CALEFACCIÓN Y ENFRIAMIENTO» (regulación automática)
BOOST	Selección del modo «BOOST»
SMART	Selección del modo «SMART» (por defecto)
SILENCE	Selección del modo «SILENCE»

	Designación	Fijo	Parpadeante	Apagado	
Pilotos	● ☀ HEAT	Modo «CALEFACCIÓN»	Funcionamiento en modo «CALEFACCIÓN»	/	Inactivo
	● ❄ COOL	Modo «ENFRIAMIENTO»	Funcionamiento en modo «ENFRIAMIENTO»	/	Inactivo
	● ☀ HEAT ● ❄ COOL	Modo «CALEFACCIÓN Y ENFRIAMIENTO»	Funcionamiento en modo «CALEFACCIÓN Y ENFRIAMIENTO»	/	Inactivo
	● BOOST	Modo «BOOST»	Modo «BOOST» activado	Funcionamiento máximo régimen en modo «SMART»	Inactivo
	● SMART	Modo «SMART»	Modo «SMART» activado	Funcionamiento medio régimen en modo «SILENCE»	Inactivo
	● SILENCE	Modo «SILENCE»	Modo «SILENCE» activado	/	Inactivo
	🔔	Alarma	Alarma activa	/	Inactivo
	🔒	Bloqueo	Teclado bloqueado	/	Inactivo
	● ⏸	«TIMER» ON	Ajuste en curso	/	Inactivo
	● ⏹	«TIMER» OFF	Ajuste en curso	/	Inactivo
	°C / °F	Celsius / Fahrenheit	Unidad de temperatura elegida	/	Inactivo

▶ 2.3 | Puesta en funcionamiento


- Compruebe que no haya ni herramientas ni otros objetos extraños en la máquina.
- Hay que instalar el panel de acceso a la parte técnica (ver apartado «5.3 | Dimensiones y localización»).
- 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 (activando la filtración).
- Cierre progresivamente la válvula A 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.
- La bomba de calor está en modo espera.
- Pulse .
- Ajuste la temperatura deseada ("de consigna") (ver apartado "2.4.2 Cambio del modo de funcionamiento").

Tras poner en funcionamiento la bomba de calor:



- Pare temporalmente la circulación de agua (parando la filtración o cerrando la válvula B 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 por debajo de la temperatura de agua para poder comprobar así que la bomba de calor deja de funcionar.
- Apague la bomba de calor pulsando  y compruebe que se detiene.

➤ 2.4 I Funciones del usuario

2.4.1 Función «Bloqueo automático» del teclado

La función "Bloqueo automático" permite bloquear el teclado cuando está inactivo durante un tiempo para evitar manipulaciones imprevistas.

Bloqueo/Desbloqueo del teclado:

- Pulse simultáneamente durante 5 segundos  + .

El piloto  aparece (= bloqueado) o desaparece (= desbloqueado) según el estado del teclado.

2.4.2 Cambio del modo de funcionamiento

La bomba de calor PX50 puede funcionar en modo «CALEFACCIÓN», «ENFRIAMIENTO» o «CALEFACCIÓN y ENFRIAMIENTO» (regulación automática).

Información: modo «CALEFACCIÓN»

- Cuando se selecciona el modo «CALENTAMIENTO», la bomba de calor PX50 calienta el agua de la piscina hasta que alcanza la temperatura de consigna.
- Cuando la piscina alcanza la temperatura de consigna, la bomba de calor se detiene automáticamente.

Información: modo «ENFRIAMIENTO»

- Cuando se selecciona el modo «ENFRIAMIENTO», la bomba de calor PX50 calienta el agua de la piscina hasta que alcanza la temperatura de consigna.
- Cuando la piscina alcanza la temperatura de consigna, la bomba de calor se detiene automáticamente.




Información: modo «CALEFACCIÓN Y ENFRIAMIENTO» (regulación automática)



- Cuando se selecciona el modo «CALEFACCIÓN Y ENFRIAMIENTO», la bomba de calor PX50 cambia automáticamente al modo «CALEFACCIÓN» (si la temperatura del agua es \leq a -1 °C respecto a la temperatura de consigna) o «ENFRIAMIENTO» (si la temperatura del agua \geq a $+2$ °C respecto a la temperatura de consigna) para mantener la piscina a la temperatura de consigna.

Ejemplo: Cuando la temperatura de consigna se ajusta a 28 °C, si la temperatura del agua sube a 30 °C, la bomba de calor cambia automáticamente al modo «ENFRIAMIENTO» para volver a la temperatura de consigna. Si la temperatura del agua baja a 27 °C, la bomba de calor cambia automáticamente al modo «CALEFACCIÓN» para volver a la temperatura de consigna.


Para pasar al modo «CALEFACCIÓN», «ENFRIAMIENTO» o «CALEFACCIÓN Y ENFRIAMIENTO» (regulación automática):






- Pulse 5 segundos  para seleccionar el modo «CALEFACCIÓN», «ENFRIAMIENTO» o «CALEFACCIÓN Y ENFRIAMIENTO» (regulación automática).

El piloto correspondiente se enciende para indicar el modo seleccionado.

En modo «CALEFACCIÓN Y ENFRIAMIENTO» (regulación automática), los 2 pilotos •  HEAT y •  COOL se encienden.

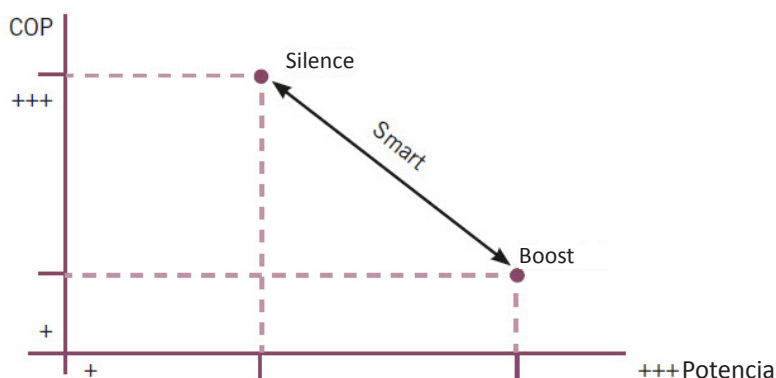
2.4.3 Ajuste de la temperatura de consigna

Seleccione primero el modo de funcionamiento que desee: «CALEFACCIÓN», «ENFRIAMIENTO» o «CALEFACCIÓN Y ENFRIAMIENTO» (regulación automática) con la tecla .

- Pulse  o : el valor de consigna del modo de funcionamiento previamente seleccionado parpadea.
- Pulse  para aumentar la temperatura en 1°C
- Pulse  para disminuir la temperatura en 1°C
- Pulse  para validar y salir del modo «Ajustes».

2.4.4 Modo «BOOST», «SMART» y «SILENCE»

La bomba de calor PX50 puede adaptar su potencia según la temperatura del agua de la piscina y las condiciones climáticas. De este modo, asegura la mejor eficiencia energética con un nivel de ruido extremadamente bajo.



		Modo «BOOST»	Modo «SMART»	Modo «SILENCE»
Velocidad de funcionamiento del compresor*	HIGH	● BOOST	● SMART	● SILENCE
	MID			
	LOW			
Principio de funcionamiento		La bomba de calor funciona con un régimen alto.	La bomba de calor funciona de manera inteligente, a velocidades intermedias y altas.	La bomba de calor funciona a baja velocidad para un funcionamiento más económico y silencioso.
			Adaptar automáticamente la potencia en función de las necesidades	
Cuándo utilizar		Calefacción: puesta en servicio de la piscina	Mantenimiento de la temperatura	
		Enfriamiento: zonas cálidas, olas de calor, piscinas cubiertas...	Para no intervenir en el aparato	Para poca necesidad de calefacción y funcionamiento silencioso

* La velocidad del compresor influye directamente en la potencia suministrada por el aparato.

- Pulse **BOOST**, **SMART** o **SILENCE**: el piloto por encima del modo seleccionado se enciende.





Información: modo «SMART»

- Cuando la bomba de calor funciona a alta velocidad en modo «SMART», el piloto «SMART» se enciende y el piloto «BOOST» parpadea.

Información: modo «SILENCE»

- Cuando la bomba de calor funciona a media velocidad en modo «SILENCE», el piloto «SILENCE» se enciende y el piloto «SMART» parpadea.

2.4.4 Configuración del «TIMER»

- Pulse  y  para acceder a los parámetros de «activación del reloj» («P2»), «hora de inicio» («P5») y «hora de parada» («P6») del «TIMER».

Parámetros	Significado	Alcance	Por defecto	Observaciones
P2	Activación del reloj	0 - 1	0	0 = reloj desactivado 1 = reloj activado
P5	Hora de inicio	HH: MM	00: 00	0-23: 0-59
P6	Hora de parada	HH: MM	00: 00	0-23: 0-59




3 Mantenimiento

3.1 I Invernaje



- Si bien el aparato se puede utilizar durante todo el año, si no piensa usarlo durante los meses de invierno, conviene proceder a su invernaje para evitar que se rompa el condensador por las heladas. En este caso no se aplicaría la garantía.
- Para no dañar el aparato con la condensación, protéjalo con la cubierta de invierno suministrada, pero no lo cubra herméticamente.

- Ponga el regulador en modo espera pulsando  y desconecte la alimentación eléctrica.
- Cierre la válvula B (ver apartado «1.2 I Conexiones hidráulicas»).
- Cierre las válvulas A y C y abra las válvulas D y E (si están instaladas, ver apartado «1.2 I Conexiones hidráulicas»).
- 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 (no 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.
- Conviene efectuar un mantenimiento general del aparato al menos una vez al año para verificar el correcto funcionamiento del aparato y mantener su eficacia, así como para prevenir eventuales averías. Estas acciones están a cargo del usuario y deben ser realizadas por un técnico cualificado.

ES

3.2.1 Mantenimiento reservado al usuario

- Compruebe que ningún cuerpo extraño obstruya la rejilla de ventilación.
- Limpie el evaporador (para su 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.
- No utilice un chorro de agua de alta presión. No riegue el aparato con agua de lluvia, salada o rica en minerales.
- Limpie la parte exterior del aparato con un producto sin disolventes; para ello dispone de un kit de limpieza específico “PAC NET”, incluido como accesorio en el catálogo de Zodiac® (ver apartado “5.1 I Descripción”).

3.2.2 Mantenimiento por parte del técnico cualificado




- Lea atentamente las normas de seguridad del apartado «Mantenimiento: advertencias relacionadas con los aparatos que contienen refrigerante R32» (páginas 4 a 8) antes de realizar las tareas de mantenimiento descritas a continuación.

- 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 antes de contactar con su distribuidor.
- 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"> • 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. • 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 "2.2 I Presentación de la interfaz de usuario") y que se han realizado bien las conexiones hidráulicas. • La temperatura exterior está fuera del rango de funcionamiento de la bomba de calor. • Puede que la bomba de calor haya detectado un fallo de funcionamiento (ver apartado "4.2 I Visualización del código de error"). • Si se comprueban estos puntos y el problema persiste: contacte con su distribuidor.
El aparato pierde agua	<ul style="list-style-type: none"> • 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 el codo de evacuación de los condensados (ver apartado "1.2 I Conexiones hidráulicas"). • 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.
El evaporador se ha helado	<ul style="list-style-type: none"> • La bomba de calor va a iniciar el ciclo de deshielo para fundir el hielo. • Si la bomba no logra descongelar el evaporador, se parará por sí sola porque la temperatura exterior es inferior a la temperatura mínima de funcionamiento.
El aparato "saca humo"	<ul style="list-style-type: none"> • La máquina está al final del ciclo de deshielo y el agua entra en estado gaseoso a través de la red. • 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.
El aparato no funciona	<ul style="list-style-type: none"> •  Si no se ve nada, comprobar la tensión de alimentación y los fusibles. • 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. • 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 "2.2 I Presentación de la interfaz de usuario"). • La temperatura exterior está fuera del rango de funcionamiento de la bomba de calor. • Puede que la bomba de calor haya detectado un fallo de funcionamiento (ver apartado "4.2 I Visualización del código de error").
El aparato funciona, pero la temperatura del agua no sube	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe que el regulador de llenado de agua automático (ver esquema en apartado «2.3 I Puesta en marcha») no esté bloqueado en posición abierta, ya que aportaría continuamente agua fría a la piscina e impediría la subida de temperatura. • Se pierde demasiado calor: cubra la piscina con una cubierta isotérmica. • 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"). • Compruebe que el exterior no entorpece el funcionamiento de la bomba de calor (ver apartado "1 Instalación"). •  Compruebe que el tamaño de la bomba de calor sea adecuado para esta piscina y su entorno.
El ventilador funciona, pero el compresor se detiene de vez en cuando sin mensaje de error	<ul style="list-style-type: none"> • Si la temperatura exterior es baja, la bomba de calor realizará ciclos de deshielo. • 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").
El aparato hace saltar el disyuntor	<ul style="list-style-type: none"> •  Compruebe que el tamaño del disyuntor sea adecuado y que la sección de cable utilizada sea correcta (ver apartado "5.2 I Características técnicas"). •  La tensión de alimentación es demasiado débil; contacte con su proveedor de electricidad.

4.2 I Visualización del código de error

Pantalla	Posibles causas	Soluciones
PP01 <i>Fallo de la sonda de temperatura del agua en entrada</i>	Sonda desconectada o averiada	 Volver a conectar o cambiar la sonda
PP02 <i>Fallo de la sonda de temperatura del agua en salida</i>	Sonda desconectada o averiada	 Volver a conectar o cambiar la sonda
PP03 Fallo de la sonda de temperatura del serpentín	Sonda desconectada o averiada	 Volver a conectar o cambiar la sonda
PP04 <i>Fallo de la sonda de temperatura de gas de impulsión</i>	Sonda desconectada o averiada	 Volver a conectar o cambiar la sonda
PP05 <i>Fallo de la sonda de temperatura ambiente</i>	Sonda desconectada o averiada	 Volver a conectar o cambiar la sonda
PP06 <i>Fallo de la sonda de condensador de enfriamiento</i>	Sonda desconectada o averiada	 Volver a conectar o cambiar la sonda
PP07 <i>Protección antihielo invierno</i>	La temperatura ambiente o la temperatura del agua entrante es demasiado baja	 Verificar D3 y D1.
PP08 <i>Protección de temperatura ambiente demasiado baja</i>	La temperatura ambiente es demasiado baja	 Verificar D3.
	Sonda desconectada o averiada	 Volver a conectar o cambiar la sonda
PP10 <i>Temperatura de enfriamiento del condensador demasiado alta protección</i>	Temperatura ambiente demasiado alta	Comprobar la temperatura.
	Problema gas refrigerante	 Verificar el gas.
PP11 <i>Temperatura del agua demasiado fría protección en modo enfriamiento</i>	Caudal de agua escaso	Comprobar el by-pass y el caudal de agua.
	Temperatura de la sonda d2-TH5 anómala	 Verificar el gas y la sonda d2-TH5.
EE01 <i>Protección de alta presión</i>	Temperatura ambiente demasiado alta	Comprobar el by-pass y el caudal de agua.
	Temperatura del agua demasiado alta.	 Comprobar el ventilador.
	Verificar la velocidad del ventilador.	 Verificar el gas.
EE02 <i>Protección de baja presión</i>	Sensor de baja presión averiado	 Reemplazar el sensor de alta presión.
	Nivel de refrigerante insuficiente	 Reponer refrigerante
	Temperatura ambiente y temperatura del agua en entrada demasiado bajas	Enviar la bomba al distribuidor para que la examine.
EE03 <i>Protección del caudal de agua</i>	Detector de caudal de agua mal colocado	 Volver a realizar la conexión.
	Caudal de agua insuficiente	Aumentar el caudal de agua.
	Detector de caudal averiado	 Reemplazar el detector de caudal.
	Bomba de filtración defectuosa	Reparar o reemplazar la bomba de filtración

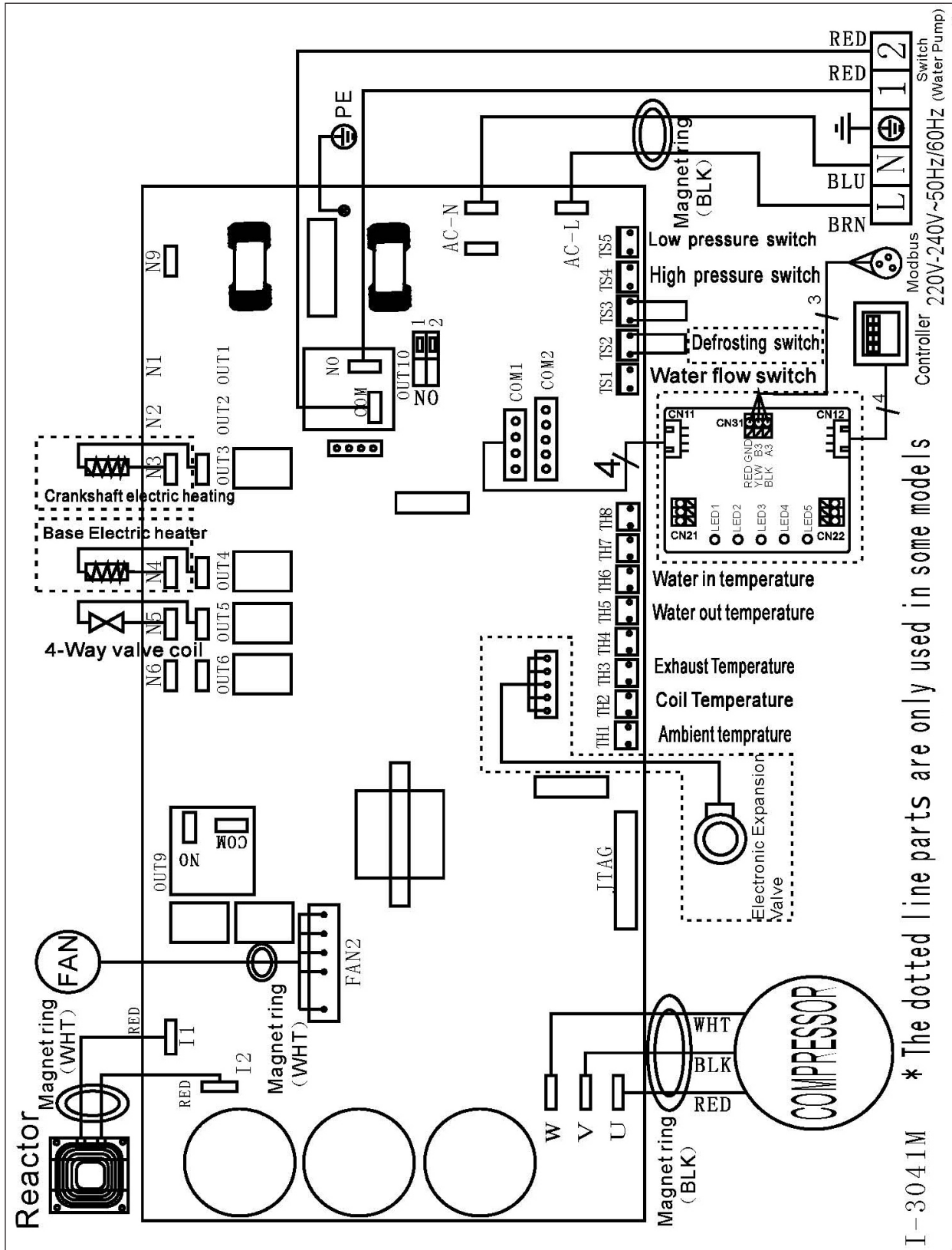
EE04 <i>En modo calefacción, fallo de sobrecalentamiento de temperatura</i>	En modo calefacción, fallo de sobrecalentamiento de temperatura	Comprobar que haya caudal suficiente.
	Detector de caudal defectuoso	 Cambiar el detector de caudal
	El valor del detector d2-TH5 es anómalo	 Reemplazar el detector d2-TH5.
EE05 <i>Protección temperatura de escape d6-TH3</i>	Cantidad de refrigerante insuficiente	 Comprobar si hay fugas de gas y añadir refrigerante
	Caudal de agua insuficiente	Verificar el by-pass
	Filtro o válvula electrónica bloqueados	 Comprobar la carga de gas
	Fallo de sonda d6-TH3	 Verificar la sonda d6-TH3
EE06 <i>Fallo del controlador</i>	Conexión defectuosa	 Verificar la conexión  Cambiar el cable
	Controlador defectuoso	 Cambiar el controlador
EE07 <i>Protección del compresor</i>	Conexión defectuosa	 Verificar la conexión
	Acumulación de líquido y gas	 Verificar la tensión de alimentación
	Compresor o tarjeta electrónica defectuosos	 Verificar las fases
	Caudal de agua anómalo	 Comprobar el caudal de agua
	Fluctuación de la alimentación eléctrica	Verificar la red eléctrica
EE08 <i>Fallo de comunicación entre la controlador y la tarjeta de potencia</i>	Conexión defectuosa	 Verificar la conexión  Cambiar el cable
	Controlador defectuoso	 Cambiar el controlador
EE09 <i>Fallo de comunicación entre el controlador y la tarjeta de control</i>	Conexión defectuosa	 Verificar la conexión  Cambiar el cable
	Controlador defectuoso	 Cambiar el controlador
EE10 <i>Protección de alta tensión</i>	Tensión demasiado alta	 Verificar la tensión
	Tarjeta de potencia defectuosa	 Cambiar la tarjeta de potencia y/o de control
EE11 <i>Tarjeta madre del módulo IPM defectuosa</i>	Los datos no son correctos	Error de programación: desconectar la fuente de alimentación y reiniciar pasados 3 minutos
	Conexión defectuosa	 Verificar la conexión
	Acumulación de líquido y gas	 Verificar la tensión de alimentación
	Compresor o tarjeta electrónica defectuosos	 Verificar las fases
EE12 <i>La tensión de alimentación es demasiado baja</i>	La tensión de alimentación no es correcta	 Verificar la tensión de alimentación
	Tarjeta de potencia defectuosa	 Cambiar la tarjeta

EE13 <i>Protección eléctrica</i>	Los datos no son correctos	 Comprobar el compresor
	Caudal de agua insuficiente	Comprobar el caudal de agua
	La tensión no es estable	 Verificar la tensión de alimentación
	Fallo inductor PFC	
EE14 <i>Módulo IPM temperatura de funcionamiento anómala</i>	La tensión de alimentación no es correcta	 Comprobar la tarjeta de potencia
	Motor del ventilador defectuoso o hélices averiadas	Verificar la velocidad del ventilador Verificar las hélices
EE15 <i>Protección alta temperatura módulo IPM</i>	La tensión de alimentación no es correcta	 Verificar la tarjeta electrónica
	Motor del ventilador defectuoso o hélices averiadas	Verificar la velocidad del ventilador Verificar las hélices
EE16 <i>Protección módulo PFC</i>	Los datos no son correctos	 Verificar la tarjeta electrónica
	Motor del ventilador defectuoso	Verificar la velocidad del ventilador
	Hélices averiadas	Verificar las hélices
	La tensión no es estable	 Comprobar la tensión
EE17 <i>Fallo ventilador DC</i>	Motor del ventilador defectuoso	 Verificar el motor del ventilador
	Tarjeta electrónica defectuosa	 Cambiar la tarjeta electrónica
	Hélices averiadas	Verificar las hélices
EE18 <i>Módulo PFC temperatura de funcionamiento anómala</i>	Tarjeta electrónica defectuosa	 Cambiar la tarjeta electrónica Verificar la velocidad del ventilador Verificar las hélices
EE19 <i>Protección alta temperatura módulo PFC</i>	La tensión de alimentación no es correcta	 Verificar la tarjeta electrónica
	Motor del ventilador defectuoso	Verificar la velocidad del ventilador
	Hélices averiadas	Verificar las hélices
	Conexiones sueltas en la tarjeta de potencia	 Verificar las conexiones, apretar los tornillos
EE20 <i>Fallo de potencia de alimentación</i>	Fluctuaciones demasiado importantes de la potencia de alimentación	 Verificar la tensión de alimentación
EE21 <i>Fallo de programa</i>	El compresor pierde potencia, velocidad irregular	 Verificar la tarjeta electrónica  Recargar el programa
	Fallo de programa	
	Compresor sucio	
EE22 <i>Protección de alta tensión</i>	La tensión de alimentación no es correcta	 Cambiar la tarjeta electrónica
	Tarjeta de alimentación defectuosa	 Cambiar la tarjeta electrónica
EE23 <i>Fallo de inicio del compresor</i>	Tarjeta de alimentación defectuosa	Verificar la tarjeta electrónica
	Acumulación de líquido y gas	 Verificar la tensión de alimentación
	La tensión no es estable	 Comprobar la tensión

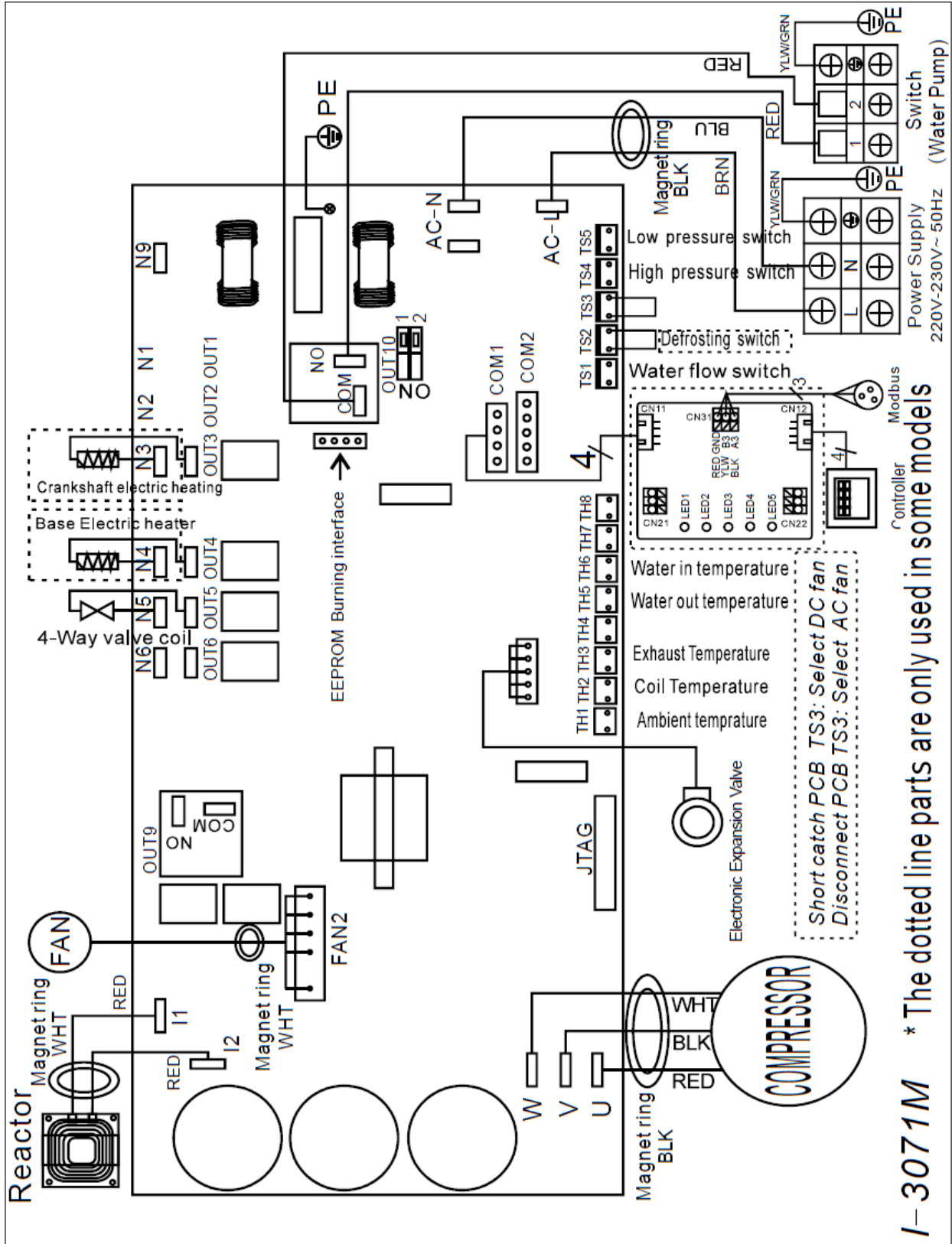
EE24 <i>Temperatura ambiente o tarjeta electrónica</i>	La temperatura ambiente o la temperatura del agua entrante es demasiado baja	 Verificar y cambiar la tarjeta electrónica
EE25 <i>Fallo de alimentación del compresor</i>	El compresor funciona en 1 o 2 fases	 Comprobar el cableado
EE26 <i>Fallo de inversión de válvula 4 vías</i>	Bloqueo de inversión de válvula 4 vías	Cambiar del modo frío a calor para verificar la inversión de la válvula  Cambiar la válvula de 4 vías
	Falta gas (no se detecta d5-TH2 ni d3-TH1)	 Comprobar la carga de gas
EE27 <i>Fallo de datos memoria EEPROM</i>	Pérdida de datos en la memoria	 Recargar los datos en la memoria
	Fallo de tarjeta electrónica	 Cambiar la tarjeta electrónica
EE28 <i>Fallo de comunicación con el controlador</i>	Fallo de tarjeta electrónica	Parada/Marcha para reiniciar  Verificar y cambiar la tarjeta electrónica

4.3 | Esquemas eléctricos 25

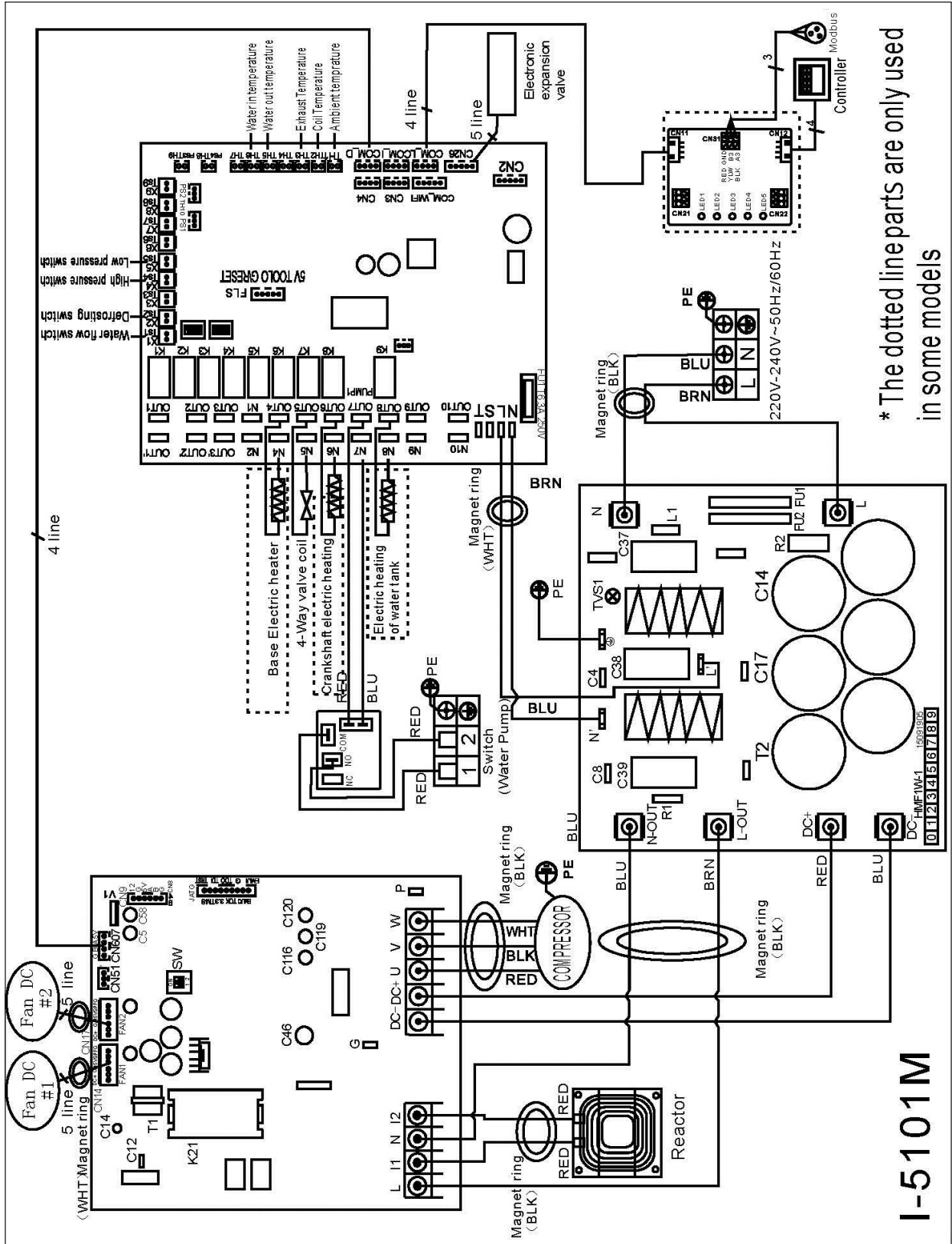
4.3.1 PX50 MD3 - MD4 - MD5 - MD6 - MD7



4.3.2 PX50 MD9

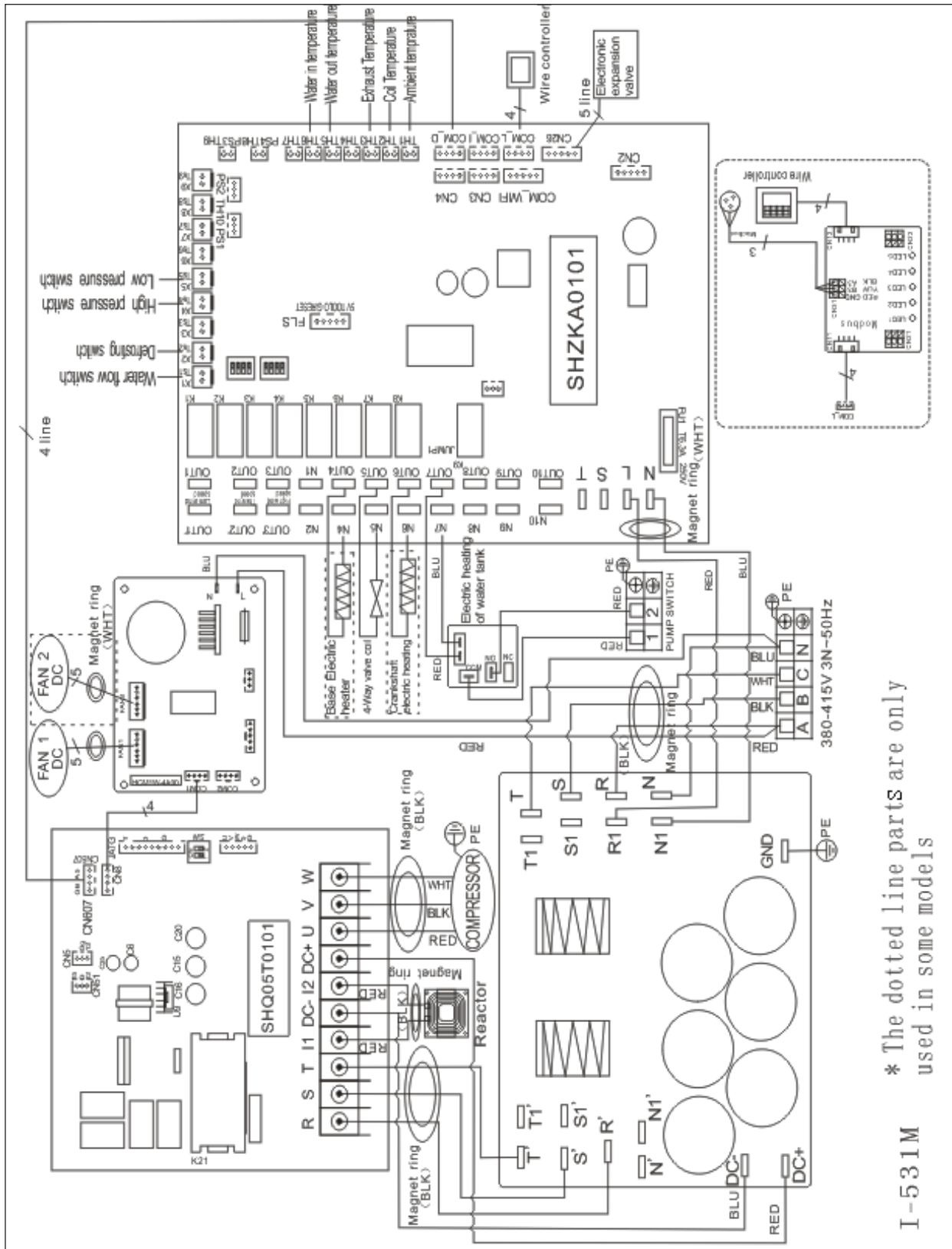


4.3.3 PX50 MD11 - MD12



ES

4.3.4 PX50 TD11 - TD12





5 Características

5.1 Descripción



A		PX50
B	Racores PVC Ø50 x2	✓
C	Soportes antivibratorios x4	✓
D	Funda de invierno	✓
	Prioridad calefacción	✓
E	Kit de control remoto	✓
F	Conector de evacuación de condensados x2	✓
G	Tubo flexible x2	✓
H	PAC NET (producto de limpieza)	+

✓: suministrado

+: Disponible como accesorio

ES

5.2 I Características técnicas

PX50		MD3	MD4	MD5	MD6	MD7	MD9	MD11	TD11	MD12	TD12
Temperaturas de funcionamiento	aire	Calefacción: de -12 °C a 43 °C / Enfriamiento: de 15 °C a 43 °C									
	agua	Calefacción: de 6 °C a 41 °C / Enfriamiento: de 6 °C a 35 °C									
Potencia restituída (velocidad máx./ mín.)*	kW	9 - 1,9	10,5 - 2,1	13,5 - 2,5	16,5 - 5,3	19,5 - 3,5	25 - 4,5	31 - 5,6		35 - 7,6	
Tensión		220 V-240 V / 1 / 50 Hz						380 V-415 V / 3 / 50 Hz	220 V-240 V / 3 / 50 Hz	380 V-415 V / 3 / 50 Hz	
Variación de tensión admitida		± 10 %									
Clase de contaminación**		I									
Grado de contaminación**		2									
Categoría de sobretensión**		II									
Potencia absorbida nominal	A	4,6	5,9	7,2	9,2	10,5	13,2	17	7	23,16	8,4
Potencia absorbida máxima	A	6,34	7,63	9,18	10,78	13,33	16,59	18,9	8,2	23,16	8,4
Sección de cable mínima**	mm ²	3 x 1,5		3 x 2,5			3 x 4		5 x 2,5	3 x 6	5 x 4
		3G1,5		3G2,5			3G4		5G2,5	3G6	5G4
Presión de descarga / aspiración máx.	bares	45									
Lado de alta presión / baja presión máx.	bares	25									
Caudal de agua medio	m ³ /h	2,9	3,4	4	4,8	6	7,4	9,8	8	10,3	10
Presión acústica a 10 m	db(A)	31	32		33		35	39		50	68
Tipo de refrigerante		R32						R410A	R32	R410A	
Carga de refrigerante	kg	0,72	0,55	0,8	0,81	1,5	1,7	2,4	3	2,4	4
CO ₂ equivalente	T	0,49	0,37	0,54	0,55	1,01	1,15	1,62	6,26	1,62	8,35
Peso aprox.	kg	52	58	61	62	89	92	120	123	126	128

Los aparatos tienen una clasificación de protección IPX4 o superior. Consulte la etiqueta del índice de IP en su producto.

* Rendimiento: aire a 28 °C / agua 28 °C / humedad a 80 %

** Estas características se han determinado a partir de los requisitos definidos en las normas IEC/EN 60335-1 e IEC/EN 60035-2-40 para la seguridad de aparatos domésticos y similares.

*** 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 I Dimensiones y localización

MD3 - MD4 - MD5 - MD6 - MD7 - MD9				MD11 - MD12 - TD11 - TD12											
								<p> K: rejilla L: interfaz de usuario M: entrada de agua de piscina N: salida de agua de piscina O: evaporador </p>							
Delante															
Lateral															
Vista superior															
Modelo	A*	B*	C*	D*	E*	F*	G*	H*	I*	J*					
MD3	858	25	626	97	348	90	334	371	270	293					
MD4 - MD5 - MD6	985	25	736	107	440	110	350	390	321	349					
MD7 - MD9	1073	25	927	107	600	111	399	440	442	374					
MD11 - MD12 - TD11 - TD12	1038,5	30	1384	112	850	118,5	389	429	325,5	339,5					

* Dimensiones en mm

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

