

ENERGYLINE PRO INVERTER

UNIDAD DE BOMBA DE CALOR PARA PISCINAS



ENPI4MA	ENPI6MA
---------	---------

Manual de Instalación e Instrucciones

ÍNDICE

1. INSTRUCCIONES GENERALES - SEGURIDAD	1
2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	5
2.1 Datos técnicos de la bomba de calor	5
2.2 Margen de funcionamiento	6
2.3 Dimensiones	7
3. INSTALACIÓN Y CONEXIÓN	8
3.1 Esquema eléctrico	8
3.2 Bomba de calor	8
3.3 Conexión hidráulica	10
3.4 Conexión eléctrica	11
3.5 Primer arranque	12
3.6 Ajuste del caudal de agua	14
4. INTERFAZ USUARIO	15
4.1 Presentación general	15
4.2 Ajuste de la fecha y de la hora	16
4.3 Ajuste de la función Timer	16
4.4 Ajuste y visualización del punto de referencia	18
4.5 Apertura y bloqueo automático de la pantalla táctil	19
4.6 Ajuste del modo silencioso	20
5. MANTENIMIENTO E INVIERNO	23
5.1 Mantenimiento	23
5.2 Invierno	23
6. ANEXOS	24
6.1 Esquemas eléctricos	24
6.2 Conexiones con prioridad al calentador de bomba monofásico	26
6.3 Despiece y piezas de recambio	28
6.4 Guía de reparación	30
6.5 Base de registro	33
6.6 Garantía	34
6.7 Final de vida del aparato	34

Leer atentamente y conservar para consultar con posterioridad.

Este documento debe suministrarse al propietario de la piscina y debe ser conservado por éste en un lugar seguro.

1. INSTRUCCIONES GENERALES - SEGURIDAD

Le agradecemos la compra de esta bomba de calor de piscina Hayward. La bomba de calor Hayward FULL INVERTER ha sido diseñada según normas estrictas de fabricación para satisfacer los más altos niveles de calidad requeridos.

Las bombas de calor Hayward le ofrecerán excepcionales prestaciones a todo lo largo de su temporada de baños, adaptando la potencia, el consumo eléctrico y el nivel sonoro a la necesidad de calentamiento de su piscina gracias a la lógica de control FULL INVERTER.



Lea atentamente las consignas de este manual antes de utilizar el aparato.

El presente manual incluye todas las informaciones necesarias referentes a la instalación, la eliminación de los disfuncionamientos y el mantenimiento.

Lea atentamente este manual antes de abrir la unidad o de realizar operaciones de mantenimiento en la misma. En ningún caso, el fabricante del producto será responsable en caso de lesiones de un usuario o de daño de la unidad debido a eventuales errores de instalación, de eliminación de disfuncionamientos o de un mantenimiento inadecuado. Es primordial seguir en todo momento las instrucciones especificadas en este manual.

Tras leer este manual, téngalo a mano para poder utilizarlo con posterioridad.

Personal habilitado

- La instalación, las conexiones eléctricas, el mantenimiento y las reparaciones del aparato deben ser efectuadas por un profesional calificado en conformidad con los textos reglamentarios y las reglas del arte vigentes en el país de instalación del aparato (cf § 3.4)
Para cualquier intervención en el circuito frigorífico, el profesional debe ser titular de un certificado de aptitud para la manipulación de fluidos frigorígenos.
Para Francia:
 - Instalación eléctrica de baja tensión según la NF-C 15-100.
 - Legislación sobre el manejo de fluidos frigorígenos Decreto 2007/737 y sus disposiciones de aplicación.

1. INSTRUCCIONES - SEGURIDAD (continuación)

Este producto contiene gas refrigerante R32



Este aparato contiene R32.

Nunca utilizar otro refrigerante que no sea el R32. Cualquier otro cuerpo gaseoso mezclado con el R32 corre el riesgo de provocar presiones anormalmente elevadas que pueden ocasionar una avería o una ruptura de tubos y lesionar personas.

Durante las reparaciones u operaciones de mantenimiento, emplear tubos de cobre conformes a la Norma NF EN 12375-1 y a la Directiva Europea de equipos de presión 97/23/CE.

Como la bomba de calor está a presión, nunca perforar los tubos ni intentar hacer una soldadura. Hay riesgo de explosión.

Nunca exponer el aparato a llamas, chispas ni otras fuentes de encendido. Podría explotar y ocasionar lesiones graves, incluso mortales.

Para la detección de fugas del fluido frigorígeno: no utilizar la lámpara haloidea ni cualquier otro detector que emplee una llama abierta. En ningún caso deberán emplearse fuentes potenciales de inflamación.

Este producto contiene gases de efecto invernadero enmarcados dentro del protocolo de Kyoto. No libere estos gases a la atmósfera.

Valor GWP(1) : 675, Valor basado en el 4.º informe del GIEC/IPCC.

La cantidad de refrigerante basada en el reglamento n.º 517/2014 (F-Gas) se indica en la placa de características de la unidad.

Cualquier intervención en el circuito frigorífico deberá ser efectuado por un profesional calificado, como indicado anteriormente.

Las inspecciones periódicas de fugas de refrigerante pueden ser requeridas por la legislación europea o local. Póngase en contacto con su distribuidor local para obtener más información.

- Cuidado, los fluidos frigorígenos pueden ser inodoros.
- No perforar ni calentar la tubería, pues existe un riesgo de explosión y de graves quemaduras.
- No emplear ningún medio de aceleración del proceso de deshielo o de limpieza distinto a los recomendados por el fabricante.
- El aparato debe almacenarse en un local libre de fuentes de inflamación que funcionen en continuo (por ejemplo, fuegos abiertos, aparatos de gas o radiador eléctrico en funcionamiento).

(1) Potencial de calentamiento global

1. INSTRUCCIONES - SEGURIDAD (continuación)

Condiciones de instalación

- Esta bomba de calor está destinada exclusivamente a calentar el agua de la piscina, no debiendo ser empleada para otros fines.
- No intente instalar por sí mismo este aparato.
- Si detecta cualquier defecto o situación anormal, no instale la bomba de calor y contacte inmediatamente con su revendedor.
- En caso de almacenamiento, la bomba de calor se debe almacenar en una habitación bien ventilada y con una superficie de más de $A_{min}(m^2)$ dada por la siguiente fórmula: $A_{min} = (M/(2,5 \times 0,22759 \times h_0))^2$
M es la carga de refrigerante en el aparato en kg y h_0 es la altura de almacenamiento. Para almacenar sobre el suelo $h_0 = 0,6$ m.
- Este producto ha sido diseñado exclusivamente para su uso doméstico y su instalación en exterior. El aire que se escapa del producto debe poder fluir libremente, no debiendo ser empleado a otros fines, como el calentamiento o el enfriamiento de una estancia o un edificio.
- Comprobar el cable de alimentación. Si el cable de alimentación está dañado, deberá ser sustituido por el fabricante, su servicio técnico o por una persona cualificada y autorizada.
- La puesta a tierra y la unión del aparato son obligatorias. El hilo a tierra debe ser más largo que los otros hilos para prevenir riesgos de electrización en caso de arrancamiento del cable. La instalación eléctrica debe contar obligatoriamente con una protección diferencial de 30 mA (cf § 3.4).
- Verificar que el soporte previsto para la unidad está correctamente dimensionado para el peso del aparato.
- **El no seguir cualquiera de estas recomendaciones supone la anulación de la garantía.**

Consignas para la conservación y el mantenimiento

Las operaciones de mantenimiento deben realizarse 1 vez al año con el fin de garantizar la longevidad y el buen funcionamiento de la bomba de calor.

- El mantenimiento y las diferentes operaciones deben ser realizadas con la frecuencia y en los momentos recomendados que se especifican en el presente manual.
- Utilice solamente piezas de repuesto originales.
- Comprobar el cable de alimentación. Si el cable de alimentación está dañado, deberá ser sustituido por el fabricante, su servicio técnico o por una persona cualificada y autorizada.
- Verificar la conexión a tierra del aparato y su continuidad.

1. INSTRUCCIONES - SEGURIDAD (continuación)

- Limpie el evaporador con un cepillo flexible o de un chorro de aire o agua (**Atención no utilizar jamás un limpiador de alta presión**).
- Verifique el buen flujo de los condensados.
- Compruebe la fijación de las conexiones hidráulicas y eléctricas
- Compruebe la estanqueidad hidráulica del condensador.
- **Un profesional autorizado** deberá comprobar la estanqueidad del circuito frigorífico con un detector de fugas.



Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, la bomba de calor debe estar desconectada de cualquier fuente de corriente eléctrica. Las operaciones de mantenimiento deben ser realizadas únicamente por personal cualificado y capacitado para manipular fluidos frigorígenos.

Consignas para el invierno

- Poner la bomba de calor en Modo "OFF".
- Cortar la alimentación de la bomba de calor.
- Vaciar el condensador a través del desagüe para evitar cualquier riesgo de degradación. (riesgo importante de congelación).
- Cerrar la válvula "by-pass" y desatornillar las conexiones de unión entrada/salida.
- Expulse toda el agua estancada residual del condensador ayudándose con una pistola de aire.
- Obture la entrada y la salida de agua a la bomba de calor para evitar la intrusión de cuerpos extraños.
- Cubrir la bomba de calor con una funda de protección para el invierno.



Cualquier daño ocasionado por un mal mantenimiento invernal conlleva la anulación de la garantía.

Condiciones de uso

Este aparato puede ser utilizado por la infancia a partir de 8 años, así como por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o desprovistos de experiencia y conocimiento, si están correctamente vigiladas o si han recibido las instrucciones sobre el uso seguro del dispositivo y conocen los riesgos a los que se exponen. La infancia no debe jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento por parte del usuario no deberán ser efectuados por la infancia sin vigilancia.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.1 Datos técnicos de la bomba de calor

Modelos	ENERGYLINE PRO INVERTER	ENPI4MA	ENPI6MA
Tensión de alimentación	V	220V-240V ~ / 1ph / 50Hz	
Refrigerante	/	R32	
Carga	kg	0,50	0,60
Masa en tCO ₂ eq	/	0,34	0,41
Frecuencia de control de fuga	/	Ninguna exigencia, pero se recomienda una vez al año	
Capacidad de calentamiento Mín--Máx ^(a)	kW	2,50--9,73	5,60--11,9
Potencia eléctrica absorbida Mín--Máx ^(a)	kW	0,20--1,34	0,52--1,66
Corriente nominal de servicio Mín--Máx ^(a)	A	1,33--6,02	2,33--7,29
COP Máx--Mín ^(a)	/	12,32--7,12	10,77--7,10
Capacidad de calentamiento Mín--Máx ^(b)	kW	1,71--7,60	4,40--9,20
Potencia eléctrica absorbida Mín--Máx ^(b)	kW	0,27--1,49	0,69--1,70
COP Máx--Mín ^(b)	/	6,40--5,1	6,40--5,40
Corriente máxima de servicio (CMS)	A	9,33	12,08
Calibre del fusible	aM	10	16
Disyuntor curva D	D	10	16
Intensidad por arranque	A	< CMS	< CMS
Conexión hidráulica	mm	50mm	
Caudal nominal de agua ^(a)	m ³ /h	4,20	5,20
Pérdida de carga máxima en el agua	kPa	3,3	3,9
Compresor	/	DC Inverter Mitsubishi	DC Inverter Mitsubishi
Tipo	/	Rotativo doble	Rotativo doble
Cantidad	/	1	
Resistencia de enrollado a 20°C	Ohmio	1,91	0,95
Ventilador	/	Axial	
Cantidad	/	1	
Diámetro	mm	405	510
Cantidad de aletas	/	3	
Motor	/	Inversor CD	
Cantidad	/	1	1
Velocidad de rotación	rpm	500--700	500-650
Velocidad modo silencio	rpm	300	400
Nivel de presión acústica a 1 m	dB(A)	33--41	33-41
Nivel de presión acústica a 10m	dB(A)	16--25	16--25
Dimensiones netas de la unidad (longitud-ancho-altura)	mm	1046/400/768	
Masa	kg	53	65

(a) Aire seco 27°C - Humedad relativa 78% - Temperatura de entrada del agua 26°C.

(b) Aire seco 15°C - Humedad relativa 71% - Temperatura de entrada del agua 26°C.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS (continuación)

2.2 Margen de funcionamiento

Utilizar la bomba de calor dentro de los siguientes márgenes de temperatura y de humedad para garantizar un funcionamiento seguro y eficaz.

	Modo calentamiento 	Modo enfriamiento 
Temperatura exterior	-12°C – +35°C	+7°C – +43°C
Temperatura del agua	+12°C – +40°C	+8°C – +40°C
Humedad relativa	< 80%	< 80%
Margen de reglaje del punto de referencia	+15°C – +32°C	+8°C – +32°C



Si la temperatura o la humedad no corresponden a estas condiciones, los dispositivos de seguridad pueden activarse y la bomba de calor puede no funcionar.



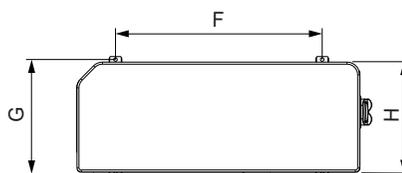
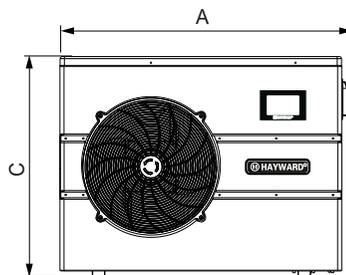
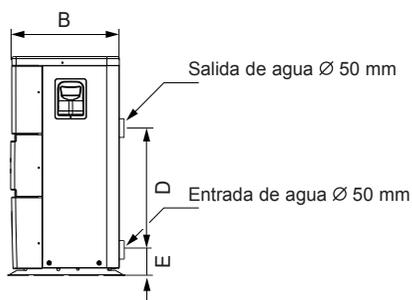
La temperatura máxima de calentamiento está limitada a 32°C para evitar el deterioro de los revestimientos. Hayward no se hace responsable en el caso de un uso por encima de +32°C.

2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS (continuación)

2.3 Dimensiones

Modelos:

ENPI4MA / ENPI6MA

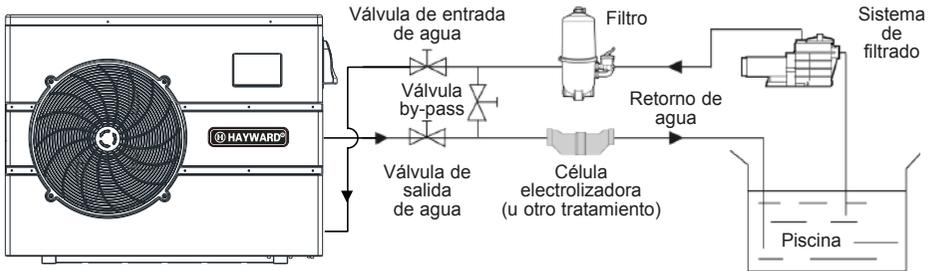


Unidad : mm

Referencia \ Modelo	ENPI4MA / ENPI6MA
A	1046
B	400
C	768
D	350
E	110
F	615
G	428
H	400

3. INSTALACIÓN Y CONEXIÓN

3.1 Esquema eléctrico



Nota: La bomba de calor se suministra sin ningún equipo de tratamiento o filtración. Los elementos que aparecen en el esquema son las piezas que deberá proporcionar el instalador.

3.2 Bomba de calor



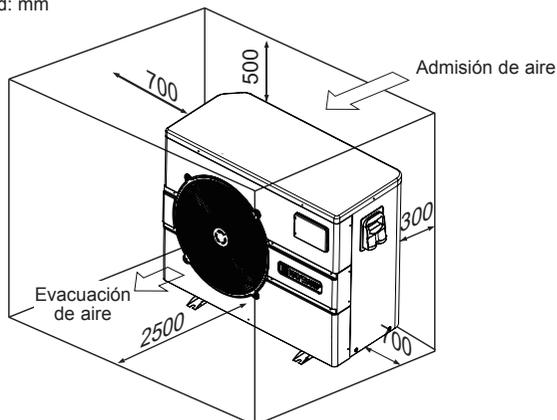
Colocar la bomba de calor en el exterior y fuera de cualquier sala técnica cerrado.

Elegir una ubicación preferentemente soleada y protegida de los vientos dominantes.

El aparato debe ser perfectamente accesible para los trabajos de instalación y de mantenimiento ulteriores.

Colocar en una zona resguarda, las distancias mínimas que a continuación se prescriben deben ser respetadas a fin de evitar cualquier riesgo de recirculación del aire y de una degradación del rendimiento global de la bomba de calor.

Unidad: mm



3. INSTALACIÓN Y CONEXIÓN (continuación)



No colocar el aparato directamente en el suelo pues podría provocar perturbaciones.

Deberá privilegiarse una colocación en el suelo sobre bloques antivibraciones.

No deberá emplearse un soporte mural en condiciones capaces de transmitir las vibraciones.

No instalar la bomba de calor sobre un soporte que pueda amplificar las vibraciones de la unidad.

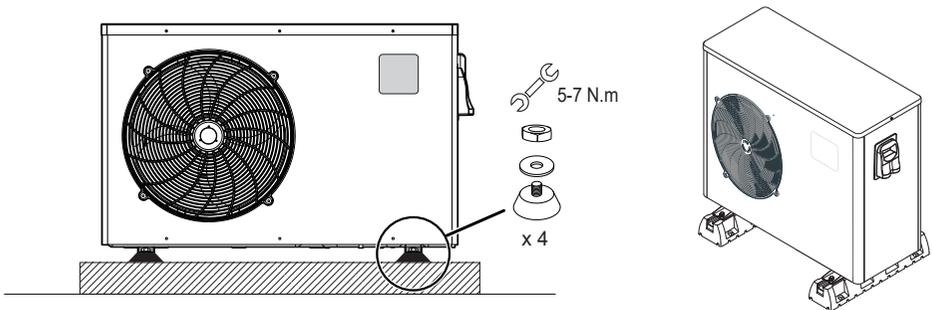
No instalar la bomba de calor en un lugar que pueda amplificar su nivel sonoro o en un lugar donde el ruido de la unidad pueda molestar a los vecinos.

No emplear adhesivos: estos no son considerados medios de fijación fiables.

Preferiblemente instale la bomba de calor sobre una superficie de hormigón plana y aislada o una silla de fijación prevista a tal fin y monte la bomba de calor sobre los silentblocks suministrados (los tornillos y arandelas se suministran).

Fijar el aparato respetando el apriete indicado para evitar cualquier riesgo de accidente o daño a los materiales y las personas.

Otra posibilidad: instalar la bomba de calor sobre pies de caucho utilizando la tornillería adaptada (no suministrada).



Distancia máxima de instalación entre la bomba de calor y la piscina 15 metros.

Longitud total de ida-vuelta de las canalizaciones hidráulicas 30 metros.

Aislar las canalizaciones hidráulicas de superficie y enterradas.

La bomba de calor debe instalarse a una distancia mínima de la piscina en cumplimiento de la NF C 15-100 (es decir a 3,5 m de la piscina para Francia) o según las normas de instalación vigentes en el resto de países.

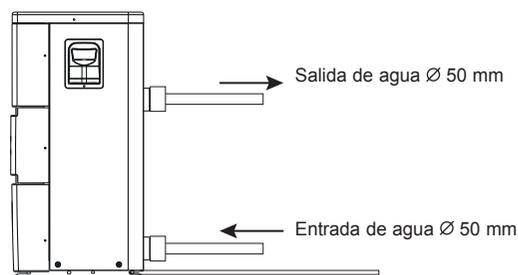
No instalar la bomba de calor cerca de una fuente de calor.

En caso de instalación en regiones nevadas, se recomienda poner la máquina a resguardo para evitar una acumulación de nieve sobre el evaporador.

3. INSTALACIÓN Y CONEXIÓN (continuación)

3.3 Conexión hidráulica

La bomba de calor se suministra con dos conexiones de unión de 50 mm de diámetro. Utilice un tubo de PVC para la canalización hidráulica Ø 50 mm. Conecte la entrada de agua de la bomba de calor al conducto proveniente del grupo de filtración, tras esto conecte la salida de agua de la bomba de calor al conducto de agua que va a la piscina (cf esquema de abajo).



Instale una válvula "by-pass" entre la entrada y la salida de la bomba de calor.



Si se utiliza un distribuidor automático o un electrolizador, se debe instalar obligatoriamente después de la bomba de calor con el fin de proteger el condensador de titanio de una concentración demasiado grande de producto químico.



Se ruega instale la válvula by-pass y las conexiones de unión suministradas al nivel de la entrada y la salida de agua de la unidad, con el fin de simplificar la purga durante el periodo invernal y de facilitar el acceso o el desmontaje para el mantenimiento.

3. INSTALACIÓN Y CONEXIÓN (continuación)

3.4 Conexión eléctrica



La instalación eléctrica y el cableado de este equipo debe cumplir con la normativa de instalación local en vigor.

F	NF C15-100	GB	BS7671:1992
D	DIN VDE 0100-702	EW	EVHS-HD 384-7-702
A	ÖVE 8001-4-702	H	MSZ 2364-702/1994/MSZ 10-553 1/1990
E	UNE 20460-7-702 1993, RECBT ITC-BT-31 2002	M	MSA HD 384-7-702.S2
IRL	Wiring Rules + IS HD 384-7-702	PL	PN-IEC 60364-7-702:1999
I	CEI 64-8/7	CZ	CSN 33 2000 7-702
LUX	384-7.702 S2	SK	STN 33 2000-7-702
NL	NEN 1010-7-702	SLO	SIST HD 384-7-702.S2
P	RSIUUE	TR	TS IEC 60364-7-702



Compruebe que la alimentación eléctrica disponible y la frecuencia de la red corresponden con la corriente de funcionamiento requerida, teniendo en consideración el emplazamiento específico del aparato y la corriente necesaria para alimentar cualquier otro aparato que esté conectado al mismo circuito.

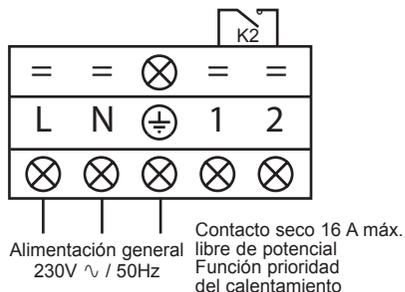
ENPI4MA 230V \sim +/- 10 % 50 Hz 1 Fase

ENPI6MA 230V \sim +/- 10 % 50 Hz 1 Fase

Observe el esquema de cableado correspondiente en el anexo.

La caja de conexiones se encuentra en el lado derecho de la unidad.

Hay tres conexiones destinadas a la alimentación eléctrica y dos para el control del sistema de filtrado (servomecanismo).



3. INSTALACIÓN Y CONEXIÓN (continuación)



No utilizar nunca una toma de corriente para la alimentación. La línea de alimentación eléctrica debe estar dotada, de manera apropiada, de un dispositivo de protección omnipolar de tipo disyuntor curva D, así como de un disyuntor diferencial de protección 30 mA (ver tabla a continuación).

Modelos		ENPI4MA	ENPI6MA
Alimentación eléctrica	V/Ph/Hz	230V~ 50Hz	230V~ 50Hz
Disyuntor curva D	A	10 D	16 D
Sección de cable	mm ²	3G 2,5	3G 2,5



Use un cable de alimentación de tipo RO2V / R2V o equivalente.



Las secciones de cable indicadas se corresponden a una longitud máxima de 25 m. Sin embargo, deben comprobarse y adaptarse en función de las condiciones de instalación.



Tenga siempre cuidado de detener la alimentación principal antes de abrir la caja de control eléctrico.

Después del corte de la alimentación, esperar 10 minutos antes de acceder a las partes activas internas del equipo (energía almacenada en los condensadores).

3.5 Primer arranque

Procedimiento de arranque - una vez que se ha terminado la instalación, siga y respete las siguientes etapas:

- 1) Gire los ventiladores con la mano para comprobar que pueden girar libremente y que la hélice está correctamente fijada al árbol del motor.
- 2) Asegúrese de que la unidad está conectada correctamente a la alimentación principal (ver el esquema de cableado en el anexo).
- 3) Active el sistema de filtrado.
- 4) Verifique que todas las válvulas de agua están abiertas y que el agua circula hacia la unidad antes de pasar al modo de calentamiento o enfriamiento.
- 5) Verifique que la acometida de purga de condensados está fijada correctamente y no presenta ninguna obstrucción.
- 6) Activar la alimentación eléctrica destinada a la unidad, después presione el botón de Marcha/Parada  sobre el panel de control.

3. INSTALACIÓN Y CONEXIÓN (continuación)

- 7) Asegúrese de que no se encienda en rojo la señal de alarma (Δ). Dado el caso, consultar la guía de solución de averías (ver § 6.4).
- 8) Fije el caudal de agua con la ayuda de la válvula by-pass (ver § 3.6 y 2.1), tal y como se prevee respectivamente para cada modelo de manera que obtenga una diferencia de temperatura Entrada/ Salida de 2°C.
- 9) Tras estar funcionando unos cuantos minutos, verifique que el aire sale de la unidad y se enfría (entre 5 y 10°).
- 10) Estando la unidad en servicio, desactive el sistema de filtrado. La unidad debe pararse automáticamente y mostrar el código de error E03.
- 11) Haga funcionar la unidad y la bomba de la piscina durante 24 horas seguidas, hasta que se alcance la temperatura del agua deseada. Cuando la temperatura de entrada del agua alcance el valor de referencia, la unidad se para. Se pone en funcionamiento de nuevo automáticamente (siempre que la bomba de la piscina esté en servicio) si la temperatura desciende menos de 0,5°C por debajo de la temperatura de referencia.

Controlador del caudal - La unidad está dotada de un controlador de caudal que activa la bomba de calor mientras el sistema de filtrado de la piscina está en servicio y la desactiva cuando el sistema de filtrado está fuera de servicio. Por falta de agua, el código de alarma E03 aparece en el reguador (Ver § 6.4).

Temporización - la unidad integra una temporización de 3 minutos, que tiene por objeto proteger los componentes del circuito de control, eliminar cualquier inestabilidad en el arranque y cualquier interferencia del contactor. Por medio de esta temporización, la unidad arranca de nuevo automáticamente unos 3 minutos después de que se produzca un corte del circuito de control. Incluso un corte de corriente de corta duración activa la temporización de arranque.

3. INSTALACIÓN Y CONEXIÓN (continuación)

3.6 Ajuste del caudal de agua

Con las válvulas de entrada y salida de agua abiertas, ajustar la válvula "by-pass" de forma que se obtenga una diferencia de 2°C entre la temperatura de entrada y de la salida del agua (ver el esquema eléctrico § 3.1). Puede verificar el ajuste visualizando las temperaturas de entrada/salida directamente sobre el panel de control.



Nota: La apertura de la válvula "by-pass" genera un caudal menor, lo cual conlleva un aumento de ΔT .
El cierre de la válvula "by-pass" genera un caudal mayor, lo cual conlleva una disminución de ΔT .

4. INTERFAZ USUARIO

4.1 Presentación general

La bomba de calor está equipada con un panel de control digital con pantalla táctil, el cual ha sido previamente conectado eléctricamente y programado en fábrica para funcionar en modo calentamiento.



Legenda

1		Alarma (rojo intermitente)
2		Pantalla bloqueada
3		Fecha
4		Tiempo
5		Temperatura exterior
6		Base de registro (temperatura del agua y potencia absorbida)
7		Lectura y conservación de los parámetros
8		Desfilar arriba / Aumentar
9		Desfilar abajo / Reducir
10		Selección del modo de funcionamiento
10a		Modo enfriamiento

10b		Modo calentamiento
10c		Modo automático
11		Temperatura de salida del agua
12		Selección del modo silencioso
12a		Ajuste del temporizador en modo silencioso
12b		Testigo de modo silencioso y activación
13		Conversión °C/°F
14		Temperatura de entrada del agua
15		Ajuste de la fecha y de la hora temporizador ON/OFF
16		Modo deshielo
17		Marcha / Parada

4. INTERFAZ USUARIO (continuación)

Modo OFF

Cuando la bomba de calor está en espera (Modo OFF) aparece "OFF" en la pantalla del regulador, el botón está  en gris

Modo ON

Cuando la bomba de calor está en funcionamiento o en regulación (Modo ON) las temperaturas de entrada y salida del agua aparecen en la pantalla del regulador, el botón se enciende  en verde.

4.2 Ajuste de la fecha y de la hora



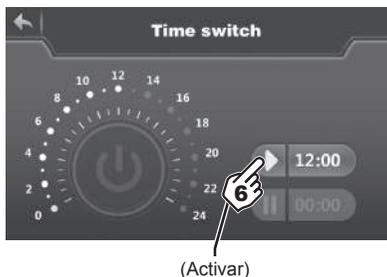
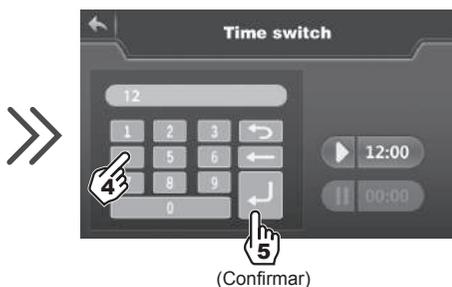
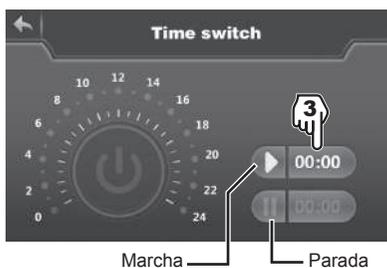
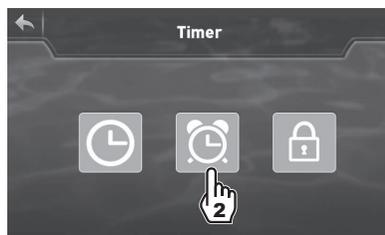
Introducir todos los campos (día/mes/año, horas/minutos/segundos) antes de confirmar, de lo contrario las modificaciones no se guardarán.

4.3 Ajuste de la función Timer

El ajuste de esta función será necesario cuando usted desee hacer funcionar su bomba de calor durante un periodo de tiempo más corto que el determinado por el reloj de filtración. De esta forma podrá programar un arranque retardado y una parada anticipada o simplemente prohibir un periodo horario de funcionamiento (por ejemplo la noche).

Tiene la posibilidad de programar 1 Timer de Marcha y 1 Timer de Parada.

4. INTERFAZ USUARIO (continuación)



Resaltado en azul = Activado
Gris = Desactivado



El paso de ajuste es «de hora en hora».

- Una vez ajustada la hora de inicio, pulse  (etapa 6) para activar el temporizador. El símbolo y la hora se resaltan en azul.
- Repetir las etapas de 3 a 6 para ajustar y activar la hora de parada ( 00:00).
- Una vez terminados los ajustes, el intervalo de funcionamiento de la bomba de calor aparecerá resaltado en verde y el intervalo de parada resaltado en amarillo.
- Pulsar 2 veces  para volver a la pantalla principal.

4. INTERFAZ USUARIO (continuación)

4.4 Ajuste y visualización del punto de referencia



En Modo “OFF” y Modo “ON”

Presione  para visualizar el punto de consigna, y después pulsar  o  para definir el punto de consigna deseado.

Confirmar pulsando , volverá a la pantalla principal de forma automática.



El ajuste se efectúa con una precisión de 0,5 °C



Se recomienda no sobrepasar jamás la temperatura de 30°C para evitar la alteración de los liners.

4. INTERFAZ USUARIO (continuación)

4.5 Apertura y bloqueo automático de la pantalla táctil

La pantalla de control se bloqueará automáticamente transcurrido un minuto (ajuste predeterminado).

Se puede ajustar entre 1 y 10 minutos el tiempo antes de que la pantalla se bloquee automáticamente o simplemente cancelar esta función.



Bloqueo automático activado

- 3) Ajustar el tiempo entre 1 y 10 minutos. El guardado es automático.
- 4) Pulsar 2 veces  para volver a la pantalla principal.5)
- 5) Para desactivar el bloqueo automático, pulsar .

Para desbloquear la pantalla, pulsar (en cualquier sitio) la pantalla durante 2 s. Introducir el código "22" y confirmar pulsando .



4. INTERFAZ USUARIO (continuación)

4.6 Ajuste del modo silencioso

El modo silencioso permite usar la bomba de calor en modo ahorro y de forma muy silenciosa cuando las necesidades de calentamiento son bajas (para mantener la temperatura de la piscina o en caso de necesitar un funcionamiento ultrasilencioso).

Esta función se puede Activar / Desactivar manualmente o con un temporizador.

Activación manual



Modo silencioso activado

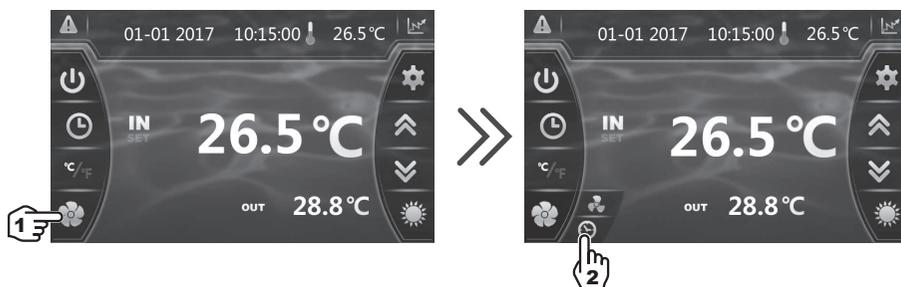
4. INTERFAZ USUARIO (continuación)

Desactivación manual



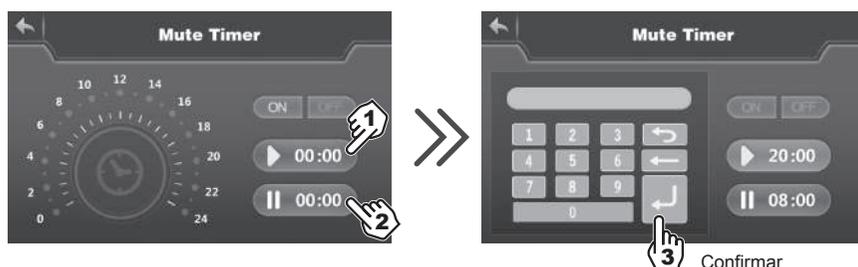
Modo silencioso desactivado

Ajuste del temporizador



4. INTERFAZ USUARIO (continuación)

Ajuste del temporizador (continuación)



- 1) Hora de inicio, introducción y confirmación.
- 2) Hora de fin, introducción y confirmación.
- 3) Confirmar.



- 4) Activación.
- 5) Desactivación.
- 6) Volver a la pantalla principal.



El paso de ajuste es «de hora en hora».

Una vez que el temporizador esté activado, permanecerá activo los 7 días de la semana.

5. MANTENIMIENTO E INVIERNO

5.1 Mantenimiento

Estas operaciones de mantenimiento deben realizarse 1 vez al año con el fin de garantizar la longevidad y el buen funcionamiento de la bomba de calor.

- El mantenimiento y las reparaciones del aparato deben ser efectuadas por un profesional calificado en conformidad con los textos reglamentarios y las reglas del arte vigentes en el país de instalación del aparato (cf § 3.4) Para cualquier intervención en el circuito frigorífico, el profesional debe ser titular de un certificado de aptitud para la manipulación de fluidos frigorígenos.
- Comprobar el cable de alimentación. Si el cable de alimentación está dañado, deberá ser sustituido por el fabricante, su servicio técnico o por una persona cualificada y autorizada.
- Verificar la conexión a tierra del aparato y su continuidad.
- Limpie el evaporador con un cepillo flexible o de un chorro de aire o agua. **Atención no utilizar jamás un limpiador de alta presión.**
- Verifique el buen flujo de los condensados.
- Compruebe la fijación de las conexiones hidráulicas y eléctricas
- Compruebe la estanqueidad hidráulica del condensador.
- **Un profesional autorizado** deberá comprobar la estanqueidad del circuito frigorífico con un detector de fugas.



Antes de realizar cualquier operación de mantenimiento, la bomba de calor debe estar desconectada de cualquier fuente de corriente eléctrica. Las operaciones de mantenimiento deben ser realizadas únicamente por personal cualificado y capacitado para manipular fluidos frigorígenos.

5.2 Invierno

- Poner la bomba de calor en Modo "OFF".
- Cortar la alimentación de la bomba de calor.
- Vaciar el condensador a través del desagüe para evitar cualquier riesgo de degradación. (riesgo importante de congelación).
- Cerrar la válvula "by-pass" y desatornillar las conexiones de unión entrada/salida.
- Expulse toda el agua estancada residual del condensador ayudándose con una pistola de aire.
- Obture la entrada y la salida de agua a la bomba de calor para evitar la intrusión de cuerpos extraños.
- Cubrir la bomba de calor con una funda de protección para el invierno.

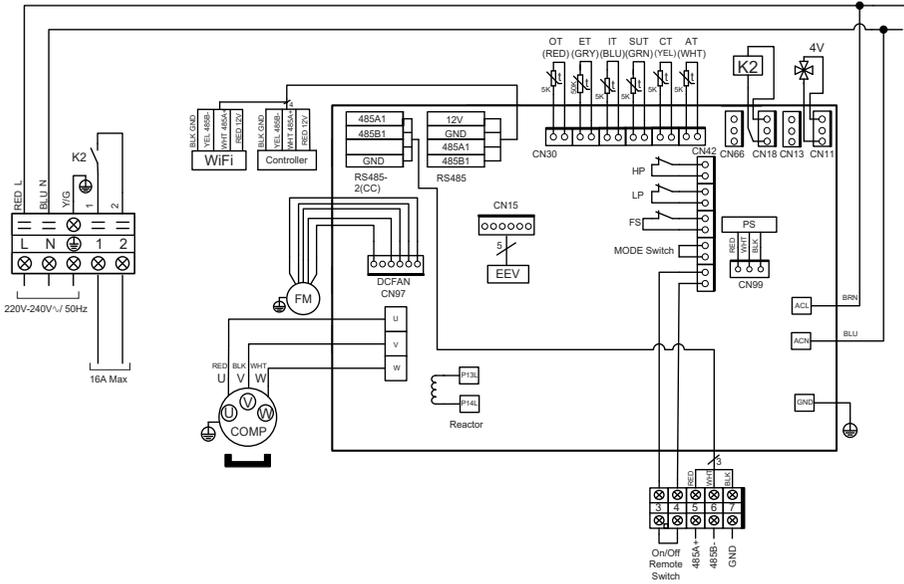


Cualquier daño ocasionado por un mal mantenimiento invernal conlleva la anulación de la garantía.

6. ANEXOS

6.1 Esquemas eléctricos

ENPI4MA



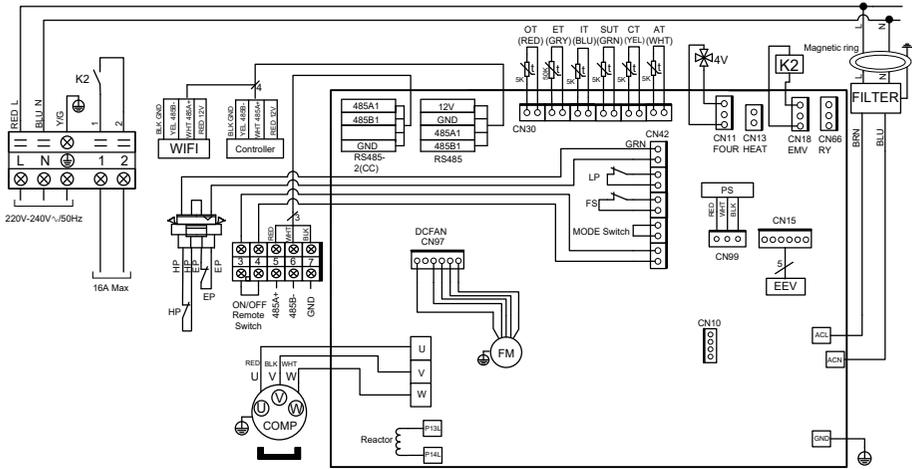
LEYENDA

- AT : SONDA DE TEMPERATURA DE AIRE
- COMP : COMPRESOR
- CT : SONDA DE TEMPERATURA EVAPORADOR
- EEV : DESCOMPRESOR ELECTRÓNICO
- FM : MOTOR VENTILADOR
- FS : DETECTOR DE PRESENCIA DE AGUA
- HP : PRESOSTATO ALTA PRESIÓN
- IT : SONDA DE TEMPERATURA DE ENTRADA DE AGUA

- LP : PRESOSTATO BAJA PRESIÓN
- OT : ONDA DE TEMPERATURA DE ENTRADA DE AGUA
- SUT : SONDA DE TEMPERATURA DE ASPIRACIÓN
- 4V : VÁLVULA 4 VÍAS
- K2 : CONTACTO SECO LIBRE DE 16 A MÁX.
- ET : SONDA DE TEMPERATURA DE DESCARGA
- PS : SENSOR DE PRESIÓN

6. ANEXOS (continuación)

ENPI6MA



LEYENDA

- AT** : SONDA DE TEMPERATURA DE AIRE
- COMP** : COMPRESOR
- CT** : SONDA DE TEMPERATURA EVAPORADOR
- EEV** : DESCOMPRESOR ELECTRÓNICO
- FM** : MOTOR VENTILADOR
- FS** : DETECTOR DE PRESENCIA DE AGUA
- HP** : PRESOSTATO ALTA PRESIÓN
- IT** : SONDA DE TEMPERATURA DE ENTRADA DE AGUA

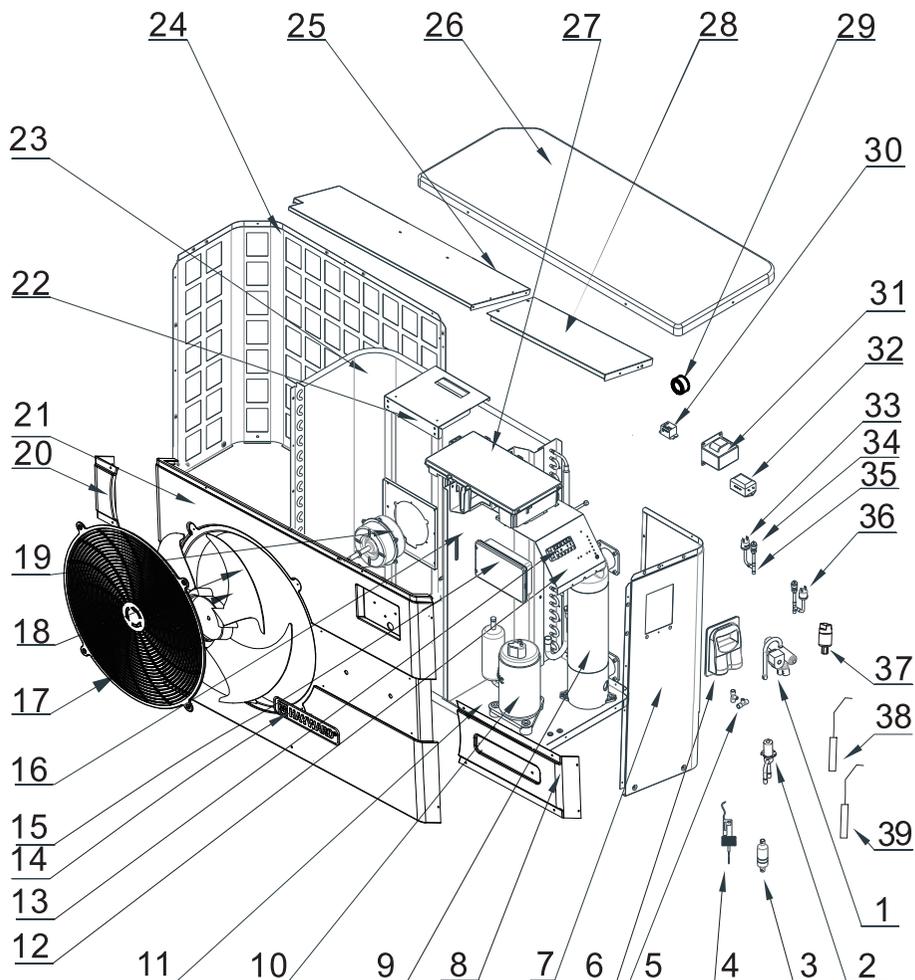
- LP** : PRESOSTATO BAJA PRESIÓN
- OT** : ONDA DE TEMPERATURA DE ENTRADA DE AGUA
- SUT** : SONDA DE TEMPERATURA DE ASPIRACIÓN
- 4V** : VÁLVULA 4 VÍAS
- K2** : CONTACTO SECO LIBRE DE 16 A MÁX.
- ET** : SONDA DE TEMPERATURA DE DESCARGA
- PS** : SENSOR DE PRESIÓN

Página en blanco intencionalmente

6. ANEXOS (continuación)

6.3 Despiece y piezas de recambio

ENPI4MA / ENPI6MA



6. ANEXOS (continuación)

ENPI4MA / ENPI6MA

Rep	Ref.	Designación	ENPI4MA	ENPI6MA
1	Válvula 4 vías	HWX20041437	✓	n/a
		HWX823000321	n/a	✓
2	Descompresor electrónico	HWX81000015	✓	n/a
		HWX81000012	n/a	✓
3	Filtro ø9.7-ø9.7 (ø28)	HWX20041444	✓	✓
4	Detector del caudal de agua	HWX83000068	✓	✓
5	Conector en T ø9.52-2 x ø6.5(T) x 1.0	HWX304030000002	✓	✓
6	Trampilla de acceso eléctrico	HWX320922029	✓	✓
7	Panel derecho	HWX80700455	✓	✓
8	Panel decorativo derecho	HWX80900089	✓	✓
9	Condensador de titanio/PVC	HWX72300009	✓	n/a
		HWX72300010	n/a	✓
10	Compresor	HWX20000110448	✓	n/a
		HWX80100046	n/a	✓
11	/	/	/	/
12	/	/	/	/
13	Borna L-N-GND -5 conexiones 4mm ²	HWX40003901	✓	✓
14	Logo HAYWARD	HWX20000230596	✓	✓
15	Pantalla táctil en color	HWX26300069	✓	✓
16	/	/	/	/
17	Rejilla de protección del ventilador	HWX20000220169	✓	✓
18	Hélice ventilador	HWX20000270004	✓	✓
19	Motor ventilador CC	HWX20000330132	✓	✓
20	Panel decorativo izquierdo	HWX80900088	✓	✓
21	Panel delantero	HWX80900087	✓	✓
22	SopORTE del motor	HWX80700248	✓	✓
23	Evaporador de aleta	HWX80600044	✓	n/a
		HWX80600100	n/a	✓
24	Panel de la izquierda	HWX80700455	✓	✓
25	/	/	/	/
26	Panel superior	HWX301090200806	✓	✓
27	Tarjeta electrónica Driver	HWX72200168CP1	✓	n/a
		HWX72200167CP2	n/a	✓
28	/	/	/	/
29	/	/	/	/
30	Relé K2	HWX20000360297	✓	✓
31	Bobina 20A 50Hz 5.2mH	HWX82500021	✓	✓
32	Filtro EMC	HWX20003257	n/a	✓
33	Presostato baja presión NO 0.30MPa/0.15MPa	HWX20000360157	✓	✓
34	Toma de presión 40 mm 1/2"	HWX20000140512	✓	✓
35	Conector en T ø6.5-2 x ø6.5(T) x 0.75T2M	HWX20001460	✓	✓
36	Presostato de alta presión NC 3.2MPa/4.4MPa	HWX20013605	✓	✓
37	Sensor de presión	HWX20000360123	✓	✓
38	Sonda de descarga compresor 50 kΩ-660mm	HWX83000026	✓	✓
39	Sonda de temperatura de aire 5k-350mm	HWX83000049	✓	✓
	Sonda de salida de agua 5k-410mm	HWX83000050	✓	✓
	Sonda de entrada de agua 5k-850mm	HWX83000052	✓	✓
	Sonda de aspiración compresor 5k-560mm	HWX83000044	✓	✓
	Sonda de descongelación 5k-680mm	HWX83000051	✓	✓

6. ANEXOS (continuación)

6.4 Guía de reparación

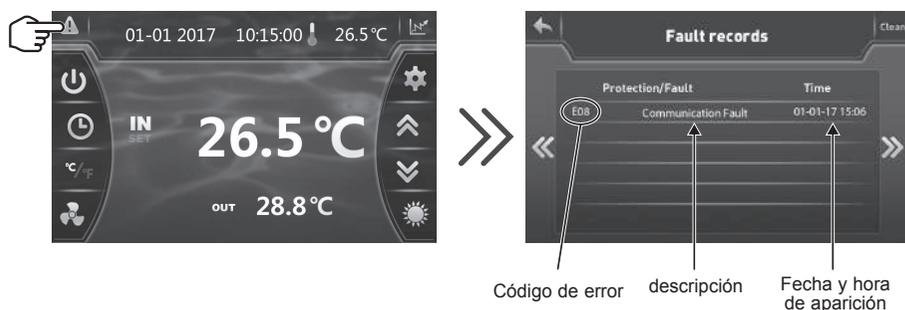


Algunas operaciones deben ser realizadas por un técnico habilitado..

En caso de fallo en la bomba de calor, el símbolo  aparecerá en rojo intermitente en la esquina izquierda de la pantalla.

Pulsar el símbolo  para acceder a la lista de errores.

Consulte la tabla siguiente.



Después de resolver el problema, el error desaparecerá automáticamente, el triángulo pasará a gris fijo.



Para borrar la lista de errores, pulsar **Clean y volver a la pantalla anterior pulsando .**

6. ANEXOS (continuación)

Fallo	Códigos de error	Descripción	Solución
Fallo de la sonda de entrada de agua	P01	El sensor está abierto o presenta un cortocircuito.	Verificar la conéctica CN21/RES1 en la tarjeta y el conector prolongación o reemplazar el captador
Fallo de la sonda de salida de agua	P02		Verificar la conéctica N22/RES2 en la tarjeta y el conector prolongación o reemplazar el captador
Fallo de la sonda de temperatura exterior	P04		Verificar la conéctica CN12/PH en la tarjeta y el conector prolongación o reemplazar el captador
Fallo de la sonda de descongelación	P05		Verificar la conéctica CN8/OPT en la tarjeta y el conector prolongación o reemplazar el captador
Fallo de la sonda de aspiración del compresor	P07		Verificar la conéctica CN7/OAT en la tarjeta y el conector prolongación o reemplazar el captador
Fallo de la sonda de recirculación del compresor	P081		Verificar la conéctica CN9/OHT en la tarjeta y el conector prolongación o reemplazar el captador
Protección alta presión	E01	El sensor está abierto o presenta un cortocircuito.	<p>Verificar la conéctica CN30/HP en la tarjeta o sustituir el sensor</p> <p>Comprobar el caudal de agua</p> <p>Comprobar el detector del flujo de agua</p> <p>Comprobar la apertura de las válvulas</p> <p>Comprobar el by-pass</p> <p>Comprobar el estado de suciedad del evaporador</p> <p>Temperatura del agua demasiado caliente</p> <p>En caso de problema de incondensables tras un mantenimiento, vaciar y eliminar la humedad del circuito frigorífico</p> <p>Carga de fluido demasiado importante, retirar fluido en una botella de líquido</p>
Protección baja presión	E02	El sensor está abierto o presenta un cortocircuito.	<p>Comprobar la conexión AI/DI03 en la tarjeta o sustituir el sensor</p> <p>Fuga importante de fluido frigorígeno, buscar la fuga con el detector</p> <p>Caudal de aire demasiado bajo, comprobar la velocidad de rotación del ventilador</p> <p>Comprobar el estado de suciedad del evaporador, limpiar la superficie</p>
Fallo del detector de caudal	E03	El sensor está abierto o presenta un cortocircuito.	<p>Comprobar la conexión AI/DI02 en la tarjeta o sustituir el sensor</p> <p>Falta de agua, comprobar el funcionamiento de la bomba de filtración</p> <p>Comprobar la apertura de las válvulas de parada</p> <p>Comprobar el ajuste del by-pass</p>

6. ANEXOS (continuación)

Fallo	Códigos de error	Descripción	Solución
Diferencia de temperatura Entrada/ Salida > 13 °C	E06	Aplicable en modo frío solamente	Falta de agua, comprobar el funcionamiento de la bomba de filtración
			Comprobar la apertura de las válvulas de parada
			Comprobar el ajuste del by-pass
Protección anticongelante Modo frío	E07	Temperatura de salida del agua < a 4 °C	Detener la bomba de calor, vaciar el condensador de riesgo de heladas
Problema de comunicación	E08	No hay comunicación entre la tarjeta electrónica y la interfaz usuario	Verificar las conexiones y la conéctica - ver esquema eléctrico
Protección anticongelante de nivel 1	E19	2° < temperatura del agua < 4° y temperatura del aire < 0°	Detener el funcionamiento de la bomba de calor, vaciar el condensador para evitar las heladas. De forma predeterminada, la bomba de calor activará la bomba de filtración y la bomba de calor para evitar la formación de hielo.
Protección anticongelante de nivel 2	E29	Temperatura del agua < 2° y temperatura del aire < 0°	Detener el funcionamiento de la bomba de calor, vaciar el condensador para evitar las heladas. De forma predeterminada, la bomba de calor activará la bomba de filtración y la bomba de calor para evitar la formación de hielo.
Defecto del motor del ventilador	F031	Motor bloqueado o defecto de conexión	Verificar la rotación libre y la conéctica CN97/DCFan, reemplazar el motor
Defecto del motor del ventilador	F051	Defecto de conexión	Verificar la conéctica DCFAN/CN97, reemplazar el motor
Temperatura exterior demasiado baja	TP	Límite de funcionamiento alcanzado	Parar la bomba de calor
Fallo del sensor de presión	PP	El sensor está abierto o presenta un cortocircuito.	Comprobar las conexiones (ver esquema eléctrico)

6. ANEXOS (continuación)

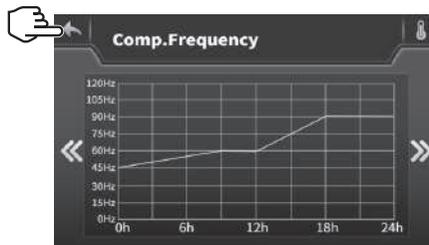
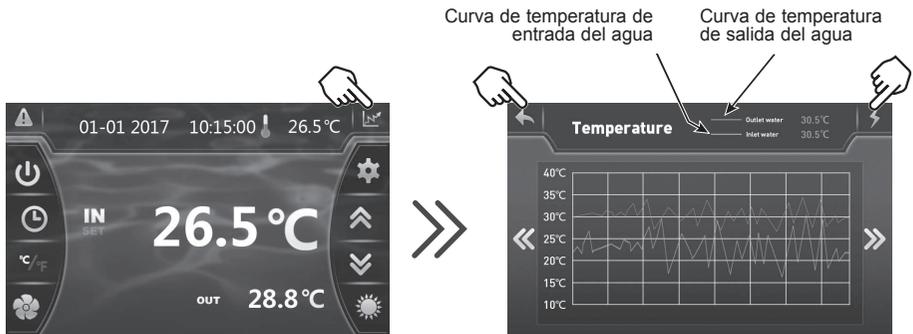
6.5 Base de registro

Desde la pantalla principal, pulsar  para acceder al historial de los registros de las temperaturas de entradas y salidas del agua.



Estos datos se encontrarán disponibles durante 60 días.

Pulsar  para acceder a la frecuencia del compresor.



Pulsar  para volver a la pantalla principal.

6. ANEXOS (continuación)

6.6 Garantía

CONDICIONES DE GARANTÍA

Todos los productos HAYWARD están garantizados contra defectos de fabricación y material durante dos años a partir de la fecha de compra. Toda reclamación de garantía debe ir acompañada de una prueba de compra que justifique la fecha. A tal efecto, asegúrese de conservar su factura.

La garantía de HAYWARD se limita a la reparación o sustitución, a elección de HAYWARD, de los productos defectuosos, siempre que se hayan usado en condiciones normales, conforme a las recomendaciones e instrucciones del manual de uso, que no hayan sido objeto de modificación alguna y se hayan utilizado únicamente con componentes y piezas de HAYWARD. Los daños provocados por congelación y agentes químicos no están cubiertos por la garantía.

Todos los demás gastos (transporte, mano de obra, etc.) quedan excluidos de la garantía.

HAYWARD declina toda responsabilidad derivada de daños directos o indirectos causados por una instalación, una conexión o un uso incorrecto del producto.

Para usar la garantía y solicitar la reparación o sustitución de un artículo, póngase en contacto con su distribuidor. No se aceptarán envíos de material a nuestra fábrica sin nuestra aceptación previa por escrito.

Las piezas de desgaste no están cubiertas por la garantía.

6.7 Final de vida del aparato



El símbolo del contenedor tachado relativo al tratamiento y la revalorización de los residuos eléctricos y electrónicos significa que, en ningún caso, estos productos deberán ser desechados en la basura doméstica, con los residuos voluminosos ni en un vertedero.

Al final de su vida, el aparato deberá ser objeto de una recogida selectiva con vistas a su reciclaje o revalorización. En los países de la Unión Europea y en Noruega se ha implementado un circuito específico de recuperación para este tipo de productos.

Contactar con el instalador o el representante local para proceder a la recogida, el desmantelamiento y el reciclaje de este aparato.

El procesamiento de residuos del líquido refrigerante, del aceite y de otras piezas deberá ser efectuado por un profesional cualificado y calificado en conformidad con las legislaciones locales y nacionales vigentes.

Si el producto contiene pilas que portan este símbolo, esto significa que las pilas pueden contener sustancias nocivas o contaminantes. En este caso, deposite las pilas en un punto de recogida de pilas usadas.