



IT

Scaldacqua a pompa di calore

EN

Heat pump water heater

ES

Calentador con bomba de calor

PT

Termoacumulador com bomba de calor

*Estimado Cliente:*

*Deseamos agradecerle por preferir en su compra nuestro calentador de agua con bomba de calor. Esperamos que satisfaga sus expectativas y que le suministre por muchos años el mejor servicio con el máximo ahorro energético.*

*Nuestro grupo dedica mucho tiempo, energía y recursos económicos en la realización de soluciones innovadoras que favorezcan el ahorro energético de nuestros productos.*

*Con su elección, nos ha demostrado sensibilidad y preocupación por la disminución de los consumos energéticos que están directamente vinculados con la problemática medioambiental. Nuestro esfuerzo continuo por realizar productos innovadores y eficientes y su comportamiento responsable hacia el uso de la energía podrán contribuir de forma activa a proteger el medioambiente y los recursos naturales.*

*Conserve con cuidado este manual, que ha sido desarrollado para informarlo, con advertencias y consejos, sobre el uso y mantenimiento correctos del aparato. Nuestro servicio técnico de zona permanece a su completa disposición para todo lo que sea necesario.*

## INTRODUCCIÓN

Este manual está dirigido al instalador y al usuario final, que deben respectivamente instalar y utilizar el calentador de agua con bomba de calor. El incumplimiento de las indicaciones presentes en este manual implica la caducidad de la garantía.

El presente manual es una parte integrante y esencial del producto. El usuario debe conservarlo con cuidado y deberá acompañar siempre al aparato también en el caso de cesión a otro propietario o usuario y/o transferencia a otra instalación.

Con el objetivo conseguir un uso correcto y seguro del aparato, el instalador y el usuario, según sus respectivas competencias, deberán leer las instrucciones y las advertencias contenidas en el presente manual, ya que suministran importantes indicaciones relativas a la seguridad de la instalación, del uso y del mantenimiento.

Este manual se subdivide en cuatro secciones diferentes:

- **ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD**

Esta sección contiene las advertencias sobre seguridad a las que es necesario prestar atención.

- **INFORMACIÓN GENERAL**

Esta sección contiene toda la información general útil, relativa a la descripción del calentador y de sus características técnicas, además de la información sobre el uso de simbologías, unidades de medida y términos técnicos. En esta sección se incluyen los datos técnicos y las dimensiones del calentador de agua.

- **INFORMACIÓN TÉCNICA PARA EL INSTALADOR**

Esta sección está dirigida al instalador. Incluye todas las indicaciones y requisitos que el personal profesional cualificado debe cumplir para la realización óptima de la instalación.

- **INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO PARA EL USUARIO**

Esta sección contiene toda la información necesaria para el funcionamiento correcto del aparato, para las comprobaciones periódicas y el mantenimiento.

Con el objetivo de mejorar la calidad de sus productos, la empresa fabricante se reserva el derecho de modificar, sin preaviso, los datos y los contenidos del presente manual.

Con el objetivo de mejorar la comprensión de los contenidos, tratándose de un manual redactado en varios idiomas para diferentes países de destino, todas las ilustraciones se encuentran en las páginas finales y son por lo tanto comunes a los diferentes idiomas.

## ÍNDICE

### ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

#### INFORMACIÓN GENERAL

- 1. INFORMACIÓN GENERAL

---
- 1.1 Significado de los símbolos empleados
- 1.2 Campo de uso
- 1.3 Prescripciones y normas técnicas
- 1.4 Certificaciones de producto
- 1.5 Embalaje y accesorios suministrados
- 1.6 Transporte y desplazamientos
- 1.7 Identificación del aparato
- 2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

---
- 2.1 Principio de funcionamiento
- 2.2 Características de fabricación
- 2.3 Dimensiones
- 2.4 Esquema eléctrico
- 2.5 Tabla de datos técnicos

#### INFORMACIÓN TÉCNICA PARA EL INSTALADOR

- 3 RECOMENDACIONES

---
- 3.1 Cualificación del instalador
- 3.2 Uso de las instrucciones
- 3.3 Normas de seguridad
- 4. INSTALACIÓN

---
- 4.1 Ubicación del producto
- 4.2 Conexión del aire
- 4.3 Conexión eléctrica
- 4.4 Conexión hidráulica
- 4.5 Descarga del líquido de condensación
- 5. PRIMERA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

---

#### INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO PARA EL USUARIO

- 6. RECOMENDACIONES

---
- 6.1 Primera puesta en funcionamiento
- 6.2 Recomendaciones
- 6.3 Normas de seguridad
- 6.4 Recomendaciones para la prevención de la proliferación de Legionella
- 7. INSTRUCCIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO

---
- 7.1 Descripción del panel de control
- 7.2 Cómo encender o apagar el calentador
- 7.3 Programación de la temperatura
- 7.4 Modalidad de funcionamiento
- 7.5 Programación del horario
- 7.6 Menú información
- 7.7 Menú instalador
- 7.8 Modalidad de funcionamiento "Silent"
- 7.9 Protección anti-legionella
- 7.10 Configuraciones de fábrica
- 7.11 Anticongelación
- 7.12 Errores
- 8. NORMAS DE MANTENIMIENTO

---
- 8.1 Vaciado del aparato
- 8.2 Mantenimiento periódico
- 8.3 Solución de los problemas
- 8.4 Mantenimiento ordinario reservado al usuario
- 8.5 Desguace del calentador

#### ILUSTRACIONES

## ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

### ¡ATENCIÓN!




1. El presente manual es parte integrante y esencial del producto. Debe conservarse con cuidado y deberá acompañar siempre al aparato, incluso en caso de venta a otro propietario o usuario y/o de transferencia a otra instalación.
2. Lea con atención las instrucciones y las advertencias contenidas en este manual, ya que proporcionan importantes indicaciones sobre la seguridad de instalación, de uso y de mantenimiento.
3. La instalación y la primera puesta en servicio del aparato deben ser efectuadas por personal profesional cualificado, de conformidad con las normas nacionales de instalación en vigor y con las eventuales disposiciones de las autoridades locales y de los organismos responsables de la salud pública. En cualquier caso, antes de acceder a los bornes, todos los circuitos de alimentación deben ser desconectados.
4. **Está prohibido** utilizar este aparato con fines distintos de los especificados. La empresa fabricante no se considera responsable de eventuales daños derivados de usos incorrectos, erróneos o irracionales o del incumplimiento de las instrucciones contenidas en este manual.
5. Una incorrecta instalación puede ocasionar daños a personas, animales y cosas de los que el fabricante no es responsable.
6. Los elementos de embalaje (grapas, bolsas de plástico, poliestireno expandido, etc.) no deben dejarse al alcance de los niños, ya que son fuentes de peligro.
7. El aparato puede ser utilizado por niños mayores de 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o sin experiencia o sin los necesarios conocimientos, a condición de que estén bajo supervisión o tras haber recibido instrucciones sobre el uso seguro del equipo y la comprensión de los peligros conexos. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento que deben realizarse por parte del usuario no deben ser efectuados por niños sin vigilancia.
8. **Está prohibido** tocar el equipo estando descalzo o con partes del cuerpo mojadas.
9. Cualquier reparación, operación de mantenimiento, conexión hidráulica y conexión eléctrica deberá hacerse únicamente por parte de personal cualificado, utilizando exclusivamente repuestos originales. El incumplimiento de lo anterior puede comprometer la seguridad y exonera al fabricante de cualquier responsabilidad.

10. La temperatura del agua caliente está regulada por un termostato de funcionamiento que actúa también como dispositivo de seguridad rearmable para evitar peligrosos aumentos de temperatura.
11. La conexión eléctrica debe realizarse como se indica en el párrafo correspondiente.
12. Si el aparato está equipado con cable de alimentación, en caso de sustitución del mismo diríjase a un centro de asistencia autorizado o a personal profesional cualificado.
13. Es obligatorio enroscar al tubo de entrada de agua del aparato un adecuado dispositivo de protección contra la sobrepresión, que no debe ser alterado y que deberá hacerse funcionar periódicamente para comprobar que no esté bloqueado y para eliminar los eventuales depósitos de cal. En los países que han transpuesto la norma EN 1487, es obligatorio enroscar al tubo de entrada de agua del aparato un grupo de seguridad que cumpla con dicha norma. Su presión máxima deberá ser de 0,7 MPa y deberá incluir al menos un grifo de cierre, una válvula de retención, una válvula de seguridad y un dispositivo de interrupción de la carga hidráulica.
14. Un goteo del dispositivo de protección contra la sobrepresión o del grupo de seguridad EN 1487 es normal en la fase de calentamiento. Por eso es necesario conectar el tubo de desagüe, que se dejará siempre abierto a la atmósfera, a un tubo de drenaje instalado con una pendiente continua hacia abajo y en un lugar en que no se forme hielo. Al mismo tubo es conveniente conectar también el drenaje de la condensación mediante la correspondiente conexión.
15. Es indispensable vaciar el aparato si debe permanecer sin ser usado en un lugar donde haya riesgo de heladas. Realice el vaciado como se describe en el capítulo correspondiente.
16. El agua caliente suministrada a través de los grifos de uso con una temperatura superior a los 50 °C puede causar inmediatamente graves quemaduras. Los niños, las personas discapacitadas y los ancianos están más expuestos a este riesgo. Se aconseja por lo tanto utilizar una válvula mezcladora termostática que será atornillada en el tubo de salida de agua del aparato.
17. Ningún objeto inflamable debe estar en contacto con el aparato o cerca de él.

## INFORMACIÓN GENERAL

### 1.1 Significado de los símbolos empleados


Con respecto a los aspectos vinculados con la seguridad de la instalación y el uso, para resaltar las advertencias sobre los riesgos relativos, se utilizan símbolos cuyo significado se explica en la siguiente tabla.

Símbolo	Significado
	No respetar la advertencia significa un riesgo de lesiones para las <b>personas</b> , que en determinadas ocasiones pueden ser incluso mortales.
	No respetar la advertencia significa un riesgo de daños para <b>objetos, plantas o animales</b> , que en determinadas ocasiones pueden ser graves.
	Es obligación respetar las normas de seguridad generales y específicas del producto.

### 1.2 Campo de uso

Este equipo sirve para producir agua caliente para uso doméstico a una temperatura inferior a la de ebullición. Debe conectarse a una red de abducción hidráulica de agua sanitaria y a la alimentación eléctrica. Puede utilizar conductos de aireación para la entrada y salida del aire tratado.

Está prohibido el uso del aparato con finalidades diferentes a las especificadas. Cualquier otro uso impropio no está permitido, en especial no se prevé el uso del aparato en ciclos industriales y/o instalación en ambientes con atmósfera corrosiva o explosiva. El fabricante no puede considerarse responsable por eventuales daños derivados de una instalación errónea, usos impropios o derivados de comportamientos no razonablemente previsibles, de una aplicación incompleta o aproximada de las instrucciones contenidas en el presente manual.

	No se prevé el uso de este aparato por parte de personas (niños incluidos) con reducida capacidad física, sensoriales o por personas carentes de experiencia o de conocimiento a menos que las mismas sean controladas e instruidas sobre el uso del aparato por personas responsables de su seguridad. Los niños deben ser controlados por personas responsables de su seguridad que garanticen que no jueguen con el aparato.
---	---

### 1.3 Prescripciones y normas técnicas

**La instalación es a cargo del comprador y debe ser efectuada exclusivamente por parte de personal profesionalmente cualificado**, en conformidad con las normativas nacionales de instalación vigentes y con eventuales prescripciones de las autoridades locales y de los entes encargados de la salud pública, siguiendo las específicas indicaciones suministradas por el fabricante presentes en este manual.

El fabricante es responsable de la conformidad de su producto con las directivas, leyes y normas de fabricación referidas, vigentes en el momento de la primera introducción del producto en el mercado. El conocimiento y cumplimiento de las disposiciones legislativas y de las normas técnicas relativas a la proyección de los equipos, la instalación, el funcionamiento y el mantenimiento quedan exclusivamente a cargo, en base a sus respectivas competencias, del proyectista, del instalador y del usuario. Las referencias a las leyes, normativas o reglamentaciones técnicas citadas en el presente manual deben entenderse suministradas a título informativo; la entrada en vigor de nuevas disposiciones o de modificaciones a aquellas vigentes no constituirá motivo de obligación alguna para el fabricante con respecto a terceros. Es necesario asegurarse que la red de alimentación a la cual se conecta el producto esté en conformidad con la norma EN 50 160 (bajo pena de prescripción de la garantía).

#### 1.4 Certificaciones de producto

La colocación de la marca CE en el equipo certifica su conformidad con las siguientes Directivas Comunitarias, cuyos requisitos esenciales satisface:

- 2014/35/EU relativa a la seguridad eléctrica (EN/IEC 60335-1; EN/IEC 60335-2-21; EN/IEC 60335-2-40);
- 2014/30/EU relativa a la compatibilidad electromagnética (EN 55014-1; EN 55014-2; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3);
- RoHS2 2011/65/UE sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (EN 50581).
- Reglamento (UE) N.º 814/2013 sobre diseño ecológico (Comunicación 2014/C 207/03 - métodos provisionales de medición y cálculo)

El control del rendimiento se realiza a través de las siguientes normas técnicas:

- EN 16147;
- Comunicación 2014/C 207/03 - métodos provisionales de medición y cálculo

Este producto cumple con:

- Reglamento REACH (CE) N.º 1907/2006;
- Reglamento delegado (UE) N.º 812/2013 (etiquetado)

#### 1.5 Embalaje y accesorios suministrados

El aparato están protegidas por tampones de poliestireno celular y caja de cartón externa; todos los materiales son reciclables y eco-compatibles.

Los accesorios que incluye son:

- Manual de instrucciones y documentos de garantía;
- N.º2 manguito dieléctrica de 1/2";
- Válvula d seguridad (8 bar);
- Conector tubo de descarga del agua de condensación;
- Nr.1 Soporte mural;
- Nr. 2 Tornillo, nr. 2 caucho, nr.2 tacos para estribo de pared (Más enchufes para la versión 110 l);
- Nr.2 Adaptadores de conducto;
- Etiqueta energética y ficha del producto.

#### 1.6 Transporte y desplazamientos

Durante la entrega del producto, controlar que durante el transporte no se hayan producido daños visibles en la parte externa del embalaje y en el producto. Si se comprueban daños presentar inmediatamente reclamación a la empresa transportista.

**¡ATENCIÓN! Es obligatorio que la unidad se mueva y se almacene siempre en posición vertical, que no exceda la inclinación máxima de 45°, con el objetivo de asegurar una disposición adecuada del aceite presente dentro del circuito frigorífico y para evitar averías en el compresor. (Fig.1)**

El aparato embalado puede moverse a mano o con carro elevador dotado de horquillas, teniendo cuidado de respetar las indicaciones anteriores. Se aconseja mantener el aparato en su embalaje original hasta el momento de la instalación en el lugar elegido, en especial cuando se trate de una obra edilicia.

Después de quitar el embalaje, asegurarse sobre el buen estado del aparato y que esté completo. Si el aparato no corresponde con cuanto pedido, contactar con el vendedor, teniendo cuidado de realizar la comunicación dentro de los términos de ley.

**¡ATENCIÓN! Los elementos del embalaje no deben dejarse al alcance de los niños, ya que constituyen una fuente de peligro.**

Para posibles transportes o movimientos que sean necesarios después de la primera instalación, cumplir con la misma recomendación anterior, relativa a la inclinación permitida de la unidad, y asegurarse que el depósito de agua esté totalmente vacío. Si no se dispone del embalaje original, buscar uno similar de protección para el aparato a fin de evitar daños de los cuales el fabricante no es responsable.

### 1.7 Identificación del aparato

La información principal que identifica el aparato se indica en la placa adhesiva aplicada a la carcasa de l'unidad.

Placa adhesiva		Descripción
	<b>A</b>	modelo
	<b>B</b>	capacidad del depósito
	<b>C</b>	n° de matrícula
	<b>D</b>	tensión de alimentación. frecuencia. potencia máxima absorbida
	<b>E</b>	presión máxima/mínimo circuito frigorífico
	<b>F</b>	protección depósito
	<b>G</b>	potencia absorbida resistencia
	<b>H</b>	marcas y símbolos
	<b>I</b>	potencia media/máxima bomba de calor
	<b>L</b>	tipo de refrigerante y carga
	<b>M</b>	máxima presión depósito

## 2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

### 2.1 Principio de funcionamiento

El calentador de agua de bomba de calor no utiliza la energía eléctrica para calentar directamente el agua, sino que hace un uso más racional, obteniendo el mismo resultado de modo muy eficiente, es decir consumiendo aprox. 2/3 menos.

La eficiencia de un ciclo en bomba de calor es medida mediante el coeficiente de performance COP, expresado como relación entre la energía suministrada por el aparato (en este caso el calor cedido al agua a calentar) y la energía eléctrica consumida (por el compresor y por los dispositivos auxiliares del aparato). El COP varía según el tipo de bomba de calor y las condiciones de su funcionamiento.

Por ejemplo, un valor COP igual a 3 indica que para 1 kWh de energía eléctrica consumida, la bomba de calor suministrará 3 kWh de calor al medio a calentar, de los cuales 2 kWh han sido extraídos de la fuente gratuita.

### 2.2 Característica de fabricación (Fig. 2)

A	Compresor
B	Condensador de marcha compresor
C	Ventilador
D	Válvula descongelación de cuatro vías
E	Evaporador
F	Válvula de expansión termostática
G	Filtro deshidratador
H	Junta de interconexión
I	Alojamiento de la sonda NTC de agua caliente
J	Condensador
K	Filtro electrónico anti-interferencia
L	Ficha interfaz
M	Tarjeta electrónica (mainboard)
N	Resistencia eléctrica 1200 W
O	ánodo de magnesio
P	Ánodo corriente en tomas



**2.3 Dimensiones**  
(Fig. 3)

	MODELO 80 L	MODELO 110 L
A	656	874
B	1171	1398
C	Tubo 1/2" agua caliente en salida	
D	Tubo 1/2" agua fría en entrada	
E	Orificio descarga condensación	
F	Cubierta orificio descarga condensación	
G	Compartimiento conexiones eléctricas y resistencia eléctrica y tarjeta electrónica	
H	Cubierta del conector serial	
I	Condensador	
J	Soporte mural	
K	Espaciador de muro	
L	cubierta frontal bomba de calor	
M	cubierta trasera bomba de calor	
N	rejilla de entrada de aire	
O	rejilla de salida de aire	
P	interfaz de usuario	

**2.3 Esquema eléctrico**  
(Fig. 4)

A	Cable alimentación
B	Filtro electrónico anti-interferencia
C	Ficha conexión serial
D	Sondas NTC zona resistencia
E	Resistencia eléctrica 1200 W
F	Ánodo corriente en tomas
G	Ficha interfaz
H	Tarjeta electrónica (mainboard)
I	Junta de interconexión
J	Sonda NTC agua caliente
K	motor del ventilador
L	Sondas NTC evaporador y aire en entrada
M	Válvula descongelación de cuatro vías
N	Interruptor de la protección térmica del compresor
O	Condensador de marcha compresor
P	Compresor

**2.5 Tabla de datos técnicos**

Descripción	Unidad	80 L	110 L
Capacidad nominal depósito	l	80	110
Espesor aislamiento	mm	≈41	≈41
Tipo de protección interna		esmaltado	
Tipo de protección contra la corrosión		ánodo titanio de corriente impresa + ánodo magnesio sacrificable	
Presión máxima de funcionamiento	MPa	0,8	
Diámetro uniones hídricas	''	1/2 M	
Diámetro tubos expulsión/aspiración aire	mm	125-150	
Dureza mínima del agua	°F	12 (min 15 °F con dulcificador)	
Conductividad mínima del agua	µS/cm	150	
Peso en vacío	kg	50	55
<b>Bomba de calor</b>			
Potencia eléctrica absorbida media	W	250	
Potencia eléctrica absorbida máx	W	350	
Cantidad de fluido refrigerante R134a	g	500	
Cantidad de gases fluorados de efecto	toneladas equivalente de CO <sub>2</sub>	0,715	

Potencial de calentamiento atmosférico		1430	
Presión máx. circuito frigorífico (lado baja presión)	MPa	1,2	
Presión máx. circuito frigorífico (lado alta presión)	MPa	3,1	
Temperatura máx. agua con bomba de calor	°C	62	
Cantidad de agua condensada	l/h	0,15	
<b>EN 16147 (A)</b>			
COP (A)		2,55	2,45
Tiempo de calentamiento (A)	h:min	5:35	8:04
Energía absorbida de calentamiento (A)	kWh	1,167	1,724
Cantidad máx. De agua caliente en un único suministro V <sub>max</sub> (A) suministrada a 53 °C	l	85	128
Pes (A)	W	12	16
Tapping (A)		M	M
<b>812/2013 – 814/2013 (B)</b>			
Q <sub>elec</sub> (B)	kWh	2,250	2,388
η <sub>wh</sub> (B)	%	105,0	101,7
Agua mixta a 40°C V40 (B)	l	85	128
Los ajustes de temperatura (B)	°C	53	53
Consumo anual de energía (condizioni climática media) (B)	kWh/año	489	505
Perfil de carga (B)		M	M
Potencia acústica interior (C)	dB(A)	50	50
<b>Elemento calentador</b>			
Potencia resistencia	W	1200	
Temperatura máx. agua con resistencia eléctrica	°C	75	
<b>Alimentación eléctrica</b>			
Tensión / Potencia máxima absorbida	V / W	220-240 monofásico / 1550	
Frecuencia	Hz	50	
Corriente absorbida máxima	A	6,3	
Grado de protección		IP24	
<b>Lado aire</b>			
Caudal de aire estándar	m³/h	100+200	
Presión estática disponible	Pa	65	
Volume local instalación min	m³	20	
Temperatura local instalación min	°C	1	
Temperatura local instalación max	°C	42	
Temperatura mínima del aire (b.h. a 90% h.r.) (P)	°C	-5	
Temperatura máxima del aire (b.h. a 90% h.r.) (P)	°C	42	

- (A) Valores obtenidos con temperatura del aire exterior de 7 °C y humedad relativa de 87 %, temperatura del agua de entrada de 10 °C y temperatura de consigna de 53 °C (según lo previsto por la norma EN 16147). Producto canalizado Ø150 rígido.
- (B) Valores obtenidos con temperatura del aire exterior de 7 °C y humedad relativa de 87 %, temperatura del agua de entrada de 10 °C y temperatura de consigna de 53 °C (según lo previsto por la Comunicación 2014/C 207/03 - métodos provisionales de medición y cálculo). Producto canalizado Ø150 rígido.
- (C) Valores obtenidos calculando el promedio de los resultados de tres ensayos realizados con temperatura del aire exterior de 7 °C y humedad relativa de 87 %, temperatura del agua de entrada de 10 °C y temperatura de consigna de 55 °C, según lo previsto por la Comunicación 2014/C 207/03 - métodos provisionales de medición y cálculo y por la norma EN 12102.. Producto canalizado Ø150 rígido.
- (D) Fuera del intervalo de temperaturas de funcionamiento de la bomba de calor, el calentamiento del agua queda asegurado por la integraciónEl valor medio obtenido en un número significativo de productos.
- El valor medio obtenido en un número significativo de productos.

Otros datos energéticos se indican en la Ficha del Producto (Anexo A) que es parte integrante de este manual. Los productos que no tienen la etiqueta y la respectiva ficha para conjuntos de termo y dispositivos solares, establecidas por el reglamento 812/2013, no se pueden usar para la realización de dichos conjuntos.

### INFORMACIÓN TÉCNICA PARA EL INSTALADOR

#### 3. RECOMENDACIONES

##### 3.1 Cualificación del instalador

**¡ATENCIÓN! La instalación y la primera puesta en servicio del aparato deben ser realizadas por personal profesionalmente cualificado, en conformidad con las normas nacionales en vigencia sobre instalación y con las eventuales prescripciones de las autoridades locales y de entes responsables de la salud pública.**

El calentador de agua se suministra con la cantidad de refrigerante R134a suficiente para su funcionamiento. Se trata de un fluido refrigerante que no daña la capa de ozono de la atmósfera, no es inflamable y no puede causar explosiones, sin embargo los trabajos de mantenimiento y las intervenciones en el circuito del refrigerante deben ser efectuados exclusivamente por personal habilitado con el adecuado equipo.

##### 3.2 Uso de las instrucciones

**¡ATENCIÓN! Una incorrecta instalación puede causar daños a personas, animales o cosas de los cuales el fabricante no es responsable.**













El instalador debe cumplir con las instrucciones contenidas en el presente manual.

Quedará a cargo del instalador, una vez finalizados los trabajos, informar e instruir al usuario sobre el funcionamiento del calentador de agua y sobre la realización correcta de las principales operaciones.

##### 3.3 Normas de seguridad

El significado de los símbolos empleados en la siguiente tabla aparece en el párrafo 1.1, en la sección INFORMACIÓN GENERAL.

Ref.	Advertencia	Riesgo	Símbolo
1	<b>Proteger los tubos y los cables de conexión para evitar que sean dañados.</b>	Fulguración por contacto con conductores bajo tensión.	
		Inundaciones por pérdidas de agua en los tubos dañados.	
2	<b>Comprobar que el ambiente en el que se va a realizar la instalación y las instalaciones a las cuales debe conectarse el aparato sean conformes con las normas vigentes.</b>	Fulguración por contacto con conductores bajo tensión incorrectamente instalados	
		Daño del aparato debido a condiciones de funcionamiento impropias.	
3	<b>Utilizar herramientas manuales adecuadas (especialmente verifique que la herramienta no esté deteriorada y que el mango esté íntegro y correctamente fijado), usarlas correctamente, evitar posibles caídas desde lo alto y reposicionarlas en su lugar después del uso.</b>	Lesiones personales debidas a estallido con liberación de astillas o fragmentos, inhalación de polvo, golpes, cortes, pinchazos o abrasiones.	
		Daño del aparato o de objetos cercanos debido a estallido con liberación de astillas, golpes o cortes.	
4	<b>Utilizar los aparatos eléctricos adecuados para el uso, utilizarlos de forma correcta, no obstaculizar el paso del cable de alimentación, asegurarlo de posibles caídas, desconectar y guardarlos después de su uso.</b>	Lesiones personales debidas a estallido con liberación de astillas o fragmentos, inhalación de polvo, golpes, cortes, pinchazos o abrasiones.	
		Daño del aparato o de objetos cercanos debido a estallido con liberación de astillas, golpes o cortes.	

5	Realizar la desincrustación de la caliza en los componentes respetando lo especificado en la placa de seguridad del producto usado, aireando el ambiente, utilizando prendas de protección, evitando mezclar productos diferentes, protegiendo el aparato y los objetos cercanos.	Lesiones personales debidas al contacto de la piel o los ojos con sustancias ácidas e inhalación o ingestión de agentes químicos nocivos.	
		Daño del aparato o de objetos cercanos debido a corrosión con sustancias ácidas.	
6	Verifique que las escaleras portátiles estén apoyadas de forma estable, que sean resistentes, que los escalones estén en buen estado y que no sean resbaladizos, que no se desplacen cuando hay alguien arriba y que alguien vigile	Lesiones personales por la caída desde una gran altura o por cortes (escaleras dobles).	
7	Verifique que en el lugar de trabajo existan adecuadas condiciones higiénico-sanitarias de iluminación, de aireación y de solidez.	Lesiones personales debidas a golpes, tropiezos, etc.	
8	Durante los trabajos, utilizar la ropa y los equipos de protección individuales.	Lesiones personales debidas a fulguración, proyección de astillas o fragmentos, inhalación de polvos, golpes, cortes, pinchazos, abrasiones, ruidos o vibraciones.	
9	Las operaciones en el interior del aparato se deben realizar con la cautela necesaria para evitar contactos bruscos con partes puntiagudas o cortantes.	Lesiones personales como cortes, pinchazos y abrasiones.	
10	Antes de manipular componentes que podrían contener agua caliente, vaciarlos activando los purgadores.	Lesiones personales como quemaduras.	
11	Realizar las conexiones eléctricas con conductores de sección adecuada.	Incendio por sobrecalentamiento debido al paso de corriente eléctrica por cables subdimensionados.	
12	Proteger con material adecuado el aparato y las zonas próximas al lugar de trabajo.	Daño del aparato o de objetos cercanos debido a estallido con liberación de astillas, golpes o cortes.	
13	Desplace el aparato con las protecciones correspondientes y con la debida cautela. Al levantar cargas con grúas o aparejos, verifique la estabilidad y la eficiencia de los medios de elevación con relación al movimiento y al peso de la carga, eslingue correctamente la carga, aplique cuerdas para controlar las oscilaciones y los desplazamientos laterales, maneje la elevación desde una posición que permita observar toda el área afectada por el recorrido, no permita la permanencia o el paso de personas debajo de la carga suspendida.	Daño del aparato o de objetos cercanos debido a choques, golpes, incisiones o aplastamiento.	
14	Organizar el desplazamiento del material y de los equipos de modo tal que resulte fácil y seguro evitando realizar pilas que puedan ceder o derrumbarse.	Daño del aparato o de objetos cercanos debido a choques, golpes, incisiones o aplastamiento.	
15	Restablecer todas las funciones de seguridad y control relacionadas con una intervención sobre el aparato y comprobar su funcionalidad antes de volver a ponerlo en servicio.	Daño o bloqueo del aparato debido a un funcionamiento fuera de control.	

## 4. INSTALACIÓN



**¡ATENCIÓN! Seguir taxativamente las advertencias generales y las normas de seguridad enumeradas en los párrafos anteriores, cumpliendo con cuanto se indica.**

### 4.1 Ubicación del producto

**¡ATENCIÓN! Antes de realizar cualquier operación de instalación comprobar que, en la posición en la cual se entienda instalar la bomba de calor externa, estén satisfechas las siguientes condiciones:**

- a) Que el local de instalación, en el caso en el que se emplee el calentador de agua sin conducto de expulsión del aire, tenga un volumen no inferior a los 20 m<sup>3</sup>, con un adecuado recambio de aire. Evitar instalar el aparato en ambientes en los que pueden alcanzarse condiciones que favorezcan la formación de hielo. No instalar el producto en un local donde se encuentre un aparato que requiera de aire para su funcionamiento (ej. caldera de gas con cámara abierta, calentador de gas de cámara abierta...). Instale la unidad en un lugar donde el ruido producido y la salida de aire no ocasionen molestias
- b) Que desde el punto elegido sea posible alcanzar el exterior con el conducto de expulsión y/o extracción del aire, en el caso que se haya previsto el uso. La posición de las juntas para los conductos de expulsión y aspiración del aire se sitúan en la parte superior del aparato
- c) Determine la ubicación idónea en la pared, dejando los espacios necesarios para poder realizar fácilmente las operaciones de mantenimiento
- d) Verificar que el espacio disponible es suficiente para acomodar el producto y conducto del aire (ver sección 4.2), considerando también los dispositivos de seguridad hidráulica, el cableado eléctrico
- e) Elija un lugar que no obstaculice la libre circulación y desde el cual sea fácil evacuar el agua de condensación producida
- f) Evite instalar el aparato en ambientes en los que se puedan alcanzar condiciones que favorezcan la formación de hielo. El producto ha sido proyectado para instalaciones internas, no se garantizan las prestaciones y la seguridad del producto cuando se instala en exteriores
- g) Verifique que el ambiente en el que se va a posicionar y las instalaciones eléctrica e hídrica a las cuales debe conectarse el aparato sean conformes con las normas vigentes
- h) Que se encuentre disponible o que esté preparado, en el punto pre-establecido, una fuente de alimentación eléctrica monofásica 220-240 Volt ~ 50 Hz
- i) Que la pared esté perfectamente vertical y que resista el peso del calentador de agua lleno
- j) Verificar que el lugar elegido sea conforme con el grado IP (protección contra la penetración de fluidos) del aparato según las normas vigentes
- k) Que el aparato no sea expuesto directamente a los rayos solares, ni siquiera en presencia de vidrieras
- l) No instale el aparato en ambientes particularmente agresivos como los que contienen vapores ácidos, polvos o estén saturados de gas
- m) Que el aparato no se instale directamente sobre líneas eléctricas no protegidas de oscilaciones de tensión
- n) Que el aparato se instale lo más cerca posible de los puntos de utilización para disminuir las dispersiones de calor a lo largo de las tuberías

#### Secuencia de instalación de la unidad en interiores:

- a) Quitar el embalaje del producto,
- b) Fijar el producto a la pared: El calentador de agua está equipado con un estribo de pared con el sistema completo de soporte, dimensionado de manera apropiada y adecuado para el peso del producto lleno de agua. Para fijar el estribo utilizar dos tacos, caucho anti-vibración y tornillos en dotación, **atención a los cables y tubos ocultos**. Para facilitar el posicionamiento correcto del producto, consultar el dibujo de instalación impreso en la caja de cartón del embalaje. **Para la versión 110 I, fijar el soporte inferior con tornillos y tacos incluidos.** (fig. 5).
- c) Asegurarse que el producto quede perfectamente vertical ajustando el espaciador de muro, consultar con un nivel de burbuja (fig. 6)
- d) Efectuar la conexión de aire (v. sección 4.2)
- e) efectuar las conexiones eléctricas (v. sección 4.3)
- f) Atornillar los pares dieléctricos en la salida y entrada de los tubos de agua.
- g) Colocar un dispositivo de seguridad hidráulico
- h) conectar la tubería de agua condensada, conectar el tubo de sifón
- i) Realizar las conexiones hidráulicas (v. sección 4.4)

## 4.2 Conexión de aire

Si se advierte que el uso de aire proveniente de ambientes calefaccionados podría afectar el rendimiento térmico del edificio. El producto presenta en la parte superior una toma de aspiración y una para la expulsión del aire. Es importante no quitar ni manipular las dos rejillas. La temperatura del aire en salida del producto puede alcanzar los 5-10 °C menos que con respecto a la de entrada y, si no es canalizada, la temperatura del local de instalación puede descender sensiblemente. Si está previsto el funcionamiento con expulsión o aspiración hacia afuera (o a otro local) del aire tratado por la bomba de calor, podrán emplearse tuberías idóneas para el paso del aire. Asegurarse que las tuberías estén conectadas y fijadas sólidamente al producto para evitar desconexiones accidentales (utilizar por ejemplo una silicona idónea).

**FIGURA 7: En caso de instalación no canalizada respete las distancias de las paredes indicadas. Todavía se recomienda utilizar el accesorio curva para desviar la salida del aire frío, de modo que no sea aspirado.**

FIGURA 8: Ejemplo de canalización entrada y salida.

FIGURA 9: Ejemplo de canalización salida.

**ATENCIÓN: No utilizar rejillas exteriores que provoquen elevadas pérdidas de carga, como por ejemplo rejillas anti-insectos.** Las rejillas utilizadas deben permitir el correcto paso de aire, orientar para evitar que el aire frío sea aspirado.

Proteger los conductos de aire de la acción del viento. La expulsión de aire con salida de humos está permitida únicamente si el tiro es adecuado, además es obligatorio realizar el mantenimiento periódico del tubo, el camino y sus correspondientes accesorios.

La pérdida estática total de la instalación se calcula sumando la pérdida de los componentes individuales; esta suma ha de ser inferior a la presión estática del ventilador (65 Pa).

Ver la figura en la última página.



**¡ATENCIÓN! Una incorrecta canalización del aire perjudica el correcto funcionamiento del producto y aumenta sensiblemente el tiempo de calentamiento**

## 4.3 Conexión eléctrica

Descripción	Disponibilidad	Cable	Tipo	Corriente máxima
Alimentación permanente	cable en dotación con el aparato	3G 1.5 mm <sup>2</sup>	H05VV-F	16A

### ADVERTENCIA:

**ANTES DE RECIBIR ACCESO A LAS TERMINALES, TODOS LOS CIRCUITOS DE SUMINISTRO DEBE SER DESCONECTADO.**

El aparato se entrega con cable de alimentación (si en futuro es necesario cambiarlo, es necesario utilizar un repuesto original suministrado por el fabricante).

Se aconseja realizar un control de la instalación eléctrica para comprobar que esté en conformidad con las normas vigentes. Comprobar que la instalación esté en relación con la potencia máxima absorbida por el calentador de agua (consultar los datos de la placa) tanto con respecto a la sección de los cables como a la conformidad de los mismos con la normativa vigente. Está prohibido el uso de tomas múltiples, prolongadores o adaptadores. **La conexión a tierra es obligatoria.** Queda prohibido utilizar los tubos de la instalación hídrica, de calefacción o del gas para la conexión a tierra del aparato.

Antes de ponerlo en funcionamiento, controlar que la tensión de la red sea conforme con el valor de la placa del aparato. El fabricante del aparato no puede considerarse responsable por posibles daños causados por la ausencia de conexión a tierra de la instalación o por anomalías en la alimentación eléctrica. Para la exclusión del aparato de la red debe emplearse un interruptor bipolar que cumpla con las normas vigentes IEC-EN (apertura contactos de por lo menos 3 mm, conviene que lleven fusibles).

La conexión del aparato debe respetar las normas europeas y nacionales y debe estar protegido por un interruptor diferencial de 30 mA.

### CONEXIÓN ELÉCTRICA PERMANENTE (24 h/24 h)

Fig. 10	El calentador se conectará a la red eléctrica asegurándose el funcionamiento las 24 horas del día.
	<b>La protección contra la corrosión, dada por el ánodo de corriente impreso, es segura sólo cuando el producto está conectado a las principales.</b>

#### 4.4 Conexión hidráulica

Antes de utilizar el producto, es conveniente llenar con agua el depósito del aparato y efectuar un vaciado completo para eliminar las impurezas residuales.

Conectar la entrada y la salida del calentador de agua con tubos o acoples resistentes no sólo a la presión de ejercicio sino también a la temperatura del agua caliente que puede alcanzar los 75 °C. No se aconsejan los materiales que no resisten a dicha temperatura. **Los dos acoplamientos dieléctricos (en dotación con el producto) deben aplicarse en la tubería de entrada y de salida, antes de efectuar la conexión.**

Enrosque en el tubo de entrada de agua del aparato (identificado por un collar de color azul) una junta en "T". Es obligatorio atornillar sobre dicho racor, de un lado un grifo para el vaciado del producto que se pueda accionar solo mediante una herramienta, y del otro un adecuado dispositivo de protección contra la sobrepresión.



**Es obligatorio fijar la válvula de seguridad a la tubería de entrada de agua del aparato. En los países que han transpuesto la norma europea EN 1487, es obligatorio enrosocar al tubo de entrada de agua del aparato una válvula de seguridad que cumpla con dicha norma. Su presión máxima deberá ser de 0,7 MPa (7 bar) y deberá incluir al menos un grifo de cierre, una válvula de retención, un dispositivo de control de la válvula de retención, una válvula de seguridad y un dispositivo de interrupción de la carga hidráulica**



Los códigos de estos accesorios son:

- Grupo de seguridad hidráulico de 1/2" (para productos con tubos de entrada de 1/2" de diámetro) cód. **877084**;
- Grupo de seguridad hidráulico de 3/4" (para productos con tubos de entrada de 3/4" de diámetro) cód. **877085**;
- Sifón 1" cód. **877086**.

Algunos países podrían requerir el uso de dispositivos hidráulicos de seguridad alternativos, de conformidad con los requisitos de ley locales. Es responsabilidad del instalador cualificado, encargado de la instalación del producto, evaluar la correcta idoneidad del dispositivo de seguridad que será utilizado. Está prohibido interponer cualquier dispositivo de cierre (válvulas, grifos, etc.) entre el dispositivo de seguridad y el termo.

La salida de descarga del dispositivo debe estar conectada a una tubería de descarga con un diámetro no inferior al de conexión del aparato (1/2"), mediante un sifón que permita una distancia de por lo menos 20 mm, con la posibilidad de control visual para evitar que, en caso de intervención del dispositivo, se causen daños a personas, animales o cosas de los cuales el fabricante no se considera responsable. Conectar mediante tubo flexible, al tubo del agua fría de la red, la entrada del dispositivo contra las sobrepresiones, si es necesario, empleando una válvula de interceptación. Prever, en caso de abertura de la válvula de vaciado, un tubo de descarga agua aplicado a la salida.

Al enrosocar el dispositivo contra sobrepresiones, no llevarlo hasta el tope y no forzarlo. El goteo del dispositivo contra sobrepresiones es normal durante la fase de calentamiento; por este motivo, es necesario conectar la descarga (siempre dejada abierta a la atmósfera) con un tubo de drenaje instalado en pendiente continua hacia abajo y en un lugar en el que no haya hielo. Al mismo tubo se debe conectar también el drenaje de la condensación por medio de la junta específica colocada en la parte inferior del calentador de agua.

Si la presión de la red fuera cercana a los valores de calibrado de la válvula, es necesario aplicar un reductor de presión lo más lejano posible del aparato.

El aparato no debe operar con aguas con una dureza inferior a los 12 °F, ni con aguas con una dureza especialmente elevada (>25 °F), se aconseja el uso de un descalcificador, debidamente calibrado y monitoreado, **en este caso la dureza residual no descendiendo por debajo de los 15 °F.**

FIGURA 11. Leyenda: A: tubo salida agua caliente / B: tubo entrada agua fría / C: Grupo de seguridad / D: Grifo de interceptación / E: Acoplamientos dieléctricos (colocar en la entrada y salida de las tuberías de agua) / F: Descarga del líquido de condensación.

**¡ATENCIÓN! Se aconseja efectuar un lavado cuidadoso de las tuberías de la instalación para eliminar posibles residuos de roscados, soldaduras o suciedad que pudiesen afectar el buen funcionamiento del aparato.**

#### 4.5 Descarga del líquido de condensación

La condensación o el agua que se forman en la unidad externa durante el funcionamiento en la modalidad calefacción, debe eliminarse, de forma libre o a través la unión de la descarga. Fijar la unión de descarga en el agujero que se encuentra en el fondo de la unidad y conectar el tubo de plástico con la unión. El agua debe acabar en una descarga adecuada y **asegurarse que la descarga se realice in obstáculos.**

Una incorrecta instalación puede ser causar fugas de agua desde la parte superior del producto.

## 5. PRIMERA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Una vez que se han efectuado las conexiones hidráulica y eléctrica, realizar el llenado del calentador de agua con el agua de la red. Para el llenado es necesario abrir la válvula central de la instalación doméstica y la del agua caliente más cercana, asegurándose que todo el aire salga lentamente del depósito.

Comprobar visualmente si hay pérdidas de agua de la brida y de los acoples y si es necesario ajustar moderadamente. Después de verificar que no hay presencia de agua en componentes eléctricos, conecte el producto a la corriente.

## INSTRUCCIONES DE USO Y MANTENIMIENTO PARA EL USUARIO

### 6. RECOMENDACIONES

#### 6.1 Primera puesta en funcionamiento



**¡ATENCIÓN! La instalación y el primera puesta en servicio del aparato deben ser realizados por personal profesionalmente cualificado, en conformidad con las normas nacionales en vigencia sobre instalación y con las eventuales prescripciones de las autoridades locales y de entes responsables de la salud pública.**

Antes de comenzar el funcionamiento del calentador de agua, comprobar que el instalador haya completado todas las operaciones de su competencia. Asegurarse que ha comprendido las explicaciones del instalador relativas al funcionamiento del calentador de agua y la correcta realización de las principales operaciones en el aparato.

Cuando se enciende por primera vez la bomba de calor, el tiempo de espera es de 5 minutos.

#### 6.2 Recomendaciones

En caso de avería y/o mal funcionamiento, apagar el aparato y no intentar repararlo, contactar con el personal profesional cualificado. En caso de reparaciones, utilizar exclusivamente repuestos originales y requerir a personal profesional cualificado. No respetar lo indicado arriba, puede afectar la seguridad del aparato y exime de toda responsabilidad del fabricante. En caso de inutilización del calentador de agua se recomienda:

- Quitar la alimentación eléctrica del aparato o bien, si hay un interruptor en el ingreso del aparato, colocarlo en la posición "OFF".
- Cerrar las válvulas de la instalación sanitaria.
















**¡ATENCIÓN! Si el aparato debe permanecer inutilizado en un ambiente en el que puede formarse hielo, es indispensable vaciarlo. Sin embargo, esta operación queda reservada exclusivamente a personal profesional cualificado.**

**¡ATENCIÓN! El agua caliente suministrada, con una temperatura mayor que 50 °C en las válvulas de uso común, puede causar inmediatamente serias quemaduras. Los niños, los discapacitados y ancianos están más expuestos al riesgo de quemaduras. Se aconseja el uso de una válvula mezcladora termostática para enroscar al tubo de salida de agua del aparato marcado con el collarín de color rojo.**



### 6.3 Normas de seguridad

El significado de los símbolos empleados en la siguiente tabla se puede ver en el anterior punto 1.1.

Ref.	Advertencia	Riesgo	Símbolo
1	<b>No realizar operaciones que impliquen la remoción del aparato del lugar en el que está instalado.</b>	Fulguraciones por la presencia de componentes bajo tensión.	
		Inundaciones por pérdida de agua de los tubos desconectados.	
2	<b>No dejar objetos sobre el aparato.</b>	Lesiones personales por la caída del objeto como consecuencia de las vibraciones.	
		Daño del aparato o de los objetos que se encuentren debajo de él, por la caída del objeto como consecuencia de las vibraciones.	
3	<b>No subirse al aparato.</b>	Lesiones personales por la caída del aparato.	
		Daño del aparato o de los objetos que se encuentren debajo de él, por la caída del aparato debido a que se desenganche de la fijación.	
4	<b>No realizar operaciones que impliquen la apertura del aparato.</b>	Fulguraciones por la presencia de componentes bajo tensión. Lesiones personales como quemaduras debido a la presencia de componentes calientes o heridas producidas por bordes y protuberancias cortantes.	
5	<b>No dañar el cable de alimentación eléctrica.</b>	Fulguración por la presencia de cables pelados bajo tensión.	
6	<b>No subir a sillas, taburetes, escaleras o soportes inestables para efectuar la limpieza del aparato.</b>	Lesiones personales por la caída desde una gran altura o por cortes (escaleras dobles).	
7	<b>Antes de realizar operaciones de limpieza del aparato se debe apagar y desenchufar o desconectar el interruptor correspondiente.</b>	Fulguraciones por la presencia de componentes bajo tensión.	
8	<b>No utilizar el aparato con finalidades diferentes a las de un uso domiciliario normal</b>	Daño del aparato por sobrecarga de funcionamiento. Daño de los objetos indebidamente tratados.	
9	<b>No permitir que los niños o personas inexpertas utilicen el aparato.</b>	Daño del aparato por uso impropio	
10	<b>No utilice insecticidas, solventes o detergentes agresivos para la limpieza del aparato.</b>	Daño de las piezas de material plástico o pintadas.	
11	<b>No colocar debajo del calentador de agua cualquier objeto y/o aparato.</b>	Daño por posible pérdida de agua.	
12	<b>No beber el agua de condensación.</b>	Lesiones personales como intoxicación.	

#### 6.4 Recomendaciones para la prevención de la proliferación de *Legionella* (Norma Europea CEN/TR 16355)

##### Nota informativa

La *Legionella* es una pequeña bacteria con forma de bastoncillo y es un componente natural de todas las aguas dulces. La legionelosis es una grave infección de los pulmones causada por la inhalación de la bacteria *Legionella pneumophila* o de otras especies de *Legionella*. La bacteria se encuentra frecuentemente en las instalaciones hidráulicas de casas, hoteles y en el agua usada en los aires acondicionados o en los sistemas de enfriamiento del aire. Por esta razón, la intervención principal contra la enfermedad consiste en la prevención, que se realiza controlando la presencia del organismo en las instalaciones hidráulicas.

La norma europea CEN/TR 16355 ofrece recomendaciones acerca del método mejor para prevenir la proliferación de *Legionella* en las instalaciones de agua potable, respetando las disposiciones a nivel nacional.

##### Recomendaciones generales

"Condiciones favorables a la proliferación de *Legionella*". Las condiciones siguientes favorecen la proliferación de *Legionella*:

- Temperatura del agua comprendida entre 25 °C y 50 °C. Para reducir la proliferación de *Legionella*, la temperatura del agua se debe mantener dentro de los límites que impidan su crecimiento o determinen un crecimiento mínimo, siempre que sea posible. De lo contrario, es necesario desinfectar la instalación de agua potable mediante un tratamiento térmico.
- Agua estancada. Para evitar que el agua se estanque durante períodos prolongados, se debe hacer fluir el agua al menos una vez por semana en todas las partes de la instalación de agua potable.
- Sustancias nutritivas, biofilm y sedimento presentes dentro de la instalación, incluyendo el termo, etc. El sedimento puede favorecer la proliferación de *Legionella* y se debe eliminar regularmente de los sistemas de almacenamiento, termos y vasos de expansión con agua estancada (por ejemplo, una vez al año).

Con respecto a este tipo de termo con acumulador, si

1) el aparato queda apagado durante un determinado período de tiempo [meses] o

2) la temperatura del agua se mantiene constante entre 25 °C y 50 °C,

la bacteria de la *Legionella* podría crecer dentro del depósito. En estos casos, para reducir la proliferación de *Legionella*, es necesario realizar el "ciclo de desinfección térmica".

El termo con acumulador se vende con un software que, si se activa, permite realizar un "ciclo de desinfección térmica" para reducir la proliferación de *Legionella* dentro del depósito.

Este ciclo se puede usar en las instalaciones de producción de agua caliente sanitaria y responde a las recomendaciones para la prevención de *Legionella* especificadas en la siguiente Tabla 2 de la norma CEN/TR 16355.

**Tabla 2 - Tipos de instalaciones de agua caliente**

	Agua fría y agua caliente separadas				Agua fría y agua caliente mezcladas					
	Ausencia de almacenamiento		Almacenamiento		Ausencia de almacenamiento antes de las válvulas mezcladoras		Almacenamiento antes de las válvulas mezcladoras		Ausencia de almacenamiento antes de las válvulas mezcladoras	
	Ausencia de circulación de agua caliente	Con circulación de agua caliente	Ausencia de circulación de agua mezclada	Con circulación de agua mezclada	Ausencia de circulación de agua mezclada	Ausencia de circulación de agua mezclada	Con circulación de agua mezclada	Ausencia de circulación de agua mezclada	Ausencia de circulación de agua mezclada	Con circulación de agua mezclada
Ref. en el Anexo C	C.1	C.2	C.3	C.4	C.5	C.6	C.7	C.8	C.9	C.10
Temp.	-	≥ 50°C <sup>a</sup>	En termo de almacen.a	≥ 50°C <sup>a</sup>	Desinfección térmica <sup>d</sup>	Desinfección térmica <sup>d</sup>	En termo de almacen. <sup>a</sup>	≥ 50°C <sup>a</sup> Desinfección térmica <sup>d</sup>	Desinfección térmica <sup>d</sup>	Desinfección térmica <sup>d</sup>
Estancamiento	-	≤ 3 <sup>b</sup>	-	≤ 3 <sup>b</sup>	-	≤ 3 <sup>b</sup>	-	≤ 3 <sup>b</sup>	-	≤ 3 <sup>b</sup>
Sedimento	-	-	Eliminar <sup>c</sup>	Eliminar <sup>c</sup>	-	-	Eliminar <sup>c</sup>	Eliminar <sup>c</sup>	-	-
a. Temperatura ≥ 55 °C durante todo el día o al menos 1h al día ≥ 60 °C. b. Volumen de agua contenido en las tuberías entre el sistema de circulación y el grifo con la distancia mayor respecto al sistema. c. Elimine el sedimento del termo de almacenamiento respetando las condiciones locales, pero al menos una vez al año. d. Desinfección térmica durante 20 minutos a 60 °C, durante 10 minutos a 65 °C o durante 5 minutos a 70 °C en todos los puntos de toma, por lo menos una vez por semana. e. La temperatura del agua en el circuito de circulación no deberá ser inferior a 50 °C. - No requerido										

El termo con acumulador de tipo electrónico se vende con la función del ciclo de desinfección térmica desactivada (configuración predeterminada). Si por alguna razón se presenta una de las citadas "Condiciones favorables a la proliferación de *Legionella*", se recomienda encarecidamente activar esta función siguiendo las instrucciones contenidas en el presente manual [ref. párrafo 7.9].

Sin embargo, el ciclo de desinfección térmica no es capaz de destruir todas las bacterias de *Legionella* presentes en el depósito de almacenamiento. Por esta razón, si la función se desactiva, la bacteria de *Legionella* puede reaparecer.

**Nota:** cuando el software efectúa el tratamiento de desinfección térmica, es probable que el consumo energético del termo con acumulador aumente.

**Atención:** cuando el software acaba de efectuar el tratamiento de desinfección térmica, la temperatura del agua puede provocar instantáneamente quemaduras graves. Los niños, las personas discapacitadas y los ancianos son quienes presentan un mayor riesgo de quemaduras. Controle la temperatura del agua antes de darse un baño o de ducharse.

## 7. INSTRUCCIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO

### 7.1 Descripción del panel de control

Referencia figura 12.

El panel de control, simple y racional, se compone de dos botones y de un mando central.

En la zona superior un VISOR (Display) muestra la temperatura programada (set) o la temperatura detectada, además de otras indicaciones específicas como la señalización del modo de funcionamiento, los códigos de avería, las programaciones, la información sobre el estado del producto.

Por debajo de las zonas de mando y señalización se encuentra el amplio SMILE LED, que indica el estado de funcionamiento en el calentamiento del agua con bomba de calor o resistencia eléctrica.

### 7.2 Cómo encender y apagar el calentador

**Encendido:** para encender el calentador de agua es suficiente presionar el botón ON/OFF.

El VISOR muestra la temperatura programada “set”, el modo de funcionamiento, y el símbolo HP y/o el símbolo de la resistencia indican el relativo funcionamiento de la bomba de calor y/o de la resistencia.



**Apagado:** para apagar el calentador de agua es suficiente presionar el botón ON/OFF. El “SMILE LED” se apaga, igual que la luz del VISOR y las otras señalizaciones antes activas, y permanece sólo la sigla “OFF” en el visor. La protección contra la corrosión sigue estando asegurada y el producto se encargará automáticamente de no permitir el descenso la temperatura del agua en el depósito por debajo de los 5 °C.

### 7.3 Programación de la temperatura

La programación de la temperatura deseada del agua caliente se realiza girando el mando en sentido horario o antihorario (la visualización aparecerá temporalmente intermitente).

**Las temperaturas que se pueden obtener en el modo bomba de calor** varían de 50 °C a 55 °C en la programación de fábrica. Entrando en el menú instalador (ilustrado en el párrafo 7.7) se puede extender al intervalo de 40 °C a 62 °C. (Atención, cuando se llega a temperaturas superiores a los 55 °C en la bomba de calor se puede generar un mayor desgaste del compresor).

**La temperatura máxima que puede alcanzar, mediante la resistencia eléctrica,** es de 65 °C en la programación de fábrica, y de 75 °C variando la programación en el menú instalador.

**Para visualizar la temperatura actual del agua** en el depósito presionar y soltar el mando, el valor aparece durante 8 segundos después aparecerá visible la temperatura programada.

### 7.4 Modalidad de funcionamiento

En condiciones de funcionamiento normal, por medio del botón “mode” es posible variar el modo de funcionamiento con el cual el calentador de agua alcanza la temperatura programada. El modo seleccionado se visualiza en la línea debajo de la temperatura.

Si la bomba de calor está activada aparece el símbolo:	HP
Si la resistencia eléctrica está activada aparece el símbolo:	



- **AUTO:** el calentador de agua aprende como alcanzar la temperatura deseada en un número de horas limitado, con un uso racional de la bomba de calor y, si es necesario, de la resistencia. El número de horas máximo

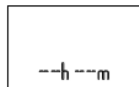
empleadas depende del parámetro P9 - TIME\_W (ver párrafo 7.7), que por defecto se programa a 8 horas. (recomendada para el invierno)

- **BOOST:** activando este modo, el calentador de agua utiliza simultáneamente bomba de calor y resistencia para alcanzar la temperatura deseada en el menor tiempo posible. Una vez que se alcanza la temperatura, el funcionamiento vuelve al modo AUTO.
- **BOOST 2 (se activa desde el menú instalador):** Con respecto a Boost, el modo Boost2 queda activo incluso después de alcanzar la temperatura fijada.
- **GREEN:** el calentador de agua excluye el funcionamiento de la resistencia, utilizará sólo la bomba de calor asegurando el máximo ahorro energético!. La temperatura máxima que se puede alcanzar depende del valor del parámetro P3 (51-62 °C), ver párrafo 7.7.  
La resistencia eléctrica podría encenderse sólo ante la eventualidad que se comprueben inhibiciones de funcionamiento de la bomba de calor (errores, temperatura aire fuera del intervalo de funcionamiento, proceso de descongelado en curso, anti-legionella). Dicha función se aconseja para temperaturas del aire superiores a los 0 °C en las horas de calentamiento.
- **PROGRAM (se activa mediante el menú instalador):** Se tienen a disposición dos programas, P1 y P2, que pueden actuar por separado o combinados entre sí durante todo el día (P1+P2). El aparato será capaz de activar la fase de calentamiento para alcanzar la temperatura elegida en el horario prefijado, dando prioridad al calentamiento por medio de la bomba de calor y, si es necesario, por medio de las resistencias eléctricas. Presionar el botón "mode" hasta seleccionar el modo Program deseado, girar el mando para programar la temperatura deseada, presionar el mando para confirmar, girarlo para programar el horario deseado y presionar para confirmar, en el modo P1+P2 se puede programar la información para ambos programas.  
Para esta función se requiere la programación del horario corriente, ver párrafo siguiente.  
Advertencia: Para garantizar el confort, en caso de funcionamiento en modo P1+P2 con horarios especialmente cercanos entre sí, es posible que la temperatura del agua sea más alta de la temperatura programada, en este caso puede aparecer el símbolo de las ondas.
- **VOYAGE (se activa desde el menú instalador):** Creada para las situaciones de ausencia del lugar de funcionamiento del calentador de agua, se programan los días de ausencia durante los cuales el calentador de agua quedará apagado. El día de reactivación predefinido el funcionamiento volverá al modo AUTO. Se activará sólo para disponer de agua caliente el día de regreso. La protección contra la corrosión sigue activa y el producto se encargará automáticamente de impedir que descienda la temperatura del agua en el depósito por debajo de los 5 °C. Presionar el botón "mode" hasta seleccionar el modo VOYAGE, girar el mando para programar el número de días ("days"), presionar el mando para confirmar. En el visor permanece indicado sólo el número de días restantes antes de la reactivación del producto. Si por ejemplo, si se sale de casa un sábado por la mañana y se regresa el domingo de la semana siguiente, será necesario, el sábado por la mañana programar 7 noches en ausencia para disponer de agua caliente al regresar el domingo. Para interrumpir la función es suficiente presionar el botón "mode".

## 7.5 Programación del horario

La programación del horaria se pide si:

- Se ha activado el modo Program mediante el menú instalador (parámetro P11 programado en ON, ver párrafo 7.7);
- La función Program se activa y se presentan simultáneamente ausencia de alimentación de la red eléctrica y baterías descargadas o desconectadas (el producto se volverá a poner en marcha en el modo Auto).



Por otro lado, es posible modificar el horario corriente con el parámetro L0 (párrafo 7.6).

El aparato no se actualiza automáticamente, reajustar el tiempo al pasar de tiempo ahorro de día a tiempo estándar.

El visor parpadea mostrando las cifras de horas y minutos. Girar el mando hasta la hora actual y confirmar presionando el mando. Repetir el procedimiento para programar los minutos.

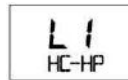


### 7.6 Menú información

Por medio del menú información se obtiene la visualización de datos para el monitoreo del producto. **Para entrar en el menú mantener presionado el mando durante 5 segundos.**



Girar el mando para seleccionar los parámetros L0, L2, L3 ...L14  
En la línea de abajo se encuentra la descripción del parámetro.



Una vez identificado el parámetro de interés presionar el mando para visualizar el valor. Para volver a la selección de parámetros presionar nuevamente el mando o el botón "MODE".



**Para salir del menú info presionar el botón "mode".  
(El aparato se encargará de salir automáticamente del menú pasados 10 minutos de inactividad).**

Parámetro	Nombre	Descripción del parámetro
L0	TIME	Visualización y programación del horario corriente (parámetro modificable, disponible sólo si el modo Program está habilitado)
L1	HCHP	Estado del modo de operación HC-HP. (off)
L2	TIME_W	Valor máximo de horas de alimentación aceptado
L3	ANTI_B	Estado de activación/desactivación de la función anti-legionela (on/off)
L4	T HP	Temperatura máxima programada en el grupo bomba
L5	T W1	Temperatura registrada en sonda 1 grupo resistencia
L6	T W2	Temperatura registrada en sonda 2 grupo resistencia
L7	TW3	Temperatura registrada sonda tubo agua caliente
L8	T AIR	Temperatura registrada sonda aire en entrada
L9	T EVAP	Temperatura registrada por sonda evaporador
L10	DEFROS	Estado de activación/desactivación de la función descongelado (on/off)
L11	HP h	Contador parámetro interno 1
L12	HE h	Contador parámetro interno 2
L13	SW MB	Versión Software tarjeta electrónica "Mainboard"
L14	SW HMI	Versión software tarjeta interfaz

### 7.7 Menú instalador



**ATENCIÓN: LA MANIPULACIÓN DE LOS SIGUIENTES PARÁMETROS DEBE SER REALIZADA POR PERSONAL CUALIFICADO.**

Desde el menú instalador se pueden modificar algunas programaciones del producto. A la izquierda aparece el símbolo de mantenimiento.

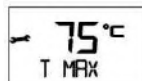
**Para entrar en el menú mantener presionado el mando durante 5 segundos, hacer pasar los parámetros del menú "L - INFO" hasta que se llega a la sigla "P0 - CODE".**



Una vez introducido el código (ilustrado en la tabla siguiente), girar el mando para seleccionar los parámetros P1, P2, P3 ...P11.

Una vez identificado el parámetro a modificar, presionar el mando para visualizar el valor del parámetro, luego girarlo para alcanzar el valor deseado.

Para volver a la selección de parámetros, presionar el mando si se desea guardar el valor introducido, presionar "mode" (o esperar 10 segundos) si se desea salir de la regulación sin guardar el valor introducido.



**Para salir del menú instalador presionar el botón "mode". (El aparato se encargará de salir automáticamente del menú pasados 10 minutos de inactividad).**

Parámetro	Nombre	Descripción del parámetro
P0	CODE	Introducir el código para entrar en el menú instalador. En el visor aparece el número 222, girar el mando hasta el número 234, presionar el mando. Ahora es posible entrar en el menú instalador.
P1	T Max	Regulación de la temperatura máxima que se puede alcanzar (de 65 °C a 75 °C). Un valor más elevado de temperatura permite aprovechar en mayor medida el agua caliente.
P2	T Min	Regulación de la temperatura mínima que se puede alcanzar (de 50 °C a 40 °C). Un valor programado de temperatura más bajo permite mayor economía de ejercicio en el caso que se tenga un consumo de agua caliente reducido.
P3	T HP	Regulación de la temperatura máxima que se puede alcanzar con el grupo bomba de calor (de 51 °C a 62 °C). Atención, si se alcanzan temperaturas superiores a los 55 °C con la bomba de calor se puede llevar a un mayor desgaste del compresor.
P4	GREEN	Activación/ desactivación de la función Green (on/off). Ver párrafo 7.4
P5	ANTI_B	Activación/ desactivación de la función Anti-legionela (on/off). Ver párrafo 7.9
P6	VOYAGE	Activación/ desactivación de la función Voyage (on/off). Ver párrafo 7.4
P7	DEFROS	Activación/ desactivación de la lógica de descongelado (on/off). Si está activada permite a la bomba de calor funcionar incluso con temperatura del aire en entrada de hasta -5 °C.
P8	HC-HP	Advertencia: Parámetro señal HC HP, no activado (OFF)
P9	TIME_W	Valor máximo de horas de calentamiento diario (de 5 h a 24 h).
P10	RESET	Reset de todos los parámetros de fábrica. recordarse reprogramar P7 en ON
P11	PROG	Activación/desactivación de la función Program: P1, P2, P1+P2 (on/off).
P12	BOOST2	Activación/ desactivación de la función Boost2 (on/off).
P13	SILENT	Activación del modo "Silent" (on/off).

### 7.8 Modalidad de funcionamiento "Silent"

Se activa a través del menú info "P13", permite reducir el ruido influyendo poco en el rendimiento del producto. Recomendado para instalaciones en ambiente doméstico sin conductos.

### 7.9 Protección anti-legionela (función activable mediante el menú instalador)

Si está activada, el calentador de agua se encarga de forma automática de ejecutar la función de protección anti-legionela. Mensualmente la temperatura del agua es llevada a un valor de 65 °C, por un tiempo máximo de 15 minutos, adecuado para evitar la formación de gérmenes en el depósito y en las tuberías (en el caso que durante el mismo período el agua no haya sido llevada por lo menos una vez a T>57 °C durante al menos 15 minutos). El primer ciclo de calentamiento se produce después de 3 días de la activación de la función. Estas temperaturas pueden provocar quemaduras, se aconseja utilizar un mezclador termostático. Al alcanzar temperaturas superiores a la programada se indica mediante el símbolo de las ondas.

Durante el ciclo de anti-legionella, aparecerá en el visor ANTI\_B de forma alternativa al modo de funcionamiento, una vez terminado el ciclo anti-legionella, la temperatura programada vuelve a ser la original. Para interrumpir la función presionar el botón "on/off"



### 7.10 Configuraciones de fábrica

El aparato se prepara de fábrica con algunos modos, funciones o valores ya configurados, como se expone en la tabla siguiente.

	Parámetro	Estado configuración de fábrica
	MODO AUTO	ACTIVADA
	MODO BOOST	ACTIVADA
	TEMPERATURA FIJADA	53 °C
P1	TEMPERATURA MÁX. PROGRAMABLE CON RESISTENCIA	65 °C
P2	TEMPERATURA MÍNIMA PROGRAMABLE	50 °C
P3	TEMPERATURA MÁX. PROGRAMABLE CON BOMBA DE CALOR	55 °C
P4	MODO GREEN	ACTIVADA
P5	ANTI-LEGIONELA	DESACTIVADA
P6	MODO VOYAGE	DESACTIVADA
P7	DEFROST (habilitación descongelación activa)	ACTIVADA
P8	HC-HP (funcionamiento con tarifa bi-horaria)	DESACTIVADA
P9	TIME_W ( número de horas de alimentación aceptado)	8 h
P11	MODO PROGRAM (P1, P2, P1+P2)	DESACTIVADA
	TEMPERATURA FIJADA PROGRAMA P1	55 °C
	HORARIO FIJADO PROGRAMA P1	06:00
	TEMPERATURA FIJADA PROGRAMA P2	55 °C
	HORARIO FIJADO PROGRAMA P2	18:00
P12	MODO BOOST2	DESACTIVADA
P13	Función SILENT	DESACTIVADA

### 7.11 Anticongelación

En cualquier caso, cuando el producto es alimentado, si la temperatura del agua en el depósito desciende por debajo de los 5 °C se activará automáticamente la resistencia (1200 W) para calentar el agua hasta 16 °C.

### 7.12 Errores

Cuando se produce una avería, el aparato entra en estado de error, el visor emite señales intermitentes y muestra el código de error. El calentador de agua seguirá suministrando agua caliente si el error afecta sólo a uno de los dos grupos de calentamiento, haciendo funcionar la bomba de calor o la resistencia.

Si el error es de la bomba de calor, en la pantalla aparece el símbolo "HP" intermitente, si el error corresponde a la resistencia, parpadeará el símbolo de la resistencia. Si afecta a ambos, parpadearán los dos.

Código de error	Causa	Funcionamiento resistencia	Funcionamiento bomba de calor	Como actuar
E1	Calentamiento con ausencia de agua en el depósito	OFF	OFF	Comprobar las causas de la ausencia de agua (pérdidas, conexiones hidráulicas, etc.)
E2	Temperatura excesiva del agua en el depósito	OFF	OFF	Apagar y encender el producto. Esperar hasta que la temperatura del agua del depósito vuelva por debajo del nivel de seguridad, si el error subsiste llamar la asistencia
E4	Error sondas zona resistencia	OFF	OFF	Apagar y volver a encender el producto. Controlar y, si es necesario, hacer cambiar las sondas
E5	Registro de una diferencia excesiva de temperatura entre las sondas zona resistencia	OFF	OFF	Apagar y volver a encender el producto. Controlar y, si es necesario, hacer cambiar las sondas
H2	Baja presión circuito bomba de calor o error ventilador	ON	OFF	Apagar el producto. Controlar que el evaporador esté perfectamente limpio. Hacer controlar el funcionamiento o, si es necesario, reemplazar la válvula de descongelado. Controlar el buen funcionamiento del ventilador. Controlar la sonda evaporador

H3	Error compresor, pérdidas de gas, error sonda evaporador	ON	OFF	Apagar el producto. Controlar que el evaporador esté perfectamente limpio. Hacer controlar los cableados de conexión y el funcionamiento del compresor y/o hacer controlar que no haya pérdidas de gas refrigerante. Controlar la correcta conexión y posicionamiento y, si es necesario, hacer reemplazar la sonda evaporador.
H4	Evaporador obstruido	ON	ON	Controlar que el evaporador, y la rejilla estén completamente limpios.
H5	Avería ventilador / Error sonda evaporador	ON	OFF	Apagar el producto. Comprobar que no haya impedimentos físicos de las aletas del ventilador, hacer controlar el cableado de conexión con las tarjetas electrónicas. Controlar la sonda evaporador
H6	Error sonda aire	ON	OFF	Apagar y volver a encender el producto. Controlar y, si es necesario, hacer cambiar las sondas
H7	Error sonda evaporador	ON	OFF	Apagar y volver a encender el producto. Controlar y, si es necesario, hacer cambiar las sondas
H8	Error sonda tubo agua caliente	ON	OFF	Apagar y volver a encender el producto. Controlar y, si es necesario, hacer cambiar las sondas
H9	Error descongelación activa	ON	OFF (temperatura del aire <5 °C)	Controlar el funcionamiento o eventualmente sustituir la válvula descongelación. Verificar que el ventilador no esté roto (en este caso sustituirlo). Controlar que el evaporador, canal, y la rejilla estén completamente limpios.
F1	Error tarjeta electrónica	OFF	OFF	Intentar apagar y volver a encender el producto, si es necesario, controlar el funcionamiento de las tarjetas
F2	Excesivo número de ON/OFF (RESET)	OFF	OFF	Desconectar temporalmente el producto.
F3	Falta de comunicación entre tarjeta electrónica e interfaz	OFF	OFF	Intentar apagar y volver a encender el producto, si es necesario, controlar el funcionamiento de las tarjetas o cambiarlas
F4	Depósito vacío (EMPTY), circuito ánodo a corriente impresa abierto	OFF	OFF	Comprobar la presencia de agua en el depósito, controlar y, si es necesario reemplazar el ánodo de corriente impresa
F5	Circuito ánodo de corriente impresa en corto circuito	ON	ON	Controlar y, si es necesario, cambiar el ánodo de corriente impresa

## 8. NORMAS DE MANTENIMIENTO (para personal autorizado)



**¡ATENCIÓN! Seguir taxativamente las advertencias generales y las normas de seguridad enumeradas en los párrafos anteriores, cumpliendo con cuanto se indica.**

Todas las intervenciones y las operaciones de mantenimiento deben ser realizadas por personal habilitado (que posean los requisitos indicados en las normas vigentes en la materia).

### 8.1 Vaciado del aparato

Si el aparato debe permanecer inutilizado en un ambiente en el que puede producirse hielo, es indispensable vaciarlo. Cuando sea necesario, proceda al vaciado del aparato como se indica a continuación:

- Desconectar el aparato de la red eléctrica.
- Cerrar la válvula de interceptación, si está instalada, de los contrario la válvula central de la instalación doméstica.
- Abrir la válvula del agua caliente (lavabo o bañera del baño).
- abra el grifo situado en el grupo de seguridad (en los países que han transpuesto la norma EN 1487) o el grifo instalado en el racor en "T". como se describe en el párrafo 4.4.



## 8.2 Mantenimientos periódicos

**Se aconseja realizar anualmente la limpieza del evaporador para eliminar el polvo y las obstrucciones.**

Para acceder al evaporador, es necesario quitar los tornillos de fijación de la cubierta anterior.

Realizar la limpieza del evaporador mediante un cepillo flexible teniendo cuidado de no dañarlo. Si se encuentran las aletas plegadas, enderezarlas por medio de un peine especial (paso de 1,6 mm).

**Verificar la correcta limpieza de la rejilla y de la canalización.**

**Comprobar que el tubo de descarga de la condensación esté libre de obstrucciones.**

**Utilice sólo repuestos originales.**

Después de una operación de mantenimiento ordinario o extraordinario, es oportuno llenar con agua el depósito del aparato y luego vaciarlo completamente, para eliminar las eventuales impurezas residuales.

## 8.3 Solución de los problemas

Problema	Posible causa	Cómo actuar
El agua en la salida está fría o no suficientemente caliente	Baja temperatura programada	Levantar la temperatura programada para el agua en salida
	Errores de funcionamiento de la máquina	Comprobar la presencia de errores en el visor y actuar como se indica en la tabla "Errores"
	Ausencia de conexión eléctrica, cableados desconectados o dañados	Comprobar la tensión en los bornes de alimentación, comprobar el buen estado y la conexión de los cableados
	Flujo insuficiente de aire en el evaporador	Controlar que el evaporador, canal, y la rejilla estén completamente limpios.
	Función "Voyage" activa	Comprobar que no se esté en el periodo de programación "Voyage", si es así, desactivar la función
	Producto apagado	Comprobar disponibilidad de energía eléctrica, encender el producto
	Uso de una gran cantidad de agua caliente cuando el producto está en fase de calentamiento	
	Error sondas	Controlar la presencia, incluso saltuaría, del error E5
El agua está hirviendo (con eventual presencia de vapor en los grifos)	Nivel elevado de incrustación de la caldera y de los componentes.	Quitar la alimentación, vaciar el aparato, desmontar la vaina de la resistencia y quitar el depósito calcáreo del interior de la caldera, tener cuidado en no dañar el esmalte de la caldera y de la vaina de la resistencia. Volver a montar el producto según configuración original, se aconseja reemplazar la guarnición brida.
	Error sondas	Controlar la presencia, incluso saltuaría, del error E5
Funcionamiento reducido de la bomba de calor, funcionamiento casi permanente de la resistencia eléctrica	Temperatura del aire fuera de rango	Elemento dependiente de las condiciones climáticas
	Valor "Time W" demasiado bajo	Programar un parámetro más bajo de temperatura o un parámetro más alto de "Time W"
	Instalación realizada con tensión eléctrica no en conformidad (demasiado baja)	Encargarse de alimentar el producto con una tensión eléctrica correcta
	Evaporador atascado o congelado	Controlar que el evaporador, canal, y la rejilla estén completamente limpios.
	Problemas en el circuito bomba de calor	Comprobar que no haya errores visualizados en el visor
	No han pasado aún 8 días desde: Primer encendido, Cambio del parámetro Time W, Falta de alimentación.	
	Parámetro P7 programado en OFF y temperatura aire externa inferior a 10 °C	Programar el parámetro P7 en ON
Flujo insuficiente de agua caliente	Pérdidas u obstrucciones del circuito hídrico	Comprobar que no haya pérdidas a lo largo del circuito, comprobar el buen estado del deflector del tubo de agua fría en entrada y el buen estado del tubo de recolección del agua caliente.
Escape de agua del dispositivo contra sobrepresiones	Un goteo de agua del dispositivo se puede considerar normal durante la fase de calentamiento.	Si se desea evitar dicho goteo, es necesario instalar un depósito de expansión en la instalación de envío. Si la fuga continúa durante el periodo de no calentamiento, comprobar la calibración del dispositivo y la presión de la red del agua. Atención: ¡Nunca obstruir el orificio de evacuación del dispositivo!
Aumento del ruido	Presencia de elementos de obstrucción en el interior	Controlar los componentes en movimiento de la unidad externa, limpiar el ventilador y los otros órganos que podrían generar ruido

	Vibraciones de algunos elementos	Comprobar los componentes conectados mediante aprietes móviles, asegurarse que los tornillos estén bien roscados.
<b>Problemas de visualización o apagado del visor</b>	Avería o desconexión del cableado de conexión entre tarjeta electrónica y tarjeta interfaz.	Comprobar el buen estado de la conexión, comprobar el funcionamiento de las tarjetas electrónicas
	Falta de alimentación.	Comprobar la presencia de alimentación.
<b>El producto despidе mal olor</b>	Ausencia de sifón o sifón vacío.	Colocar un sifón. Comprobar que contenga el agua necesaria
<b>Consumo anómalo o excesivo respecto a las esperas</b>	Pérdidas u obstrucciones parciales del circuito gas refrigerante.	Poner en marcha el producto en el modo bomba de calor, utilizar un buscador de fugas para R134a para controlar si hay pérdidas.
	Condiciones ambientales o de instalación desfavorables	
	Evaporador parcialmente obstruido	Controlar que el evaporador, canal, y la rejilla estén completamente limpios.
	Instalación no en conformidad	
<b>Otro</b>		Contactar con la asistencia técnica

#### 8.4 Mantenimiento ordinario reservado al usuario

Se aconseja realizar el aclarado del aparato después de realizar una intervención de mantenimiento ordinario o extraordinario.

**El dispositivo para evitar las sobrepresiones debe hacerse funcionar periódicamente para comprobar que no esté bloqueado y para remover los posibles depósitos calcáreos.**

Comprobar si el tubo de descarga de la condensación está libre de obstrucciones.

#### 8.5 Desguace del calentador

El aparato contiene gas refrigerante del tipo R134a, que no debe liberarse en la atmósfera. En caso de desactivar en forma definitiva el calentador de agua, encargarlo sólo a personal profesional cualificado.



#### **Este producto es conforme con la directiva WEEE 2012/19/EU**

El símbolo del contenedor tachado que aparece en el aparato o en su embalaje indica que el producto, al final de su vida útil, debe recogerse de manera separada y sin mezclarse con otros residuos. Por lo tanto, el usuario deberá entregar el aparato que haya alcanzado el final de su vida útil a los centros municipales encargados de la recogida separada de residuos eléctricos y electrónicos. Como alternativa a la gestión autónoma, es posible entregar el equipo que se quiere eliminar al distribuidor cuando se adquiera un nuevo equipo de tipo equivalente. Además es posible entregar los productos

electrónicos que deben eliminarse cuya dimensión sea inferior a 25 cm, de modo gratuito y sin obligación de compra, a los distribuidores de productos electrónicos con una superficie destinada a la venta de 400 m<sup>2</sup> como mínimo.

Una adecuada recogida separada para un sucesivo envío del aparato al reciclado, al tratamiento y a la eliminación compatible con el medio ambiente, contribuye a evitar posibles efectos negativos para la salud y el medio ambiente y favorece la reutilización y/o el reciclado de los materiales que componen el aparato. Para informaciones más detalladas relativas a los sistemas de recogida disponibles, diríjase al servicio de eliminación de residuos local o a la tienda donde ha adquirido el producto.

*Estimado Cliente,*

*Agradecemos a sua preferência na compra do nosso esquentador com bomba de calor. Esperamos que satisfaça as suas expectativas, que possa prestar-lhe o melhor serviço durante muitos anos e que lhe permita economizar energia.*

*O nosso grupo dedica muito tempo, energias e recursos económicos na realização de soluções inovadoras que privilegiam a poupança energética nos próprios produtos.*

*Com a sua escolha, demonstrou sensibilidade e preocupação com a contenção no consumo de energia, tão directamente ligado aos problemas ambientais. O nosso empenhamento contínuo no fabrico de produtos inovadores e eficientes e o seu comportamento responsável na utilização racional da energia poderão contribuir activamente para a preservação do ambiente e dos recursos naturais.*

*Guarde bem este manual, elaborado para o informar, com advertências e conselhos, sobre a utilização e a manutenção correctas do aparelho. O nosso serviço de assistência técnica local permanece à sua completa disposição em caso de necessidade.*

## INTRODUÇÃO

Este manual destina-se ao instalador e ao utilizador final, que devem respectivamente instalar e utilizar o esquentador com bomba de calor. A não observância das indicações contidas neste manual implica a anulação da garantia.

O presente manual é parte integrante e essencial do produto. Este deve ser guardado com cuidado pelo utilizador e deve acompanhar sempre o esquentador, mesmo em caso de mudança de proprietário ou de utilizador e/ou de transferência para outro estabelecimento.

Para uma utilização correcta e segura do aparelho, o instalador e o utilizador, com as respectivas competências, devem ler as instruções e as advertências contidas no presente manual, na medida em que fornecem indicações importantes relativas à segurança de instalação, utilização e manutenção.

Este manual está subdividido em quatro secções distintas:

### - INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

Esta secção contém os avisos de segurança a que é necessário prestar atenção.

### - INFORMAÇÕES GERAIS

Esta secção contém todas as informações gerais úteis relativas à descrição do esquentador e das suas características técnicas, para além das informações sobre a utilização de simbologia, unidades de medida, termos técnicos. Nesta secção, encontram-se os dados técnicos e as dimensões do esquentador.

### - INFORMAÇÕES TÉCNICAS PARA O INSTALADOR

Esta secção é dedicada ao técnico da instalação. Aqui encontram-se todas as indicações e prescrições que o pessoal profissionalmente qualificado deve seguir para a realização ideal da instalação.

### - INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DO UTILIZADOR

Esta secção contém todas as informações necessárias para o correcto funcionamento do aparelho, para os controlos periódicos e para a sua manutenção.

Com o objectivo de melhorar a qualidade dos seus produtos, a empresa construtora reserva-se o direito de alterar sem pré-aviso os dados e os conteúdos do presente manual.

Para uma melhor compreensão dos conteúdos, tratando-se um manual elaborado em diversos idiomas e válido para vários países de destino, todas as ilustrações estão reunidas nas últimas páginas, sendo pois comuns a todos os idiomas.

## INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

### INFORMAÇÕES GERAIS

- 1. INFORMAÇÕES GERAIS

---

- 1.1 Significado dos símbolos utilizados
- 1.2 Campo de utilização
- 1.3 Prescrições e normas técnicas
- 1.4 Certificações do produto
- 1.5 Embalagem e acessórios fornecidos
- 1.6 Transporte e movimentação
- 1.7 Identificação do aparelho
- 2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

---

- 2.1 Princípio de funcionamento
- 2.2 Características construtivas
- 2.3 Dimensões
- 2.4 Esquema eléctrico
- 2.5 Tabela dos dados técnicos

### INFORMAÇÕES TÉCNICAS PARA O INSTALADOR

- 3. AVISOS

---

- 3.1 Qualificação do técnico de instalação
- 3.2 Uso das instruções
- 3.3 Regras de segurança
- 4. INSTALAÇÃO

---

- 4.1 Localização do produto
- 4.2 Ligação do ar
- 4.3 Ligação eléctrica
- 4.4 Ligação hidráulica
- 4.5 Escoamento da condensação
- 5. PRIMEIRO ARRANQUE

### INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DO UTILIZADOR

- 6. AVISOS

---

- 6.1 Primeira colocação em funcionamento
- 6.2 Recomendações
- 6.3 Regras de segurança
- 6.4 Recomendações para prevenir a proliferação de Legionella
- 7. INSTRUÇÕES PARA O FUNCIONAMENTO

---

- 7.1 Descrição do painel de controlo
- 7.2 Como ligar e desligar o termoacumulador eléctrico
- 7.3 Programar a temperatura
- 7.4 Modos de funcionamento
- 7.5 Configurar o horário
- 7.6 Menu informações
- 7.7 Menu técnico de instalação
- 7.8 Modos de funcionamento "Silent"
- 7.9 Protecção "anti-legionella"
- 7.10 Configurações de fábrica
- 7.11 Anti-congelamento
- 7.12 Erros
- 8. NORMAS DE MANUTENÇÃO

---

- 8.1 Esvaziamento do aparelho
- 8.2 Manutenções periódicas
- 8.3 Solução dos problemas
- 8.4 Manutenção ordinária reservada ao utilizador
- 8.5 Eliminação do termoacumulador eléctrico

### IMAGENS

## INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

### ATENÇÃO!




1. O presente manual é parte integrante e essencial do produto. Precisa ser bem conservado e deverá acompanhar sempre o aparelho, mesmo em caso de cessão a outro proprietário ou utilizador e/ou transferência para outro sistema.
2. Ler atentamente as instruções e as advertências contidas no presente manual, pois fornecem indicações importantes acerca da segurança da instalação, do uso e da manutenção.
3. A instalação e a primeira colocação em serviço do aparelho devem ser feitas por pessoal profissionalmente qualificado, em conformidade à com as normas nacionais de instalação em vigor e com as eventuais prescrições das autoridades locais e das entidades responsáveis pela saúde pública. De qualquer modo, antes de aceder aos bornes, todos os circuitos de alimentação devem ser desligados.
4. **É proibido** utilizar este aparelho para finalidades diferentes das especificadas. A empresa fabricante não se responsabiliza por eventuais danos decorrentes de usos impróprios, incorretos ou de descumprimento das instruções referidas neste manual.
5. Uma instalação incorreta pode causar danos a pessoas, animais e objetos em relação aos quais a empresa fabricante não é responsável.
6. Os elementos de embalagem (grampos, sacos de plástico, esferovite, etc.) não devem ser deixados ao alcance de crianças, pois são fontes de perigo.
7. O aparelho pode ser utilizado por crianças com idade não inferior a 8 anos e por pessoas com reduzidas capacidades físicas, sensoriais ou mentais, ou desprovidas de experiência, desde que sejam supervisionadas ou após receberem instruções acerca do uso do aparelho e compreenderem os perigos inerentes a ele. As crianças não devem brincar com o aparelho. A limpeza e a manutenção destinadas a serem realizadas pelo utilizador não devem ser feitas por crianças sem supervisão.
8. **É proibido** tocar o aparelho se estiver com pés descalços ou com partes do corpo molhadas.
9. Eventuais reparações, operações de manutenção, ligações hidráulicas e ligações elétricas deverão ser realizadas apenas por pessoal qualificado utilizando exclusivamente peças sobressalentes originais. O descumprimento das indicações apresentadas acima pode comprometer a segurança e determina a isenção de responsabilidade do fabricante.

10. A temperatura da água quente é regulada por um termostato de funcionamento que também funciona como dispositivo de segurança rearmável para evitar aumentos perigosos de temperatura.
11. A conexão elétrica deve ser realizada como indicado no respetivo parágrafo.
12. Se o aparelho possuir cabo de alimentação, a sua eventual substituição deverá ser feita por um centro de assistência autorizado ou por pessoal profissionalmente qualificado.
13. É obrigatório apertar no tubo de entrada de água do aparelho um dispositivo adequado contra sobrepressões que não deve ser adulterado e deve ser ligado periodicamente para verificar que não esteja bloqueado e para remover eventuais depósitos de calcário. Para países que não adotaram a norma EN 1487, é obrigatório apertar no tubo de entrada de água do aparelho um grupo de segurança em conformidade com essa norma; deve ter uma pressão máxima de 0,7 MPa e deve incluir pelo menos uma torneira de intercetação, uma válvula de retenção, uma válvula de segurança e um dispositivo de carga hidráulico.
14. O gotejamento do dispositivo contra as sobretensões, do grupo de segurança EN 1487, é normal na fase de aquecimento. Por isso, é necessário ligar a descarga, que deve permanecer sempre aberta para a atmosfera, com um tubo de drenagem instalado com inclinação contínua para baixo e em local sem gelo. No mesmo tubo é recomendável ligar também o dreno da condensação através da respetiva ligação.
15. É indispensável esvaziar o aparelho se tiver que permanecer inutilizado e/ou em um local submetido ao gelo. Proceder ao esvaziamento tal como descrito no respetivo capítulo.
16. A água quente fornecida com uma temperatura superior a 50° C às torneiras de utilização pode causar imediatamente queimaduras graves. Crianças, portadores de deficiência e idosos estão mais expostos a esse risco. Por isso, é aconselhável utilizar uma válvula misturadora termostática aparafusada ao tubo de saída de água.
17. Nenhum objeto inflamável pode estar em contacto e/ou perto do aparelho.

## INFORMAÇÕES GERAIS

### 1.1 Significado dos símbolos utilizados


Relativamente aos aspectos ligados à segurança na instalação e utilização, para melhor evidenciar as advertências sobre os respectivos riscos, são utilizados alguns símbolos cujo significado é explicado na seguinte tabela.

Símbolo	Significado
	A não observância de uma advertência implica risco de lesões, em determinadas circunstâncias até mesmo mortais, para as <b>pessoas</b> .
	A não observância de uma advertência implica risco de danos, em determinadas circunstâncias até mesmo graves, para <b>objectos, plantas ou animais</b> .
	Obrigação de cumprimento das normas de segurança gerais e específicas do produto.

### 1.2 Campo de utilização

Este aparelho serve para produzir água quente para uso sanitário, a uma temperatura inferior à temperatura de ebulição, em ambiente doméstico e outros semelhantes. Deve ser ligado hidráulicamente a uma rede de adução de água sanitária e de alimentação eléctrica. Pode utilizar condutas de ventilação para a entrada e saída do ar tratado.

É proibido utilizar o aparelho para outros fins que não o especificado. Não é admitido qualquer outro uso indevido, em particular, não está prevista a utilização do aparelho em ciclos industriais e/ou a instalação em ambientes com atmosfera corrosiva ou explosiva. O fabricante não pode ser considerado responsável por eventuais danos derivantes de uma instalação errada, usos indevidos, ou derivantes de comportamentos insensatos previsíveis e de uma aplicação incompleta ou aproximada das instruções contidas no presente manual.

	Este aparelho não se destina a ser utilizado por pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas e sensoriais reduzidas ou por pessoas sem experiência ou conhecimento, a menos que sejam vigiadas e instruídas sobre a utilização do mesmo por pessoas responsáveis pela sua segurança. As crianças devem ser vigiadas por pessoas responsáveis pela sua segurança, que possam certificar-se de que estas não brincam com o aparelho.
---	---

### 1.3 Prescrições e normas técnicas

A instalação está a cargo do comprador e deve ser realizada exclusivamente por pessoal profissionalmente qualificado, em conformidade com a regulamentação nacional em vigor em matéria de instalação e com eventuais regulamentos das autoridades locais e das entidades de saúde pública, seguindo as indicações específicas fornecidas pelo fabricante e incluídas no presente manual.

O fabricante é responsável pela conformidade do próprio produto com as directivas, leis e normas de construção que lhe dizem respeito, vigentes no momento do primeiro lançamento do produto no mercado. O conhecimento e a observância das disposições legislativas e das normas técnicas inerentes à concepção dos sistemas, à instalação, ao funcionamento e à manutenção são da responsabilidade exclusiva, conforme as respectivas competências, do projectista, do instalador e do utilizador. As referências a leis, normas ou regras técnicas citadas no presente manual devem ser entendidas como sendo fornecidas a título indicativo. A entrada em vigor de novas disposições ou alterações às disposições vigentes não constituirão um motivo de qualquer obrigação perante terceiros por parte do fabricante. É necessário certificar-se de que a rede de alimentação à qual se liga o produto está em conformidade com a norma EN 50 160 (sob pena de anulação da garantia).

#### 1.4 Certificações do produto

A colocação da marca CE no aparelho atesta a sua conformidade com as seguintes Diretivas Comunitárias, das quais satisfaz os requisitos essenciais:

- 2014/35/EU relativa à segurança elétrica (EN/IEC 60335-1; EN/IEC 60335-2-21; EN/IEC 60335-2-40);
- 2014/30/EU relativa à compatibilidade eletromagnética (EN 55014-1; EN 55014-2; EN 61000-3-2; EN 61000-3-3);
- RoHS2 2011/65/EU relativa à restrição de uso de determinadas substâncias perigosas nos aparelhos elétricos e eletrónicos (EN 50581).
- Regulamento (UE) n. 814/2013 relativo ao ecodesign (n. 2014/C 207/03 - transitional methods of measurement and calculation)

A verificação do desempenho é efetuada através das seguintes normas técnicas:

- EN 16147;
- 2014/C 207/03 - transitional methods of measurement and calculation

Este produto está em conformidade com:

- Regulamento REACH 1907/2006/EC;
- Regulamento (UE) n. 812/2013 (labelling)

#### 1.5 Embalagem e acessórios fornecidos

O aparelho é protegido por cobertura de poliestireno expandido e caixa de papelão exterior; todos os materiais são recicláveis e eco-compatíveis. Os acessórios incluídos são:

- Manual de instruções e documentos de garantia;
- N. 2 acoplamentos dieléctricos de ½”;
- Válvula de segurança (8 bar);
- Conector tubo de escoamento da água de condensação e válvula de segurança;
- Nr. 1 Suporte para parede;
- Nr. 2 Parafusos, nr. 2 buchas e nr. 2 amortecedor para fixação na parede (plugs mais para a versão 110 l) ;
- Nr. 2 adaptadores do duto de ar.
- Etiqueta energética e ficha de produto.

#### 1.6 Transporte e movimentação

No acto de entrega do produto, deve certificar-se de que, durante o transporte, não ocorreram quaisquer danos visíveis externamente na embalagem ou no produto. Caso sejam detectados danos, deve informar imediatamente o transitário.

**ATENÇÃO! É obrigatório que a unidade externa seja movimentada e armazenada na posição vertical, não superior a inclinação máxima de 45°; isto para garantir uma adequada posição do óleo presente no interior do circuito frigorífico e evitar danos ao compressor. (fig. 1).**

O aparelho embalado pode ser movimentado manualmente ou com um empilhador de garfos, tendo o cuidado de respeitar as indicações acima. É aconselhável manter o aparelho na sua embalagem original até ao momento da instalação no local pré-estabelecido, em particular quando se trata de um estaleiro.

Depois de ter retirado a embalagem, certifique-se da integridade do aparelho e de que a entrega está completa. Em caso de não correspondência, contacte o vendedor, tendo o cuidado de efectuar a respectiva comunicação nos termos legais.

**ATENÇÃO! Os componentes da embalagem não devem ser deixados ao alcance de crianças, porque podem ser fontes de perigo.**

Para eventuais transportes ou movimentações que sejam necessárias após a primeira instalação, observe a mesma recomendação anterior sobre a inclinação permitida de unidade, para além de se certificar de que esvaziou completamente o depósito da água. Na falta de embalagem original, providencie uma protecção equivalente para o aparelho a fim de evitar danos que isentam o fabricante de qualquer responsabilidade.



## 1.7 Identificação do aparelho

As principais informações para a identificação do aparelho constam da placa adesiva.

Placa		Descrição
		<b>A</b> modelo
		<b>B</b> capacidade do depósito
		<b>C</b> n. matrícula
		<b>D</b> tensão de alimentação, frequência, potência máxima absorvida
		<b>E</b> pressão máxima/mínima circuito frigorífico
		<b>F</b> protecção depósito
		<b>G</b> potência absorvida resistência
		<b>H</b> marcas e símbolos
		<b>I</b> potência média/máxima bomba de calor
		<b>L</b> tipo de refrigerante e carga
		<b>M</b> pressão máxima depósito

## 2. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

### 2.1 Princípio de funcionamento

O esquentador com bomba de calor não utiliza a energia eléctrica para aquecer directamente a água, mas faz dela um uso mais racional, obtendo o mesmo resultado de modo muito mais eficiente, ou consumindo menos cerca de 2/3.

A eficiência de um ciclo na bomba de calor é medida através do coeficiente de rendimento ("COP"), expresso pela proporção entre a energia fornecida pelo aparelho (neste caso, o calor cedido à água que se pretende aquecer) e a energia eléctrica consumida (pelo compressor e pelos dispositivos auxiliares do aparelho). O COP é variável consoante o tipo de bomba de calor e as condições a que se refere o seu funcionamento.

Por exemplo, um valor de COP igual a 3 indica que para 1 kWh de energia eléctrica consumida, a bomba de calor fornecerá 3 kWh de calor ao meio que se pretende aquecer, tendo sido extraídos 2 kWh da fonte gratuita.

### 2.2 Características construtivas (Fig. 2)

A	Compressor
B	Condensador de marcha compressor
C	Ventoinha
D	Válvula de degelo de quatro vias
E	Evaporador
F	válvula termostática
G	Filtro dehydrator
H	placa de conexão
I	Sonda NTC água quente
J	Condensador
K	Filtro electrónico anti-interferência
L	Placa interface
M	Placa electrónica (mainboard)
N	Resistência eléctrica 1200 W
O	Ánodo magnésio
P	Ánodo a correntes impressas

**2.3 Dimensões**  
(Fig. 3)

	MODELO 80 LITRI	MODELO 110 LITRI
A	656	874
B	1171	1398
C	Tubo 1/2" água quente em saída	
D	Tubo 1/2" água fria em entrada	
E	Orifício para descarga da condensação	
F	Cobertura orifício para descarga da condensação	
G	Sede das ligações eléctricas, resistência eléctrica e placa electrónica	
H	Cobertura placa de ligação serial	
I	Condensador	
J	Prateleira mural	
K	espaçador mural	
L	Tampa frontal bomba de calor	
M	Tampa traseira bomba de calor	
N	grelha de entrada de ar	
O	grelha de saída de ar	
P	Placa interface	

**2.3 Esquema eléctrico**  
(Fig. 4)

A	Alimentação
B	Filtro electrónico anti-interferência
C	Placa de ligação serial
D	Sondas NTC resistência
E	Resistência eléctrica 1200 W
F	Ánodo a correntes impressas
G	Placa interface
H	Placa electrónica (mainboard)
I	placa de conexão
J	Sonda NTC água quente
K	Ventoinha
L	Sondas NTC evaporador e ar em entrada
M	Válvula de degelo de quatro vias
N	Interruptor de protecção térmica do compressor
O	Condensador de marcha compressor
P	Compressor

**2.5 Tabela de dados técnicos**

Descrição	Unidade	80 L	110 L
Capacidade nominal do reservatório	l	80	110
Espessura do isolamento	mm	≈41	≈41
Tipo de protecção interna		esmaltagem	
Tipo de protecção contra a corrosão		ânodo de titânio por corrente impressa + ânodo de magnésio sacrificial	
Pressão máxima de funcionamento	MPa	0,8	
Diâmetro ligações hídricas	"	1/2 M	
Diâmetro dos tubos de evacuação	mm	125-150	
Dureza mínima da água	°F	12 (com amaciador de água, min 15 °F)	
Conductividade mínima de água	µS/cm	150	
Peso a vácuo	kg	50	55
<b>Bomba de calor</b>			
Potência eléctrica absorvida nominal	W	250	
Potência eléctrica absorvida máx	W	350	
Quantidade de fluido refrigerante R134a	g	500	
Quantidade de gases fluorados	toneladas de equivalente de CO <sub>2</sub>	0,715	
Potencial de aquecimento global		1430	

Pressão máx circuito refrigerante (lado baixa pressão)	MPa	1,2	
Pressão máx circuito refrigerante (lado alta pressão)	MPa	3,1	
Temperatura máx água com bomba de calor	°C	62	
Quantidade de água condensada	l/h	0,15	
<b>EN 16147 (A)</b>			
COP (A)		2,55	2,45
Tempo de aquecimento (A)	h:min	5:35	8:04
Energia absorvida de aquecimento (A)	kWh	1,167	1,724
Quantidade máx de água quente numa única recolha V <sub>max</sub> (A) fornecida a 53 °C	l	85	128
Pes (A)	W	12	16
Tapping (A)		M	M
<b>812/2013 – 814/2013 (B)</b>			
Q <sub>elec</sub> (B)	kWh	2,250	2,388
η <sub>wh</sub> (B)	%	105,0	101,7
Água mista a 40°C V40 (B)	l	85	128
Regulações da temperatura (B)	°C	53	53
Consumo anual de energia (condições climatéricas médias) (B)	kWh/ano	489	505
Perfil de carga (B)		M	M
Potência sonora interna (C)	dB(A)	50	50
<b>Elemento aquecedor</b>			
Potência da resistência	W	1200	
Temperatura máx. da água com resistência eléctrica	°C	75	
<b>Alimentação eléctrica</b>			
Tensão / Potência máxima absorvida	V / W	220-240 monofásica / 1550	
Frequência	Hz	50	
Corrente absorvida máxima	A	6,3	
Grau de protecção		IP24	
<b>Lado ar</b>			
Débito de ar padrão	m <sup>3</sup> /h	100÷200	
Pressão estática disponível	Pa	65	
Volume mínimo do local de instalação	m <sup>3</sup>	20	
Temperatura mínima do local de instalação	°C	1	
Temperatura máxima do local de instalação	°C	42	
Temperatura mínima do ar (b.h. a 90% de humidade relativa) (D)	°C	-5	
Temperatura máxima do ar (b.h. a 90% de humidade relativa) (D)	°C	42	

- (A) Valores obtidos com temperatura do ar exterior de 7 °C e humidade relativa 87%, temperatura da água de entrada 10 °C e temperatura configurada 53 °C (de acordo com o previsto pela EN 16147). Produto canalizado Ø150 rígido.
- (B) Valores obtidos com temperatura do ar exterior de 7 °C e humidade relativa 87%, temperatura da água de entrada 10 °C e temperatura configurada 53 °C (de acordo com o previsto pela 2014/C 207/03 - transitional methods of measurement and calculation). Produto canalizado Ø150 rígido.
- (C) Valores obtidos através da média de resultados de três testes executados com temperatura do ar exterior de 7 °C e humidade relativa 87%, temperatura da água de entrada 10 °C e temperatura configurada 5de acordo com o previsto pela 2014/C 207/03 - transitional methods of measurement and calculation e EN 12102. Produto canalizado Ø150 rígido.
- (D) Fora do intervalo de temperaturas de funcionamento da bomba de calor, o aquecimento da água é assegurado pela resistência.

Valor médio obtido em um número significativo de produtos.

Na ficha de produto (Anexo A), que faz parte integrante deste manual, são indicados dados energéticos adicionais.

Os produtos desprovidos de etiqueta e da respetiva ficha para conjuntos de termoacumuladores e dispositivos solares, previstas pelo regulamento 812/2013, não são destinados à realização de tais conjuntos.

## INFORMAÇÕES TÉCNICAS PARA O INSTALADOR

## 3. AVISOS

## 3.1 Qualificação do técnico de instalação

**ATENÇÃO!** A instalação e a primeira colocação em serviço do aparelho devem ser efectuadas por pessoal profissionalmente qualificado, em conformidade com a regulamentação nacional em vigor em matéria de instalação e com eventuais regulamentos das autoridades locais e das entidades de saúde pública.

O esquentador é fornecido com a quantidade de refrigerante R134a suficiente para o seu funcionamento. Trata-se de um fluido refrigerante que não danifica a camada de ozono da atmosfera, não é inflamável e não pode causar explosões; todavia, os trabalhos de manutenção e as intervenções no circuito do refrigerante devem ser efectuados exclusivamente por pessoal habilitado e com equipamento adequado.

## 3.2 Uso das instruções











**ATENÇÃO!** Uma instalação errada pode causar danos pessoais, materiais ou nos animais, em relação aos quais o fabricante não pode ser considerado responsável.











O instalador deve respeitar as instruções contidas no presente manual.

No final dos trabalhos, o instalador é responsável por informar e dar a conhecer ao utilizador o funcionamento do esquentador e a forma de realizar correctamente as principais operações.

## 3.3 Regras de segurança

Para obter o significado dos símbolos utilizados na seguinte tabela, consulte o parágrafo 1.1, da secção INFORMAÇÕES GERAIS.

Ref.	Advertência	Risco	Símbolo
1	Proteger os tubos e os cabos de ligação de maneira a evitar que se danifiquem.	Electrocussão por contacto com condutores sob tensão.	
		Inundações por perda de água das tubagens danificadas.	
2	Certificar-se de que o local de instalação e os sistemas onde deve ligar-se o aparelho estão em conformidade com a regulamentação em vigor.	Electrocussão por contacto com condutores sob tensão incorrectamente instalados.	
		Danos no aparelho por condições impróprias de funcionamento.	
3	Utilizar equipamento e ferramentas manuais adequadas (certificar-se principalmente de que as ferramentas não estão danificadas e de que os cabos estão em bom estado e correctamente presos), utilizá-las correctamente, precavendo-se contra eventuais quedas de cima, e guardá-las após a utilização.	Lesões pessoais por projecção de lascas ou fragmentos, inalação de poeira, choques, cortes, picadas, abrasões.	
		Danos no aparelho ou em objectos próximos por projecção de lascas, choques, incisões.	
4	Utilizar equipamento eléctrico adequado, utilizá-lo correctamente, não obstruir as passagens com o cabo de alimentação, precavendo-se contra eventuais quedas de cima, desligá-lo e guardá-lo após a utilização.	Lesões pessoais por projecção de lascas ou fragmentos, inalação de poeira, choques, cortes, picadas, abrasões.	
		Danos no aparelho ou em objectos próximos por projecção de lascas, choques, incisões.	
5	Efectuar a remoção do calcário dos componentes, seguindo quanto especificado na ficha de segurança do produto utilizado, ventilar o ambiente, usar vestuário de protecção, evitar misturar produtos diferentes e proteger o aparelho e os objectos nas proximidades.	Lesões pessoais por contacto de substâncias ácidas com a pele ou os olhos, inalação ou ingestão de agentes químicos nocivos.	
		Danos no aparelho ou em objectos próximos por corrosão de substâncias ácidas.	

6	<b>Certificar-se de que as escadas portáteis estão firmemente apoiadas, que são resistentes, que os degraus estão em bom estado e não são escorregadios, que não são deslocadas com pessoas em cima, e que existe alguém responsável pela sua vigilância.</b>	Lesões pessoais por queda ou cisalhamento (escadas duplas).	
7	<b>Certificar-se de que no local de trabalho existem condições higiénico-sanitárias adequadas em questões de iluminação, ventilação, solidez.</b>	Lesões pessoais por choques, tropeçamentos, etc.	
8	<b>Durante os trabalhos, usar vestuário e equipamento de protecção individual.</b>	Lesões pessoais por electrocussão, projecção de lascas ou fragmentos, inalação de poeira, choques, cortes, picadas, abrasões, ruído, vibrações.	
9	<b>As operações no interior do aparelho devem ser realizadas com a precaução necessária para evitar contactos bruscos com peças afiadas ou cortantes.</b>	Lesões pessoais por cortes, picadas, abrasões.	
10	<b>Para esvaziar os componentes que possam conter água quente, activar os dispositivos de sangramento existentes antes do respectivo manuseamento.</b>	Lesões pessoais por queimaduras.	
11	<b>Realizar as ligações eléctricas com condutores de secção adequada.</b>	Incêndio por sobreaquecimento em consequência de passagem de corrente eléctrica por cabos demasiado grandes.	
12	<b>Proteger com material adequado o aparelho e as áreas perto do local de trabalho.</b>	Danos no aparelho ou em objectos próximos por projecção de lascas, choques, incisões.	
13	<b>Movimentar o aparelho com as devidas protecções e com a devida cautela. Utilizar a correia de movimentação incluída.</b>	Danos no aparelho ou em objectos próximos por embates, choques, incisões, esmagamento.	
14	<b>Movimente o aparelho com as devidas protecções e com a devida cautela. Ao erguer cargas com grua ou guindaste, certifique-se da estabilidade e da eficiência destes meios de levantamento em relação ao movimento e ao peso da carga, amarre correctamente a carga, empregue cordas para controlar as oscilações e os deslocamentos laterais, manobre a subida de uma posição que possibilite ver toda a área do percurso, não permita que pessoas passem ou parem debaixo da carga suspensa.</b>	Danos no aparelho ou em objectos próximos por embates, choques, incisões, esmagamento.	
15	<b>Restabelecer todas as funções de segurança e controlo relativas às intervenções no aparelho e certificar-se da sua funcionalidade antes da recolocação em serviço.</b>	Danos ou bloqueio do aparelho por funcionamento descontrolado.	

## 4. INSTALAÇÃO



**ATENÇÃO!** Seguir escrupulosamente as advertências gerais e as normas de segurança indicadas nos parágrafos anteriores, cumprindo obrigatoriamente as indicações.

### 4.1 Localização do produto

**ATENÇÃO!** Antes de proceder a qualquer operação de instalação, certificar-se de que, na posição em que se pretende instalar o esquentador, estão satisfeitas as seguintes condições:

- a) Certifique-se de que o local de instalação, em caso de utilização do esquentador sem conduta de evacuação do ar, possui um volume não inferior a 20 m<sup>3</sup>, com substituição adequada do ar. Não instale o produto num local que aloje um aparelho que necessite de ar para o funcionamento (ex. caldeira a gás de câmara aberta, aquecedor a gás de câmara aberta, ...). Instale o aparelho em um sítio onde o ruído e o vazamento do ar não possam perturbar.
- b) Certifique-se de que, de um ponto predeterminado, é possível atingir o exterior com a conduta de evacuação e/ou de extracção do ar, quando utilizada. Os acessórios de ligação para as condutas de evacuação e aspiração do ar encontram-se na parte superior do aparelho
- c) Estabeleça uma posição idónea na parede, deixe os espaços necessários para poder facilmente realizar as necessárias intervenções de manutenção
- d) Verifique se o espaço disponível é suficiente para acomodar o produto e conduta do ar (ver secção 4.2), considerando também os dispositivos de segurança hidráulicos, a fiação elétrica
- e) Escolha um sítio onde seja fácil ligar o sifão e água de condensação produzida (ver secção 4.5)
- f) Evitar de instalar o aparelho em ambientes nos quais seja possível alcançar condições que favoreçam a formação de gelo. O produto foi projectado para instalações internas, não são garantidos rendimento e segurança no caso em que seja instalado em ambiente externo
- g) Certifique-se que a sala de instalação e os sistemas eléctrico e hídrico onde deve ligar-se o aparelho sejam em conformidade com os regulamentos em vigor
- h) Que seja disponível ou que seja possível predispor, no ponto escolhido, uma fonte de alimentação eléctrica monofásica 220-240 Volt ~ 50 Hz
- i) Que a parede é perfeitamente vertical e que resista ao peso do esquentador quando estiver cheio de água
- j) Que o lugar escolhido cumpra o grau IP (protecção contra a penetração de fluidos) do aparelho de acordo com as normas em vigor
- k) Que o aparelho não fique exposto directamente aos raios solares, mesmo em presença de janelas e vidraças
- l) Que o aparelho não fique exposto a ambientes particularmente agressivos como vapores ácidos, pós ou ambientes repletos de gases
- m) Que o aparelho não seja instalado directamente em linhas eléctricas não protegidas contra sobretensão
- n) Que o aparelho seja instalado o mais perto possível às áreas de utilização para limitar as dispersões de calor ao longo dos tubos

#### Procedimento para instalação da unidade interna:

- a) Retire o produto da embalagem
- b) Fixe o produto na parede: O aquecedor de água está equipado com um suporte de parede com completo sistema de fixação, adequadamente dimensionado e apto para o peso do produto, quando cheio de água. Para fixar o suporte, utilize as duas buchas e parafusos incluídos, **atenção aos cabos e tubos ocultos**. Para facilitar o correcto posicionamento do produto, consulte o modelo de instalação impresso na caixa de cartão da embalagem. **Para a versão 110 l, fixar o suporte inferior com parafusos e buchas incluídas.** (fig. 5)
- c) Certifique-se de que o produto esteja perfeitamente na vertical, verifique com um nível de bolha agindo em pé ajustável no suporte (fig. 6)
- d) realize as conexões do duto de ar (ver secção 4.2)
- e) realize as conexões eléctricas (ver secção 4.3)
- f) Aparafuse os acoplamentos dieléctricos na entrada e saída das tubagens da água
- g) Posicione um dispositivo de segurança hidráulica na entrada da tubagem da água fria
- h) conectar o tubo de água condensada, conectar o tubo ao sifão
- i) Realize as conexões hidráulicas (ver secção 4.4)

## 4.2 Ligação do ar

De notar que a utilização de ar proveniente de ambientes aquecidos pode prejudicar o rendimento térmico do edifício. O produto possui na parte posterior uma tomada para aspiração e uma para evacuação do ar. É importante não retirar nem manusear as duas grelhas. A temperatura do ar de saída do produto pode atingir valores 5-10 °C inferiores aos de entrada, pelo que, se não estiver canalizado, a temperatura do local de instalação pode diminuir ligeiramente.

Quando previsto o funcionamento com evacuação ou aspiração para o exterior (ou para outro local) do ar tratado pela bomba de calor, podem ser utilizadas tubagens adequadas à passagem do ar. Certifique-se de que as tubagens estão ligadas e bem fixas ao produto para evitar desactivações acidentais (utilizar, por exemplo, silicone apropriado).

**FIGURA 7: No caso de instalação não canalizada, respeitar as distâncias à parede recomendadas.**

**No entanto recomenda-se a utilização dos acessórios para curva de modo a desviar a saída do ar frio, a fim de evitar a possibilidade de ser aspirado.**

FIGURA 8: exemplo de canalização de entrada / saída

FIGURA 9: exemplo de canalização de saída

**ATENÇÃO: não utilizar grelhas externas che comportam elevadas perdas de carga, como por exemplo grelhas mosquiteiras/anti-insectos.** As grelhas utilizadas devem permitir uma boa passagem de ar.

Direccionar de modo a evitar que o ar frio da saída seja aspirado.

Proteger as canalizações externas das acções do vento. A ventilação através da chaminé só é permitida se a tiragem for eficiente, é também necessária a manutenção periódica das tubagens, chaminés e respectivos acessórios.

A perda estática total da instalação é calculada somando a perda de cada componente instalado; o total da soma deve ser inferior à pressão estática do ventilador (65 Pa).

Veja a figura na última página.



**ATENÇÃO! Uma tipologia de canalização não adequada afecta o rendimento do produto e aumenta significativamente os tempos de aquecimento!**

## 4.3 Ligação eléctrica

Descrição	Disponibilitã	Cabo	Tipo	Corrente máxima
Alimentação permanente	cabo fornecido com a unidade	3G 1.5 mm <sup>2</sup>	H05VV-F	16 A

### ATENÇÃO:


**Antes de chegar O acesso aos terminais, todos os circuitos FORNECIMENTO devem ser desligados.**

O aparelho é fornecido com cabo de alimentação (quando for necessário substituí-lo, é necessário utilizar uma peça sobressalente original fornecida pelo fabricante).

É aconselhável efectuar um controlo da instalação eléctrica para verificar a respectiva conformidade com as normas em vigor. Certifique-se de que a instalação é adequada à potência máxima absorvida pelo esquentador (consulte os dados da placa), tanto na secção dos cabos como na conformidade dos mesmos com a regulamentação em vigor. São proibidas tomadas múltiplas, extensões e adaptadores. **A ligação de terra é obrigatória.** É proibido utilizar os tubos do sistema hidrico, de aquecimento ou de gás para a ligação à terra do aparelho.

Antes da primeira colocação em funcionamento, certifique-se de que a tensão de rede está em conformidade com o valor da placa dos aparelhos. O fabricante do aparelho não pode ser considerado responsável por eventuais danos causados pela falta de ligação à terra do sistema ou por anomalia na alimentação eléctrica. Para desligar o aparelho da rede, deve ser utilizado um interruptor bipolar em conformidade com as normas IEC-EN vigentes (abertura de contactos de, pelo menos, 3 mm, melhor se equipado com fusíveis). A ligação do aparelho deve respeitar as normas europeias e nacionais, e deve ser protegida com um interruptor diferencial de 30 mA.

### LIGAÇÃO ELÉCTRICA PERMANENTE (24 h/24 h)

Fig. 10	O esquentador estará sempre ligado à rede eléctrica que assegura o seu funcionamento 24 h/24 h
	<b>A protecção contra corrosão, proporcionada por sistema de protecção anódica por corrente imposta, é assegurada somente quando o produto estiver ligado à rede.</b>

#### 4.4 Ligação hidráulica

Antes de utilizar o aparelho, convém encher o reservatório do aparelho e fazer um esvaziamento completo para remover eventuais impurezas residuais.

Ligue a entrada e a saída do esquentador com tubos ou acessórios de ligação resistentes não só à pressão de funcionamento, mas também à temperatura da água quente, que pode atingir os 75 °C. São pois desaconselhados os materiais que não consigam resistir a essas temperaturas. **Os dois acoplamentos dieléctricos (fornecidos com o produto) devem ser aplicados na entrada e na saída das tubagens de água, antes de levar a cabo a conexão.**

Aparafusar ao tubo de entrada de água do aparelho, marcado com o colar azul, uma conexão em "T". Nessa conexão, aparafusar, de um lado, uma torneira para esvaziar o termoacumulador cujo manuseio requer a utilização de uma ferramenta, e, do outro, um dispositivo contra sobrepressões.



**É obrigatório ajustar uma válvula de segurança sobre a tubulação de entrada da água do electrodoméstico.**

**Para os países que transpuseram a norma europeia EN 1487, o dispositivo contra as sobrepressões eventualmente fornecido com o produto não está em conformidade com essa norma. O dispositivo conforme a norma deve ter pressão máxima de 0,7 MPa (7 bar) e compreender pelo menos: uma torneira de intercetação, uma válvula de retenção, um dispositivo de controlo da válvula de retenção, uma válvula de segurança, um dispositivo de interrupção da carga hidráulica.**



Os códigos para estes acessórios são:

- Grupo de segurança hidráulico 1/2" (para produtos com tubos de entrada com diâmetros de 1/2") **cód. 877084;**
- Grupo de segurança hidráulico 3/4" (para produtos com tubos de entrada com diâmetros de 3/4") **cód. 877085;**
- Sifão 1" **cód. 877086.**

Alguns países podem exigir a utilização de dispositivos hidráulicos de segurança alternativos, alinhados com os requisitos de lei locais; fica a cargo do instalador qualificado, encarregado de fazer a instalação do produto, avaliar a correta adequação do dispositivo de segurança a ser utilizado. É proibido colocar qualquer dispositivo de intercetação (válvula, torneiras, etc.) entre o dispositivo de segurança e o termoacumulador.

A saída de descarga do dispositivo deve ser ligada a uma tubagem de descarga com um diâmetro não inferior ao de ligação ao aparelho (1/2"), através de um sifão que permita uma distância de ar de, pelo menos, 20 mm, com possibilidade de controlo visual para evitar que, em caso de intervenção do próprio dispositivo, sejam provocados danos pessoais, materiais ou em animais, pelos quais o fabricante não se responsabiliza. Com um tubo flexível, ligue a entrada do dispositivo contra sobrepressão ao tubo da água fria da rede, utilizando se necessário uma torneira de intercetação. Em caso de abertura da torneira de esvaziamento, providencie um tubo de descarga da água aplicado na saída.

Quando aparafusar o dispositivo contra sobrepressão não o force até ao fim de curso, nem o altere. O gotejamento do dispositivo contra sobrepressão é normal na fase de aquecimento. Por este motivo, é necessário ligar a descarga, deixada contudo aberta para a atmosfera, com um tubo de drenagem inclinado de forma contínua para baixo e num local isento de gelo. Ao esse mesmo tubo, é conveniente ligar também a drenagem da condensação através do respectivo acessório de ligação situado na parte inferior do esquentador.

Se existir uma pressão de rede próxima dos valores de calibragem da válvula, é necessário aplicar um redutor de pressão o mais afastado possível do aparelho.

O aparelho não deve funcionar com água de dureza inferior a 12 °F, nem com água de dureza particularmente elevada (>25 °F), é aconselhável a utilização de um amaciador devidamente calibrado e monitorizado, **neste caso a dureza residual não deve descer abaixo dos 15 °F.**

FIGURA 11. Legenda: A: tubo de saída da água quente / B: tubo de entrada da água fria / C: grupo de segurança / D: torneira de interceptação / E: Acoplamentos dieléctricos (aplicar na entrada e saída das tubagens da água) / F: escoamento da água de condensação.

**ATENÇÃO! É aconselhável efectuar uma lavagem cuidadosa das tubagens do sistema para remover eventuais aparas, resíduos de soldadura ou sujidade que possam comprometer o funcionamento correcto do aparelho.**



#### 4.5 Escoamento da condensação

A condensação ou a água que se formar na unidade externa durante o funcionamento com aquecimento podem ser escoadas livremente ou através da união de escoamento. Fixe a união de escoamento no furo que se encontra no fundo da unidade e ligue o tubo de plástico com a união. Faça com que a água escoe para uma descarga adequada e **certifique-se de que a descarga seja efectuada sem obstáculos.**

A instalação incorreta pode causar vazamento de água da parte superior do produto.

#### 5. PRIMEIRO ARRANQUE

Depois de preparadas as ligações hidráulica e eléctrica, efectue o enchimento do esquentador com água da rede. Para efectuar o enchimento, é necessário abrir a torneira central da instalação doméstica e a da água quente mais próxima, certificando-se de que sai gradualmente todo o ar do depósito.

Verifique visualmente a existência de eventuais fugas de água da flange e dos acessórios de ligação e, se necessário, aperte moderadamente.

Após verificar que não há presença de água em partes eléctricas, conectar o produto à rede eléctrica.

### INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO E MANUTENÇÃO DO UTILIZADOR

#### 6. AVISOS

##### 6.1 Primeira colocação em serviço



**ATENÇÃO! A instalação e a primeira colocação em serviço do aparelho devem ser efectuadas por pessoal profissionalmente qualificado, em conformidade com a regulamentação nacional em vigor em matéria de instalação e com eventuais regulamentos das autoridades locais e das entidades de saúde pública.**

Antes de colocar o esquentador em funcionamento, certifique-se de que o instalador efectuou todas as operações da sua competência. Certifique-se de que compreendeu bem as explicações do instalador sobre o funcionamento do esquentador e a realização correcta das principais operações no aparelho.

Na primeira activação da bomba de calor, o tempo de espera é de 5 minutos.

##### 6.2 Recomendações

Em caso de avaria e/ou mau funcionamento, desligue o aparelho, não tente repará-lo e contacte pessoal profissionalmente qualificado. Eventuais reparações, efectuadas utilizando exclusivamente peças sobressalentes originais, devem ser realizadas apenas por pessoal profissionalmente qualificado.

A não observância de quanto indicado acima pode comprometer a segurança do aparelho e eximir o fabricante de qualquer responsabilidade. Em caso de inactividade prolongada do esquentador, é recomendável:
















- desligar a alimentação eléctrica do aparelho ou, caso exista um interruptor a montante do mesmo, colocar a o interruptor na posição "OFF";
- fechar as torneiras da rede de abastecimento de água.

**ATENÇÃO! É aconselhável esvaziar o aparelho se permanecer inactivo num local sujeito à acção do gelo. Todavia, esta operação deve ser efectuada exclusivamente por pessoal profissionalmente qualificado.**

**ATENÇÃO! A água quente abastecida a uma temperatura superior a 50 °C às torneiras de utilização pode causar imediatamente queimaduras graves. Estão essencialmente expostos a este risco as crianças, as pessoas com deficiência e os idosos. É pois aconselhável a utilização de uma válvula misturadora termostática para aparafusamento ao tubo de saída da água do aparelho, identificável pela braçadeira vermelha.**

### 6.3 Regras de segurança

Para obter o significado dos símbolos utilizados na seguinte tabela, consulte o ponto 1.1.

Ref.	Advertência	Risco	Símbolo
1	<b>Não realizar operações que impliquem a remoção do aparelho da sua instalação.</b>	Electrocussão por presença de componentes sob tensão.	
		Inundações por perda de água das tubagens soltas.	
2	<b>Não deixar objectos sobre o aparelho.</b>	Lesões pessoais por queda do objecto na sequência de vibrações.	
		Danos no aparelho ou em objectos que se encontram por cima por queda dos mesmos na sequência de vibrações.	
3	<b>Não subir para o aparelho.</b>	Lesões pessoais por queda do aparelho.	
		Danos no aparelho ou em objectos que se encontram por cima por queda do aparelho na sequência de desaperto da fixação.	
4	<b>Não efectuar operações que impliquem a abertura do aparelho.</b>	Electrocussão por presença de componentes sob tensão. Lesões pessoais por queimadura por causa da presença de componentes sobreaquecidos ou por feridas por causa da presença de rebordos e protuberâncias cortantes.	
5	<b>Não danificar o cabo de alimentação eléctrica.</b>	Electrocussão por presença de fios descarnados sob tensão.	
6	<b>Não subir em cadeiras, bancos, escadas nem suportes instáveis para limpar o aparelho</b>	Lesões pessoais por queda ou cisalhamento (escadas duplas).	
7	<b>Não realizar operações de limpeza do aparelho sem antes o ter desligado, tirado a ficha da tomada ou desligado o respectivo interruptor.</b>	Electrocussão por presença de componentes sob tensão.	
8	<b>Não utilizar o aparelho para outros fins diferentes da normal utilização doméstica.</b>	Danos no aparelho por sobrecarga no funcionamento. Danos em objectos indevidamente tratados.	
9	<b>Não deixar crianças nem pessoas inexperientes utilizarem o aparelho.</b>	Danos no aparelho por utilização indevida.	
10	<b>Não utilizar insecticidas, solventes nem detergentes agressivos na limpeza do aparelho.</b>	Danos nas peças de material plástico ou pintadas.	
11	<b>Evitar colocar qualquer objecto e/ou aparelho por baixo do esquentador.</b>	Dano por eventual fuga de água.	
12	<b>Não beba a água de condensação</b>	Lesões pessoais por intoxicação	

## 6.4 Recomendações para prevenir a proliferação de Legionela (de acordo com a norma europeia CEN/TR 16355)

### Nota informativa

A Legionela é uma bactéria de pequenas dimensões, em forma de bastão e é um componente natural de todas as águas doces.

A Doença do Legionário é uma grave infeção pulmonar causada pela inalação da bactéria Legionella pneumophila ou de outras espécies de Legionela. A bactéria é encontrada frequentemente nos sistemas de fornecimento de água das residências, de hotéis e na água utilizada nos condicionadores de ar ou nos sistemas de resfriamento do ar. Por esse motivo, a intervenção principal contra a doença consiste na prevenção que se realiza controlando a presença do organismo nos sistemas de fornecimento de água.

A norma europeia CEN/TR 16355 fornece recomendações sobre o método melhor para prevenir a proliferação da Legionella nos sistemas de água potável mesmo mantendo em vigor as disposições existentes em nível nacional.

### Recomendações gerais

"Condições favoráveis à proliferação da Legionela". As condições seguintes favorecem a proliferação da Legionela:

- Temperatura da água compreendida entre 25 °C e 50 °C. Para reduzir a proliferação da bactéria da Legionela, a temperatura da água deve manter-se dentro de limites que impeçam o seu crescimento ou que determinem um crescimento mínimo, sempre que possível. Do contrário, é necessário sanitizar o sistema de água potável através de um tratamento térmico;
- Água parada. Para evitar que a água fique parada por longos períodos, em todas as partes do sistema de água potável a água deve ser usada ou deve fluir abundantemente pelo menos uma vez por semana;
- Substâncias nutritivas, biofilme e sedimentos presentes dentro do sistema, incluindo o termoacumulador, etc. O sedimento pode favorecer a proliferação da bactéria da Legionela e deve ser eliminado regularmente por sistemas de armazenamento, termoacumulador, vasos de expansão com estagnação de água (por exemplo, uma vez por ano).

No que se refere a este tipo de termoacumulador, se

1) o aparelho permanece desligado por um certo período de tempo [meses] ou,

2) a temperatura da água é mantida constante entre 25°C e 50°C,

a bactéria da Legionela pode crescer dentro do reservatório. Nesses casos para reduzir a proliferação da Legionela, é necessário recorrer à operação denominada "ciclo de sanitização térmica".

O termoacumulador de tipo eletromecânico é vendido com um termostato definido a uma temperatura superior a 60 °C, isso significa que permite realizar um "ciclo de sanitização térmica" para reduzir a proliferação da Legionela dentro no reservatório.

Esse ciclo é adequado para ser utilizado nos sistemas de produção de água quente sanitária e satisfaz as recomendações para prevenção da Legionela especificadas na seguinte Tabela 2 da norma CEN/TR 16355

**Tabela 2 - Tipos de sistema de água quente**

	Água fria e água quente separadas				Água fria e água quente misturadas					
	Ausência de armazenamento		Armazenamento		Ausência de armazenamento a montante das válvulas misturadoras		Armazenamento a montante das válvulas misturadoras		Ausência de armazenamento a montante das válvulas misturadoras	
	Ausência de circulação de água quente	Com circulação de água quente	Ausência de circulação de água misturada	Com circulação de água misturada	Ausência de circulação de água misturada	Com circulação de água misturada	Ausência de circulação de água misturada	Com circulação de água misturada	Ausência de circulação de água misturada	Com circulação de água misturada
Ref. em Anexo C	C.1	C.2	C.3	C.4	C.5	C.6	C.7	C.8	C.9	C.10
Temperatura	-	≥ 50°C <sup>a</sup>	em termoacumulador <sup>a</sup>	≥ 50°C <sup>e</sup>	Desinfecção térmica <sup>d</sup>	Desinfecção térmica <sup>d</sup>	em termoacumulador <sup>a</sup>	≥ 50°C <sup>e</sup> Disinfestação térmica <sup>d</sup>	Desinfecção térmica <sup>d</sup>	Desinfecção térmica <sup>d</sup>
Estagnação	-	≤ 3 <sup>b</sup>	-	≤ 3 <sup>b</sup>	-	≤ 3 <sup>b</sup>	-	≤ 3 <sup>b</sup>	-	≤ 3 <sup>b</sup>
Sedimento	-	-	remover <sup>c</sup>	remover <sup>c</sup>	-	-	remover <sup>c</sup>	remover <sup>c</sup>	-	-

<sup>a</sup> Temperatura > 55°C durante o dia todo ou pelo menos 1h por dia >60°C.  
<sup>b</sup> Volume de água contido nas tubagens entre o sistema de circulação e a torneira com a distância maior em relação ao sistema.  
<sup>c</sup> Remover o sedimento do termoacumulador de acordo com as condições locais, mas pelo menos uma vez por ano.  
<sup>d</sup> Desinfecção térmica por 20 minutos à temperatura de 60°, por 10 minutos à 65°C ou por 5 minutos a 70 °C em todos os pontos de extração pelo menos uma vez por semana.  
<sup>e</sup> a temperatura da água no anel de circulação não deve ser inferior a 50°C.  
 - Não solicitado

O esquentador de acumulação de tipo eletrónico é vendido com a função do ciclo de sanificação térmica não ativada (configuração predefinida). Se, por qualquer motivo, se verificar uma das "Condições favoráveis à proliferação da

Legionella" acima mencionadas, é vivamente recomendado ativar essa função seguindo as instruções do presente manual [ver parágrafo 7.9].

No entanto, o ciclo de desinfecção térmica não é capaz de destruir todas as bactérias de Legionela presentes no reservatório de armazenamento. Por isso, se a temperatura definida da água for reduzida a menos de 55 °C, a bactéria da Legionela pode reaparecer.

**Nota:** quando o software efetua o tratamento de sanificação térmica, é provável que o consumo energético do esquentador de acumulação aumente.

**Atenção:** a temperatura da água no reservatório pode provocar imediatamente queimaduras graves. Crianças, portadores de deficiências e idosos estão sujeitos a um risco mais alto de queimaduras. Controlar a temperatura da água antes de tomar banho ou usar o duche.

## 7. INSTRUÇÕES PARA O FUNCIONAMENTO

### 7.1 Descrição do painel de controlo

Referência figura 12.

O painel de controlo, simples e racional, é composto por duas teclas e um selector central.

Na zona superior um VISOR (Display) mostra a temperatura definida (set) ou a temperatura detectada, para além de outras indicações específicas, como a sinalização do modo de funcionamento, os códigos de avaria, as definições, as informações sobre o estado do produto.

Por baixo das zonas de comando e sinalização, encontra-se o grande SMILE LED, que assinala o estado de funcionamento em aquecimento da água na bomba de calor ou resistência eléctrica.

### 7.2 Como ligar e desligar o termoacumulador eléctrico

**Acendimento:** para acender o esquentador, basta premir a tecla ON/OFF.

O VISOR mostra a temperatura definida "set", o modo de funcionamento, e o símbolo HP e/ou o símbolo da resistência indicam o respectivo funcionamento da bomba de calor e/ou da resistência.



**Apagamento:** para apagar o esquentador, basta premir a tecla ON/OFF. O "SMILE LED" apaga-se, assim com a luz do VISOR e as outras sinalizações anteriormente activas, permanecendo apenas a indicação "OFF" no visor. A protecção contra a corrosão continua a ser assegurada e o produto manterá automaticamente a temperatura da água do depósito acima dos 5 °C.

### 7.3 Programar a temperatura

A definição da temperatura pretendida para a água quente efectua-se rodando o selector no sentido dos ponteiros do relógio ou no sentido contrário (a visualização fica temporariamente intermitente).

**A temperatura que se pode obter em modo de bomba de calor** varia entre os 50 °C e os 55 °C na definição de fábrica. Acedendo ao menu do instalador (ilustrado no parágrafo 7.7), pode alargar-se o intervalo entre 40 °C e 62 °C. (Atenção: a obtenção de temperaturas superiores a 55 °C com a bomba de calor pode provocar um maior desgaste do compressor).

**A temperatura máxima que se pode obter, através da resistência eléctrica,** é de 65 °C na definição de fábrica, e de 75 °C alterando a definição no menu do instalador.

**Para visualizar a temperatura efectiva da água no depósito,** prima e solte o selector. O valor aparece durante 8 segundos e, em seguida, mostra a temperatura definida.

### 7.4 Modos de funcionamento

Em condições de funcionamento normal, através da tecla "mode", é possível alterar o modo de funcionamento com o qual o esquentador atinge a temperatura definida. O modo seleccionado é visualizado na linha sob a temperatura.

Se a bomba de calor for activada, aparece o símbolo:	
Se a resistência eléctrica for activada, aparece o símbolo:	



- **AUTO:** o esquentador reconhece como atingir a temperatura pretendida num número limitado de horas, com uma utilização racional da bomba de calor e, apenas se necessário, da resistência. O número máximo de horas utilizado depende do parâmetro P9 - TIME\_W (consulte o parágrafo 7.7), cuja predefinição é de 8 horas. (recomendada para o inverno).
- **BOOST:** activando este modo, o esquentador utiliza simultaneamente a bomba de calor e a resistência para atingir a temperatura pretendida no mais curto espaço de tempo possível. Uma vez atingida a temperatura, o funcionamento regressa ao modo AUTO.
- **BOOST 2 (activável através do menu do instalador):** Respeito ao Boost, a modalidade Boost2 permanece activa mesmo depois que tiver sido alcançada a temperatura de set.
- **GREEN:** o esquentador interrompe o funcionamento da resistência e utiliza apenas a bomba de calor, garantido a máxima poupança energética! A temperatura máxima atingível depende do valor do parâmetro P3 (51-62 °C), consulte o parágrafo 7.7. A resistência eléctrica poderia ligar-se somente na eventualidade em que se verifiquem inibições de funcionamento da bomba de calor (erros, temperatura do ar fora do intervalo de funcionamento, processo de degelo em curso, anti-legionella). Esta função é recomendada para temperaturas do ar superiores aos 0 °C nas horas de aquecimento.
- **PROGRAM (pode ser activado somente através do menu do instalador):** O aparelho dispõe de dois programas, P1 e P2, que podem funcionar unitariamente ou juntos, durante o dia (P1+P2). O aparelho pode activar a fase de aquecimento para alcançar a temperatura escolhida no horário prefixado, dando prioridade ao aquecimento através da bomba de calor, e somente se necessário, através das resistências eléctricas. Pressione a tecla "mode" até seleccionar a modalidade Program desejada, gire o selector para configurar a temperatura desejada, pressione o selector para confirmar, Gire novamente o selector para configurar o horário desejado e pressione para confirmar. Na modalidade P1 + P2 podem-se configurar as informações para ambos os programas.  
Para esta função é necessário configurar o horário actual, veja o parágrafo sucessivo.  
 Advertência: para garantir o conforto, no caso de funcionamento na modalidade P1+P2 com horários próximos entre si, é possível que a temperatura da água seja mais alta que a temperatura configurada, neste caso pode aparecer o símbolo das ondas.
- **VOYAGE (activável através do menu do instalador):** concebido para situações de ausência do local de funcionamento do esquentador, é possível definir os dias de ausência durante os quais o esquentador permanecerá desligado. No dia de reactivação predefinido, o funcionamento voltará para a modalidade AUTO. Activar-se-á apenas para disponibilizar água quente no dia de regresso. A protecção contra a corrosão continua a ser assegurada e o produto manterá automaticamente a temperatura da água do depósito acima dos 5 °C. Prima a tecla "mode" até seleccionar o modo VOYAGE, rode o selector para definir o número de dias ("days") e prima o selector para confirmar. No visor, continua apenas a indicação do número de dias restantes até à reactivação do produto.  
 Se, por exemplo, sair de casa um sábado de manhã para voltar no domingo da semana seguinte, será necessário, sábado de manhã, configurar 7 noites de ausência para ter disponibilidade de água quente ao voltar para casa no domingo durante o dia. Para interromper a função, é suficiente carregar na tecla "mode".

## 7.5 Configurar o horário

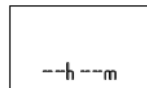
A configuração do horário é pedida se:

- Foi activada a modalidade Program através do menu do instalador (parâmetro P11 configurado em ON, ver parágrafo 7.7).
- A função Program foi activada e verificam-se contemporaneamente ausência de alimentação da rede eléctrica e baterias descarregadas ou desligadas (o produto irá arrancar na modalidade Auto).

Além disto, é possível modificar o horário actual através do parâmetro L0 (parágrafo 7.6).

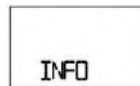
O dispositivo não se actualiza automaticamente; trazer a zero a hora nas passagens entre as horas do dia, salvando a hora para o horário padrão.

O visor pisca mostrando as cifras de horas e minutos. Gire o selector até identificar o horário actual e confirme pressionando o selector. Repita o procedimento para configurar os minutos.

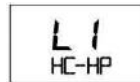


## 7.6 Menu informações

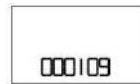
Através do menu de informações, obtém-se a visualização dos dados para a monitorização do produto. **Para entrar no menu, mantenha premido o selector durante 5 segundos.**



Rode o selector para seleccionar os parâmetros L0, L2, L3 ...L14.  
Na linha inferior, encontra-se a descrição do parâmetro.



Depois de identificado o parâmetro em questão, prima o selector para visualizar o valor. Para regressar à selecção dos parâmetros, prima novamente o selector ou a tecla "MODE".



**Para sair do menu info, prima a tecla "mode".  
(O aparelho sai automaticamente do menu após 10 minutos de inactividade).**

Parâmetro	Nome	Descrição do parâmetro
L0	TIME	Visualize e configure o horário actual (parâmetro modificável, disponível somente se a modalidade Program estiver habilitada).
L1	HCHP	Estado da modalidade operacional HC - HP (off)
L2	TIME_W	Valor máximo de horas de alimentação permitido
L3	ANTI_B	Estado de activação/desactivação da função antilegionela (on/off)
L4	T HP	Temperatura máxima definida grupo bomba
L5	T W1	Temperatura detectada pela sonda 1 grupo resistência
L6	T W2	Temperatura detectada pela sonda 2 grupo resistência
L7	TW3	Temperatura detectada pela sonda do tubo da água quente
L8	T AIR	Temperatura detectada pela sonda do ar de entrada
L9	T EVAP	Temperatura detectada pela sonda do evaporador
L10	DEFROS	Estado de activação/desactivação da função de descongelação (on/off)
L11	HP h	Contador parâmetro interno 1
L12	HE h	Contador parâmetro interno 2
L13	SW MB	Versão do software da placa electrónica "Mainboard"
L14	SW HMI	Versão do software da placa de interface

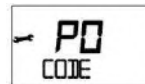
## 7.7 Menu técnico de instalação



**ATENÇÃO: A MANIPULAÇÃO DOS SEGUINTE PARÂMETROS DEVE SER EFECTUADA POR PESSOAL QUALIFICADO.**

Através do menu do instalador, é possível alterar algumas definições do produto. É visualizado à esquerda o símbolo de manutenção.

**Para entrar no menu, mantenha premido o selector durante 5 segundos, percorra os parâmetros do menu "L - INFO" até encontrar a indicação "PO - CODE".**

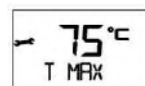


Uma vez introduzido o código (ilustrado na tabela seguinte), rode o selector para seleccionar os parâmetros P1, P2, P3 ...P11.

Depois de identificado o parâmetro a alterar, prima o selector para visualizar o valor do parâmetro e, em seguida, rode-o para obter o valor pretendido.

Para regressar à selecção dos parâmetros, prima o selector se pretender guardar o valor introduzido e prima "mode" (ou aguarde 10 segundos) se pretender sair da configuração sem guardar o valor introduzido.

**Para sair do menu do instalador, prima a tecla "mode". (O aparelho sai automaticamente do menu após 10 minutos de inactividade).**



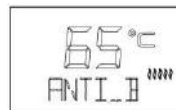
Parâmetro	Nome	Descrição do parâmetro
P0	CODE	Introdução do código para aceder ao menu do instalador. No visor, aparece o número 222. Rode o selector até ao número 234 e prima o selector. Agora, pode aceder ao menu do instalador.
P1	T Max	Regulação da temperatura máxima atingível (entre 65 °C e 75 °C). Um valor de temperatura mais elevado permite usufruir de maior quantidade de água quente.
P2	T Min	Regulação da temperatura mínima atingível (entre 50 °C e 40 °C). Um valor de temperatura mais baixo permite uma maior economia de funcionamento em caso de contenção no consumo de água quente.
P3	T HP	Regulação da temperatura máxima atingível com o grupo bomba de calor (entre 51 °C e 62 °C). Atenção: a obtenção de temperaturas superiores a 55 °C com a bomba de calor pode provocar um maior desgaste do compressor.
P4	GREEN	Activação/desactivação da função Green (on/off). Consulte o parágrafo 7.4
P5	ANTI_B	Activação/desactivação da função Antilegionela (on/off). Consulte o parágrafo 7.9
P6	VOYAGE	Activação/desactivação da função Voyage (on/off). Consulte o parágrafo 7.4
P7	DEFROS	Activação/desactivação da lógica de descongelação (on/off). Se activada, permite que a bomba de calor funcione também com a temperatura do ar de entrada até -5 °C.
P8	HC-HP	Cuidado: parâmetro sinal HC HP, não ativa (OFF).
P9	TIME_W	Valor máximo de horas de aquecimento diário (de 5 h a 24 h).
P10	RESET	Reposição de todos os parâmetros de fábrica. Lembre-se de configurar novamente P7 no ON.
P11	PROG	Activação/Desactivação da função Program: P1, P2, P1+P2 (on/off)
P12	BOOST2	Activação/desactivação da função Boost2 (on/off).
P13	SILENT	Ativação de modo "Silent" (on/off).

### 7.8 Modos de funcionamento "Silent"

Ele é ativado via menu Informações (P13), permite reduzir o ruído emitido com uma mínima influência sobre o rendimento do produto. Recomendado para o caso de instalação doméstica e sem canalização do ar.

### 7.9 Protecção antilegionela (função activável através do menu do instalador)

Se activada, o esquentador, em modo totalmente automático, passa para a função de protecção antilegionela. Mensalmente, a temperatura da água é aumentada até aos 65 °C por um tempo máximo de 15 minutos, adequado para evitar a formação de germes no depósito e nas tubagens (sempre que no mesmo período a água não atinja, pelo menos uma vez, a T>57 °C durante 15 minutos, no mínimo). O primeiro ciclo de aquecimento ocorre após 3 dias da activação da função. Estas temperaturas podem causar queimaduras, pelo que é aconselhável utilizar um misturador termostático. O alcance das temperaturas superiores àquela configurada é sinalizado pelo símbolo das ondas.



Durante o ciclo "anti-legionella" será visualizado no visor a escrita "ANTI\_B" alternativamente à modalidade de funcionamento. Uma vez terminado o ciclo anti-legionella a temperatura configurada permanecerá aquela originária. Para interromper a função pressione a tecla "on/off".

### 7.10 Configurações de fábrica

O aparelho é preparado na fábrica com uma configuração contendo alguns modos, funções ou valores já definidos de acordo com o exposto na seguinte tabela.

	Parâmetro	Estado da definição de fábrica
	MODO AUTO	ACTIVADO
	MODO BOOST	ACTIVADO
	TEMPERATURA DEFINIDA	53 °C
P1	TEMPERATURA MÁX. DEFINÍVEL COM RESISTÊNCIA	65 °C
P2	TEMPERATURA MÍNIMA DEFINÍVEL	50 °C
P3	TEMPERATURA MÁX. DEFINÍVEL COM BOMBA DE CALOR	55 °C
P4	MODO GREEN	ACTIVADO
P5	ANTILEGIONELA	DESACTIVADO
P6	MODO VOYAGE	DESACTIVADO
P7	DEFROST (accionamento da descongelação activa)	ACTIVADO
P8	HC-HP (9797unzionamento com tarifário bi-horário)	DESACTIVADO
P9	TIME_W (número de horas de alimentação permitido)	8 h
P11	MODALIDADE PROGRAM (P1, P2, P1+P2)	DESACTIVADO
	TEMPERATURA CONFIGURADA PROGRAMA P1	55 °C
	HORÁRIO CONFIGURADO PROGRAMA P1	06:00
	TEMPERATURA CONFIGURADA PROGRAMA P2	55 °C
	HORÁRIO CONFIGURADO PROGRAMA P2	18:00
P12	MODO BOOST2	DESACTIVADO
P13	Funcionamento SILENT	DESACTIVADO

### 7.11 Anti-congelamento

Sempre que o produto é alimentado, se a temperatura da água no depósito descer para valores inferiores a 5 °C, é activada automaticamente a resistência (1200 W) para aquecer a água até aos 16 °C.

### 7.12 Erros

No momento em que se verifica a avaria, o aparelho entra em estado de erro, o visor emite um sinal intermitente e mostra o código de erro. O esquentador continua a fornecer água quente se erro envolver apenas um dos dois grupos de aquecimento, fazendo funcionar a bomba de calor ou a resistência.

Se o erro estiver relacionado com a bomba de calor, no ecrã, aparece o símbolo "HP" intermitente; se o erro estiver relacionado com a resistência, é o símbolo da resistência que fica intermitente. Se estiver relacionado com ambas, ficam ambos os símbolos intermitentes.

Código de erro	Causa	Funcionamento resistência	Funcionamento bomba de calor	Como agir
E1	Aquecimento sem água no depósito	OFF	OFF	Verificar as causas da falta de água (perdas, ligações hidráulicas, etc.)
E2	Temperatura excessiva da água no depósito	OFF	OFF	Apagar e reacender o produto. Aguarde até que a temperatura da água no reservatório volte abaixo do nível de segurança. Se o erro persistir, contactar a assistência
E4	Erro sondas zona resistência	OFF	OFF	Apagar e reacender o produto. Controlar ou eventualmente substituir as sondas
E5	Deteção de uma diferença excessiva de temperatura entre as sonda da zona da resistência	OFF	OFF	Apagar e reacender o produto. Controlar ou eventualmente substituir as sondas
H2	Erro ventilador. Baixa pressão circuito bomba de calor ou erro no ventilador	ON	OFF	Desligar o aparelho. Controlar que o evaporador esteja perfeitamente limpo. Faça controlar o funcionamento ou eventualmente substitua a válvula de degelo. Controlar o bom funcionamento do ventilador. Controlar a sonda do evaporador



H3	Erro compressor o Perdas de gás, erro sonda evaporador.	ON	OFF	Desligar o aparelho. Controlar que o evaporador esteja perfeitamente limpo. Faça controlar as cablagens e o funcionamento do compressor e/ou faça verificar que não haja perdas de gás refrigerante. Controlar a correcta ligação e posicionamento e eventualmente substituir a sonda do evaporador
H4	Evaporador obstruído	ON	ON	Verifique se o evaporador, ea grade está completamente limpo.
H5	Avaria ventilador / Erro sonda evaporador	ON	OFF	Desligar o aparelho. Verificar que não haja obstáculos físicos ao movimento das pás do ventilador, faça controlar a cablagem de ligação com as placas eléctricas. Controlar a sonda do evaporador
H6	Erro sonda do ar	ON	OFF	Apagar e reacender o produto. Controlar ou eventualmente substituir as sondas
H7	Erro sonda evaporador	ON	OFF	Apagar e reacender o produto. Controlar ou eventualmente substituir as sondas
H8	Erro sonda tubo da água quente	ON	OFF	Certificar-se da ligação correcta e do posicionamento e eventualmente substituir a sonda
H9	Erro descongelação activa	ON	OFF (temperatura do ar < 5 °C)	Controlar o funcionamento ou eventualmente substituir a valvula descongelação. Verificar se o ventilador está danificado (nesse caso substituir). Controlar se evaporador, canalização as grelhas estão totalmente limpas.
F1	Erro placa electrónica	OFF	OFF	Tentar apagar e reacender o produto e eventualmente controlar o funcionamento das placas
F2	Número excessivos de ON/OFF (RESET)	OFF	OFF	Deligar momentaneamente produto
F3	Ausência de comunicação entre a placa electrónica e a interface	OFF	OFF	Tentar apagar e reacender o produto e eventualmente controlar o funcionamento das placas ou substituí-las
F4	Depósito vazio (EMPTY), circuito ânodo por corrente impressa aberto	OFF	OFF	Verificar a presença de água no depósito, controlar ou eventualmente substituir o ânodo por corrente impressa
F5	Circuito ânodo por corrente impressa em curto-circuito	ON	ON	Controlar ou eventualmente substituir o ânodo por corrente impressa

## 8. NORMAS DE MANUTENÇÃO (para pessoal autorizado)



**ATENÇÃO! Seguir escrupulosamente as advertências gerais e as normas de segurança indicadas nos parágrafos anteriores, cumprindo obrigatoriamente as indicações.**

Todas as intervenções e operações de manutenção devem ser efectuadas por pessoal habilitado (na posse dos requisitos exigidos pelas normas vigentes na matéria).

### 8.1 Esvaziamento do aparelho

É indispensável esvaziar o aparelho se permanecer inactivo num local sujeito à acção do gelo.

Quando necessário, proceda ao esvaziamento do aparelho conforme indicado abaixo:

- desligue o aparelho da rede eléctrica;
- feche a torneira de intercepção, se instalada, caso contrário, feche a torneira central da instalação doméstica;
- abra a torneira da água quente (lavatório ou banheira);
- abrir a torneira situada no grupo de segurança (para os países que não adotaram a EN 1487) ou a respetiva torneira instalada na união em "T", tal como descrito no capítulo 4.4.

## 8.2 Manutenções periódicas

É aconselhável efectuar anualmente a limpeza do evaporador para remover as poeiras ou obstruções. Para acessar o evaporador, é necessário remover os parafusos de fixação da cobertura frontal.

Efectuar a limpeza com uma escova flexível prestando atenção a não danificá-lo. No caso em que se encontrem abas dobradas, endireite-as com um específico pente (passo 1,6 mm).

**Verificar uma limpeza correcta das grelhas e da canalização.**

**Verificar que o tubo de escoamento da condensação esteja livre de obstruções.**

**Usar somente peças de reposição originais.**

Após uma intervenção de manutenção ordinária ou extraordinária, convém encher com água o reservatório do aparelho e, em seguida, fazer uma operação de completo esvaziamento a fim de remover eventuais impurezas residuais.

## 8.3 Solução dos problemas

Problema	Provável causa	Como agir
<b>A água em saída é fria ou não suficientemente quente</b>	Baixa temperatura configurada	Aumentar a temperatura configurada para a água em saída.
	Erros de funcionamento do aparelho.	Verificar a presença de erros no visor e agir da forma indicada na tabela "Erros".
	Ausência de ligação eléctrica, cablagens desconectadas ou danificadas.	Verificar a tensão nos terminais de alimentação, verificar a integridade e a ligação das cablagens.
	Fluxo insuficiente de ar ao evaporador	efectuar a limpeza do evaporador e filtro
	Função "Voyage" activa.	Verificar de não estar no período de programação "Voyage", neste caso, desactivar a função.
	Aparelho desligado.	Verificar a disponibilidade de energia eléctrica, ligar o aparelho.
	Uso de uma grande quantidade de água quente quando o produto está em fase de aquecimento.	
	Erro sondas.	Controlar a presença, mesmo ocasional, do erro E5.
<b>A água é fervente (com eventual presença de vapores das torneiras).</b>	Nível elevado e incrustações da caldeira e dos componentes.	Cortar a alimentação, esvaziar o aparelho, desmontar a protecção da resistência e remover o calcário no interior da caldeira prestando atenção para não danificar o esmalte da caldeira e da protecção da resistência. Montar novamente o produto como na sua configuração original, recomenda-se substituir a guarnição do flange.
	Erro sondas.	Controlar a presença, mesmo ocasional, do erro E5.
<b>Funcionamento reduzido da bomba de calor, funcionamento quase permanente da resistência eléctrica.</b>	Temperatura do ar fora dos limites.	Elemento dependente das condições climáticas.
	Valor "Time W" muito baixo.	Configurar um parâmetro mais baixo de temperatura ou um parâmetro mais alto de "Time W".
	Instalação efectuada com tensão eléctrica não conforme (muito baixa).	Providenciar a alimentação do aparelho com uma tensão eléctrica correcta.
	Evaporador obstruído ou congelado.	efectuar a limpeza do evaporador e filtro
	Problemas no circuito da bomba de calor.	Verificar que não haja erros visualizados no visor.
	Ainda não passaram 8 dias desde: Primeira ligação,	Mudança do parâmetro Time W, Falta de alimentação.
Parâmetro P7 configurado em OFF e temperatura do ar exterior inferior aos 10°C.	Configurar o parâmetro P7 no ON.	
<b>Fluxo insuficiente de água quente.</b>	Perdas ou obstruções do circuito hídrico.	Verificar que não haja perdas ao longo do circuito, verificar a integridade do deflector do tubo de água fria em entrada e a integridade do tubo de fornecimento da água quente.
<b>Saída de água do dispositivo contra as sobrepressões.</b>	Um gotejamento de água a sair pelo dispositivo é considerado normal durante a fase de aquecimento.	Para evitar este gotejamento, é necessário colocar um vaso de expansão na instalação de vazão. Se a saída continuar durante o período de não aquecimento, verificar a calibragem do dispositivo e a pressão de rede da água. Atenção: Não obstruir o furo de escoamento do dispositivo!
<b>Aumento do ruído</b>	Presença de elementos obstrutivos no seu interior.	Controlar os componentes em movimento na unidade externa, limpar o ventilador e os outros órgãos que poderiam gerar ruído.

	Vibração de alguns elementos.	Verificar os componentes ligados através de apertos móveis, controlar que os parafusos estejam bem apertados.
<b>Problemas de visualização ou desligamento do visor.</b>	Danos ou desconexão da cablagem de ligação entre placa electrónica e placa da interface.	Verificar a integridade da conexão, verificar o funcionamento das placas electrónicas.
	Falta de alimentação.	Verificar a presença de alimentação.
<b>Mau cheiro proveniente do aparelho.</b>	Ausência de um sifão ou sifão vazio.	Providenciar um sifão. Verificar que contenha a água necessária.
<b>Consumo anómalo ou excessivo respeito às expectativas.</b>	Perdas ou obstruções parciais do circuito do gás refrigerante.	Arrancar o aparelho na modalidade bomba de calor, utilizar um dispositivo para procura de perdas para R314a para verificar que não haja vazamentos.
	Condições ambientais ou de instalação desfavoráveis.	
	Evaporador parcialmente obstruído.	efectuar a limpeza do evaporador e filtro
	Instalação não conforme.	
<b>Outros</b>	Contactar a assistência técnica.	

#### 8.4 Manutenção ordinária reservada ao utilizador

É aconselhável efectuar uma lavagem do aparelho após cada intervenção de manutenção ordinária ou extraordinária. **O dispositivo contra a sobrepressão deve ser colocado a trabalhar periodicamente para verificar se não está bloqueado e para remover eventuais depósitos de calcário.** Certifique-se de que o tubo de descarga da condensação está desobstruído.

#### 8.5 Eliminação do termoacumulador eléctrico

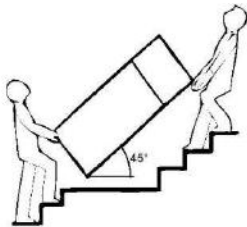
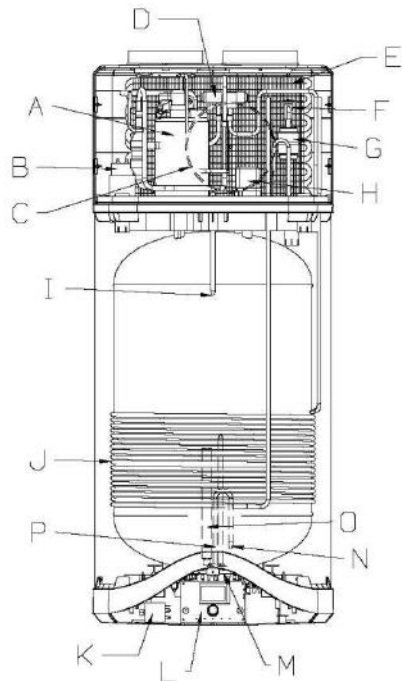
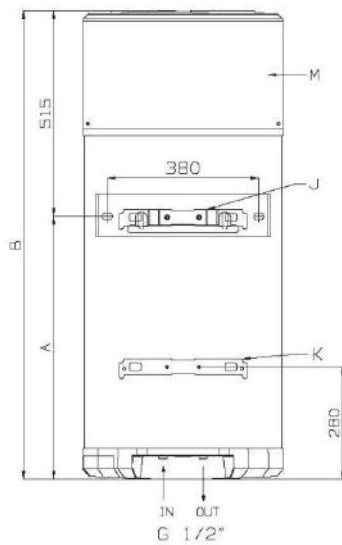
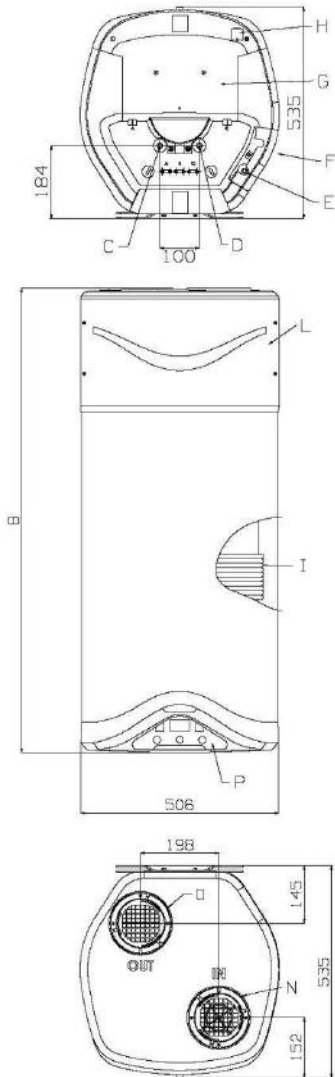
O aparelho contém gás refrigerante de tipo R134a, que não deve ser libertado na atmosfera. Em caso de desactivação definitiva do esquentador, mande efectuar as operações apenas por pessoal profissionalmente qualificado.



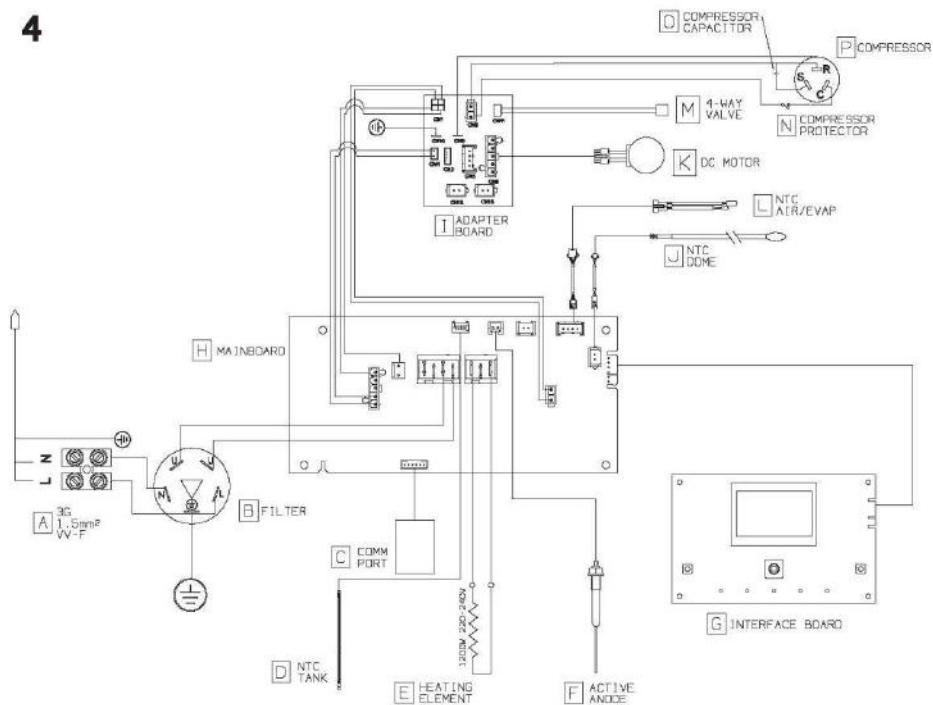
##### **Este produto está em conformidade com a Directiva WEEE 2012/19/EU.**

O símbolo de um contêiner barrado por uma cruz colocado no equipamento ou na sua embalagem indica que o produto, no fim da sua vida útil, deve ser recolhido separadamente dos outros resíduos. O utilizador deverá, portanto, entregar o equipamento que chegou ao final da sua vida útil em um centro autorizado de recolha seletiva de resíduos eletrotécnicos e eletrónicos. Como opção à gestão autónoma, é possível entregar ao revendedor o equipamento que se pretende eliminar no momento da aquisição de um novo equipamento de tipo equivalente. Nos revendedores de produtos eletrónicos com superfície de venda de pelo menos 400 m<sup>2</sup> também é possível entregar gratuitamente, sem a obrigatoriedade de comprar, os produtos eletrónicos que devem ser eliminados com dimensões inferiores a 25 cm. Uma recolha seletiva adequada que permita o encaminhamento sucessivo do equipamento desativado à reciclagem, ao tratamento e à eliminação ambientalmente compatível contribui para evitar possíveis efeitos negativos para o ambiente e para a saúde e favorece a reutilização e/ou a reciclagem dos materiais que compõem o equipamento.

Para mais informações sobre os sistemas de recolha disponíveis, contacte o serviço local de eliminação de resíduos ou a loja onde adquiriu o produto.

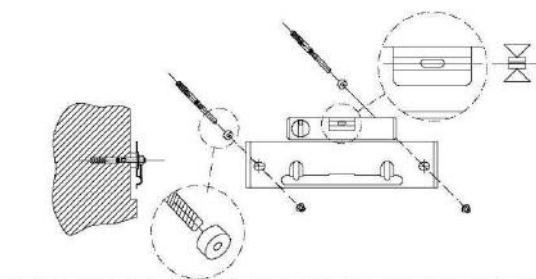
**1****2****3**

4

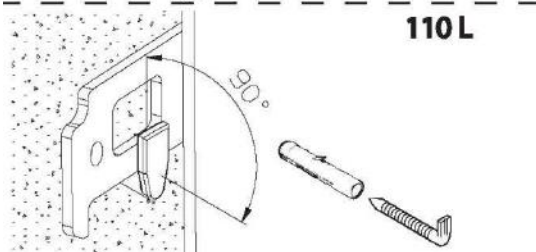


5

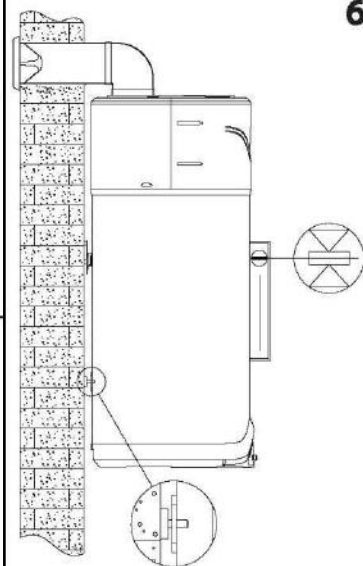
80-100-110L

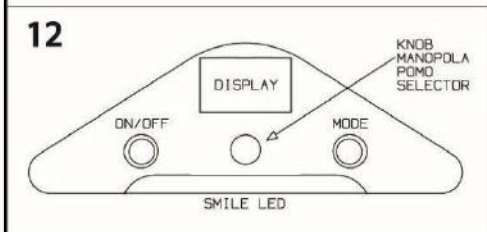
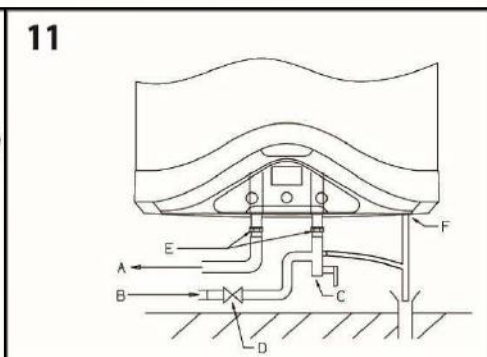
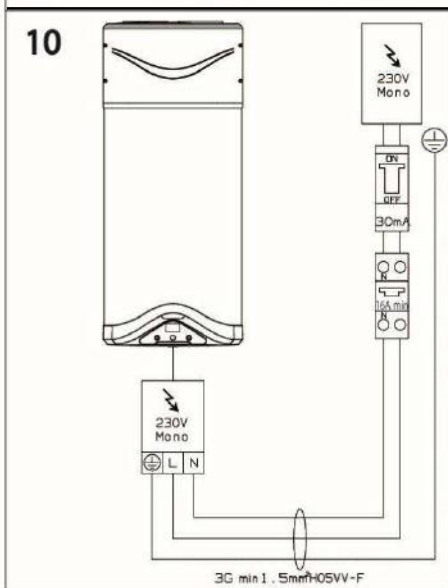
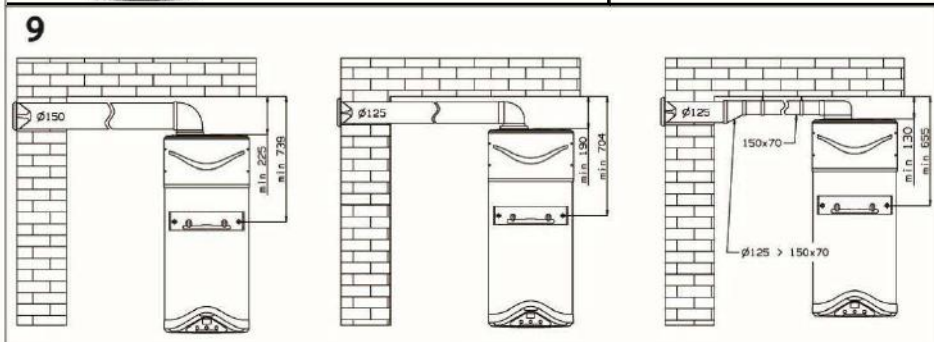
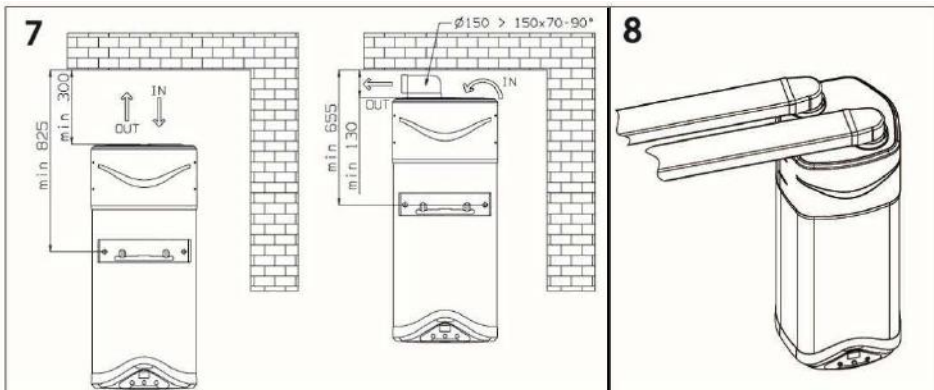









110L

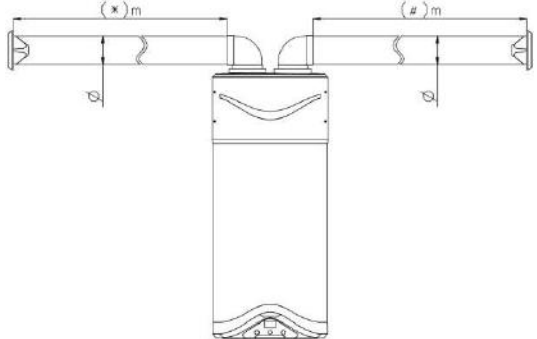
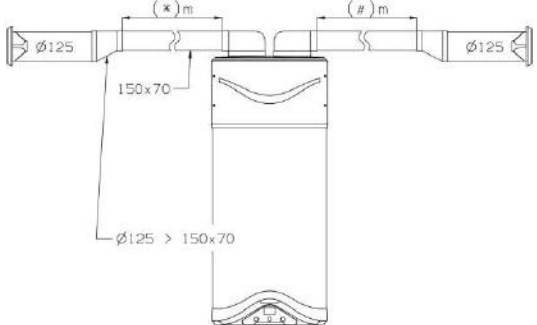


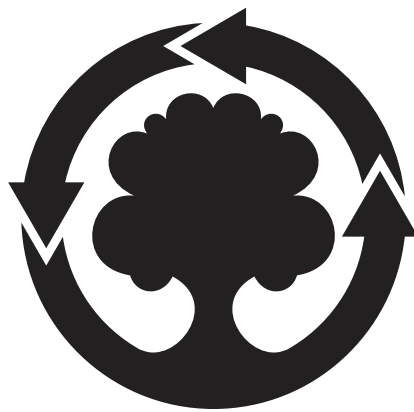
6





Pa MAX: 65		Ø125		Ø150	
		Pa	m <sub>equivalent</sub>	Pa	m <sub>equivalent</sub>
1m PVC		2,5	1	1,5	1
1m Al		5,5	2,2	3	2
90°		7,5	3	6	4
Griglia dedicata, recommended grid, recomendaciones red, recomendado grid		10	4	8	5
1m 150x70		4	1,6	/	
Ø125 → 150x70		1,2	0,5		
90° Ø125 → 150x70		8,7	3,5		

	Ø125	Ø150
	(*+#)m MAX <sub>equivalent</sub>	(*+#)m MAX <sub>equivalent</sub>
	12	25
	150x70 → (*+#)m MAX <sub>equivalent</sub>	
	8	/



WE MAKE USE OF  
RECYCLED PAPER