



ARISTON



IT

Scaldacqua elettrico ibrido

EN

Hybrid electric water heater

ES

Calentador de agua eléctrico híbrido

PT

Termoacumulador eléctrico híbrido

Estimado Cliente,

Deseamos agradecerle por haber elegido nuestro calentador de agua eléctrico híbrido. 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 se dirige al instalador y al usuario final, que se encargan respectivamente de la instalación y del uso del calentador de agua eléctrico híbrido. 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

INTRODUCCIÓN	60
1 INFORMACIÓN GENERAL	65
1.1 Significado de los símbolos empleados.....	65
1.2 Campo de uso.....	65
1.3 Requisitos y normas técnicas.....	65
1.4 Certificaciones del producto.....	66
1.5 Embalaje y accesorios suministrados.....	66
1.6 Transporte y desplazamientos.....	66
1.7 Identificación del aparato.....	67
2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	67
2.1 Principio de funcionamiento.....	67
2.2 Características constructivas.....	67
2.3 Dimensiones y medidas máximas.....	67
2.4 Esquema eléctrico.....	68
2.5 Tabla de datos técnicos.....	68
3 RECOMENDACIONES	70
3.1 Cualificación del instalador.....	70
3.2 Uso de las instrucciones.....	70
3.3 Normas de seguridad.....	70
4 INSTALACIÓN	72
4.1 Ubicación del producto.....	72
4.2 Conexión eléctrica.....	73
4.3 Conexión hidráulica.....	73
4.4 Evacuación del agua de condensación.....	74
5 PRIMERA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO	74
6 RECOMENDACIONES	74
6.1 Primera puesta en funcionamiento.....	74
6.2 Recomendaciones.....	75
6.3 Normas de seguridad.....	75
6.4 Recomendaciones para la prevención de la proliferación de <i>Legionella</i> (Norma Europea CEN/TR 16355)	76
7 INSTRUCCIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO	77
7.1 Descripción del panel de control.....	77
7.2 Cómo encender o apagar el calentador.....	78
7.3 Programación de la temperatura.....	78
7.4 Modalidad de funcionamiento.....	78
7.5 Función Night.....	79

7.6	Función Cooling.....	79
7.7	Aviso Condensación.....	79
7.8	Ajuste de la hora.....	81
7.9	Menú Información.....	81
7.10	Menú Instalador.....	83
7.11	Protección antilegionella (función activable mediante el menú Instalador).....	84
7.12	Configuración de fábrica.....	84
7.13	Anticongelante.....	85
7.14	Defrost.....	85
7.15	Errores.....	85
8	NORMAS DE MANTENIMIENTO (para personal autorizado).....	86
8.1	Vaciado del aparato.....	86
8.2	Mantenimiento periódico.....	86
8.3	Solución de los problemas.....	87
8.4	Mantenimiento ordinario reservado al usuario.....	88
8.5	Desguace del calentador.....	88

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 que sale con una temperatura de más de 50 °C de los grifos de uso puede causar inmediatamente quemaduras graves. Los niños, las personas discapacitadas y los ancianos están más expuestos al riesgo de quemaduras. Se aconseja utilizar una válvula mezcladora termostática enroscada al termostato de salida del agua del aparato, identificado con un collar de color rojo.
17. Ningún objeto inflamable debe estar en contacto con el aparato o cerca de él.

1 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 personas , que en determinadas ocasiones pueden ser incluso mortales.
	No respetar la advertencia significa un riesgo de daños para objetos, plantas o animales , 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 Requisitos y normas técnicas

La instalación está a cargo del comprador y debe ser realizada exclusivamente por personal profesionalmente cualificado, de conformidad con las normas nacionales de instalación vigentes y con las disposiciones de las autoridades locales y entes responsables de la salud pública, siguiendo las indicaciones del fabricante, que están contenidas en este manual.

El fabricante es responsable de la conformidad de su producto a las directivas, leyes y normas de fabricación vigentes en el momento de la introducción del producto en el mercado. El conocimiento y cumplimiento de las disposiciones legislativas y normas técnicas que hacen al proyecto, la instalación, el uso y el mantenimiento están a cargo del proyectista, del instalador y del usuario en lo que concierne a sus respectivas competencias. Las remisiones a leyes, normas y reglas técnicas citadas en el presente manual se ofrecen a título informativo; la entrada en vigencia de nuevas disposiciones o modificaciones no constituirá motivo de obligación para el fabricante respecto de terceros. Es necesario asegurarse de que la red de alimentación sea conforme a la norma EN 50 160 (so pena de pérdida de vigencia de la garantía). En Francia, asegurarse de que la instalación sea conforme a la norma NFC 15-100.

1.4 Certificaciones del producto

La aplicación del marcado CE en el aparato certifica la conformidad del mismo con las siguientes directivas europeas y sus requisitos esenciales:

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

La verificación de las prestaciones se realiza mediante las siguientes normas técnicas:

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

Este producto cumple con:

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

1.5 Embalaje y accesorios suministrados

El aparato está protegido por paneles de poliestireno expandido y una caja de cartón externa; todos los materiales son reciclables y ecológicos.

Los accesorios que incluye son:

- Manual de instrucciones y documentos de garantía;
- Guía de inicio rápido;
- 2 juntas dieléctricas de 1/2";
- Dispositivo contra sobrepresiones (8 bar);
- Conector tubo de evacuación del agua de condensación y del desagüe de la válvula de seguridad;
- Manguito de evacuación del agua de condensación;
- 2 tornillos, 2 tarugos;
- 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 desplazar y almacenar la unidad siempre en posición vertical, sin superar los 45° de inclinación, con el objetivo de asegurar una disposición adecuada del aceite presente dentro del circuito frigorífico y para evitar averías en el compresor. (ver 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 la unidad.

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

2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

2.1 Principio de funcionamiento

El calentador de agua eléctrico híbrido utiliza la energía eléctrica racionalmente, por lo que obtiene el mismo resultado de un calentador eléctrico pero con mayor eficiencia. Esto es posible gracias a un grupo bomba de calor que permite un ahorro de energía eléctrica de aproximadamente el 50% respecto de un calentador eléctrico común.

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 Características constructivas

(Ver Fig. 2)

A	Compresor
B	Condensador de marcha compresor
C	Ventilador
D	Sonda NTC aire
E	Evaporador
F	Capilar
G	Tarjeta electrónica
H	Sonda NTC evaporador
I	Alojamiento sonda NTC agua caliente
J	Condensador
K	Brida resistencia
L	Sonda NTC agua caliente
M	Conexiones resistencia
N	Resistencia eléctrica 1200 W
O	Ánodo magnesio
P	Ánodo de corriente impresa

2.3 Dimensiones y medidas máximas

(Ver Fig. 3a y 3b)

	MODELO 80 LITROS	MODELO 100 LITROS
A	770	922
B	1009	1153
C	239	231
D	Tubo 1/2" agua fría en entrada	
E	Tubo 1/2" agua caliente en salida	

Calentador de agua con bomba de calor – INFORMACIÓN GENERAL

F	Tapa inferior
G	Tapa pequeña
H	Tiradores
I	Condensador
J	Brida de soporte de pared
K	Espaciador de pared
L	Cárter frontal bomba de calor
M	Cárteres posteriores de bomba de calor amovibles
N	Tapas de enganche del bidón (accesorio)
O	Cable de alimentación
P	Panel interfaz usuario
Q	Placa de instalación (accesorio)
R	Conexión descarga condensación

2.4 Esquema eléctrico

(Ver Fig. 4)

A	Cable de alimentación
B	Borne de alimentación L / N
C	Polo de tierra
D	Resistencia eléctrica 1200W
E	Condensador de marcha compresor
F	Brida resistencia
G	Compresor
H	Interruptor de protección térmica del compresor
I	Ánodo de corriente impresa
J	Puerto serie RJ45
K	Sonda NTC agua caliente
L	Sonda NTC evaporador
M	Sonda NTC aire
N	Microinterruptor bidón condensación
O	Tarjeta electrónica
P	Ventilador

2.5 Tabla de datos técnicos

Descripción	Unidad	80 L	100 L
Capacidad nominal depósito	l	80	100
Mínima distancia a la pared superior (ver Fig. 6)	mm	50	
Mínima distancia a las paredes laterales (ver Fig. 6)	mm	200	
Mínima distancia al suelo (ver Fig. 6)	mm	500	
Espesor aislamiento	mm	≈23	≈23
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	
Dureza mínima del agua	°F	12 (min 15 °F con dulcificador)	
Conductividad mínima del agua	µS/cm	150	
Peso en vacío	kg	37,5	44
Bomba de calor			
Potencia eléctrica absorbida media	W	190	
Potencia eléctrica absorbida máx	W	1420	
Cantidad de fluido refrigerante R134a	g	180	200

Calentador de agua con bomba de calor – INFORMACIÓN GENERAL

Cantidad de gases fluorados	Ton. eq. CO ₂	0,2574	0,286
Potencial de calentamiento global	GWP	1430	1430
Presión máx. circuito frigorífico (lado baja presión)	MPa	1,2	
Presión máx. circuito frigorífico (lado alta presión)	MPa	2,7	
Temperatura máx. agua con bomba de calor	°C	53	53
Cantidad de agua condensada	l/h	0,023 (U.R. = 37 %)	0,23 (U.R. = 60 %)
EN 16147 (A)			
COP (A)		2,02	1,89
Tiempo de calentamiento (A)	h:min	9:21 (GREEN) 5:25 (i-MEMORY) 2:34 (BOOST)	12:18 (GREEN) 7:03 (i-MEMORY) 3:13 (BOOST)
Energía absorbida de calentamiento (A)	kWh	1,592 (GREEN) 2,820 (i-MEMORY) 3,420 (BOOST)	2,078 (GREEN) 3,554 (i-MEMORY) 4,255 (BOOST)
Cantidad máx. De agua caliente en un único suministro V _{max} (A) suministrada a 53°C	l	90	118
Pes (A)	W	18	21
Tapping (A)		M	M
812/2013 – 814/2013 (B)			
Q _{elec} (B)	kWh	2,890	3,086
η _{wh} (B)	%	83,8	78,7
Agua mixta a 40°C V40 (B)	l	90	118
Consumo anual de energía (condizioni climática media) (B)	kWh/año	613	652
Perfil de carga (B)		M	M
Potencia acústica interior (C)	dB(A)	49	49
Elemento calentador			
Potencia resistencia	W	1200	
Temperatura máx. agua con resistencia eléctrica	°C	75	
Alimentación eléctrica			
Tensión / Potencia máxima absorbida	V / W	220-240 monofásico / 1420	
Frecuencia	Hz	50	
Corriente absorbida máxima	A	6,45	
Grado de protección		IPX4	
Lado aire			
Caudal de aire estándar	m ³ /h	80	
Volume local instalación min	m ³	13	
Temperatura local instalación min	°C	10	
Temperatura local instalación max	°C	40	
Temperatura mínima del aire (b.h. a 90% h.r.) (D)	°C	10	
Temperatura máxima del aire (b.h. a 90% h.r.) (D)	°C	40	

- (A) Valores obtenidos con temperatura del aire de 20 °C y humedad relativa del 37 %, temperatura del agua de entrada de 10 °C y temperatura configurada de 53 °C (conforme a las disposiciones de la norma EN 16147). COP calculado en modo GREEN e i-MEMORY. El COP no se puede calcular en modo BOOST o PROG.
- (B) Valores obtenidos con temperatura del aire de 20 °C y humedad relativa del 37 %, temperatura del agua de entrada de 10 °C y temperatura configurada de 53 °C (conforme a las disposiciones de la norma 2014/C 207/03 - métodos provisionales de medición y cálculo).
- (C) Valores obtenidos a partir del promedio de los resultados de tres pruebas efectuadas con temperatura del aire de 20°C y humedad relativa del 87 %, temperatura del agua de entrada de 10°C y temperatura seleccionada

conforme a las disposiciones de la norma 2014/C 207/03 - métodos provisionales de medición y cálculo y EN 12102.

- (D) Fuera del rango de temperaturas de trabajo de la bomba de calor, el calentamiento del agua está asegurado gracias a la resistencia.

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	Proteger los tubos y los cables de conexión para evitar que sean dañados.	Fulguración por contacto con conductores bajo tensión.	
		Inundaciones por pérdidas de agua en los tubos dañados.	
2	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.	Fulguración por contacto con conductores bajo tensión incorrectamente instalados	
		Daño del aparato debido a condiciones de funcionamiento impropias.	
3	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.	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	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	Lesiones personales debidas a estallido con liberación de astillas o fragmentos, inhalación de polvo, golpes, cortes, pinchazos o abrasiones.	

Calendador de agua con bomba de calor – INFORMACIÓN GENERAL

	guardarlos después de su uso.	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 estrictamente las advertencias generales y las normas de seguridad de los apartados anteriores, respetando indefectiblemente lo indicado.

4.1 Ubicación del producto

¡ATENCIÓN! Antes de realizar cualquier operación de instalación comprobar que, en la posición en la cual se entiende instalar el calentador de agua, se cumplan las siguientes condiciones:

- a) Comprobar que el local de instalación tenga un volumen de al menos 13 m³, con un adecuado recambio de aire. No instalar el producto en un local donde haya un aparato que necesite aire para funcionar (ej. caldera a gas con cámara abierta, calentador a gas con cámara abierta);
- b) Determinar la ubicación idónea en la pared, dejando los espacios necesarios para poder realizar fácilmente las operaciones de mantenimiento (consultar las distancias mínimas en la Fig. 6);
- c) Comprobar que el espacio disponible sea adecuado para alojar el producto, considerando los dispositivos de seguridad hidráulica y las conexiones eléctricas e hidráulicas;
- d) Comprobar que en el punto elegido sea posible predisponer una conexión de desagüe del sifón del grupo de seguridad, al cual se debe conectar el desagüe de la condensación (ver el apartado 4.4);
- e) Evitar 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 interiores; no se garantizan las prestaciones y la seguridad del producto cuando se instala en exteriores;
- f) Comprobar que el ambiente en el que se va a posicionar y las instalaciones eléctrica e hidrica a las cuales debe conectarse el aparato sean conformes con las normas vigentes;
- g) Comprobar que en el punto elegido se encuentre disponible o sea posible predisponer una fuente de alimentación eléctrica monofásica 220-240 Voltios ~ 50 Hz;
- h) Comprobar que la pared sea perfectamente vertical y que resista el peso del calentador de agua lleno;
- i) Comprobar que el lugar elegido tenga el grado IP (protección contra la penetración de fluidos) del aparato según las normas vigentes;
- j) Comprobar que el aparato no quede expuesto directamente a los rayos solares, aun a través de cristalerías;
- k) No instalar el aparato en ambientes saturados de gas o particularmente agresivos, como los que contienen vapores ácidos, polvos o solventes;
- l) Asegurarse de que el aparato no se instale directamente sobre líneas eléctricas no protegidas de oscilaciones de tensión;
- m) Comprobar 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:

- a) Quitar el embalaje del producto,
- b) Fijar el producto a la pared: el calentador de agua está dotado de una brida de sostén de pared con sistemas de fijación adecuadamente dimensionados para sostener el peso del aparato lleno de agua. Si se utiliza una placa de fijación (Q fig.3b), aplicar los dos tarugos y los tornillos suministrados, **prestando atención a los cables y tubos ocultos**. Para facilitar el montaje correcto del producto, consultar la planilla de instalación en la caja del embalaje.
- c) Asegurarse de que el producto esté perfectamente vertical, verificando con un nivel (ver fig. 3b,6)
- d) Enroscar las juntas dieléctricas sobre los tubos de entrada y salida del agua.
- e) Colocar un dispositivo de seguridad hidráulica sobre el tubo de entrada del agua fría.
- f) Conectar al desagüe el sifón del grupo de seguridad y colocar el tubo de desagüe de la condensación dentro del sifón.
- g) Realizar las conexiones hidráulicas (ver cap. 4.3)
- h) Realizar las conexiones eléctricas (ver cap. 4.2)

4.2 Conexión eléctrica

Descripción	Disponibilidad	Cable	Tipo	Corriente máxima
Alimentación permanente	cable en dotación con el aparato	3G 1.5 mm ²	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. 7	El calentador se conectará a la red eléctrica asegurándose el funcionamiento las 24 horas del día.
	La protección contra la corrosión, dada por el ánodo de corriente impreso, es segura sólo cuando el producto está conectado a las principales.

4.3 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 acoplamiento 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 enrosacar 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 para estos accesorios son:

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

Algunos países podrían requerir el uso de dispositivos hidráulicos de seguridad alternativos, en línea con los requisitos legislativos locales; es responsabilidad del instalador cualificado encargado de la instalación del producto,

evaluar la idoneidad del dispositivo de seguridad que se va a utilizar. **Está prohibido interponer cualquier dispositivo de corte (válvulas, grifos, etc.) entre el dispositivo de seguridad y el calentador mismo.**

La salida de descarga del dispositivo debe estar conectada a una tubería de descarga con un diámetro no inferior al de la conexión del aparato (1/2"), a través de un sifón (D fig.8) que permita una distancia de aire de al menos 20 mm con posibilidad de control visual para evitar que, cuando intervenga dicho dispositivo, se provoquen daños a personas, animales o cosas, de los cuales el fabricante no es responsable. Mediante un tubo flexible, conectar (A fig.8) la entrada del dispositivo contra sobrepresiones (C fig.8) al tubo de agua fría de la red, utilizando, si es necesario, una llave de paso. Además, en caso de apertura del grifo de vaciado, prever un tubo de descarga de agua aplicado en la salida (B fig.8).

Al enroscar el dispositivo contra sobrepresiones, no forzarlo hasta el tope ni adulterarlo.

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, o al sifón (D fig.8). A la misma descarga conectar mediante el tubo en dotación (F fig.8) el drenaje de la condensación utilizando el empalme correspondiente (G fig.8), situado en la parte posterior del calentador de agua, por medio del racor H fig.8.

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 utilizarse con agua de dureza inferior a 12 °F ni tampoco superior a 25 °F; se recomienda utilizar un ablandador adecuadamente calibrado y monitorizado; **en este caso la dureza residual no debe ser inferior a 15 °F.**

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.

FIGURA 8. Leyenda: A: tubo entrada agua fría / B: tubo salida agua caliente / C: grupo de seguridad / D: sifón / E: racores dieléctricos / F: tubo salida condensación / G: empalme salida condensación / H: racor salida condensación.

¡ATENCIÓN! Se recomienda realizar un cuidadoso lavado de las tuberías de la instalación para eliminar eventuales residuos de roscados, soldaduras o suciedad que pudiera afectar el correcto funcionamiento del aparato.

4.4 Evacuación del agua de condensación

La condensación o el agua que se forma en la bomba de calor durante el funcionamiento en calefacción debe eliminarse. Conectar el tubo de plástico contenido en el embalaje con el racor de descarga. El agua debe acabar en una descarga adecuada, preferentemente mediante el sifón del grupo de seguridad, si lo hay.

Asegurarse de que la descarga esté libre de impedimentos.

Una instalación incorrecta podría causar pérdidas de agua por la parte posterior del producto.

Si no es posible canalizar la condensación, está disponible (como accesorio) un bidón para recogerla. El bidón tiene una capacidad de 6,3 litros. Para el montaje del bidón de recogida de la condensación consultar el apartado 7.7.

5 PRIMERA PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

Una vez preparada la conexión hidráulica y eléctrica, llenar el calentador con agua de red. El llenado se realiza abriendo el grifo central de la instalación doméstica y el del agua caliente más cercano, hasta que salga todo el aire del depósito.

Comprobar la ausencia de pérdidas de agua por la brida y los racores y eventualmente apretar con moderación.

Tras comprobar la ausencia de agua sobre las partes eléctricas, conectar el producto a la red eléctrica.

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 enrosacar 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	No realizar operaciones que impliquen la remoción del aparato del lugar en el que está instalado.	Fulguraciones por la presencia de componentes bajo tensión.	
		Inundaciones por pérdida de agua de los tubos desconectados.	
2	No dejar objetos sobre el aparato.	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	No subirse al aparato.	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	No realizar operaciones que impliquen la apertura del aparato.	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	No dañar el cable de alimentación eléctrica.	Fulguración por la presencia de cables pelados bajo tensión.	
6	No subir a sillas, taburetes, escaleras o soportes inestables para efectuar la limpieza del aparato.	Lesiones personales por la caída desde una gran altura o por cortes (escaleras dobles).	

7	Antes de realizar operaciones de limpieza del aparato se debe apagar y desenchufar o desconectar el interruptor correspondiente.	Fulguraciones por la presencia de componentes bajo tensión.	
8	No utilizar el aparato con finalidades diferentes a las de un uso domiciliario normal	Daño del aparato por sobrecarga de funcionamiento. Daño de los objetos indebidamente tratados.	
9	No permitir que los niños o personas inexpertas utilicen el aparato.	Daño del aparato por uso impropio	
10	No utilice insecticidas, solventes o detergentes agresivos para la limpieza del aparato.	Daño de las piezas de material plástico o pintadas.	
11	No colocar debajo del calentador de agua cualquier objeto y/o aparato.	Daño por posible pérdida de agua.	
12	No beber el agua de condensación.	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 la legionella, se debe recurrir a lo que se llama "ciclo de esterilización térmica".

El calentador de agua viene con el ciclo antilegionella activado de fábrica (ver el apartado 7.11 Protección Antilegionella); esto significa que permite efectuar un "ciclo de esterilización térmica" para reducir la proliferación de la Legionella dentro del depósito.

Dicho ciclo es apto para la utilización en las instalaciones de producción de agua caliente sanitaria y responde a las recomendaciones para la prevención de la legionella especificadas en la Tabla 2 de la norma CEN/TR 16355, que se reproduce a continuación.

Tabla 2 - Tipos de instalaciones de agua caliente

	Agua fría y agua caliente separadas	Agua fría y agua caliente mezcladas
--	-------------------------------------	-------------------------------------

Calentador de agua con bomba de calor – INFORMACIÓN GENERAL

	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 ^a	En termo de almacen.a	≥ 50°C ^a	Desinfección térmica ^d	Desinfección térmica ^d	En termo de almacen. ^a	≥ 50°C ^a Desinfección térmica ^d	Desinfección térmica ^d	Desinfección térmica ^d
Estancamiento	-	≤ 3 l ^b	-	≤ 3 l ^b	-	≤ 3 l ^b	-	≤ 3 l ^b	-	≤ 3 l ^b
Sedimento	-	-	Eliminar ^c	Eliminar ^c	-	-	Eliminar ^c	Eliminar ^c	-	-
<p>a. Temperatura ≥ 55 °C durante todo el día o al menos 1h al día ≥ 60 °C.</p> <p>b. Volumen de agua contenido en las tuberías entre el sistema de circulación y el grifo con la distancia mayor respecto al sistema.</p> <p>c. Elimine el sedimento del termo de almacenamiento respetando las condiciones locales, pero al menos una vez al año.</p> <p>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.</p> <p>e. La temperatura del agua en el circuito de circulación no deberá ser inferior a 50 °C.</p> <p>- No requerido</p>										

Si, por cualquier motivo, se produce una de las antedichas "Condiciones favorables para la proliferación de la legionella", se recomienda fuertemente habilitar dicha función conforme a las instrucciones proporcionadas en este manual [véase la sección 7.11].

Sin embargo, el ciclo de esterilización térmica no tiene la capacidad de destruir totalmente cualquier tipo de bacteria de legionella presente en el depósito de acumulación. Por este motivo, si la función se inhabilita, la bacteria de la legionella puede volver a manifestarse.

Nota: Cuando el software realiza el tratamiento de esterilización térmica, es probable que el consumo energético del calentador de agua por acumulación aumente.

Atención: Tan pronto como el software haya acabado de realizar el tratamiento de desinfección térmica, la temperatura del agua puede provocar quemaduras graves. Los niños, los ancianos y los discapacitados son los sujetos con mayor riesgo de quemaduras. Controlar la temperatura del agua antes de tomar un baño o una ducha.

El valor de fábrica es 60°C, modificable a 75°C, por medio del parámetro P23 en el menú Información (ver el apartado 7.10)

7 INSTRUCCIONES PARA EL FUNCIONAMIENTO

7.1 Descripción del panel de control

Referencia figura 9.

El panel de control, sencillo y racional, está constituido por seis teclas.

En la zona superior el DISPLAY muestra la temperatura medida; al pulsar la tecla  se visualiza la temperatura programada. El DISPLAY muestra otras indicaciones específicas, como el modo de funcionamiento, los códigos de avería, los ajustes, la información sobre el estado del producto.

Debajo del display hay un LED  que indica el estado de funcionamiento en calefacción del agua en bomba de calor o resistencia eléctrica.

Símbolo	Descripción
	Tecla ON/OFF para encender y apagar el producto
	Tecla SET para modificar los parámetros y confirmar las modificaciones
	Tecla Menos: para reducir la temperatura y la hora y cambiar las opciones ON/OFF de los parámetros en el menú Instalador
	Tecla Más: para aumentar la temperatura y la hora y cambiar las opciones ON/OFF de los parámetros en el menú Instalador
	Tecla MODE: para cambiar el modo de funcionamiento (GREEN, i-MEMORY, PROG 1, PROG 2, PROG 1 + PROG 2)
	Tecla BOOST: para encender y apagar la función boost

	Icono ducha
	Icono multifunción HOJA
	Icono función COOLING
	Icono depósito lleno
	Icono función NIGHT
	Cursor modo GREEN, i-MEMORY, PROG 1, PROG 2

7.2 Cómo encender o apagar el calentador

Encendido: para encender el calentador de agua es suficiente pulsar la tecla ON/OFF . Al encendido y al apagado se emite un beep.

El DISPLAY muestra la temperatura interna y el modo de funcionamiento.

Para visualizar la temperatura programada, pulsar la tecla . El valor de la temperatura parpadea 3 segundos.



Apagado: para apagar el calentador, pulsar la tecla ON/OFF . El LED  se apaga, como así también la luz del DISPLAY y las otras señales; queda sólo la indicación "OFF". La protección contra la corrosión sigue estando asegurada y el producto impide automáticamente que la temperatura del agua en el depósito baje de 5 °C.

Stand-by: a los 30 minutos de no utilizar el aparato, el DISPLAY se pone en stand-by. Al siguiente uso, el DISPLAY muestra de nuevo la temperatura interna y el modo de funcionamiento.

7.3 Programación de la temperatura

La selección de la temperatura del agua caliente se realiza con las teclas   (la visualización se pone momentáneamente intermitente).

La **temperatura de set point programable** varía de 40 °C a 70 °C. La temperatura de set point límite (70 °C de fábrica) se puede ajustar entre 65 y 75 °C mediante el parámetro P05 en el menú instalador.

La **bomba de calor** se activa por debajo de 53 °C; una vez superado ese valor, el producto trabaja sólo con resistencia eléctrica.

El icono  indica el calentamiento efectivo del agua.

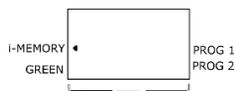
El encendido sólo de la bomba de calor es indicado por el icono  encendido fijo.

El encendido de la resistencia junto con la bomba de calor es indicado por el icono intermitente .

El encendido sólo de la resistencia causa el apagado del icono .

7.4 Modalidad de funcionamiento

Los modos de funcionamiento posibles son: i-MEMORY, GREEN, PROGRAM y BOOST. En condiciones de funcionamiento normal, mediante la tecla  es posible variar el modo de funcionamiento con el que el calentador debe alcanzar la temperatura programada. El modo seleccionado es indicado por un cursor a los lados del display.



- **i-MEMORY:** es el modo de configuración de fábrica. Esta función está pensada para optimizar el consumo eléctrico y maximizar el confort gracias a la monitorización de la demanda de agua caliente y al uso optimizado de la bomba de calor y de la resistencia eléctrica. El algoritmo garantiza la cobertura de la demanda diaria proponiendo el promedio de los perfiles observados durante las últimas 4 semanas. En la primera semana de adquisición, la temperatura de set point programada por el usuario se mantiene constante; desde la segunda semana el algoritmo modifica automáticamente la temperatura de set point para garantizar la cobertura diaria. Para restablecer el perfil memorizado, ver el apartado 7.9.
- **GREEN:** permite al calentador de agua el menor consumo eléctrico posible. La temperatura de set point varía de 40 °C a 53 °C. La temperatura programada es alcanzada sin utilizar la resistencia eléctrica, que puede

intervenir sólo en caso de ciclo antilegionella (si está activo, ver el apartado 7.11), anticongelante (ver el apartado 7.14), temperaturas ambientales fuera de rango (Tair < 10, Tair > 40) o errores de la bomba.

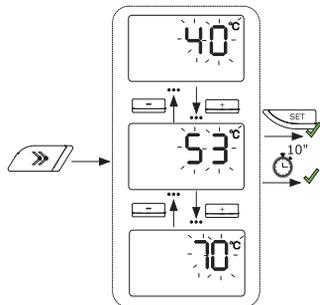
Advertencia: en este modo el producto puede alcanzar temperaturas superiores a las programadas durante el ciclo antilegionella.

- **PROGRAM:** se tienen a disposición dos programas, PROG 1 y PROG 2, que pueden actuar por separado o combinados entre sí durante todo el día (PROG 1 + PROG 2). 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 la resistencia eléctrica.

Pulsar la tecla  hasta seleccionar el modo Program deseado; pulsar las teclas  -  para seleccionar la temperatura deseada; pulsar la tecla  para confirmar; pulsar las teclas  -  para programar el horario deseado y pulsar la tecla  para confirmar; en modo PROG 1 + PROG 2 se pueden ajustar los parámetros para ambos programas. Si no se pulsa ninguna tecla durante 10" se sale del menú sin guardar las modificaciones. Para esta función se requiere el ajuste de la hora actual; ver el apartado siguiente.

Advertencia: para garantizar el confort, en caso de funcionamiento en modo PROG 1 + PROG 2 con horarios cercanos entre sí, puede ocurrir que la temperatura del agua sea más alta que el valor programado.

- **BOOST:** al activar este modo (mediante la tecla ) el calentador utiliza simultáneamente la bomba de calor y la resistencia para alcanzar la temperatura deseada en el menor tiempo posible. Una vez alcanzada la temperatura, el funcionamiento vuelve al modo anterior. Para modificar el set point en modo boost pulsar las teclas  - . Es posible activar la función boost permanente desde el menú Instalador mediante el parámetro P25: el producto queda en modo boost aun cuando la temperatura de set point ha sido alcanzada.



Para cambiar de modo de funcionamiento consultar el esquema de la figura siguiente.

7.5 Función Night

Activable mediante el menú Información (ver el apartado 7.9) y el menú Instalación con el parámetro P02 (ver el apartado 7.10).

Esta función permite apagar el compresor para reducir el ruido durante la noche. El horario se puede modificar mediante el parámetro P19 y P20 en el menú Instalador (apartado 7.10). El horario predeterminado de inicio es 23:00 y de fin 6:00, modificable de a pasos de media hora. La activación de la función es indicada con el símbolo .

7.6 Función Cooling

Activable mediante el menú Información (ver el apartado 7.9) y el menú Instalación con el parámetro P03 (ver el apartado 7.10).

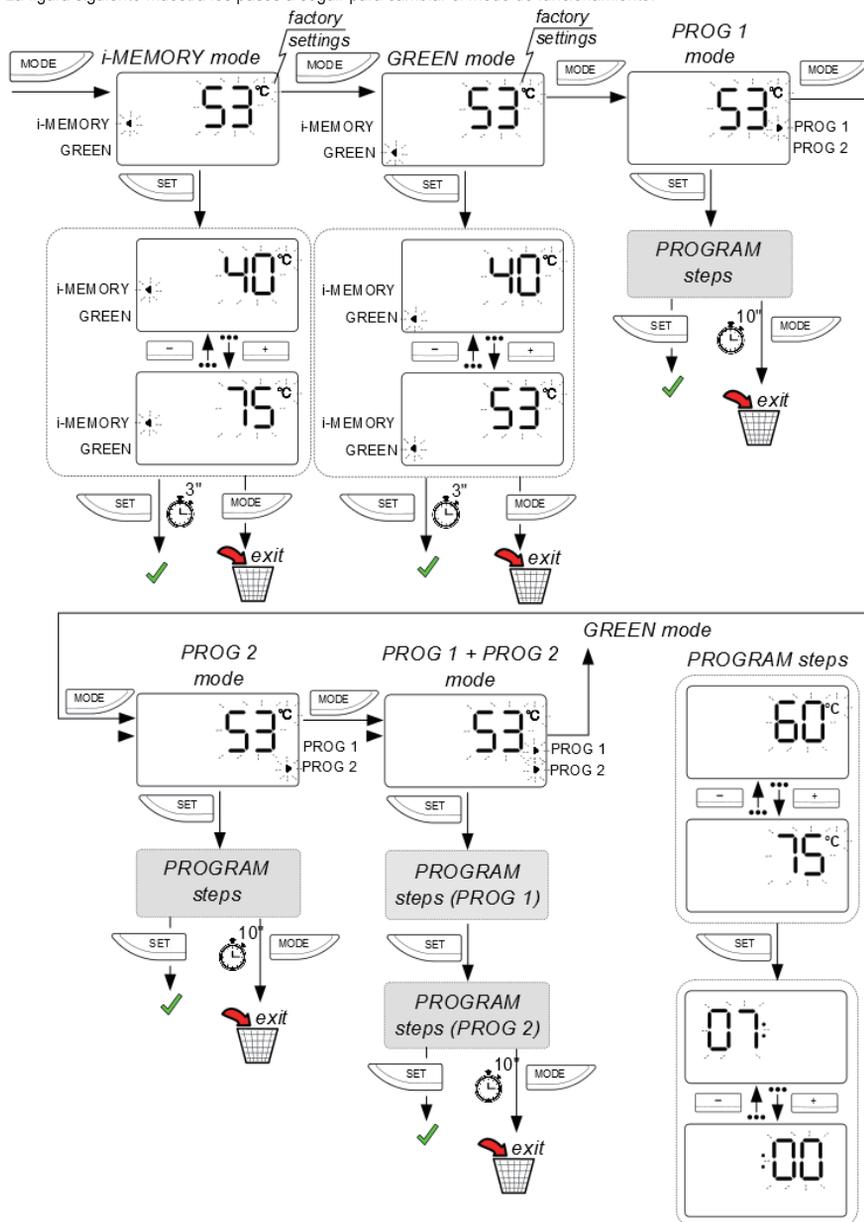
Esta función permite apagar el compresor para evitar que el ambiente se enfríe demasiado. El valor de temperatura del aire por debajo del cual se desactiva el compresor viene programado de fábrica en 16 °C. Este valor se puede modificar mediante el parámetro P21 (ver el apartado 7.10) entre un mínimo de 7 °C y un máximo de 26 °C. El calentamiento del agua se efectúa con la resistencia eléctrica en caso de temperaturas del aire inferiores al valor programado.

7.7 Aviso Condensación

El calentador eléctrico híbrido tiene a disposición un bidón (accesorio) útil para la recogida del agua de condensación en el caso de que la instalación no cuente con una canalización. La capacidad del bidón es de 6,3 litros. El nivel de llenado se visualiza en el indicador de nivel situado sobre el frente. Para instalar el bidón, quitar la tapa (fig. 10) e introducirlo a modo de cajón (fig 11). El vaciado del bidón puede realizarse con el tubo, abriendo el grifo (fig. 12), o

bien retirando el bidón e inclinándolo para vaciarlo por el orificio (fig.13). Si el bidón está lleno, se visualizará el símbolo ; el calentador calentará el agua mediante la resistencia eléctrica.

La figura siguiente muestra los pasos a seguir para cambiar el modo de funcionamiento.

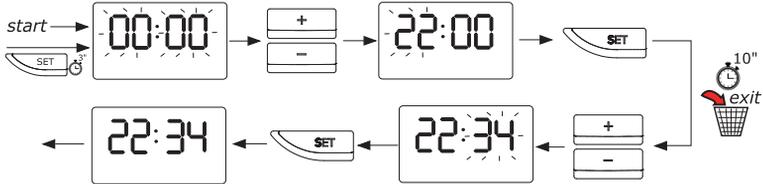


7.8 Ajuste de la hora

El ajuste de la hora es necesario para el primer encendido o si el producto deja de recibir alimentación eléctrica durante un período prolongado (al menos 2 horas).

Es posible ajustar la hora actual pulsando 3 segundos la tecla .

El dispositivo no se actualiza automáticamente; cambiar la hora cuando se pasa de la hora legal a la hora solar y viceversa. El display parpadea mostrando las cifras de horas y minutos. Si no se pulsa ninguna tecla durante 10" se sale del ajuste de la hora sin guardar.



Mediante las teclas   seleccionar la hora correcta y confirmar con la tecla ; mediante las teclas   seleccionar los minutos y confirmar con la tecla .

En caso de pérdida de la hora, la tecla ON/OFF  parpadea.

7.9 Menú Información

Mediante el menú Información se obtiene la visualización de los datos para la monitorización del producto.

Para entrar en el menú asegurarse de que el producto esté encendido y pulsar 3 segundos la tecla .

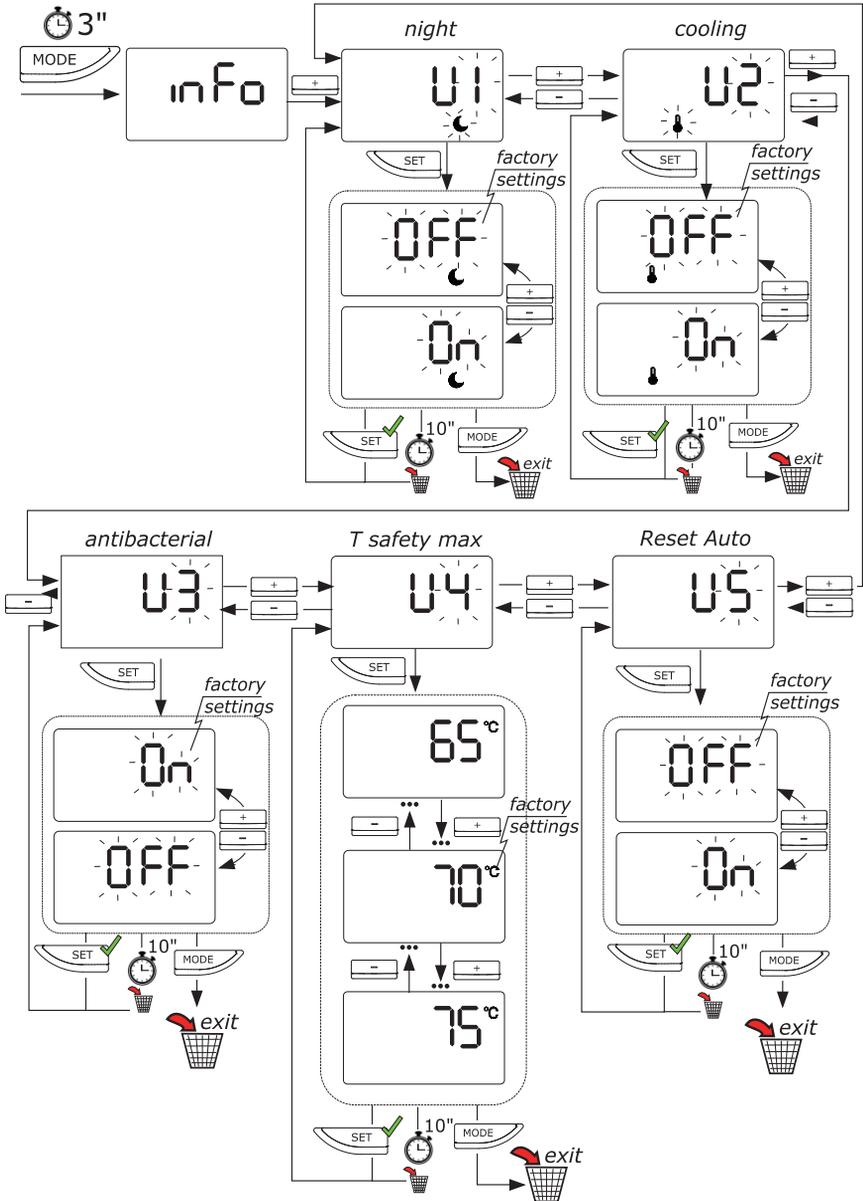


Pulsar las teclas   para seleccionar los parámetros U1 ... U5



Una vez seleccionado el parámetro de interés, pulsar la tecla set ; pulsar las teclas   para modificar el valor. Para volver a la selección de los parámetros pulsar nuevamente la tecla "MODE"  (el aparato sale automáticamente del menú después de 10 segundos de inactividad).

Parámetro	Nombre	Descripción parámetro
U1	NIGHT	Estado de la función Night (ver el apartado 7.5)
U2	COOLING	Estado de la función Cooling (ver el apartado 7.6)
U3	ANTIBACTERIAL	Estado de la función Antilegionella (ver el apartado 7.11)
U4	T Safety Max	Valor de la temperatura máxima seleccionable
U5	Reset Auto	Reset del algoritmo i-MEMORY

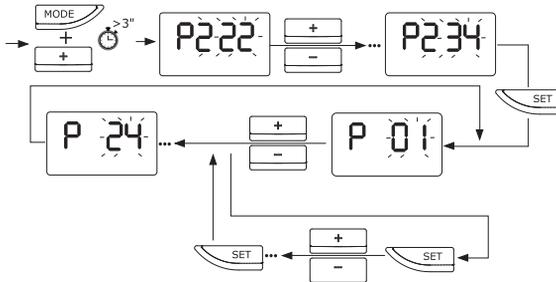


7.10 Menú Instalador

⚠ ATENCIÓN: LA MANIPULACIÓN DE LOS SIGUIENTES PARÁMETROS DEBE SER EFECTUADA POR PERSONAL CUALIFICADO.

Mediante el menú Instalador se pueden modificar algunos ajustes del producto. Para acceder a este menú, seguir estos pasos:

- 1) pulsar simultáneamente las teclas **MODE** y **+** durante al menos 3 segundos.
- 2) al aparecer el código P222 con las teclas **-** **+** seleccionar el código P234; confirmar con la tecla **SET**
- 3) con las teclas **-** **+** seleccionar el parámetro P a modificar; confirmar con la tecla **SET**
- 4) con las teclas **-** **+** modificar el parámetro; confirmar con la tecla **SET** o pulsar la tecla **MODE** para salir sin guardar
- 5) pulsar la tecla **MODE** para salir del menú Instalador, o esperar 60" de inactividad.



Parámetro	Nombre	Descripción parámetro
P01	RESET	Reset de todos los parámetros de fábrica.
P02	Función NIGHT	Activación / Desactivación función NIGHT
P03	Función COOLING	Activación / Desactivación función COOLING
P04	ANTIBACTERIAL	Activación / Desactivación función Antilegionella (on/off). Ver el apartado 7.11.
P05	T SET MAX	Máxima temperatura alcanzable por el calentador
P06	T COMFORT	Definición del intervalo de temperatura de la función i-MEMORY
P07	TANK VOL	Definición de la capacidad del calentador
P08	OPTIONS TANK	Control del bidón de recogida de la condensación hp (accesorio)
P09	SW_VERSION	Visualización de la versión software de la tarjeta electrónica
P10	T LOW	Valor de la temperatura del agua en la posición baja
P11	T HIGH	Valor de la temperatura del agua en la posición intermedia
P12	T DOME	Valor de la temperatura del agua en la posición alta
P13	T AIR	Valor de la temperatura leído por la sonda aire
P14	T EVAP	Valor de la temperatura leído por la sonda evaporador
P15	HP HOURS	Visualización de las horas de funcionamiento en bomba de calor:
P16	HE HOURS	Visualización de las horas de funcionamiento en resistencia
P17	HP CYCLE	Visualización del número de ciclos de la bomba de calor:
P18	ERRORS HISTORY	Visualización del historial de errores
P19	NIGHT START	Definición de la hora de inicio de la franja nocturna (visible sólo con NIGHT (P02) activo)

Calentador de agua con bomba de calor – INFORMACIÓN GENERAL

P20	NIGHT END	Definición de la hora de fin de la franja nocturna (visible sólo con NIGHT (P02) activo)
P21	T COOL	Definición de la temperatura para la activación de la función COOL (ver el apartado 7.6) (visible sólo con COOLING (P03) activo)
P22	T COOL HISTORY	Definición del intervalo de temperatura para la función COOL (ver el apartado 7.6) (visible sólo con COOLING (P03) activo)
P23	T ANTIBACTERIAL	Definición de la temperatura a alcanzar para ejecutar la función antilegionella (ver el apartado 7.8) (visible sólo con ANTIBACTERIAL (P04) activo)
P24	WIFI	Activación del módulo WiFi (accesorio) (visible sólo para modelos WiFi)
P25	BOOST PERMANENTE	Activación de la función boost en modo permanente (ver el apartado 7.4)

7.11 Protección antilegionella (función activable mediante el menú Instalador)

El calentador ejecuta automáticamente la función de protección antilegionella; esta función se puede desactivar mediante el menú Información en el parámetro U3. El ciclo de esterilización lleva el agua en el producto a una temperatura de esterilización de 60°C (modificable hasta 75° mediante el menú Instalador en el parámetro P23) si en un plazo de treinta días el producto no permanece en 60°C durante al menos una hora.

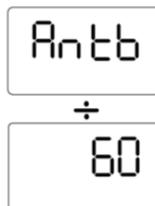
Además, el ciclo se activa cada vez que el producto deja de recibir alimentación eléctrica durante al menos 2 horas.

Estas temperaturas pueden causar quemaduras; se recomienda utilizar un mezclador termostático.

Durante el ciclo antilegionella se visualiza el mensaje **Antb** alternado a la temperatura

Una vez terminado el ciclo antilegionella, la temperatura programada sigue siendo la original.

Para interrumpir la función pulsar la tecla "on/off" dos veces.



7.12 Configuración de fábrica

El aparato viene configurado de fábrica con algunos modos, funciones y valores ajustados como se indica en la tabla siguiente.

	Parámetro	Rango	Configuración de fábrica
	modo i-MEMORY	ON / OFF	ON
P02	NIGHT	ON / OFF	OFF
P03	COOLING	ON / OFF	OFF
P04	ANTILEGIONELLA	ON / OFF	ON
	Temperatura seleccionada		53 °C
P05	Temperatura límite seleccionable con resistencia eléctrica	65 – 75 °C	70°C
P06	Temperatura mínima seleccionable (COMFORT)	40 – 53 °C	50°C
P07	Volumen caldera	80 /100	80 /100
P08	Control del bidón de recogida de la condensación	ON / OFF	ON
P19	Hora de inicio de la franja nocturna (NIGHT START)	20:00 – 02:00	23:00
P20	Definición de la hora de fin de la franja nocturna (NIGHT END)	04:00 - 10:00	06:00
P21	Temperatura mínima del aire para la activación de la función COOL	10 - 26	17 °C
P22	Histéresis para la activación de la función COOL	1 – 5 °C	2 °C
P23	Intervalo de temperatura a alcanzar para la activación del ciclo ANTILEGIONELLA	60 – 75 °C	OFF
P24	Presencia del módulo WiFi (accesorio)	ON / OFF	OFF
	Función Anticongelante	16 °C	16 °C
P25	Boost permanente	ON/OFF	OFF

7.13 Anticongelante

Cuando el producto está alimentado, si la temperatura del agua en el depósito baja de 5 °C, la resistencia se activa automáticamente (1200 W) para calentar el agua a 16 °C.

7.14 Defrost

Esta función permite descongelar el evaporador apagando la bomba de calor y manteniendo encendido el ventilador.

7.15 Errores

Los errores que pueden presentarse durante el funcionamiento pueden ser volátiles (si la condición de error no vuelve a presentarse) o no volátiles (se eliminan con un reset manual o con la intervención del técnico).

En el momento en que se produce una avería, el aparato entra en estado de error; la tecla ON/OFF parpadea y el display muestra el código de error. El calentador sigue dando agua caliente si el error afecta sólo uno de los dos grupos de calentamiento, haciendo funcionar la bomba de calor o la resistencia.

Si el producto da señal de error, apagarlo y volver a encenderlo mediante la tecla ON/OFF; si la señal de error vuelve a aparecer, contactar con la asistencia técnica.



ATENCIÓN: Antes de intervenir en el producto según las instrucciones siguientes, verificar la correcta conexión eléctrica de los componentes a la tarjeta madre y la posición correcta de las sondas NTC en sus alojamientos.

Antes de cualquier operación de mantenimiento, leer atentamente los procedimientos de control explicados en el Manual Técnico				
Código Error	Causa	Funcionamiento resistencia	Funcionamiento bomba de calor	Cómo actuar
Codificación códigos circuito bomba				
109	Sonda NTC temperatura aire: cortocircuito o circuito abierto	ON	OFF	Pulsar dos veces la tecla ON/OFF y verificar si el error aparece de nuevo. Controlar y eventualmente corregir el ensamblaje de la sonda aire. Si el error aparece de nuevo, sustituir la sonda
110	Sonda NTC temperatura evaporador: cortocircuito o circuito abierto	ON	OFF	Pulsar dos veces la tecla ON/OFF y verificar si el error aparece de nuevo. Controlar y eventualmente corregir el ensamblaje de la sonda temperatura evaporador. Si el error aparece de nuevo, sustituir la sonda
111	Problema sonda NTC temperatura Aire/Evaporador	ON	OFF	Pulsar dos veces la tecla ON/OFF y verificar si el error aparece de nuevo. Controlar y eventualmente corregir el ensamblaje de la sonda temperatura evaporador. Si el error aparece de nuevo, sustituir la sonda
121	Problema refrigerante	ON	OFF	Controlar el funcionamiento de la sonda evaporador y del ventilador. Verificar con un sniffer si hay pérdidas de refrigerante
141	Problema ventilador	ON	OFF	Controlar el correcto ensamblaje del ventilador y sus conexiones eléctricas. Si el ventilador no funciona, sustituirlo
Codificación códigos circuito agua sanitaria				
210	Sonda NTC alta (agua caliente): cortocircuito o circuito	ON	OFF	Controlar y eventualmente corregir el ensamblaje del conector del sensor

Calendador de agua con bomba de calor – INFORMACIÓN GENERAL

	abierto			en la tarjeta madre. Si el sensor no funciona, sustituirlo
230	Sonda NTC media/baja (zona resistencia): cortocircuito o circuito abierto	OFF	OFF	
231	Sonda NTC media/baja (zona resistencia): intervención seguridad (1° nivel)	OFF	OFF	
232	Sonda NTC baja (zona resistencia): intervención seguridad (2° nivel)	OFF	OFF	
240	Ánodo de corriente impresa: cortocircuito	OFF	OFF	Resetear el producto pulsando la tecla ON/OFF dos veces. Si el error aparece de nuevo, sustituir la tarjeta madre
241	Ánodo de corriente impresa: circuito abierto	OFF	OFF	Verificar si hay agua dentro del producto: si no la hay, llenarlo. Controlar y eventualmente corregir el ensamblaje del conector del ánodo en la tarjeta madre. Controlar y eventualmente corregir las conexiones en la brida: cable negro en el ánodo, cable blanco en la tierra
Codificación códigos circuito electrónica				
310	ON/OFF repetidos	OFF	OFF	Esperar al menos 15 minutos antes de desbloquear el producto pulsando dos veces la tecla ON/OFF
321	Problema tarjeta madre	OFF	OFF	Resetear el producto pulsando la tecla ON/OFF dos veces. Si el error aparece de nuevo, sustituir la tarjeta madre.

8 NORMAS DE MANTENIMIENTO (para personal autorizado)



¡ATENCIÓN! Seguir estrictamente las advertencias generales y las normas de seguridad de los apartados anteriores, respetando indefectiblemente lo indicado.

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

Después de una intervención de mantenimiento ordinario o extraordinario, se aconseja lavar el depósito para remover posibles impurezas residuales.

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 lo 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 Mantenimiento periódico

Se recomienda efectuar anualmente la limpieza del evaporador para eliminar el polvo y las obstrucciones.

Para acceder al evaporador es necesario quitar los tornillos de fijación del revestimiento frontal.

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

Verificar la perfecta limpieza de las rejillas.

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

Utilizar sólo repuestos originales.

Tras una intervención de mantenimiento ordinario o extraordinario, es oportuno llenar de agua el depósito del aparato y efectuar un vaciado completo para eliminar las posibles 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	Verificar si hay errores en el display 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 hacia el evaporador	Realizar con regularidad la limpieza de las rejillas y las canalizaciones
	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	
El agua está hirviendo (con eventual presencia de vapor en los grifos)	Error sondas	Verificar si aparece, aun esporádicamente, el error 210, 230
	Nivel elevado de depósitos en la caldera y los componentes.	Desconectar la alimentación, vaciar el aparato, desmontar la brida 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 brida de la resistencia. Volver a montar el producto según configuración original; se aconseja reemplazar la junta de la brida.
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
	Instalación realizada con tensión eléctrica no en conformidad (demasiado baja)	Encargarse de alimentar el producto con una tensión eléctrica correcta
	Evaporador atascado o congelado	Comprobar el estado de limpieza del evaporador, de las rejillas y de las canalizaciones.
	Problemas en el circuito bomba de calor	Comprobar que no haya errores en el display
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 las 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 período 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 y limpiar el ventilador y los otros órganos que podrían generar ruido
	Vibraciones de algunos elementos	Comprobar los elementos conectados mediante aprietes móviles, asegurarse que los tornillos estén bien apretados.
Problemas de visualización o apagado del display	Falta de alimentación	Verificar la presencia de alimentación de red
El producto despidе mal olor	Ausencia de sifón o sifón vacío.	Colocar un sifón. Comprobar que contenga el agua necesaria
Consumo anómalo o excesivo respecto a las esperas	Pérdidas u obstrucciones parciales del circuito de 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	Comprobar el estado de limpieza del evaporador, de las rejillas y de las canalizaciones.
	Instalación no conforme	
Otros	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.



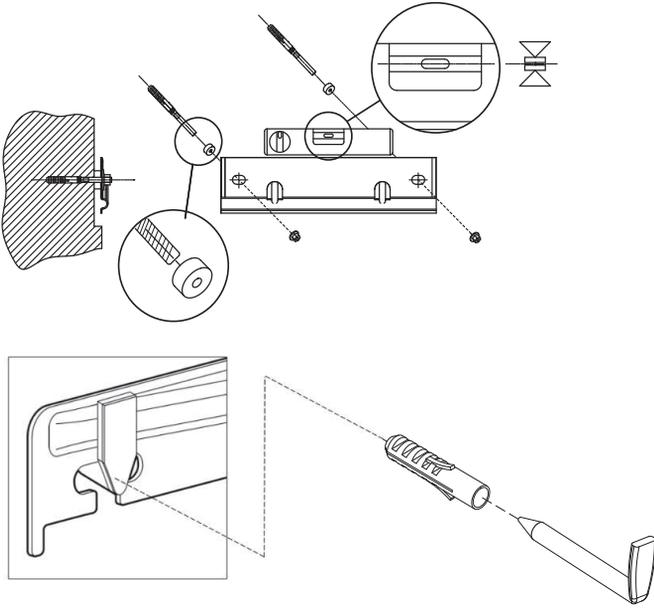
Este producto es conforme con la directiva WEEE 2012/19/EU

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

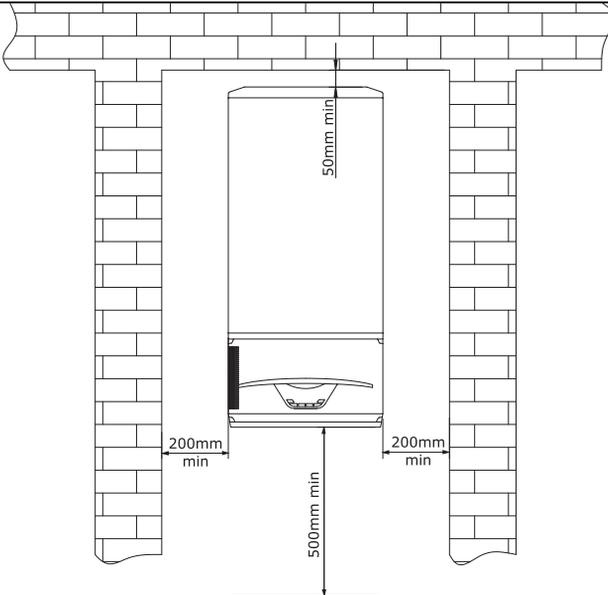
productos electrónicos que deben eliminarse cuya dimensión sea inferior a 25 cm, de modo gratuito y sin obligación de compra, a los distribuidores de productos electrónicos con una superficie destinada a la venta de 400 m² como mínimo.

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.

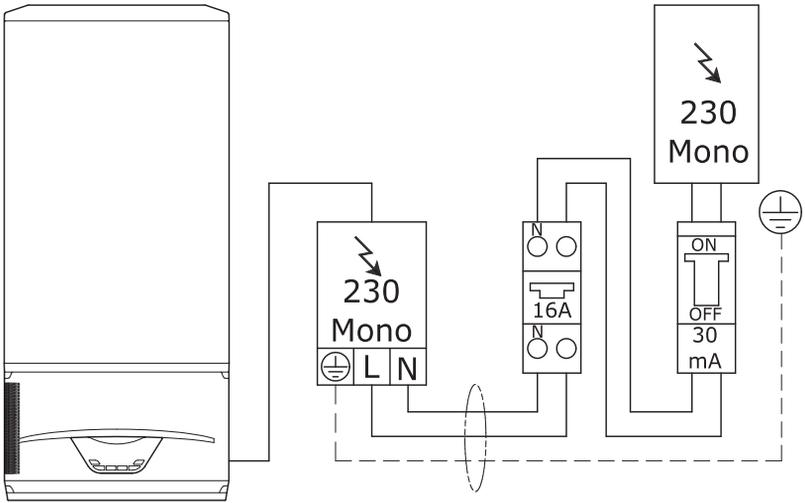
5



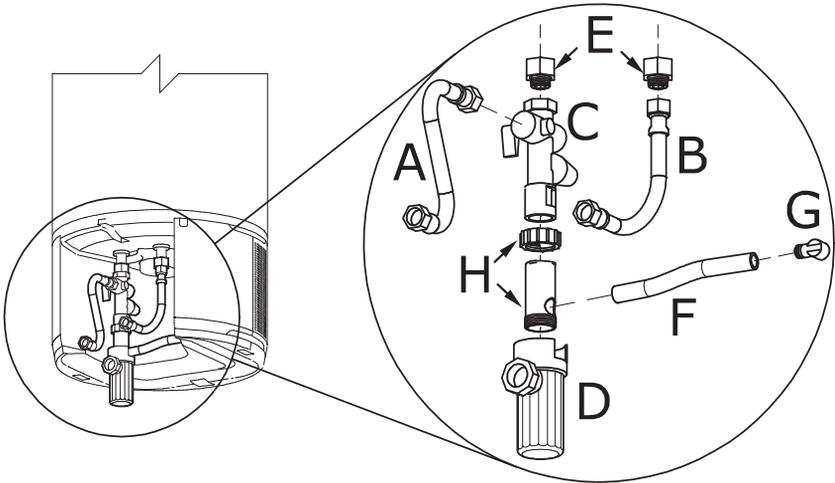
6



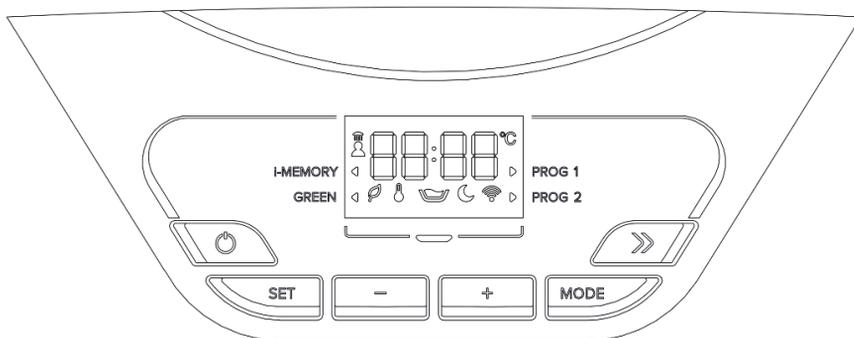
7



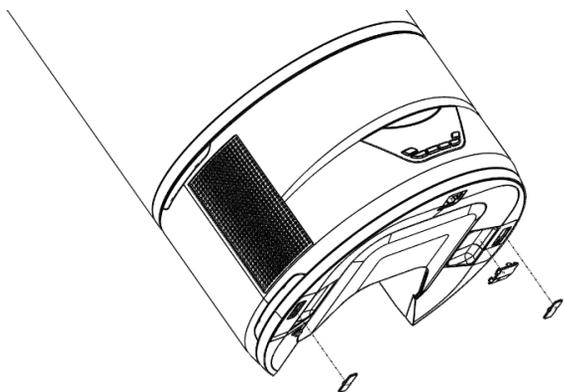
8



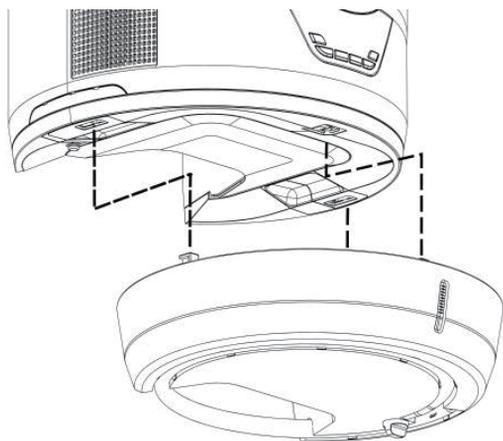
9



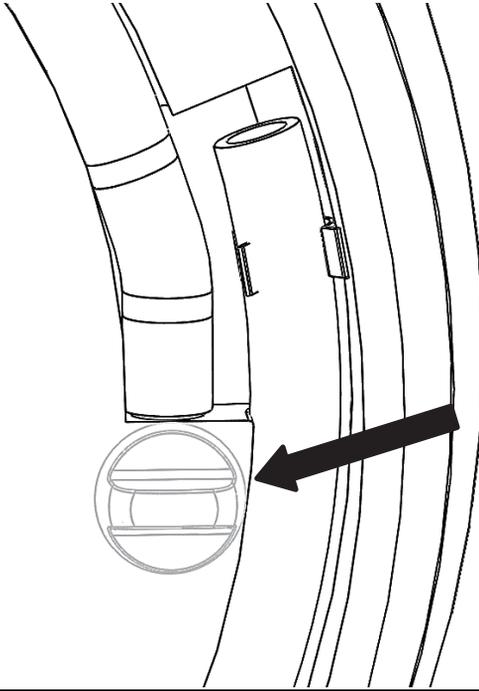
10



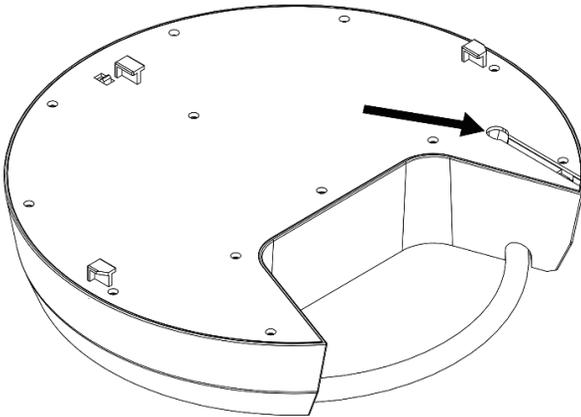
11

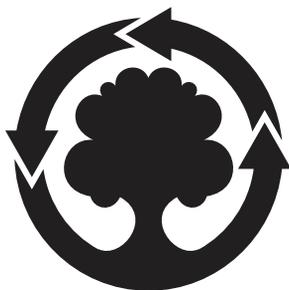


12



13





WE MAKE USE OF
RECYCLED PAPER

420010828600

Ariston Thermo S.p.A.

Viale Aristide Merloni, 45

60044 Fabriano (AN)

Tel. 0732.6011

<http://www.aristonthermo.com>

 **ARISTON**
THERMO GROUP