

 **IMMERGAS**

Instrucciones y advertencias **ES**
Instalador
Usuario
Encargado de mantenimiento

RAPAX 300 V3
RAPAX 300 SOL V3

1.043797SPA



Servicio Técnico Oficial

93 514 14 20

immerspagna.com

Calderas Murales a Gas

Calderas de Pie a Gas

Equipos de Areotermia

Bombas de Calor

Equipos Solares

Acumuladores



Estimado Cliente:

Le felicitamos por haber elegido un producto Immergas de alta calidad capaz de garantizarle durante mucho tiempo bienestar y seguridad. Como Cliente Immergas usted podrá siempre estar respaldado por un Servicio de Asistencia Autorizado cualificado, preparado y actualizado para garantizar una eficiencia constante a su calentador de agua. Lea atentamente este manual de instrucciones de uso. Podemos asegurarle que, si las cumple, estará totalmente satisfecho con el producto Immergas.

Para cualquier intervención o mantenimiento ordinario, diríjase a los Centros de Asistencia Autorizados, los cuales disponen de componentes originales y del personal cualificado, puesto a su disposición directamente por el fabricante.

Advertencias generales

Todos los productos Immergas están protegidos con un embalaje adecuado para el transporte.

El material debe ser almacenado en ambientes secos y nunca a la intemperie.

Este manual de instrucciones es una parte esencial del producto y debe entregarse al nuevo usuario, incluso en caso de cambio de propiedad o sustitución.

El manual se debe conservar con cuidado y consultarse, ya que contiene indicaciones de seguridad importantes para las fases de instalación, uso y mantenimiento.

Este manual de instrucciones contiene información técnica relativa a la instalación de los calentadores de agua Immergas. En lo referente a otros temas relacionados con la instalación de los calentadores de agua (por ejemplo: seguridad en el lugar de trabajo, protección del medio ambiente, prevención de accidentes laborales), es necesario respetar los dictámenes de la normativa vigente y los principios de la buena técnica.

En conformidad con la normativa vigente, las instalaciones las deben proyectar profesionales habilitados en los límites dimensionales establecidos por la ley. La instalación y el mantenimiento deben ser efectuados en conformidad con la normativa vigente según las instrucciones del fabricante y por personal habilitado y cualificado que posea la competencia técnica en el sector de las instalaciones previsto por la ley.

La instalación o el montaje inadecuado del aparato y/o de los componentes, accesorios, kits y dispositivos Immergas podría dar lugar a problemáticas no previsibles a priori en relación con las personas, animales o cosas. Lea atentamente las instrucciones que acompañan al producto para una instalación correcta del mismo.

El mantenimiento tiene que ser realizado por personal técnico autorizado. El Servicio autorizado de asistencia técnica es, en este sentido, garantía de cualificación y profesionalidad.

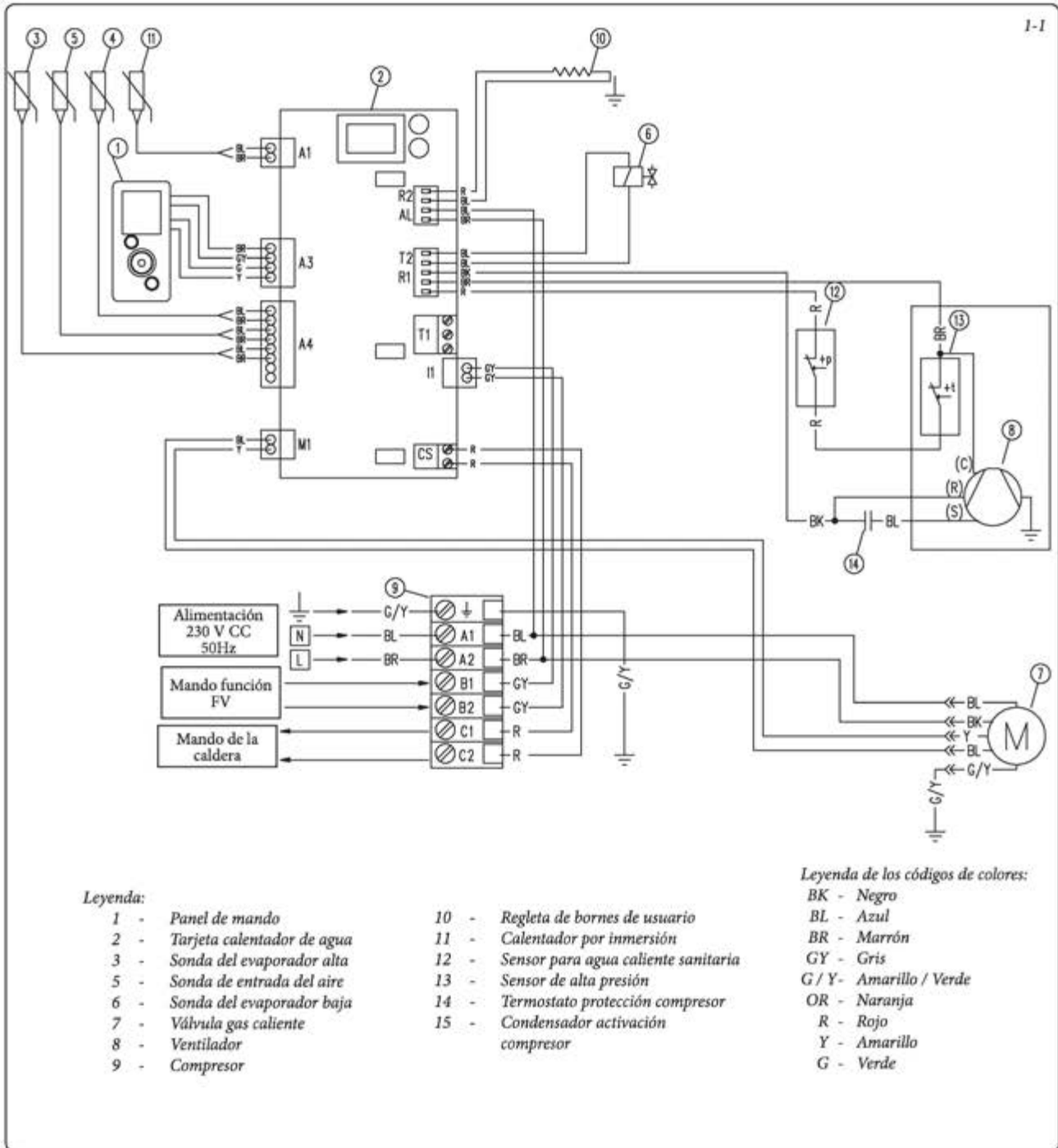
El equipo se debe utilizar sólo para los fines para los que ha sido concebido. Cualquier otro uso se considera inadecuado y por lo tanto, peligroso.

El fabricante se exime de toda responsabilidad contractual y extracontractual por eventuales daños, quedando la garantía del equipo anulada en caso instalación incorrecta, uso o mantenimiento incumpliendo con la normativa técnica vigente o de las instrucciones del manual o del fabricante.

ÍNDICE

| | | | | | | | | |
|-----|---|----|------|---|----|-----|---|----|
| 1 | Esquema eléctrico del calentador de agua..... | 5 | 5 | Configuraciones de los parámetros / Utilización . | 19 | 6 | Recomendaciones - mantenimiento y reparación | 22 |
| 2 | Recomendaciones importantes..... | 6 | 5.1 | Panel remoto..... | 19 | 6.1 | Consejos para el usuario..... | 22 |
| 2.1 | Advertencias..... | 6 | 5.2 | Descripción de los símbolos..... | 19 | 6.2 | Mantenimiento doméstico..... | 22 |
| 2.2 | Instalación..... | 6 | 5.3 | Menú principal..... | 19 | 6.3 | Mantenimiento por parte de técnicos capacitados..... | 22 |
| 2.3 | Conexión hidráulica..... | 7 | 5.4 | Configuraciones de la instalación..... | 20 | 6.4 | Asistencia para resolver averías..... | 22 |
| 2.4 | Cableado eléctrico..... | 7 | 5.5 | Parámetros por regular en fase de instalación..... | 20 | 6.5 | Trabajos en el calentador de agua..... | 24 |
| 3 | Presentación del producto..... | 8 | 5.6 | Elegir el modo de funcionamiento..... | 20 | 6.6 | Diagnóstico rápido de las averías para el uso por parte de un profesional..... | 25 |
| 3.1 | Consejos importantes..... | 8 | 5.7 | Bloqueo de los mandos..... | 21 | 6.7 | Servicio de asistencia posventa..... | 26 |
| 3.2 | Características técnicas..... | 8 | 5.8 | Modalidad en instalación "Solo bomba de calor"..... | 21 | 6.8 | Campos de aplicación de la garantía..... | 26 |
| 3.3 | Dimensiones y componentes..... | 9 | 5.9 | Modalidad en instalación "Conexión con caldera"..... | 21 | 6.9 | Declaración de conformidad..... | 26 |
| 4 | Instalación..... | 10 | 5.10 | Modalidad en instalación "Conexión con solar"..... | 21 | 7 | Ficha del producto (conforme al Reglamento 812/2013)..... | 27 |
| 4.1 | Elección del lugar de instalación..... | 10 | | | | 8 | Parámetros para rellenar la ficha del conjunto..... | 28 |
| 4.2 | Instalación del producto..... | 13 | | | | | | |
| 4.3 | Conexión hidráulica..... | 13 | | | | | | |
| 4.4 | Conexión de la ventilación..... | 14 | | | | | | |
| 4.5 | Conexión eléctrica..... | 14 | | | | | | |
| 4.6 | Conexión eléctrica para caldera plus e instalación fotovoltaica..... | 16 | | | | | | |
| 4.7 | Puesta en servicio..... | 17 | | | | | | |
| 4.8 | Esquema de conexión solar térmico (opcional)..... | 18 | | | | | | |
| 4.9 | Esquema de conexión de la caldera (opcional)..... | 18 | | | | | | |

1 ESQUEMA ELÉCTRICO DEL CALENTADOR DE AGUA.



2 RECOMENDACIONES IMPORTANTES

2.1 ADVERTENCIAS.

Este aparato se puede utilizar solo por Usuarios adultos con plenas capacidades físicas, sensoriales o mentales.

Antes de utilizar este aparato es necesario leer este manual de instrucciones (sección dedicada al Usuario) y/o las normas para el uso por parte del personal técnico competente.

Los niños deben estar vigilados para asegurarse de que no jueguen con el aparato.

Este equipo puede ser usado por niños de edad inferior a los 8 años y por personas con capacidades físicas, mentales y sensoriales reducidas, o personas sin experiencia o sin conocimientos, si están bajo la supervisión de una persona responsable de su seguridad o que conozca las instrucciones sobre el uso seguro del equipo y los riesgos que corren. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y mantenimiento que debe realizar el usuario no debe encargarse a niños sin supervisión de un adulto.

Este aparato se ha diseñado para servir a una única unidad inmobiliaria utilizada como vivienda (y similar) comprobando antes las necesidades energéticas para el agua caliente sanitaria; no constituye instalación térmica en virtud de la legislación vigente.

2.2 INSTALACIÓN.

Atención: este aparato, en virtud del peso (92 a 111 kg en base a la versión), debe manejarse con cuidado para evitar daños a personas, cosas, y al mismo producto. Por lo tanto la instalación debe realizarse teniendo en cuenta las siguientes instrucciones:

- Instale el aparato en una habitación que no esté expuesta a las heladas. La garantía no cubre las posibles roturas del aparato causadas por la excesiva presión debida al bloqueo (a causa del hielo) de la válvula de seguridad.
- Asegúrese de que el suelo en el que se instale el aparato sea idóneo para sostener el peso propio del aparato y del contenido de agua (270 litros aproximadamente). Se sugiere un control estructural por parte del diseñador de la vivienda.
- Si el hervidor está montado en un falso techo, bajo el techo o sobre un salón, es obligatorio instalar una bandeja conectada a la descarga para el goteo.
- Ventile de manera adecuada el local para la instalación en el caso en que el aparato se tenga que instalar en un local y/o en una posición en la que la temperatura ambiente sea siempre superior a 35 °C.
- Este dispositivo se puede utilizar hasta una altitud máxima de 2000 m.

- Coloque el aparato en un lugar accesible y a una distancia de las paredes que permita un mantenimiento/accessibilidad correctos (Apdo. 4.1).

- Consulte los esquemas de instalación (Apdo. 4.1).

Atención: el incumplimiento de los procedimientos de instalación recomendados, especialmente aquellos relativos al volumen de la habitación inferior al volumen mínimo de 20 m³, puede reducir de manera importante las prestaciones del aparato.

- Se aconseja aplicar válvulas de cierre adecuadas en la conexión hidráulica para permitir posibles operaciones de mantenimiento ordinario y extraordinario que requirieran un vaciado/llenado del calentador de agua.

- Para prevenir posibles problemas de estabilidad y de seguridad, es obligatorio fijar el calentador de agua en el suelo, en una superficie plana, utilizando las conexiones de fijación en el equipamiento.

2.3 CONEXIÓN HIDRÁULICA.

Es obligatorio instalar un dispositivo de seguridad, configurado para intervenir a 0.7 MPa (7 bares) (no suministrado con el calentador de agua), de tamaño 3/4", conforme con la norma EN1487 o s.m.i. y que cumpla en cualquier caso con las normas en vigor locales, este dispositivo de seguridad debe fijarse en la entrada del agua fría del calentador de agua y debe protegerse contra las heladas.

El grupo de seguridad debe estar equipado con un dispositivo de descarga (sobrepresión) que se debe accionar regularmente para eliminar los posibles depósitos de cal. Además hay que comprobar periódicamente que no esté bloqueado.

El reductor de presión (no suministrado de serie) es necesario cuando la presión de la red hídrica supera los 0.5 MPa (5 bar) y deberá colocarse en la línea de alimentación hídrica principal.

Además es necesario conectar la unidad de seguridad a un tubo de descarga que no esté tapado, en un ambiente que no esté sometido a heladas, con una inclinación descendiente permanente, para eliminar posible agua de expansión del proceso de calentamiento o agua de descarga del calentador de agua.

La presión máxima de funcionamiento del circuito del intercambiador de calor no debe superar los 0.3 MPa (3 bar) y su temperatura máxima no debe ser superior a los 85°C.

Para realizar si es necesario las operaciones de descarga del calentador de agua siga escrupulosamente la siguiente secuencia:

- desconecte el aparato de la alimentación eléctrica.
- Desconecte el aparato de la alimentación hídrica de suministro (agua fría).
- Abra el grifo del agua caliente.
- Accione el dispositivo de descarga de la unidad de seguridad.

2.4 CABLEADO ELÉCTRICO.


Antes de quitar la tapa del calentador de agua, asegúrese siempre de que la corriente esté desconectada, para evitar cualquier riesgo de lesión provocado por posibles descargas eléctricas.

En el tramo precedente a la instalación eléctrica debe haber:

- un magnetotérmico o fusible omnipolar de 16A con contactos conformes con las normas vigentes.
- Un interruptor diferencial cortacircuitos de 30 mA.

Si por cualquier motivo se detectara un daño en el cable eléctrico de alimentación, es necesario que sea sustituido a través del Servicio posventa del mismo y/o en cualquier caso por personal cualificado y autorizado.

El calentador de agua debe conectarse a tierra según las modalidades previstas por la normativa vigente.

Con esta finalidad se proporciona un borne especial, marcado de manera oportuna . Este manual se entrega junto con el calentador de agua; si se perdiera se puede solicitar una copia al Servicio de Asistencia Autorizado de la zona o se puede descargar a través del sitio internet correspondiente.

3 PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO

3.1 CONSEJOS IMPORTANTES.

Transporte y almacenamiento. El producto se puede transportar en posición vertical sobre un palé, o acostado (giro de 90°) sobre un lado. El lado adecuado se muestra claramente en una etiqueta informativa aplicada en la caja del embalaje del mismo producto.

Está prohibido transportar el producto acostado sobre los otros lados ya que se podría dañar de manera irreparable.

Recomendamos seguir estrictamente estas instrucciones.

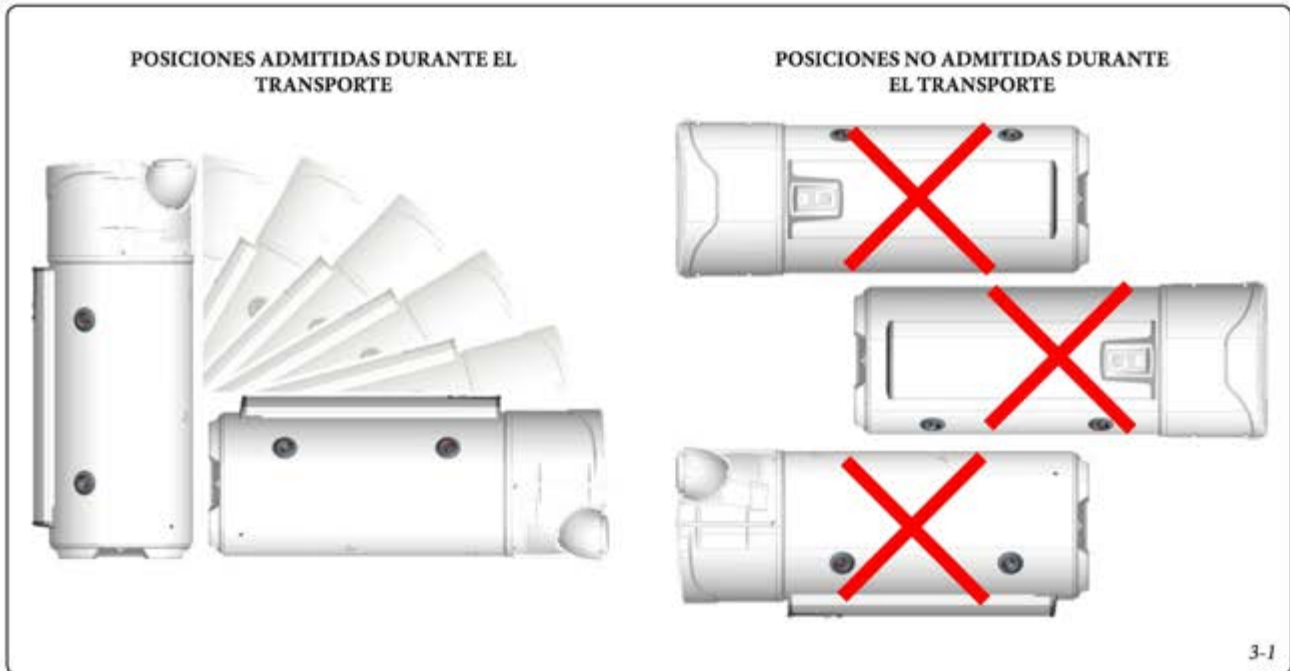
La garantía del producto vence si no se respetan las indicaciones enumeradas anteriormente.

El fabricante declina cualquier responsabilidad por posibles averías del producto causadas por un transporte o desplazamiento diferentes de los modos aconsejados.

Este producto no se debe apilar de ninguna manera (Fig. 3-1).

Directivas de seguridad. Los trabajos de instalación y puesta en servicio en calentadores de agua termodinámicos pueden presentar riesgos a causa de la alta presión y de partes eléctricas bajo tensión.

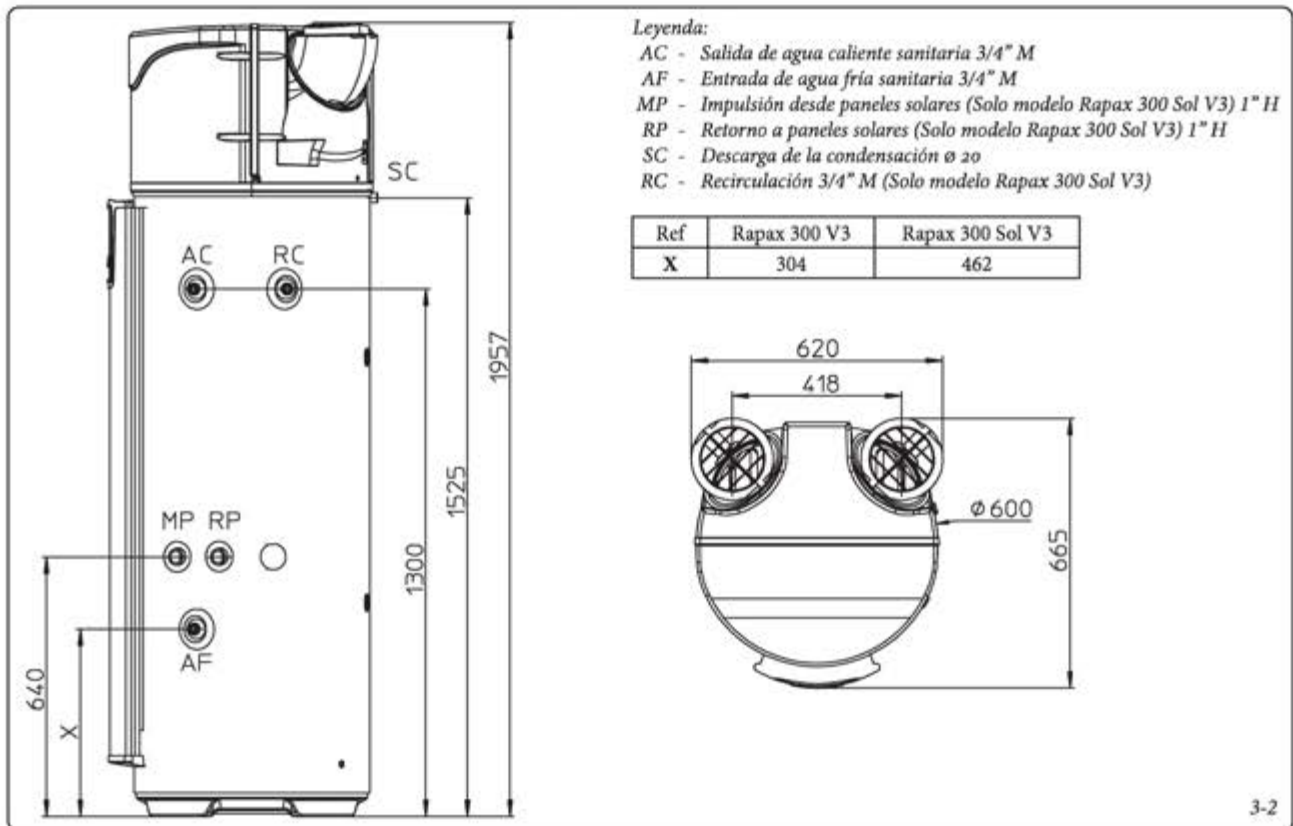
Los calentadores de agua termodinámicos se deben instalar, poner en funcionamiento y someterse a mantenimiento solo por personal formado y cualificado.



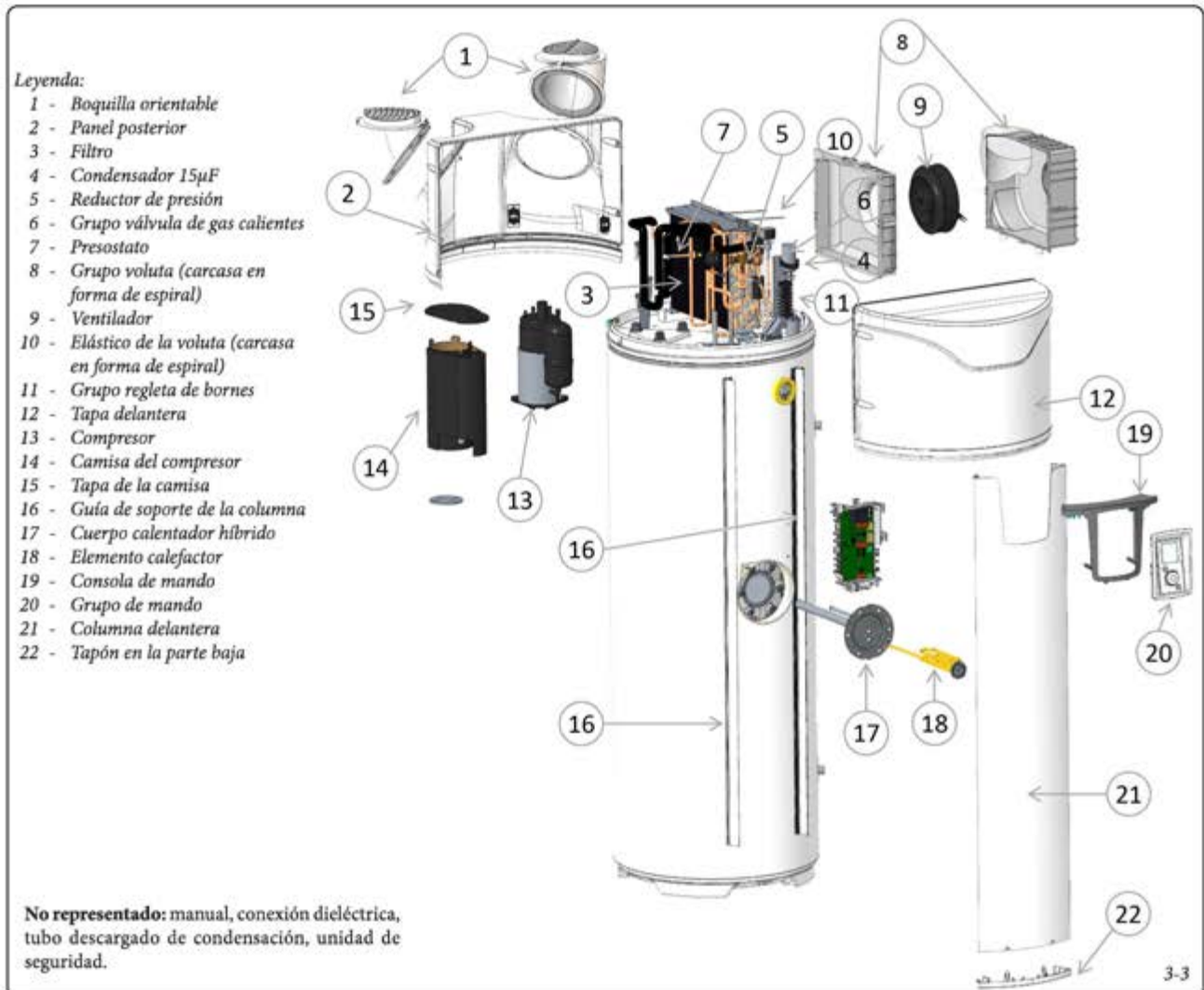
3.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS.

| | | |
|---|-------------------------|--|
| Dimensiones | | H 1957 x L 620 x P 665 |
| Peso en vacío (versión sin serpentín) Rapax 300 V3 | kg | 92 |
| Peso en vacío (versión con serpentín) Rapax 300 Sol V3 | kg | 111 |
| Capacidad del depósito | L | 270 |
| Racor de agua caliente + fría | | 3/4" M |
| Protección anticorrosión | | Ánodo de magnesio |
| Presión máxima de ejercicio | bar | 8 |
| Conexión eléctrica (tensión/frecuencia) | | 230 V monofásico 50 Hz |
| Potencia máx. total absorbida por el dispositivo | W | 2300 |
| Potencia máx. absorbida por la bomba de calor | W | 700 |
| Potencia absorbida por la unidad eléctrica auxiliar | W | 1600 |
| COP (a 15°C) | | Rapax 300 V3: 3,61 Rapax 300 SOL V3: 3,44 |
| Intervalo de configuración de la temperatura del agua de la bomba de calor | °C | de 50 a 62 (configuración de la temperatura de fábrica 52°C) |
| Intervalo de temperatura para el uso de la bomba de calor (temperatura del aire) | °C | da -5 a +43 |
| Diámetro de revestimiento | mm | 160 |
| Potencia acústica | db (A) | 53 |
| Caudal del aire sin conductos | | |
| - Velocidad 1 | m³/h | 310 |
| - Velocidad 2 | m³/h | 390 |
| Pérdidas de carga aceptables en el circuito de ventilación sin efecto en las prestaciones | Pa | 25 |
| Fluido refrigerante | kg/l | R513A 0,86 |
| Masa del fluido refrigerante | Ton CO ₂ Eq. | 0,54 |
| Volumen del fluido refrigerante | | |

3.3 DIMENSIONES Y COMPONENTES.



3-2

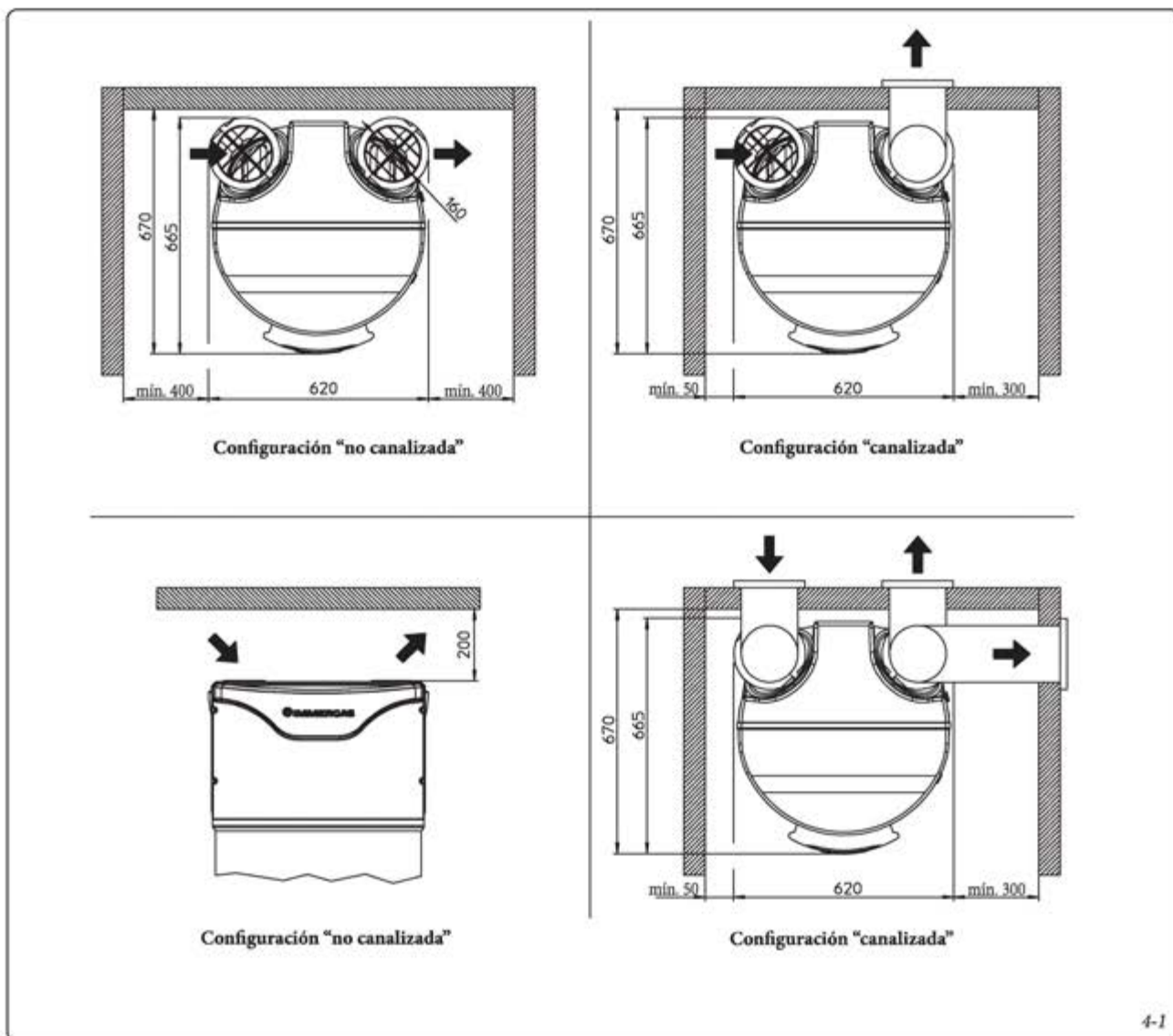


3-3

4 INSTALACIÓN

4.1 ELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN.

| | | |
|--|---|---|
| Resistencia del suelo | <ul style="list-style-type: none"> • Soporta una carga de por lo menos 400 kg (superficie debajo del calentador de agua) <p>IMPORTANTE: Instale obligatoriamente un depósito de retención del agua debajo del calentador de agua cuando éste último esté colocado sobre locales habitados.</p> | |
| El lugar de instalación tendrá que ser adecuado para el índice de protección IPX1B. | | |
| | Configuración no canalizada o semicanalizada | Configuración canalizada |
| Tipo de local de instalación | <ul style="list-style-type: none"> • Local sin calefacción, caracterizado por temperatura superior a los 5 °C y, preferiblemente aislado de las habitaciones con calefacción de la vivienda. • Local aconsejado= sótano o semisótano, habitación en la que la temperatura es superior a los 10 °C todo el año. • garaje, local de las calderas (excluidos los locales en los que están instalados generadores de tipo B), sótano, planchador, etc. | <ul style="list-style-type: none"> • Habitación que no esté sometida a heladas. • Habitación aconsejada= ambiente habitado (la pérdida de calor del calentador de agua no se derrocha), junto a las paredes externas. • No lo instale junto a los cuartos para dormir, a causa del ruido que emite. • lavandería, cantina, armario en la entrada, etc. |
| Ejemplos de local | | |
| Volumen de la habitación de la que se extrae el aire | <ul style="list-style-type: none"> • Volumen > 20 m³ | <ul style="list-style-type: none"> • / |
| Temperatura del local de instalación del calentador de agua | <ul style="list-style-type: none"> • de 5 °C a 43 °C. | <ul style="list-style-type: none"> • > 1 °C. |
| Temperatura de entrada del aire | <ul style="list-style-type: none"> • de -5 °C a 43 °C. | <ul style="list-style-type: none"> • de -5 °C a 43 °C. |
| Altura del techo | <ul style="list-style-type: none"> • > 2,10 m. | <ul style="list-style-type: none"> • > 2,10 m. |
| Área superficie requerida | <ul style="list-style-type: none"> • 2,10 m² (Fig. 3-1). • Esencial que la superficie sea plana. | <ul style="list-style-type: none"> • 2,10 m² (Fig. 3-1). • Esencial que la superficie sea plana. |



4-1

CONFIGURACIONES ACONSEJADAS.

- 1ª configuración de la instalación sin conducto en ambiente no calentado (Volumen > 20 m³) (Fig. 4-2).

Parámetro INTERIOR/INTERIOR

(Apdo. 5.5).

Ejemplos de habitación sin calefacción:

- Garaje: Recuperación de calorías gratuitas liberadas desde los equipos eléctricos domésticos en funcionamiento.
- Lavandería: deshumidificación de la habitación y recuperación de calorías perdidas de las lavadoras y secadoras.
- Habitación en el sótano: recuperación de calorías libres emitidas por el pavimento y por las paredes del sótano.

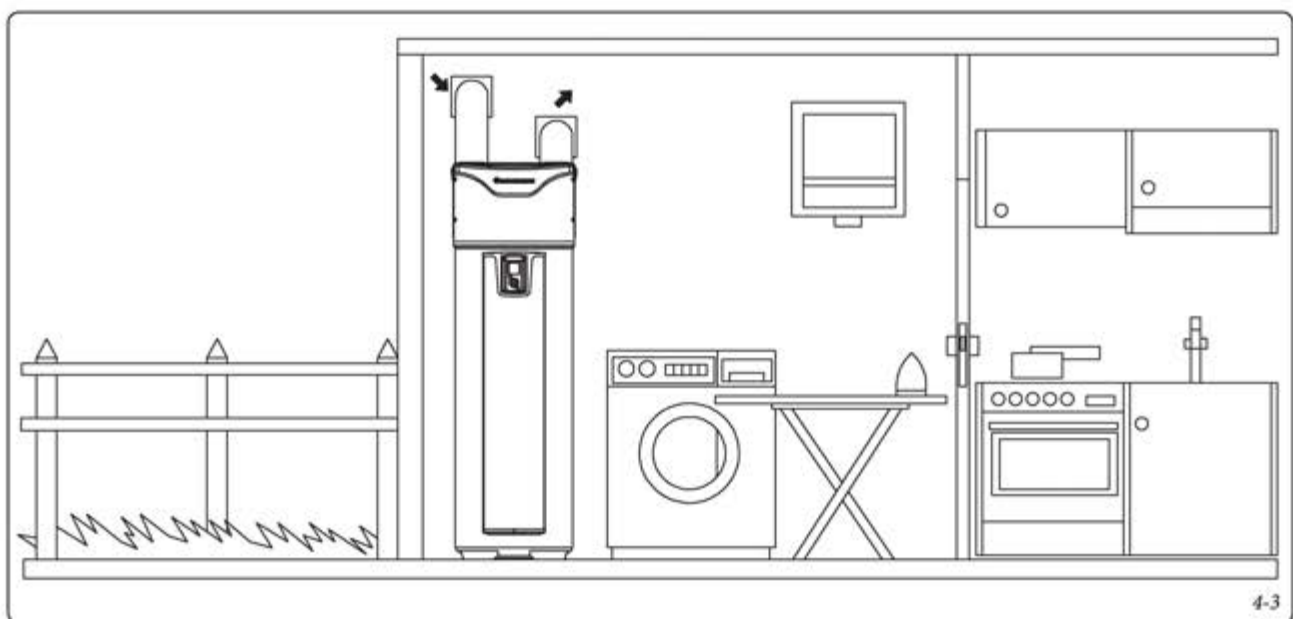
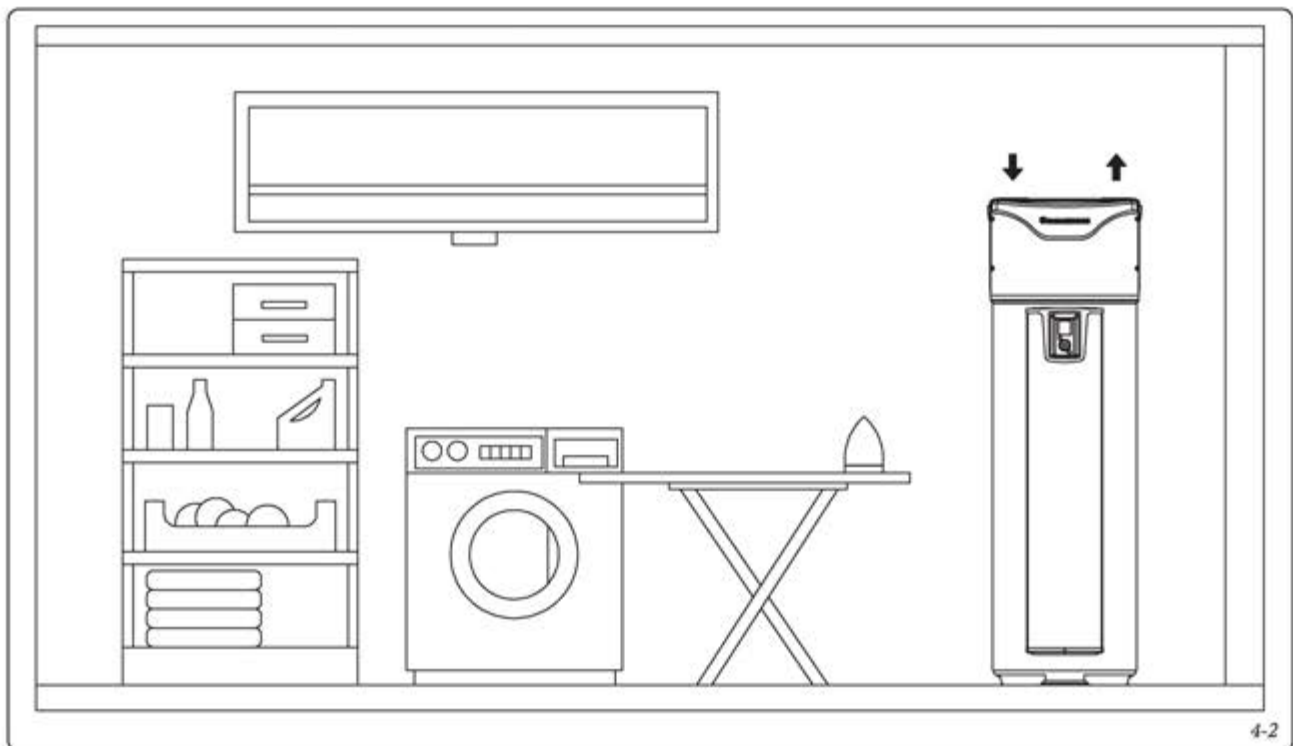
- 2ª configuración: instalación en un ambiente calentado o no calentado, con conductos (Fig. 4-3).

Parámetro EXTERIOR/EXTERIOR

(Apdo. 5.5).

Consejos:

- Atégase a las longitudes máximas de los conductos (Apdo. 4.4).
- Use conductos rígidos o semirrígidos.
- Aplique rejillas en los puntos de entrada y salida del aire para evitar que penetren cuerpos extraños. **IMPORTANTE:** Están prohibidas las rejillas de entrada y salida del aire con obturación manual.



CONFIGURACIONES CONDICIONADAS (comprobaciones previas).

- **Instalación en ambiente sin calefacción, con 1 solo conducto (volumen > 20 m³) (Fig. 4-4).**
Parámetro INTERIOR/EXTERIOR (Apdo. 5.5).

Possible consecuencia:

- En caso de instalación con aspiración del aire en el local de instalación y expulsión mediante conducto hay que dimensionar la apertura de ventilación con un diámetro mínimo de 160 mm.

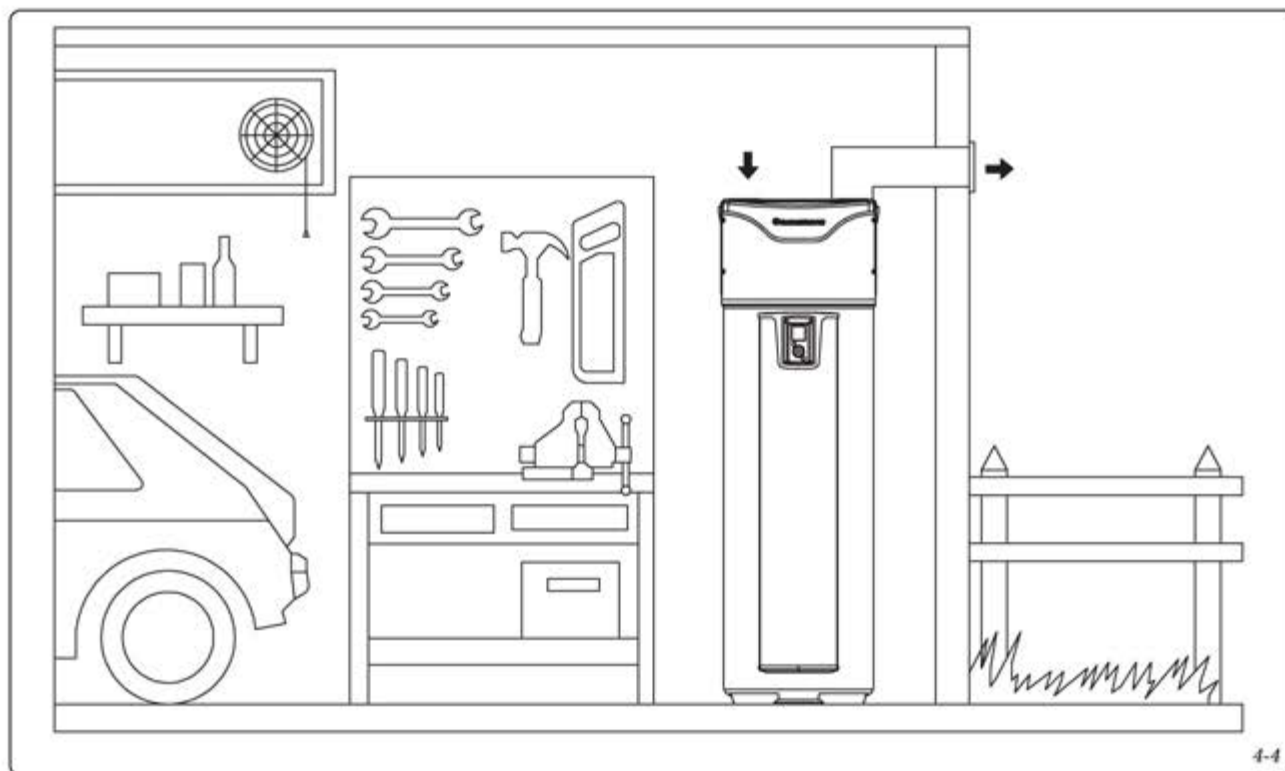
IMPORTANTE: en invierno, el aire que entra será más frío que aquél que se descarga por el calentador de agua, que irá a aumentar el enfriamiento del garaje.

CONFIGURACIONES PROHIBIDAS.

| Configuraciones de instalación prohibidas | Riesgos asociados |
|---|--|
| ✘ El calentador de agua toma aire de una habitación con una fuente de calor de pago usada para calentar este local. | Consumo excesivo del sistema: el calentador de agua ya no usa calorías libres, sino aquellas ya producidas por otros aparatos conectados a otras fuentes energéticas. |
| ✘ Conexión a un sistema de ventilación mecánica controlada (VMC). | Las velocidades de flujo del aire en el calentador de agua termodinámico son incompatibles con aquellas de un VMC. Además, los conductos de la VMC podrían ser conductores de vapores grasos y polvo, potencialmente nocivos para la duración del buen funcionamiento de su calentador de agua. |
| ✘ Conexión a una buhardilla. | Con un aislamiento inadecuado entre el edificio y los desvanes correspondientes, este tipo de instalación podría aumentar la dispersión térmica del edificio. En casos extremos, podría formarse condensación en los techos de las habitaciones adyacentes al desván a causa de su enfriamiento. En esta configuración existe un riesgo mayor de caída de objetos y entrada de polvo en el calentador de agua, reduciendo la duración de la vida útil. |
| ✘ Conducto que aspira aire exterior con envío de aire frío en el interior. | Importantes pérdidas de coeficiente de rendimiento (COP) y enfriamiento mucho mayor del local. |
| ✘ Conexión a un sistema geotérmico. | Pérdida excesiva de carga y problemas para equilibrar los dos ventiladores en serie. Alto riesgo de atasco en el evaporador. |

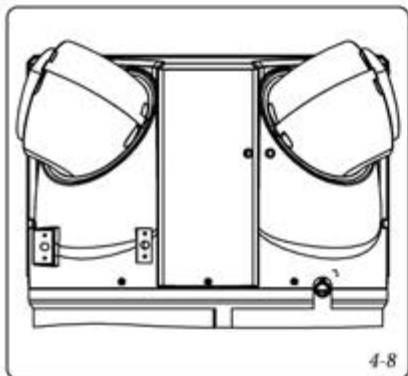
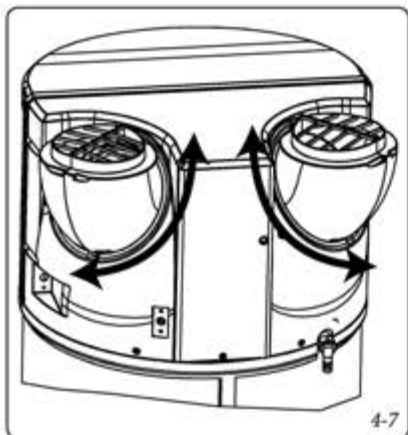
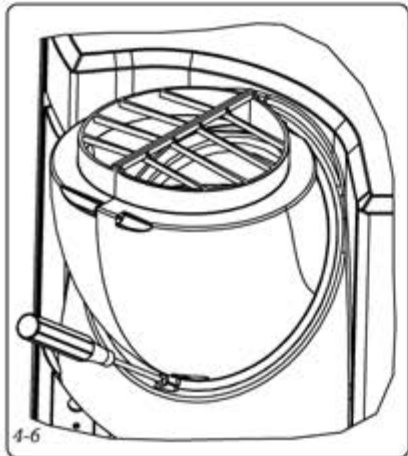
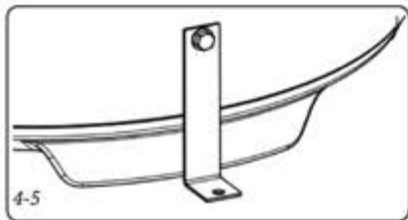
Otras prohibiciones:

- No conecte el ventilador del dispositivo a una secadora.
- Evitar locales con mucho polvo.
- No extraiga aire que contenga disolventes o materiales explosivos.
- No conecte el aparato a una campana que evacue aire graso o contaminado.
- No instale el calentador de agua en una habitación expuesta a las heladas.
- No coloque ningún objeto sobre el calentador de agua.
- No coloque, en configuraciones no canalizadas o semicanalizadas, en local en el que haya un generador de calor con cámara abierta (tipo B).



4.2 INSTALACIÓN DEL PRODUCTO.

- 1 - Lleve el calentador de agua al lugar de instalación.
- 2 - Abra el embalaje.
- 3 - Separe el calentador de agua del palé y colóquelo de acuerdo con la conexión hidráulica. **El calentador de agua se debe instalar sobre una superficie lisa y plana ($\pm 1^\circ$).** De lo contrario se debe proceder a regular la posición usando los pies de nivelado.



Si esta operación no se realiza, pueden producirse problemas cuando se elimina la condensación, que formará hielo.

Es obligatorio (como exige el art. 20 de la norma EN 60335-1) instalar el calentador al suelo con las conexiones de fijación que se le suministran (Fig. 4-5).

- 4 - Regulación de las boquillas de entrada y de salida del aire.
 - Retire los tornillos de la parte posterior de las salidas orientables con un destornillador (Fig. 4-6).
 - Cuando haya quitado los tornillos de tope, las salidas pueden girarse (hasta 360°) para facilitar la instalación del producto (Fig. 4-7).
 - Para colocar correctamente los conductos en las salidas orientables, está preparada una posición específica (Fig. 4-8) que permite extraer las salidas del relativo alojamiento.

NOTA: la configuración indicada en la Fig. 4-10 queda prohibida; el equipo aspira el aire de descarga que está más frío.

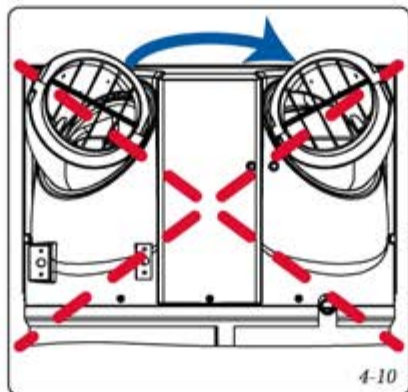
Este fenómeno denominado recirculación, disminuye considerablemente las prestaciones del equipo.

4.3 CONEXIÓN HIDRÁULICA.

Conexión a la toma de agua fría.

Antes de realizar la conexión a la instalación hídrica, es indispensable limpiar atentamente los tubos para eliminar cualquier riesgo de penetración de partes metálicas o de otro tipo en el depósito del calentador de agua.

Es obligatorio instalar un dispositivo de seguridad, configurado para intervenir a 0.7 MPa (7 bares) (no suministrado con el calentador de agua), de tamaño 3/4", conforme con la norma EN1487 o s.m.i. y que cumpla en cualquier caso con las normas en vigor locales, este dispositivo de seguridad debe fijarse en la entrada del agua fría del calentador de agua y debe protegerse contra las heladas.



IMPORTANTE: no aplique racores hidráulicos (válvula de parada del reductor de presión, etc.) entre la unidad de seguridad y la toma de agua fría del calentador de agua, excepto para un tubo de cobre.

Conecte el dispositivo de seguridad a un tubo de descarga que no esté tapado, en un ambiente que no esté sometido a heladas, con una inclinación descendiente permanente, para evacuar el agua de dilatación del calentamiento o el agua de purga del calentador de agua.

Los tubos utilizados deben soportar una temperatura de 85°C y una presión de 1 MPa (10 bares).

Cuando la presión hídrica en entrada supera los 0,5 MPa (5 bares), es necesario un reductor de presión (no con el equipamiento).

El reductor de presión debe instalarse al inicio de la red de distribución general.

Se aconseja configurar la presión entre 0,3 y 0,4 MPa (3 y 4 bares).

Conexión a la toma de agua caliente.

IMPORTANTE: no conecte el agua caliente directamente a los tubos de cobre, se evitará de esta manera el acoplamiento galvánico cobre/hierro (riesgo de corrosión). Es obligatorio, por lo tanto, montar un racor dieléctrico en la salida del agua caliente (en equipamiento con el aparato) (Fig. 4-9).

Si hubiera corrosión en la rosca el racor de la salida del agua caliente, debido a la falta de uso del racor en equipamiento, esto provocará la anulación de la garantía del producto.

En el caso en que se hayan usado tubos de material sintético (ej.: PER, multicapa...), se aconseja instalar un dispositivo de control termostático en la salida del calentador de agua y configurarlo según los rendimientos del material usado.

CONEXIONES HIDRÁULICAS PARA VERSIÓN CON SERPENTÍN.

No es aconsejable usar la recirculación sobre todo en el caso del Rapax 300 V3; este tipo de instalación puede provocar desestratificación del agua en el depósito y aumenta el trabajo tanto de la bomba de calor como de la resistencia eléctrica.

Conexión a la recirculación.

IMPORTANTE: no conecte la conexión de recirculación directamente a los tubos de cobre, se evitará de esta manera el acoplamiento galvánico cobre/hierro (riesgo de corrosión). Es obligatorio, por lo tanto, montar un racor dieléctrico en la conexión de recirculación (no suministrado con el aparato).

Si hubiera corrosión en las roscas de la conexión de recirculación, debido a la falta de uso de este racor, esto provocará la anulación de la garantía del producto.

IMPORTANTE: si no se usa la recirculación, cierre el racor con el grupo "tapón + junta" (suministrado con el equipo).

Conexión del circuito primario de la caldera.

IMPORTANTE: proteja del exceso de presión debido a la expansión del agua durante el calentamiento, con una válvula de 0.3 MPa (3 bar), y con un vaso de expansión de membrana cerrada (si no está presente en la caldera). La presión operativa del circuito no debe superar los 0.3 MPa (3 bar), y su temperatura no debe ser superior a los 85°C .

Conexión del circuito solar.

IMPORTANTE: proteja del exceso de presión debido a la expansión del agua durante el calentamiento, con una válvula de 0.6 MPa (6 bar) , y con un vaso de expansión de membrana cerrada. La presión operativa del circuito no debe superar los 0.6 MPa (6 bar), y su temperatura no debe ser superior a los 100°C. El fluido termovector a usar deberá ser una mezcla de glicol como protección contra el hielo y la corrosión.

Eliminación de la condensación.

IMPORTANTE: El enfriamiento del aire en circulación en contacto con el evaporador hace que el agua contenida en el aire se condense. El agua condensada que fluye hacia abajo en la parte trasera de la bomba de calor debe eliminarse de esta última y ser conducida por tubos de plástico adecuados.

Según la humedad del aire, **se pueden formar hasta 0,5 l/h de condensación.** El flujo de la condensación no se debe dirigir a los desagües porque los humos de amoníaco que refluyen del mismo podrían dañar las aletas del intercambiador de calor y los componentes de la bomba de calor.

Es por lo tanto obligatorio procurarse un sifón para flujo de las aguas residuales (no utilice de ninguna manera el tubo proporcionado para obtener un sifón). Esta conexión no debe converger nunca en el grupo de seguridad.

4.4 CONEXIÓN DE LA VENTILACIÓN.

Cuando el volumen del local en el que esté instalado el calentador de agua sea inferior a 20 m³, el aparato se puede conectar a conductos del aire con un diámetro de 160 mm. Si estos conductos no están aislados, podría formarse condensación durante el funcionamiento del aparato.

Por lo tanto es esencial elegir conductos del aire aislados (Fig. 4-11).

Los conductos del aire de escasa calidad (rotos, demasiado largos o con demasiadas curvas, etc.) pueden causar una disminución de los rendimientos.

Se desaconsejan completamente, los conductos flexibles.

IMPORTANTE: Si hay conexiones a los conductos, regule las configuraciones del ventilador consiguientemente.

IMPORTANTE: La pérdida de carga general en los conductos y en los racores para la descarga y la entrada del aire **no debe superar los 130 Pa.** Efectuar un cálculo de las pérdidas de carga usando los instrumentos de medición que le suministra el fabricante, de acuerdo a los accesorios de los conductos preparados.

IMPORTANTE: las salidas orientables pueden reducir o eliminar completamente el uso de curvas en los conductos. Para más detalles sobre las salidas orientables, Véase el Apart. 4.2.

4.5 CONEXIÓN ELÉCTRICA.

IMPORTANTE: El calentador de agua se puede conectar eléctricamente solo después de haberse llenado de agua.

IMPORTANTE: No aplique en un tramo anterior a la conexión eléctrica del calentador de agua un reloj programador o dispositivos de temporización que puedan interrumpir la alimentación eléctrica del dispositivo.

El calentador de agua puede conectarse y funcionar solo con una alimentación eléctrica monofásica de 230 V CA. Conecte el calentador de agua con un cable que tenga conductores con sección de 2,5 mm². La instalación consistirá en:

- Un magnetotérmico o fusible omnipolar de 16A con contactos conformes con las normas vigentes.
- Un interruptor diferencial cortacircuitos de 30 mA.

Si el cable eléctrico está dañado, debe sustituirse por el fabricante, por el servicio posventa o por personal con capacitación similar, por cuestión de seguridad.

IMPORTANTE: la conexión de tierra es obligatoria. No conecte la alimentación eléctrica directamente a la resistencia eléctrica.

El termostato de seguridad con el que cuenta la integración eléctrica no se debe alterar; si es necesario, se puede reparar/someter a mantenimiento exclusivamente por personal cualificado y capacitado según las instrucciones proporcionadas por .

El incumplimiento de esta cláusula invalidará la garantía.

El aparato se debe instalar de acuerdo con las disposiciones previstas por las normas vigentes.

Instalación con conexión a una caldera Plus (modelo "SOL").

En la versión "SOL", el intercambiador interno puede usarse como alternativa a la conexión del Solar, para la conexión de una caldera.

Hay una preparación para la conexión eléctrica a la caldera, a realizar mediante los bornes C1 y C2 (contacto limpio); este contacto puede ponerse en serie con la conexión a la sonda NTC de una Plus (pero aparecerá una anomalía de la sonda del sanitario - hasta que no haya solicitud, y la sonda estará interrumpida - en la caldera).

La caldera se emplea para que intervenga con temperaturas del aire en aspiración fuera del rango de funcionamiento correcto del RAPAX, o bien si está activa la modalidad BOOST.

Contacto autoconsumo fotovoltaico.

El calentador de agua cuenta con un contacto para aprovechar al máximo la energía eléctrica producida por la instalación FV, con el fin de acumular energía térmica dentro del hervidor (autoconsumo).

Al disponer de un inversor / dispositivo electrónico que proporciona una señal en el momento en que la producción FV supera un determinado valor al menos superior a los 450W, al cerrar este contacto, se activa el calentador de agua en modalidad bomba de calor para calentar el ACS hasta 62 °C, siempre que se encuentre dentro de los valores de temperatura ambiente admisibles (-5°C +43°C).







Cuando el contacto fotovoltaico se abre, el sistema vuelve a las configuraciones anteriores solo al cabo de unos 5 minutos, para evitar que se alterne el funcionamiento debido a nubes o a sombras que aparecen momentáneamente.

Para las instrucciones para quitar la tapa delantera y para acceder a la regleta de bornes consulte el apartado 5.5.

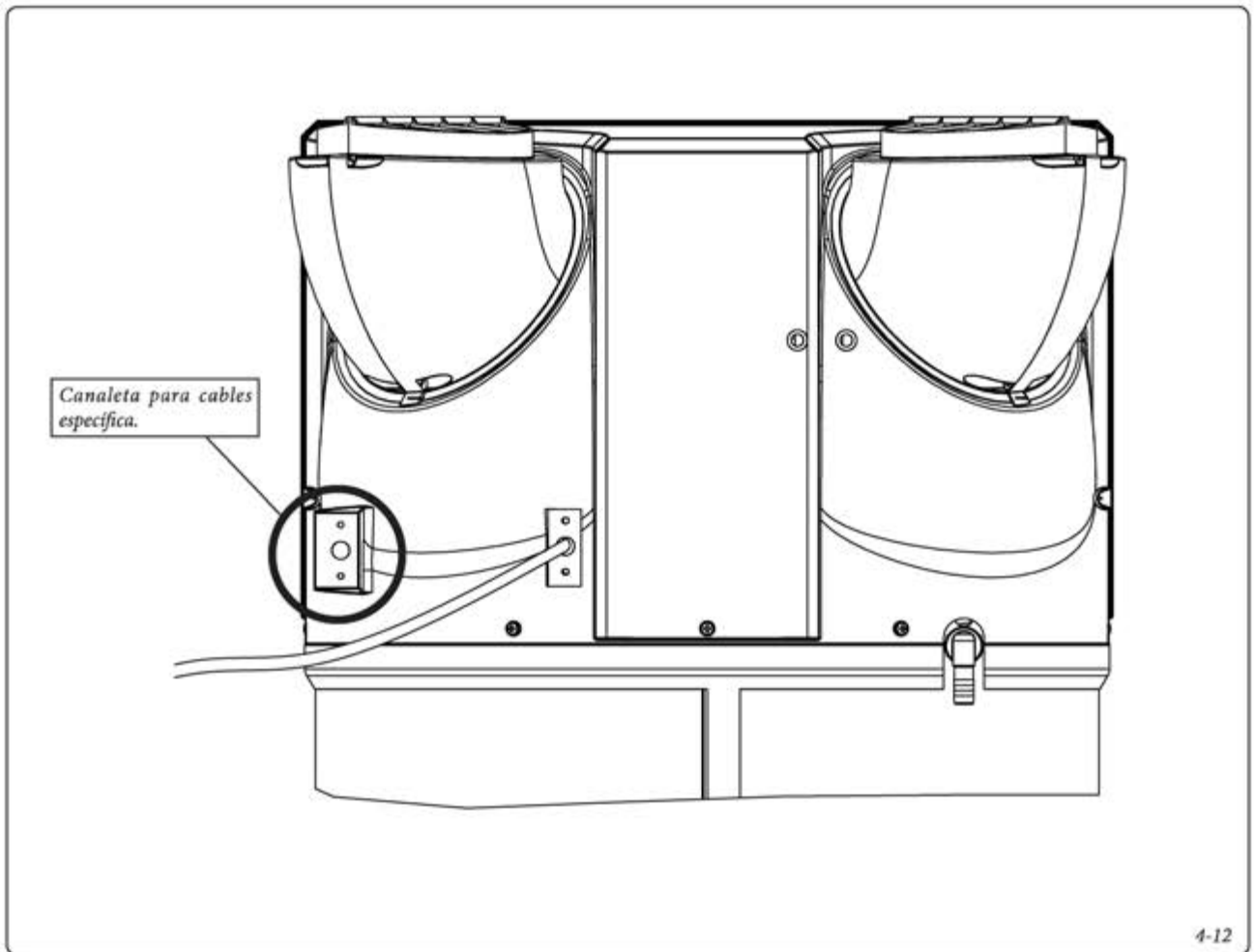
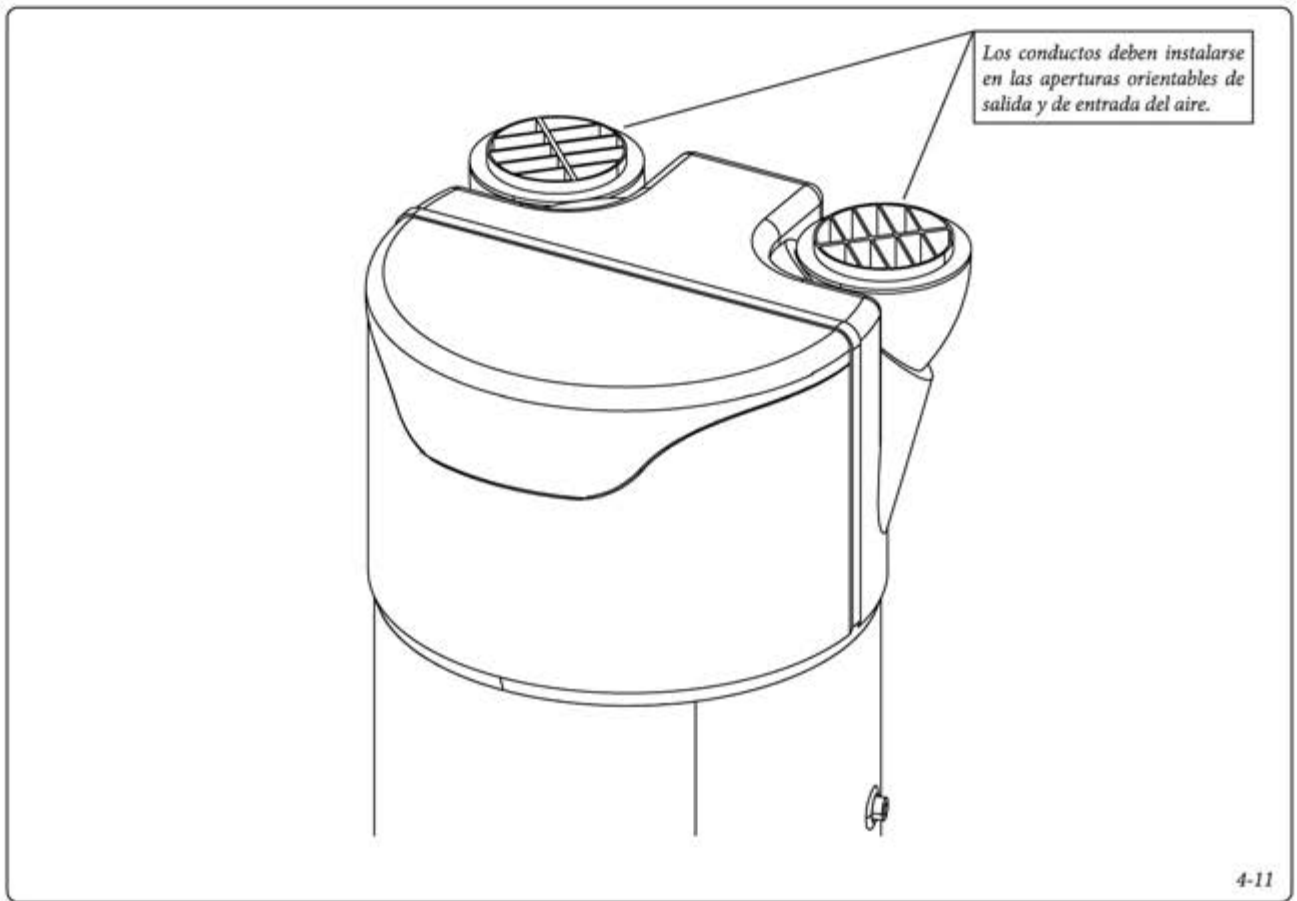
Nota: Se suministra una canaleta para cables para esta conexión. Úsela siempre (Fig. 4-12).

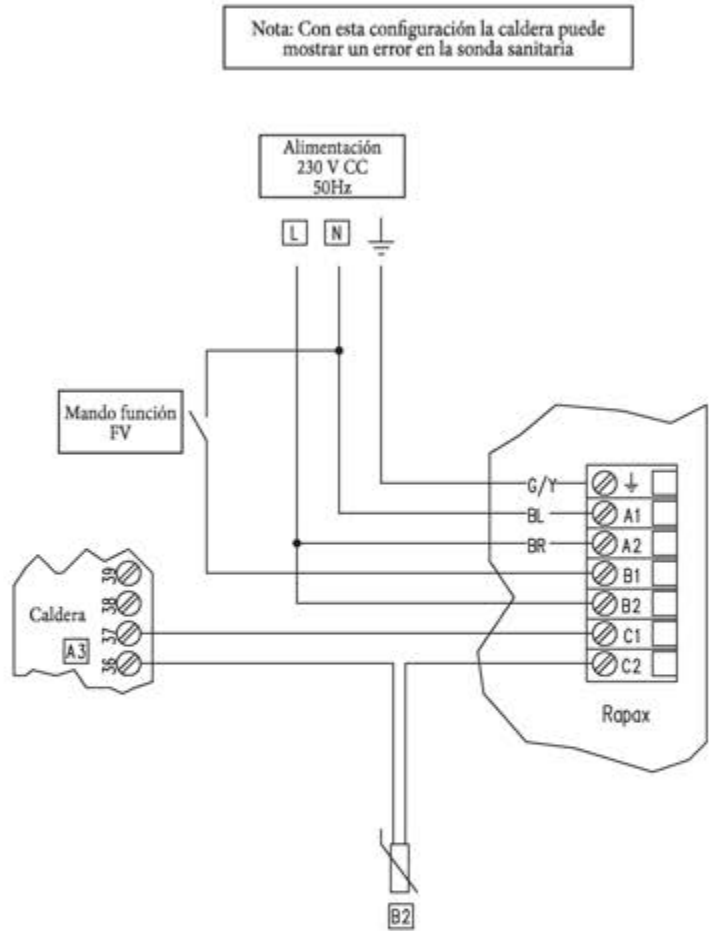
LONGITUD DE LA VAINA AUTORIZADA

Revestimiento Externo/Externo

| | | Configuraciones base | | | |
|----------------------------|---|---|---|---|---|
| | |  |  |  |  |
| Salida / Entradas de aire | | Techo | En pared Techo | En pared | Techo En pared |
| Longitudes Máx. L1 + L2 | Tubo galvanizado semi-rígido aislado Ø 160 mm  | 12 m | 12 m | 5 m | 10 m |
| | Tubo de PEHD Polietileno de alta densidad Ø 160 mm  | 28 m | 26 m | 16 m | 24 m |

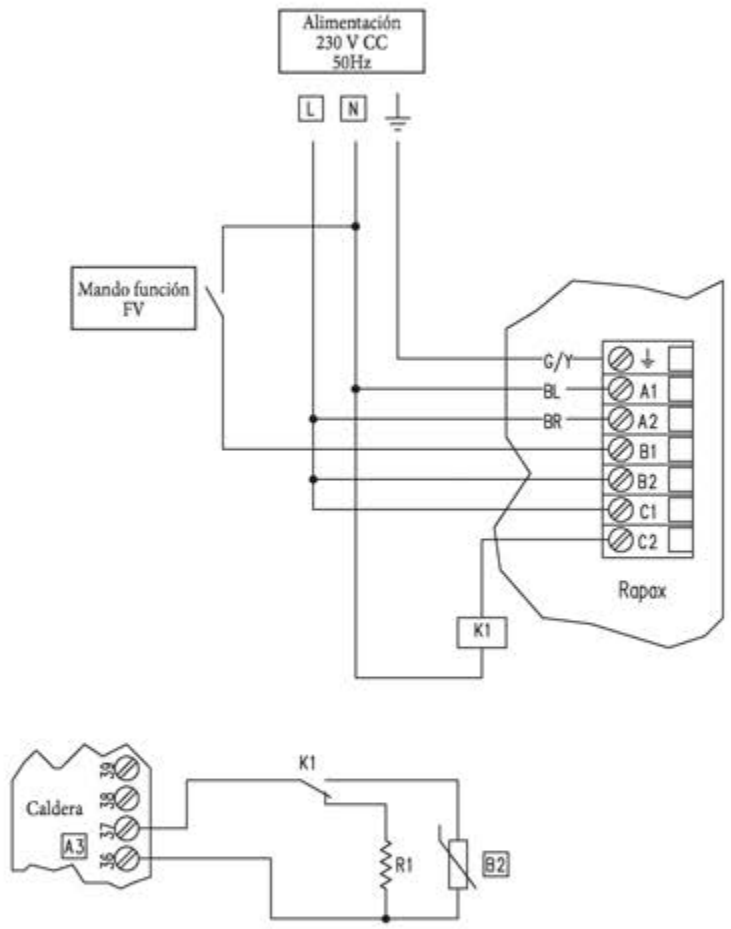
IMPORTANTE: las boquillas orientables pueden permitir reducir o eliminar, el uso de codos de revestimiento.





- Leyenda:**
 A3 - Tarjeta integrada
 B2 - Sonda sanitaria

4-13



- Leyenda:**
 A3 - Tarjeta integrada
 B2 - Sonda sanitaria
 K1 - Relé de inhibición sanitario
 R1 - Resistencia (2,2 KΩ)

Alojamiento de la sonda para solar o caldera (solo para versiones SOL) (Fig. 4-14):

- 1 - Extraer el tapón y la pieza de gomaespuma que está al lado del intercambiador interno.
- 2 - Empuje la sonda pasándola por el tapón (si lleva orificio para ello).
- 3 - Introduzca la sonda en el conducto, asegurándose que esté bien colocada hasta el fondo del alojamiento.
- 4 - Vuelva a colocar en su lugar la pieza de gomaespuma y enganche el tapón en el producto.

4.7 PUESTA EN SERVICIO.

Llenado del calentador de agua.

- Abra los grifos del agua caliente.
- Abra el grifo del agua fría en el dispositivo de seguridad (asegúrese de que la válvula de vaciado del grupo esté cerrada).
- Haga pasar el agua caliente por los grifos y a continuación ciérrelos: ahora el calentador estará lleno.
- Compruebe la impermeabilidad del racor en las tuberías.

- Compruebe el funcionamiento correcto de los dispositivos hidráulicos abriendo la válvula de descarga del dispositivo de seguridad, para eliminar los posibles residuos dentro del purgador.

Primera puesta en servicio.

IMPORTANTE: Si el calentador de agua se ha inclinado, espere por lo menos 1 hora antes de la primera puesta en servicio.

- Encienda el calentador de agua.
- Controle que en la pantalla (4 Fig. 5-1) no se muestren errores.
- En el momento de la primera conexión a la corriente las instrucciones de regulación aparecen en la pantalla. Siga atentamente las instrucciones en la pantalla para configurar los parámetros (fecha y hora, conductos de aire, recirculación, fotovoltaico, franjas de funcionamiento, antilegionela).
- Después de haber configurado los parámetros, controle el funcionamiento del calentador de agua (consulte el apartado "Comprobación del funcionamiento").

Para volver a las configuraciones tome como referencia el apartado "Configuraciones de la instalación" o "Parámetros de instalación".

Comprobación del funcionamiento.

Los parámetros son accesibles en la MODO INSTALADOR.

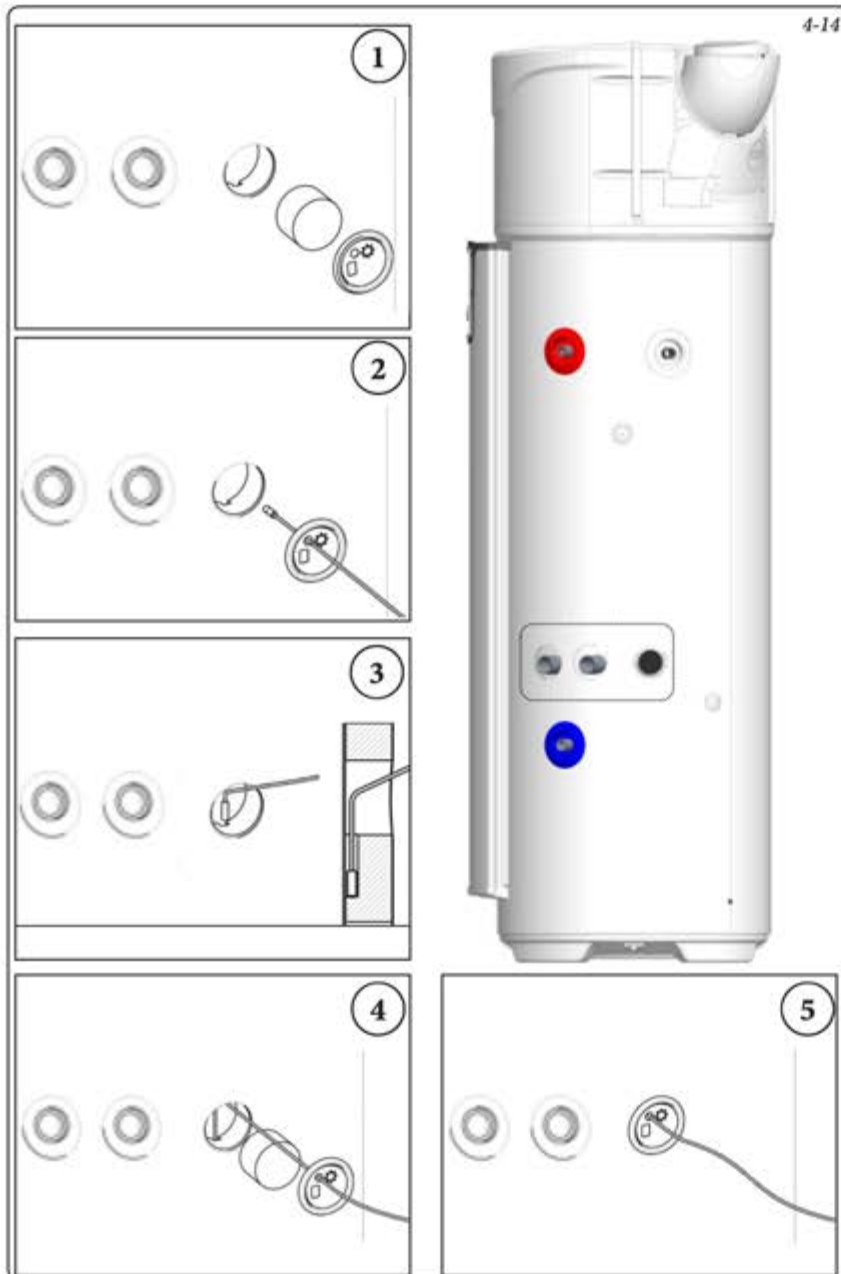
Mantener presionado el pulsador Menú (2 Fig. 5-1) y girar el selector (1 Fig. 5-1) de media vuelta hacia la derecha.

Para salir de la modalidad instalador haga lo mismo o espere 10 minutos.

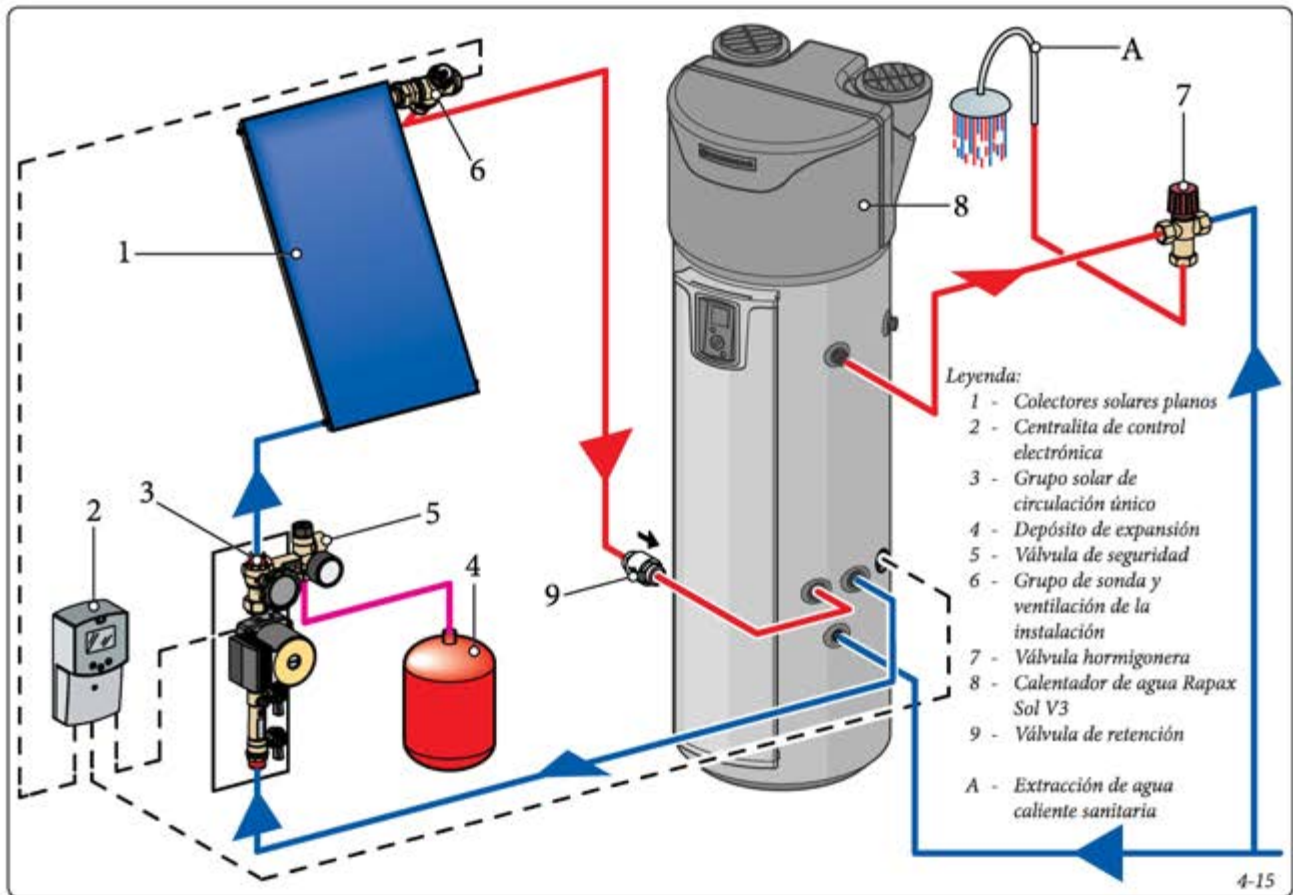
Acceder a las configuraciones → (⊖) → Test → Actuadores

El menú "TEST" permite activar los actuadores del equipo con puesta en marcha forzada.

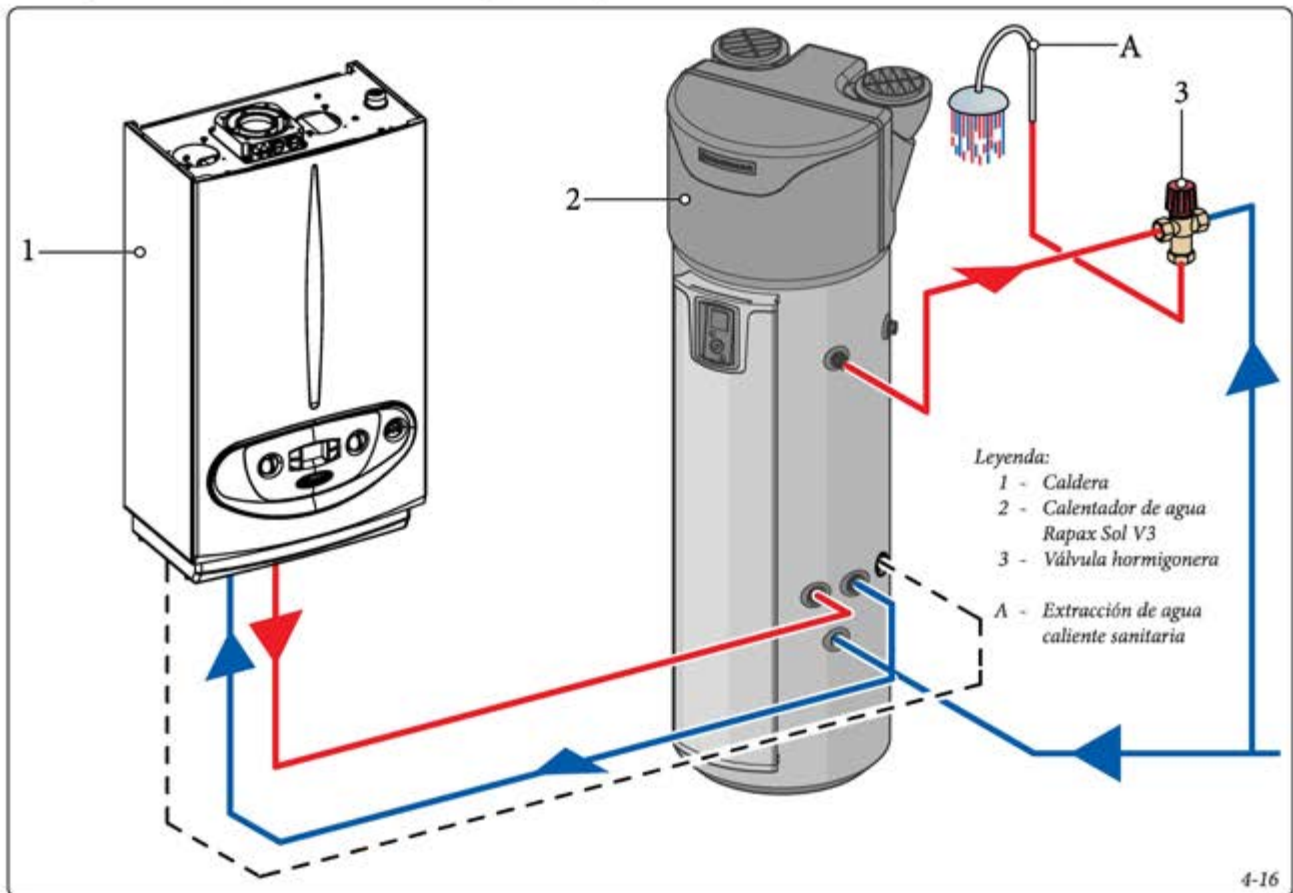
| | | |
|---------------------------|--------------------|--|
| Bomba de calor | | Puesta en marcha del ventilador después del compresor |
| Ventilador | con baja velocidad | Funcionamiento del ventilador con baja velocidad |
| | con alta velocidad | Funcionamiento del ventilador con velocidad elevada |
| Apoyo eléctrico adicional | | Puesta en marcha de la integración eléctrica |
| Descarche | | Puesta en marcha del ventilador después del compresor y ruido de bobina que emite un chasquido |
| Apoyo caldera | | Envío de la señal a la caldera para solicitar la integración hidráulica |
| Sondas de temperatura | | Visualización de las temperaturas: Aire en entrada, Evaporador alto, Evaporador bajo, Retorno del compresor, Agua caliente |



4.8 ESQUEMA DE CONEXIÓN SOLAR TÉRMICO (OPCIONAL).

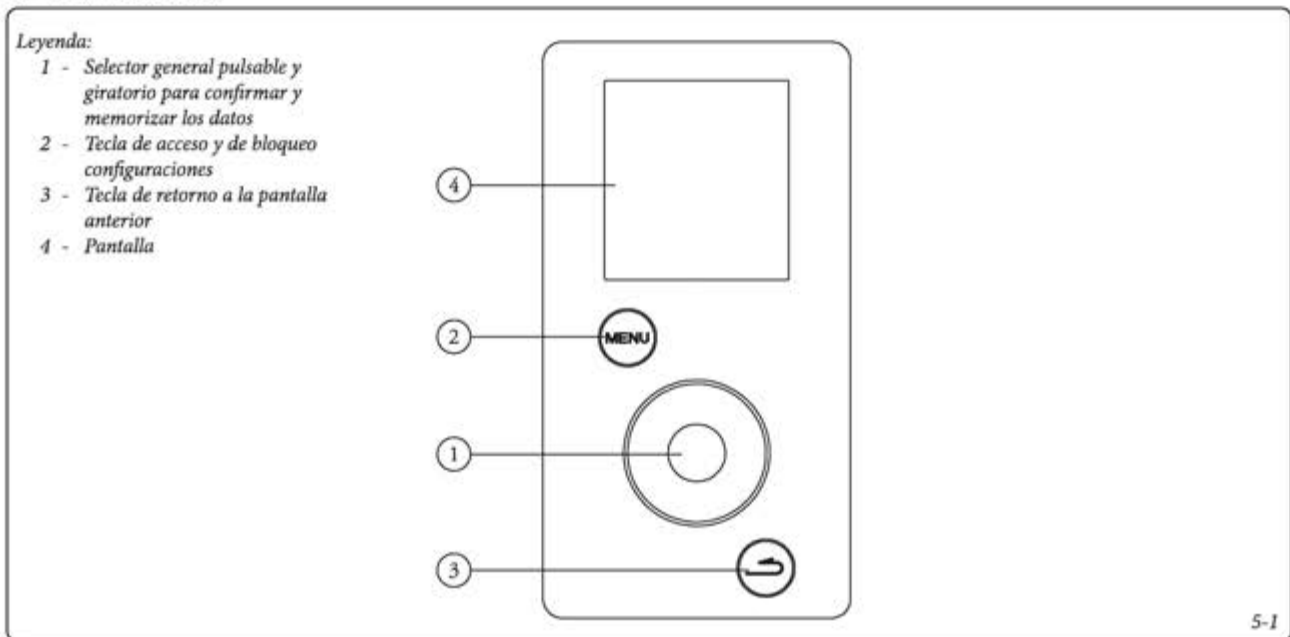


4.9 ESQUEMA DE CONEXIÓN DE LA CALDERA (OPCIONAL).



5 CONFIGURACIONES DE LOS PARÁMETROS / UTILIZACIÓN

5.1 PANEL REMOTO.

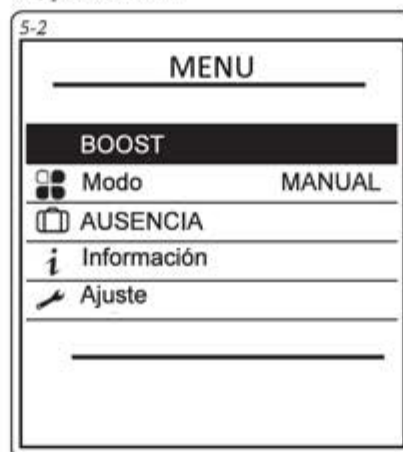


5.2 DESCRIPCIÓN DE LOS SÍMBOLOS.

| Símbolo | Descripción |
|--------------|--|
| BOOST | Puesta en marcha forzada registrada |
| | Ausencia registrada / en curso |
| | Temperatura actual del agua caliente |
| | Stand-by |
| | Advertencia |
| | Integración eléctrica en funcionamiento |
| | Bomba de calor en funcionamiento |
| | Integración de caldera en funcionamiento |
| | Recepción de una señal en la entrada del sistema solar |
| | Recepción de una señal en la entrada del fotovoltaico / Smart-grid |

5.3 MENÚ PRINCIPAL.

Acceder a las configuraciones presionando la "Tecla de acceso y bloqueo configuraciones" (2 Fig. 5-1) y seguir las instrucciones visualizadas en la pantalla (4 Fig. 5-1). Navegar por el menú girando el selector general (1 Fig. 5-1) hacia la izquierda para disminuir los valores o hacia la derecha para aumentarlos. Presionar el selector general en el centro (1 Fig. 5-1) para confirmar.



- **Función BOOST (BOOST).**
Aumentar la producción de agua caliente regularmente.
Configurar el número de días de funcionamiento del BOOST (de 1 a 7). Al final del periodo elegido el calentador de agua retoma el funcionamiento con las configuraciones iniciales. El BOOST puede interrumpirse en cualquier momento: **Detener BOOST**
- **Modo FUNCIONAMIENTO (Modo).**
Elegir el modo de funcionamiento.
Seleccionar AUTO o MANUAL (consulte el apartado 5.6 "Modalidad de funcionamiento").

- **Modalidad AUSENCIA (Ausencia).**
Programar una ausencia.
Permite indicar en el calentador de agua:
 - una ausencia permanente a partir de la fecha actual;
 - una ausencia programada (configurar la fecha de inicio de la ausencia y la fecha de final de la ausencia). El día anterior a vuestro regreso, se activa un ciclo antilegionela. En este periodo, la temperatura del agua se mantiene por encima de los 15 °C. La función puede interrumpirse en cualquier momento: **Detener AUSENCIA**
- **Información (i).**
 - Visualizar el ahorro energético.
Permite visualizar el índice de uso de la bomba de calor y de la integración eléctrica de los últimos 7 días, de los últimos 12 meses, desde la puesta en funcionamiento.
 - Visualizar los consumos eléctricos.
Permite visualizar el consumo energético en kW/hora, de los últimos días, de los últimos meses, de los últimos años.
 - Visualizar el balance de los parámetros.
Permite visualizar todas las configuraciones registradas en el calentador de agua.
- **Ajuste (Ajuste).**
 - Configuración de la fecha y la hora.
Configurar el día y después confirmar. Configurar después el mes, el año, la hora y los minutos.
 - Configurar las franjas de funcionamiento.
Permite definir las franjas en las que está autorizada la puesta en marcha del equipo.
 - Configurar el idioma.
Francés, inglés, español, portugués, alemán, italiano y polaco.
 - Integración eléctrica.
Permite desactivar el soporte de la integración eléctrica.

5.4 CONFIGURACIONES DE LA INSTALACIÓN.

Acceda e nuevo a las configuraciones de la instalación: + **Ajuste**

• Fecha y hora.

Configurar el día y después confirmar. Procede de la misma manera para el mes, el año, la hora y los minutos.

• Tiempos de funcionamiento.

Este parámetro define las franjas de autorización de puesta en marcha de la bomba de calor, de la integración eléctrica y, si está presente, del dispositivo auxiliar hidráulico, según la demanda de agua caliente:

Permanente 24/24 Puesta en marcha en cualquier momento del día.

Programación Puesta en marcha **solo** en los periodos programados.

Duración de la 1a franja: de las 4 a las 14 horas; Duración total de las 2 franjas: 8 horas como mínimo y 14 como máximo.

• Idioma.

Se puede configurar en francés, inglés, holandés, español, portugués, alemán, italiano y polaco.

5.5 PARÁMETROS POR REGULAR EN FASE DE INSTALACIÓN.

(Si no se ha realizado en el momento de la primera puesta en servicio)

Los parámetros son accesibles en la MODO INSTALADOR.

Mantener presionado el pulsador Menú (2 Fig. 5-1) y girar el selector (1 Fig. 5-1) de media vuelta hacia la derecha.

Para salir de la modalidad instalador haga lo mismo o espere 10 minutos.

Acceda a las configuraciones de la instalación:

Ajuste

• Conducto (funcionamiento aerúlico).

Este parámetro define el tipo de conexión aerúlica realizada:

| | |
|----------------------------|--|
| Interior / Interior | Aspiración y retorno no conectados a conductos de aire (aire ambiente) |
| Exterior / Exterior | Aspiración y retorno conectados a conductos de aire (aire revestido) |
| Interior / Exterior | Retorno conectado a un conducto de aire (semi-revestido) |

• Opciones de instalación (para los productos con serpentín).

| | |
|-----------------------------------|--|
| Sólo sistema termodinámico | El intercambiador interno no se utiliza |
| Apoyo caldera | El intercambiador interno está conectado a una caldera controlada mediante el equipo |
| Apoyo solar | El intercambiador interno está conectado a un sistema de energía solar |

En "Apoyo caldera" se puede definir una preferencia relativa a las prioridades de funcionamiento entre la caldera y la bomba de calor en base a 4 niveles:

| | |
|---------------------------------|--|
| Prioridad bomba de calor | La integración solo estará activa al final del calentamiento para temperaturas del aire muy bajas (<7°C) |
|---------------------------------|--|

| | |
|----------------------------------|--|
| Bomba de calor optimizada | La integración solo estará activa al final del calentamiento y \pm antes, en función de la temperatura del aire. |
| Caldera optimizada | La bomba de calor está activa al final del calentamiento y \pm antes, en función de la temperatura del aire. |
| Prioridad caldera | La bomba de calor está activa cuando empieza a calentarse y para temperatura del aire >10°C. |

• Fotovoltáico/Smart-grid.

Este parámetro permite activar el acoplamiento del aparato con una instalación fotovoltaica. Esta modalidad de funcionamiento se traduce en la puesta en marcha forzada de la bomba de calor cuando el calentador de agua recibe una señal proveniente de la instalación fotovoltaica. La configuración vuelve automáticamente a la modalidad seleccionada anteriormente después de 5 minutos si la señal de la instalación fotovoltaica se pierde. Durante la recepción de la señal la temperatura de punto de regulación se fija automáticamente a 62 °C (no regulable).

• Aire de salida.

Permite activar la función de extracción del aire (2 velocidades: lenta o rápida). Cuando el equipo no calienta el agua sanitaria, el ventilador entra en funcionamiento para dejar salir el aire ambiente hacia el exterior (que solo se puede activar cuando la conexión aerúlica es de tipo Interior/Exterior).

• Función Anti-legionela.

Permite activar la función de desinfección del agua que se puede regular de 1 a 4 veces al mes. La temperatura del agua alcanza los 62°C durante el ciclo.

• Modo EMERGENCIA.

La activación de esta modalidad autoriza el funcionamiento permanente solo con la integración eléctrica. Las franjas de programación no se incluyen.

• Apoyo eléctrico adicional.

Permite activar o no el soporte de la integración eléctrica. Si está desactivado, el aparato no utilizará nunca la integración eléctrica; en caso de temperaturas bajas entonces puede haber una carencia de agua caliente.

5.6 ELEGIR EL MODO DE FUNCIONAMIENTO.

Al presionar la tecla esto permite acceder al menú **Modo**.

• Modo AUTO (esta modalidad no está disponible en las instalaciones "Apoyo caldera" e "Apoyo solar").

Esta modalidad de funcionamiento gestiona automáticamente la elección de la energía que permite el máximo ahorro aun garantizando un confort suficiente en términos de agua caliente. El calentador de agua analiza los consumos de los días precedentes para adaptar la producción de agua caliente según las necesidades. Responde a los imprevistos para garantizar el agua caliente realizando relanzamientos durante el mismo día. Por lo tanto la temperatura de punto de regulación se regula automáticamente entre 50 y 62 °C según el perfil de consumo. El calentador de agua elige como preferencia la bomba de calor para funcionar. La integración eléctrica se puede seleccionar automáticamente para garantizar

un volumen suficiente de agua caliente.

IMPORTANTE: esta modalidad no está disponible en las instalaciones "Conexión con caldera" y "Conexión con solar".

• Modo MANUAL.

Esta modalidad permite definir la cantidad de agua caliente deseada eligiendo el punto de regulación. Este punto de regulación también está representado como equivalencia de número de duchas (aproximadamente 50 litros de agua caliente). El producto cumple con las franjas de funcionamiento definidas con la programación horaria del usuario.

En modalidad ECO inactiva, el calentador de agua privilegia el funcionamiento solo con bomba de calor. Sin embargo, si la temperatura del aire es baja o los consumos son importantes, puede autorizarse la integración eléctrica (o caldera) como apoyo al final del calentamiento para lograr la temperatura configurada. En modalidad ECO activa, el calentador de agua funciona solo con la bomba de calor con una temperatura del aire entre -5 y +43 °C. Por lo tanto la integración eléctrica no está autorizada en el momento del calentamiento. Esta función optimiza el ahorro pero puede determinar carencias de agua caliente. Independientemente de la regulación ECO, si la temperatura del aire supera las franjas de funcionamiento, la integración eléctrica se seleccionará automáticamente para garantizar un volumen suficiente de agua caliente.

IMPORTANTE: las modalidades ECO activo/inactivo no están disponibles para las instalaciones "Conexión con caldera".

IMPORTANTE: modo MANUAL e instalaciones "Conexión con solar": esta modalidad además de la instalación solar, también permite el funcionamiento de la bomba de calor. El funcionamiento simultáneamente durante mucho tiempo de la bomba de calor y de la instalación solar, puede dañar el producto. Por lo tanto es necesario permitir el funcionamiento de la bomba de calor solamente si no hay energía solar (usar la programación horaria de la bomba de calor).

• Modo BOOST.

Esta modalidad activa la bomba de calor y todas las demás fuentes de energía disponibles (apoyo caldera si se ha declarado, integración eléctrica) sin tener en cuenta los periodos de funcionamiento autorizados. La cantidad de días de funcionamiento del BOOST se pueden regular de 1 a 7. La temperatura de consigna (62° C) no se puede regular.

Al final del periodo elegido el calentador de agua retoma el funcionamiento con las configuraciones iniciales.

El BOOST puede interrumpirse en cualquier momento.

• Modo AUSENCIA.

Esta modalidad mantiene la temperatura del agua sanitaria por encima de los 15 °C utilizando la bomba de calor. La integración caldera y eléctrica se pueden activar si la bomba de calor no está disponible. La función puede interrumpirse en cualquier momento.

• Modo Circuito RECIRCULACIÓN.

Esta modalidad autoriza la bomba de calor para que funcione permanentemente para alcanzar el punto de consigna de 62° C. Las integraciones (caldera si está declarada y eléctrica) se activan al cabo de 7 horas de calentamiento con bomba de calor.

5.7 BLOQUEO DE LOS MANDOS.

Presionando la tecla (⊖), durante algunos segundos, permite bloquear/desbloquear los mandos.

5.8 MODALIDAD EN INSTALACIÓN "SOLO BOMBA DE CALOR" (Sólo sistema termodinámico).

• **Auto.**
La temperatura de punto de regulación se regula automáticamente entre 50 y 62 °C según el perfil de consumo de los días anteriores. El calentador de agua elige como preferencia la bomba de calor para funcionar. La integración eléctrica puede activarse automáticamente como soporte.

• **MANUAL-ECO Desactivado.**

La temperatura de set point fija se configura entre los 50 y los 62° C desde usuario. El calentador de agua elige como preferencia la bomba de calor para funcionar. La integración eléctrica puede estar activada automáticamente para garantizar un volumen suficiente de agua caliente.

• **MANUAL-ECO Activo.**

La temperatura de set point fija se configura entre los 50 y los 55° C desde usuario. El calentador de agua funciona solamente con la bomba de calor para optimizar el ahorro. La integración eléctrica está autorizada a ponerse en marcha, solo cuando la temperatura del aire supera las franjas de funcionamiento.

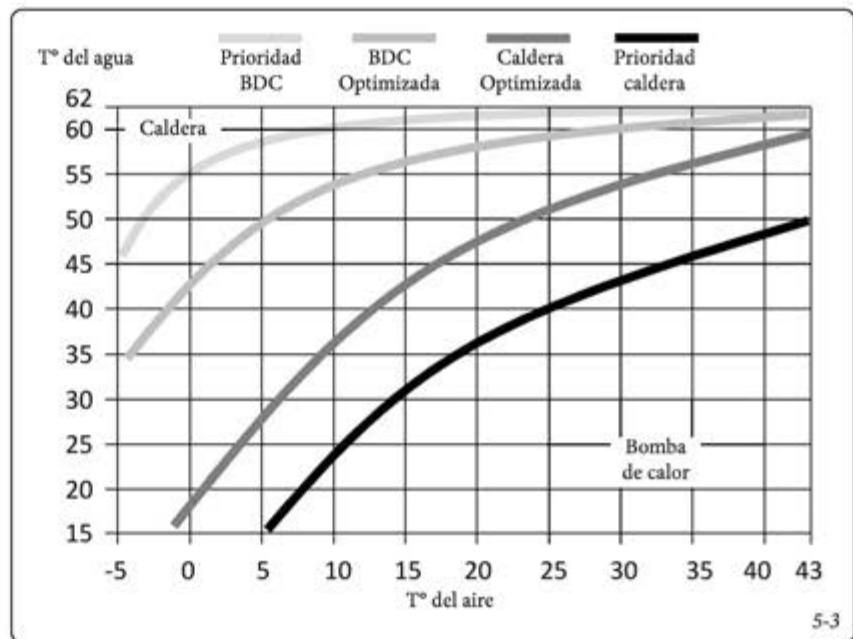
5.9 MODALIDAD EN INSTALACIÓN "CONEXIÓN CON CALDERA" (Apoyo caldera).

• **MANUAL.**

La temperatura de consigna fija la escoge el usuario entre los 50 y los 62°C (55°C si está activo ECO). El calentador de agua elige como preferencia la bomba de calor para funcionar. La integración eléctrica puede estar activada automáticamente para garantizar un volumen suficiente de agua caliente. Si el apoyo que llega desde la caldera no está disponible (caldera en parada por ejemplo), se activará la integración eléctrica.

• **Función "SMART Energy".**

Una bomba de calor emplea la energía disponible en el aire y la devuelve al agua caliente, con intercambio térmico, al depósito. Las prestaciones de una bomba de calor por lo tanto serán más altas con parámetros que facilitan estos intercambios de energía, es decir, con un aire caliente y una temperatura del agua fría, en el depósito. Nuestro producto calcula de manera permanente qué energía es la más económica, en base a la temperatura del aire y del agua. Esta función SMART Energy puede decidir si iniciar el calentamiento con la bomba de calor o legar a los últimos grados con integración de caldera.



Además es posible configurar la función Smart Energy, con 4 niveles distintos de prioridad:

| | |
|---------------------------|--|
| Prioridad bomba de calor | La integración solo estará activa al final del calentamiento para temperaturas del aire muy bajas (< 7° C) |
| Bomba de calor optimizada | La integración solo estará activa al final del calentamiento y ± antes, en función de la temperatura del aire. |
| Caldera optimizada | La bomba de calor está activa al final del calentamiento y ± antes, en función de la temperatura del aire. |
| Prioridad caldera | La bomba de calor está activa cuando empieza a calentarse y para temperatura del aire >10°C. |

• **MANUAL-ECO Desactivado**

La temperatura de set point fija se configura entre los 50 y los 62° C desde usuario. El calentador de agua elige como preferencia la bomba de calor para funcionar. La integración eléctrica puede estar activada automáticamente para garantizar un volumen suficiente de agua caliente.

• **MANUAL-ECO Activo**

La temperatura de set point fija se configura entre los 50 y los 55° C desde usuario. El calentador de agua funciona solamente con la bomba de calor para optimizar el ahorro. La integración eléctrica está autorizada a ponerse en marcha, solo cuando la temperatura del aire supera las franjas de funcionamiento.

IMPORTANTE: la integración eléctrica no funcionará nunca si está desactivada la configuración "integración eléctrica".

5.10 MODALIDAD EN INSTALACIÓN "CONEXIÓN CON SOLAR" (Apoyo solar).

El calentador de agua solo funciona cuando no hay producción solar (cuando recibe una señal desde la posición donde se encuentra el solar). Durante los periodos de producción solar, la producción de agua caliente se realiza con el intercambiador interno y por lo tanto la bomba de calor y la integración eléctrica están inactivas.

6 RECOMENDACIONES - MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

6.1 CONSEJOS PARA EL USUARIO.

Es necesario vaciar el calentador de agua si no se puede utilizar la modalidad ausencia o cuando el aparato está desconectado de la tensión. Haga lo siguiente:

- Interrumpa la alimentación.
- Cierre el grifo de entrada del agua fría.
- Abra un grifo del agua caliente.
- Ponga la válvula de seguridad en posición de descarga.

Nota importante - Término de vida útil del aparato:

Al final de su vida útil, el aparato se debe llevar a un centro de clasificación para equipos eléctricos y electrónicos para la recuperación de los fluidos. No tire el aparato con la basura doméstica, sino que debe llevarla a los lugares previstos (puntos de recogida), donde se podrá reciclar. Dirijase a su servicio de recogida local para recibir información sobre los centros de recogida de basuras existentes.



Está prohibido por ley descargar en la atmósfera el fluido refrigerante contenido en el aparato. Las operaciones de desgasificación están terminantemente prohibidas y pueden ser peligrosas.

IMPORTANTE: El GWP (potencial de calentamiento global) de R513A es 631.

6.2 MANTENIMIENTO DOMÉSTICO.

El usuario debe realizar unas pequeñas operaciones de mantenimiento doméstico en el calentador de agua: intervenir en la válvula de seguridad una o dos veces al mes para eliminar posibles restos de cal y comprobar que no esté bloqueada.

Controlar con regularidad que no haya alarmas en el display. Si se presentara alguna alarma, póngase en contacto con el centro de asistencia autorizado de la zona para resolver las averías.

Se aconseja tratar el agua con un ablandador en las zonas en las que tenga una alta presencia de cal ($T_h > 20^\circ\text{F}$). La dureza del agua tiene que permanecer por encima de los 15°F . El ablandador no implica exenciones de la garantía, siempre que se dosifique según la buena técnica y se cumplan las operaciones de mantenimiento.

El tratamiento del agua debe respetar las disposiciones nacionales/locales en vigor.

6.3 MANTENIMIENTO POR PARTE DE TÉCNICOS CAPACITADOS.

El aparato debe someterse a control por parte de un profesional cada 2 años, para garantizar los rendimientos a largo plazo.

- Desconecte el aparato de la corriente eléctrica (interruptor cortocircuito, fusibles, etc.)
- Vacíe el depósito:
 - Cierre el grifo de entrada del agua fría del grupo de seguridad.
 - Abra un grifo del agua caliente.
 - Ponga la válvula de seguridad en posición de vaciado.
- Quite la tapa anterior.
- Desconecte los cables eléctricos de los bornes del termostato.
- Desmonte el grupo de calentamiento.
- Sustituya el ánodo de magnesio. El ánodo de magnesio debe cambiarse cada 2 años o cuando el diámetro sea inferior a 10 mm.
- Quite la cal que se haya depositado bajo forma de fango o escamas en el fondo del depósito, y limpie con atención las envolturas de los elementos calefactores y del termostato. No raye o quite la cal pegada en las paredes con un instrumento abrasivo, para no estropear el revestimiento. Los residuos se pueden eliminar usando una máquina aspiradora de líquidos.
- Vuelva a montar el grupo de calentamiento con una junta nueva, operando con atención y apretando gradualmente las tuercas (apriete cruzado).
- Llene el calentador de agua dejando abierto un grifo del agua caliente, la llegada del agua indica que el calentador de agua está lleno.
- Compruebe la estanqueidad al agua de la junta y solo entonces vuelva a colocar el termostato y los accesorios correspondientes, volviéndolos a conectar también a la alimentación eléctrica.

El día siguiente, compruebe de nuevo la estanqueidad al agua de la junta y apriete de nuevo delicadamente las tuercas, si es necesario.

• Controle las conexiones eléctricas.

• Compruebe el posicionamiento correcto de la sonda de temperatura en el pozo situado junto a la integración eléctrica (la sonda debe estar colocada en el fondo del pozo).

Evaporador:

La limpieza del evaporador y de los ventiladores se debe comprobar cada año. Las obstrucciones de estos componentes pueden reducir los rendimientos de la bomba de calor.

Desenrosque y quite la tapa anterior para acceder al evaporador. También se puede quitar la tapa trasera, si es necesario.

El evaporador y el ventilador se limpiarán, si es necesario, con un pincel de cerdas suaves. Cepille con mucha suavidad el evaporador para no dañar las aletas. Si éstas están plegadas, enderézelas usando un cepillo adecuado.

IMPORTANTE: Antes de empezar el trabajo, desconecte siempre la corriente eléctrica del aparato.

Válvula de expansión:

Solo un técnico experto en refrigeración puede acceder al tornillo de regulación de la válvula de expansión. Si esta última se regula sin la aprobación del fabricante, la garantía del producto queda anulada.

Desde un punto de vista general, se desaconseja tocar la configuración de la válvula de expansión antes de haber agotado todas las otras soluciones de reparación.

Tubo de descarga de la condensación:

Controle la limpieza del tubo de descarga de la condensación. Si hubiera suciedad (polvo) en la habitación esto puede causar de hecho la formación de sedimentos en el depósito de recuperación de la condensación. Estos sedimentos pueden obstruir el tubo de descarga de la condensación, causando una acumulación excesiva de agua en el depósito con consiguiente mal funcionamiento.

6.4 ASISTENCIA PARA RESOLVER AVERÍAS.

Códigos de alarma del panel de control

Los errores pueden ser suspendidos o reactivados presionando "OK".

Esta acción detiene también el zumbador.

| Código de Error | Causa | Consecuencias | System status / Solution |
|-----------------|---|---|---|
| 03 | Sonda de temperatura del agua defectuosa, o fuera del intervalo de medición | Lectura de la temperatura del agua no posible: no hay de calentamiento. | Controle la conexión (referencia A1) de la sonda de temperatura del agua (depósito). Controle la resistencia de las sondas (vea la tabla debajo). Si es necesario, cambie la sonda. |
| 07 | Ausencia de agua en el calentador o conexión ACI abierta | Ningún calentamiento. | Poner el acumulador en agua. Controle la conexión (referencia AC) de la rosca, la conductividad del agua. |
| 09 | Temperatura del agua demasiado caliente ($T > 80^\circ\text{C}$) | Riesgo de activación de la seguridad mecánica: sin calefacción. | Controle si la temperatura del agua real en el punto de extracción es alta ($T > 80^\circ\text{C}$). Controle la conexión (referencia A1) y la colocación de la sonda de temperatura del agua (depósito), debe estar en final de carrera. Controle que la integración eléctrica no está conectada de forma permanentes. Rearmar la seguridad mecánica, si es necesario. |

| Código de Error | Causa | Consecuencias | System status / Solution |
|-----------------|---|-------------------------------------|---|
| 12 | Temperatura del agua demasiado fría (T<5°C) | Parada PDC. Calefacción en ELÉC. | Rearme automático en cuando la temperatura es T>10°C. Controle que la instalación sea conforme (local protegido del hielo). |
| 21 | Sonda de entrada de aire defectuosa o fuera del intervalo (de -20 a 60°C) de medición | Parada PDC. Calefacción en ELÉC. | Controle las conexiones (referencia A4) y la colocación de la sonda de aire en entrada. Controle la resistencia de las sondas (vea la tabla debajo). Si es necesario, cambie el haz de sondas. Después de solucionar la avería, la bomba de calor se restaura al cabo de 2 horas. |
| 22.1 | Sonda del evaporador alto defectuosa o fuera del intervalo de medición (de 20 a 110) | Parada PDC. Calefacción en ELÉC. | Controle las conexiones (referencia A4) y la aplicación correcta de la sonda, en el tubo. Controle el funcionamiento del ventilador y que gire libremente sin pararse (referencia M1) y la alimentación en la regleta de bornes. Controle la resistencia de las sondas (vea la tabla debajo). |
| 22.2 | Sonda del evaporador bajo defectuosa o fuera del intervalo de medición (de 20 a 110) | Parada PDC. Calefacción en ELÉC. | Controle las conexiones (referencia A4) y la aplicación correcta de la sonda, en el tubo. Controle el funcionamiento del ventilador y que gire libremente sin pararse (referencia M1) y la alimentación en la regleta de bornes. Controle la resistencia de las sondas (vea la tabla debajo). |
| 25 | Apertura del presostato o seguridad térmica del compresor | Parada PDC. Calefacción en ELÉC. | Controlar las conexiones del compresor (Riferimento R1), del presostato, del condensador de arranque (15mF) y de la válvula de gases calientes (Referencia T2). Controle las resistencias de los bobinados del compresor. |
| 28 | Error del sistema de descongelación | Parada PDC. Calefacción en ELÉC. | Controlar que esté limpio el evaporador. Controle la carga de fluido R513A (equipo descongelado). Controle el funcionamiento del ventilador (referencia M1) y la alimentación en la regleta de bornes. Controle que se descargue la condensación. Controle las conexiones de la válvula de gases calientes (referencia T2) y su funcionamiento (menú TEST). |
| W.30.1 | Calentamiento PDC ineficaz | Parada PDC. Calefacción en ELÉC. | Controle la carga. Controle el funcionamiento de la ventilación (referencia M1) y la alimentación en la regleta de bornes |
| W.30.2 | Calentamiento PDC ineficaz | Parada PDC. Calefacción en ELÉC. | Controle la carga. Controle el funcionamiento de la ventilación (referencia M1) y la alimentación en la regleta de bornes |
| W.30.3 | Reductor de presión defectuoso | Parada PDC. Calefacción en ELÉC. | Controle que no haya escarcha en la tubería, entre el reductor de presión y el evaporador. Controle la carga. Si la carga está completa, sustituya el reductor de presión. |

Tabla de correspondencia de la temperatura / valores óhmicos para las sondas de aire, evaporador y depósito del producto (CTN 10kΩ).

| Temperatura en °C | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------|------|------|------|------|------|----|------|------|----|----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| -20 | -15 | -10 | -5 | 0 | 5 | 10 | 15 | 20 | 25 | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 | 55 | 60 | 65 | 70 | 75 | 80 |
| 97,9 | 73,6 | 55,8 | 42,7 | 32,9 | 25,5 | 20 | 15,8 | 12,5 | 10 | 8 | 6,5 | 5,3 | 4,4 | 3,6 | 3 | 2,5 | 2,1 | 1,8 | 1,5 | 1,3 |
| Resistencia en kΩ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

6.5 TRABAJOS EN EL CALENTADOR DE AGUA.

Retire la tapa anterior de la bomba de calor.

IMPORTANTE: Antes de empezar el trabajo, desconecte siempre la corriente eléctrica del aparato.

Quite los cuatro tornillos de la tapa usando un destornillador (Fig. 6-1).

Retire la tapa posterior de la bomba de calor.

IMPORTANTE: Antes de empezar el trabajo, desconecte siempre la corriente eléctrica del aparato.

IMPORTANTE: esta operación solo es necesaria para operaciones complejas: (limpieza del evaporador, trabajos en el ventilador, trabajos en el compresor, etc.).

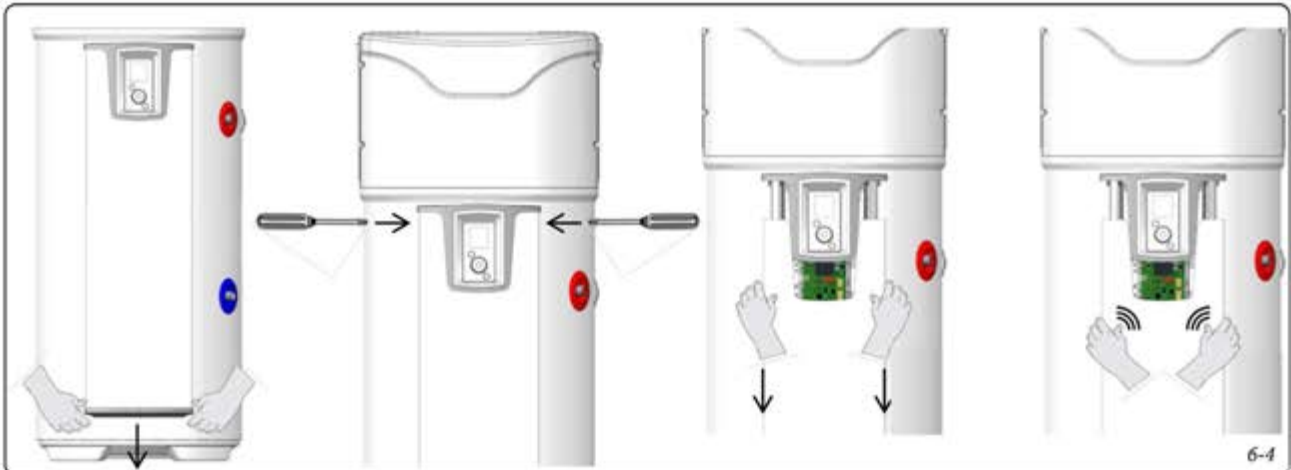
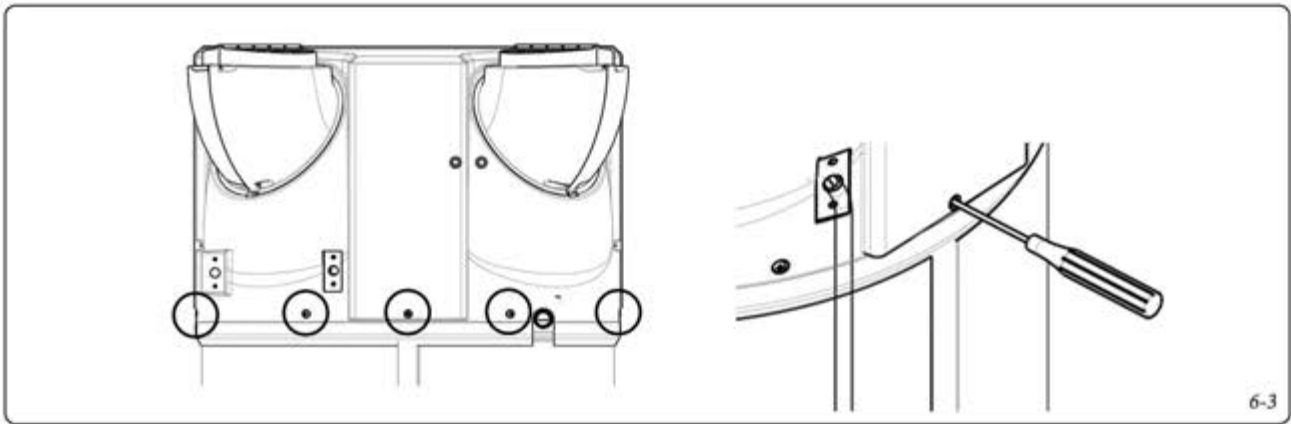
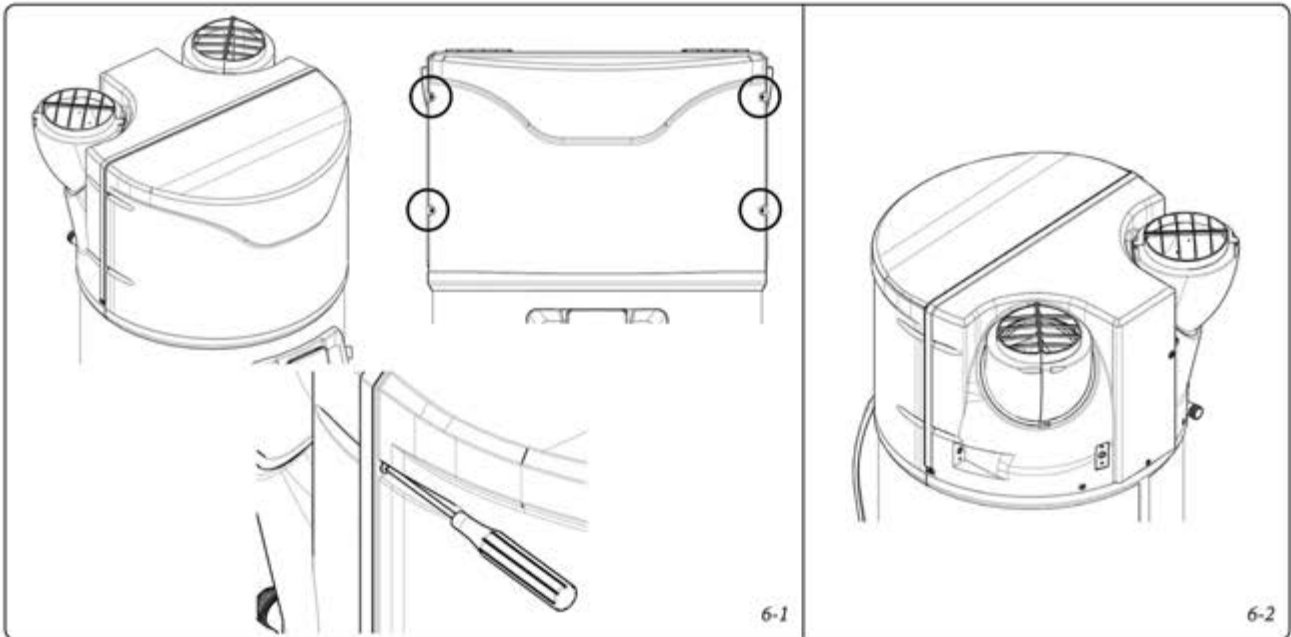
IMPORTANTE: es esencial desconectar el cable eléctrico en la regleta de bornes, para que se pueda retirar la tapa posterior de la bomba de calor (Fig. 6-2).

Quite los cinco tornillos de la tapa usando un destornillador (Fig. 6-3).

Acceso a la unidad eléctrica auxiliar del calentador de agua (Fig. 6-4).

Para acceder a la unidad eléctrica auxiliar, haga lo que se describe a continuación:

- Quite el tapón inferior de la columna desen-ganchándolo,
- desenrosque los 2 tornillos de fijación de cada lado de la columna,
- deslice la columna hacia abajo unos centímetros para liberarla de la consola.
- pulse en el centro de la columna para abrirla y desengancharla de los carriles de guía.



**6.6 DIAGNÓSTICO RÁPIDO DE LAS
AVERÍAS PARA EL USO POR PARTE
DE UN PROFESIONAL.**

| Avería detectada | Posible causa | Diagnóstico y solución |
|---|---|---|
| No hay suficiente agua caliente. | La alimentación principal del calentador de agua no es permanente. | Controle que la alimentación principal del equipo sea permanente. Controle que no haya retorno de agua fría en el circuito de agua caliente (posibles defectos del mezclador). |
| | Regulación del punto de consigna de temperatura a un nivel demasiado bajo. | Configure la temperatura de consigna más alta. |
| | Modalidad ECO seleccionada y temperaturas del aire fuera del intervalo. | Seleccionar la modalidad AUTO. Controlar la duración de los intervalos de programación. |
| | Elemento calefactor o su cableado, parcialmente fuera de servicio. | Controlar la resistencia en el conector del haz y el estado del mismo haz. Controlar el termostato de seguridad. |
| Más calefacción. Ausencia de agua caliente. | Ausencia de alimentación eléctrica en calentador de agua: fusible, cableado... | Controle la presencia de tensión en los cables de alimentación. Controle las configuraciones de la instalación (vea las franjas de funcionamiento). |
| Cantidad de agua caliente insuficiente a temperatura de consigna máx. (62°C). | Calentador de agua Sub-dimensionado | Controlar la duración de las franjas de programación. |
| | Funcionamiento en ECO | Seleccionar la modalidad AUTO |
| Ausencia de caudal en el grifo de agua caliente. | El filtro del grupo de seguridad está obstruido. | Limpie el filtro (vea el capítulo mantenimiento). |
| | Calentador de agua con incrustaciones. | Elimine la cal del calentador de agua. |
| Continua pérdida de agua al nivel del grupo de seguridad fuera del periodo de calefacción. | Válvula de seguridad dañada u obstruida. | Cambiar el grupo de seguridad |
| | Presión de la red demasiado alta | Controle que la presión en salida del contador del agua no supere los 0,5 MPa (5 bares), por el contrario instale un reductor de presión regulado en 0,3MPa (3 bares) al inicio de la red de distribución general del agua. |
| La bomba de calor no funciona. | Temperatura del aire fuera de rango. | Restablecimiento automática dentro de 2 horas. |
| | Estado de la bomba fuera de la zona operativa de la temperatura de seguridad. | Restablecimiento automático, funcionamiento normal del producto. |
| La integración eléctrica no funciona. | Puesta del termostato mecánico en condiciones de seguridad. | Rearmar la seguridad del termostato a nivel de la resistencia. |
| | Termostato eléctrico defectuoso. | Sustituya el termostato. |
| | Resistencia defectuosa. | Sustituir la resistencia. |
| Salida de los condensados. | Descarga de la condensación obstruida. | Limpiar. |
| Olor. | Ausencia de sifón en el grupo de seguridad o en la descarga de los condensados. | Instale un sifón. |
| | Ausencia de agua en el sifón del grupo de seguridad. | Llene el sifón. |
| Avería del cuadro de mandos o problema de visualización. | Ausencia de alimentación. | Controle la alimentación. Controle la conexión (referencia A3). |
| | Error de la pantalla. | Sustituir la pantalla. |

Nota: No conecte la alimentación eléctrica directamente a la resistencia eléctrica.
Después del mantenimiento o de la reparación compruebe que el calentador de agua funciona correctamente.

6.7 SERVICIO DE ASISTENCIA POSVENTA.

Use solo partes de recambio originales. Especifique el tipo preciso de calentador de agua y el n.º de serie para cualquier pedido.

Las intervenciones en las partes eléctricas deben realizarse por parte de personal cualificado y capacitado según la legislación vigente.

Si el cable eléctrico está dañado, debe sustituirse a través del servicio posventa o por personal con capacitación similar, por cuestión de seguridad.

6.8 CAMPOS DE APLICACIÓN DE LA GARANTÍA.

Las siguientes averías quedan excluidas de dicha garantía:

- **Condiciones ambientales anómalas:**
 - diferentes daños causados por impacto o caída durante el desplazamiento después de haber salido de la fábrica.
 - Posicionamiento del aparato en un lugar expuesto a las heladas o al mal tiempo (humedad, ambientes agresivos o poco ventilados).
 - Uso de agua cuyas características no cumplan con aquellas previstas por la normativa vigente sobre el tema.
 - Presión del agua superior a 0,5 MPa (5 bares).
 - Corriente eléctrica con importantes picos de tensión (red de distribución, rayos, etc.).
 - Daños por problemas imperceptibles causados por la elección de la posición (lugares de acceso difícil) y que podían ser evitados si el aparato se hubiera reparado inmediatamente.

• Instalación no conforme con las directivas, normativas, normas profesionales, en concreto:

- unidad de seguridad nueva ausente o instalada de manera equivocada, modificación de la calibración, etc.
- Vaina aislante (fundición, acero o aislante) ausente en los tubos de conexión del agua caliente que causa la corrosión.
- Conexión eléctrica averiada: puesta a tierra errónea, sección del cable inadecuada, conexión de cables flexibles sin terminaciones metálicas, incumplimiento de los esquemas eléctricos especificados por el Fabricante.
- Encendido del aparato sin haberlo llenado antes (calentamiento en seco).
- Posicionamiento del aparato sin considerar las instrucciones del manual.
- Corrosión externa causada por escasa retención de las juntas en los tubos.
- **Mantenimiento erróneo:**
 - formación anómala de cal en los elementos calefactores o en las unidades de seguridad.
 - Mantenimiento ausente de la unidad de seguridad, con consiguiente presión excesiva.
 - Mantenimiento ausente en el ánodo de magnesio (el diámetro del ánodo de magnesio debe ser por lo menos de 10 mm).
 - Limpieza ausente en el evaporador o no se ha evacuado la condensación.
 - Modificación del equipo original, sin haberlo comunicado al fabricante, o uso de partes de repuesto no aconsejadas por el fabricante.

6.9 DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD.

El equipo cumple con las siguientes directivas:

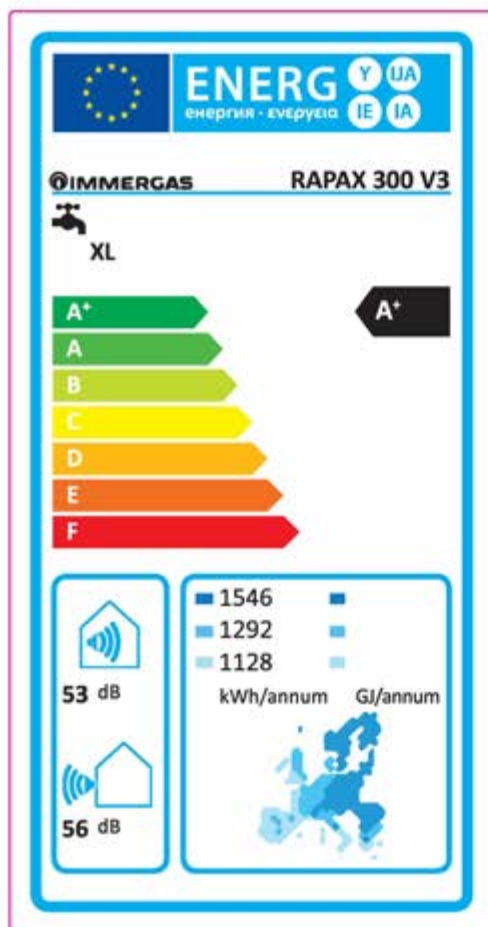
- 2014/30/EU (EMC);
- 2014/35/EU (LVD);
- 2011/65/EU (RoHS 2);
- 2013/814/EU (Ecodesign);
- 2009/125/EC (Ecodesign).

En caso de necesidad la declaración de conformidad está disponible en manos del fabricante.

- Este aparato se ha diseñado para servir a una única unidad inmobiliaria utilizada como vivienda (y similar) comprobando antes las necesidades energéticas para el agua caliente sanitaria; no constituye instalación térmica en virtud de la legislación vigente.

7 FICHA DEL PRODUCTO (CONFORME AL REGLAMENTO 812/2013).

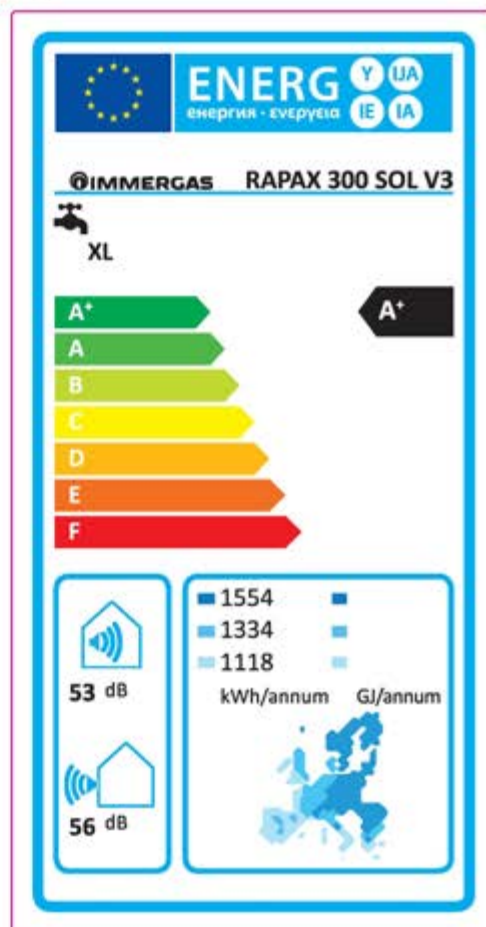
Rapax 300 V3



| Parámetro | valor |
|--|------------|
| Eficiencia energética en condiciones climáticas medias | 127 % |
| Eficiencia energética en condiciones climáticas más frías | 103 % |
| Eficiencia energética en condiciones climáticas más cálidas | 152 % |
| Consumo anual de energía en condiciones climáticas medias | 1292 kW/h |
| Consumo anual de energía en condiciones climáticas más frías | 1546 kW/h |
| Consumo anual de energía en condiciones climáticas más cálidas | 1128 kW/h |
| Temperatura del termostato | 54 °C |
| Consumo cotidiano de energía eléctrica diario | 6,170 kW/h |
| V40 | 341 L |

Para una correcta instalación del equipo consulte el capítulo 2 del presente manual (dirigido al instalador) y la normativa de instalación vigente. Para un correcto mantenimiento consulte el capítulo 6 del presente manual (dirigido al encargado de mantenimiento) y respete los periodos y modalidades indicados.

Rapax 300 Sol V3



| Parámetro | valor |
|--|------------|
| Eficiencia energética en condiciones climáticas medias | 124 % |
| Eficiencia energética en condiciones climáticas más frías | 100 % |
| Eficiencia energética en condiciones climáticas más cálidas | 141 % |
| Consumo anual de energía en condiciones climáticas medias | 1334 kW/h |
| Consumo anual de energía en condiciones climáticas más frías | 1554 kW/h |
| Consumo anual de energía en condiciones climáticas más cálidas | 1118 kW/h |
| Temperatura del termostato | 54 °C |
| Consumo cotidiano de energía eléctrica diario | 7,160 kW/h |
| V40 | 333 L |

Para una correcta instalación del equipo consulte el capítulo 2 del presente manual (dirigido al instalador) y la normativa de instalación vigente. Para un correcto mantenimiento consulte el capítulo 6 del presente manual (dirigido al encargado de mantenimiento) y respete los periodos y modalidades indicados.

8 PARÁMETROS PARA RELLENAR LA FICHA DEL CONJUNTO.

En caso de que se desee realizar un conjunto partiendo del calentador de agua con bomba de calor Rapax 300 V3 o Rapax 300 Sol V3, utilice la tarjeta de conjunto indicada en la Fig. 8-3. Para rellenar la ficha correctamente, introduzca en los espacios correspondientes (tal y como se indica en la ficha de conjunto de ejemplo, Fig. 8-1) los valores que aparecen en la tabla de la Fig. 8-2.

El resto de los valores se deben deducir de las fichas técnicas de los productos utilizados para componer el conjunto (por ejemplo: dispositivos solares, integración bomba de calor, control de temperatura).

Utilice la tarjeta de la Fig. 8-3 para "conjuntos" relacionados con la función sanitaria (p. ej.: calentador + solar térmico).

Facsímil para rellenar la ficha de conjunto de sistemas de producción de agua caliente sanitaria.

Eficiencia energética de calefacción del agua del calentador

¹
 %

Perfil de carga declarada:

Aporte solar

Desde la tarjeta del dispositivo solar

Electricidad auxiliar

(1,1 x 'I' - 10 %) x 'II' - - 'I' =

+ ²
 %

Eficiencia energética de calefacción del agua del conjunto en condiciones climáticas medias

³
 %

Clase de eficiencia energética de producción de agua caliente sanitaria del agua del conjunto en condiciones climáticas medias

| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | G | F | E | D | C | B | A | A ⁺ | A ⁺⁺ | A ⁺⁺⁺ |
| <input type="checkbox"/> M | < 27 % | ≥ 27 % | ≥ 30 % | ≥ 33 % | ≥ 36 % | ≥ 39 % | ≥ 65 % | ≥ 100 % | ≥ 130 % | ≥ 163 % |
| <input type="checkbox"/> L | < 27 % | ≥ 27 % | ≥ 30 % | ≥ 34 % | ≥ 37 % | ≥ 50 % | ≥ 75 % | ≥ 115 % | ≥ 150 % | ≥ 188 % |
| <input type="checkbox"/> XL | < 27 % | ≥ 27 % | ≥ 30 % | ≥ 35 % | ≥ 38 % | ≥ 55 % | ≥ 80 % | ≥ 123 % | ≥ 160 % | ≥ 200 % |
| <input type="checkbox"/> XXL | < 28 % | ≥ 28 % | ≥ 32 % | ≥ 36 % | ≥ 40 % | ≥ 60 % | ≥ 85 % | ≥ 131 % | ≥ 170 % | ≥ 213 % |

Eficiencia energética de producción de agua caliente sanitaria del conjunto en condiciones climáticas más frías y más calientes

Más frío: ³
 - 0,2 x ²
 = %

Más calor: ³
 + 0,4 x ²
 = %

La eficiencia energética del conjunto del producto indicada en la presente ficha podría no corresponder a la eficiencia energética efectiva de la instalación realizada ya que dicha eficiencia está influenciada por otros factores, como la dispersión de calor en el sistema de distribución y la dimensión del producto con respecto a las dimensiones y las características del edificio.

Parámetros para rellenar la ficha de conjunto paquetes sanitarios.

| Parámetro | Rapax 300 V3 | Rapax 300 Sol V3 |
|-----------|--------------|------------------|
| 'I' | 127 | 124 |
| 'II' | * | * |
| 'III' | * | * |

* a determinar según el Reglamento 812/2013 y los métodos de cálculo transitorios según la comunicación de la Comisión Europea n.º 207/2014.

8-2

Ficha de conjunto de sistemas de producción de agua caliente sanitaria.

Eficiencia energética de calefacción del agua del calentador

%

Perfil de carga declarada:

Aporte solar

Desde la tarjeta del dispositivo solar

Electricidad auxiliar

$(1,1 \times \text{---} - 10\%) \times \text{---} - \text{---} =$

+ %

Eficiencia energética de calefacción del agua del conjunto en condiciones climáticas medias

%

Clase de eficiencia energética de producción de agua caliente sanitaria del agua del conjunto en condiciones climáticas medias

| | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|-------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | G | F | E | D | C | B | A | A⁺ | A⁺⁺ | A⁺⁺⁺ |
| <input type="checkbox"/> M | < 27 % | ≥ 27 % | ≥ 30 % | ≥ 33 % | ≥ 36 % | ≥ 39 % | ≥ 65 % | ≥ 100 % | ≥ 130 % | ≥ 163 % |
| <input type="checkbox"/> L | < 27 % | ≥ 27 % | ≥ 30 % | ≥ 34 % | ≥ 37 % | ≥ 50 % | ≥ 75 % | ≥ 115 % | ≥ 150 % | ≥ 188 % |
| <input type="checkbox"/> XL | < 27 % | ≥ 27 % | ≥ 30 % | ≥ 35 % | ≥ 38 % | ≥ 55 % | ≥ 80 % | ≥ 123 % | ≥ 160 % | ≥ 200 % |
| <input type="checkbox"/> XXL | < 28 % | ≥ 28 % | ≥ 32 % | ≥ 36 % | ≥ 40 % | ≥ 60 % | ≥ 85 % | ≥ 131 % | ≥ 170 % | ≥ 213 % |

Eficiencia energética de calefacción del agua del conjunto en condiciones climáticas más frías y más calientes

Más frío: - 0,2 x = %

Más calor: + 0,4 x = %

La eficiencia energética del conjunto del producto indicada en la presente ficha podría no corresponder a la eficiencia energética efectiva de la instalación realizada ya que dicha eficiencia está influenciada por otros factores, como la dispersión de calor en el sistema de distribución y la dimensión del producto con respecto a las dimensiones y las características del edificio.

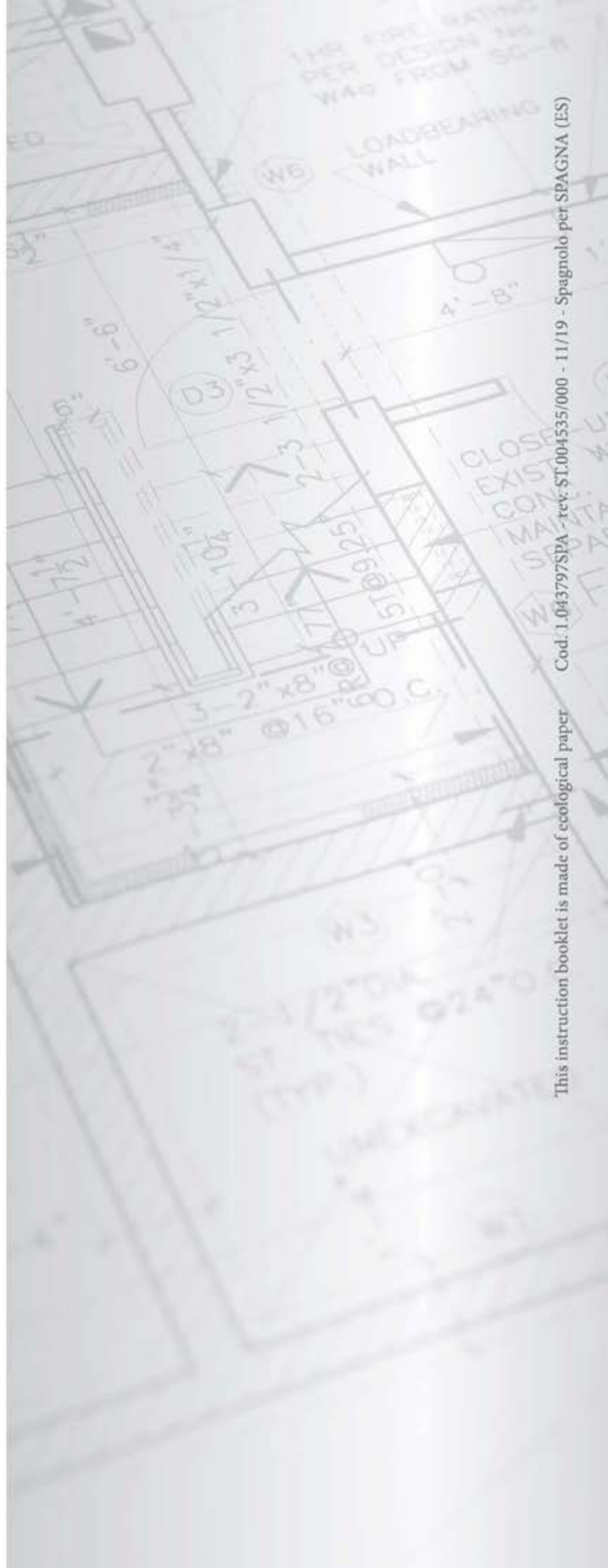
8-3



immergas.com

Immergas S.p.A.
42041 Brescello (RE) - Italy
Tel. 0522.689011
Fax 0522.680617

Certified company ISO 9001



This instruction booklet is made of ecological paper Cod: 1.043797SPA - rev. ST.004535/000 - 11/19 - Spagnolo per SPAGNA (ES)