

Conserve este manual incluso después de instalar el producto.

ADVERTENCIAS

Este aparato no debe ser utilizado por personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas ni por personas sin la experiencia o el conocimiento necesario, salvo que hayan recibido la formación requerida o estén supervisadas por un responsable que garantice su seguridad. Conviene vigilar a los niños para asegurarse de que no juegan con el aparato. Este aparato puede ser utilizado por niños de 3 años o más y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o por personas sin experiencia ni conocimientos previos siempre que estén supervisados adecuadamente o reciban instrucciones relativas al uso seguro del aparato y siempre que se hayan considerado los posibles riesgos. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento del aparato no deben ser realizados por niños sin supervisión. A los niños de 3 a 8 años solo se les permite abrir el grifo conectado al calentador de agua. Las tareas de limpieza y de mantenimiento del aparato no deben ser realizadas por niños sin vigilancia. *Según el artículo 20 de la norma EN 60335-1*, el calentador de agua se debe fijar al suelo utilizando el soporte de sujeción provisto para tal efecto. Este calentador de agua cuenta con un termostato con una temperatura de funcionamiento superior a 60 °C en su posición máxima, capaz de reducir la proliferación de bacterias de legionela en el depósito. Atención: Por encima de los 50 °C, el agua puede provocar quemaduras graves inmediatas. Compruebe la temperatura del agua antes de bañarse o ducharse.

INSTALACIÓN

ATENCIÓN: producto pesado. Cuidado con la manipulación.

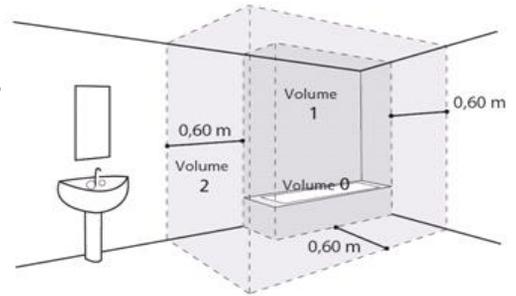
1. Instalar el aparato en un local protegido de las heladas. La garantía no cubre la rotura del aparato por sobrepresión debido al bloqueo del mecanismo de seguridad.

ADVERTENCIAS

2. Asegúrese de que la pared pueda soportar el peso del aparato lleno de agua.

3. Si el aparato se va a instalar en un local con una temperatura ambiente continua de más de 35 °C, habrá que prever una aireación del local.

4. Este aparato no se debe instalar en los volúmenes V0, V1 y V2 de un cuarto de baño. En todo caso, si las dimensiones no permiten hacer de otro modo, se podría instalar en el volumen V2.



5. Coloque el aparato en un lugar accesible.

6. Consulte el esquema de instalación del capítulo «Instalación». Este producto está diseñado para ser utilizado a una altura máxima de 2000 m.

Instale un recipiente de retención debajo del calentador de agua cuando el aparato se coloque en un falso techo, en un altillo o encima de estancias habitadas.

CONEXIÓN HIDRÁULICA

De conformidad con las normativas locales en vigor, hay que poner en el calentador de agua un mecanismo de seguridad (o cualquier otro reductor de presión) nuevo, con un paso de 3/4" (20/27) y 0,7 MPa (7 bares).

Las dimensiones del espacio necesario para la correcta instalación del aparato se indican en la figura de la página 9.

Asimismo, deberá instalar un reductor de presión (no suministrado) en la alimentación principal cuando la presión de alimentación supere los 0,5 MPa (5 bares).

ADVERTENCIAS

Conecte el mecanismo de seguridad a un tubo de vaciado al aire libre, en un ambiente protegido de las heladas, con una pendiente continua hacia abajo para disipar el efecto de la dilatación del agua o vaciar el calentador de agua.

La presión de funcionamiento del circuito del intercambiador de calor no debe superar los 0,3 MPa (3 bares) y la temperatura no debe superar los 85 °C.

CONEXIÓN ELÉCTRICA

Antes de quitar la tapa protectora, asegúrese de que la alimentación esté apagada para evitar el riesgo de lesiones o de electrocución.

De conformidad con las normas de instalación locales en vigor, la instalación eléctrica debe incluir un interruptor de corte omnipolar antes del aparato (disyuntor diferencial de 30 mA). La puesta a tierra es obligatoria y el borne previsto está debidamente identificado con una marca. 

En Francia, está estrictamente prohibido conectar un producto equipado con un cable con enchufe.

LIMPIEZA – MANTENIMIENTO – RESOLUCIÓN DE AVERÍAS

Vaciado: Corte la fuente de alimentación eléctrica y el agua fría, abra los grifos de agua caliente y manipule la válvula de descarga del mecanismo de seguridad.

La válvula de descarga del regulador de presión se debe utilizar regularmente para eliminar los depósitos de incrustaciones y garantizar que no se bloquee el dispositivo.

Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante, su servicio técnico o una persona con una cualificación similar para evitar posibles riesgos. Este manual también está disponible en el servicio de atención al cliente (ver información de contacto en el aparato).

Índice

PRESENTACIÓN	125
1. Recomendaciones importantes	125
2. Contenido del embalaje	125
3. Manipulación	126
4. Principio de funcionamiento	126
5. Características técnicas	127
6. Dimensiones - Estructura	128
7. Nomenclatura	129
INSTALACIÓN	130
1. Colocación del producto	130
2. Configuración al aire libre (sin tubo)	131
3. Configuración conducida (dos tubos)	132
4. Configuración semiconducida (un tubo de evacuación)	133
5. Configuraciones prohibidas	134
6. Conexión hidráulica	135
7. Conexión de aire	139
8. Conexión eléctrica	141
9. Conexión de equipos opcionales	142
10. Puesta en marcha	145
UTILIZACIÓN	149
1. Panel de control	149
2. Descripción de pictogramas	149
3. El menú principal	150
4. Modos de funcionamiento	151
MANTENIMIENTO	152
1. Consejos de uso	152
2. Mantenimiento	152
3. Apertura del producto para mantenimiento	153
4. Diagnóstico de avería	154
GARANTÍA	157
1. Aplicación de la garantía	157
2. Condiciones de garantía	158
3. Declaración de conformidad	159

Presentación del producto

1. Recomendaciones importantes

1.1. Normas de seguridad

Las tareas de instalación y mantenimiento de los calentadores termodinámicos pueden resultar peligrosas debido a las altas presiones y a la presencia de piezas bajo tensión eléctrica, por lo que conviene que sean realizadas exclusivamente por personal formado y cualificado.

1.2. Transporte y almacenamiento

El producto se puede inclinar lateralmente a 90 °. Este lado está claramente indicado en el embalaje del producto. Está prohibido inclinar el producto sobre otros lados. Le recomendamos que preste atención al cumplimiento de estas instrucciones. Declinaremos toda responsabilidad ante cualquier defecto del producto derivado de un transporte o de una manipulación del mismo que no se ajuste a nuestras recomendaciones.

2. Contenido del embalaje



1 manual de instrucciones



1 bolsa con racor dieléctrico y 2 juntas para instalar en la toma de agua caliente



1 tubo de evacuación de condensados (2 m)



1 pata de fijación a suelo con tornillos



1 válvula para instalar en la toma de agua fría (no utilizar en Francia ni Bélgica)



1 junta + 1 tapón de latón 3/4"

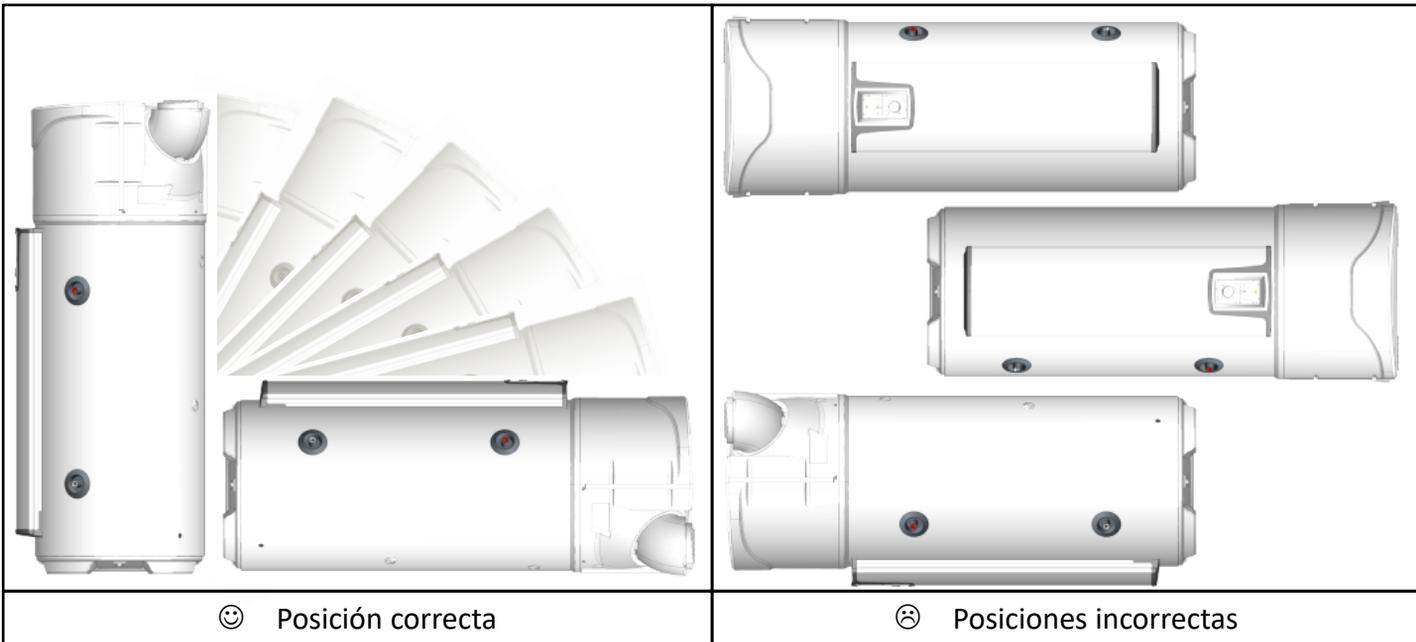


Patas regulables

3. Manipulación

El aparato incluye varias asas que facilitan la manipulación del aparato hasta su lugar de instalación.

Ayúdense de las asas inferiores y superiores para desplazarlo hasta el lugar deseado.



Respete en todo momento las recomendaciones de transporte y manipulación descritas en el embalaje del calentador de agua.

4. Principio de funcionamiento

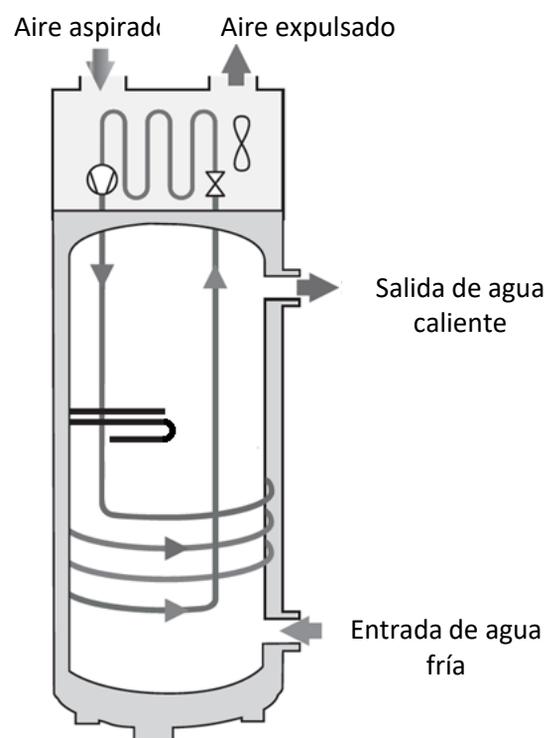
El calentador de agua termodinámico utiliza el aire exterior para la preparación del agua caliente sanitaria.

El refrigerante de la bomba de calor realiza un ciclo termodinámico que le permite transmitir esta energía del aire exterior al agua del depósito.

El aire circula a través del aparato gracias a un ventilador que va aireando los distintos componentes. Al pasar por el evaporador, el refrigerante se evapora.

El compresor comprime el refrigerante, lo cual aumenta su temperatura. Dicho calor es transmitido por el condensador al agua sanitaria almacenada en el depósito.

El refrigerante se expande en la válvula de expansión, se enfría y recupera su estado líquido. Entonces ya está listo para recibir calor en el evaporador.



5. Características técnicas

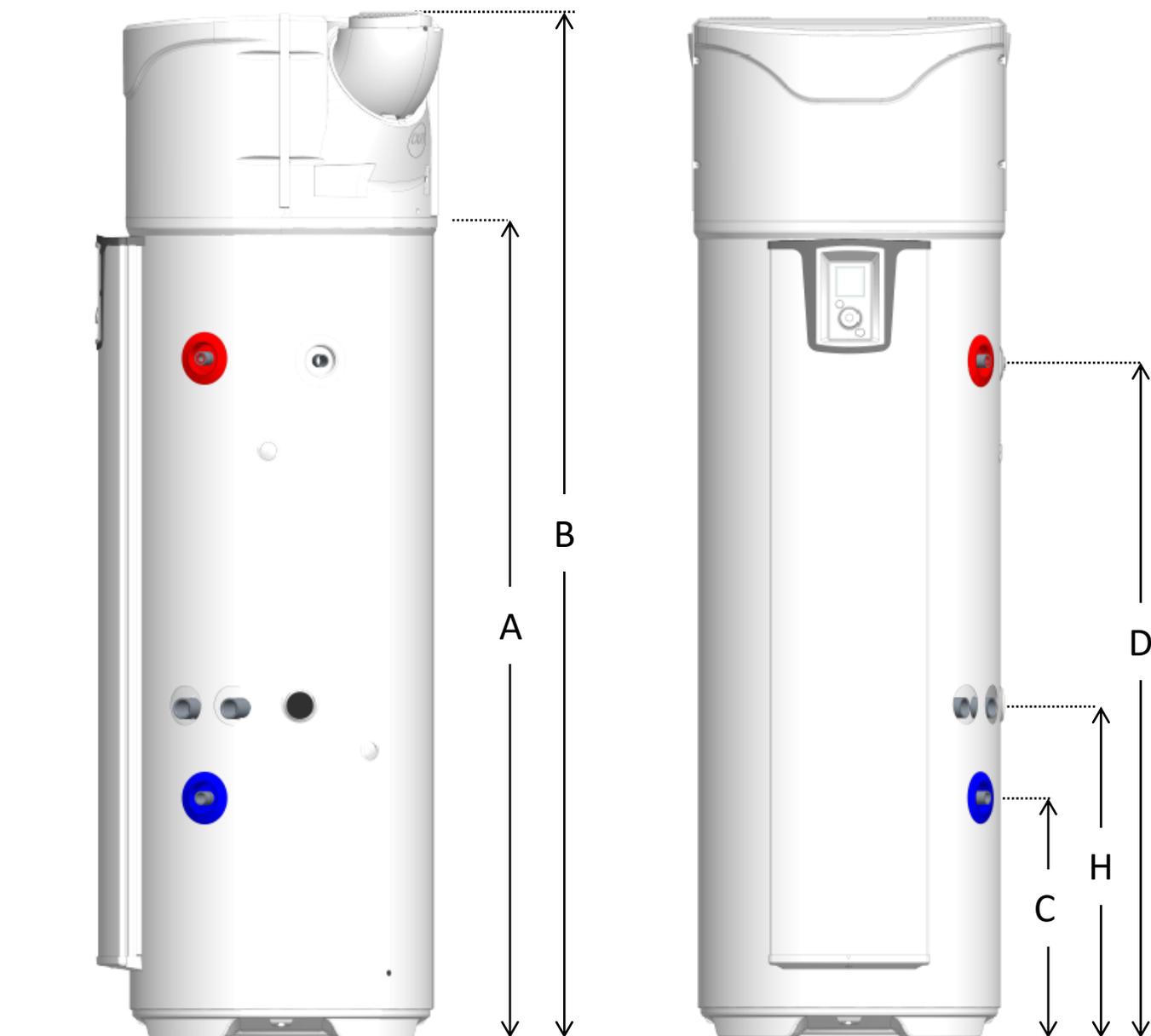
Modelo		200 L	200 L C	270 L	270 L C
Dimensiones (altura x anchura x profundidad)	mm	1617 x 620 x 665		1957 x 620 x 665	
Peso en vacío	kg	80	97	92	111
Capacidad del depósito	L	200	197	270	263
Conexión agua caliente / agua fría	-	¾" M			
Protección anticorrosión	-	ACI Hybrid			
Presión máxima de agua	MPa (bares)	0,8 (8)			
Conexión eléctrica (tensión/frecuencia)	-	230 V ~ monofásica 50 Hz			
Potencia máxima absorbida por el aparato	W	2500			
Potencia máxima absorbida por la BDC	W	700			
Potencia absorbida por la resistencia eléctrica	W	1800			
Rango de ajuste de la temperatura del agua	°C	50 a 62			
Rango de temperatura de utilización de la bomba de calor	°C	-5 a +43			
Diámetro de revestimiento	mm	160			
Caudal de aire en vacío (sin tubo) en velocidad 1	m³/h	310			
Caudal de aire en vacío (sin tubo) en velocidad 2	m³/h	390			
Pérdidas de carga admisibles en el circuito de aire	Pa	25			
Potencia acústica*	dB(A)	53			
Refrigerante R513A	kg	0,80		0,86	
Volumen de refrigerante equivalente en toneladas	T.eq.CO2	0,50		0,54	
Masa de refrigerante	kg/L	0,0040		0,0032	
Resultados certificados a 7 °C de aire (CDC LCIE 103-15/C) y revestimiento 30 Pa**					
Coefficiente de rendimiento (COP)	-	2,79	2,79	3,16	3,03
Perfil de carga	-	L	L	XL	XL
Potencia absorbida en régimen estabilizado (P _{es})	W	32	32	28	33
Tiempo de calentamiento (t _n)	h.min	07:52	07:53	10:39	11:04
Temperatura de referencia (T _{ref})	°C	52,7	52,7	53,0	53,1
Caudal de aire	m³/h	320	320	320	320

*Probado en una cámara semianecoica según la norma ISO 3744.

**Resultados medidos para un calentador de agua de 10 °C a T_{ref} según los requisitos de la marca NF Electricité Performance n.º LCIE 103-15C de los calentadores de agua termodinámicos por acumulación (según norma EN 16147).

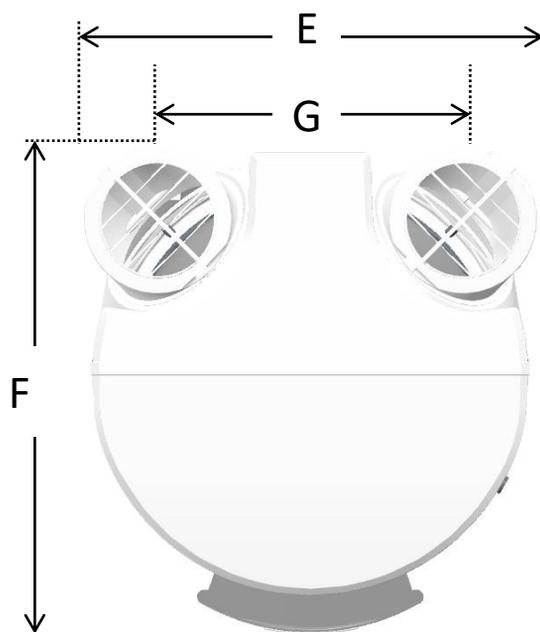
Estos dispositivos cumplen las directivas 2014/30/UE relativa a la compatibilidad electromagnética, 2014/35/UE relativa a la baja tensión, 2015/863/UE y 2017/2102/UE relativas a la RoHS y 2013/814/UE, que complementa a la directiva 2009/125/EC relativa al diseño ecológico.

6. Dimensiones - Estructura

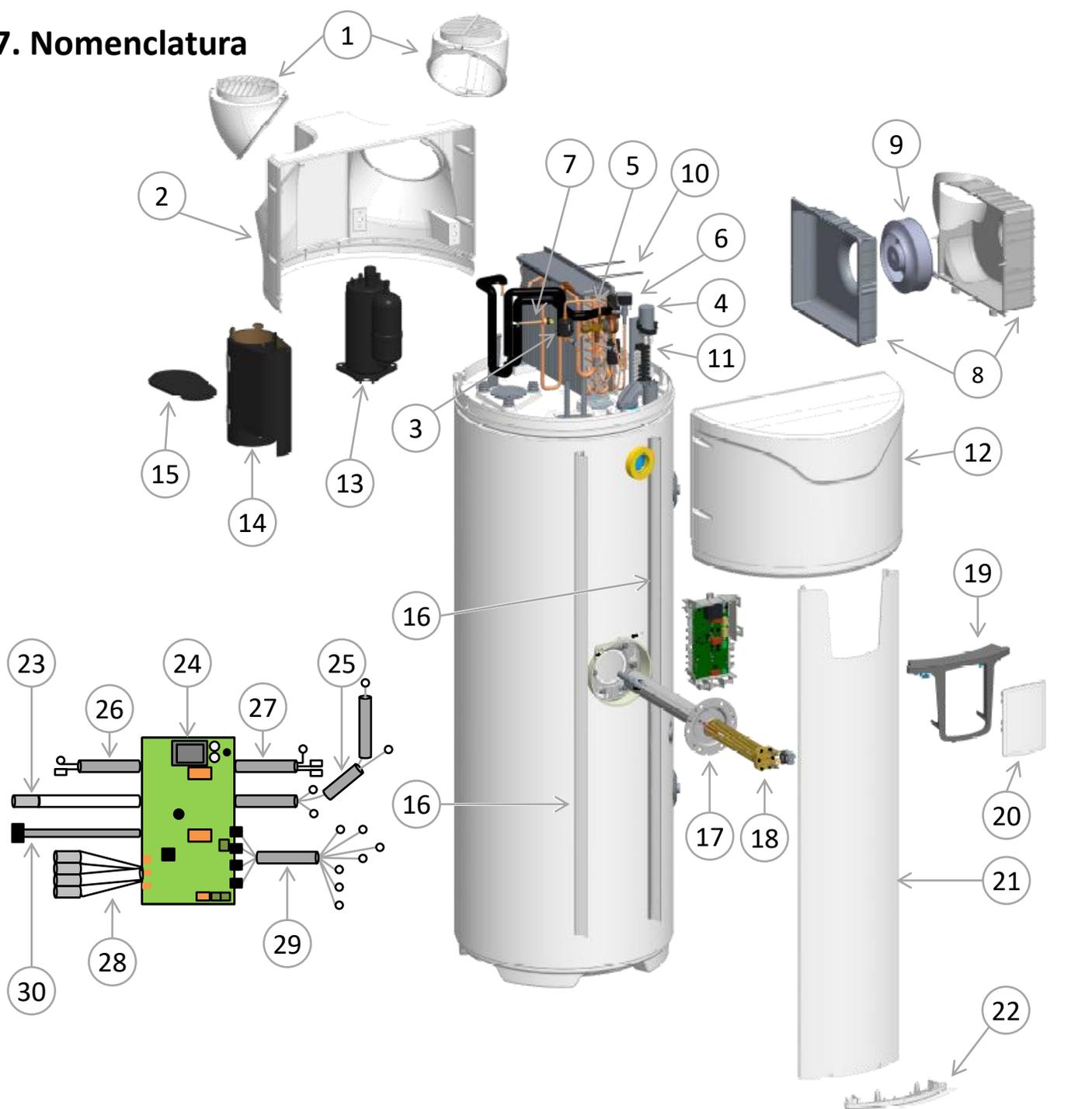


Ref	Modelo	200 STD	200 ECH	270 STD	270 ECH
A	Salida de condensados	1166	1166	1525	1525
B	Altura total	1617	1617	1957	1957
C	Entrada de agua fría	304	462	304	462
D	Salida de agua caliente	961	961	1300	1300
E	Anchura total	620	620	620	620
F	Profundidad total	665	665	665	665
G	Distancia entre bocas	418	418	418	418
H	Entrada intercambiador	-	640	-	640

Dimensiones en mm



7. Nomenclatura



1 Boca orientable

2 Tapa trasera

3 Filtro

4 Condensador 15 μ F

5 Regulador

6 Válvula de gas caliente

7 Presostato

8 Conjunto voluta

9 Ventilador

10 Elástico voluta

11 Conjunto de terminales

12 Tapa delantera

13 Compresor

14 Carcasa compresor

15 Tapa carcasa

16 Raíl soporte columna

17 Calentador híbrido

18 Elemento radiante

19 Pupitre de control

20 Unidad de control

21 Columna frontal

22 Tapón inferior de la columna

23 Cableado ACI

24 Tarjeta de regulación

25 Cableado compresor

26 Cableado 1 sonda agua en cuba

27 Cableado resistencia eléctrica

28 Cableado 4 sondas bomba de calor

29 Cableado ventilador-regleta de terminales

30 Cableado interfaz

Instalación

1. Colocación del producto



Instale un recipiente de retención debajo del calentador de agua cuando el aparato se coloque en un falso techo, en un atillo o encima de estancias habitadas.

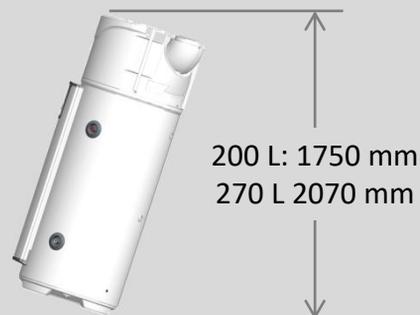
La etiqueta identificadora del aparato situada por encima de la salida de agua caliente tiene que estar accesible en todo momento.



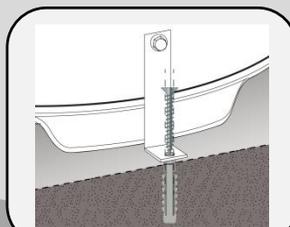
Antes de llenar el calentador, hay que nivelarlo utilizando un calzo en caso necesario.



Altura mínima necesaria de suelo al techo para elevar el aparato:



Fije el aparato con la pata de fijación suministrada.



Instale el aparato sobre un terreno liso y horizontal y sin tocar ninguna pared.



Según el artículo 20 de la norma EN 60335-1, el calentador de agua se debe fijar al suelo utilizando el soporte de sujeción provisto para tal efecto.

Para todas las configuraciones, el lugar de instalación deberá cumplir con el grado de protección IP X1B de acuerdo con los requisitos de la norma NFC 15-100.

El suelo debe poder soportar una carga mínima de 400 kg (superficie debajo del aparato).



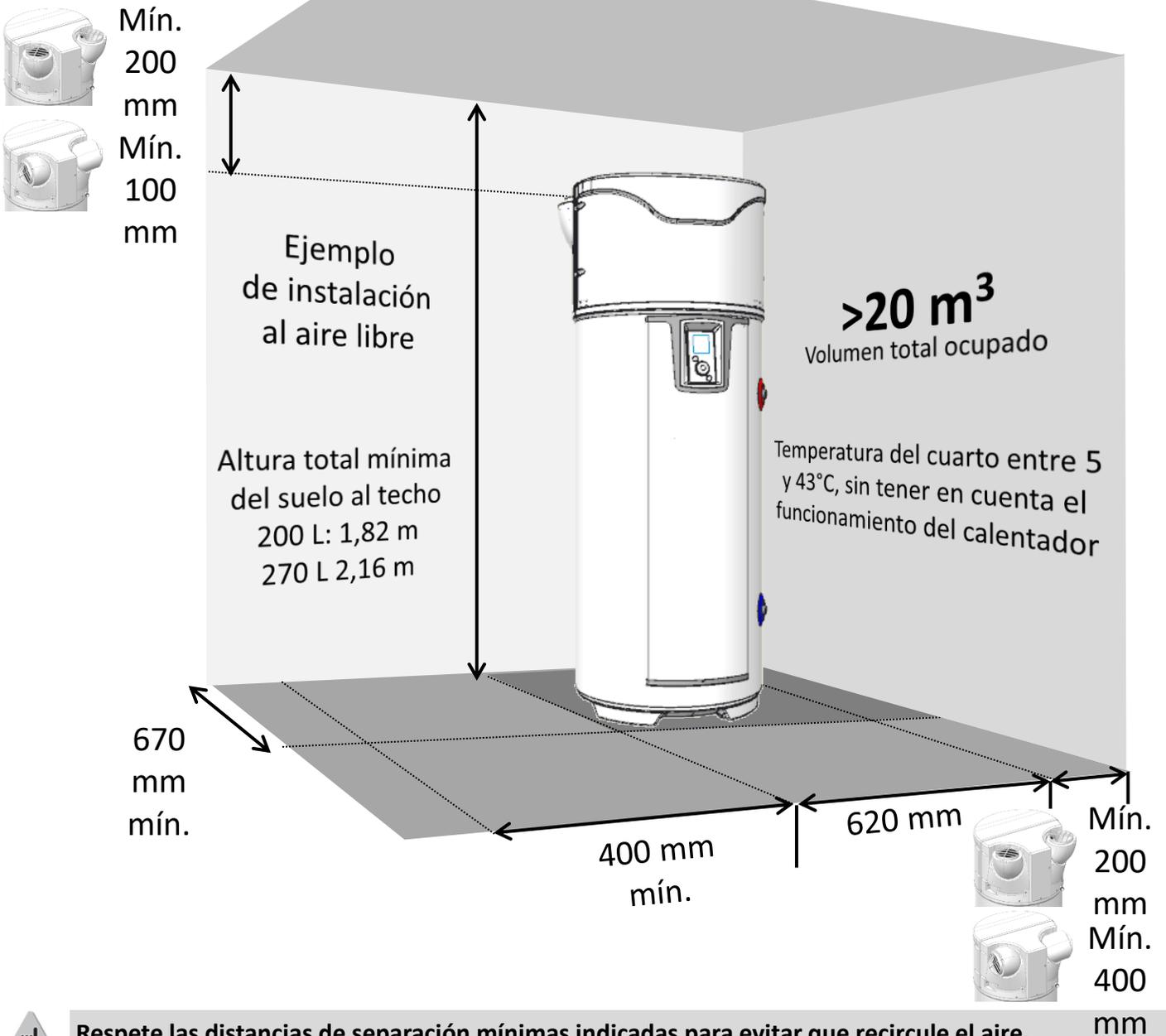
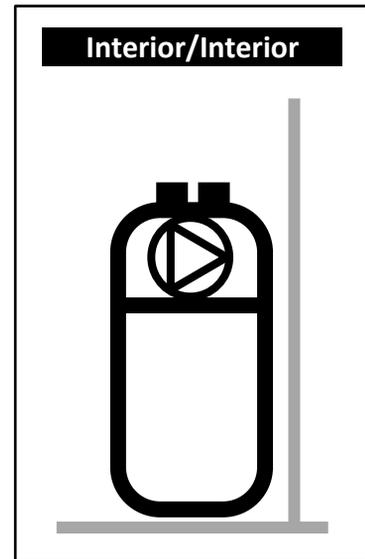
El incumplimiento de las recomendaciones de instalación puede alterar el correcto funcionamiento del sistema.

2. Instalación al aire libre

- ✓ Local no calentado con una temperatura superior a 5 °C y aislado de los cuartos calefactados del recinto.
- ✓ Poner el parámetro «Revestimiento» en «Interior/Interior»
- ✓ Local recomendado = cubierto o semicubierto, cuarto con temperatura superior a 10° C todo el año.

Ejemplos de locales:

- Garaje: recuperación de las calorías gratuitas liberadas por los electrodomésticos en funcionamiento.
- Lavadero: deshumidificación del cuarto y recuperación de las calorías liberadas por la lavadora y la secadora.



Respete las distancias de separación mínimas indicadas para evitar que recircule el aire.



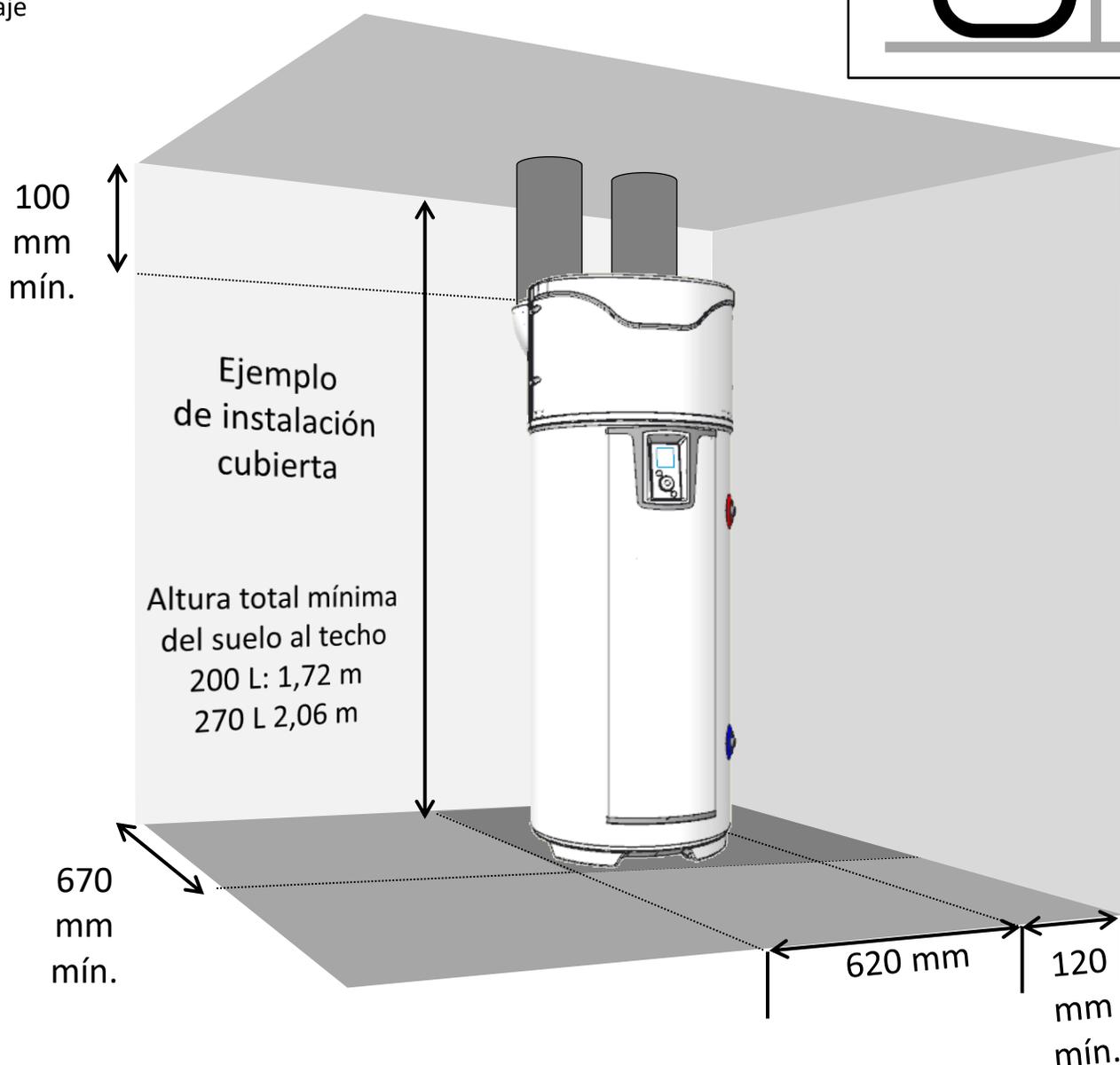
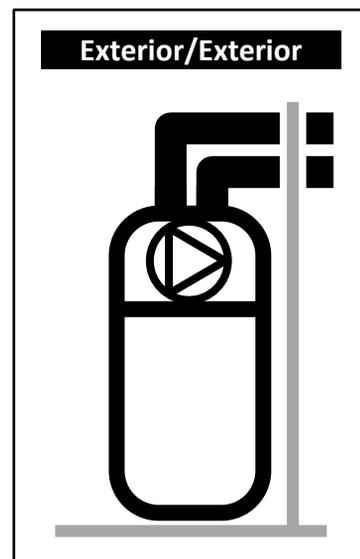
Respete un espacio de 500 mm frente al equipo eléctrico y de 300 mm frente al equipo hidráulico para facilitar las labores de mantenimiento del calentador.

3. Instalación con conductos (2 conductos)

- ✓ Local con temperatura mínima antihielo ($T > 1^{\circ}\text{C}$)
- ✓ Poner el parámetro «Revestimiento» en «Exterior/Exterior»
- ✓ Local recomendado: volumen habitable (sin pérdidas de calor del calentador) cerca de las paredes exteriores. Para un mayor confort acústico, evite colocar el calentador y los conductos cerca de los cuartos de dormir.

Ejemplos de locales:

- Lavadero
- Sótano
- Garaje



Respete las longitudes de conductos máximas. Utilice conductos rígidos o semirrígidos calorífugos. Prevea rejillas en la entrada y salida de aire para impedir que entren cuerpos extraños. No utilice nunca rejillas de entrada y salida de aire con obstrucción manual.



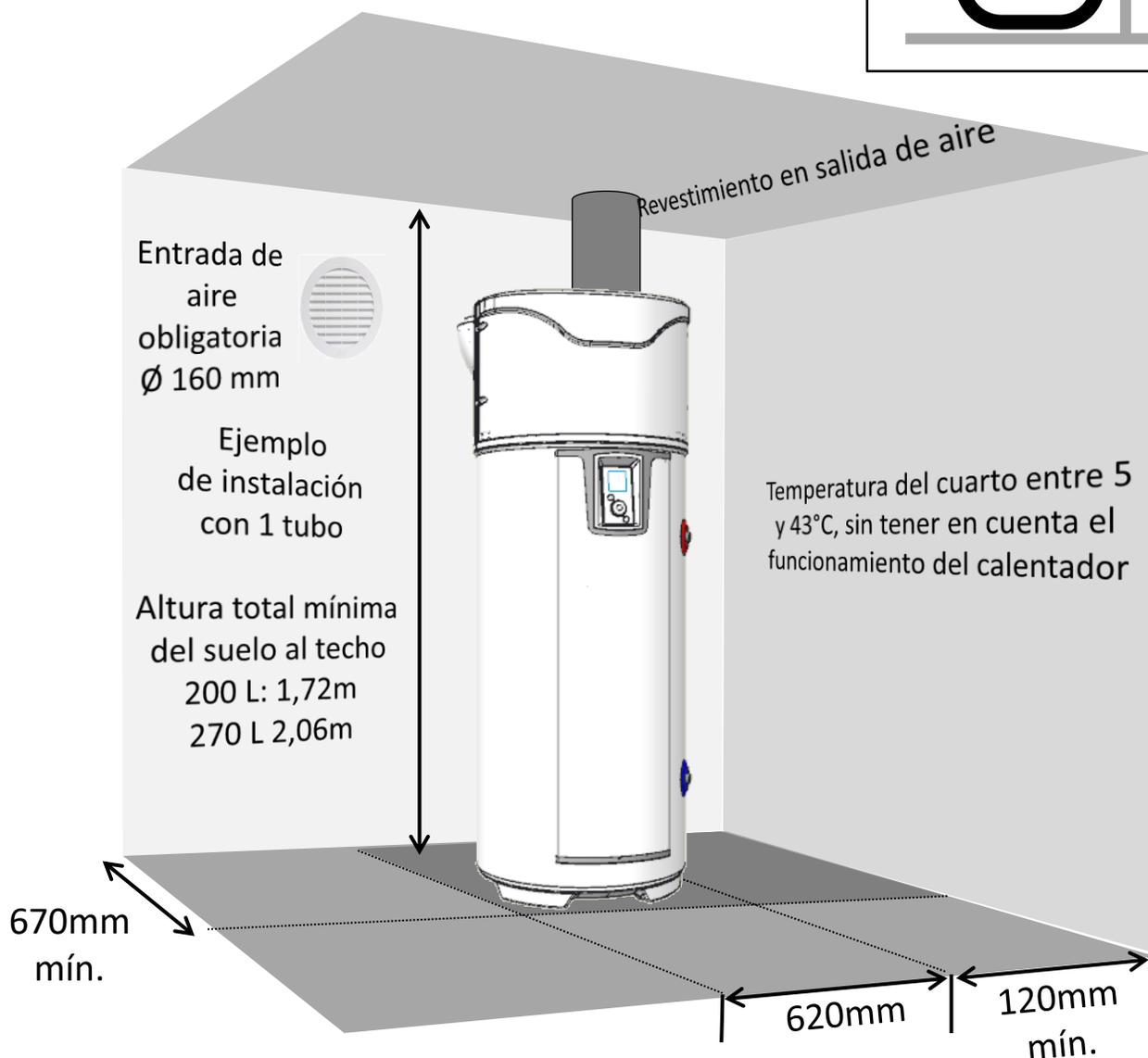
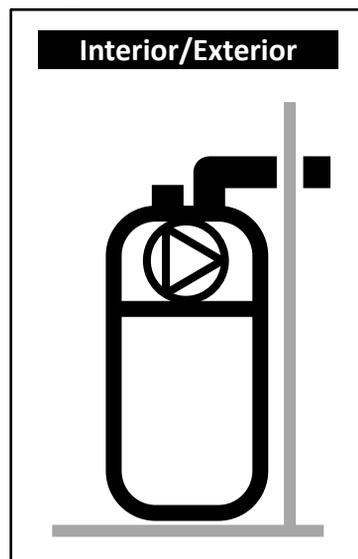
Respete un espacio de 500 mm frente al equipo eléctrico y de 300 mm frente al equipo hidráulico para facilitar las labores de mantenimiento del calentador.

4. Instalación semiconducida (1 conducto de evacuación).

- ✓ Local no calentado a temperatura superior a 5° C y aislado de los cuartos calentados del recinto.
- ✓ Poner el parámetro «Revestimiento» en «Interior/Exterior»
- ✓ Local recomendado = enterrado o semienterrado, cuarto con temperatura superior a 10° C todo el año.

Ejemplos de locales:

- Garaje: recuperación del calor desprendido por el motor del coche parado tras haber estado en marcha o de otros electrodomésticos en funcionamiento.
- Lavadero: deshumidificación del cuarto y recuperación de las calorías liberadas por la lavadora y la secadora.



Si el local está en depresión por la expulsión del aire exterior se producirán entradas de aire a través de los elementos de carpintería (\varnothing 160 mm). Habrá que prever una entrada de aire (\varnothing 160 mm) desde el exterior para evitar aspirar aire del volumen calefactado.

En invierno, el aire que entra por la toma de aire puede enfriar el local.



Respete un espacio de 500 mm frente al equipo eléctrico y de 300 mm frente al equipo hidráulico para facilitar las labores de mantenimiento del calentador.

5. Configuraciones prohibidas

- Calentador de agua que tome el aire de un cuarto calefactado
- Conexión a la VMC
- Conexión a la azotea
- Revestimiento en salida de evacuación con aspiración y expulsión de aire fresco en el interior
- Conexión a un pozo canadiense
- Calentador instalado en un local con una caldera de tiro natural y revestido solo en la salida de evacuación
- Conexión de aire del aparato a una secadora
- Instalación en locales polvorientos
- Toma de aire mezclado con disolventes o materiales explosivos
- Conexión a campanas de extracción de aire sucio o contaminado
- Instalación en un local con riesgo de congelación
- Objetos colocados sobre el calentador

6. Conexión hidráulica



El uso de un circuito cerrado de agua sanitaria está totalmente desaconsejado: tal instalación provoca una desestratificación del agua en el balón que solicita un mayor funcionamiento de la bomba de calor, así como de la resistencia eléctrica.

La entrada de agua fría está identificada mediante un anillo azul y la salida de agua caliente mediante un anillo rojo. Están roscadas con un paso de gas de 20/27 (3/4").

Para las regiones de agua muy calcárea ($Th > 20^\circ\text{f}$), conviene tratar el agua. Con un ablandador, la dureza del agua debe ser siempre superior a 8°f . El ablandador estará cubierto por nuestra garantía siempre que esté homologado y sea verificado y mantenido regularmente.

Los criterios de agresividad deben respetar los definidos en la norma DTU 60.1.

6.1. Conexión de agua fría

Antes de efectuar la conexión hidráulica, compruebe que las canalizaciones de la red estén limpias.

La instalación debe efectuarse por medio de un grupo de seguridad tarado a 0,7 MPa (7 bares) (no suministrado), nuevo, conforme con la norma NF 1487 y conectado directamente a la toma de agua fría del calentador de agua.

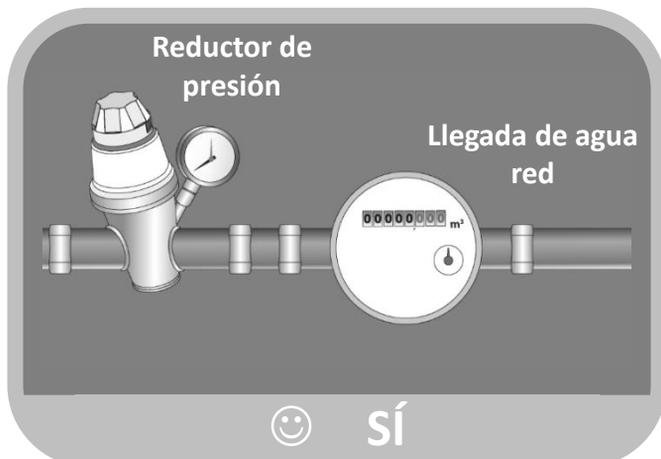
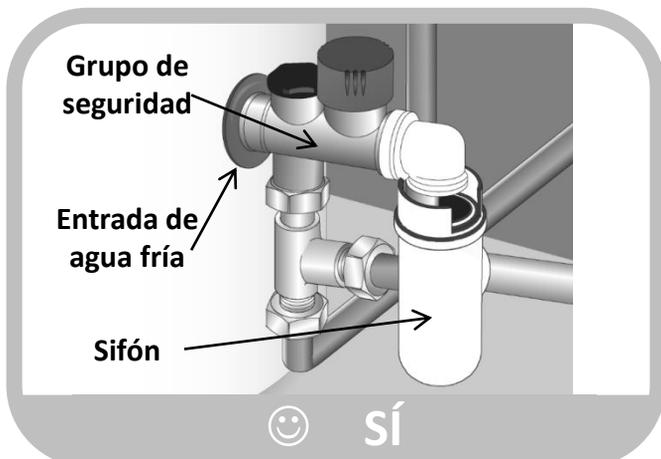
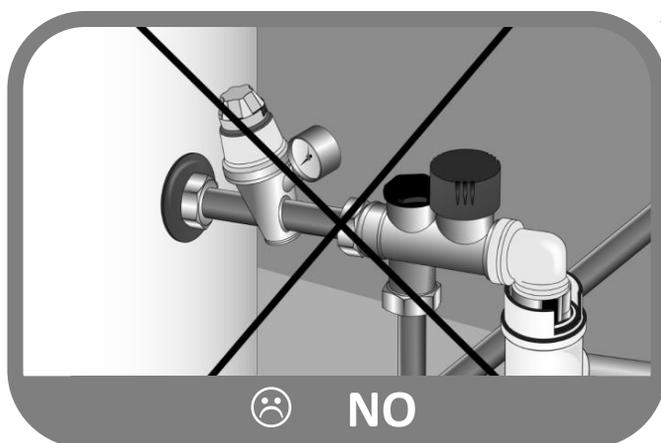


No se debe instalar ningún componente (válvula de cierre, válvula reductora de presión...) entre el grupo de seguridad y la toma de agua fría del calentador de agua.

El tubo de descarga debe permanecer siempre al aire libre, ya que podría caer agua del tubo de descarga del reductor de presión. Todas las instalaciones deben incluir un grifo de cierre de agua fría antes del grupo de seguridad.

Conecte el grupo de seguridad con un tubo de desagüe situado al aire libre conduciéndolo a un lugar seguro, mediante un sifón, en un entorno protegido de las heladas. El grupo de seguridad se debe poner en funcionamiento regularmente (1 o 2 veces al mes) para comprobar que no esté dañado o bloqueado.

La instalación debe tener su manorreductor si la presión de alimentación es superior a 0,5 MPa (5 bares). El manorreductor debe instalarse en el punto de partida de la distribución general (antes del grupo de seguridad). Se recomienda una presión de 0,3 a 0,4 MPa (3 a 4 bares).



6.2. Conexión de agua caliente



No conecte directamente la derivación de agua caliente con las tuberías de cobre para evitar el riesgo de corrosión. Es obligatorio equipar la derivación de agua caliente con un racor dieléctrico (suministrado con el aparato). En caso de corrosión de los roscados de la derivación de agua caliente, si la instalación no lleva esta protección, la garantía no podría aplicarse.



Si se utilizan tubos de material sintético (PER, multicapa...), se recomienda instalar un regulador termostático en la salida del calentador de agua. Este último se deberá ajustar en función de la eficacia del material utilizado.

6.3. Derivación de recirculación



No conecte directamente la derivación de agua caliente a las tuberías de cobre para el riesgo de corrosión. Es obligatorio equipar la derivación de recirculación con un racor dieléctrico (no suministrado con el aparato).

En caso de corrosión de los roscados de la derivación de recirculación, si la instalación no está



Si no se utiliza esta derivación de recirculación, habrá que conectar esta derivación a un conjunto de «tapón + junta» (suministrado con el aparato).

6.4. Conexión del circuito primario (productos con intercambiador interno)



Proteja la instalación contra el exceso de presión debido a la dilatación del agua durante el calentamiento utilizando una válvula de 0,3 MPa (3 bares) o un vaso de expansión abierto (a presión atmosférica) o un vaso de membrana cerrado. La presión de servicio del circuito no deberá rebasar los 0,3 MPa (3 bares) y su temperatura no deberá ser superior a 85 °C. En el caso de una derivación de sensores solares, se deberá realizar una mezcla con glicol para la protección antiheladas y anticorrosión (p. ej.: Tyfocor L). En caso de instalación con válvulas de cierre en la entrada y la salida del intercambiador, no se deben cerrar nunca ambas válvulas simultáneamente para evitar cualquier riesgo de explosión de la serpentina.

Preparación del circuito

Para toda instalación (nueva o renovación), debe efectuarse una limpieza minuciosa de los conductos de la red de agua. Esta limpieza previa a la puesta en funcionamiento tiene por objeto la eliminación de los gérmenes y residuos que provocan la formación de depósitos. En particular, en una instalación nueva, es necesario retirar los residuos de grasas, metal oxidado o incluso los microdepósitos de cobre. En cuanto a las instalaciones en renovación, el objetivo de la limpieza es eliminar los lodos y los productos de corrosión formados durante el período de funcionamiento anterior.

Existen dos tipos de limpieza/eliminación de lodo: el tipo «rápido» realizado en unas horas y el tipo más progresivo que puede durar varias semanas. En el primer caso, es imprescindible efectuar esta limpieza antes de la conexión de la nueva caldera; en el segundo caso, la colocación de un filtro en el retorno de la caldera permitirá captar los depósitos desprendidos.

La limpieza anterior a la puesta en funcionamiento de la instalación contribuye a mejorar el rendimiento de la misma, a reducir el consumo energético y a combatir los fenómenos de incrustación y corrosión. Esta operación requiere la intervención de un profesional (tratamiento de agua).

Calidad del agua

Las características del agua del circuito primario utilizado desde la puesta en marcha y para la vida útil de las calderas deberán cumplir con los siguientes valores:

- Cuando se llena una nueva instalación, o cuando se ha drenado completamente, el agua de llenado debe cumplir con las siguientes características: $TH < 10$ °f.
- Un aporte elevado de agua bruta daría lugar a importantes depósitos de cal susceptibles de provocar sobrecalentamientos y roturas. Se debe prestar especial atención al agua añadida. La presencia de un contador de agua es obligatoria: el volumen total del agua introducida en la instalación (agua de llenado + agua complementaria) no debe superar el triple de la capacidad de agua del sistema de calefacción. Además, el agua añadida debe cumplir el siguiente parámetro: $TH < 1$ °f.

En caso de incumplimiento de estas consignas (suma del agua de llenado y del agua complementaria superior al triple de la capacidad de agua de la instalación de calefacción), es necesaria una limpieza completa (eliminación de lodo y desincrustación).

Protección de la instalación contra las incrustaciones

Para proteger la instalación, habrá que adoptar las siguientes precauciones:

- Cuando la instalación cuenta con un ablandador, se requiere un control frecuente del equipo siguiendo las recomendaciones del fabricante para verificar que no envía a la red un agua con abundancia de cloruros: la concentración de cloruros siempre debe mantenerse por debajo de 50 mg/litro.
- Cuando el agua de la red no presenta la calidad deseada (ej.: dureza elevada), se requiere un tratamiento. Este tratamiento debe realizarse en el agua de llenado, así como en todo nuevo llenado o añadido de agua complementaria ulterior. Asimismo, se debe garantizar un control regular de la calidad del agua siguiendo las recomendaciones del proveedor de tratamiento de agua.
- Para evitar la concentración de depósitos de cal (especialmente sobre las superficies de intercambio), la puesta en funcionamiento de la instalación debe ser progresiva, comenzando por un funcionamiento a la potencia mínima y asegurando al menos el caudal de agua nominal de la instalación antes de encender el quemador.
- Queda prohibido el vaciado completo durante la realización de trabajos en la instalación; solo pueden vaciarse las secciones del circuito que lo requieran.

Protección de la instalación contra la corrosión

El fenómeno de corrosión que puede afectar a los materiales utilizados en las calderas e instalaciones de calefacción está directamente relacionado con la presencia de oxígeno en el agua de calefacción. El oxígeno disuelto que penetra en la instalación durante el primer llenado reacciona con los materiales de la instalación y de este modo desaparece rápidamente.

Sin renovación de oxígeno mediante aportes de agua importantes, la instalación no sufre ningún daño. Sin embargo, es importante respetar las reglas de dimensionamiento y de funcionamiento de la instalación a fin de impedir toda penetración continua de oxígeno en el agua de calefacción. Si se respetan los puntos anteriores, el agua del circuito presenta las características necesarias para una prolongada vida útil de la instalación: $8,2 < pH < 9,5$ y concentración de oxígeno disuelto $< 0,1$ mg/litro.

En caso de que existan riesgos de entrada de oxígeno, es necesario tomar medidas de protección suplementarias. Recomendamos recurrir a empresas especializadas en las cuestiones de tratamiento de agua, que estarán en condiciones de proponer:

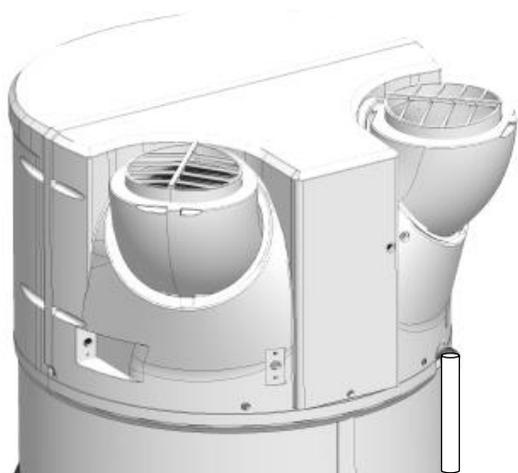
- El tratamiento apropiado en función de las características de la instalación
- Un contrato de seguimiento y de garantía de resultados

En el caso de instalaciones en las cuales el agua se encuentra en contacto con materiales heterogéneos, por ejemplo, en presencia de cobre o aluminio, se recomienda un tratamiento apropiado para asegurar una vida útil prolongada de la instalación.

6.5. Evacuación de los condensados



El enfriamiento del aire que circula en contacto con el evaporador provoca la condensación del agua contenida en el aire. La evacuación del agua condensada en la parte posterior de la bomba de calor debe ser conducida por tubos de plástico desde la bomba de calor para drenar los condensados.



Según la humedad del aire, se pueden formar **hasta 0,5 l/h de condensados**. La evacuación de estos condensados no debe llevarse a cabo directamente por el desagüe, ya que los vapores de amoníaco vertidos podrían dañar las láminas del intercambiador de calor y las piezas de la bomba de calor.

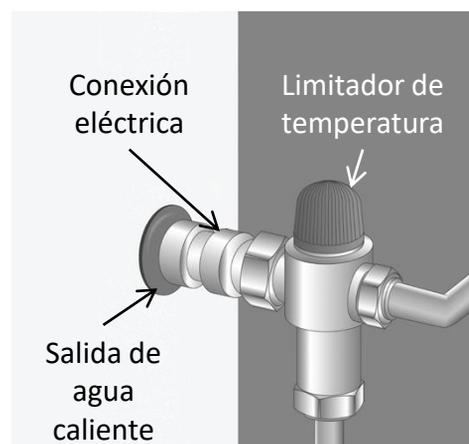


Es imperativo prever un sifón de evacuación de aguas residuales (el sifón no debe ser nunca el tubo suministrado). Esta conexión no debe conducir al grupo de seguridad.

6.6. Consejos y recomendaciones

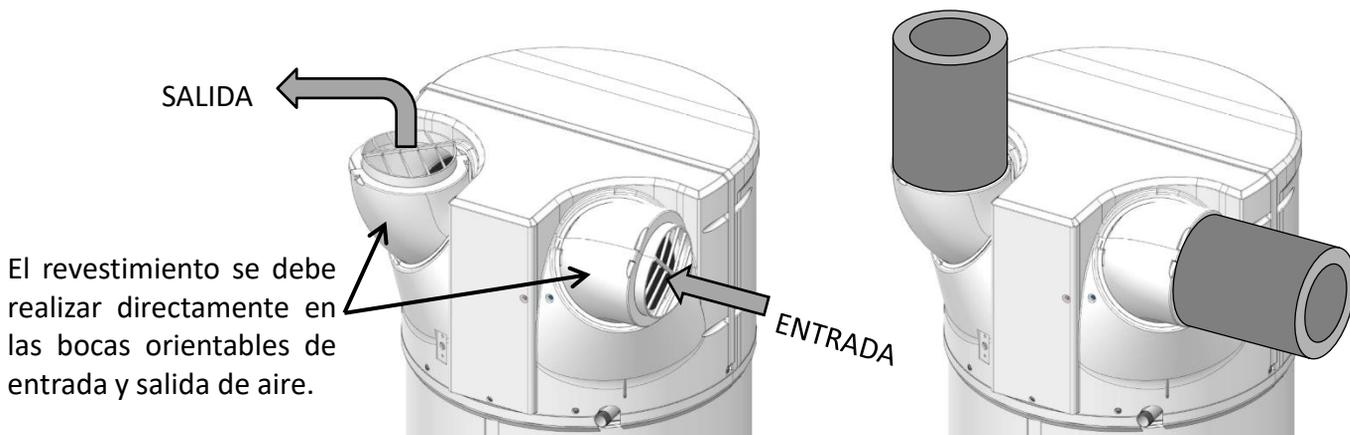
Si los puntos de consumo no están equipados con válvulas de mezcla termostáticas, se debe instalar un limitador de temperatura en la salida del calentador de agua para limitar el riesgo de quemaduras:

- En los aseos, la temperatura máxima del agua caliente sanitaria está ajustada a 50 °C en los puntos de consumo.
- En las demás estancias, la temperatura máxima del agua caliente sanitaria está ajustada a 60 °C en los puntos de consumo.
- Decreto n.º 2001-1220 del 20 de diciembre de 2001 y circular DGS/SD 7A.
- De acuerdo con el DTU 60.1



7. Conexión de aire

Cuando el volumen de la estancia donde se instala el calentador de agua termodinámico es inferior a 20 m^3 , se puede conectar a conductos de aire con un diámetro de 160 mm. Si los conductos de aire no están aislados, puede aparecer condensación durante el funcionamiento. **Por lo tanto, es imperativo emplear conductos de aire aislados.**

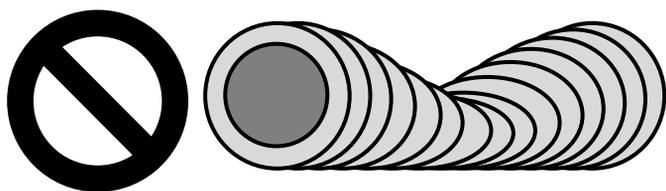


En caso de conexión a tubos, será **necesario ajustar la regulación** en consecuencia.

La pérdida de carga total de los conductos y accesorios para la evacuación y aspiración del aire **no debe superar los 130 Pa**. Se deben respetar las longitudes de revestimiento máximas.

Un revestimiento deficiente (conductos aplastados, longitud o número de codo excesivos...) puede causar una pérdida de rendimiento y fallos en la máquina. **No se deben utilizar conductos flexibles.**

Conductos aplastados:



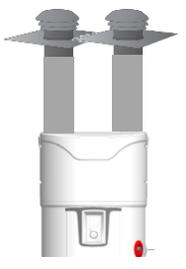
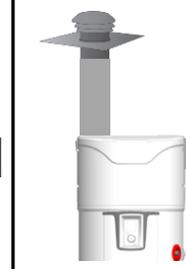
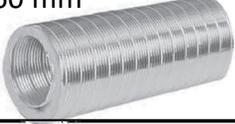
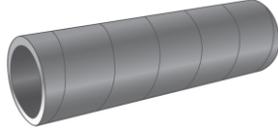
Conductos no aislados:



7.1. Longitudes de revestimiento autorizadas

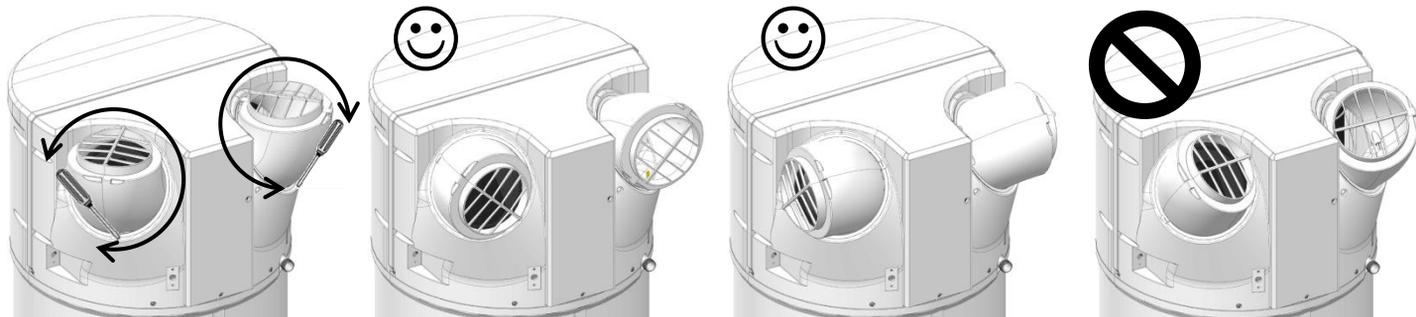
Revestimiento exterior/exterior

Configuraciones

		Configuraciones			
					
Salidas/Entradas de aire		 x 2 Techo	 Mural  Techo	 x 2 Mural	 Techo  Mural
Longitudes s Máx. L1 + L2	Conducto galvanizado semirrígido aislado Ø160 mm 	12 m	12 m	5 m	10 m
	Conducto PEHD Ø 160 mm 	28 m	26 m	16 m	24 m

Nota: las bocas orientables permiten reducir o eliminar el uso de codos de revestimiento. Para más información sobre las bocas orientables, consulte la sección «Instalación del aparato».

7.2. Ajuste de la orientación de las bocas de entrada y salida de aire.



1 Afloje los tornillos de bloqueo de las bocas y orientelas hacia la dirección deseada con una ligera rotación.

2 Si las gira 120° en sentido horario quedan orientadas hacia atrás.

3 Si las gira de nuevo 120° en sentido horario quedan orientadas hacia los lados.

4 No oriente las bocas de manera que se miren entre sí, ya que recircula aire frío en el aparato.

8. Conexión eléctrica

Consulte el esquema de conexión eléctrica incluido en la penúltima página.



El calentador de agua solo se debe conectar a la red eléctrica cuando esté lleno de agua. Este aparato está diseñado para estar conectado a una fuente de alimentación ininterrumpida.

El calentador de agua se debe conectar a una red de corriente alterna de 230 V monofásica. Conecte el calentador de agua mediante un cable rígido con conductores de 1,5 mm². La instalación incluirá:

- Un interruptor omnipolar de 16 A con apertura de los contactos de al menos 3 mm.
- Una protección mediante interruptor diferencial de 30 mA.

Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante, su servicio técnico o una persona con una cualificación similar para evitar posibles riesgos.



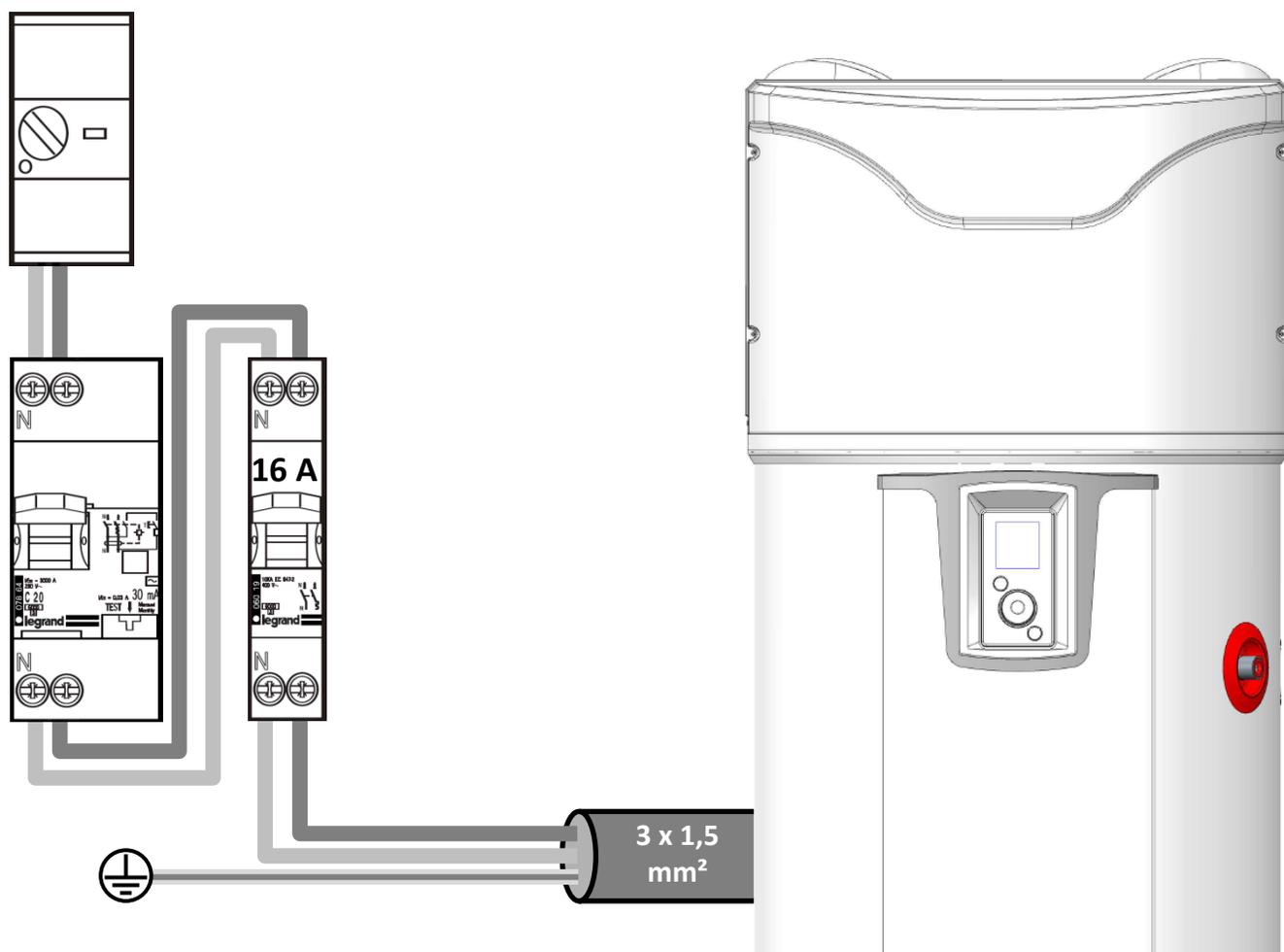
No alimente nunca directamente el elemento radiante.

El termostato de seguridad de la resistencia eléctrica no debe en ningún caso ser reparado

fuera de nuestras fábricas. **De lo contrario, se anularía la garantía.**

El aparato se debe instalar respetando las normas nacionales de instalación eléctrica.

Esquema eléctrico de conexión



La conexión de toma a tierra es obligatoria.

9. Conexión de equipos opcionales

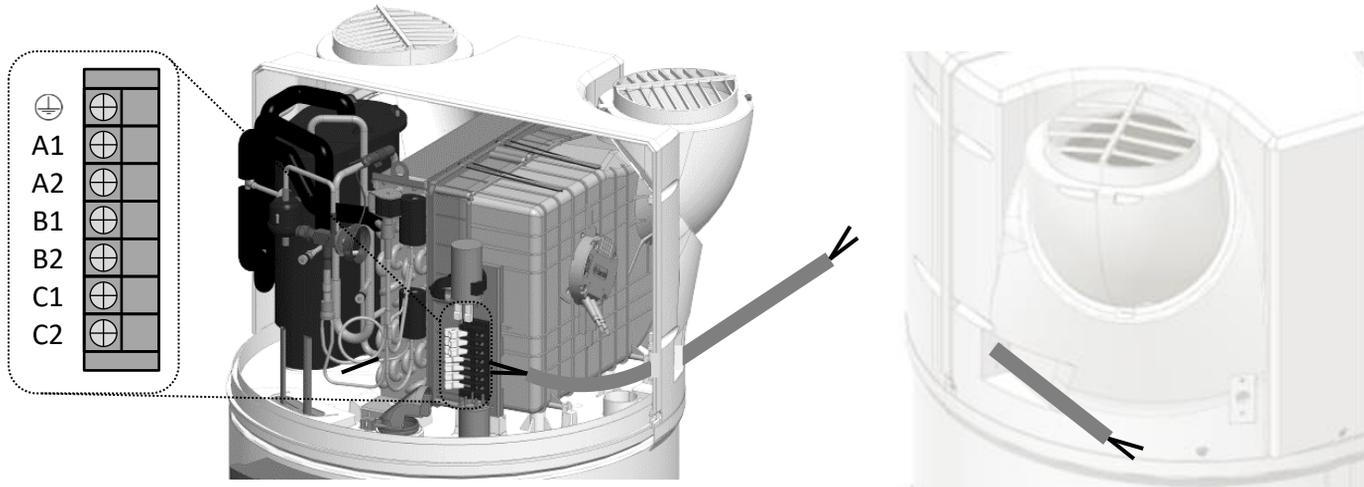


Antes de cualquier intervención, asegúrese de desconectar el aparato de la red.

Para acceder a la regleta de conexión cliente, consulte las instrucciones de desmontaje de la tapa frontal.



Hay un paso de cable se específicamente previsto para las conexiones. ¡Utilícelo!
Se recomienda usar un cable multihilo de 2x0,5 mm² con extremos prensados (no suministrado).



9.1. Conexión a una estación fotovoltaica

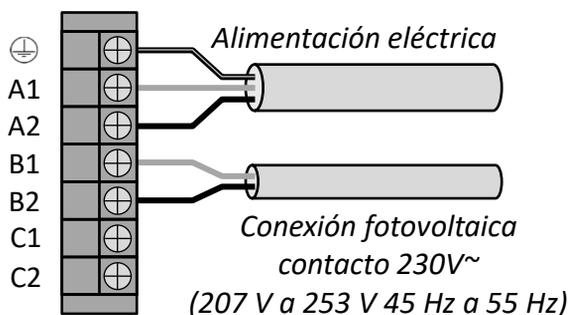
En el caso de funcionar en combinación con un sistema fotovoltaico, se puede almacenar casi gratuitamente el excedente de energía producido por el sistema fotovoltaico en forma de agua caliente en el calentador de agua. El calentador de agua termodinámico solo activa la bomba de calor (modo PV) cuando recibe la señal del sistema fotovoltaico de la casa. Esta señal se debe configurar para un umbral de activación de **450 W**. En este modo, la temperatura de consigna es 62 °C (no regulable) y aparece «PV» en pantalla.

Cuando se pierde la señal, el calentador de agua termodinámico vuelve automáticamente al modo de funcionamiento previamente seleccionado.

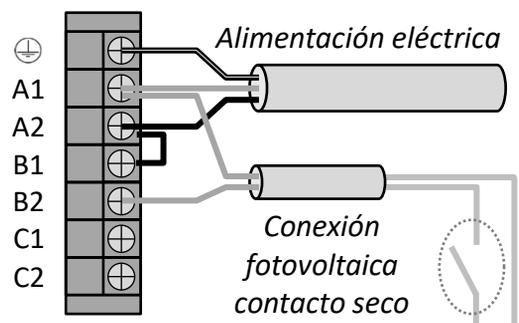
Para equipos conectados a un sistema fotovoltaico, es necesario conectar la estación fotovoltaica al calentador de agua.

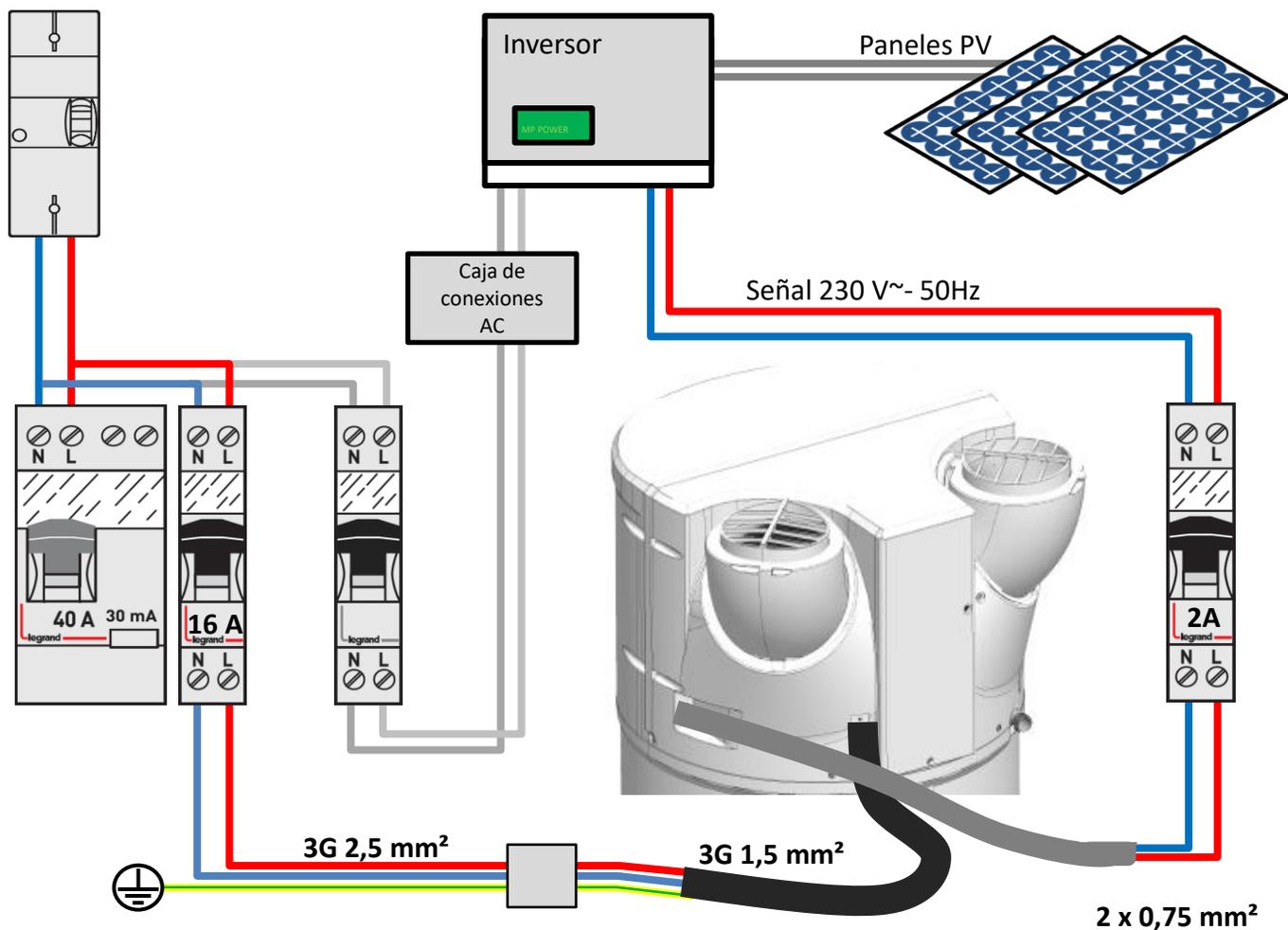
El cableado de la estación fotovoltaica se realizará en los terminales **B1** y **B2** del bloque de la regleta de conexión cliente.

Esquema entrada potencial 230 V



Esquema entrada contacto seco



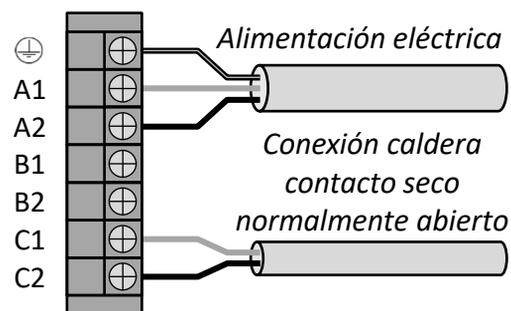


9.2. Conexión a una caldera

Para equipos equipados con un intercambiador interno y que vayan a ser acoplados a una caldera es necesario conectar la estación fotovoltaica al calentador de agua. En esta configuración, el calentador de agua envía la orden de calefacción a la caldera.

El cableado de la caldera se realizará en los terminales **C1** y **C2** de la regleta de conexión cliente. La señal no debe rebasar **1 A 230 V +/- 10 % 50 Hz**.

La conexión con la caldera es específica a cada instalación y debe ser estudiada.



Quando no se pueda controlar la caldera como se describe anteriormente, se puede recuperar la sonda ACS de la caldera e introducirla en el compartimento prevista a tal efecto en el calentador de agua termodinámico (ver sección 9.4).

En tal caso, hay que elegir «termodinámico solo» en el menú del instalador (Configuración> Instalación> Termodinámico solo).

El funcionamiento simultáneo de la bomba de calor y el intercambiador de calor puede dañar el producto. Por lo tanto, es esencial usar la bomba de calor en intervalos fuera de la disponibilidad de energía de la caldera (para ello, use el modo de programación horaria de la bomba de calor).



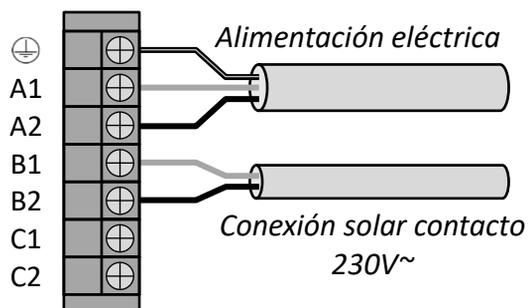
No se recomienda emplear una instalación con una caldera no controlada porque mermaría el rendimiento y la vida útil del producto.

9.3. Conexión a una estación solar

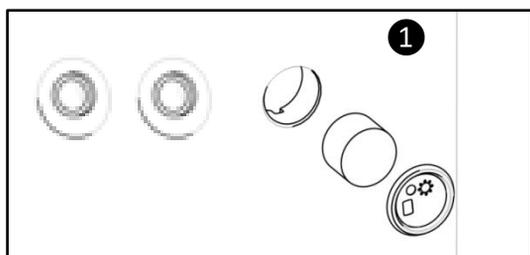
Se puede conectar una estación solar térmica al calentador de agua (aparato con intercambiadores en modo «solar»). En esta configuración, el calentador de agua solo funciona cuando recibe una señal de la estación solar. Al recibir la señal, la bomba de calor arrancará si hay necesidad de calefacción y los intervalos de funcionamiento y de aire lo permiten. Si el bomba de calor no arranca, la resistencia eléctrica tomará el control si se encuentra en un intervalo de funcionamiento (permanente o programación).

Nota: no se puede conectar una señal de estación solar térmica y una señal fotovoltaica a la vez.

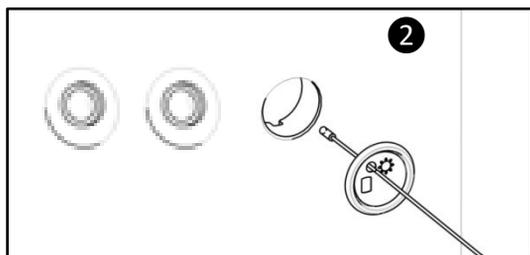
El cableado de la estación solar se realizará en los terminales **B1** y **B2** de la regleta de conexión cliente.



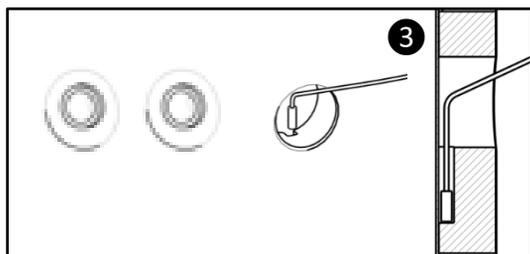
9.4. Instalación de la sonda de regulación solar



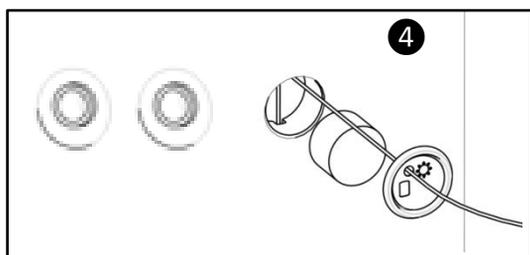
Quite el tapón y la espuma del compartimento situado junto a las tomas del intercambiador interno.



Pase la sonda a través del tapón (perforado a tal efecto).



Introduzca la sonda en la canaleta asegurándose de que esté bien colocada en el fondo del compartimento.



Vuelva a colocar la espuma y el tapón en su sitio.



10. Puesta en marcha

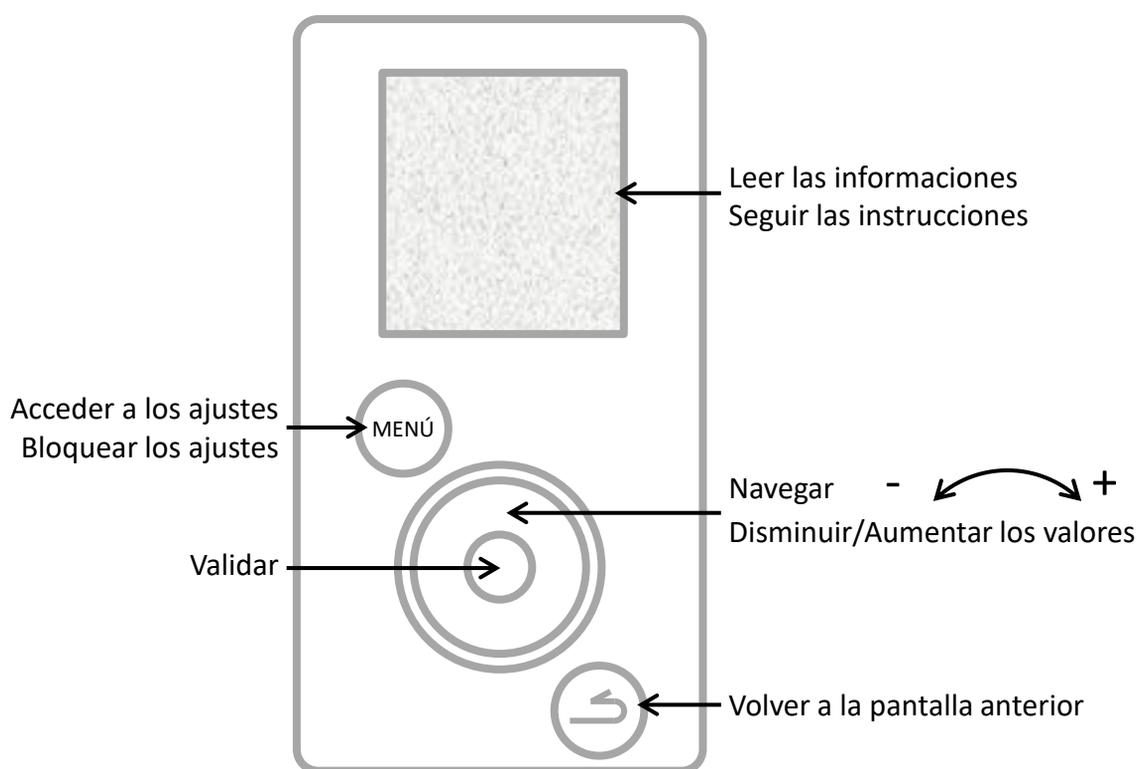
10.1. Llenado del calentador de agua

- 1 Abra la(s) llave(s) de agua caliente.
- 2 Abra la llave de agua fría situada en el grupo de seguridad (asegúrese de que la válvula de descarga del grupo esté cerrada).
- 3 Cuando las llaves de agua caliente empiecen a rebosar, ciérrelas: el calentador ya está lleno de agua.
- 4 Compruebe la estanqueidad de la conexión a los tubos.
- 5 Compruebe el funcionamiento de los componentes hidráulicos abriendo sucesivamente la válvula de descarga del grupo de seguridad para eliminar la presencia de posibles residuos en la válvula de evacuación.

10.2. Primera puesta en servicio



Si el calentador está inclinado, espere por lo menos 1 hora antes de ponerlo en servicio.



- 1 Conecte el aparato a la red eléctrica.
- 2 Compruebe que no haya errores indicados en la pantalla.
- 3 Al encender el aparato por primera vez, aparecen en pantalla las instrucciones para configurar los parámetros (Idioma, Fecha y Hora, Conductos de aire, Instalación, Fotovoltaica, Intervalos de funcionamiento, Antilegionela).
- 4 Una vez ajustados los parámetros, compruebe el funcionamiento del calentador (ver la sección «Comprobación del funcionamiento»).

Para modificar de nuevo los ajustes, consulte las secciones «Ajustes de instalación» o «Parámetros de instalación».

10.3. Ajustes de instalación

Acceda de nuevo a los distintos ajustes de instalación:



Configuración

• Fecha y hora

Ajuste el día y valide. Proceda del mismo modo para el mes, el año, la hora y los minutos. Validar o no el cambio de hora automático

• Intervalos de funcionamiento

Este parámetro permite definir los intervalos de autorización de arranque de la bomba de calor, de la resistencia eléctrica y de la resistencia hidráulica (si lleva) en función de las necesidades de agua caliente:

Permanente 24 h

Puesta en marcha en cualquier momento del día

Programación

Puesta en marcha **únicamente** durante el periodo programado

Duración del primer intervalo: de 4 h a 14 h

Duración total de los dos intervalos: 8 h mín. y 14 h máx.

• Conectividad

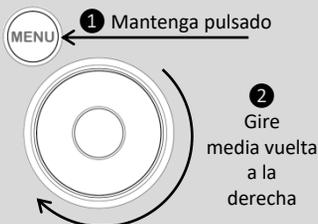
El calentador de agua es compatible con la oferta Cozytouch y con puentes que utilizan el protocolo iO-homecontrol®. Accesorios necesarios: una caja de acceso a Internet, el puente Cozytouch (opcional) y la aplicación Cozytouch de descarga gratuita.

La aplicación Cozytouch le permite controlar su calentador de agua desde su smartphone o tableta. Para realizar la conexión, siga las instrucciones de la aplicación.

• Idioma

Ajustes disponibles en francés, inglés, holandés, español, portugués, alemán, italiano y polaco.

10.4. Parámetros por configurar en la instalación



Los parámetros se pueden modificar desde el MODO INSTALADOR



Mantenga pulsado el botón MENÚ y gire la ruedecilla media vuelta a la derecha.

Para salir del modo instalador, siga los mismos pasos o espere 10 minutos.

Acceder a los parámetros →



Configuración

• Conductos de aire (funcionamiento aerúlico):

Este parámetro define el tipo de conexión aerúlica realizada:

Interior/Interior

Aspiración y expulsión no conectadas a conductos de aire (aire ambiente)

Exterior/Exterior

Aspiración y expulsión conectadas a conductos de aire (conducido)

Interior/Exterior

Expulsión conectada a un conducto de aire (semiconducido)

• Instalación (para aparatos con serpentina):

Termodinámico solo

El intercambiador interno no se utiliza

Resistencia caldera

El intercambiador interno está conectado a una caldera controlada por el aparato

Resistencia solar

El intercambiador interno está conectado a un sistema solar

En modo «Resistencia caldera» hay que definir las prioridades de funcionamiento entre la caldera y la bomba de calor según 4 niveles:

Prioridad BDC

La resistencia solo se activa al final del calentamiento para temperaturas de aire muy bajas (<7°C).

Optimizado BDC

La resistencia solo se activa al final del calentamiento y más o menos pronto según la temperatura del aire.

Optimizado Caldera

La bomba de calor se activa al principio del calentamiento y más o menos tarde según la temperatura del aire.

Prioridad Caldera

La bomba de calor se activa al principio del calentamiento y más o menos tarde según la temperatura del aire.

- **Fotovoltaica/Smart-grid:**

Este parámetro permite activar el par del aparato con una instalación fotovoltaica. Este modo de funcionamiento activa la puesta en marcha forzada de la bomba de calor cuando el calentador recibe una señal procedente de la instalación fotovoltaica. Si se pierde la señal de la estación fotovoltaica, al cabo minutos se vuelve al modo previamente seleccionado.

- **Extracción de aire:**

Permite activar la función de extracción de aire (2 velocidades: lenta o rápida). Si el aparato no calienta el agua sanitaria, se activa el ventilador para permitir la evacuación del aire ambiente hacia el exterior (solo se puede activar cuando la conexión aerúlica es Interior/Exterior).

- **Antilegionela:**

Permite activar la función de desinfección del agua de 1 a 4 veces al mes. La temperatura del agua alcanza 70 °C durante el ciclo.

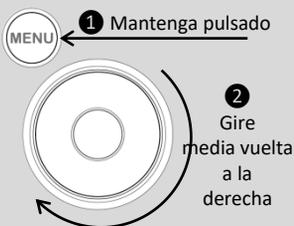
- **Modo EMERGENCIA:**

Al activar este modo se puede funcionar continuamente con la resistencia eléctrica. Los rangos de programación no se tienen en cuenta.

- **Resistencia eléctrica**

Permite activar o no la resistencia eléctrica de apoyo. Si no se activa, el aparato no emplea la resistencia eléctrica y podría faltar agua caliente en caso de temperaturas bajas.

10.5. Verificación de funcionamiento



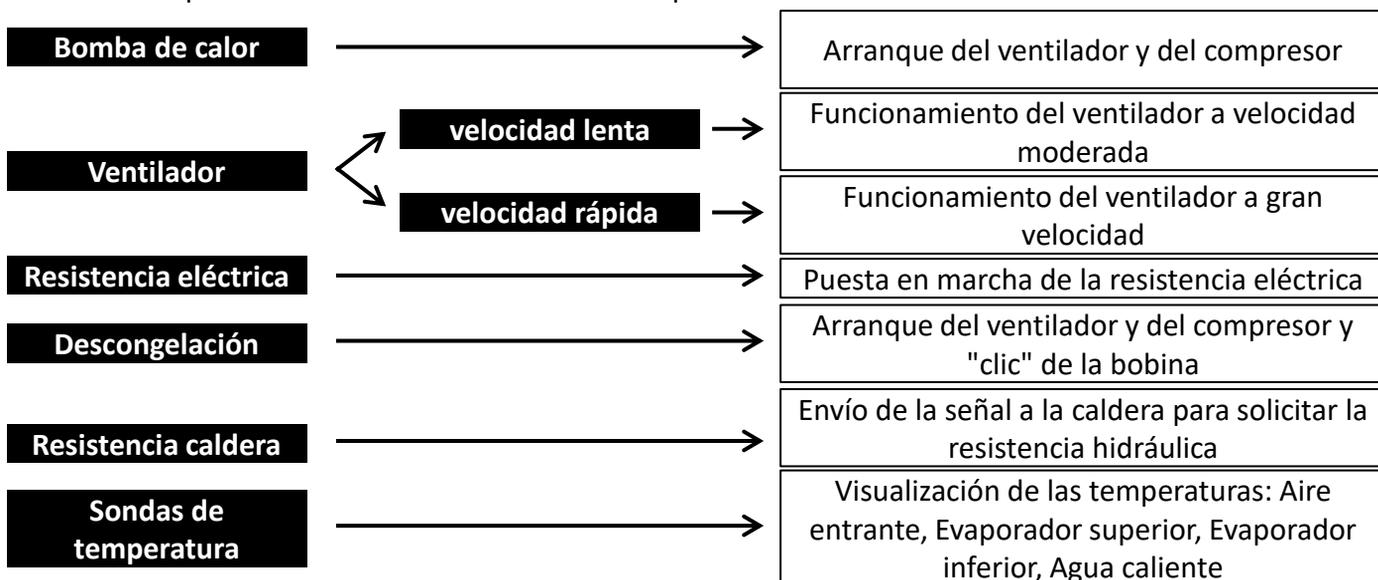
La verificación es accesible desde el MODO INSTALADOR.

Mantenga pulsado el botón MENU y gire la ruedecilla media vuelta a la derecha.

Para salir del modo instalador, siga los mismos pasos o espere 10 minutos.

Acceder a los parámetros → → **Test** → **Accionadores**

El menú TEST permite activar los accionadores del aparato en marcha forzada.



10.6. Selección del modo de funcionamiento

Pulsando la tecla  se accede al menú

Modo

En modo AUTO:

Este modo de funcionamiento gestiona automáticamente la selección de energía que permitirá ahorrar el máximo garantizando al mismo tiempo un confort suficiente de agua caliente.

El calentador analiza los consumos de los días anteriores para adaptar la producción de agua caliente a las necesidades. La temperatura de consigna se regula automáticamente entre 50 y 62°C según el perfil de consumo.

El calentador selecciona preferentemente la bomba de calor para funcionar. La resistencia eléctrica se puede seleccionar automáticamente como apoyo para garantizar un volumen de agua caliente suficiente.

El producto respeta los intervalos de funcionamiento definidos por la programación horaria del usuario.



Este modo no está disponible en las instalaciones «Resistencia caldera» ni «Resistencia solar».

El modo MANUAL:

Este modo permite definir la cantidad de agua caliente deseada seleccionando la consigna. Esta consigna también se representa equiparándola al número de duchas ( : unos 50 l de agua caliente). El producto respeta los intervalos de funcionamiento definidos por la programación horaria del usuario.

En modo ECO Inactivo, el calentador suele funcionar solo con la bomba de calor. No obstante, si la temperatura del aire es baja o el consumo demasiado grande, se puede autorizar la resistencia eléctrica (o caldera) como apoyo al final del calentamiento para alcanzar temperatura de consigna.

En modo ECO Activo, el calentador funciona exclusivamente con la bomba de calor entre -5 y +43°C de aire. La resistencia eléctrica no está autorizada durante el calentamiento. Esta función maximiza el ahorro, pero puede ocasionar falta de agua caliente.

Independientemente del ajuste ECO, la resistencia eléctrica se selecciona automáticamente para garantizar un volumen de agua caliente suficiente si las temperaturas de aire están fuera de los intervalos de funcionamiento o si el producto presenta un error.



Modo MANUAL con instalación «Resistencia solar»

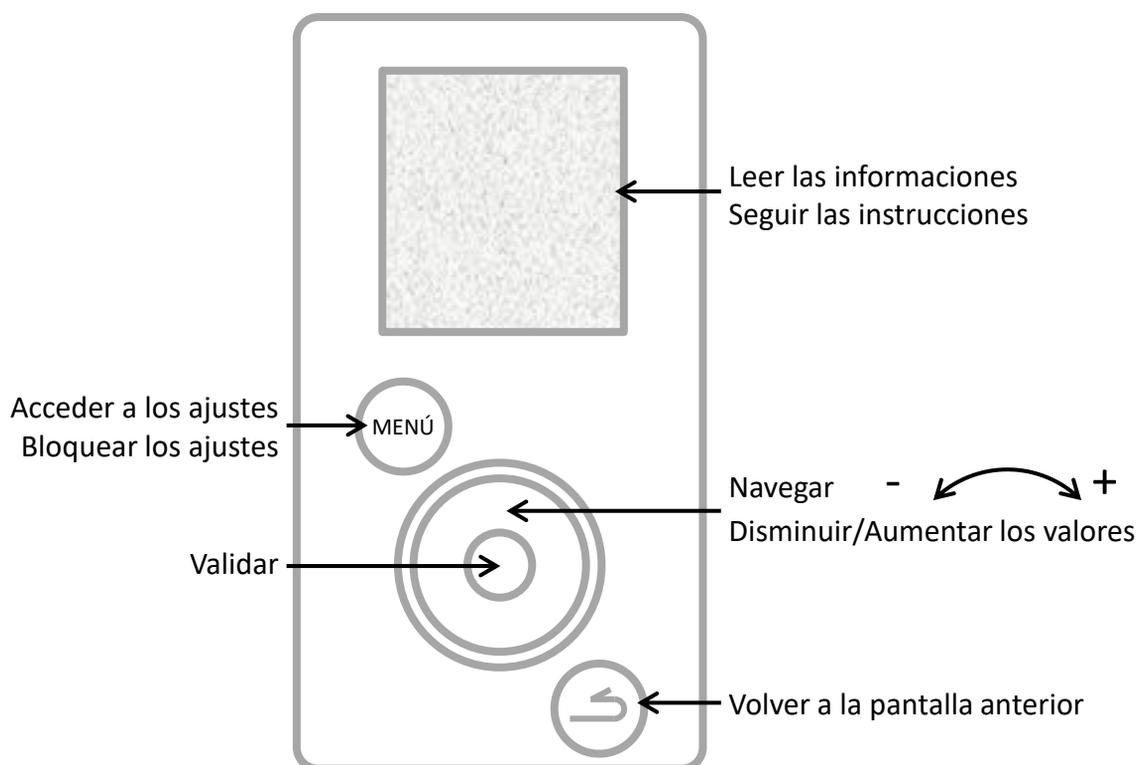
Este modo también permite el funcionamiento de la bomba de calor con una resistencia solar térmica. Sin embargo, el funcionamiento simultáneo de la bomba de calor y de la resistencia solar puede dañar el producto. Por lo tanto, es esencial usar la bomba de calor en intervalos fuera de la disponibilidad de energía solar (para ello, use el modo de programación horaria de la bomba de calor).

El modo BOOST: Este modo activa la bomba de calor y todas las fuentes de energía disponibles (apoyo caldera si la hay, resistencia eléctrica) sin tener en cuenta los periodos operativos autorizados. Ajustar el número de días de funcionamiento del BOOST (de 1 a 7). La temperatura de consigna (62 ° C) no es ajustable. Al finalizar la duración elegida, el calentador recupera su funcionamiento inicial. El BOOST se puede parar en cualquier momento.

El modo AUSENCIA: Este modo mantiene la temperatura del agua sanitaria por encima de 15°C gracias a la bomba de calor. Las resistencias caldera y eléctrica se pueden activar si la bomba de calor no está disponible. La función se puede parar en cualquier momento.

Utilización

1. Panel de control



2. Descripción de pictogramas

BOOST

Marcha forzada registrada



Resistencia eléctrica funcionando...



Ausencia registrada/en curso



Bomba de calor funcionando...



Temperatura actual de agua caliente



Resistencia de caldera funcionando...



Espera



Recepción de una señal en la entrada del sistema solar



Advertencia



Recepción de una señal en la entrada del sistema fotovoltaico/Smart-grid

3. El menú principal

Acceder a los ajustes

Seguir las instrucciones de la pantalla

Navegar por el MENÚ

Disminuir los valores

Aumentar los valores

OK Validar

BOOST

Aumentar la producción de agua caliente puntualmente:

Ajustar el número de días de funcionamiento del BOOST (de 1 a 7).

Al finalizar la duración elegida, el calentador recupera su funcionamiento inicial.

El BOOST se puede parar en cualquier momento:

Parar el BOOST



Seleccionar el modo de funcionamiento:

Seleccione AUTO o MANUAL (ver sección «Modos de funcionamiento»)



Programar una ausencia:

Permite indicar al calentador

- una ausencia permanente a partir de la fecha de ese día.
- una ausencia programada (*ajustar la fecha de la ausencia y la fecha de fin de la ausencia*). La víspera de su vuelta, se activa un ciclo antilegionela.

Durante dicho periodo, la temperatura del agua se mantiene por encima de 15°C.

La función se puede parar en cualquier momento:

Parar la ausencia



Ver el ahorro de energía:

Permite ver el porcentaje de uso de la bomba de calor y de la resistencia eléctrica de los últimos 7 días y de los últimos 12 meses desde la puesta en servicio.

Ver los consumos eléctricos:

Permite ver el consumo energético en kW/h de los últimos días, de los últimos meses y de los últimos años.

Ver el balance de parámetros:

Permite ver todos los ajustes registrados en el calentador.



Ajustar la fecha y la hora:

Ajuste el día y valide. Proceda del mismo modo para el mes, el año, la hora y los minutos.

Ajustar los intervalos de funcionamiento:

Permite definir los intervalos de autorización de arranque del aparato.

Ajustar el idioma:

Francés, inglés, holandés, español, portugués, alemán, italiano y polaco.

Resistencia eléctrica:

Permite desactivar la resistencia eléctrica.

4. Modos de funcionamiento

4.1 Los modos con instalación «Termodinámica solo»:

AUTO: La temperatura de consigna se regula automáticamente entre 50 y 62°C según el perfil de consumo de los días anteriores. El calentador selecciona preferentemente la bomba de calor para funcionar. La resistencia eléctrica se puede activar automáticamente como apoyo.

MANUAL – ECO inactivo: El usuario selecciona la temperatura de consigna fija entre 50 y 62°C. El calentador selecciona preferentemente la bomba de calor para funcionar. La resistencia eléctrica se puede seleccionar automáticamente como apoyo para garantizar un volumen de agua caliente suficiente.

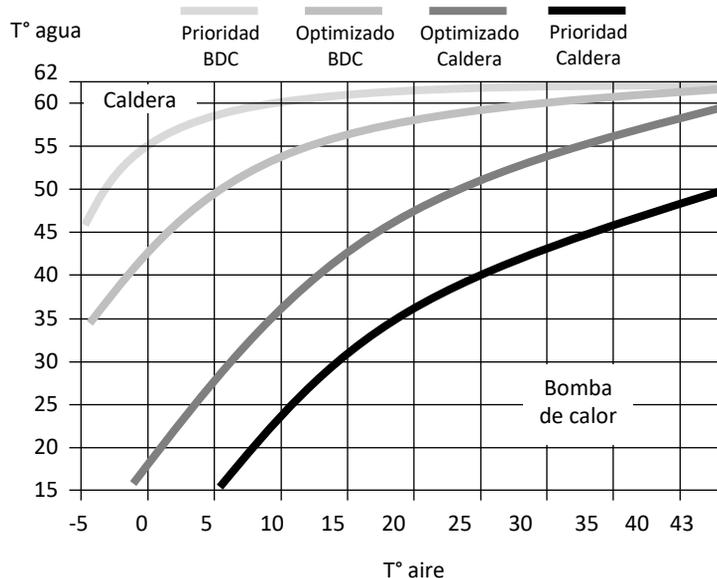
MANUAL – ECO activo: El usuario selecciona la temperatura de consigna fija entre 50 y 55°C. El calentador suele funcionar con la bomba de calor. El calentador funciona exclusivamente con la bomba de calor para maximizar el ahorro. La resistencia eléctrica solo puede funcionar cuando las temperaturas de aire no están dentro del intervalo de funcionamiento.

4.2 Los modos con instalación «Resistencia caldera»:

MANUAL: El usuario selecciona la temperatura de consigna fija entre 50 y 62 °C (55 °C si ECO activo). El calentador selecciona preferentemente la bomba de calor para funcionar. La resistencia eléctrica se puede activar automáticamente como apoyo para garantizar un volumen de agua caliente suficiente. Si no se puede recurrir a la caldera (caldera parada, por ejemplo), se activa la resistencia eléctrica.

Función SMART Energy:

Una bomba de calor toma la energía disponible en el aire y restituye la energía en el agua caliente por intercambio térmico alrededor de la cuba. El rendimiento de la bomba de calor se mejora con parámetros que faciliten estos intercambios de energía; es decir, con un aire caliente y una temperatura de agua en la cuba fría. El aparato calcula continuamente, según la temperatura del aire y la temperatura del agua, qué energía resulta más económica. Esta función **SMART Energy** puede decidir arrancar el calentamiento con la bomba de calor y terminar los últimos grados con la resistencia de caldera.



Además, se puede configurar la función Smart Energy con 4 niveles de prioridades distintas:

- Prioridad BDC** La resistencia solo se activa al final del calentamiento para temperaturas de aire muy bajas (<7°C).
- Optimizado BDC** La resistencia solo se activa al final del calentamiento y más o menos pronto según la temperatura del aire.
- Optimizado Caldera** La bomba de calor se activa al principio del calentamiento y más o menos tarde según la temperatura del aire.
- Prioridad Caldera** La bomba de calor se activa al principio del calentamiento y más o menos tarde según la temperatura del aire.

4.3 Los modos con instalación «Resistencia solar»:

El calentador funciona solo fuera de los periodos de producción solar (cuando recibe una señal de la estación solar). Durante los periodos de producción solar, en que la producción de agua caliente es asegurada por el intercambiador interno, la bomba de calor y la resistencia eléctrica permanecen inactivas.

MANUAL: El usuario selecciona la temperatura de consigna fija entre 50 y 62 °C (55 °C si ECO activo).



La resistencia eléctrica no puede funcionar con el parámetro «Resistencia eléctrica» desactivado.

Limpieza, Mantenimiento y Reparación

1. Consejos de uso

Vacíe el calentador si el modo ausencia está inactivo o en cuanto apague el aparato. Proceda del siguiente modo:

❶ Corte la alimentación eléctrica.



❷ Cierre la llave de agua fría.



❸ Abra la llave de agua caliente.

❹ Abra la llave de descarga del grupo de seguridad.

2. Mantenimiento

Para garantizar el óptimo rendimiento del aparato, conviene realizar un mantenimiento periódico del mismo.

Por el USUARIO:

Qué	Cuándo	Cómo
El grupo de seguridad	1 o 2 veces al mes	Manipule la válvula de seguridad. Verifique que se realiza una evacuación correcta.
Estado general	1 vez al mes	Compruebe el estado general del aparato: sin códigos de error, sin fugas de agua en las conexiones, etc.



El aparato debe estar apagado antes de abrir las tapas.

Por el PROFESIONAL:

Qué	Cuándo	Cómo
El revestimiento	1 vez al año	Compruebe si el calentador está conectado a tubos. Verifique que los tubos estén colocados correctamente y no aplastados.
La evacuación de condensados	1 vez al año	Compruebe la limpieza del tubo de evacuación de condensados.
Las conexiones eléctricas	1 vez al año	Verifique que no haya ningún cable suelto en el cableado interno y externo y que todos los conectores estén en su sitio.
La resistencia eléctrica	1 vez al año	Compruebe el buen funcionamiento de la resistencia eléctrica mediante una medición de potencia.
La incrustación de cal	Cada 2 años	Si el agua de alimentación del calentador de agua tiene mucha cal, lleve a cabo una limpieza profunda del aparato.



Queda prohibido el acceso al tornillo de ajuste del manorreductor a toda persona que no sea frigorista. Cualquier ajuste del manorreductor sin previo acuerdo por parte del fabricante podría anular la garantía del producto.

De manera general, se desaconseja ajustar el manorreductor sin haber agotado antes todas las demás soluciones de reparación disponibles.

Por el PROFESIONAL FRIGORISTA:

Qué	Cuándo	Cómo
El intercambio térmico de la bomba de calor	Cada 2 años*	Compruebe que se realiza un intercambio correcto de la bomba de calor.
Los elementos de la bomba de calor	Cada 2 años*	Verifique el funcionamiento del ventilador en las dos velocidades y de la válvula de expansión.
El evaporador	Cada 2 años*	Limpie el evaporador con un pincel de nilón y productos que no sean abrasivos ni corrosivos.
El refrigerante	Cada 5 años*	Compruebe la carga de refrigerante.

*Para los entornos polvorientos, aumente la frecuencia de limpieza.

3. Apertura del producto para mantenimiento

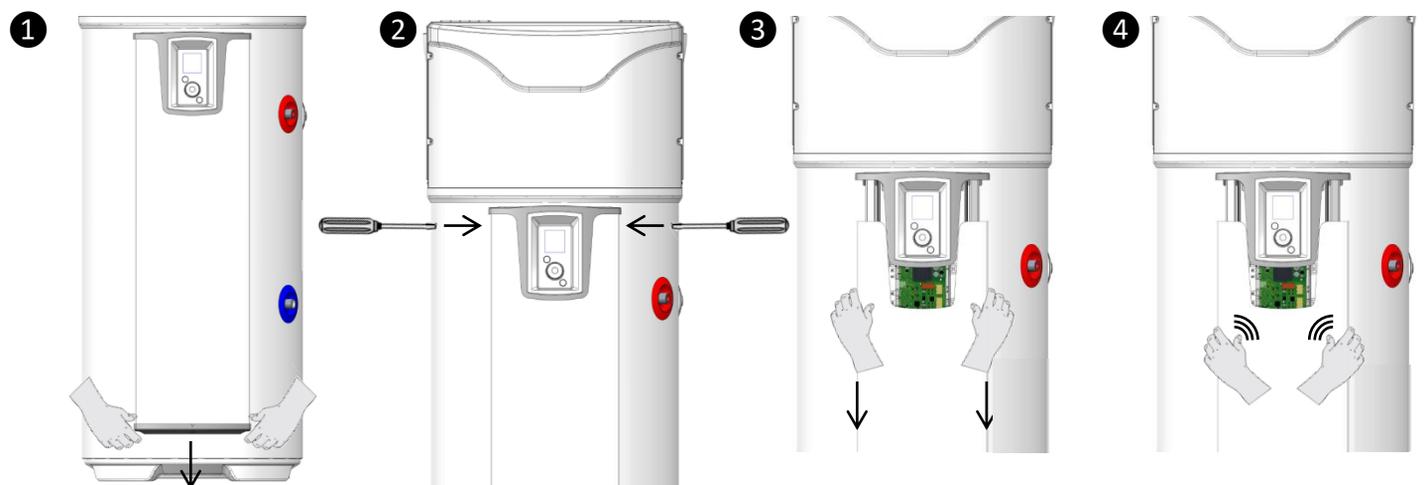
Para acceder al compartimento de la bomba de calor:

- 1 Retire los 4 tornillos de la tapa frontal.
- 2 Bascule la tapa hacia delante.
- 3 Suelte la tapa trasera del tapón de condensado



Para acceder al compartimento de regulación:

- 1 Suelte y retire el tapón inferior de la columna.
- 2 Afloje los 2 tornillos de fijación a ambos lados de la columna.
- 3 Deslice unos centímetros la columna hacia abajo para liberarla del pupitre.
- 4 Pulse en el centro de la columna para abrirla y desengancharla de los raíles de guiado.



4. Diagnóstico de avería

En caso de anomalía, falta de calor o liberación de vapor durante el llenado, corte la alimentación eléctrica y contacte con su instalador.



Las operaciones de reparación deben ser realizadas exclusivamente por un profesional.

4.1. Visualización de los códigos de error

La alarma se puede suspender o restablecer pulsando OK.

Código mostrado	Causa	Consecuencia	Solución
Error 03	Sonda de temperatura de agua defectuosa o fuera de rango de medición	Error de lectura de temperatura del agua: no se calienta.	Compruebe la conexión (ref. A1) de la sonda de temperatura de agua (vaina). Verifique la resistencia de las sondas (ver tabla a continuación). Cambie la sonda en caso necesario.
Error 07	Falta agua en el balón o enlace ACI abierto	No se calienta	Ponga agua en el balón Compruebe la conexión (ref. AC) del cableado, la conductividad del agua.
Error 09	Temperatura de agua demasiado caliente ($T > 80\text{ °C}$)	Riesgo de activación del dispositivo de seguridad: no se calienta.	Compruebe que la temperatura real del agua en el punto de toma sea muy alta ($T > 80\text{ °C}$). Compruebe la conexión (ref. A1) y la posición de la sonda de temperatura de agua (vaina), que debe estar hasta el tope. Compruebe que la resistencia eléctrica no esté pilotada permanentemente. Vuelva a ajustar el dispositivo de seguridad en caso necesario.
Error 15	Pérdida de conexión / Pérdida de hora de la interfaz	Calienta fuera del intervalo previsto	Ajustar la hora Verificar el suministro de producto y los conectores de la interfaz
Agua demasiado fría	Temperatura de agua demasiado fría ($T < 5\text{ °C}$)	Parada BDC. Calentamiento ELEC.	Rearme automático desde $T > 10\text{ °C}$. Controle la conformidad de la instalación (local con temperatura mínima antihielo).
Error 21	Sonda de entrada de aire defectuosa o fuera de rango (-20 a 60 °C) de medición	Parada BDC. Calentamiento ELEC.	Compruebe las conexiones (ref. A4) y la posición de la sonda de aire entrante. Verifique la resistencia de las sondas (ver tabla a continuación). En caso necesario, cambie las sondas.
Error 22.1	Sonda del evaporador sup. defectuosa o fuera de rango (-20 a 110)	Parada BDC. Calentamiento ELEC.	Compruebe las conexiones (ref. A4) y la correcta posición de la sonda en su tubo. Compruebe el funcionamiento del ventilador y que gire libremente y sin parar (ref. M1) y la alimentación de la regleta. Verifique la resistencia de las sondas (ver tabla a continuación).
Error 22.2	Sonda del evaporador inf. defectuosa o fuera de rango (-20 a 110)	Parada BDC. Calentamiento ELEC.	Compruebe las conexiones (ref. A4) y la correcta posición de la sonda en su tubo. Compruebe el funcionamiento del ventilador y que gire libremente y sin parar (ref. M1) y la alimentación de la regleta. Verifique la resistencia de las sondas (ver tabla a continuación).

Código mostrado	Causa	Consecuencia	Solución
Error 25	Apertura presostato o seguridad térmica compresor	Parada BDC. Calentamiento ELEC.	Compruebe las conexiones del compresor (ref. R1), del presostato, del condensador de arranque (15 mF) y de la válvula de gases calientes (ref. T2). Compruebe las resistencias de las bobinas del compresor.
Error 28	Fallo del sistema de descongelación	Parada BDC. Calentamiento ELEC.	Verifique la limpieza del evaporador. Compruebe la carga de refrigerante R513A (aparato descongelado). Verifique el funcionamiento del ventilador (ref. M1) y la alimentación de la regleta. Compruebe la correcta evacuación de los condensados. Verifique las conexiones de la válvula de gases calientes (ref. T2) y su funcionamiento (menú TEST).
W.30.1	La bomba de calor no calienta bien	Parada BDC. Calentamiento ELEC.	Verifique la carga. Verifique el funcionamiento del ventilador (ref. M1) y la alimentación de la regleta.
W.30.2	La bomba de calor no calienta bien	Parada BDC. Calentamiento ELEC.	Verifique la carga. Verifique el funcionamiento del ventilador (ref. M1) y la alimentación de la regleta.
W.30.3	Manorreductor defectuoso	Parada BDC. Calentamiento ELEC.	Verifique la presencia de hielo en los tubos entre el manorreductor y el evaporador. Verifique la carga. Si la carga está completa, cambie el manorreductor.

Tabla de temperaturas / valores óhmicos para las sondas de aire, evaporador y vaina del producto (CTN 10 k Ω).

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 k Ω																				

4.2. Otras averías sin visualización de los códigos de error

Avería constatada	Cause posible	Diagnóstico y solución
Agua poco caliente.	La alimentación principal del calentador de agua no es continua.	Compruebe que la alimentación del aparato sea continua. Verifique que no haya retorno de agua fría al circuito de agua caliente (posible fallo del mezclador).
	Ajuste de la temperatura demasiado bajo.	Ajuste la temperatura de consigna más alta.
	Modo ECO seleccionado y temperaturas de aire fuera de rango.	Seleccione el modo AUTO. Compruebe las duraciones de los rangos de programación.
	Elemento radiante o su cableado parcialmente fuera de servicio.	Verifique la resistencia en el conector del haz de cables y el estado del haz. Compruebe el termostato de seguridad.

Avería constatada	Cause posible	Diagnóstico y solución
Fallo de calentamiento Fallo de agua caliente	Fallo de alimentación eléctrica del calentador de agua: fusible, cableado...	Verifique la presencia de tensión en los cables de alimentación. Compruebe los parámetros de la instalación (ver rangos de funcionamiento).
Cantidad de agua caliente insuficiente Consigna máx. (62 °C)	Calentador de agua demasiado pequeño Funcionamiento en modo ECO	Compruebe las duraciones de los rangos de programación. Seleccione el modo AUTO.
Caudal insuficiente llave de agua caliente	Filtro del grupo de seguridad obstruido Incrustaciones de cal en calentador de agua	Limpie el filtro (ver capítulo "Limpieza"). Limpie a fondo el calentador de agua.
Pérdida continua de agua en el grupo de seguridad fuera del periodo de calentamiento	Válvula de seguridad dañada o sucia Presión de red demasiado alta	Cambie el grupo de seguridad. Verifique que la presión de salida del contador de agua no exceda los 0,5 MPa (5 bares); de lo contrario, instale un manorreductor ajustado a 0,3 MPa (3 bares) al principio de la red de distribución general de agua.
La resistencia eléctrica no funciona	Ponga el termostato mecánico en seguridad. Termostato eléctrico defectuoso Resistencia defectuosa	Rearme la seguridad del termostato en la resistencia. Cambie el termostato. Cambie la resistencia.
Desbordamiento de condensados	Evacuación de condensados obstruida	Limpie.
Olor	Falta sifón en el grupo de seguridad o en la evacuación de los condensados Falta agua en el sifón del grupo de seguridad	Instale un sifón. Llene el sifón.
Fallo del panel de control o de la pantalla	Fallo de alimentación Fallo de la pantalla	Verifique la alimentación. Verifique la conexión (ref. A3) Cambie la pantalla.

Tras el mantenimiento o la resolución de averías, verifique el funcionamiento correcto del calentador de agua.

Garantía

1. Ámbito de la garantía

La instalación, uso y mantenimiento del equipo deben ser conformes a las normas nacionales en vigor y a las instrucciones dadas en este manual. Según el Real Decreto-ley 7/2021, de 27 de abril, este aparato otorga al consumidor una garantía legal efectiva, aplicable exclusivamente en el territorio Español, a partir de la fecha de entrega del producto. Además, según la Ley 13/2013, de 13 de junio, de competencia efectiva y protección del consumidor este aparato otorga al consumidor una garantía legal efectiva, aplicable exclusivamente en Andorra, a partir de la fecha de entrega del producto.

Adicionalmente, estos aparatos disponen de una garantía comercial en la cuba de 5 años, sin necesidad de revisión del ánodo y aplicable a partir de la fecha de entrega del producto. Ambas garantías se aplican en el país de adquisición del producto bajo la condición de que haya sido instalado en el mismo país.

2. CONDICIONES DE TODA GARANTÍA

Por las características y especificaciones técnicas del presente producto esta bomba de calor para ACS debe ser instalada por un profesional cualificado, de acuerdo con la normativa vigente y las prescripciones establecidas en el manual técnico:

- Se utilizará con normalidad y será revisada periódicamente por un especialista.
- Los gastos o daños que se deban a una instalación defectuosa (hielo, grupo de seguridad no instalado en el depósito de ACS correctamente según indicaciones del manual y debidamente conducido a la evacuación mediante un desagüe al aire evitando que el elemento de seguridad pueda quedar accionado por efecto el efecto vacío, ausencia de bandeja de retención, por ejemplo) o a dificultades de acceso no pueden atribuirse, en ningún caso, al fabricante.

Por las características y especificaciones técnicas del presente producto será necesario realizar un mantenimiento con una periodicidad según normativa aplicable, para garantizar que el uso del bien adquirido sea dentro de un entorno seguro tanto para las personas, los animales y o bienes, contribuir a la conservación del medioambiente, además de perseverar el máximo tiempo la vida útil y por ende la durabilidad de los productos, evitándose el supuesto desgaste prematuro o daño irreparable que pueda existir debido a la falta o incumplimiento de las indicaciones del fabricante, y que puedan derivar en:

- Un incorrecto ajuste al realizarse la puesta en servicio del producto según cada caso concreto.
- Un uso o manejo incorrecto o inadecuado para el fin que fue construido el mismo.

El incumplimiento del mantenimiento obligatorio por parte de un Centro de Asistencia Técnica Oficial o Autorizado por Groupe Atlantic podrá invalidar toda garantía.

Para poder disfrutar de la garantía legal, acuda a su vendedor. En caso necesario, podrá contactar directamente con el Servicio Posventa de Groupe Atlantic.

La garantía comercial no afecta a las medidas correctoras gratuitas establecidas en la Ley a las que tiene derecho el consumidor o usuario en caso de falta de conformidad de los bienes.

Para poder disfrutar de la garantía comercial, póngase en contacto con el Servicio Posventa de Groupe Atlantic: Servicio Posventa de Groupe Atlantic España: Groupe Atlantic España SA. C/ Antonio Machado, 65. 08840 Viladecans. Tel: 988 14 45 66, mail: callcenter@groupe-atlantic.com.

La sustitución de una pieza no prolonga la duración de la garantía comercial

- Limitaciones de la garantía:

La garantía no cubre el desgaste de las piezas, los aparatos no inspeccionables, (difícil acceso tanto para la reparación como para el mantenimiento o el análisis), ni los daños que pueda sufrir un aparato a la intemperie, por culpa de las heladas, de la inestabilidad de la corriente eléctrica o de la calidad del agua.

3. ALCANCE DE TODA GARANTÍA

Quedan excluidos de esta garantía los defectos debidos a:

- Condiciones ambientales anormales:

- Daños provocados por choques o caídas en el transcurso de manipulaciones tras la salida de fábrica.
- Instalación del aparato en un lugar expuesto a heladas o a la intemperie (ambientes húmedos, agresivos o mal ventilados).
- Si la dureza del agua de red está fuera del rango de 10 °F a 20 °F, es obligatorio, para la garantía, instalar un equipo de tratamiento de agua y mantenerlo adecuadamente.
- Si la presión del agua de red es superior a 5 bar deberá instalarse un reductor de presión.
- Alimentación eléctrica con sobretensiones importantes (suministro, rayos...).
- Daños derivados de problemas no descubiertos debidos a la elección del emplazamiento (lugar de difícil acceso) que podrían haberse evitado con una reparación inmediata del aparato.

- Instalación no conforme con el reglamento, la normativa y las reglas aplicables, en concreto:

- Ausencia o montaje incorrecto del grupo de seguridad o presión inadecuada.
- Ausencia de manguitos (fundición, acero aislante) en los tubos de conexión de agua caliente pudiendo ocasionar su corrosión.
- Conexión eléctrica defectuosa: conexión a tierra incorrecta, sección de cable insuficiente, conexión con cables flexibles sin boquilla metálica, no conforme con los esquemas de conexiones prescritos por el fabricante.
- Puesta en tensión del aparato sin llenado previo (calentamiento en seco).
- Colocación del aparato no conforme con las instrucciones del manual.
- Corrosión externa debida a una falta de estanqueidad de las tuberías.

- Mantenimiento defectuoso:

- Incrustaciones anormales en las resistencias eléctricas o grupos de seguridad.
- Falta de mantenimiento del grupo de seguridad que se traduce en sobrepresiones.
- Falta de limpieza del evaporador y del tubo de evacuación de los condensados.
- Modificación de equipos de origen, sin previa autorización del fabricante o empleo de piezas de repuesto de las que éste no ofrece referencia.

- Condiciones de expiración de la garantía:

Condiciones de expiración de la garantía: La garantía se extinguirá si la instalación del aparato no respeta las normas nacionales en vigor o si la conexión hidráulica es incorrecta. También será motivo de extinción la instalación incorrecta de los dispositivos de seguridad contra el exceso de presión, la corrosión anormal causada por una mala conexión hidráulica, una inadecuada conexión a tierra, la inadecuación de la sección del cable eléctrico o el no haber seguido el esquema de conexión indicado en este manual. Igualmente será motivo de extinción de la garantía un mantenimiento inadecuado, las reparaciones o recambios no realizados por el Servicio Técnico Autorizado por Groupe Atlantic o no autorizadas por la misma o la desconexión del dispositivo anticorrosión.

Un mantenimiento inadecuado, las reparaciones o recambios no realizados por el servicio técnico del fabricante, las reparaciones no autorizadas por el mismo o la desconexión del dispositivo anticorrosión serán motivos de expiración de la garantía.

Los productos presentados en este manual de instrucciones pueden ser modificados según las evoluciones técnicas y las normas en vigor. Para poder disfrutar de la garantía, acuda a su vendedor o instalador o póngase directamente en contacto con el fabricante: Servicio de Asistencia Técnica (SAT) Calle Antonio Machado 65, Edificio Sócrates 08840 Viladecans, Barcelona, Tel: 902454566, Fax 902454520, mail: callcenter@groupe-atlantic.com. La garantía cubre únicamente las piezas declaradas como defectuosas por el fabricante. Es obligatorio poner los productos a disposición del mismo.

3. ALCANCE DE TODA GARANTÍA

Los productos presentados en este manual de instrucciones pueden ser modificados según las evoluciones técnicas y las normas en vigor.

Estos dispositivos cumplen con las directivas 2014/30/UE relativas a la compatibilidad electromagnética, las directivas 2014/35/UE relativas a la baja tensión,

La directiva 2011/65/UE para la RoHS y con el Reglamento 2013/814/UE que complementa la Directiva 2009/125/EC sobre diseño ecológico.

