

# Manual de instalación

---

## BCC 200/300

R290

Bomba de calor de agua caliente

CL45094

CL45096





# Índice

<b>1. Introducción .....</b>	<b>4</b>
<b>2. Medidas de seguridad .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Dimensiones de la unidad .....</b>	<b>9</b>
<b>4. Esquema de instalación .....</b>	<b>11</b>
<b>5. Manipulación e instalación.....</b>	<b>13</b>
<b>6. Mantenimiento.....</b>	<b>19</b>
<b>7. Parámetros .....</b>	<b>27</b>
<b>8. Esquema eléctrico .....</b>	<b>28</b>
<b>9. Panel de control .....</b>	<b>29</b>
<b>10. Lista de fallos y resolución .....</b>	<b>42</b>

# 1.Introducción

La bomba de calor aire-agua Inverter es un tipo de equipo de alta eficiencia, que ahorra energía y es respetuoso con el medio ambiente.

Con el fin de ofrecer a los clientes productos de alta calidad, fuertes, fiables y versátiles, esta bomba de calor se fabrica siguiendo estrictas normas de diseño y fabricación.

Este manual incluye toda la información necesaria sobre la instalación, ajuste y mantenimiento. Le rogamos que lea detenidamente este manual antes de poner en marcha este producto.

El fabricante de este producto no se hace responsable si alguien resulta herido o la unidad se daña como resultado de una instalación incorrecta, ajuste, limpieza o mantenimiento innecesario que no se ajuste a este manual.

La unidad debe ser instalada por personal cualificado.

Es vital que se respeten las siguientes instrucciones en todo momento para mantener la garantía.



- La unidad sólo se puede instalar o reparar por un instalador cualificado o un distribuidor autorizado.
- El mantenimiento y el funcionamiento deben realizarse según la frecuencia y tiempos recomendados, tal y como se indica en este manual.
- Use sólo piezas de recambio oficiales.

El incumplimiento de estas recomendaciones invalidará la garantía.




## 2. Medidas de seguridad

El manual enumera muchas medidas de seguridad importantes para el uso de la bomba de calor de ACS condensada por aire. Para evitar que los usuarios y otras personas sufran daños imprevisibles o inesperados con esta unidad, y para evitar daños en la unidad o en otras propiedades, lea atentamente el manual antes de utilizar la unidad. Todas las medidas de seguridad tienen advertencias de seguridad. Los siguientes son los significados de cada advertencia:

### Notas de la marca




Símbolos	Significado
 ADVERTENCIA	El funcionamiento incorrecto de esta norma puede ocasionar lesiones graves o la muerte.
 ATENCIÓN	Una operación incorrecta puede provocar daños a las personas o pérdidas de material.



### Notas de los iconos




Icono	Significado
	Prohibición. Lo que está prohibido estará marcado con este icono.
	Adicionales obligatorio. Es necesario tomar las medidas enumeradas.
	ATENCIÓN (incluye ADVERTENCIA) Por favor, preste atención a lo que se indica.

1. Puede haber lesiones con necesidad de estar en el hospital durante mucho tiempo, en los casos de quemaduras y recibir una descarga eléctrica.
2. La pérdida de material significa la pérdida de propiedad y de datos.

## Advertencia

Instalación	Significado
 Se necesita un instalador profesional	La bomba de calor se debe instalar por personal cualificado para evitar una mala instalación que puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
 Se requiere una toma a tierra.	Asegúrese de que la unidad y la conexión a tierra es correcta, de lo contrario hay riesgo de descargas eléctricas.
 Límites de concentración	Cuando instale la unidad en una habitación pequeña, tome medidas (como una ventilación suficiente) para evitar la asfixia causada por posibles fugas de refrigerante. Consulte a su distribuidor para conocer las medidas concretas.




Funcionamiento	Significado
 PROHIBICIÓN	NO introduzca los dedos ni otros objetos en los ventiladores y el evaporador de la unidad, ya que de lo contrario podría sufrir daños.
 Desconecte la unidad.	Si hay alguna avería o huele raro, se debe desconectar la unidad. Seguir funcionando puede provocar un cortocircuito o un incendio.





Mover y reparar	Significado
 Técnicos	Cuando la bomba de calor tenga que ser trasladada o instalada de nuevo, por favor, confíe en el distribuidor o en una persona cualificada para llevarlo a cabo. Una mala instalación provocará fugas de agua, descargas eléctricas, lesiones o incendios.
 Técnicos	Está prohibido que el usuario repare la unidad por sí mismo, ya que de lo contrario podría producirse una descarga eléctrica o un incendio.
 Prohibido	Cuando la bomba de calor necesite ser reparada, acuda a su distribuidor o en un técnico cualificada para realizar la reparación. Una mala reparación o traslado puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas, lesiones o incendios.









La unidad se debe guardar en una habitación sin fuentes de calor activa (p.ej.: llamas abiertas, una cocina de gas o un calefactor eléctrico).

## ATENCIÓN

Instalación	Significado
 Lugar de instalación	La unidad NO puede ser instalada cerca del gas inflamable. Si hay alguna fuga de gas, puede producirse un incendio.
 Reparación de la unidad.	Asegúrese de que la planta dónde se sitúa la bomba de calor es lo suficientemente fuerte, para evitar cualquier descenso o caída de la unidad.
 Se necesita un disyuntor.	Asegúrese de que hay un disyuntor para la unidad, de lo contrario se puede provocar una descarga eléctrica o un incendio.

Funcionamiento	Significado
 Compruebe la base de la instalación.	Por favor, compruebe el suelo de la instalación con regularidad (un mes), para evitar cualquier declive o daño en el mismo, que puede herir a las personas o dañar la unidad.
 Apagado del equipo	Por favor, desconecte la alimentación cuando realice la limpieza o el mantenimiento.
 Prohibición	Está prohibido utilizar cobre o hierro como fusible. El electricista debe fijar el fusible adecuado para la bomba de calor.
 Prohibición	Está prohibido rociar gas inflamable a la bomba de calor, ya que puede provocar un incendio.

Uso	Significado
 <p data-bbox="118 373 312 424">Comprobación del enchufe</p>	<p data-bbox="356 197 975 248">El terminal a tierra debe tener los cables correctos a tierra y la potencia de corriente debe ser superior a 16 A.</p> <p data-bbox="356 252 941 303">Mantenga seca la clavija y el enchufe para evitar fugas y compruebe si están bien conectadas.</p> <p data-bbox="356 306 986 414">Las comprobaciones se realizarán como se indica a continuación: Coloque el enchufe en la toma de corriente y encienda la unidad, luego saque el enchufe media hora después y compruebe si el enchufe está caliente.</p> <p data-bbox="356 418 956 497">Si está caliente (más de 50 °C), se ruega sustituir el enchufe por uno homologado para evitar quemaduras o incendios provocados por un mal contacto.</p>
 <p data-bbox="129 660 303 711">Compruebe el tomacorriente</p>	<p data-bbox="356 518 956 751">En los lugares donde el agua pueda salpicar la pared, la altura de instalación de la toma de corriente no puede ser inferior a 1'8 m, para asegurar que el agua no afecte a la toma. No se puede instalar el enchufe en un lugar donde los niños puedan tocar. Como la temperatura del agua en el tanque es muy alta (más de 50 °C el agua caliente puede causar quemaduras), debe ajustar una temperatura de agua adecuada antes de usarla.</p>
 <p data-bbox="133 900 300 927">Atención al uso</p>	<p data-bbox="356 799 969 935">Si el aparato no se ha utilizado durante más de dos semanas, abra el grifo de agua caliente durante unos minutos. A veces puede haber un sonido inusual cuando el aire pasa a través de la tubería, este sonido es normal, después de una parada prolongada.</p>
 <p data-bbox="107 1043 325 1094">Sustitución del cable de alimentación</p>	<p data-bbox="356 999 986 1078">Si el cable de alimentación está dañado, pida al electricista que use el cable de alimentación suministrado por el fabricante.</p>
 <p data-bbox="104 1275 329 1302">Sustitución de piezas</p>	<p data-bbox="356 1174 925 1254">Si algún componente está dañado, exija al técnico especializado que use sólo las piezas recomendadas por el fabricante.</p>
 <p data-bbox="107 1378 325 1406">Guarde las etiquetas</p>	<p data-bbox="356 1339 891 1390">No arranque las pegatinas que lleva la unidad, las etiquetas o los referentes a su funcionamiento.</p>

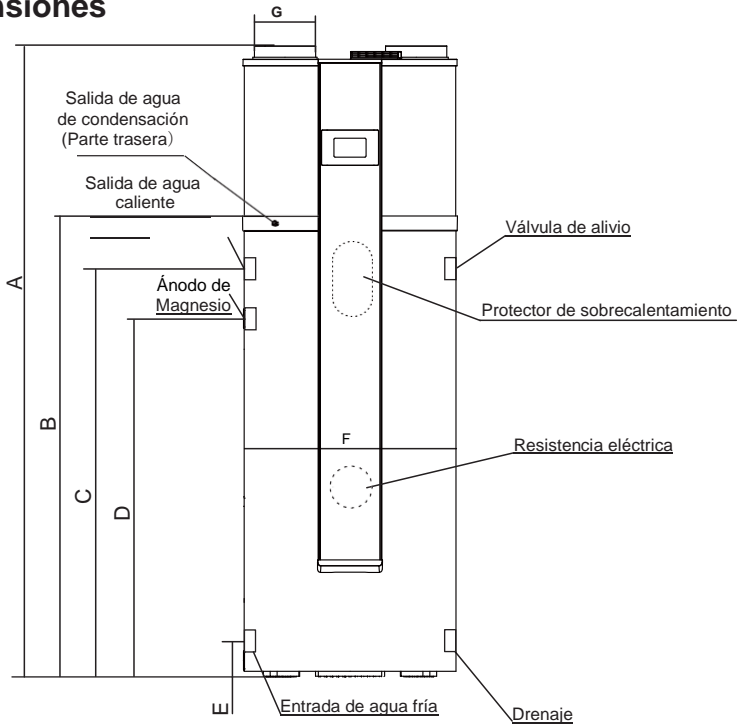


### 3. Dimensiones de la unidad

#### Piezas incluidas en el embalaje

	<p>Bomba de calor ACS x 1 ud.</p>
	<p>Válvula de seguridad o alivio x 1 ud.</p>

## Dimensiones



Unidad: mm

Modelo	BCC 300L R290 SUELO	BCC 200L R290 SUELO
A	1875	1594
B	1467	1186
C	1212	927
D	1112	807
E	115	115
7	Ø 640	Ø 640
G	Ø 150	Ø 150

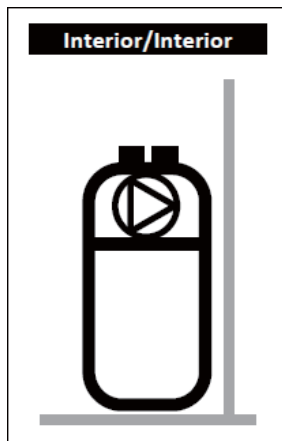
## 4. Esquema de instalación

### Lugar de instalación

- 1) Instalación sin conducir
  - ✓ Lugar sin calefacción a temperaturas superiores a 5°C y aislado de las habitaciones con calefacción de la casa.
  - ✓ El ajuste de "Conducción" debe estar en "Interior/Interior"
  - ✓ Ubicación recomendada = sala donde la temperatura sea superior a 10°C durante todo el año.

#### Ejemplos de lugares:

- Garaje: se puede aprovechar el aire frío liberado por los aparatos en funcionamiento.
- Lavadero: Deshumidificación de la habitación y recuperación de las calorías perdidas de lavadoras y secadoras.

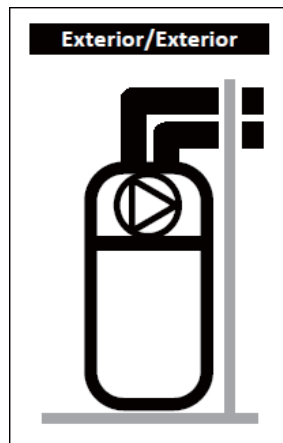


Asegure estos espacios mínimos indicados para evitar la recirculación del aire.

- 2) Instalación en configuración de conductos (2 conductos).
  - ✓ La ubicación es al menos libre de heladas ( $T > 1^{\circ}\text{C}$ ).
  - ✓ Ajustar "Conducción" a "Exterior/Exterior"
  - ✓ Ubicación recomendada: espacio dentro de la vivienda (las pérdidas térmicas no se pierden), cerca de las paredes exteriores. Evite colocar el calentador de agua y/o los conductos cerca de los dormitorios para evitar ruidos incómodos.

#### Ejemplos de ubicaciones:

- Lavadero,
- Bodega,
- Armario de entrada.



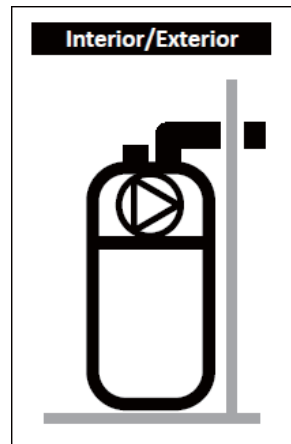
Respete las longitudes máximas de los conductos. Utilice conductos aislados rígidos. Disponga de rejillas en la entrada y salida de aire para evitar la entrada de objetos extraños. Atención, están prohibidas las rejillas de entrada y salida de aire que puedan obstruirse manualmente.

3) Instalación en configuración un conducto (1 conducto de descarga).

- ✓ Lugar sin calefacción a temperaturas superiores a 5°C y aislado de las habitaciones con calefacción de la casa.
- ✓ Ajustar "Conducción" a "Interior/Exterior"
- ✓ Ubicación recomendada = sala donde la temperatura sea superior a 10°C durante todo el año.

Ejemplos de lugares:

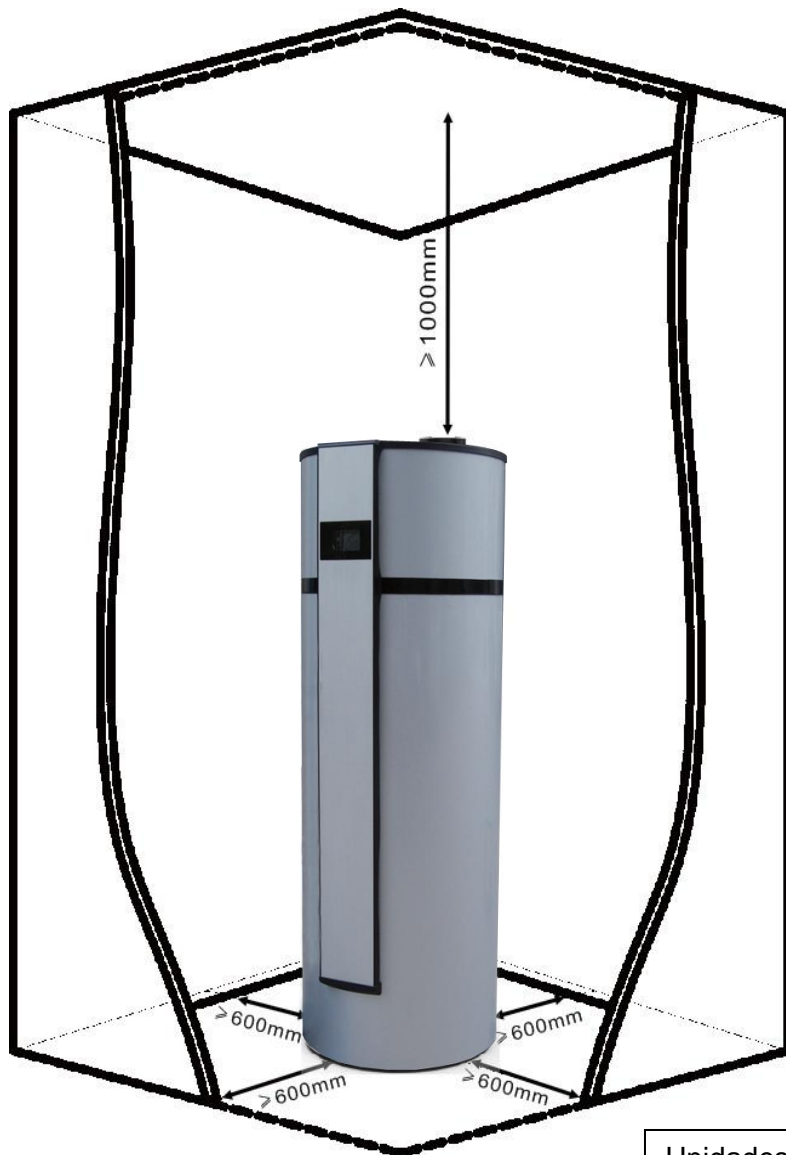
- Garaje: recuperación del calor liberado por el motor del coche cuando se apaga tras su funcionamiento, o de otros aparatos domésticos en funcionamiento.
- Lavadero: Deshumidificación de la habitación y recuperación de las calorías perdidas de lavadoras y secadoras.



## 5 .Manipulación e instalación

### 5.1. Requisitos del lugar de instalación

Por favor, asegúrese de dejar el espacio que se muestra a continuación para el correcto mantenimiento y funcionamiento de la unidad.



## **Elección del lugar de instalación de la unidad**

**ADVERTENCIA:** La bomba de calor se debe instalar por personal cualificado para evitar una mala instalación que puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios. Todo procedimiento de trabajo que afecte a la seguridad debe ser realizado únicamente por personal cualificado.

- 1) La bomba de calor sólo puede instalarse en el interior. Se recomienda la instalación en el garaje o lavadero.
- 2) Si el lugar de instalación está afectado por el viento, coloque la unidad en un lugar adecuado para evitar el mal efecto causado por el fuerte viento. Es necesario evitar que el calentador de agua se vuelque.
- 3) Elija el lugar donde no incida directamente luz del sol u otra fuente de calor. Si no puede evitarlo, instale cortinas para evitar la luz del sol.
- 4) Si la entrada y la salida de aire no están conducidas, asegúrese de que no haya barreras cerca. La salida de aire podría conectarse al conducto de aire para llevar aire fresco a las habitaciones. Si se lleva a cabo esta medida, debe instalarse una válvula inversora en el conducto de aire para que el aire frío salga al exterior en invierno. La entrada de aire podría estar conectada a las habitaciones con el conducto de aire para extraer el aire y mantener el aire fresco en las habitaciones.
- 5) Proporcione un espacio suficiente que sea seco y con renovaciones de aire para la instalación y el mantenimiento.
- 6) La superficie de apoyo debe ser plana (ángulo horizontal  $\leq 2^\circ$ ), y debe poder soportar el peso del calentador de agua. La unidad debe instalarse en posición vertical para no causar mucho ruido ni vibraciones.
- 7) El ruido de funcionamiento y el aire de extracción no deben afectar a los vecinos.
- 8) El lugar de ubicación no puede contener gases inflamables.
- 9) Elegir el lugar conveniente para la conexión de las tuberías y el cableado eléctrico.
- 10) Debe haber aislamiento eléctrico entre la unidad y el espacio de ubicación si el sitio tiene una parte metálica, y dicho aislamiento eléctrico debe cumplir con los requisitos de las normas eléctricas pertinentes.
- 11) La unidad debe permanecer en una habitación sin fuentes de calor activa (p.ej.: llamas abiertas, una cocina de gas o un calefactor eléctrico).
- 12) La unidad debe instalarse en un área bien ventilada donde el tamaño de la habitación se corresponda con la especificada para el tipo de instalación.
- 13) El equipo se debe instalar, hacer funcionar y guardar en una habitación que tenga una superficie mínima de 7 m<sup>2</sup>.
- 14) Deje un espacio de 500 mm delante del equipo y de 300 mm delante del equipo para que la bomba de calor sea accesible para su mantenimiento periódico.

- 15) Por favor, haga una instalación correcta. Una mala instalación provocará vibraciones y ruidos.
- 16) Situación y espacios disponibles para las tuberías de refrigerante deben cumplir con las regulaciones nacionales de gas.
- 17) No perfore ni quemé la unidad.
- 18) No acelere el proceso de desescarche o la limpieza, cumpla con las recomendaciones del fabricante.

**ATENCIÓN:** Los siguientes lugares de instalación provocarían un mal funcionamiento de la máquina (es necesario consultar previamente si el lugar es inevitable):

- Lugar con el aire cargado de aceite mineral.
- Lugar con aire de alta salinidad, como la orilla del mar.
- Lugar con gases de sulfuro, como las zonas de aguas termales.
- Lugar con graves fluctuaciones de tensión, como una fábrica.
- Dentro de un coche o una cabina.
- Lugar con el aire cargado de aceite, como la cocina.
- Lugar con una fuerte onda electromagnética.
- Lugar con el aire cargado de gas/material inflamable.
- Lugar en el que el aire está lleno de gas ácido o alcalinidad.
- Otros lugares con características similares.
- Transporte el equipo que contiene refrigerantes inflamables según indican las regulaciones vigentes.

Pegue las etiquetas en el equipo acorde a las regulaciones locales.

Deseche el equipo como lo indican las normativas nacionales para equipos con gases refrigerantes.

Espacio para la instalación de equipos / accesorios

El almacenaje debe realizarse acorde a las instrucciones del fabricante.

Almacenaje del paquete (no instalado, en almacén)

Las cajas que contienen las unidades deben estar protegidas para evitar daños mecánicos a las unidades que podrían provocar fugas del refrigerante. El número máximo de piezas juntas permitidas en el mismo almacén se establecerá según las regulaciones locales.

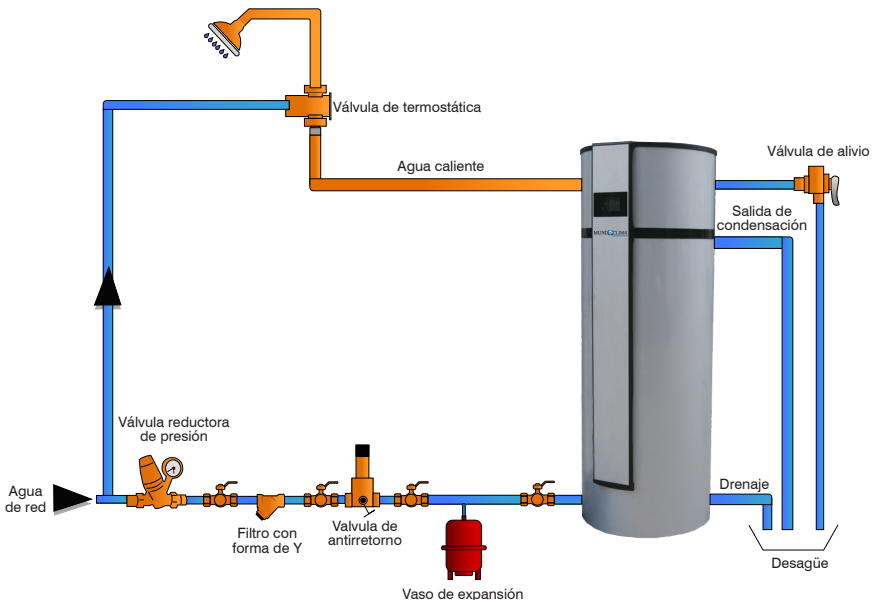
En invierno, el aire de entrada puede enfriar la habitación, si no está conducido.

## 5.2. Conexión hidráulica

Tenga en cuenta las siguientes indicaciones al conectar las tuberías de agua:

- Haga lo posible por disminuir la resistencia en las tuberías de agua.
- La superficie interior del sistema de tuberías debe estar limpia. No debe haber óxidos ni suciedad para evitar obstrucciones en las tuberías. Después de conectar las tuberías, por favor, compruebe que no haya fugas antes de poner el aislamiento.
- Añada una válvula de corte, una válvula de alivio y otras válvulas de seguridad en la tubería de agua.
- La instalación de las tuberías de agua debe estar en concordancia con los parámetros locales (para evitar altas presiones de agua, por favor instale una válvula de descarga).
- Al conectar las tuberías de agua, evite contaminación dentro de las tuberías.
- La especificación de la válvula de descarga de presión es G3/4". Después de la instalación, asegúrese de que la tubería de drenaje está abierta y condúzcala a un desagüe abierto.
- Si la salida de descarga de la válvula de liberación de presión es una manguera de drenaje, asegúrese de que su dirección es descendente y su salida está abierta. Al mismo tiempo, la válvula debe estar en un entorno no helado.

Esquema de conexión de la tubería (ver imagen inferior)





## Atención:

Después de instalar la tubería de conexión según el diagrama, abra el grifo de agua y el interruptor de agua caliente de la unidad, haga que el agua entre en la unidad. Saldrá una gran cantidad de aire del grifo de agua caliente (este proceso dura de 5 a 20 minutos). Cuando sólo salga agua sin aire, significa que ya se ha purgado todo el aire y que la unidad está llena de agua. Cierre todos los grifos de agua caliente, encienda la bomba de calor y termine la instalación.

La válvula P&T que se adjunta con la unidad se debe instalar, el no hacerlo causará daños a la unidad y posibles lesiones personales. Coloque manguitos antidieléctricos en las conexiones de agua fría y agua caliente.

Vacíe el depósito de agua a través de la válvula de drenaje situada en la parte inferior de la unidad. No desmonte la válvula P&T.

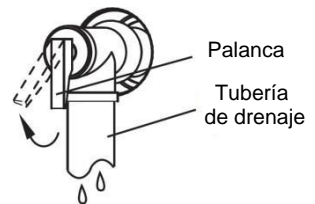
No bloquee el tubo de desagüe, ya que puede provocar una explosión y/o lesiones.

Instalación de las tuberías de entrada o salida de agua:

La especificación de la rosca de entrada y salida de agua es BSP3/4 (rosca interna). Las tuberías deben ser resistentes al calor y duraderas.

Instalación de la tubería para la válvula P&T: La rosca interna de la válvula de conexión es BSP3/4. Después de la instalación se debe confirmar que la salida de la tubería de drenaje queda expuesta al aire. Cuando el tubo flexible de drenaje se une al orificio de alivio de presión de esta válvula, debe asegurarse de que el tubo flexible de drenaje esté orientado hacia abajo y expuesto al aire.

Al menos tire del asa 6 meses en un mismo sentido para eliminar el sedimento del carbonato de calcio. Confirme que el dispositivo no está bloqueado. Cuidado con las altas temperaturas del agua de salida. Realice un buen aislamiento de la tubería de drenaje para evitar que se congele durante el invierno, esto podría provocar accidentes. La temperatura del agua de la boca de descarga puede ser más alta de lo esperado, por favor tenga cuidado y evite quemaduras.



### 5.3. Cableado

El cableado debe realizarse de forma ordenada, razonable y de acuerdo con las normas regionales vigentes.

La parte inferior de la unidad está equipada con la línea de enchufe para conectar la unidad a la alimentación.

Cuando la unidad se conecta a otro circuito, debe haber un disyuntor o protector para el circuito de la unidad.

Si el cable de alimentación ha sido dañado, el nuevo cable debe obtener la misma certificación que el antiguo, o ser proporcionado por la fábrica.

### 5.4. Almacenaje y transporte

Generalmente es mejor usar un camión con caja cerrada para transportar las bombas de calor y guardarlas en un lugar seco y adecuado.

Para el transporte a corta distancia, por favor tenga cuidado, la inclinación máxima no debe superar los 60°. Durante el transporte y el almacenamiento, la temperatura ambiente aconsejable es entre 0 ~ 40 °C.

El almacenamiento del equipo debe realizarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

#### Transporte por montacargas

Al usar montacargas para cargar la unidad debe mantenerse paralela y al nivel más bajo posible. Como la parte superior es más pesada, el operario debe prever que no vuelque. Para evitar daños, la unidad debe mantenerse sobre un suelo plano.

#### Transporte para la instalación

Transporte la unidad en pallet y use cuerdas o flejes para fijarla.

En el transporte manual o por montacarga, la inclinación no debe sobrepasar los 60° como se muestra en la figura. Si excede los 60° después se deberá mantener la unidad en posición vertical, al menos una hora y antes de su encendido.

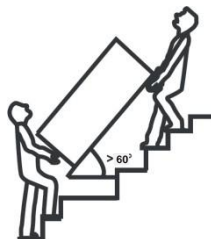
Para evitar rayaduras o deformaciones en la carcasa, coloque protectores a las superficies de contacto.

No coloque los dedos ni otros objetos en las rejillas.

No incline la unidad más de 60 grados al trasladarla.

Manténgala en posición vertical durante la instalación.

Esta unidad es pesada, la deben cargar dos o más personas, de lo contrario puede provocar lesiones o daños materiales.



## 6. Mantenimiento

### **ADVERTENCIA:**

El mantenimiento se puede realizar sólo como lo recomienda el fabricante. Los componentes utilizados deben ser los recomendados por el fabricante.

Las conexiones eléctricas deben cumplir con las legislaciones locales.

Si necesita quitar o volver a instalar la unidad, solicite el servicio a personal cualificado para evitar una mala instalación que puede provocar fuga de agua, descargas eléctricas o incendios.

El mantenimiento de la bomba de calor lo debe realizar personal cualificado para evitar una mala prestación, esto también puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.

### **¡ATENCIÓN!**

El espacio alrededor de las unidades debe mantenerse seco, limpio y bien ventilado para mantener su buen funcionamiento y ahorro de energía.

Compruebe los componentes de la unidad y la presión del sistema frecuentemente (una vez al año). Si hay averías, repárelas

y sustituya lo necesario inmediatamente. Compruebe si el cable eléctrico está muy tenso, no funciona bien la resistencia o huele raro. De ser así, repare y sustitúyala inmediatamente. Desconecte la unidad sólo si no

va a utilizarla por un largo período de tiempo. El fabricante no se hace responsable de roturas causadas por un largo tiempo de desconexión.

Compruebe si el enchufe está bien conectado, si la conexión a tierra es correcta, así como la protección térmica. En zonas frías (bajo 0 °C), si no utiliza la unidad por largo tiempo, drene toda el agua y evite que se forme hielo.

Se recomienda que la temperatura de ACS seleccionada sea lo más baja posible si hay suficiente agua caliente para la vida diaria, así se ahorra energía y se prolonga la vida útil de la bomba de calor.

La especificación del cable de seguridad es de 5 A / 250 VAC, y debe cumplir los requisitos a prueba de explosiones.

Asegúrese de que los refrigerantes no despidan olor.

La calidad del agua deberá cumplir las siguientes condiciones.

Agua acumulada de bomba de calor	Todos los sólidos disueltos (TDS) mg/L o ppm	Dureza (como CaCO <sub>3</sub> ) mg/L o ppm	Índice de saturación (Langelier)	pH	CO <sub>2</sub> disuelto mg/L o ppm	Cloruros mg/L o ppm
	2500*	200	+0.4 a -1.0 @65°C	6,5 a 9.5	N/A	N/A

\*Para niveles de TDS de hasta 800 mg/litro, inclusive, debe utilizarse el ánodo de magnesio. Se recomienda revisar anualmente el ánodo de magnesio. Se trata del ánodo instalado durante la fabricación del depósito. Para niveles de TDS superiores a 800 mg/litro y que no superen los 2500 mg/litro se utilizará el ánodo de magnesio. Este ánodo puede ser sustituido por una persona autorizada. Esta garantía no se aplica para TDS superiores a los 2500 mg/litro.

## Información sobre el mantenimiento y las revisiones:

### 1) Comprobaciones de la zona de trabajo

Antes de comenzar el trabajo en los sistemas que contengan refrigerantes inflamables, son necesarios los controles de seguridad para asegurar que el riesgo de incendio está minimizado. Para reparar el sistema refrigerante se deben cumplir las siguientes precauciones antes de realizar los trabajos en el sistema

### 2) Procedimiento de trabajo

El trabajo se debe realizar bajo un procedimiento controlado de manera que minimice el riesgo de los gases inflamables o vapores que pueden generarse durante los trabajos.

### 3) Zona general de trabajo

Todo el personal de mantenimiento y otras personas que trabajen en el área deben conocer la naturaleza de trabajo establecida. Se debe evitar trabajar en espacios pequeños. El área alrededor del radio de trabajo debe estar seccionada. Asegúrese de que las condiciones en la zona son seguras y controle el material inflamable.

### 4) Compruebe si hay refrigerante

El área se debe comprobar con un detector de refrigerante antes y durante el funcionamiento, para asegurar que el técnico está al tanto del riesgo de incendios. Asegúrese de que el equipo de detección usado es compatible con refrigerantes inflamables, p.ej. sin chispas, bien sellado y seguro.

### 5) Presencia de extintor de incendios

Si se realizan trabajos en el equipo de refrigeración o manipulación de sus piezas debe haber un equipo de extinción de incendios disponible. Tenga a mano un extintor de polvo de CO<sub>2</sub> junto al área de trabajo.

## **6) Sin fuentes de ignición**

Ninguna persona que realice trabajos con refrigerantes inflamables en el sistema de refrigeración debe usar ningún tipo de fuente de ignición que puede tener riesgo de incendios o explosión. Todas las fuentes de ignición posibles, incluyendo fumar cigarrillos se deben realizar a una distancia prudente del sitio de instalación, reparación, extracción y desecho del equipo, mientras éste contenga el refrigerante inflamable que podría fugarse. Asegúrese de que antes de comenzar los trabajos, se ha supervisado el área alrededor del equipo para evitar los riesgos de incendios. Debe haber carteles de "No fumar".

## **7) Área ventilada**

Asegúrese de que el área está abierta y bien ventilada antes de comenzar los trabajos en el sistema de refrigerante o cualquier otro. Se debe contar siempre con buena ventilación mientras se realiza el trabajo. La ventilación debe dispersar de manera segura cualquier fuga de refrigerante y preferentemente sacar el gas de la habitación hacia el exterior.

## **8) Comprobaciones al equipo de refrigeración**

Si se cambian componentes eléctricos, deben ser sólo los especificados. Siempre se deben cumplir las guías de mantenimiento y servicio del fabricante. Si tiene dudas, consulte al departamento técnico del fabricante para obtener asistencia.

Se deben realizar las siguientes comprobaciones a los equipos con refrigerantes inflamables:

- La cantidad de carga será según el tamaño del local dentro del cual se instalan el equipo con gas refrigerante:
- El sistema de ventilación y las salidas funcionan correctamente bien y no están obstruidas.
- Si se usa un circuito indirecto de refrigerante, el circuito secundario se debe comprobar en busca de fugas de refrigerante.
- Las etiquetas del equipo tienen que ser visibles y legibles. Los símbolos ilegibles se deben corregir.
- La tubería o componentes de refrigerante deben quedar instalados en una posición donde no puedan quedar expuestas a ninguna sustancia que pueda dañar los componentes que contengan refrigerante, a menos que estén hechos con materiales resistentes o tengan protección a tal efecto.

## 9) Comprobaciones de los dispositivos eléctricos.

La reparación y el mantenimiento de los componentes eléctricos deben incluir comprobaciones de seguridad y de componentes. Si existen averías que puedan comprometer la seguridad, ningún suministro eléctrico se debe conectar al circuito hasta que se repare el fallo. Si no se puede reparar el equipo inmediatamente y tiene que seguir funcionando, se puede usar una solución temporal apropiada. Esto se comunicará al propietario del equipo, para que todas las partes estén informadas. Las comprobaciones iniciales de seguridad incluirán:

Los condensadores están descargados:

- Comprobar que esto se debe realizar de una manera segura para evitar chispas.
- Cerciórese de que no hay ni componentes eléctricos ni cables expuestos durante la carga de refrigerante, recuperación o purga del sistema.
- Asegúrese de que no hay conexión a tierra.

### Reparación a los componentes sellados

- 1) En la reparación de los componentes sellados, todas las conexiones del equipo se deben desconectar antes de quitar las tapas o cubiertas. Si es absolutamente necesario tener un suministro eléctrico durante el mantenimiento, se debe colocar permanentemente un detector de fugas en el punto de más riesgo para evitar una potencial situación de peligro.
- 2) Se debe prestar una atención especial a estos aspectos para asegurar un trabajo seguro con los componentes eléctricos, la carcasa no se afecta hasta el punto de dañar la protección. Esto incluye daños a los cables, exceso de conexiones, terminales fuera de las especificaciones, daños a las juntas, mala instalación de componentes, etc. Asegúrese de que la unidad quede bien montada.

Asegúrese de que las juntas o material de sellado no estén desgastados hasta el punto de que no cumplan su función de prevenir la entrada de elementos inflamables. Las piezas de sustitución deben cumplir siempre con las especificaciones del fabricante.

**NOTA:** El uso de silicona para sellar puede obstaculizar la efectividad de algunos detectores de fugas. Normalmente los componentes seguros no tienen que estar aislados antes de trabajar en ellos

### Reparación de componentes seguros

No aplique ningún inductor permanente o cargas de capacitancia al circuito sin asegurar que esto no excederá el voltaje ni la corriente permisible para el equipo en uso. Estos componentes seguros son los únicos con los que se puede trabajar en un ambiente de gases inflamables. El comprobador debe estar tarado correctamente.

La sustitución de componentes sólo se debe hacer con las piezas especificadas por el fabricante. Si otros componentes corren el riesgo de incendio del refrigerante en la atmósfera a partir de una fuga.

## **Cables**

En los cables comprobar el desgaste, corrosión, la presión excesiva, la vibración, los bordes afilados o cualquier otro elemento adverso. También se debe tener en cuenta los efectos del tiempo o de la vibración continuada de fuentes como compresores o ventiladores.

## **Detección de refrigerantes inflamables**

En ninguna circunstancia se deben usar las fuentes de ignición como detectores de fugas de refrigerante. No se deben usar llamas de haluro (o cualquier otro detector de fuego).

## **Métodos de detección de fugas**

Los siguientes métodos de detección de fugas están aceptados para los sistemas que contienen refrigerantes inflamables.

Los detectores de fugas electrónicos son aptos para refrigerantes inflamables, habrá que ajustar la sensibilidad y recalibrar los aparatos. (El detector se debe calibrar en un área sin refrigerantes). Asegúrese de que el detector no es una fuente potencial de ignición y que sea compatible con el refrigerante usado. El detector de fugas se debe ajustar a un porcentaje de LFL del refrigerante y se debe calibrar al refrigerante empleado y habrá que confirmar el porcentaje apropiado del gas (25% máximo). La detección de fugas mediante fluidos es compatible para el uso con la mayor parte de refrigerantes, se debe evitar el uso de los detergentes con cloro, puede reaccionar con el refrigerante y corroer la tubería de cobre. Si se sospecha de una fuga, se retirarán/extinguirán todas las llamas vivas. Si se encuentra una fuga de refrigerante que requiera soldadura, se recuperará todo el refrigerante del sistema, o se aislará (mediante válvulas de cierre) en una parte del sistema alejada de la fuga.

El nitrógeno sin oxígeno (OFN) se debe purgar a través del sistema tanto antes como durante el proceso de soldadura.

## **Extracción y evacuación del gas**

Siempre al entrar al circuito de refrigerante para reparaciones o cualquier otro propósito de procedimiento convencional. Sin embargo, es importante que se sigan las mejores prácticas para evitar los riesgos de incendios. Los procedimientos son:

- Extraer el refrigerante;
- Purgar el circuito con gas inerte;
- Evacuar;

Purgar nuevamente con gas inerte;

Abrir el circuito al cortar o soldar.

La carga de refrigerante se debe recuperar dentro del envase de recuperación apropiados. El sistema se debe enjuagar con OFN para que la unidad sea segura.

Este proceso puede necesitar que se repita muchas veces. No se debe usar aire comprimido para esta actividad. El enjuague se debe alcanzar entrando al sistema de vacío OFN y seguir llenando hasta lograr la presión de trabajo, la ventilación y después tirar hacia abajo al vacío. Este proceso se debe repetir hasta que no quede refrigerante en el sistema. Cuando la carga OFN se usa, se debe ventilar el sistema para que baje a la presión atmosférica y de esta manera permitir que funcione. Esta operación es vital cuando se va a soldar. Asegúrese de que la salida de la bomba de vacío no está cerrada a fuentes de ignición y que hay ventilación.

### **Procedimientos de carga**

Además de los procedimientos de carga convencional, se deben seguir los requisitos siguientes:

- Asegúrese de que no haya contaminación de refrigerantes diferentes al cargarlo. Tanto las mangueras como las tuberías deben ser tan cortas como sea posible para minimizar la cantidad de refrigerante que contienen.
- Los envases deben mantenerse siempre de pie.
- Asegúrese de que el sistema de refrigeración está conectado a tierra antes de la carga de refrigerante.
- Realice una marca en el sistema cuando haya terminado la carga (si no existe).
- Se deben tomar todas las medidas de seguridad para no sobrecargar el sistema de refrigerante. Antes de la recarga del sistema se debe comprobar la presión con OFN. El sistema se debe comprobar en busca de fugas para completar la carga, pero antes de la instalación.
- Se debe realizar una prueba de fugas antes de la instalación.

### **Desmontaje**

Antes de realizar este procedimiento, es esencial que el técnico esté familiarizado con el equipo y todos los detalles. Se recomienda el uso de las buenas prácticas para una recuperación segura de todos los refrigerantes.

Antes de llevar a cabo las tareas se deben tomar muestras de aceite y refrigerante en caso de que haga falta analizarlos antes volverlos a usar.

Es esencial que esté disponible la corriente antes de comenzar los preparativos.

- a) Familiarícese con el equipo y su funcionamiento.
- b) Aísle el sistema eléctricamente.
- c) Antes de comenzar el procedimiento asegúrese de que:

La manipulación mecánica del equipo está disponible, si es necesario, para el manejo del envase del refrigerante.



- Todo el equipamiento para la protección física debe estar disponible y debe usarse correctamente.
  - El proceso de recuperación debe supervisarse en todo momento por una persona competente.
  - El equipo de recuperación y los envases están homologados y cumplen la normativa.
- d) Purgue con una bomba el sistema refrigerante si es posible.
  - e) Si el vacío no es posible, aplicar un separador hidráulico para que el refrigerante pueda extraerse desde varias partes del sistema.
  - f) Asegúrese de que el envase está situado en la balanza antes de que se efectúe la recuperación.
  - g) Encienda la máquina de recuperación y hágala funcionar según las instrucciones del fabricante.
  - h) No rellene los cilindros en exceso. (No supere el 80% del volumen del líquido de carga).
  - i) No exceda la presión de trabajo máxima del envase, ni siquiera temporalmente
  - j) Cuando se han llenado los cilindros correctamente y se ha completado el proceso, asegúrese de que los cilindros y el equipamiento se sacan de su lugar oportunamente y que todas las válvulas de aislamiento están cerradas.
  - k) El refrigerante recuperado no se debe cargar en otro sistema de recuperación a menos que se haya limpiado y comprobado.

### **Etiquetado**

El equipo se debe etiquetar mencionando que está reparado y sin refrigerante. La etiqueta debe tener la fecha y la firma. Asegúrese de que hay etiquetas en el equipo con la actualización del estado del refrigerante inflamable.

## **Recuperación**

Se recomienda usar las buenas prácticas recomendadas cuando extraiga el refrigerante ya sea por mantenimiento o instalación.

Al transferir el refrigerante a los envases, asegúrese de que sólo se emplean los cilindros de recuperación apropiados del refrigerante. Asegúrese de que está disponible la cantidad correcta de cilindros para contener la carga de todo el sistema. Todos los cilindros que se usarán están diseñados para recuperar el refrigerante y etiquetados para ese refrigerante (p. ej. envases especiales para la recuperación del refrigerante). Los cilindros se deben completar con válvula de alivio de presión y estar asociados con válvulas de cierre en buen estado.

Debe asegurarse de que los cilindros de recuperación vacíos se vacían y, si es posible, de que estén bien fríos antes de la recuperación.

El equipo de recuperación debe estar en buen estado con un conjunto de instrucciones con respecto al equipo que está disponible y debe ser compatible con la recuperación de refrigerantes inflamables. Además, debe estar disponible un conjunto de básculas en buen estado. Las mangueras deben estar completas con acopladores sin fugas y en buenas condiciones.

Antes de usar el recuperador, compruebe que está en buen estado, que se le ha dado un buen mantenimiento y que los componentes eléctricos asociados están sellados para evitar incendios en caso de la salida del refrigerante. Consulte al fabricante en caso de dudas.

El refrigerante recuperado debe retornar al proveedor de refrigerante en el cilindro de recuperación correcto y se debe actualizar la nota de transferencia de repuesto correspondiente.

No mezcle los refrigerantes en las unidades de recuperación y sobre todo en los cilindros.

Si hay que sacar los compresores o sus aceites, asegúrese de que se han evacuado a un nivel aceptable para asegurarse de que el refrigerante inflamable no está dentro del lubricante. El proceso de evacuación se debe realizar antes de devolver el compresor a los proveedores.

Sólo el calentador eléctrico del cárter del compresor se debe emplear para acelerar este proceso.

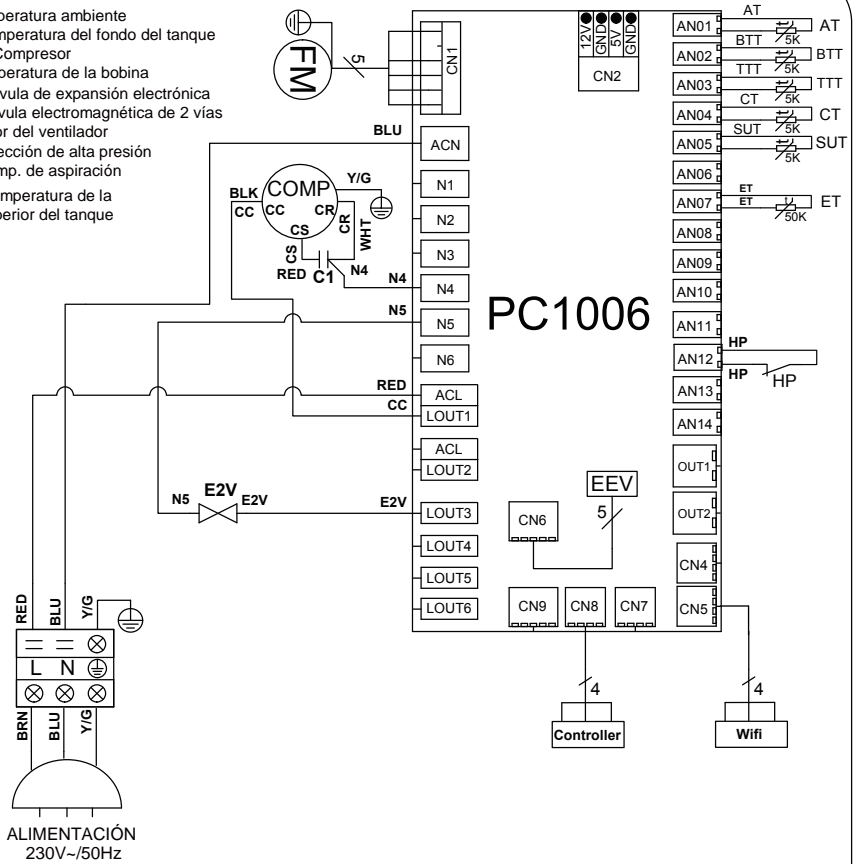
Cuando se drena el aceite del sistema se debe hacer de manera segura

## 7. Parámetros visualizado en DSP1

Modelo		BCC 200L R290 SUELO	BCC 300L R290 SUELO
Alimentación	/	230 V ~ / 50 Hz	230 V ~ / 50 Hz
Resistencia a la humedad	IPX	IPX1	IPX1
A prueba de fluctuaciones eléctricas	I	I	I
Capacidad de calefacción	kW	1,5	1,5
Rango de potencia de entrada de la calefacción	kW	0,41	0,41
Rango de entrada de la corriente de calefacción	A	1,8	1,8
Resistencia eléctrica auxiliar	kW	1,5	1,5
Potencia máx. de entrada	kW	2,2	2,2
Corriente máx. de entrada	A	9,3	9,3
Entrada nominal / Refrigerante	g	R290 / 150g	R290 / 150g
Dimensión de la unidad (L x A x Alt)	mm	Ø 640x1594	Ø 640x1875
Temp. aprox. del agua de salida	°C	55	55
Caudal de aire	m /h	350	350
Presión de aire	Pa	40	40
Diámetro de los conductos de aire	mm	Φ150	Φ150
Dimens. entr./sal. de agua	Pulg.	3/4"	3/4"
Temp. del aire permitida	°C	-5 a 43	-5 a 43
Compresor		Rotativo	Rotativo

# 8. Esquema eléctrico

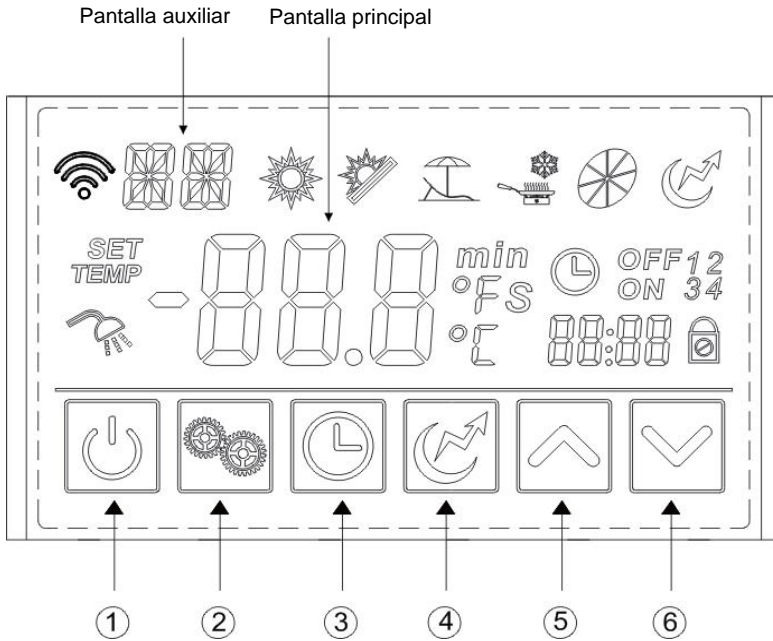
- AT: Temperatura ambiente
- BTT: Temperatura del fondo del tanque
- COMP: Compresor
- CT: Temperatura de la bobina
- EEV: Válvula de expansión electrónica
- E2V: Válvula electromagnética de 2 vías
- FM: Motor del ventilador
- HP: Protección de alta presión
- SUT: Temp. de aspiración
- TTT : Temperatura de la parte superior del tanque



Tipo de fusible es 5x20\_5A/250 VAC

# 9. Pantalla de guía de funcionamiento

## 9.1. Función del control cableado




### 1) Función del botón


Nr.	Botón	Nombre	Icono
1		ON/OFF	Encendido y apagado de la unidad.
2		Modo	Cambia los modos de funcionamiento de la unidad o guarda los parámetros de ajuste.
3		Reloj	Ajuste del reloj o el temporizador.
4		Resistencia eléctrica	Encienda / apague la resistencia eléctrica o cambie al modo de ventilación.
5		Arriba	Subir o aumentar los valores de los parámetros.
6		Abajo	Disminuir los valores de los parámetros.

Iconos	Nombre	Función
	Calefacción	Muestra que la unidad está en modo calefacción.
	Calefacción ecológica	Muestra que la unidad está en modo de calefacción Eco.
	Vacaciones	Muestra que la unidad está en modo vacaciones.
	Refrigeración	Muestra que la unidad está en modo refrigeración
	Ventilador	Muestra que el ventilador está encendido y su velocidad.
	Calefacción eléctrica	Muestra que la resistencia eléctrica está activa.
	Ha llegado a la temp. de consigna	Muestra que la temperatura del agua ha alcanzado el punto objetivo y la unidad se apaga automáticamente.
<i>SET</i>	Ajuste de parámetros	Muestra que el parámetro es ajustable.
<i>TEMP</i>	Temperatura	Muestra que la temperatura no es ajustable (valor medido).
	Temporizador de apagado	Muestra que la unidad será apagada por el temporizador automáticamente.
	Temporizador de encendido	Muestra que la unidad será encendida por el temporizador automáticamente.
<i>min</i>	Minutos	La pantalla principal muestra los minutos.
<i>S</i>	Segundos	La pantalla principal muestra los segundos
<i>°C</i>	Centígrados	Muestra que la temperatura en la pantalla principal está en °C como unidad de medida.
<i>°F</i>	Fahrenheit	Muestra que la temperatura en la pantalla principal está en Fahrenheit como unidad de medida
	Bloqueo	Muestra que el teclado está bloqueado.
	WiFi	Muestra que la conexión WiFi está activa.

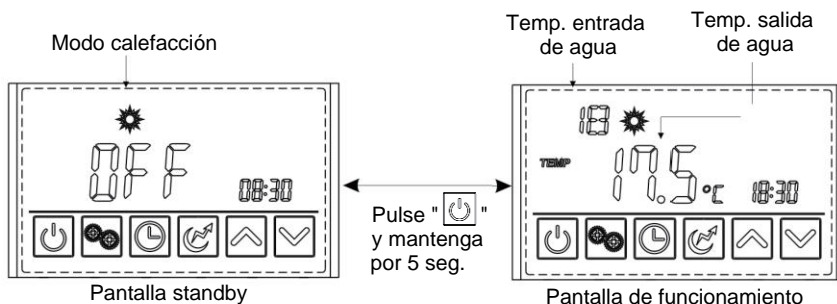
## 9.2. Uso del control cableado

### 9.2.1 ENCENDIDO / APAGADO de la unidad

Pulse "  " y manténgalo pulsado durante 0,5 s con la pantalla en stand by para encender la unidad y en este momento la pantalla principal muestra la temperatura de salida del agua.



Pulse "  " y manténgalo pulsado durante 0,5 s para apagar la unidad, en este momento el área de la pantalla principal muestra OFF.


Nota: El botón ON/OFF sólo se puede utilizar para encender / apagar la unidad en stand by o encender el panel de control.





### 9.2.2 Ajuste del temporizador


- 1) En el modo estándar, en el modo económico y en el modo inteligente, se puede introducir el ajuste del temporizador.



Pulse "  " y manténgalo pulsado durante 2 segundos, el "ON" y el "1" parpadearán, y entonces podrá ajustar la hora de encendido del temporizador1 como se muestra en la pantalla de ajuste del reloj 2.4. Después de terminar, "OFF" y "1" parpadearán, lo que significa que puede ajustar el tiempo de apagado del temporizador1. El "ON" y "2" parpadearán después de terminar el ajuste del temporizador1, puede ajustar el tiempo de encendido del temporizador2. Después de terminar, el "OFF" y el "2" parpadearán, y entonces podrá ajustar la hora de apagado del temporizador2. Pulse de nuevo "  " para guardar y volver a la interfaz.

Sino necesita ajustar el temporizador2, puede pulsar el botón "  " para guardar después de terminar el ajuste del temporizador1. Verá que los símbolos "ON" y "2" parpadean. Si no se realiza ninguna operación durante 5 segundos, el programa volverá a la pantalla inicial.

**Nota:** Al pulsar "  " y mantenerlo durante 2s, el " ON " y el " 1 " parpadearán. No es necesario que ajuste la hora de encendido del temporizador1.

Puede pulsar secuencialmente "  " durante 2s para entrar en el tiempo de apagado del temporizador1. También lo hace el temporizador2.

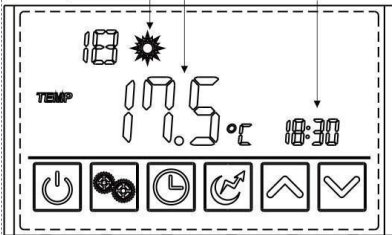
O bien, pulse " " o " " para visualizar de forma circular.

Cancelación del temporizador: Pulse " " y mantenga pulsado durante 2s para entrar en la interfaz, y luego pulse " " para cancelar toda la operación. Por favor, vea la siguiente imagen para más detalles.



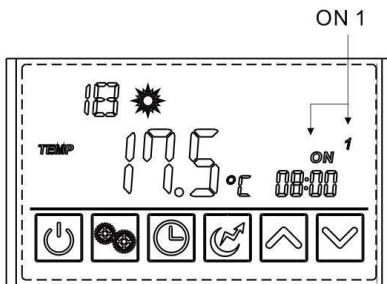
Modo Temp. de salida  
calefacción de agua

Reloj



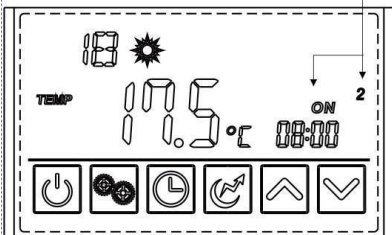
Pulse " [Clock Icon] " y sostenga por 2 seg.

Pulse " [Power Icon] " para cancelar el ajuste



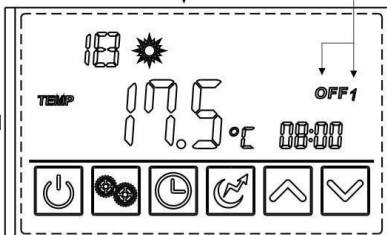
Pulse " [Clock Icon] " y sostenga por 2 seg. para acceder al próximo ajuste sin confirmar el anterior

ON 2

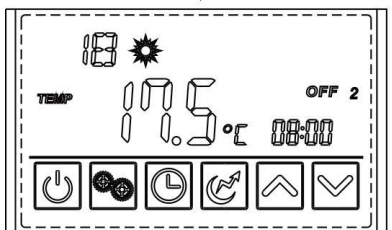


Pulse " [Clock Icon] " y sostenga por 2 seg. para acceder al próximo ajuste sin confirmar el anterior

OFF 1

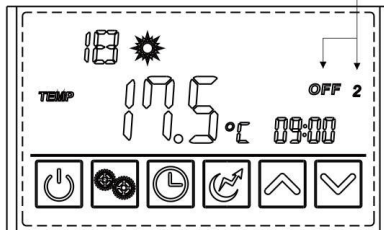


Pulse " [Clock Icon] " y sostenga por 2 seg. para acceder al próximo ajuste sin confirmar el anterior

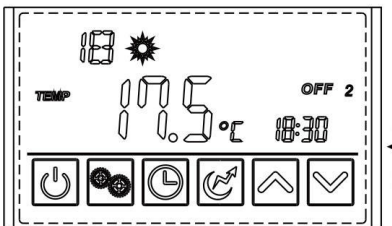


Ajuste de hora

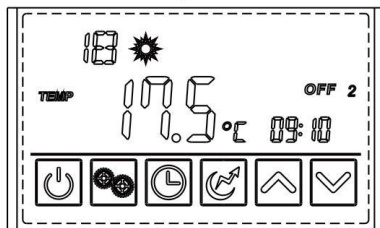
OFF 2



Ajuste de los minutos

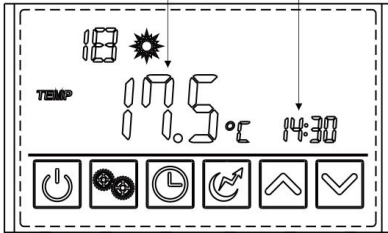


Pulse " [Clock Icon] " para confirmar la hora

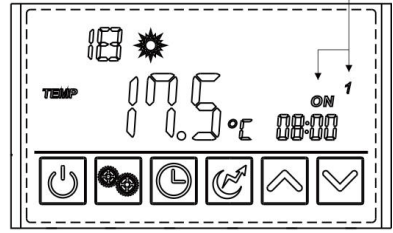


Ejemplo: Período de funcionamiento 1: 8:00~10:00;  
 Período de funcionamiento 2: 16:30~22:00.

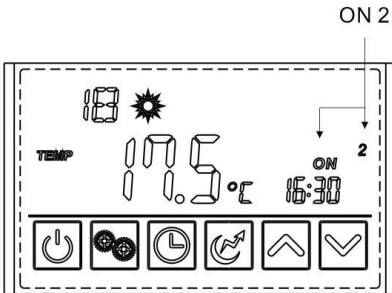
Temp. de salida de agua      Hora actual



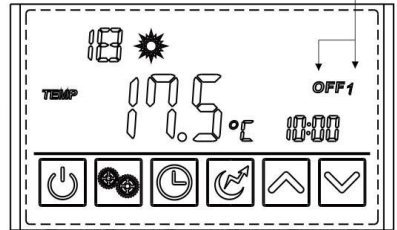
Pulse "🕒"  
 y sostenga  
 por 2 seg.



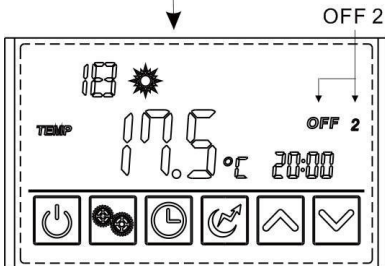
Confirme la hora después  
 del ajuste



Confirme la  
 hora después  
 del ajuste



Confirme la hora después  
 del ajuste




Pulse "🕒" para confirmar

Ajuste correcto

Pulse "🔌" para cancelar  
 el ajuste y salir

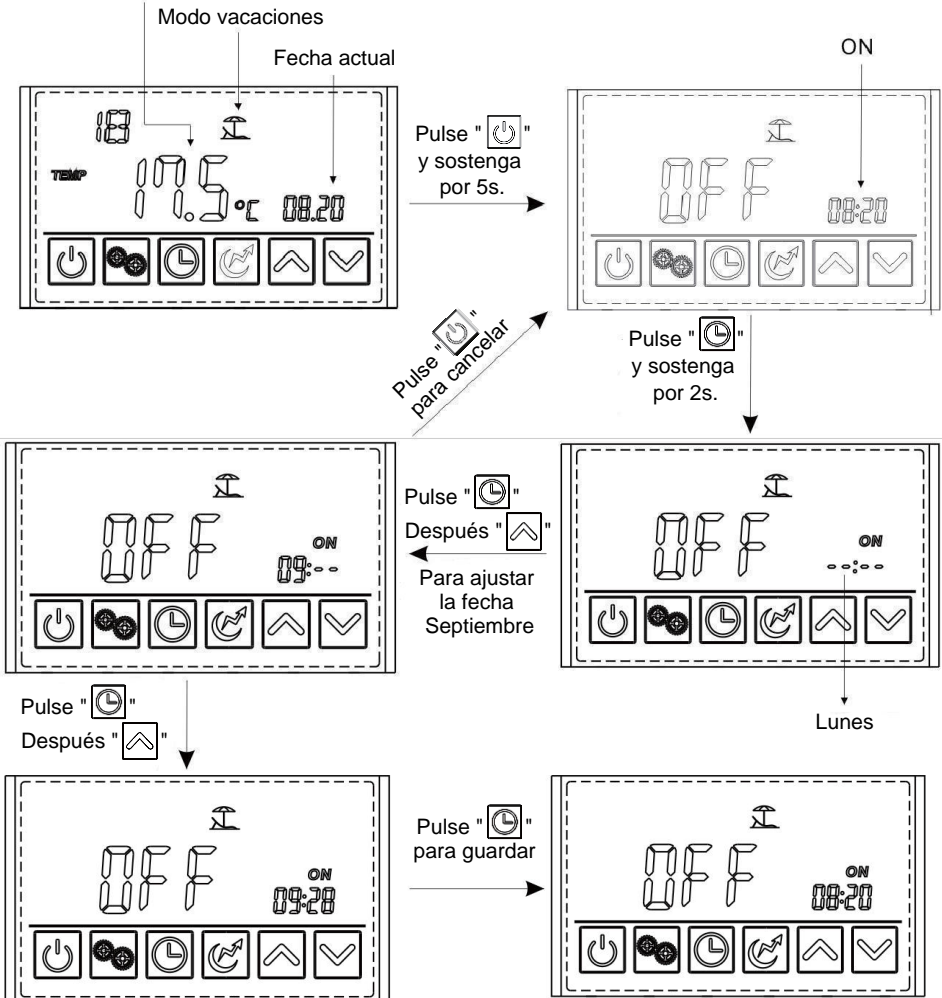
Sin guardar

## 2) En modo de vacaciones

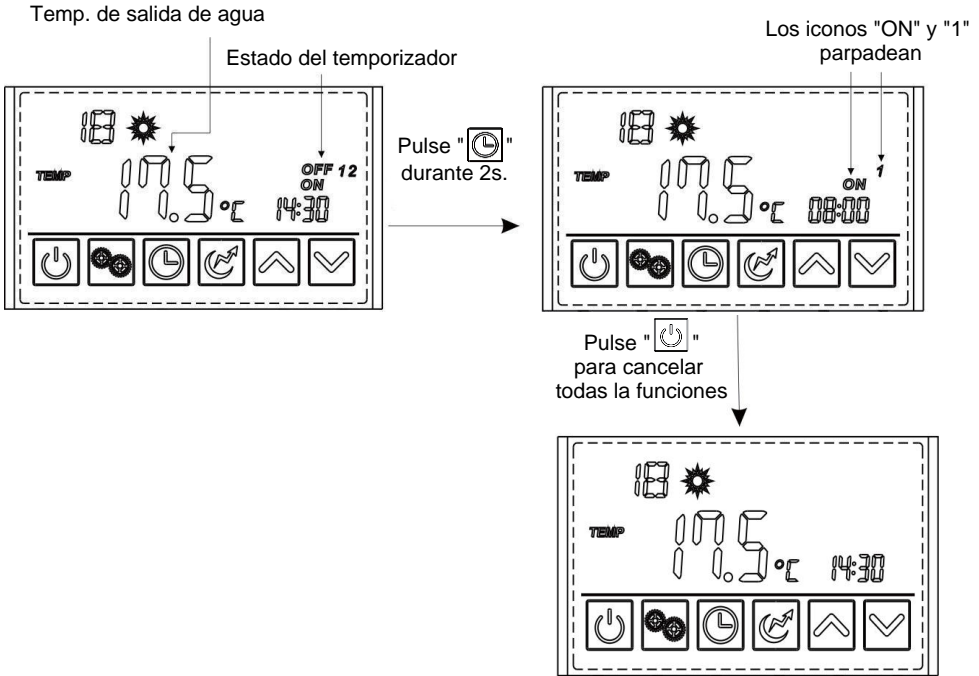
Pulse "  " y mantenga pulsado durante 2 s para entrar en el control. El símbolo "ON " y el parámetro de la fecha parpadean en este momento. A continuación, ajuste la fecha de la misma manera que " 2.4 ".

Ejemplo: Fije la fecha de inicio en el 28 de septiembre  
**(Nota: Apague la unidad antes de salir).**

Temp. de salida de agua



### 3) Si desea cancelar el ajuste del temporizador, siga los siguientes pasos



### 9.2.3 Ajuste de la resistencia eléctrica

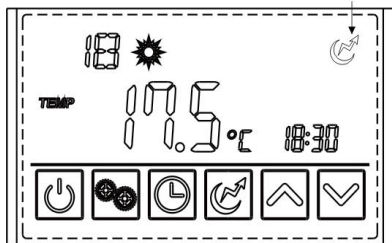
La resistencia eléctrica se puede encender cuando la unidad está calentando o en stand by. Pulse "⚡" una vez para encender la resistencia eléctrica y pulse "⚡" de nuevo para apagarla.

Ajuste de resistencia eléctrica

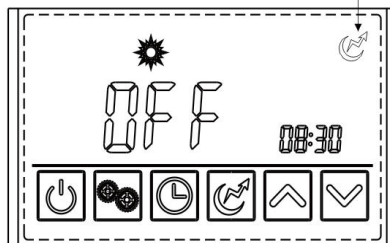
Cuando la unidad está apagada, presione "⚡" puede encender el modo de resistencia eléctrica.

En este momento, el indicador "⚡" se ilumina, y el área de la pantalla principal alternativamente 2S muestra "OFF" y la temperatura del agua de salida. Pulse brevemente "⚡" de nuevo para apagar el modo de resistencia eléctrica, y el área de la pantalla principal muestra "OFF".


Calefacción eléctrica



Calefacción eléctrica

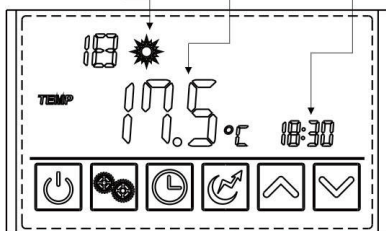


### 9.2.4 Selección de modo

Pulse "  " para seleccionar el modo de Calefacción, Calefacción Eco, Inteligente, Vacaciones, Alta exigencia de la pantalla

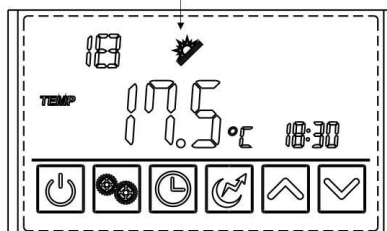
Por ejemplo:

Temp. de salida de agua    Temporizador

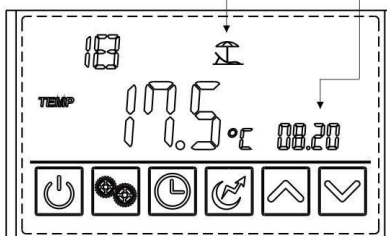



Pulse "  "

Modo calefacción Eco

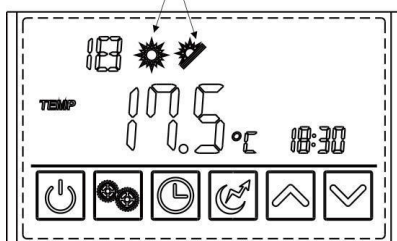



Pulse "  "    Modo vacaciones    Fecha

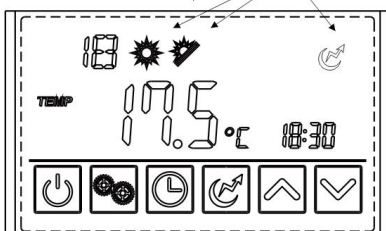


Pulse "  "

Modo inteligente



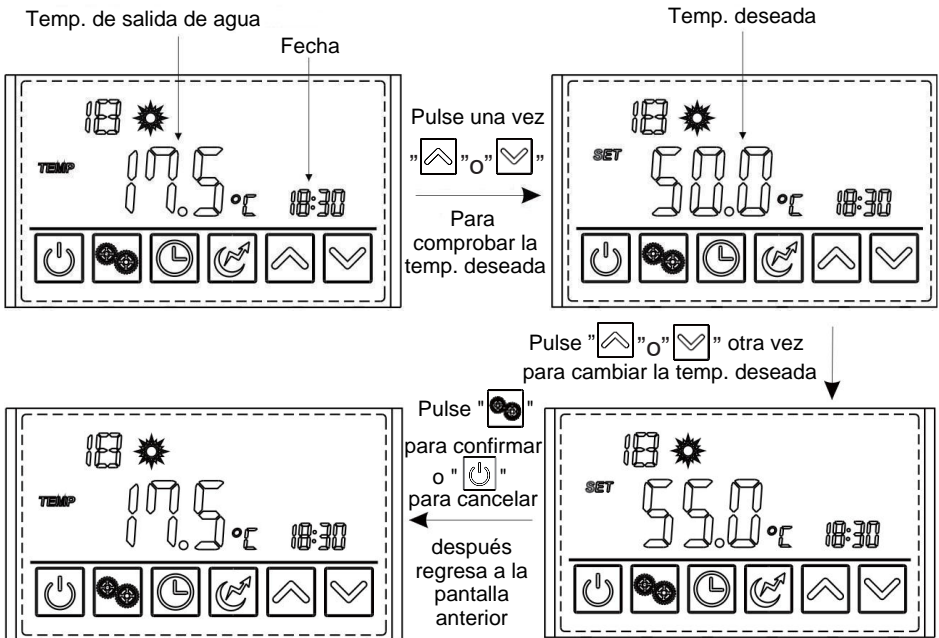
Pulse "  "    Modo de alta exigencia



### 9.2.5 Comprobación y ajuste de la temperatura deseada

En la pantalla del panel de control, pulse "▲" o "▼" una vez para comprobar la temperatura objetivo del agua de salida. Pulse de nuevo "▲" o "▼" para cambiar la temperatura deseada. Después de realizar los cambios en el parámetro, pulse "⊞" para confirmar o "⏻" para cancelar los cambios, y luego vuelva a la pantalla anterior. Si no se realiza ninguna operación en el teclado durante 5 s, el control sale del menú de modificación de parámetros y se confirman los cambios.

**Ejemplo:** Cambie la temperatura objetivo de 5 a 55 °C cuando la temperatura real del agua de salida sea de 17,5 °C.



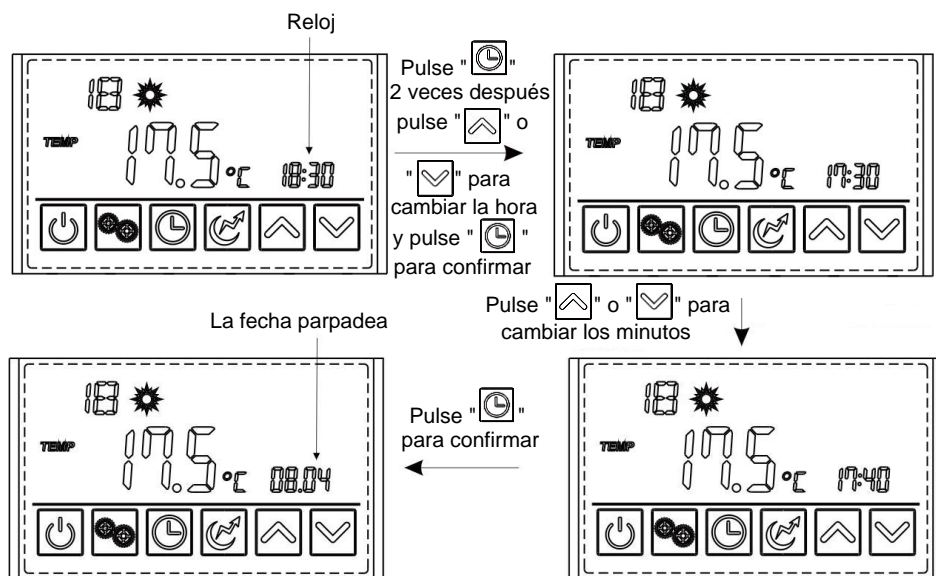
## 9.2.6 Ajuste del temporizador

En la pantalla del control, haga lo siguiente para ajustar la hora en el modo de calefacción. Al pulsar una vez "🕒", el parámetro de tiempo parpadeará. Al pulsar de nuevo "🕒", el parámetro de la hora parpadeará, entonces pulse "⬆️" o "⬇️" para cambiarlo. Después de realizar los cambios en el parámetro, presione "🔌" para confirmar, luego cambie el parámetro de los minutos, así como el de la fecha de la misma manera.

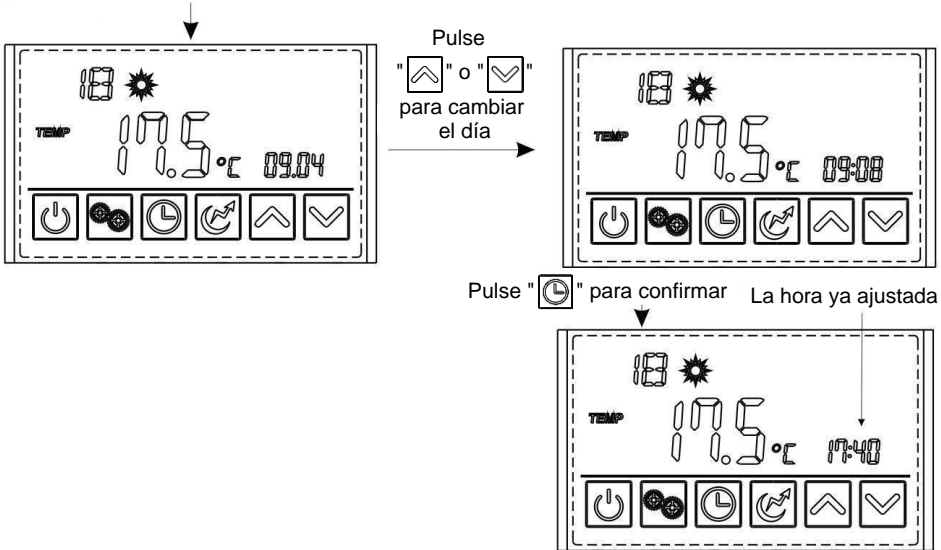
Si no se realiza ninguna operación en el teclado durante 10s, el control sale del menú de modificación de parámetros y se confirman los cambios.

**Nota:** Ajuste la fecha de la misma manera cuando esté en modo vacaciones.

Ejemplo: Cambia la hora y la fecha de las 18:30 del 4 de agosto a las 17:40 del 8 de septiembre.



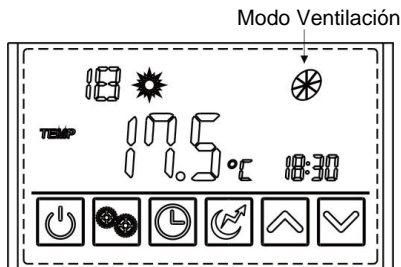
Pulse "🕒" una vez después pulse  
 "⬆️" o "⬇️" para cambiar el mes  
 y pulse "🕒" para confirmar.







### 9.2.7 Ajuste del modo de ventilador

Pulse "🌀" y manténgalo pulsado durante 2s por primera vez para cambiar la velocidad del ventilador a funcionamiento a baja velocidad y el ventilador funcionará a baja velocidad cuando se alcance la temperatura objetivo de la unidad. Pulse "🌀" y manténgalo pulsado durante 2s de nuevo para cambiar el modo del ventilador a alta velocidad de funcionamiento y el ventilador funcionará a alta velocidad cuando se alcance la temperatura objetivo de la unidad. Pulse "🌀" y manténgalo pulsado durante 2s por tercera vez para cambiar el modo del ventilador a apagado y el ventilador dejará de funcionar cuando se alcance la temperatura deseada.

Definición del icono del ventilador




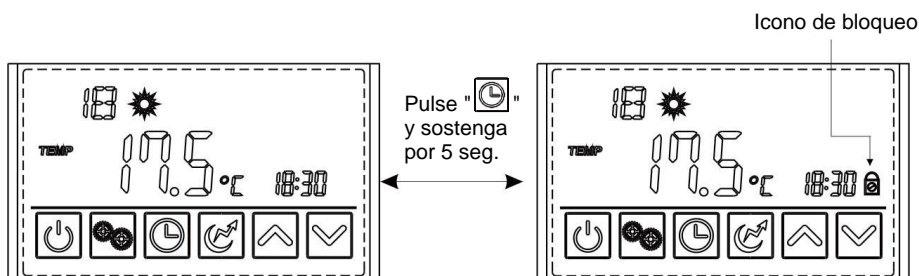


1.  (En funcionamiento): muestra que el ventilador está funcionando a alta velocidad
2.  (En funcionamiento): muestra que el ventilador está funcionando a baja velocidad.
3. El icono del ventilador desaparece: muestra que el ventilador está apagado.
4.  (Estático): muestra que el ventilador funcionará a alta velocidad cuando se alcance la temperatura de ajuste objetivo.
5.  (Estático): muestra que el ventilador funcionará a baja velocidad cuando se alcance la temperatura de consigna.

### 9.2.8 Bloqueo del teclado

Pulse "" y mantenga pulsado durante 5s una vez para bloquear el teclado.

Pulse "" y mantenga pulsado durante 5s de nuevo para desbloquear el teclado.



# 10. Lista de fallos y resolución de problemas

## 10.1. Preguntas frecuentes

- 1) ¿Por qué no funciona el compresor cuando se enciende la unidad?  
**Solución:** Cuando la unidad se enciende después de detenerla, no funcionará hasta que pasen 3 minutos. Es la auto-protección automática de la unidad.
  
- 2) ¿Por qué la temperatura de agua de salida en pantalla aumenta lentamente? **Solución:** Porque la temperatura del agua es diferente entre la parte superior e inferior del depósito al principio del proceso. Cuando la temperatura del agua en todas las partes del tanque sea la misma, subirá más rápido.
  
- 3) ¿Por qué la temperatura de agua de salida en pantalla baja cuando la unidad está en funcionamiento?  
**Solución :** Si la temp. del agua de arriba es mucho mayor que la abajo, bajará la temp. general del agua porque se considera la media.
  
- 4) ¿Por qué la unidad no comienza a calentar cuando disminuye a temp. de salida del agua?  
**Solución:** La temp. del agua bajará por la pérdida de calor si el agua caliente en el depósito no se usa durante un largo tiempo después de ser calentada. Para evitar que la máquina siga encendiendo y apagando, la unidad no se enciende hasta que baje la temperatura del agua más de 5 °C.
  
- 5) ¿Por qué la temp. del agua baja abruptamente?  
**Solución:** La temp. de entrada y salida en el depósito son diferentes. El agua fría puede aumentar en cantidad y llegar a la sonda superior cuando el agua caliente se ha consumido.
  
- 6) ¿Por qué el agua caliente sigue disponible cuando la temp. de salida en pantalla baja?  
**Solución:** Porque la sonda superior está colocada cerca de la parte superior del depósito donde aún queda 1/5 de agua caliente disponible, mientras la temp. del agua de salida que se muestra en la pantalla sigue bajando porque también tiene en cuenta la sonda inferior.

7) ¿Por qué el compresor se detiene, pero el ventilador continúa funcionando si la ud. está en modo calefacción?

**Solución:** La unidad necesita desescarche cuando el evaporador se congela por la baja temperatura ambiente. El compresor se detendrá y el ventilador se mantendrá funcionando cuando la unidad entra en desescarche.

8) ¿Por qué el tiempo de calentamiento es tan largo?

**Solución:** Ahorro de energía, poca potencia de consumo y largo tiempo de calentamiento son características de las bombas de calor.

Normalmente, el tiempo de calentamiento es de 2-6 horas según la temperatura del agua de entrada, el consumo de agua y la temperatura ambiente.

## 10.2. Errores y comprobaciones

En caso de mal funcionamiento, consulte la siguiente tabla:

Display	Descripción del error	Comprobaciones
P01	Temperatura del agua de la parte inferior del depósito. Avería: La sonda de la parte baja del depósito está rota o tiene cortocircuito.	Compruebe o cambie la sonda de temp. de agua de la parte inferior
P02	Temperatura del agua de la parte superior del depósito. Avería: La sonda de temp. de agua de la parte superior está abierta o tiene cortocircuito.	Compruebe o cambie la sonda de temp. de agua superior
P04	Temp. ambiente Avería: La sonda de temp. ambiente está abierta o tiene cortocircuito.	Compruebe o cambie la sonda de temp. ambiente
P05	Temp del anillo. Avería: La sonda de temp. de la tubería está abierto o tiene cortocircuito.	Compruebe o cambie la sonda de temp. de la tubería
P07	Temperatura de aspiración del refrigerante Avería: La sonda de temp. del evaporador está abierta o tiene cortocircuito.	Compruebe o cambie la sonda de temp. del evaporador
P09	Temperatura antihielo. Avería: La sonda de temp. antihielo está abierta o tiene cortocircuito.	Compruebe o cambie la sonda de temp. antihielo
P034	Temp. solar. Avería: La sonda de temp. solar está abierta o tiene cortocircuito.	Compruebe o cambie la sonda de temp. solar
E01	Protección de alta presión. Avería: La presión es alta, acción del interruptor de alta presión	Compruebe el presostato de alta y el circuito de retorno
E02	Protección de baja presión. Avería: La presión de aspiración es baja, acción del interruptor de baja presión.	Compruebe el interruptor de baja presión y el circuito de retorno.
E03	Avería: No hay agua o hay poca agua en el sistema.	Compruebe el caudal y la bomba de agua
E04	Protección contra el sobrecalentamiento de la resistencia eléctrica. Avería: El caudal de agua no es suficiente, la diferencia de presión del sistema de agua es pequeña	Compruebe el caudal de agua, si hay alguna obstrucción.

E07	Protección antihielo. Avería: El caudal de agua no es suficiente, pequeña diferencia de presión del sistema de agua	Compruebe el caudal de agua, si hay alguna obstrucción.
E08	Fallo de comunicación. Avería: Fallo en la conexión del control cableado	Compruebe el cableado de conexión entre el control cableado y la placa base
E09	Protección contra las heladas en invierno. Avería: La temperatura ambiente es demasiado baja.	Ciclo de desescarche hasta que la temperatura del depósito llegue a 8 °C



MUNDO  CLIMA<sup>®</sup>  
*Aerotherm*

C/ NÁPOLS 249 Planta 1.  
08013 Barcelona  
España  
(+34) 93 44 62 781  
SAT: (+34) 36