

Manual de instalación y control  
(Traducción de las  
instrucciones originales)

ES

**Panasonic<sup>®</sup>**

N421141A - Rev.02 - 11/2024

# Aquarea Loop

Serie P-CWSL\*\*

*Nos gustaría agradecerle por haber decidido dar su preferencia a un producto fabricado por nuestra empresa.*

*Como podrá comprobar, ha elegido sabiamente ya que ha adquirido un producto que representa la vanguardia en la tecnología de la climatización doméstica*

*Mediante la implementación de las recomendaciones proporcionadas en el manual, gracias al producto que usted ha comprado, podrá disfrutar sin problemas de óptimas condiciones ambientales con menor inversión en términos energéticos.*

*Panasonic Corporation*

### Conformidad

Este equipo es conforme a las directivas Europeas:

- EN 60335-2-40 Seguridad de aparatos electrodomésticos y análogos - Parte 2: Requisitos particulares para bombas de calor eléctricas, acondicionadores de aire y deshumidificadores
- Directiva de bajo voltaje 2014/35/UE
- Directiva EMC 2014/30/UE
- Directiva RED 2014/53/UE relativa a la armonización de las legislaciones de los Estados miembros relativas a la puesta a disposición en el mercado de equipos radioeléctricos

- Directiva RoHS 2011/65/UE
- Directiva 2017/1369/UE relativo al etiquetado energético
- Directiva 2009/125/UE con el reglamento de implementación 206/2012/UE y el reglamento de implementación italiano Decreto Legislativo n. 15 del 16/02/2011
- Reglamento f-Gas 2014/517/UE relativo a los gases fluorados de efecto invernadero

Y modificaciones posteriores.

**⚠** Para declaraciones de conformidad, certificados y otros detalles de certificación, consulte el sitio web.

### Marcas



# ÍNDICE

## 1. Codificación.....5

### 1.1 Codificación de productos . . . . . 5

## 2. General.....6

### 2.1 Información sobre el manual . . . . . 6

### 2.2 Advertencias generales. . . . . 7

### 2.3 Reglas básicas de seguridad. . . . . 8

### 2.4 Eliminación . . . . . 9

## 3. Presentación del producto.....10

### 3.1 Identificación. . . . . 10

### 3.2 Uso previsto. . . . . 10

### 3.3 Descripción del aparato. . . . . 10

### 3.4 Componentes. . . . . 11

### 3.5 Accesorios compatibles. . . . . 12

## 4. Problemática en la sustitución de radiadores en la reestructuración de edificios.....13

### 4.1 Problemas relacionados con la suciedad . . 13

### 4.2 Soluciones. . . . . 13

### 4.3 Problemas relacionados con la inversión de las conexiones . . . . . 13

### 4.4 Soluciones. . . . . 13

## 5. Preinstalación.....15

### 5.1 Medición del sistema existente . . . . . 15

### 5.2 Detección de entradas/salidas de los terminales existentes. . . . . 20

### 5.3 Eliminación de terminales instalados previamente . . . . . 21

### 5.4 Indicador de flujo . . . . . 21

### 5.5 Enjuagado y lavado del sistema. . . . . 22

## 6. Instalación.....24

### 6.1 Advertencias preliminares . . . . . 24

### 6.2 Recepción . . . . . 24

### 6.3 Medidas y peso con embalaje . . . . . 25

### 6.4 Manipulación con embalaje . . . . . 25

### 6.5 Almacenamiento. . . . . 26

### 6.6 Desembalaje . . . . . 26

### 6.7 Manipulación sin embalaje. . . . . 27

### 6.8 Lugar de instalación. . . . . 27

### 6.9 Distancia mínima de instalación . . . . . 28

### 6.10 Colocación. . . . . 28

### 6.11 Preinstalación de la descarga de condensación. . . . . 31

### 6.12 Conexiones hidráulicas . . . . . 32

### 6.13 Llenado del sistema . . . . . 35

### 6.14 Conexiones eléctricas . . . . . 37

### 6.15 Montaje de los paneles embellecedores y las rejillas . . . . . 40

## 7. Touchpad - Interfaz.....41

### 7.1 Interfaz . . . . . 41

## 8. Touchpad - Estructura de los menús.....42

### 8.1 Panel táctil . . . . . 42

## 9. Touchpad - Ajustes.....46

### 9.1 Menú base. . . . . 46

### 9.2 Menú avanzado . . . . . 47

### 9.3 Menú de visualización. . . . . 48

### 9.4 Menú de accionamiento . . . . . 48

### 9.5 Visualización de alarmas en la pantalla . . . 49

## 10. Controles para mando de pared PCZ-EEB749.....50

### 10.1 Interfaz . . . . . 50

### 10.2 Instalación . . . . . 51

### 10.3 Diagrama de conexión única. . . . . 53

### 10.4 Diagrama de conexión múltiple. . . . . 54

### 10.5 Conexiones . . . . . 55

### 10.6 Menú base. . . . . 56

### 10.7 Menú avanzado . . . . . 57

### 10.8 Visualización de alarmas en el panel de control de pared . . . . . 58

## 11. Controles para mando de pared PCZ-EFB749.....59

### 11.1 Interfaz . . . . . 59

### 11.2 Instalación . . . . . 60

### 11.3 Diagrama de conexión única. . . . . 62

### 11.4 Diagrama de conexión múltiple. . . . . 63

### 11.5 Conexiones . . . . . 64

### 11.6 Funciones . . . . . 65

**12. Puesta en funcionamiento .....68**

- 12.1 Advertencias preliminares . . . . . 68
- 12.2 Antes de la puesta en marcha . . . . . 68
- 12.3 Entrega del aparato . . . . . 72
- 12.4 Apagado durante un tiempo prolongado . . 72
- 12.5 Vaciado. . . . . 72

**13. Mantenimiento .....73**

- 13.1 Advertencias preliminares . . . . . 73
- 13.2 Operaciones anuales . . . . . 73

**14. Problemas y soluciones .....76**

- 14.1 Tabla de problemas y soluciones . . . . . 76
- 14.2 Visualización de alarmas en la pantalla . . . 77

**15. Accesorios de configuración.....78**

- 15.1 Kit hidrónico básico . . . . . 78
- 15.2 Kit de 2/3 vías válvula on/off. . . . . 78
- 15.3 Kit de 2/3 vías válvula moduladora . . . . . 79
- 15.4 Kit bomba de inyección . . . . . 79

**16. Información técnica .....81**

- 16.1 Datos técnicos . . . . . 81
- 16.2 Límites de funcionamiento. . . . . 82
- 16.3 Dimensiones . . . . . 83
- 16.4 Plantilla de instalación . . . . . 83

1. CODIFICACIÓN

1.1 Codificación de productos

Este manual de instrucciones se refiere a los siguientes códigos de producto.

⚠ Verificar la correspondencia co la placa técnica presente en el producto. Consulte el capítulo "Identificación" *p. 10*.

Código	Tamaño	Conexiones	Panel de control	Válvulas
P-CWSL10SC5-HBE	10	Vertical	Panel de a bordo	Válvula de 2/3 vías ON/OFF
P-CWSL20SC5-HBE	20	Vertical	Panel de a bordo	Válvula modulante de 2/3 vías
P-CWSL30SC5-HBE	30	Vertical	Panel de a bordo	Sin válvula
P-CWSL10SC5-WBE	10	Vertical	Panel de a bordo (Wi-Fi)	Válvula on-off de 2/3 vías + kit de inyección
P-CWSL20SC5-WBE	20	Vertical	Panel de a bordo (Wi-Fi)	Válvula modulante de 2/3 vías + kit de inyección
P-CWSL30SC5-WBE	30	Vertical	Panel de a bordo (Wi-Fi)	Sin válvula + kit de inyección
P-CWSL10SC5-HCE	10	Vertical	Panel de a bordo	Válvula de 2/3 vías ON/OFF
P-CWSL20SC5-HCE	20	Vertical	Panel de a bordo	Válvula modulante de 2/3 vías
P-CWSL30SC5-HCE	30	Vertical	Panel de a bordo	Sin válvula
P-CWSL10SC5-WCE	10	Vertical	Panel de a bordo (Wi-Fi)	Válvula on-off de 2/3 vías + kit de inyección
P-CWSL20SC5-WCE	20	Vertical	Panel de a bordo (Wi-Fi)	Válvula modulante de 2/3 vías + kit de inyección
P-CWSL30SC5-WCE	30	Vertical	Panel de a bordo (Wi-Fi)	Sin válvula + kit de inyección
P-CWSL10SC5-HEE	10	Vertical	Panel de a bordo	Válvula de 2/3 vías ON/OFF
P-CWSL20SC5-HEE	20	Vertical	Panel de a bordo	Válvula modulante de 2/3 vías
P-CWSL30SC5-HEE	30	Vertical	Panel de a bordo	Sin válvula
P-CWSL10SC5-WEE	10	Vertical	Panel de a bordo (Wi-Fi)	Válvula on-off de 2/3 vías + kit de inyección
P-CWSL20SC5-WEE	20	Vertical	Panel de a bordo (Wi-Fi)	Válvula modulante de 2/3 vías + kit de inyección
P-CWSL30SC5-WEE	30	Vertical	Panel de a bordo (Wi-Fi)	Sin válvula + kit de inyección
P-CWSL10SC5-HFE	10	Vertical	Panel de a bordo	Válvula de 2/3 vías ON/OFF
P-CWSL20SC5-HFE	20	Vertical	Panel de a bordo	Válvula modulante de 2/3 vías
P-CWSL30SC5-HFE	30	Vertical	Panel de a bordo	Sin válvula
P-CWSL10SC5-WFE	10	Vertical	Panel de a bordo (Wi-Fi)	Válvula on-off de 2/3 vías + kit de inyección
P-CWSL20SC5-WFE	20	Vertical	Panel de a bordo (Wi-Fi)	Válvula modulante de 2/3 vías + kit de inyección
P-CWSL30SC5-WFE	30	Vertical	Panel de a bordo (Wi-Fi)	Sin válvula + kit de inyección

2. GENERAL

2.1 Información sobre el manual

Este manual ha sido diseñado con el objetivo de proporcionar todas las explicaciones necesarias para la correcta gestión del dispositivo.

- ⚠ Este folleto de instrucciones es parte integral del dispositivo y, por lo tanto, debe ser conservado cuidadosamente y SIEMPRE acompañar al dispositivo, incluso en caso de su transferencia a otro propietario o usuario, o su traslado a otra instalación. En caso de daño, pérdida, descargue una copia desde el sitio web.
- ⚠ Lea atentamente este manual antes de proceder con cualquier operación y siga cuidadosamente lo descrito en los capítulos individuales.
- ⚠ La empresa fabricante no se hace responsable por daños a personas o bienes derivados del incumplimiento de las normas contenidas en este folleto.
- ⚠ Documento reservado por ley con prohibición de reproducción o transmisión a terceros sin la autorización explícita de la empresa.

2.1.1 Pictogramas editoriales

Los pictogramas presentados en el siguiente capítulo permiten proporcionar de manera rápida y unívoca la información necesaria para la correcta utilización de la máquina en condiciones de seguridad.

Relativos a la seguridad

- ⚠ **Advertencia de alto riesgo (texto en negrita)**
  - Indica que la operación descrita presenta, si no se realiza respetando las normativas de seguridad, el riesgo de sufrir importantes daños físicos, muerte, graves daños al dispositivo y/o al medio ambiente.
- ⚠ **Advertencia de bajo riesgo (texto normal)**
  - Indica que la operación descrita presenta, si no se realiza respetando las normativas de seguridad, el riesgo de sufrir daños físicos, al dispositivo y/o al medio ambiente de menor gravedad.
- ⊘ **Prohibición (texto normal)**
  - Señala acciones que no deben realizarse en absoluto.
- ⓘ **Informaciones importantes (texto en negrita)**
  - Indica información importante que se debe tener en cuenta durante las operaciones que se están llevando a cabo.

En los textos

- procedimientos
- listas

En paneles de control

- acciones requeridas
- Respuestas esperadas después de una acción.*

En las figuras

- 1 Los números indican los componentes individuales.
- A Las letras mayúsculas indican un conjunto de componentes.
- ① Los números blancos en círculo negro indican una serie de acciones que deben llevarse a cabo en secuencia.
- Ⓐ La letra negra en círculo blanco identifica una imagen cuando hay varias imágenes en la misma figura.

2.1.2 Pictogramas en el producto

En algunas partes del aparato se utilizan los símbolos:

Relativos a la seguridad



Leer manual de instrucciones

Leer atentamente las instrucciones antes de realizar cualquier operación en el aparato.



Manual de instrucciones

Lea la información disponible en la documentación técnica del aparato.



Atención peligro de electricidad

- Indica a las personas involucradas la presencia de electricidad y el riesgo de sufrir una descarga eléctrica.

Referente al refrigerante R290



Atención al material de baja inflamabilidad

- El gas refrigerante R290 es inflamable e inodoro. Evite la proximidad de fuentes de ignición en funcionamiento continuo (llamas abiertas, aparatos de gas, estufas eléctricas, cigarrillos encendidos, etc.).



Instrucciones para el Centro de Asistencia Técnica

- El Centro de Asistencia Técnica debe leer las instrucciones antes de realizar cualquier operación en el aparato.

2.1.3 Destinatarios

Usuario

Una persona no experta capaz de operar el producto en condiciones seguras para las personas, el producto y el medio ambiente, interpretar una diagnóstico elemental de fallas y

condiciones de funcionamiento anormales, realizar operaciones simples de ajuste, verificación y mantenimiento.

#### **Instalador**

Persona experta y capacitada para posicionar y conectar hidráulica, eléctrica, etc. la unidad al sistema: es responsable de la movilización y la correcta instalación según lo indicado por el presente manual y la normativa nacional vigente.

Para realizar trabajos en el circuito de refrigeración, el instalador debe cumplir con lo establecido en el Reglamento 303/2008/CE que define, de acuerdo con la Directiva 842/2006/CE, los requisitos de empuje y personal con respecto a equipos fijos de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor que contengan ciertos gases fluorados de efecto invernadero (Certificación F-gas).

#### **Centro de Asistencia Técnica**

Persona experta, cualificada y autorizada directamente por la fábrica para llevar a cabo todas las operaciones de mantenimiento ordinario y extraordinario, así como cualquier ajuste, control, reparación y sustitución de piezas que pueda ser necesario durante la vida útil de la unidad.

El personal de servicio debe estar en regla con lo establecido por el reglamento 303/2008/CE que define, de conformidad con la Directiva 842/2006/CE, los requisitos de las empresas y del personal en lo que respecta a los equipos fijos de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor que contienen ciertos gases fluorados de efecto invernadero (Certificado F-gas).

### **2.1.4 Organización del manual**

El manual está dividido en secciones, cada una de ellas dedicada a uno o varios grupos objetivo.

#### **General**

Está dirigido a todos los destinatarios.

Contiene información general y advertencias importantes que deben conocerse antes de instalar y utilizar el aparato.

#### **Presentación del producto**

Está dirigido a todos los destinatarios.

Contiene información para identificar el producto, sus componentes, los accesorios compatibles y el uso previsto.

#### **Problemas y preinstalación**

Está dirigido a todos los destinatarios.

Contiene información, advertencias y precauciones específicas para los sistemas Aquea Loop.

#### **Instalación**

Está dirigido al instalador única y exclusivamente.

Contiene advertencias específicas y toda la información necesaria para elegir la posición del aparato, montarlo y conectarlo.

#### **Mandos**

Se dirige únicamente y exclusivamente al Instalador y al Centro de Asistencia Técnica.

Contiene secciones dedicadas a los diferentes tipos de mandos y tarjetas electrónicas emparejadas con la gama con información específica para ese emparejamiento.

#### **Puesta en servicio, mantenimiento, problemas y soluciones**

Se dirigen sólo y exclusivamente al Centro de Asistencia Técnica.

Contiene advertencias específicas e información útil para la puesta en servicio y las operaciones de mantenimiento ordinario.

#### **Accesorios de configuración**

Está dirigido al instalador y al Centro de Servicios Técnicos.

Contiene las advertencias específicas y toda la información detallada de los accesorios de configuración.

#### **Información técnica**

Está dirigido a todos los destinatarios.

Contiene información técnica detallada del aparato.

## **2.2 Advertencias generales**

- ⚠ En cada capítulo del documento se incluyen las advertencias concretas que deben leerse antes de empezar a realizar las operaciones.
- ⚠ Todo el personal debe conocer las operaciones y los peligros que conlleva el comienzo de las tareas de instalación del aparato.
- ⚠ La garantía se anulará si la instalación y el uso del aparato se realizan sin tener en cuenta las advertencias de este manual y sin respetar los límites de temperatura establecidos.
- ⚠ La instalación y el mantenimiento de aparatos de climatización podrían ser peligrosos debido a la presencia en su interior de gas refrigerante a presión y de componentes eléctricos con corriente. La instalación y las fases de mantenimiento posteriores son responsabilidad exclusiva de personal autorizado y cualificado.
- ⚠ Se excluye cualquier responsabilidad contractual y extracontractual por los daños que los errores de instalación, ajuste y mantenimiento o el uso indebido puedan ocasionar a personas, animales o cosas. Los usos que no se mencionan de forma expresa en este manual están prohibidos.
- ⚠ Una empresa autorizada debe llevar a cabo la instalación de los aparatos. De conformidad con las normas en vigor y con las indicaciones proporcionadas en el manual de instrucciones suministrado con el aparato, esta empresa debe entregar al responsable de la instalación una declaración de conformidad cuando finalice el trabajo.
- ⚠ Las operaciones de primera puesta en marcha y de reparación o mantenimiento son responsabilidad del Centro de Asistencia Técnica o de personal cualificado, que debe efectuarlas según lo previsto en este manual.
- ⚠ Encontrará una lista de los Centros de Asistencia Técnica autorizados en el sitio web, en la sección de servicios.
- ⚠ No modifique ni manipule el aparato, ya que podría dar lugar a situaciones de peligro.
- ⚠ Durante las operaciones de instalación y/o mantenimiento, es preciso llevar equipos e indumentaria de seguridad adecuados. El fabricante declina toda responsabilidad en caso de incumplimiento de las normas actuales de seguridad y prevención de accidentes.

- ⚠ En caso de fuga de líquidos o aceite, coloque el interruptor general de la instalación en posición "apagado". Llame de inmediato al Centro de Asistencia Técnica autorizado o a profesionales cualificados y no haga nada en el aparato.
- ⚠ Cuando sustituya componentes, utilice recambios originales exclusivamente.
- ⚠ Sin perjuicio de las características esenciales que se describen en este manual, el fabricante se reserva el derecho de aportar modificaciones en cualquier momento a los modelos de su propiedad con el fin de mejorar el producto. El fabricante no está obligado a incorporar modificaciones a los aparatos fabricados con anterioridad, que ya haya entregado o que esté fabricando.
- ⚠ El aparato puede ser utilizado por niños de al menos 8 años de edad y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o con falta de experiencia o de los conocimientos necesarios, siempre que estén supervisados o hayan sido instruidos en el uso seguro del aparato y comprendan los peligros que conlleva. Los niños no deben jugar con el aparato. La limpieza y el mantenimiento previstos para el usuario no deben ser realizados por niños sin supervisión.

## 2.3 Reglas básicas de seguridad

Recordamos que el uso de productos que funcionan con corriente eléctrica y agua requiere el cumplimiento de algunas normas básicas de seguridad, como las siguientes:

- ⊖ Está prohibido tocar el aparato cuando se tengan partes del cuerpo húmedas o mojadas.
- ⊖ Se prohíbe realizar cualquier operación antes de haber desconectado el aparato de la red eléctrica mediante la colocación del interruptor general de la instalación en la posición "apagado".
- ⊖ Se prohíbe modificar los dispositivos de seguridad o ajuste sin la autorización y las indicaciones del fabricante del aparato.
- ⊖ Está prohibido tirar, arrancar y torcer los cables eléctricos que salen del aparato, aunque esté desconectado de la red eléctrica.
- ⊖ Está prohibido introducir objetos y sustancias por las aberturas previstas para la entrada y salida de aire.
- ⊖ Se prohíbe abrir las tapas de acceso a las piezas internas del aparato sin haber situado antes el interruptor general de la instalación en "apagado".
- ⊖ Se prohíbe separar el material de embalaje y dejarlo al alcance de los niños, ya que podría ser una fuente potencial de peligro.

### 2.3.1 Reglas de seguridad específicas para el R290

- ⓘ Este documento contiene sólo algunas de las advertencias relacionadas con el refrigerante R290. Para

### 2.2.1 Advertencias específicas para R290

- ⓘ Este documento contiene sólo algunas de las advertencias relacionadas con el refrigerante R290. Para una información más completa, lea la hoja de datos de seguridad disponible en su distribuidor.
- ⚠ Cada capítulo incluye advertencias específicas para las tareas que contiene. Estas advertencias deben leerse antes de iniciar las actividades.
- ⚠ Todas las precauciones relativas al tratamiento del refrigerante deben observarse de acuerdo con la normativa vigente.
- ⚠ La unidad utiliza el gas refrigerante R290, respetuoso con el medio ambiente y con un potencial de calentamiento global (GWP) = 3. No liberar el gas R290 a la atmósfera.
- ⚠ El gas refrigerante R290 es inflamable e inodoro.
- ⚠ No coloque objetos inflamables (botes de spray) a menos de 1 metro de la salida de aire.
- ⚠ Evite la proximidad de fuentes de ignición en funcionamiento continuo (llamas abiertas, aparatos de gas, estufas eléctricas, cigarrillos encendidos, etc.).
- ⚠ En caso de escape de gas refrigerante, ventile bien la habitación y aléjese. Llame al centro de asistencia técnica autorizado o a personal profesional cualificado y no haga nada por el aparato.

una información más completa, lea la hoja de datos de seguridad disponible en su distribuidor.

- ⊖ Está prohibido fumar en las proximidades del aparato.
- ⊖ Está prohibido utilizar el teléfono móvil cerca del aparato.
- ⊖ Está prohibido utilizar detectores de fugas con lámparas halógenas.

## 2.4 Eliminación



El símbolo en el producto o en el embalaje indica que el producto no debe tratarse como un residuo doméstico normal, sino que debe llevarse al punto de recogida adecuado para el reciclado de aparatos eléctricos y electrónicos usados y pilas. La eliminación correcta de este aparato evita efectos perjudiciales para las personas y el medio ambiente y fomenta la reutilización de materias primas preciosas.

Para obtener más detalles sobre el reciclaje de este producto, póngase en contacto con los servicios municipales, el servicio local de gestión de residuos o la empresa a la que ha comprado el producto.

La eliminación ilegal del producto comporta las sanciones administrativas previstas en la normativa actual.

Esto solo es válido en los estados miembros de la Unión Europea.

- ⚠ Evite desmontar el aparato por su cuenta.
- ⚠ Este aparato contiene gases fluorados de efecto invernadero regulados por el protocolo de Kioto. Las operaciones de mantenimiento y eliminación deben ser realizadas por personal cualificado exclusivamente.
- ⚠ **Cuando quiera desmontar el aparato, tendrá que dirigirse a un Centro de Asistencia Técnica autorizado.**

### 3. PRESENTACIÓN DEL PRODUCTO

#### 3.1 Identificación

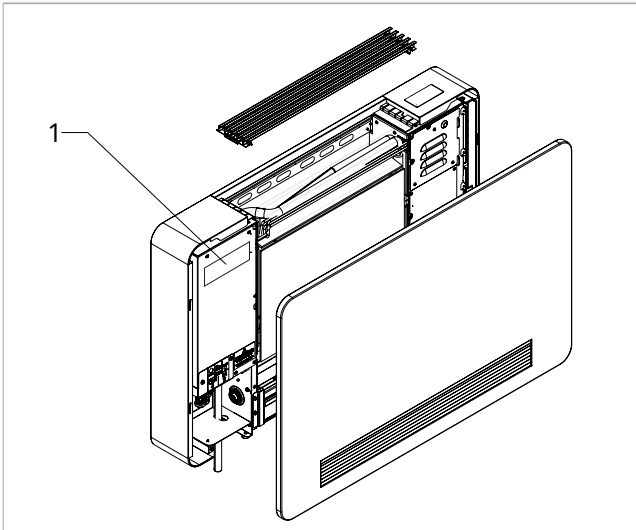
El aparato se puede identificar mediante la placa de datos técnicos:

##### Placa de datos técnicos

- ⚠ Según la normativa UE 517/2014 relacionada con determinados gases fluorados de efecto invernadero, es obligatorio indicar la cantidad total de refrigerante que tiene el sistema instalado. Esta información aparece en la placa de datos técnicos del aparato.
- ⚠ La manipulación, la eliminación y la ausencia de las etiquetas de identificación impiden que el producto se identifique de forma segura por su número de serie y conllevan la anulación de la garantía.

Para retirar los paneles embellecedores y las rejillas, consultar el capítulo "Preparación del aparato" *p. 28*.

1. Placa de datos técnicos



#### 3.2 Uso previsto

Estos aparatos son equipos de climatización/ calefacción y deben utilizarse de conformidad con sus características de rendimiento.

- ⊘ Está prohibido cualquier uso del aparato diferente al indicado.

#### 3.3 Descripción del aparato

Aquarea Loop es la gama de terminales de bomba de calor agua/aire compactos y eficientes, diseñados para instalación en la pared por la parte inferior, en posición vertical. La tecnología Inverter permite optimizar la potencia para obtener el máximo confort. El aparato se controla a través de un panel táctil colocado en la unidad.

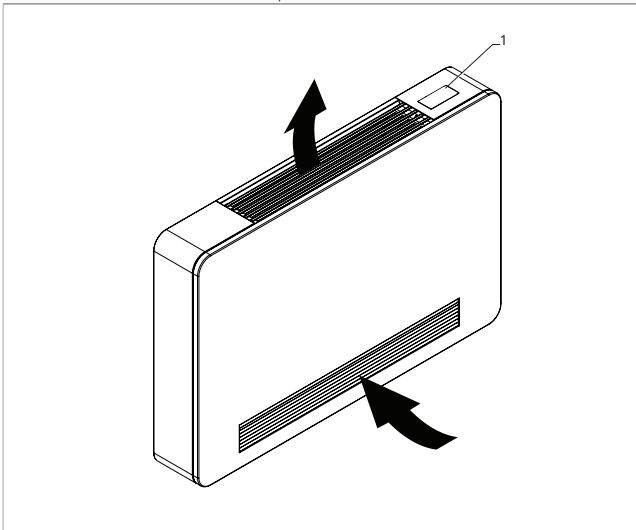
- ⓘ El aparato se entrega de fábrica con el panel de control Touchpad montado.

**El aparato utiliza el refrigerante R290.**

Todos los modelos llevan bomba de calor y se fabrican en distintos tamaños, que tienen prestaciones y medidas diferentes:

- 10
- 20
- 30

1. Panel de control Touchpad

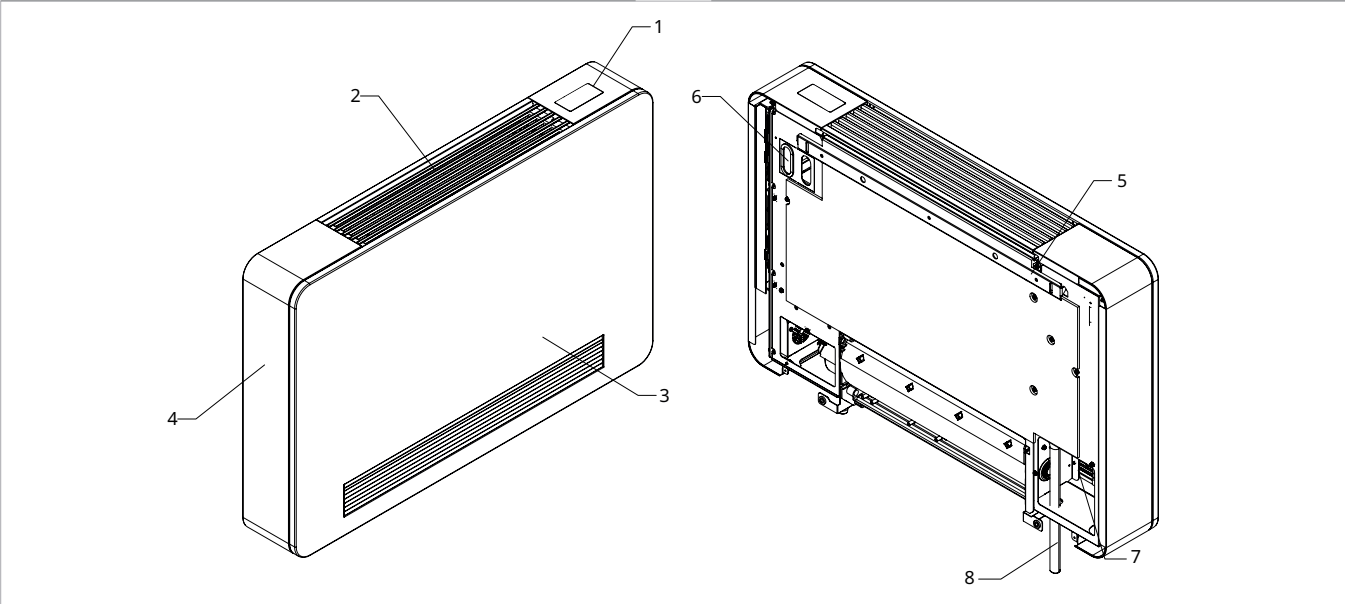


3.4 Componentes

3.4.1 Componentes externos

- 1. Panel de control Touchpad
- 2. Rejilla superior
- 3. Panel frontal
- 4. Panel lateral embellecedor

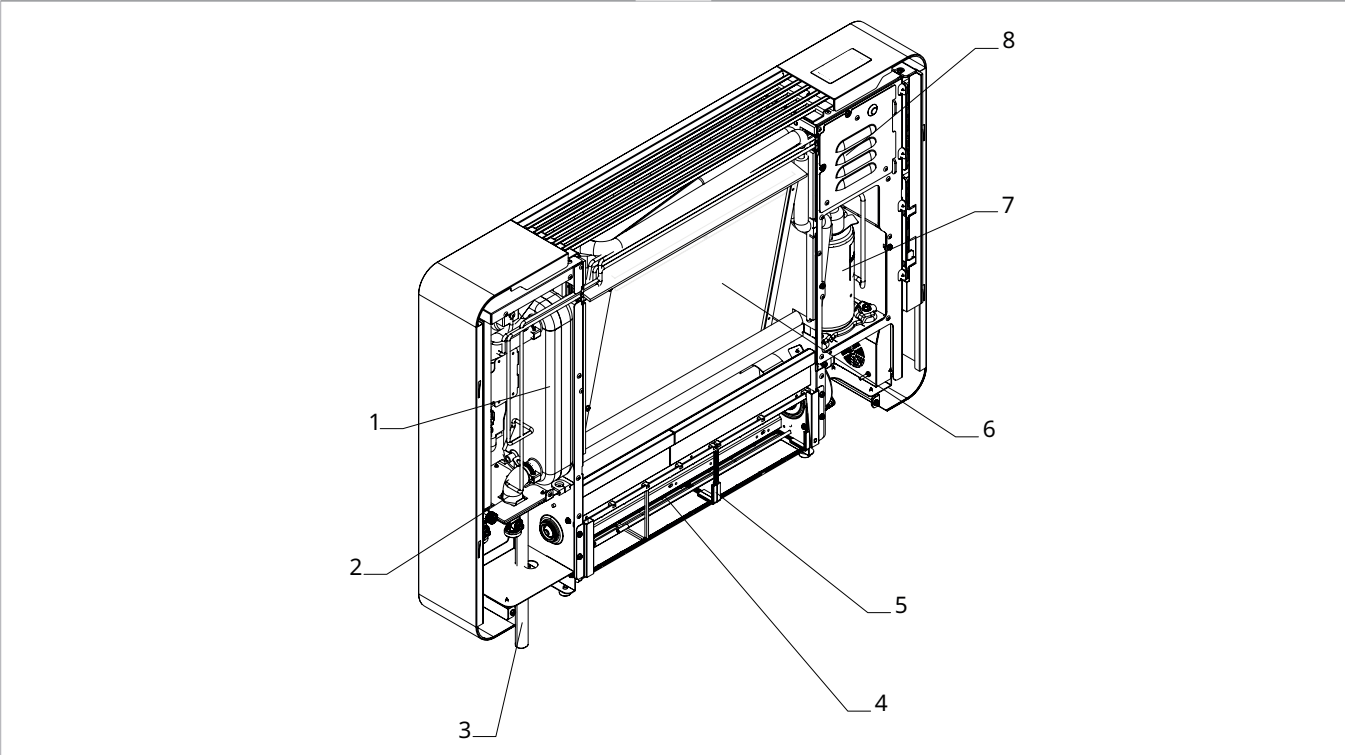
- 5. Abrazadera de fijación a la pared
- 6. Entrada de conexiones eléctricas
- 7. Entrada de conexiones hidráulicas
- 8. Descarga de condensación




3.4.2 Componentes internos

- 1. Intercambiador de calor de placas (agua)
- 2. Conexiones hidráulicas
- 3. Descarga de condensación
- 4. Ventilador eléctrico

- 5. Filtro
- 6. Intercambiador de calor (aire)
- 7. Compresor
- 8. cuadro eléctrico



3.5 Accesorios compatibles

	Descripción del accesorio	Productos que pueden combinarse	Código
Mandos de control de pared			
Mandos			
	Panel de control electrónico LED con interfaz táctil, instalación mural completa con termostato y sonda de temperatura ambiente y humedad relativa. Conexión por cable. Color blanco	Todos	PCZ-EEB749
	Panel de mandos electrónico con LED con interfaz táctil, instalación de pared completa con termostato y sensor de temperatura y humedad relativa en ambiente con módulo Wi-Fi integrado. Conexión por cable. Color blanco.	Todos	PCZ-EFB749

## 4. PROBLEMÁTICA EN LA SUSTITUCIÓN DE RADIADORES EN LA REESTRUCTURACIÓN DE EDIFICIOS

La sustitución de los radiadores de un sistema existente es una operación delicada que, si no se realiza correctamente,

puede provocar problemas de eficiencia energética y daños en los componentes de la bomba de calor.

### 4.1 Problemas relacionados con la suciedad

La suciedad acumulada con el tiempo y la corrosión de las tuberías generan residuos que, si no se eliminan adecuadamente, pueden provocar:

**Obstrucción del intercambiador de placas:** los intercambiadores de placas son especialmente susceptibles a acumulaciones de residuos y suciedad. Una obstrucción reduciría drásticamente la eficiencia de la bomba de calor.

**Sobrecarga del compresor:** una reducción del intercambio de calor en el intercambiador puede provocar un aumento o una reducción excesiva de la presión y la temperatura del refrigerante, sobrecargando el compresor y aumentando el riesgo de averías.

**Formación de hielo:** si el intercambiador no puede intercambiar calor de manera efectiva, hay riesgo de que el refrigerante no se evapore por completo, lo que provocaría la formación de hielo en las placas del intercambiador y roturas y daños al compresor.

**Reducción del caudal de agua:** la suciedad en las tuberías puede reducir el caudal de agua hacia el intercambiador de placas, comprometiendo la eficacia de la bomba de calor.

**Problemas de equilibrio:** la suciedad en el sistema puede afectar la distribución del flujo de agua, dificultando el equilibrio del sistema y la regulación de la temperatura.

**Problemas de presión:** los residuos y la suciedad pueden provocar cambios de presión en el sistema, algo que requeriría mantenimiento adicional.

**Ruidos:** las acumulaciones de suciedad pueden provocar ruidos como gorgoteos o silbidos, señal de un funcionamiento anormal.

**Fallos en el circuito de control:** la suciedad también puede interferir con los sensores y otros componentes electrónicos del sistema, provocando lecturas incorrectas y problemas de regulación de la temperatura.

### 4.2 Soluciones

Para minimizar estos riesgos, es fundamental limpiar a fondo todo el sistema hidráulico antes de instalar la nueva bomba de calor. Además de garantizar un funcionamiento eficiente, también alargará la vida útil del nuevo equipo. Consultar el capítulo "Enjuagado y lavado del sistema" p. 22.

 **El sistema debe lavarse antes de instalar Aquarea Loop.**

 Está prohibido instalar Aquarea Loop antes de lavar el sistema.

### 4.3 Problemas relacionados con la inversión de las conexiones

Al reemplazar terminales en sistemas existentes, existe el riesgo de invertir la entrada y salida en las conexiones hidráulicas. En las bombas de calor, un flujo invertido puede provocar:

**Reducción de la eficiencia:** el intercambiador de placas de la bomba de calor está diseñado para contraflujo para maximizar la eficiencia. Invertir las conexiones puede reducir significativamente la eficacia del intercambio de calor.

**Sobrecarga del compresor:** el flujo hidráulico invertido puede causar un mal funcionamiento en el ciclo de refrigeración o calefacción, ejerciendo presión sobre el compresor y aumentando el riesgo de averías. Un flujo de agua medido incorrec-

tamente desde el Vortex podría hacer que el compresor funcione fuera de su rango de trabajo permitido, aumentando el riesgo de sobrecarga y averías.

**Lectura incorrecta del caudalímetro:** si el caudalímetro no proporciona datos precisos, el sistema puede tener dificultades para mantener la temperatura deseada, comprometiendo el confort ambiental.

**Diagnósticos poco fiables:** el flujo de agua medido incorrectamente desde el Vortex podría llevar a indicaciones erróneas o incluso a la falta de avisos.

### 4.4 Soluciones

Para evitar el problema de invertir las conexiones hidráulicas, antes de retirar los radiadores preexistentes, es necesario medir con precisión la posición de los aparatos y la dirección de

las conexiones hidráulicas. Algunos métodos que se pueden utilizar:


**Fotografías y esquemas:** tomar fotografías detalladas o dibujar esquemas del sistema existente antes de empezar a trabajar. Esto proporcionará una referencia visual para instalar el nuevo sistema.

**Etiquetado claro:** etiquetar claramente todas las tuberías y conexiones para saber exactamente dónde se conectarán en el nuevo sistema.

**Uso de colores o marcas:** utilizar cinta de colores u otras señales para marcar diferentes líneas hidráulicas, como las de agua fría y caliente.

**Manuales e instrucciones:** consultar siempre los manuales de instalación proporcionados por los fabricantes de los radiadores. Por lo general, contienen instrucciones detalladas sobre cómo conectar correctamente las conexiones hidráulicas.

**Comprobación del flujo:** con una cámara termográfica, se puede ver cómo se distribuye el calor a lo largo de las tuberías. Para realizar esta medición es necesario encender el generador de calor.

 En el caso de sistemas con conexión en serie es obligatorio instalar el kit de válvulas de 2/3 vías para funcionamiento con 3 vías. De lo contrario, cuando una unidad se detenga, las instaladas aguas abajo se bloquearán por falta de caudal.

## 5. PREINSTALACIÓN

En caso de obras de restauración, antes de instalar las unidades Aquarea Loop hay que llevar a cabo las siguientes operaciones:

- Medición del sistema existente

- Eliminación de terminales instalados previamente
- Lavado del aparato

⚠ Solo después de realizar estas operaciones es posible proceder con la instalación de las unidades Aquarea Loop.

### 5.1 Medición del sistema existente

En las intervenciones de renovación, pueden encontrarse diferentes tipos de sistemas dependiendo de año de construcción y de las opciones de diseño o instalación.

Dependiendo del tipo de sistema, pueden existir diferentes problemas críticos en función de los cuales serán necesarias llevar a cabo ciertas precauciones. Por lo tanto, la inspección del sistema existente juega un papel fundamental.

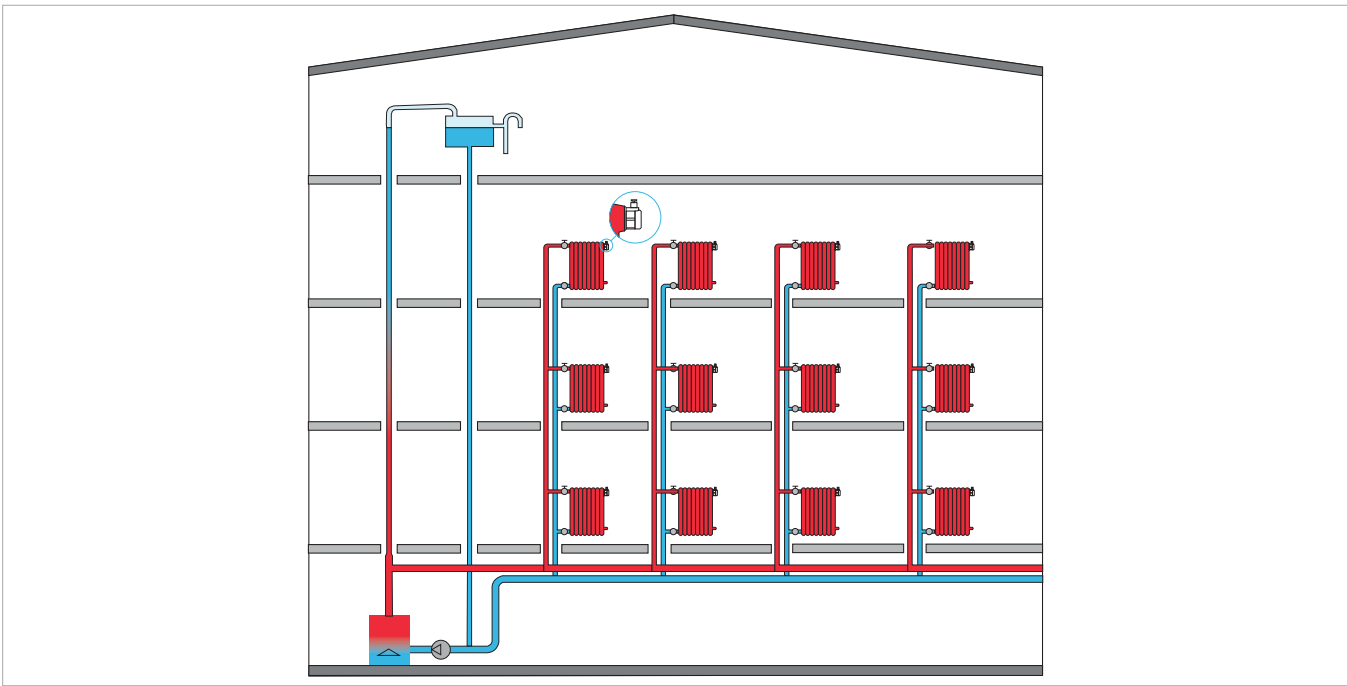
Algunos de los tipos de sistema posibles son:

- en columnas clásicas

- de columnas con distribución interna por eje
- en columnas con distribución interna mediante colectores
- de columnas con distribución interna de tipo biturbo
- de columnas con distribución interna de tipo monotubo

⚠ Es posible encontrar situaciones con tipos mixtos de distribución en un mismo sistema. Preste especial atención al inspeccionar el sistema.

#### 5.1.1 Sistema de columnas clásico



⚠ Es posible encontrar situaciones con tipos mixtos de distribución en un mismo sistema. Preste especial atención al inspeccionar el sistema.

#### Límites y precauciones

Estado de conservación y tipo de material de las tuberías:

- es fundamental tener en cuenta el estado de las tuberías existentes y el material del que están hechas para evitar problemas de corrosión y deterioro que puedan afectar la eficiencia del sistema.

**Diámetro de las columnas en relación al número de terminales:**

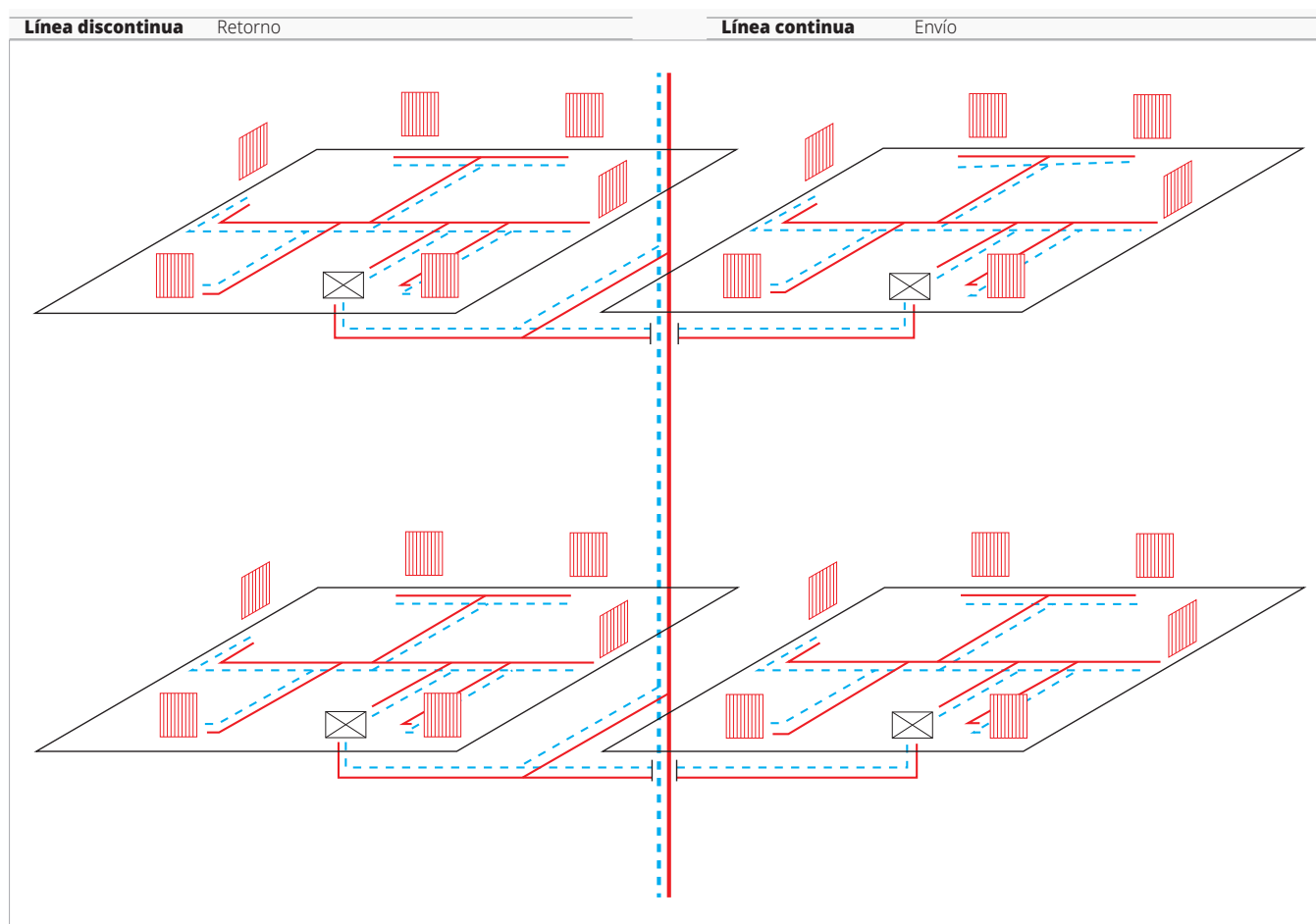
- el número de terminales determina el caudal de agua en la columna. Comprobar las caídas de presión según el diámetro de la columna y la adecuación de la bomba

#### Configuración

**Kit válvula moduladora de 2/3 vías:**

- ajuste de 2/3 vías indiferente
- ajuste de 2 vías recomendado para reducir la energía consumida por la bomba de circulación

### 5.1.2 Sistema de columnas con distribución interna por eje



⚠ Es posible encontrar situaciones con tipos mixtos de distribución en un mismo sistema. Preste especial atención al inspeccionar el sistema.

#### Límites y precauciones

**Estado de conservación y tipo de material de las tuberías:**

- es fundamental tener en cuenta el estado de las tuberías existentes y el material del que están hechas para evitar problemas de corrosión y deterioro que puedan afectar la eficiencia del sistema.

**Diámetro de las columnas en relación al número de terminales:**

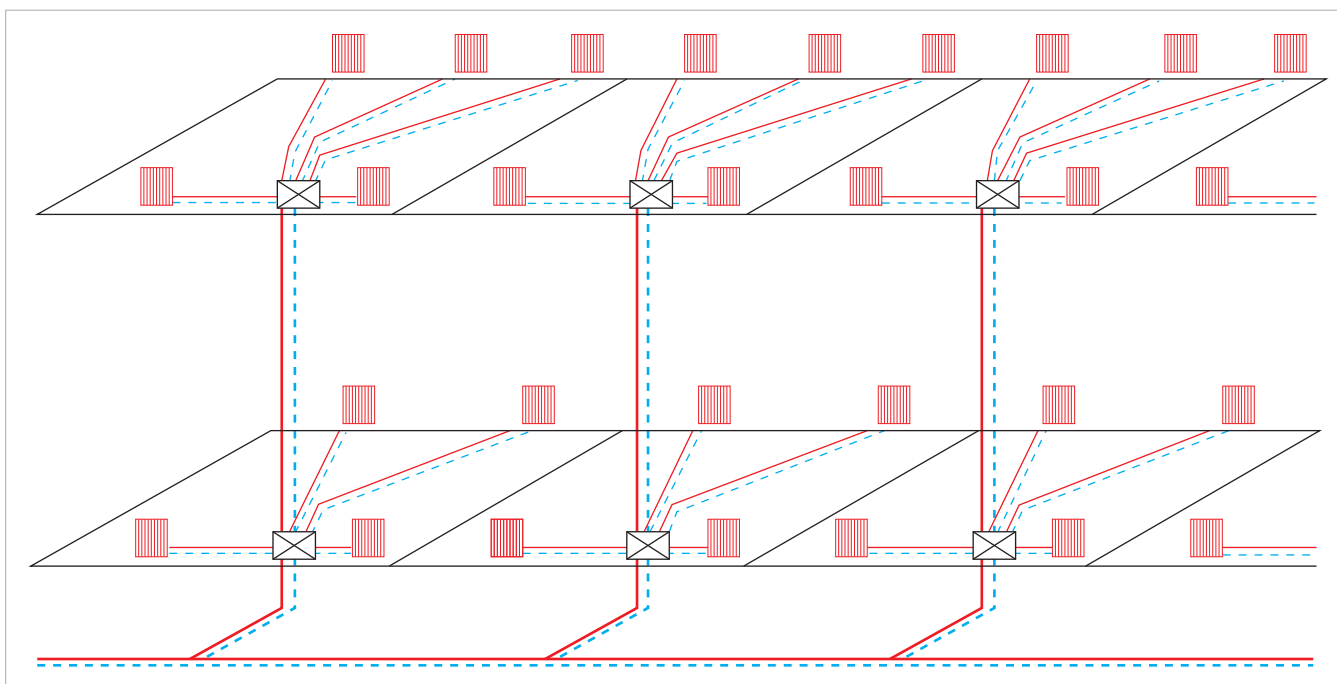
- el número de terminales determina el caudal de agua en la columna. Comprobar las caídas de presión según el diámetro de la columna y la adecuación de la bomba

#### Configuración

**Kit válvula moduladora de 2/3 vías:**

- ajuste de 2/3 vías indiferente
- ajuste de 2 vías recomendado para reducir la energía consumida por la bomba de circulación

### 5.1.3 Sistema de columnas con distribución interna por colectores



**⚠ Es posible encontrar situaciones con tipos mixtos de distribución en un mismo sistema. Preste especial atención al inspeccionar el sistema.**

#### Límites y precauciones

**Estado de conservación y tipo de material de las tuberías:**

- es fundamental tener en cuenta el estado de las tuberías existentes y el material del que están hechas para evitar problemas de corrosión y deterioro que puedan afectar la eficiencia del sistema.

**Diámetro de las tuberías (cobre) en relación al número de terminales:**

- no es aconsejable crear el sistema Aquarea Loop en sistemas con tuberías con un diámetro menor o igual a 8 mm
- para tuberías con diámetros de 10 y 12 mm es necesario comprobar las longitudes y calcular las pérdidas de carga gracias a las máquinas Aquarea Loop pendientes de instalar
- las tuberías con un diámetro de 14 mm o más son generalmente adecuadas para la renovación en la mayoría de los casos

**Selección de bomba de circulación:**

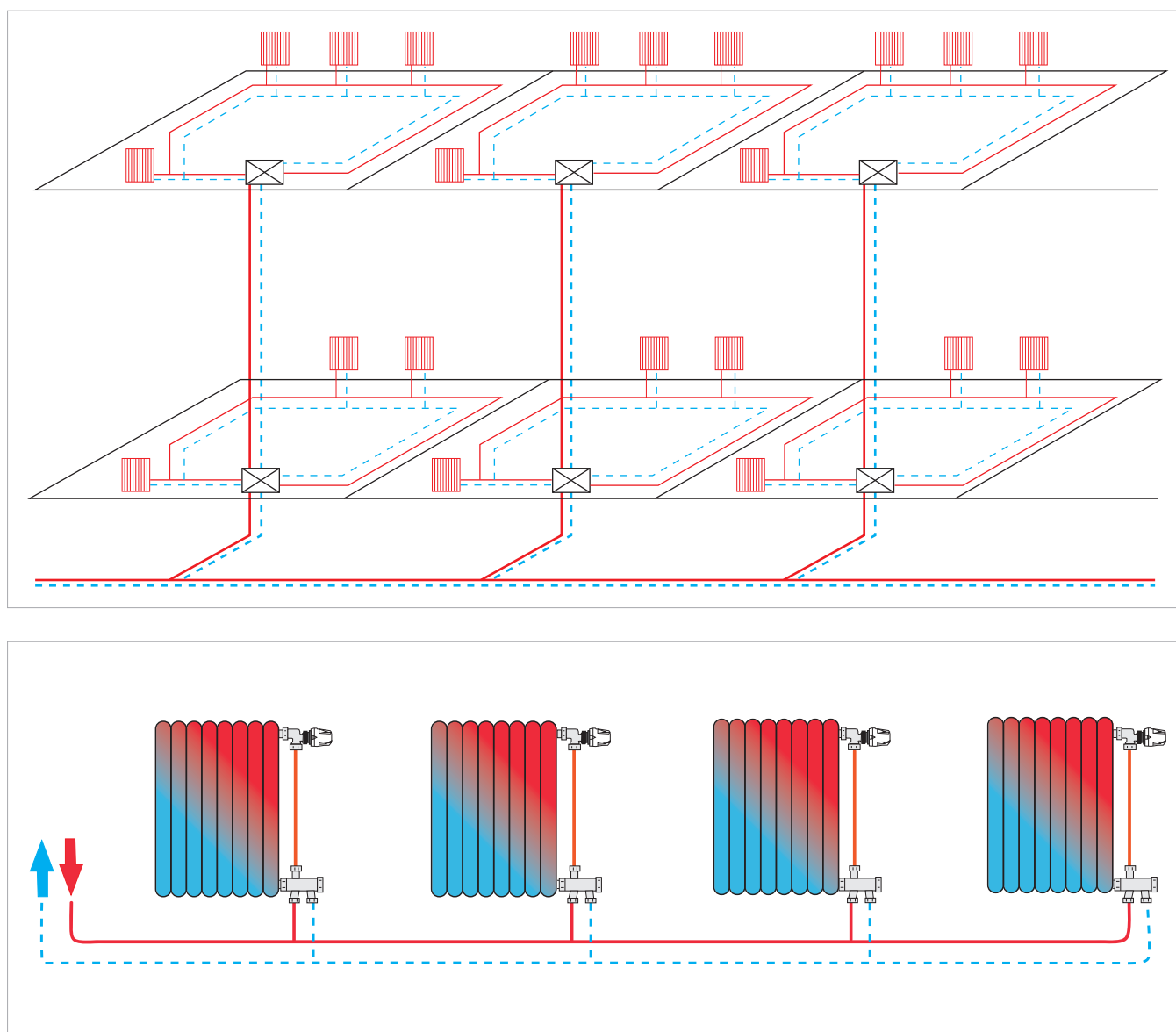
- es fundamental elegir bien la bomba de circulación para garantizar la eficiencia del sistema

#### Configuración

**Kit válvula moduladora de 2/3 vías:**

- ajuste de 2/3 vías indiferente
- ajuste de 2 vías recomendado para reducir la energía consumida por la bomba de circulación

### 5.1.4 Sistema de columnas con distribución interna de tipo biturbo



**⚠ Es posible encontrar situaciones con tipos mixtos de distribución en un mismo sistema. Preste especial atención al inspeccionar el sistema.**

#### Límites y precauciones

**Estado de conservación y tipo de material de las tuberías:**

- es fundamental tener en cuenta el estado de las tuberías existentes y el material del que están hechas para evitar problemas de corrosión y deterioro que puedan afectar la eficiencia del sistema.

**Diámetro de las tuberías (cobre) en relación al número de terminales:**

- no es aconsejable crear el sistema Aquarea Loop en sistemas con tuberías con un diámetro menor o igual a 8 mm
- para tuberías con diámetros de 10 y 12 mm es necesario comprobar las longitudes y calcular las pérdidas de carga gracias a las máquinas Aquarea Loop pendientes de instalar

- las tuberías con un diámetro de 14 mm o más son generalmente adecuadas para la renovación en la mayoría de los casos

**Selección de bomba de circulación:**

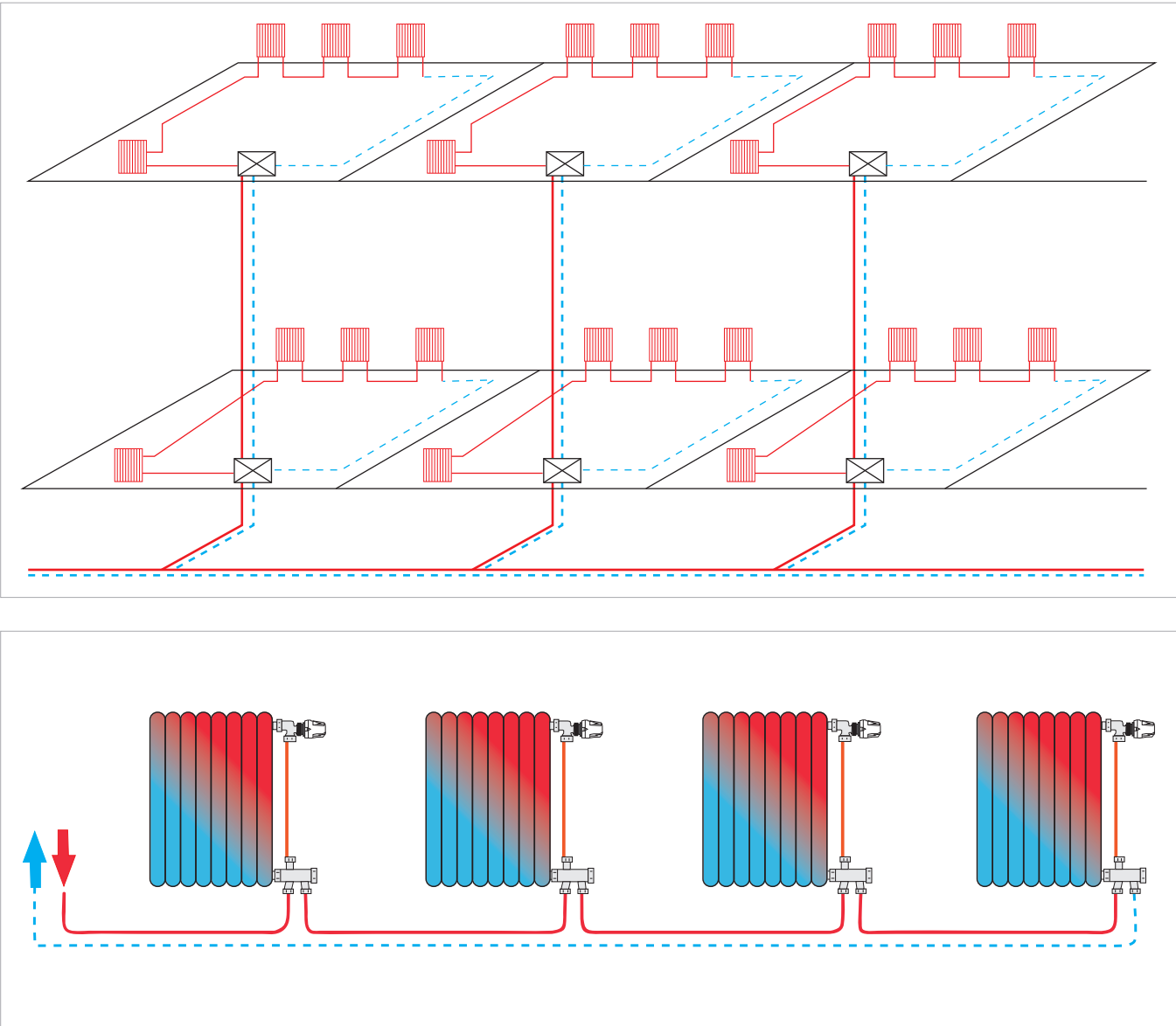
- es fundamental elegir bien la bomba de circulación para garantizar la eficiencia del sistema

#### Configuración

**Kit válvula moduladora de 2/3 vías:**

- ajuste de 2/3 vías indiferente
- ajuste de 2 vías recomendado para reducir la energía consumida por la bomba de circulación

5.1.5 Sistema de columnas con distribución interna de tipo monotubo



**⚠ Es posible encontrar situaciones con tipos mixtos de distribución en un mismo sistema. Preste especial atención al inspeccionar el sistema.**

**Límites y precauciones**

**Estado de conservación y tipo de material de las tuberías:**

- es fundamental tener en cuenta el estado de las tuberías existentes y el material del que están hechas para evitar problemas de corrosión y deterioro que puedan afectar la eficiencia del sistema.

**Número de radiadores en el anillo:**

- el número de radiadores afecta la temperatura del anillo. Asegurarse de evaluar el impacto en la distribución del calor y la producción de calor general del sistema

**Diámetro de las tuberías (cobre) en relación al número de terminales:**

- no es aconsejable crear el sistema Aquarea Loop en sistemas con tuberías con un diámetro menor o igual a 8 mm

- para tuberías con diámetros de 10 y 12 mm es necesario comprobar las longitudes y calcular las pérdidas de carga gracias a las máquinas Aquarea Loop pendientes de instalar
- las tuberías con un diámetro de 14 mm o más son generalmente adecuadas para la renovación en la mayoría de los casos

**Selección de bomba de circulación:**

- se debe elegir bien la bomba de circulación para garantizar que cumpla con los requisitos de flujo y presión del sistema. Una elección adecuada es crucial para mantener la eficiencia operativa

**Configuración**

**Kit válvula moduladora de 2/3 vías:**

- ajuste de 3 vías obligatorio

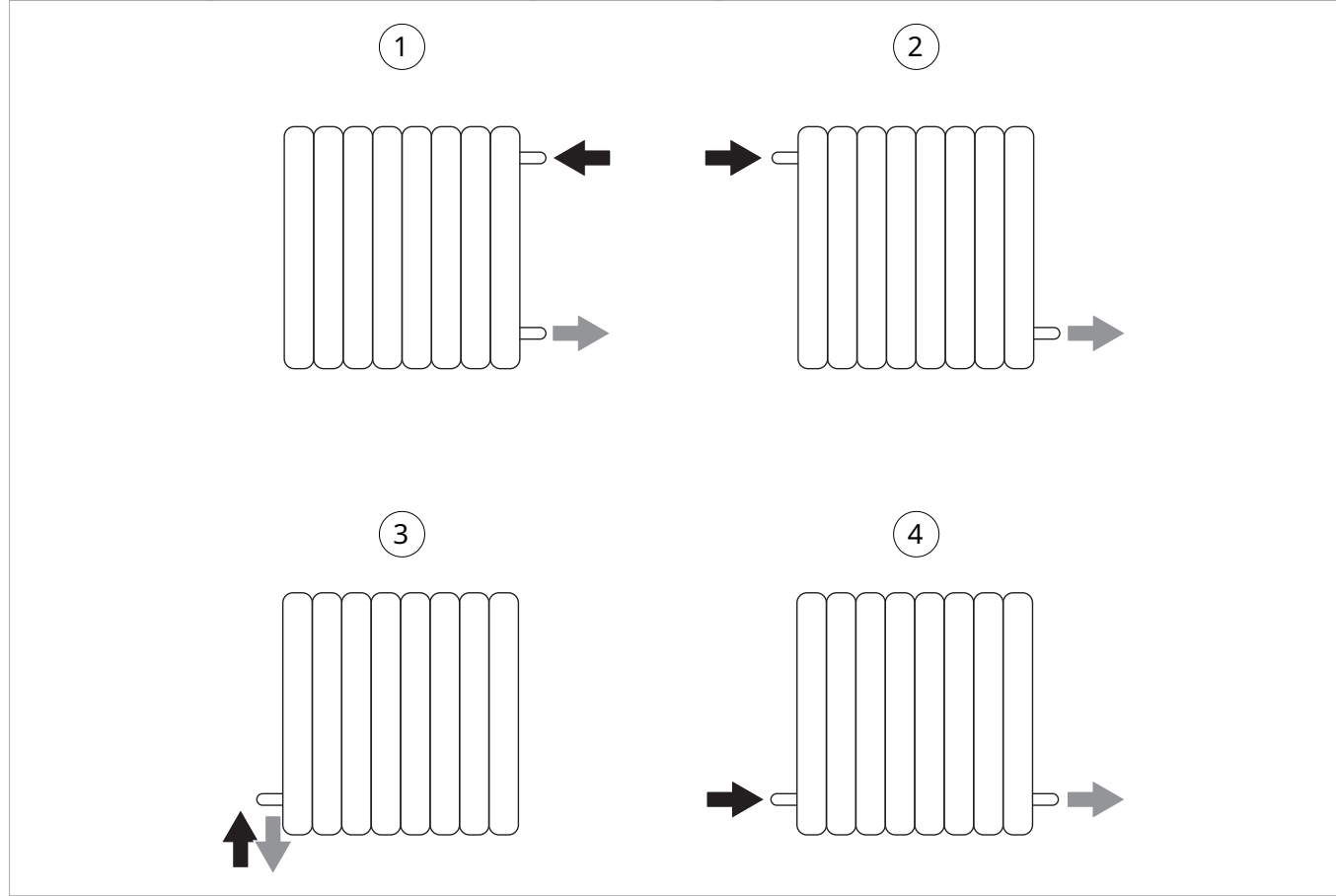
5.2
Detección de entradas/salidas de los terminales existentes

- ⚠ Realizar la medición antes de retirar los terminales instalados previamente.

▶ marcar la entrada/salida del agua
- Para localizar el sistema existente:

▶ localizar la entrada/salida del agua
- Los radiadores actuales pueden tener múltiples conexiones como se muestra a continuación.

Posibles configuraciones de entrada y salida del agua en los radiadores



Tener en cuenta lo siguiente:

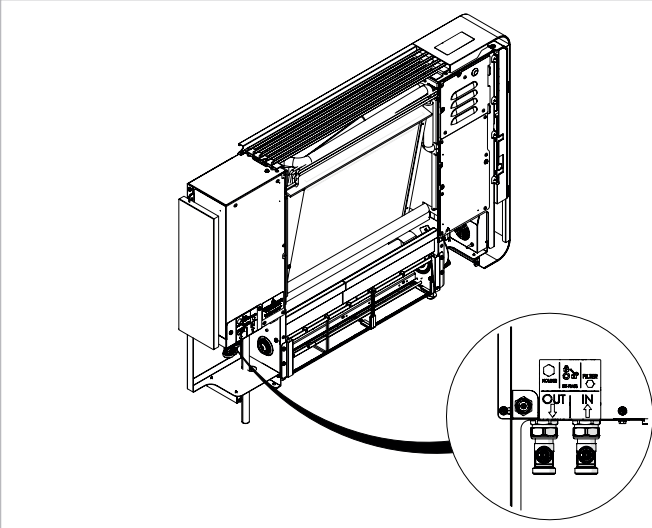
- ⚠ Hay que realizar obras de albañilería menores para adaptar las conexiones.
- ⚠ La posición final de las conexiones está en la parte inferior izquierda.
- ⚠ Es necesario preparar la descarga del condensado.
- ⚠ Es necesario traer una línea de suministro de energía eléctrica.
- ⚠ Es obligatorio respetar las posiciones de entrada y salida del agua.

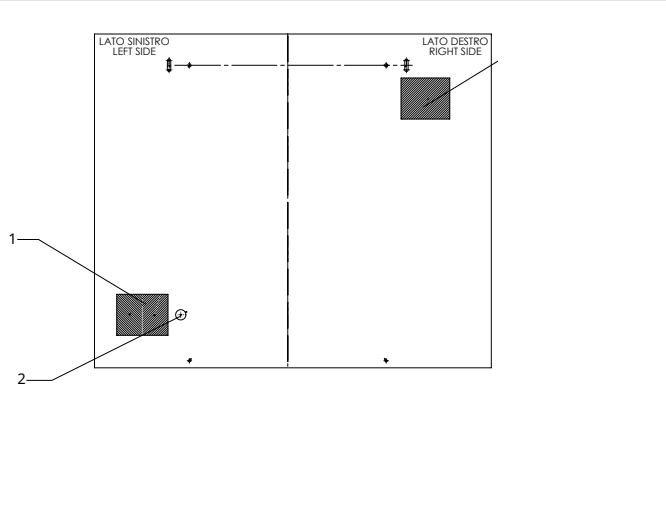
Posición de las conexiones

1. Paso de conexiones hidráulicas

2. Descarga de condensación

3. Paso de conexiones eléctricas





⚠ Para información dimensional, consulte el capítulo "Dimensiones" p. 83.

5.3 Eliminación de terminales instalados previamente

- ⚠ Proceder solo después de llevar a cabo la medición del sistema existente.
- ⚠ Antes de retirar los terminales es necesario apagar la bomba.
- ⚠ Instalar las unidades Aquarea Loop solo después de lavar el sistema.
- ⊖ Está prohibido instalar Aquarea Loop antes de lavar el sistema, consultar el capítulo "Enjuagado y lavado del sistema" p. 22.

Después de llevar a cabo la inspección del sistema existente.

- ▶ apagar la bomba

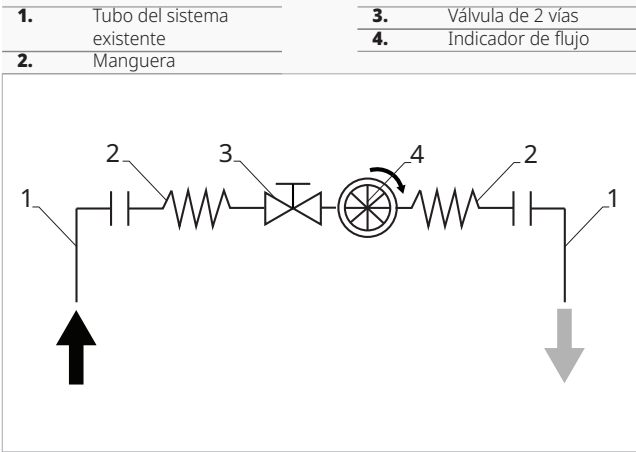
- ▶ eliminar los terminales existentes
- ▶ proceder a las obras de albañilería y fontanería para adecuar las conexiones existentes a la del Aquarea Loop
- ▶ utilizar la plantilla de instalación para la ubicación de las conexiones
- ▶ respetar estrictamente la entrada y salida de las conexiones
- ▶ aplicar un bypass entre la entrada y la salida del terminal eliminado

⚠ En caso de duda sobre el sentido del flujo de agua se recomienda insertar un indicador de flujo.

5.4 Indicador de flujo

Para comprobar el flujo de agua:

- ▶ insertar un indicador de flujo en el bypass
- ▶ encender la bomba del anillo
- ▶ comprobar que la circulación sea correcta



5.5 Enjuagado y lavado del sistema

5.5.1 Advertencia

- ⚠ Comprobar que se han retirado los terminales existentes.
- ⚠ Comprobar que se han llevado a cabo las operaciones para adaptar las conexiones existentes a las de los terminales Aquarea Loop.
- ⚠ Comprobar que se haya aplicado el by-pass antes de proceder a lavar el sistema.
- ⚠ Es importante seguir las instrucciones minuciosamente y utilizar las herramientas y productos químicos indicados para garantizar un lavado y saneamiento efectivos del sistema de calefacción.

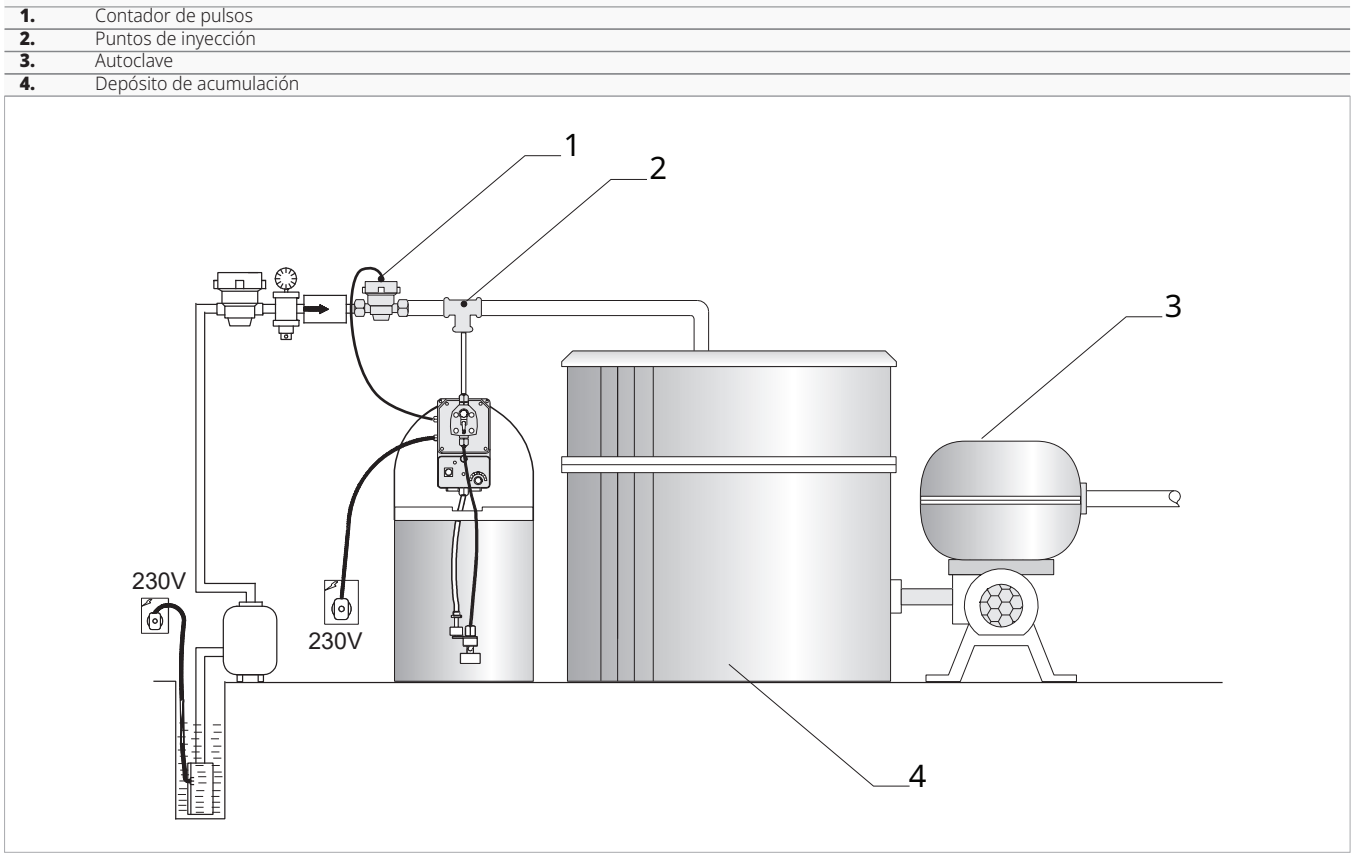
⚠ Medir la temperatura y comprobar el grado de protección con el kit inhibidor GEL son fundamentales para garantizar que el sistema esté correctamente protegido contra la formación de cal y corrosión.

5.5.2 Materiales y herramientas necesarios

- Tratamiento de saneamiento para sistemas térmicos tipo GEL Long Life 800 o similares
- Tratamiento protector para sistemas térmicos tipo GEL Long Life 100 o similares
- Bomba de saneamiento de alta circulación GEL Super-flush 40 o similar
- Accesorios para medir la conductividad
- Productos químicos para el tratamiento del sistema

5.5.3 Preparación del sistema

Esquema del circuito de dosificación del inhibidor



- ▶ priorizar el circuito de dosificación de inhibidor
  - ▶ vaciar el sistema por completo
  - ▶ llenar con agua corriente
- ⓘ La operación permite eliminar partículas de agua y mediante un contador de litros conocer el volumen de agua contenida en el sistema para dosificar correctamente los productos.
- ⚠ Asegurarse de que el agua pueda circular en ambas direcciones.

5.5.4 Conexión de la bomba

- ▶ conectar la bomba de saneamiento al sistema
- ▶ abrir la llave para vaciar a la alcantarilla

5.5.5 Prelavado

- ▶ encender la bomba de saneamiento durante unos minutos
- ▶ invertir el flujo regularmente hasta que el agua salga clara por el desagüe
- ▶ cerrar el desagüe

- ▶ cerrar el suministro de agua corriente

#### 5.5.6 Tratamiento con producto desinfectante

- ▶ encender la bomba de saneamiento
- ▶ añadir 1 litro de desinfectante Long Life 800 por cada 100 litros de agua contenida en el sistema
- ▶ medir la conductividad
- ▶ la conductividad debe aumentar (con Long Life 800: +1000  $\mu$ S)
- ▶ de lo contrario, volver a añadir desinfectante
- ▶ hacer circular la solución en el sistema durante al menos 2-3 horas
- ▶ invertir el flujo cada 10 minutos

#### 5.5.7 Lavado final

Tras el tratamiento:

- ▶ abrir todo el sistema
- ▶ vaciar el líquido de lavado y los residuos hasta que el agua esté clara
- ▶ llenar con agua corriente
- ▶ medir la conductividad
- ▶ comprobar que el valor de conductividad sea el mismo que el del agua corriente
- ▶ colocar las válvulas del circuito cerrado
- ▶ cerrar el desagüe
- ▶ añadir el inhibidor Long Life 100 en la misma cantidad utilizada para el desinfectante
- ▶ encender la bomba
- ▶ invertir el flujo durante unos minutos
- ▶ comprobar el grado de protección con el Test Kit Inhibitor GEL

⚠ Es necesario comprobar el nivel del inhibidor Long Life 100 cada año.

⚠ El líquido inhibidor también se puede rellenar con el producto en spray Long Life 100 FAST directamente desde un punto de carga (400 ml por cada 100 litros de agua del sistema).

#### 5.5.8 Enjuague del sistema

- ▶ abrir todo el sistema
- ▶ enjuagar hasta que el agua esté clara y tenga la misma conductividad que el agua corriente

#### 5.5.9 Ajuste de la dureza del agua

- ▶ conectar el descalcificador de agua móvil
- ▶ llenar el sistema con agua blanda
- ▶ comprobar la dureza del agua con el kit de dureza GEL

#### 5.5.10 Protección del sistema

- ▶ añadir 0,1% de inhibidor Long Life 100 Pocket diluido en agua
- ▶ poner en marcha la bomba durante unos minutos para distribuir el inhibidor
- ▶ comprobar anualmente el nivel de inhibidor en el sistema

## 6. INSTALACIÓN

### 6.1 Advertencias preliminares

- ⚠ **Para obtener información detallada de los productos, consulte el capítulo "Información técnica" p. 81.**
- ⚠ El instalador debe realizar la instalación. Si la instalación no se realiza de manera correcta, pueden producirse fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
- ⚠ Durante la instalación, es necesario adoptar las precauciones que se mencionan en este manual y en las etiquetas del interior del aparato, así como las precauciones que dicte el sentido común y las normas de seguridad del lugar de instalación.
- ⚠ Se recomienda utilizar exclusivamente los componentes de instalación específicos que se suministran. El uso de otros componentes podría provocar pérdidas de agua, descargas eléctricas o un incendio.

- ⚠ El incumplimiento de las normas mencionadas puede provocar fallos de funcionamiento del aparato y exime a la empresa de cualquier forma de garantía y responsabilidad por daños ocasionados a personas, animales o cosas.

- ⚠ Los aires acondicionados sin unidad exterior están pensados para instalarse en interiores.

#### 6.1.1 Advertencias preliminares para R290

- ⚠ Antes de empezar a trabajar en sistemas que contengan refrigerantes inflamables, deben realizarse comprobaciones de seguridad para garantizar que se minimiza el riesgo de combustión.
- ⚠ El aparato debe estar protegido contra los impactos accidentales de manera que se eviten los daños mecánicos.
- ⚠ No perforo o queme la unidad.

### 6.2 Recepción

#### 6.2.1 Advertencias preliminares

- ⚠ Cuando reciba el paquete, compruebe que no esté dañado; de lo contrario, retire los artículos con cuidado y haga fotos de los daños que detecte.
- ⚠ El paquete debe transportarse en posición vertical. Si no fuese así, notifíquelo de inmediato al transportista.
- ⚠ En caso de daños, debe notificarlo al transportista por correo certificado con acuse de recibo en el plazo de 3 días desde que reciba el paquete aportando la documentación fotográfica. Además, tendrá que enviar por fax la misma información al fabricante (cualquier litigio se dirimirá en el tribunal de Trento).
- ⚠ No se tendrá en consideración ninguna información relacionada con las pérdidas sufridas cuando transcurran 3 días desde la entrega.
- ⚠ Cuando abra el embalaje, compruebe que contiene todos los componentes que figuran en la lista.

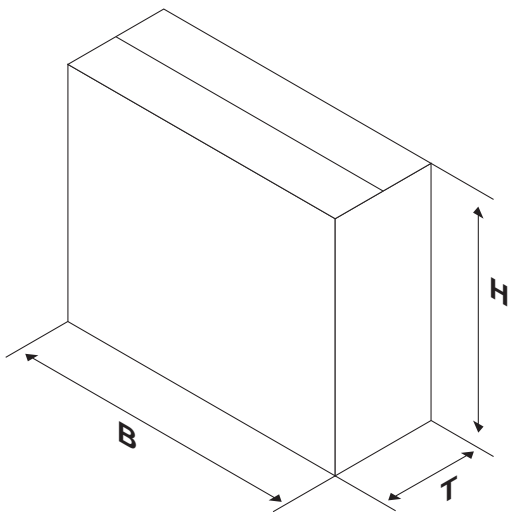
#### 6.2.2 Descripción del embalaje

El embalaje se efectúa con material adecuado y lo lleva a cabo personal con experiencia.

El aparato se comprueba, se prueba y se entrega completo y en perfectas condiciones.

El aparato se envía con embalaje estándar, que consta de caja de cartón y de una serie de protecciones de poliestireno expandido.

6.3 Medidas y peso con embalaje



Modelos	Unidad	10	20	30
Medidas y peso con embalaje				
Ancho	mm	850	1050	1250
Altura	mm	750	750	750
Profundidad total	mm	260	260	260
Peso	kg	38,0	43,0	48,0

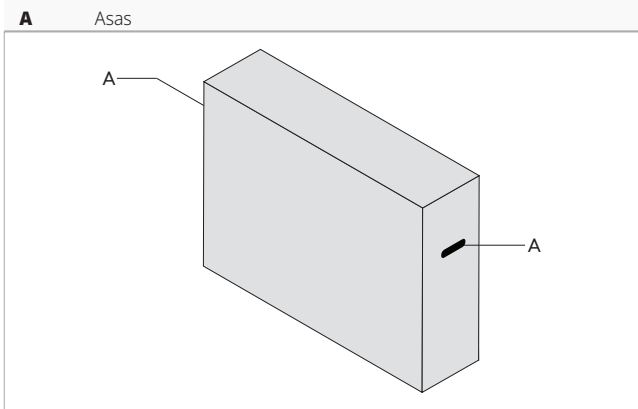
6.4 Manipulación con embalaje

6.4.1 Advertencias preliminares

- ⚠ Solo el personal cualificado debe manipular el aparato y para ello debe utilizar la indumentaria y los equipos adecuados según el peso y las dimensiones del aparato.
- ⚠ Cuando levante cargas del suelo, no se sitúe debajo ni se acerque.
- ⚠ Evite situaciones de peligro si utiliza montacargas para levantar el aparato.
- ⚠ Durante el transporte, el aparato debe mantenerse en posición vertical exclusivamente.

6.4.2 Modo de manipulación

- Los paquetes se pueden transportar de forma manual entre dos personas (uno a uno) o cargarse en una carretilla transportadora, incluso apilados.
- ⚠ Compruebe las indicaciones del embalaje para averiguar cuántos paquetes pueden apilarse.
  - ⚠ Cuando se realizan operaciones manuales, es obligatorio respetar siempre el peso máximo por persona que establece la legislación actual.
  - ⚠ Utilice las asas del embalaje.



## 6.5 Almacenamiento

### 6.5.1 Advertencias preliminares

- ⚠ El aparato debe guardarse de acuerdo con las normas nacionales en vigor.
- ⚠ Guarde los paquetes en un lugar cerrado y protegido de los agentes atmosféricos, aislados del suelo mediante maderos o plataformas.
- ⚠ No dé la vuelta al embalaje.
- ⚠ Coloque el aparato en posición vertical exclusivamente.

- ⚠ Guárdelo en un lugar limpio y seco.

### Advertencias específicas para R290

- ⚠ Almacene el dispositivo de manera que se eviten daños mecánicos.
- ⚠ Comprobar la normativa nacional/local vigente en materia de incendios. El refrigerante contribuye a la carga de fuego (149 g R290).

## 6.6 Desembalaje

### 6.6.1 Advertencias preliminares

- ⚠ Compruebe que ninguno de los componentes haya sufrido desperfectos durante el transporte.
- ⚠ Elimine los componentes del embalaje de acuerdo con la normativa vigente sobre eliminación de residuos. Consulte con su municipio sobre la eliminación de residuos.
- ⚠ Manipúlelo con cuidado.
- ⚠ El aparato debe mantenerse en posición vertical exclusivamente.
- ⚠ Compruebe si hay refrigerante en el interior del embalaje mediante el uso de un detector de fugas electrónico que detecte el refrigerante del sistema. Si lo hubiese, es probable que el circuito de refrigeración esté dañado. En ese caso, el aparato no debe instalarse y debe llamarse al Centro de Asistencia Técnica.

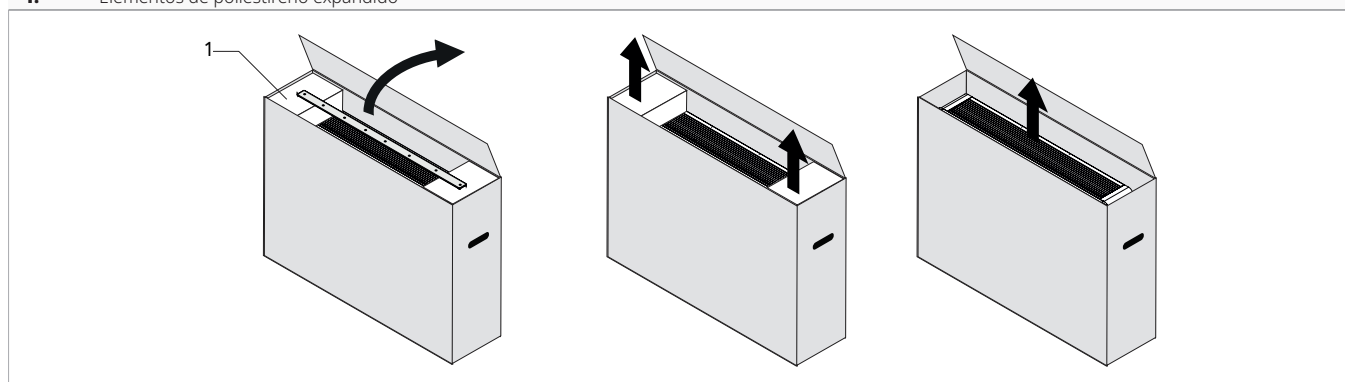
- ⊖ Se prohíbe separar el material de embalaje (cartón, grapas, bolsas de plástico, etc.), abandonarlo y dejarlo al alcance de los niños, ya que podría ser una fuente potencial de peligro.

### Advertencias específicas para R290

- ⚠ Compruebe que no hay fuentes de ignición en funcionamiento continuo (llamas abiertas, aparatos de gas, estufas eléctricas, cigarrillos encendidos, etc.).
- ⊖ Está prohibido utilizar detectores de fugas con lámparas halógenas.
- ⊖ Está prohibido fumar en las proximidades del aparato.
- ⊖ Está prohibido utilizar el teléfono móvil cerca del aparato.

### 6.6.2 Desembalaje

#### 1. Elementos de poliestireno expandido



#### Para quitar el embalaje:

- ▶ Abra el embalaje de cartón.
- ▶ retirar la abrazadera de fijación a la pared
- ▶ Extraiga los componentes suministrados.
- ▶ Quite los elementos de poliestireno expandido.
- ▶ Saque el aparato de la caja.

- ⚠ Compruebe que no falta ningún componente.
  - 1 abrazadera de fijación a la pared
  - 1 hoja de instrucciones para descargar la documentación
  - 1 etiqueta para escanear el código QR
  - 1 plantilla de papel
  - 1 etiqueta de eficiencia energética

#### Material suministrado

Se suministra con el aparato en el embalaje:

## 6.7 Manipulación sin embalaje

### 6.7.1 Advertencias preliminares

- ⚠ Solo el personal cualificado debe manipular el aparato y para ello debe utilizar la indumentaria y los equipos adecuados según el peso y las dimensiones del aparato.
- ⚠ El peso del aparato está desequilibrado hacia el lado derecho (lado del compresor).

### 6.7.2 Modo de manipulación

- ⚠ El aparato puede moverse manualmente en trayectos cortos. En este caso, es necesario comprobar bien que el peso del aparato no supere los valores previstos en la normativa con respecto al número de personas empleadas.

## 6.8 Lugar de instalación

La persona encargada de diseñar las instalaciones o una persona competente debe determinar la posición del aparato teniendo en cuenta los requisitos puramente técnicos y la legislación nacional/local en vigor.

El aparato debe instalarse en interiores, en posición vertical y en pared baja.

- ⚠ Según consta en la documentación, el aparato tiene un grado de protección IPX0, por lo que no es apto para instalarse en el exterior o en lugares donde haya agua (piscinas, etc.).
- ⚠ La unidad puede instalarse a una altitud máxima de 2700 m.

- ⚠ El aparato no debe encontrarse en una posición en la que el aire se dirija directamente a la persona.

- ⚠ Hay que prever lo siguiente:
  - Un desagüe cerca para la descarga de condensación
  - Una fuente de alimentación compatible cerca
  - Elementos de fijación adecuados al tipo de soporte

### Advertencias específicas para R290

- ⚠ La instalación del aparato no requiere ninguna indicación particular (como superficie mínima, requisitos de ventilación de la sala o sensores) en relación con el uso de refrigerantes, ya que la cantidad utilizada es sólo de 149 g.

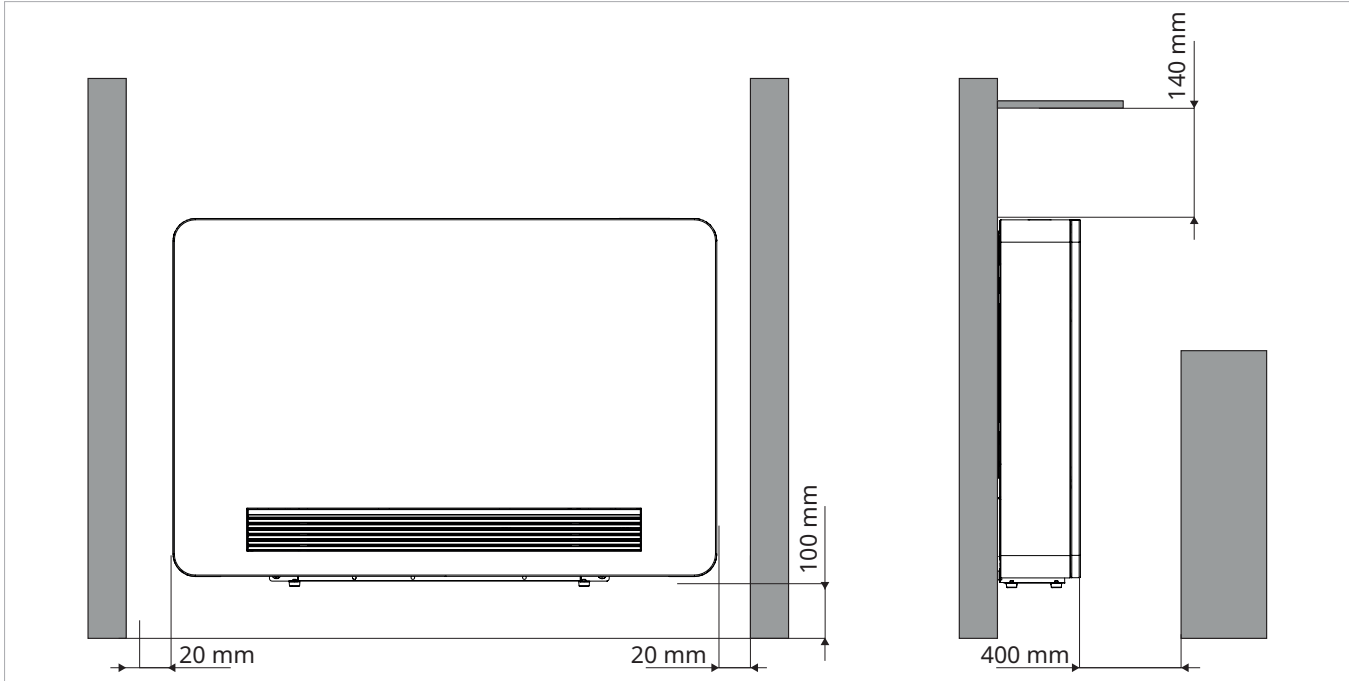
### 6.8.1 Advertencias preliminares

- ⚠ Evite instalar el aparato cerca de:
  - Obstáculos o barreras que causan la recirculación del aire expulsado
  - Lugares estrechos en los que las reverberaciones o la resonancia eleven el nivel acústico del aparato
  - Entornos con presencia de gases inflamables o gases explosivos
  - Entornos muy húmedos (lavanderías, invernaderos, etc.)
  - Ambientes con presencia de atmósferas agresivas
  - Luz solar y proximidad de fuentes de calor
- ⚠ Evite colocar el aparato a menos de 1 metro de equipos de radio y vídeo.
- ⚠ No lo instale encima de fuentes de calor.
- ⚠ Asegúrese de lo siguiente:
  - El lugar en el que se va a instalar el aparato debe elegirse con mucha atención para que quede debidamente protegido de los golpes y los daños que estos ocasionan.
  - La pared es capaz de aguantar el peso del aparato.
  - En esa parte de la pared no haya elementos de carga de construcción, tuberías ni líneas eléctricas.
  - no haya obstáculos a la libre circulación del aire
  - El aparato se instala en una posición que facilita el mantenimiento.
  - Se respete escrupulosamente la distancia de seguridad entre este aparato y otros equipos o estructuras, para que el aire que entra y sale de los ventiladores puede circular libremente.
- ⚠ Si se instala de manera incompleta o en una pared inadecuada, el aparato podría desprenderse de la base y ocasionar daños materiales o personales.

6.9 Distancia mínima de instalación

En la figura aparecen las zonas que deben dejarse libres para montar y mantener el aparato. Los espacios establecidos son necesarios para evitar que se impida la circulación de aire y permiten la realización de las operaciones de limpieza y mantenimiento normales.

⚠ Asegúrese de que hay suficiente espacio para quitar los paneles y realizar las operaciones de mantenimiento ordinario y extraordinario.



6.10 Colocación

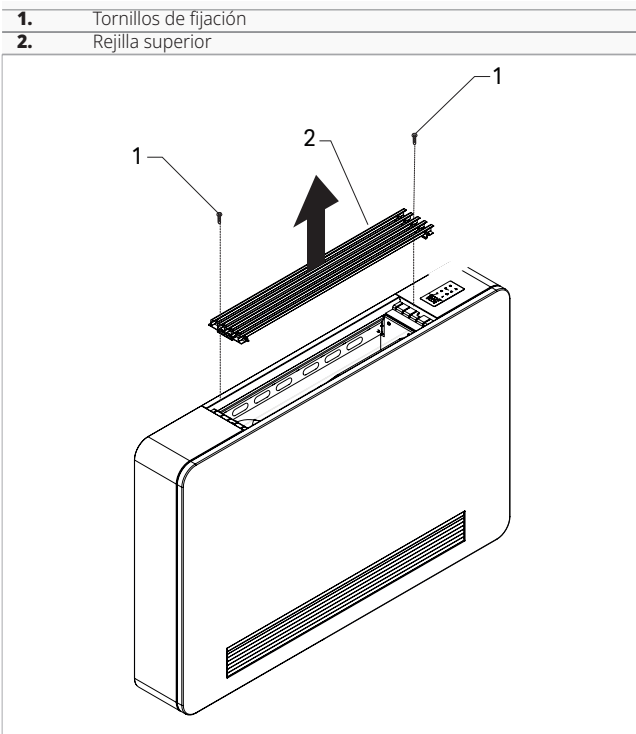
6.10.1 Advertencias preliminares

- ⚠ Para la colocación de la unidad se necesitan dos o más personas.
- ⚠ Asegurarse de que:
- La pared aguanta el peso del aparato.
  - En esa parte de la pared no hay tuberías ni conductos eléctricos.
  - No se compromete la funcionalidad de los elementos portantes.

6.10.2 Preparación del aparato

Antes de proceder con la instalación, es necesario retirar algunos elementos del aparato.

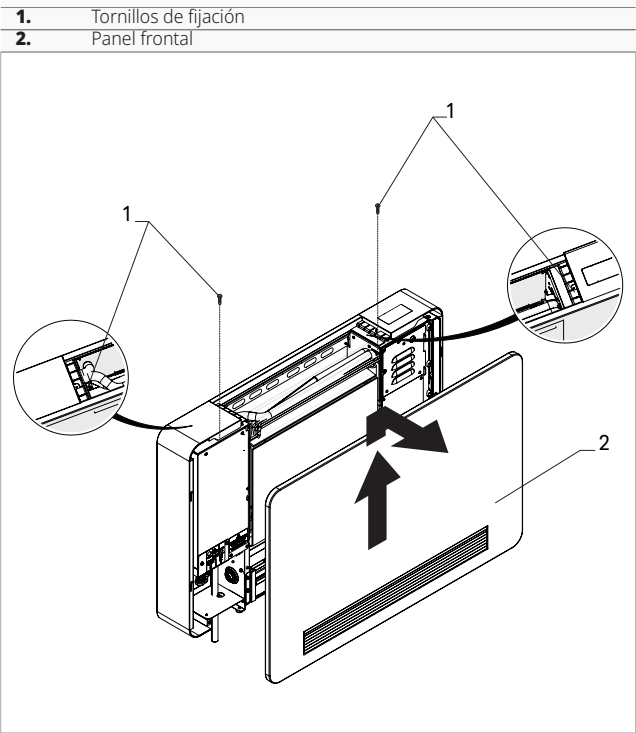
Retiro de la rejilla superior



► retirar los tornillos de fijación

- levantar y remover la rejilla superior

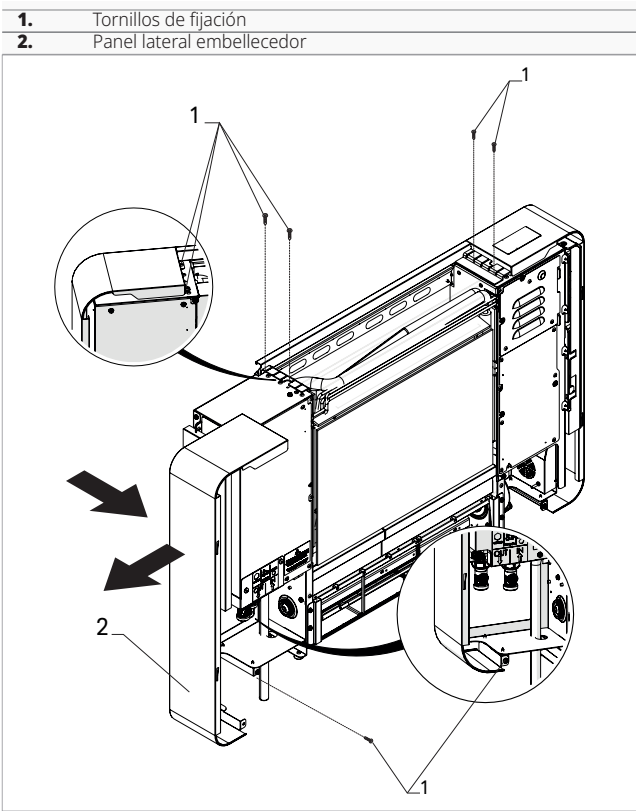
Retirada del panel frontal



- retirar los tornillos de fijación
- levantar ligeramente el panel frontal
- retire el panel frontal

Retirada del panel embellecedor lateral, lado conexiones hidráulicas

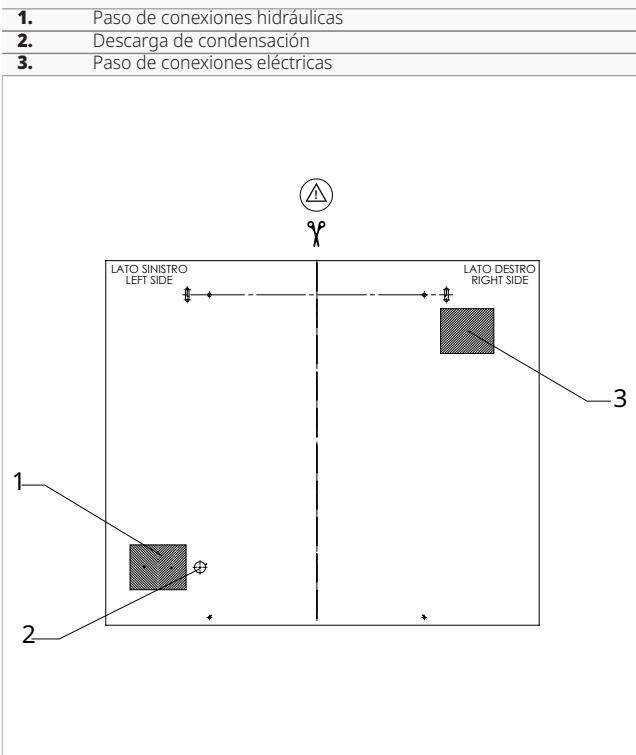
Para facilitar el acceso a las conexiones hidráulicas y evitar daños es necesario retirar el panel embellecedor lateral.



- retirar los tornillos de fijación
- tirar del panel lateral hacia usted
- quitar el panel por el lado

6.10.3 Colocación del dispositivo

⚠ El aparato se suministra con una plantilla de papel para marcar los agujeros de instalación.

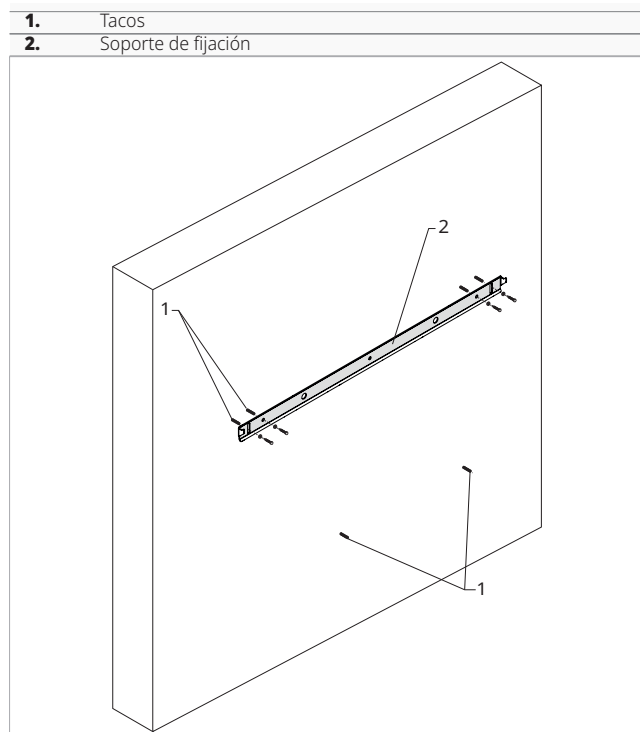


- utilizar la plantilla de papel suministrada
- marcar los agujeros de fijación

- perforar la pared

⚠ Mantener la plantilla de papel en la posición correcta con cinta adhesiva.

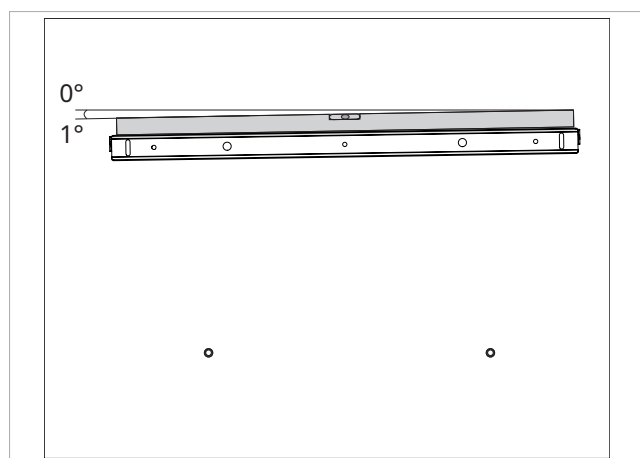
⚠ La plantilla es única para las medidas 10 y 20. Para la medida 20 es necesario cortar la plantilla siguiendo las instrucciones de la plantilla.



- insertar los tacos de expansión
- colocar el soporte
- atornillar parcialmente los tornillos

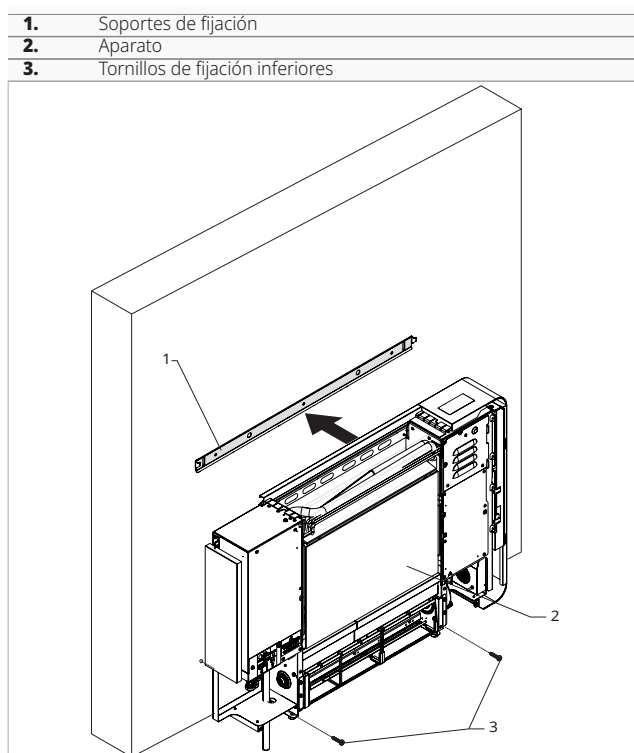
⚠ No apretar completamente los tornillos para poder ajustar la posición del aparato.

⚠ Utilizar tacos de expansión adecuados para la pared elegida.



- utilizar un nivel de burbuja
- verificar la inclinación hacia el lado de las conexiones
- fijar los tornillos

⚠ Se permite una inclinación máxima de 1° hacia el lado izquierdo del aparato para facilitar el drenaje de condensado.



- enganchar el aparato al soporte de fijación
- comprobar la correcta fijación al soporte
- fijar la unidad con los tornillos de fijación inferiores

⚠ Es obligatorio fijar la unidad con los tornillos de fijación para evitar problemas durante el funcionamiento de la unidad.

6.11 Preinstalación de la descarga de condensación

6.11.1 Advertencias preliminares

- ⚠ Este aparato incorpora una bandeja donde se recoge la condensación que se produce durante el funcionamiento y que debe transportarse hasta un lugar de desagüe adecuado.
- ⚠ Utilice la plantilla de instalación para colocar correctamente la entrada del tubo de drenaje de condensado al ras de la pared.
- ⚠ El agujero para el paso del tubo de desagüe debe tener siempre una pendiente hacia el exterior.
- ⚠ Durante la conexión, prestar mucha atención para evitar aplastar el tubo de descarga del condensado.
- ⚠ Si el aparato se utiliza únicamente para calentar, no es necesario descargar el condensado. En este caso, tapar la conexión de descarga.

Cuando se desagüe en el sistema de alcantarillado:

- ⚠ Realizar un sifón para impedir la subida de malos olores hacia los ambientes. La curva del sifón debe estar más baja que la bandeja de recogida de condensado.
- ⚠ El sifón debe tener un tapón en la parte inferior u ofrecer la posibilidad de desmontarlo rápidamente para limpiarlo.

En caso de descarga libre:

- ⚠ Desaguar la condensado directamente en un canalón o en un desagüe de aguas pluviales.
- ⚠ Cuando no existe ningún dispositivo de recogida, el condensado se deposita en la superficie de apoyo. A temperaturas bajo cero, puede helarse y constituir un peligro. Por consiguiente, deben adoptarse las medidas oportunas para evitar que las personas puedan acercarse a la zona.

Si no es posible descargar el condensado:

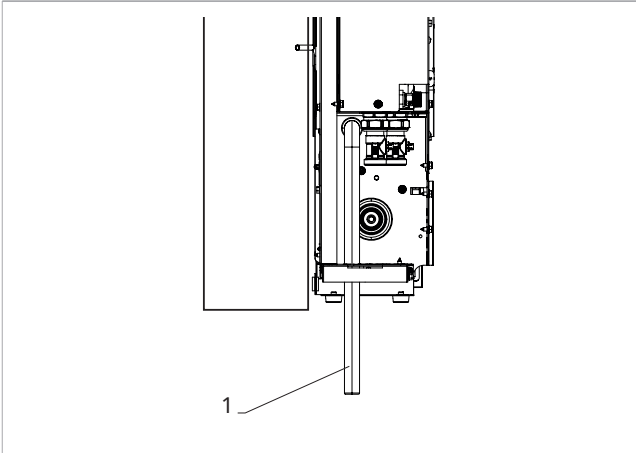
- ⚠ Es necesario pedir el aparato completo con kit de inyección del condensado.
- ⚠ El kit de inyección del condensado debe venir montado de fábrica. No es posible montar el kit de inyección del condensado una vez montado el aparato.

6.11.2 Dimensiones del desagüe de condensado

Modelos	Unidad	10	20	30
Conexión de desagüe de condensado	mm	16	16	16

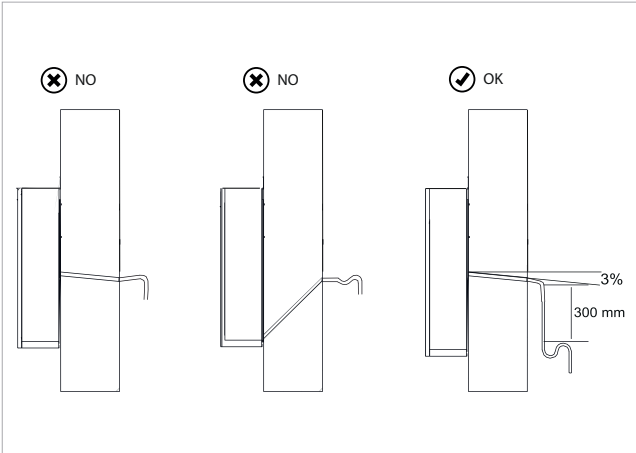
6.11.3 Conexión

1. Tubo de descarga de condensados



- conectar el tubo de desagüe de condensado a la conexión de desagüe de condensado
- dirigir el tubo de desagüe de condensado hacia un lugar adecuado para el desagüe
- mantener una pendiente del 3 % hacia el punto de desagüe
- Aísle los puntos de unión.

- ⚠ Verificar que la extensión de goteo esté presente y correctamente instalada.



- ⚠ Prestar atención a la inclinación del tubo de drenaje de condensado.
- ⚠ Utilice tubos de drenaje de plástico.
- ⚠ Evite los tubos de material metálico.
- ⚠ Asegurarse de la buena estanqueidad de todas las uniones para evitar fugas de agua.
- ⚠ Las tuberías de evacuación de condensados deben estar aisladas tanto en los tramos interiores como exteriores de las viviendas para evitar la condensación en la superficie y/o problemas de congelación.
- ⚠ En caso de montaje de la bomba, para instalaciones verticales, la bomba debe montarse debajo de la bandeja de drenaje lateral.

### 6.11.4 Verificación

#### Compruebe lo siguiente:

- la unidad se instale perfectamente a nivel, o con una ligera inclinación hacia el desagüe de condensado

#### Al finalizar la instalación:

- verter muy lentamente agua en la bandeja de recogida de condensado
- verificar el correcto flujo

## 6.12 Conexiones hidráulicas

### 6.12.1 Advertencias preliminares

⚠ La elección y el dimensionamiento de las líneas hidráulicas son competencia del diseñador, quien deberá operar según las reglas de la buena técnica y las normativas vigentes.

⚠ La instalación hidráulica es responsabilidad del instalador y debe realizarse haciendo referencia a los esquemas mostrados en el siguiente manual o en el sitio web.

⚠ Las tuberías hidráulicas de conexión al aparato deben estar adecuadamente dimensionadas para el caudal de agua efectivo requerido por el sistema durante el funcionamiento.

⚠ Las tuberías subdimensionadas determinan un mal funcionamiento y/o una pérdida de rendimiento térmico y frigorífico.

⚠ En caso de sustitución de radiadores existentes, el tamaño de las líneas hidráulicas deberá en cualquier caso ser verificado por un profesional competente.

⚠ Realice las siguientes comprobaciones:

#### Estado de conservación y tipo de material de las tuberías:

- es fundamental tener en cuenta el estado de las tuberías existentes y el material del que están hechas para evitar problemas de corrosión y deterioro que puedan afectar la eficiencia del sistema.

#### Diámetro de las tuberías (cobre) en relación al número de terminales:

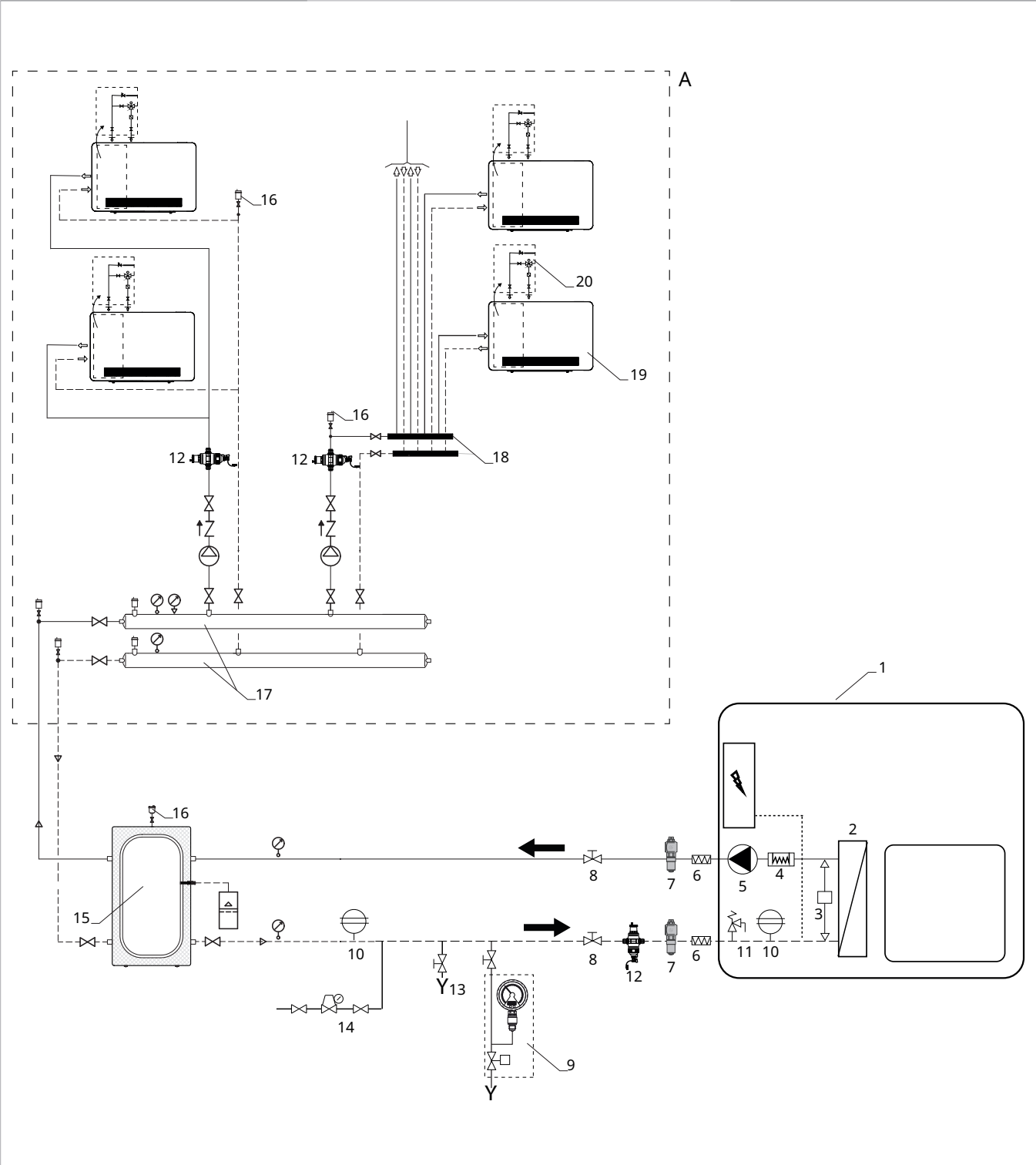
- no es aconsejable crear el sistema Aquarea Loop en sistemas con tuberías con un diámetro menor o igual a 8 mm
- para tuberías con diámetros de 10 y 12 mm es necesario comprobar las longitudes y calcular las pérdidas de carga gracias a las máquinas Aquarea Loop pendientes de instalar
- las tuberías con un diámetro de 14 mm o más son generalmente adecuadas para la renovación en la mayoría de los casos

#### Selección de bomba de circulación:

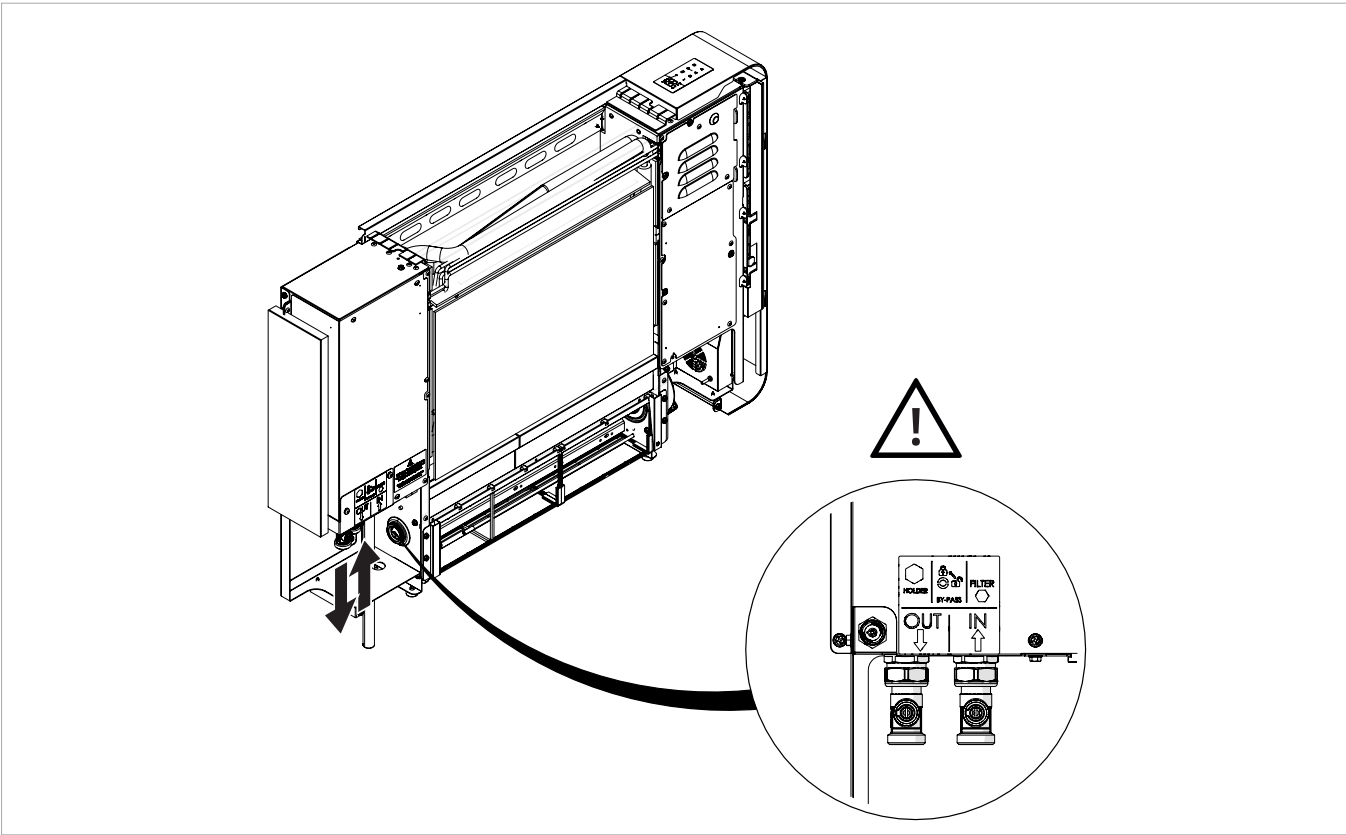
- es fundamental elegir bien la bomba de circulación para garantizar la eficiencia del sistema

6.12.2 Esquema hidráulico principal

<b>A</b>	Esquema hidráulico de anillo	<b>8.</b>	Llave de cierre	<b>14.</b>	Grupo de carga del sistema automático
<b>1.</b>	Bomba de calor	<b>9.</b>	Kit eliminación de condensado (accesorio)	<b>15.</b>	Depósito de inercia
<b>2.</b>	Sistema	<b>10.</b>	Depósito de expansión	<b>16.</b>	Alivio automático
<b>3.</b>	Flujostato (presostato diferencial)	<b>11.</b>	Válvula de seguridad (3 bar)	<b>17.</b>	Colector principal
<b>4.</b>	Resistencia eléctrica (accesorio)	<b>12.</b>	Filtro quitatodos	<b>18.</b>	Colector de terminales conectivos
<b>5.</b>	Bomba de circulación primaria	<b>13.</b>	Llave de vaciado de la instalación	<b>19.</b>	Aquarea Loop
<b>6.</b>	Conexiones flexibles			<b>20.</b>	Kit de válvulas de 2/3 vías (opcional)
<b>7.</b>	Válvula anticongelante				



6.12.3 Posición y dimensiones



⚠ Es obligatorio respetar las posiciones de entrada y salida del agua.

Modelos	Unidad	10	20	30
Conexiones hidráulicas	" EK	3/4	3/4	3/4

⚠ Para información dimensional, consulte el capítulo "Información técnica" p. 81.

6.12.4 Conexión del sistema

Para realizar las conexiones:

- utilizar juntas flexibles

- apriete las conexiones
- verifique la eventual pérdida de líquido

Solo en caso de instalación en lugares con niveles altos de humedad:

- aislar las secciones de tubería que se conectan a la unidad

6.12.5 Kit hidráulico

La unidad se suministra obligatoriamente con uno de los siguientes kits hidráulicos:

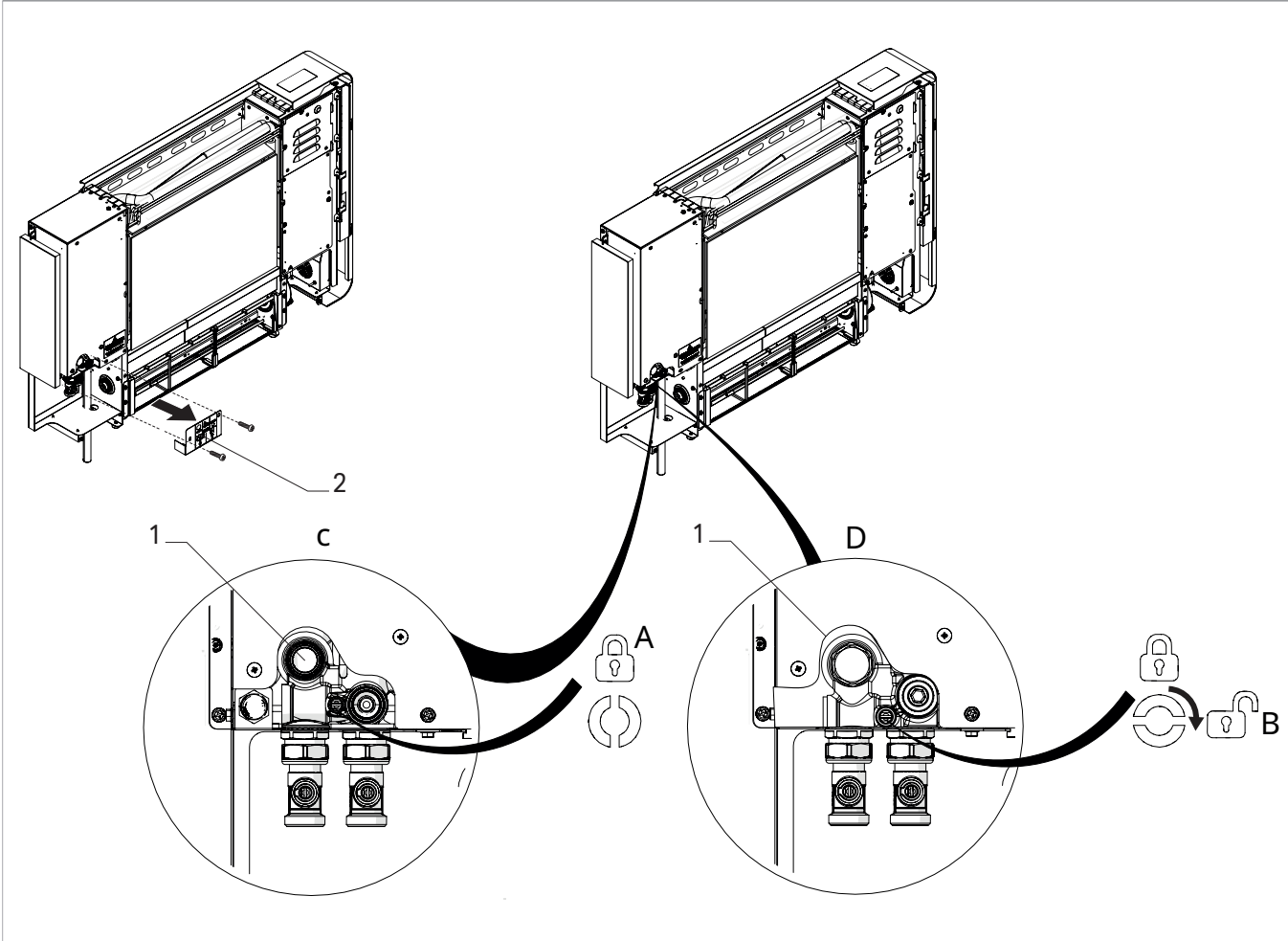
- kit hidráulico básico
- Kit de 2/3 vías válvula moduladora

ⓘ La posición de las conexiones hidráulicas no cambia cuando varía el kit hidráulico instalado.

⚠ Para información detallada sobre los accesorios, consulte la sección "Accesorios de configuración" p. 78.

Ajuste de la válvula de 2-3 vías

A	Ajuste de la válvula de 2 vías (bypass cerrado - configuración por defecto)
B	Ajuste de la válvula de 2/3 vías (bypass abierto)
C	N650423B - 2 vías
D	N650423C - 3 vías
1.	Detentor
2.	Panel de acceso de la válvula de alivio



⚠ Hay que comprobar bien el código de la válvula para identificar la versión de solo 2 vías o la versión de 2/3 vías.

6.12.6 Sistema de filtrado

⚠ Es obligatorio instalar un sistema de filtrado en el anillo en un área accesible para el mantenimiento, para proteger los aparatos de las impurezas del agua.

⚠ El sistema de filtrado recomendado es a través de un quitatalodos. Como alternativa se puede usar un filtro de malla.

6.13 Llenado del sistema

Una vez realizadas las conexiones hidráulicas se debe llenar el sistema hidráulico.

6.13.1 Advertencias preliminares

- ⚠ Es necesario prever un sistema de carga externo a la unidad.
- ⚠ Todas las operaciones deben realizarse con la máquina parada y desconectada de la red eléctrica.
- ⚠ Si se utiliza una bomba auxiliar externa, esta se debe apagar.

⚠ La presión de funcionamiento del sistema no debe exceder los 1,5 bar con la bomba apagada. Para comprobar si hay fugas en el sistema durante la fase de prueba, es aconsejable aumentar la presión de prueba y luego descargarla hasta alcanzar la presión de funcionamiento correcta. En caso de presión superior a 3 bar, la válvula de seguridad se abre y expulsa el exceso de agua al exterior.

6.13.2 Requisitos de calidad del agua

La calidad del agua utilizada debe cumplir con los requisitos que se muestran en la siguiente tabla, de lo contrario habrá que disponer de un sistema de tratamiento.

Valores de referencia del agua		
pH		6,5 ÷ 7,8
Conductibilidad eléctrica	µS/cm	250 ÷ 800
Dureza total	°F	5 ÷ 15
Hierro total	ppm	0,2
Manganeso	ppm	< 0,05
Cloruros	ppm	< 250
Iones de azufre		ausentes
Iones de amoníaco		ausentes

⚠ Las aguas de pozo o subterráneas que no provengan de un acueducto siempre deben analizarse minuciosamente y, si fuera necesario, tratadas con los sistemas de tratamiento adecuados.

- ⚠ Si la dureza del agua de origen supera el valor indicado en la tabla, se deberá utilizar un sistema descalcificador de agua.
- ⚠ Un agua demasiado blanda (dureza total < 1,5 mmol/l) podría generar fenómenos corrosivos en contacto con elementos metálicos (tuberías o partes de la caldera). También hay que mantener el valor de conductividad dentro de 600 µS/cm.
- ⚠ Comprobar la concentración de cloruros liberados tras la regeneración de las resinas.
- ⊖ Está prohibido introducir ácidos en el circuito de lavado.
- ⊖ Está prohibido recargar el sistema de forma constante o frecuente, ya que esto puede dañar el intercambiador de calor del aparato.

6.13.3 Llenado

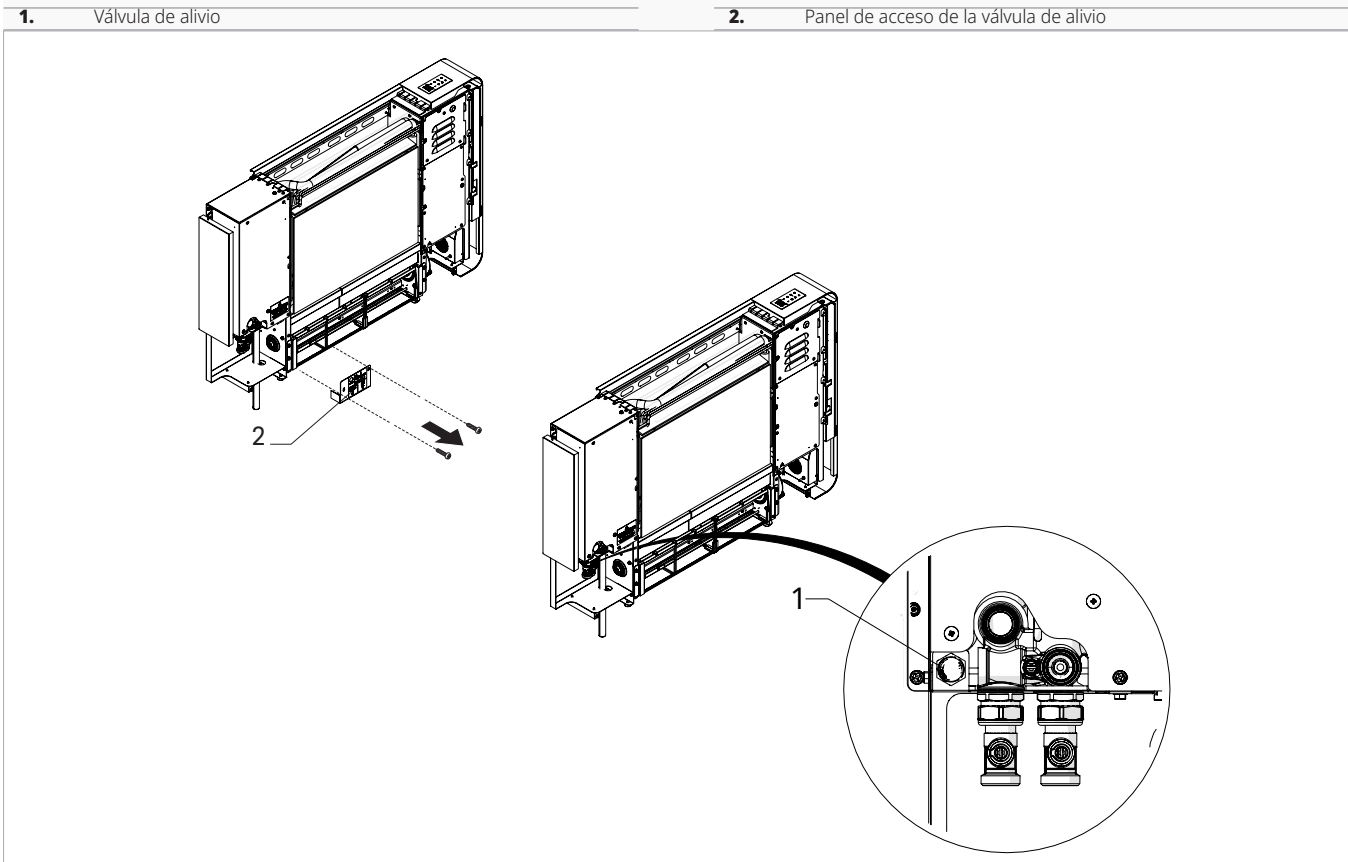
Antes de proceder al llenado:

- ▶ coloque el interruptor general de la instalación en OFF
- ▶ comprobar que la llave de descarga del sistema hidráulico esté cerrada
- ▶ abrir todas las válvulas de alivio del sistema

- ▶ abrir todos los dispositivos de interceptación del sistema

Apertura de las válvulas de alivio del aparato:

- ▶ retirar el panel de acceso
- ▶ abrir las válvulas de alivio de todos los terminales.



Para cargar el sistema:

- ▶ comenzar a llenar abriendo lentamente la llave de llenado de agua en el exterior del aparato

Cuando el agua comienza a salir por las válvulas de alivio de los terminales:

- ▶ cerrar las válvulas de purga
- ▶ comprobar el llenado hasta alcanzar el valor de presión esperado por el sistema hidráulico

- ▶ comprobar que ha alcanzado la presión nominal esperada
- ▶ cerrar el grifo de llenado
- ▶ verificar la estanqueidad hidráulica de las uniones

- ⚠ Se recomienda repetir la operación después de que el aparato haya funcionado durante algunas horas.
- ⚠ Controlar periódicamente la presión del sistema.

- ⚠ Mantenga el sistema ventilado durante el funcionamiento, de lo contrario, se perderá el rendimiento y se aumentará el consumo energético.

## 6.14 Conexiones eléctricas

### 6.14.1 Advertencias preliminares

- ⚠ Todas las operaciones de carácter eléctrico deben ser realizadas por personal cualificado, en posesión de los requisitos legales necesarios, entrenado e informado sobre los riesgos asociados a dichas operaciones.
- ⚠ Todas las conexiones deben realizarse de acuerdo con las normativas vigentes en el país de instalación.
- ⚠ Antes de realizar cualquier intervención asegurarse de que la alimentación eléctrica está desconectada.
- ⚠ La unidad debe ser alimentada solo después de finalizados los trabajos hidráulicos y eléctricos.
- ⚠ Referencias:
- Para las conexiones eléctricas, consultar los esquemas eléctricos de este manual, especialmente para la parte relativa a la caja de conexiones.
- ⚠ Compruebe lo siguiente:
- las características de la red eléctrica sean adecuadas para los consumos del aparato, considerando también otros equipos que puedan estar funcionando en paralelo
  - la tensión de alimentación eléctrica y la frecuencia correspondan a lo especificado en la placa técnica ubicada en el aparato
  - los cables sean adecuados al tipo de instalación según las normas CEI vigentes
  - la alimentación eléctrica esté provista de adecuadas protecciones contra sobrecargas y/o cortocircuitos
  - el dispositivo de desconexión está situado en un lugar de fácil acceso para poder intervenir en caso de emergencia
- ⚠ Es obligatorio:
- conectar el aparato a una toma de tierra eficaz
  - prever un interruptor omnipolar con una distancia de apertura de contactos igual o superior a 3 mm que permita la desconexión completa en las condiciones de la categoría de sobretensión III
  - instalar un disyuntor de tierra. No instalar este dispositivo podría provocar una descarga eléctrica.
- ⚠ Utilice un circuito de alimentación dedicado. Nunca utilice una fuente de alimentación a la que esté conectado otro dispositivo debido al riesgo de sobrecalentamiento, descarga eléctrica o incendio.
- ⚠ Para la conexión eléctrica, utilice un cable de longitud suficiente para cubrir toda la distancia sin ninguna conexión. No utilice extensiones. No aplique otras cargas a la fuente de alimentación.

- ⚠ Después de conectar los cables de interconexión y de alimentación, asegurarse de que los cables estén dispuestos de manera que no ejerzan una fuerza excesiva sobre las tapas o los paneles eléctricos. Colocar las tapas sobre los cables. Si las tapas no se montan correctamente podría producirse un sobrecalentamiento de los terminales, descargas eléctricas o incendios.
- ⚠ La eventual sustitución del cable de alimentación debe ser realizada exclusivamente por personal autorizado y de conformidad con las normas nacionales vigentes.
- ⚠ El fabricante no se responsabiliza de los daños causados por falta de puesta a tierra o por incumplimiento de lo mostrado en los esquemas correspondientes.
- ⚠ El aparato está dotado de filtro antirruido como previsto por la normativa vigente. Utilizar interruptores diferenciales selectivos para compensar la micro fuga a tierra de este dispositivo.
- ⊖ Está prohibido el uso de los tubos de gas y agua para la puesta a tierra del aparato.

### Advertencias preliminares para R290

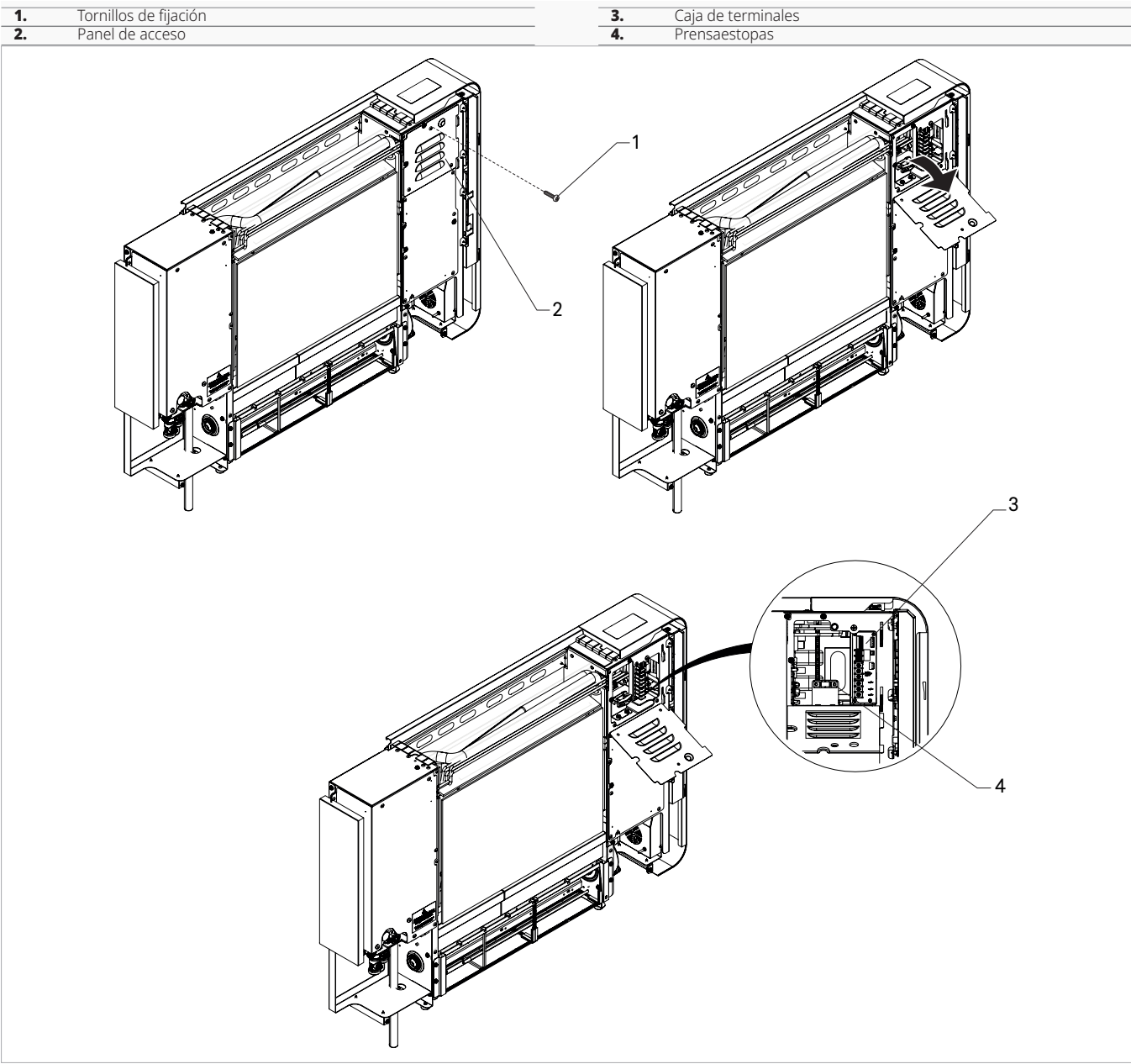
- ⚠ El gas refrigerante R290 es ligeramente inflamable e inodoro.
- ⚠ No coloque objetos inflamables (botes de spray) a menos de 1 metro de la salida de aire.
- ⚠ Todas las precauciones relativas al tratamiento del refrigerante deben observarse de acuerdo con la normativa vigente.
- ⚠ Evite la proximidad de fuentes de ignición en funcionamiento continuo (llamas abiertas, aparatos de gas, estufas eléctricas, cigarrillos encendidos, etc.).
- ⊖ Está prohibido fumar en las proximidades del aparato.
- ⊖ Está prohibido utilizar el teléfono móvil cerca del aparato.
- ⚠ Realice las siguientes comprobaciones:
- realizar controles de seguridad para garantizar que se minimiza el riesgo de combustión
  - evitar trabajar en espacios reducidos
  - delimitar el área alrededor del espacio de trabajo
  - garantizar unas condiciones de trabajo seguras en la zona, controlando el material inflamable

6.14.2 Dimensionamiento de la línea de alimentación

Para las dimensiones del cable de alimentación eléctrica y de los dispositivos de seguridad, utilizar la tabla a continuación.

Modelos	Unidad	10	20	30
Tensión	V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Potencia máxima de entrada	kW	0,40	0,89	1,15
Consumo máximo de corriente	A	1,74	3,87	5,01

6.14.3 Acceso al bloque de terminales



- ⚠

Antes de realizar cualquier operación, asegúrese de que la fuente de alimentación eléctrica esté desconectada.
- ⚠

Solo se permite acceder al cuadro eléctrico a personal especializado.

Para acceder:

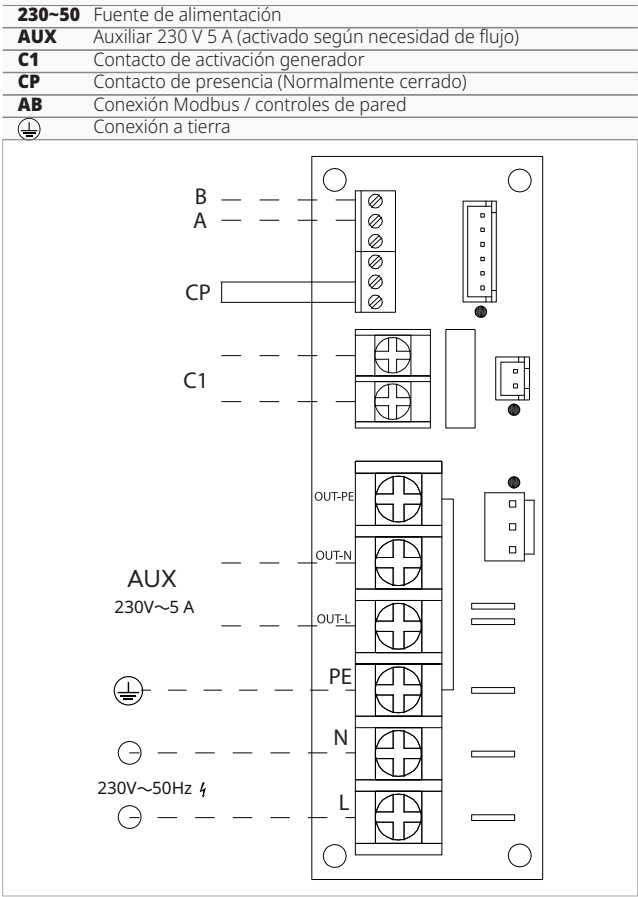
- ▶ si está montado, retirar el panel frontal

- Para acceder a las conexiones:
- ▶ aflojar el tornillo de cierre del cuadro eléctrico
  - ▶ abrir el panel de acceso
- ⚠

Cumplir con lo indicado en el esquema eléctrico de la unidad que se está instalando.

- ⚠ Es posible realizar la conexión eléctrica mediante un cable tendido en un conducto empotrado en la pared (ver posición indicada en la plantilla).
- ⚠ Es necesario verificar que la alimentación eléctrica esté provista de adecuadas protecciones contra sobrecargas y/o cortocircuitos.

6.14.4 Conexión de alimentación eléctrica



- Para realizar las conexiones:
- ▶ conectar fase y neutro (L-N) a la caja de conexiones
  - ▶ conectar el cable de tierra (⏚) a la caja de conexiones
  - ▶ fijar el cable con el prensaestopas

6.14.5 Conexiones auxiliares

**Contacto de presencia CP**  
Cuando se abre el contacto CP (con tensión muy baja para conectar a un contacto sin tensión, sin tensión), el aparato se pone en espera y en la pantalla se muestra CP.  
Mediante este contacto se puede conectar un dispositivo externo que inhiba el funcionamiento del aparato, como un contacto de apertura de la ventana, un dispositivo de encendido/apagado a distancia, un sensor de presencia por infrarrojos, distintivos de habilitación, etc.

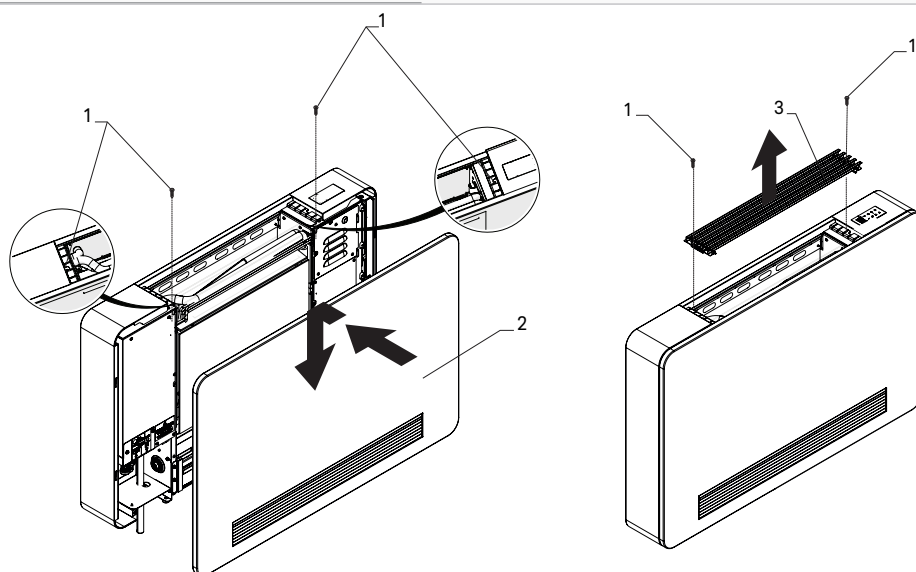
- ⚠ Se recomienda utilizar un cable con doble aislamiento.
- Contacto de activación generador C1**  
Contacto de activación generador. Se activa cuando el dispositivo está en activación (contacto libre máx. 1 A).

**Conexión Modbus AB / controles de pared**  
conexión Modbus para control con supervisor externo.

## 6.15 Montaje de los paneles embellecedores y las rejillas

- |    |                       |
|----|-----------------------|
| 1. | Tornillos de fijación |
| 2. | Panel frontal         |

- |    |                  |
|----|------------------|
| 3. | Rejilla superior |
|----|------------------|



### Para montarlos:

- ▶ colocar el panel frontal
- ▶ introducir los tornillos de fijación
- ▶ apretar los tornillos de fijación del panel frontal
- ▶ colocar la rejilla superior
- ▶ introducir los tornillos de fijación
- ▶ apretar los tornillos de fijación de la rejilla superior

## 7. TOUCHPAD - INTERFAZ

### 7.1 Interfaz

#### 7.1.1 Descripción

El control Touchpad no requiere conexiones y permite:

- mostrar el estado de funcionamiento
- mostrar alarmas (si las hay)

- seleccione las distintas funciones

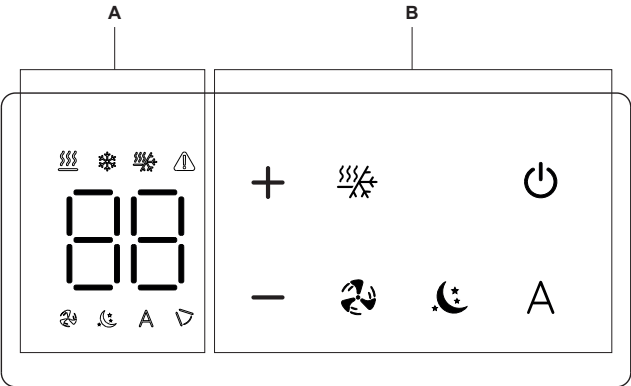
⚠ Para el panel táctil cod. PCZ-EWA844 está disponible la Aquarea Home App.

#### 7.1.2 Panel táctil

Teclas y funciones relacionadas.

A

B














<b>A</b>	Área de la pantalla
<b>B</b>	Área de las teclas
	Indica el valor de referencia establecido
	Permite aumentar la temperatura configurada
	Permite reducir la temperatura configurada
	Permite seleccionar el modo de funcionamiento Calefacción o Refrigeración o Autochangeover
	Permite seleccionar el nivel de potencia (L1, L2, L3, L4)
	Permite activar o desactivar la unidad
	Permite activar la función Nocturna
	Permite activar la función Automática
	Señalización de alarmas

8. TOUCHPAD - ESTRUCTURA DE LOS MENÚS

8.1 Panel táctil

8.1.1 Descripción general de la máquina

.....	Menú básico	# Acceso: mantener pulsado  durante unos 10 segundos
		# Contiene: todos los parámetros que el usuario puede modificar en función de las necesidades del sistema
		# Salida: pulsar dos veces 
▶	Menú avanzado	# Acceso: desde el menú básico pulsar al mismo tiempo   durante unos 5 segundos
		# Contiene: parámetros que solo el instalador o personal cualificado puede modificar
		# Salida: pulsar  , se vuelve al menú básico
.....	Menú de visualización	# Encendido: pulsar a la vez   durante unos 10 segundos
		# Contiene: información (solo vista) sobre el funcionamiento actual de la unidad
		# Salida: pulsar dos veces 
▶	Menú de accionamiento	# Encendido: desde el menú visualización pulsar al mismo tiempo   durante unos 10 segundos
		# Contiene: parámetros que solo el instalador o personal cualificado puede modificar
		# Salida: pulsar  , se vuelve al menú visualización

8.1.2 Detalles de la máquina

.....	Menú básico	
▶	Ub	# Ajuste: volumen buzzer
		# Mínimo: 00
		# Máximo: 03
▶	uP	# Ajuste: emparejamiento Wi-Fi
		# no: no activado
		# St: inicio del procedimiento de emparejamiento
		# Configurado: no
▶	ur	# Impuesta: Wi-Fi reset
		# no: no activado (por defecto)
		# cr: reset credenciales del wifi
		# Sf: no utilizado
		# Hd: no utilizado
▶	oH	# Ajuste: offset temperatura en Calefacción
		# Mínimo: -9 °C
		# Máximo: 9 °C
		# Configurado: 0 °C
▶	oC	# Ajuste: offset temperatura en Refrigeración
		# Mínimo: -9 °C
		# Máximo: 9 °C
		# Configurado: 0 °C

▶	CF	# <b>Seleccionar:</b> unidad de medida temperatura # <b>°C:</b> grados Celsius # <b>°F:</b> grados Fahrenheit
.....	<b>Menú avanzado</b>	
▶	Fc (solo con válvula moduladora)	# <b>Habilitar:</b> configuración del flujo de la válvula moduladora # <b>Configurado:</b> FL
▶	NO: ningún control del flujo, uso como válvula on/off (no se utiliza)	
▶	FL: control con caudal constante	
	▶ F1	# <b>Ajuste:</b> caudal de agua # <b>Mínimo:</b> 1 # <b>Máximo:</b> 20 # <b>Set:</b> # <b>talla</b> 10: 4 # <b>talla</b> 20: 8 # <b>talla</b> 30: 12
▶	dt: control con ΔT constante	
	▶ F1	# <b>Ajuste:</b> ΔT calefacción # <b>Mínimo:</b> 1 # <b>Máximo:</b> 10 # <b>Set:</b> 3
	▶ F2	# <b>Ajuste:</b> ΔT refrigeración # <b>Mínimo:</b> 1 # <b>Máximo:</b> 10 # <b>Set:</b> 3
▶	ot: control con temperatura de salida constante	
	▶ F1	# <b>Ajuste:</b> temperatura en salida calefacción # <b>Mínimo:</b> 7 # <b>Máximo:</b> 40 # <b>Configurado:</b> 9
	▶ F2	# <b>Ajuste:</b> temperatura en salida refrigeración # <b>Mínimo:</b> 7 # <b>Máximo:</b> 40 # <b>Set:</b> 35
▶	HC	# <b>Seleccionar:</b> configuración solo Calefacción o solo Refrigeración # <b>HC:</b> modo Calefacción y Refrigeración # <b>HO:</b> modo solo Calefacción # <b>CO:</b> modo solo Refrigeración # <b>Set:</b> HC
▶	ho	# <b>Habilitar:</b> modo Hotel # <b>YS:</b> habilitado # <b>NO:</b> deshabilitado # <b>Set:</b> NO
▶	in	# <b>Estado:</b> no utilizado

▶	Ad	# <b>Configurar:</b> dirección Modbus # <b>Mínimo:</b> 01 # <b>Máximo:</b> 99 # <b>Set:</b> 01
▶	rF	# <b>Habilitar:</b> función remota # <b>YS:</b> habilitado # <b>NO:</b> deshabilitado # <b>Set:</b> NO
▶	co	# <b>Habilitar:</b> módulo de expansión de conectividad # <b>YS:</b> habilitado # <b>NO:</b> deshabilitado # <b>Set:</b> YS
▶	iP	# <b>Habilitar:</b> activación del kit bomba de inyección # <b>YS:</b> habilitado # <b>NO:</b> deshabilitado # <b>Set:</b> # <b>NO:</b> (por defecto) # <b>YS:</b> para unidades con el kit bomba de inyección instalado de fábrica
.....	<b>Menú de visualización</b>	
▶	UE	# <b>Ver:</b> versión del firmware
▶	FL	# <b>Ver:</b> caudal de agua (L/min)
▶	in	# <b>Ver:</b> temperatura de entrada de agua (°C)
▶	ou	# <b>Ver:</b> temperatura de salida de agua (°C)
▶	Fi	# <b>Ver:</b> velocidad de rotación del ventilador (x100 rpm)
▶	CO	# <b>Ver:</b> velocidad de rotación del compresor (Hz)
▶	LE	# <b>Ver:</b> el nivel de condensado en la bandeja # <b>Mínimo:</b> 1 # <b>Máximo:</b> 100 # <b>hi:</b> nivel de condensado superior al máximo permitido # <b>lo:</b> nivel de condensado inferior al mínimo permitido
.....	<b>Menú de accionamiento</b>	
▶	FF	# <b>Fuerza:</b> el funcionamiento de la válvula moduladora (solo para operaciones de encendido) # <b>cL:</b> fuerza el cierre completo # <b>oP:</b> fuerza la apertura completa # <b>rA:</b> activa temporalmente la autorregulación al caudal de agua nominal # <b>of:</b> sin forzar, utiliza ajustes estándar # <b>Set:</b> of
▶	FL (repite la entrada del menú de visualización)	
		# <b>Ver:</b> caudal de agua (L/min)
▶	in (repite la entrada del menú de visualización)	
		# <b>Ver:</b> temperatura de entrada de agua (°C)
▶	ou (repite la entrada del menú de visualización)	
		# <b>Ver:</b> temperatura de salida de agua (°C)



▶	iC (solo con el kit bomba de inyección)	# <b>Realiza:</b> el procedimiento de accionamiento del kit de la bomba de inyección # <b>of:</b> fuerza el apagado de la bomba # <b>St:</b> fuerza el procedimiento de accionamiento de la bomba # <b>on:</b> fuerza el encendido de la bomba # <b>no:</b> sin forzar, utiliza ajustes estándar # <b>Set:</b> of
▶	LE (solo con el kit bomba de inyección)	# <b>Ver:</b> el nivel de condensado en la bandeja # <b>Mínimo:</b> 0 # <b>Máximo:</b> 13 # <b>hi:</b> nivel de condensado superior al máximo permitido # <b>lo:</b> nivel de condensado inferior al mínimo permitido

## 9. TOUCHPAD - AJUSTES

⚠ Si se combina el Touchpad con el control de pared, es obligatorio desactivar el módulo de expansión de la conectividad. Consulte el párrafo "Módulo de expansión de conectividad" p. 48.


### 9.1 Menú base

#### Para acceder al menú base



- ▶ mantenga pulsado  durante unos 10 segundos  
*Aparece .*

⚠ El panel de control memoriza la última entrada del menú utilizada. En el encendido posterior, aparecerá la última posición utilizada.

#### Para moverse dentro del menú o modificar los valores

- ▶ utilice 



#### Para seleccionar las opciones del menú y confirmar los cambios

- ▶ pulse   
*Se selecciona la opción del menú y se accede a los ajustes.  
Los cambios se confirman cuando aparece el símbolo .*

#### Para salir de las opciones del menú sin guardar

- ▶ pulse   
*Se sale de la opción del menú seleccionada.*

#### Para salir del menú base

- ▶ pulse una vez   
*Aparece --.*
- ▶ vuelva a pulsar   
*Se sale del menú base.*

⚠ 30 segundos después desde la última acción, la pantalla sale del menú.

#### 9.1.1 Opciones del menú

**Ub:** Volumen de la señal acústica

**uP:** emparejamiento Wi-Fi/BT

**ur:** Reinicio Wi-Fi


**oH:** Offset de temperatura en modo Calefacción

**oC:** Offset de temperatura en modo Refrigeración

**CF:** Escala

#### 9.1.2 Volumen de la señal acústica


##### Para cambiar el volumen del control

- ▶ seleccione   
*El rango de configuración del volumen va de 0 (mínimo) a 3 (máximo).*

⚠ El volumen varía después de confirmar el cambio.

#### 9.1.3 Combinación

##### Para realizar el emparejamiento


- ▶ seleccione 
- ▶ seleccionar St para habilitar el emparejamiento  
*Aparece ru cuando el proceso de emparejamiento está en curso.  
Aparece YS cuando el proceso de suministro se ha efectuado.  
Por defecto, el aparato está configurado en NO.*

⚠ El dispositivo permanece visible en Aquarea Home App durante los primeros 15 minutos desde el encendido del aparato.

⚠ La función sólo está disponible para el control táctil con conexión Wi-Fi.

#### 9.1.4 Restablecimiento de Wi-Fi


##### Para restablecer Wi-Fi

- ▶ seleccione 
- ▶ seleccione NO para deshabilitar el Wi-Fi
- ▶ seleccionar cr para restablecer las credenciales  
*Por defecto, el aparato está configurado en NO.*

⚠ La función sólo está disponible para el control táctil con conexión Wi-Fi.


#### 9.1.5 Offset de temperatura en modo Calefacción

##### Para configurar el offset de temperatura en modo Calefacción

- ▶ seleccione   
*El rango de configuración del offset de temperatura en modo Calefacción se encuentra entre -9 °C (mínimo) y 9 °C (máximo).*


#### 9.1.6 Offset de temperatura en modo Refrigeración

##### Para configurar el offset de temperatura en modo Refrigeración

- ▶ seleccione   
*El rango de configuración del offset de temperatura en Refrigeración se encuentra entre -9 °C (mínimo) y 9 °C (máximo).*


9.1.7 Escala

Para cambiar la unidad de medida de temperatura



- ▶ seleccione 
  - ▶ seleccione °C o °F
- La unidad de medida predeterminada de la temperatura es °C.


9.2 Menú avanzado

A través del panel de control se puede acceder al menú avanzado.


 **Para acceder al menú avanzado primero hay que acceder al menú base. Consulte el apartado "Menú base" p. 46.**

Para acceder al menú avanzado



- ▶ desde el menú base, pulse al mismo tiempo  durante unos 5 segundos
- Aparece .  
Se accede al menú avanzado.

 El panel de control memoriza la última entrada del menú utilizada. En el encendido posterior, aparecerá la última posición utilizada.

Para moverse dentro del menú o modificar los valores

- ▶ utilice 

Para seleccionar las opciones del menú y confirmar los cambios

- ▶ pulse 
- Se selecciona la opción del menú y se accede a los ajustes.  
Los cambios se confirman cuando aparece el símbolo .

Para salir de las opciones del menú sin guardar

- ▶ pulse 
- Se sale de la opción del menú seleccionada.

Para salir del menú de ajustes

- ▶ pulse 
- Aparece .  
Se vuelve al menú base.

 30 segundos después desde la última acción, la pantalla sale del menú.

9.2.1 Opciones del menú

**FC:** Configuración del flujo de la válvula moduladora

**HC:** Configuración solo Calefacción o solo Refrigeración

**ho:** Modo Hotel

**in:** No utilizada

**Ad:** Dirección Modbus

**rF:** Función remota


**co:** Módulo de expansión de conectividad


**iP:** Activación del kit bomba de inyección

9.2.2 Configuración del flujo de la válvula moduladora


 El ajuste del elemento FC es válido solo con la válvula moduladora.

Para configurar el flujo de la válvula moduladora


- ▶ seleccione 
  - ▶ seleccionar FL para configurar el control con caudal constante
  - ▶ seleccionar dt para configurar el control con ΔT constante
  - ▶ seleccionar ot para configurar el control de temperatura con salida constante
- Por defecto, el aparato está configurado en FL.

 El elemento NO no se puede utilizar.

9.2.3 Configuración solo Calefacción o solo Refrigeración


 Se puede desactivar la función Calefacción o Refrigeración configurando el aparato en modo de solo Calefacción o solo Refrigeración.

Para configurar el modo solo Calefacción o solo Refrigeración

- ▶ seleccione 
  - ▶ seleccione Hc para configurar el modo Calefacción y Refrigeración
  - ▶ seleccione Ho para configurar el modo solo Calefacción
  - ▶ seleccione Co para configurar el modo solo Refrigeración
- Por defecto, el aparato está configurado en Hc.

9.2.4 Modo Hotel

Para configurar el modo Hotel




- ▶ seleccione 
  - ▶ seleccione YS para activar el modo Hotel
  - ▶ seleccione NO para desactivar el modo Hotel
- Por defecto, el aparato está configurado en NO.

Activando el modo Hotel:

- las funciones Solo deshumidificador y Automática están desactivadas
- solo permanecen activas las funciones Solo ventilador, Calefacción y Refrigeración
- el rango de regulación de la temperatura se reduce, en Refrigeración se puede configurar de 22 °C a 28 °C, en Calefacción se puede configurar de 16 °C a 24 °C


9.2.5 Dirección Modbus

Para configurar la dirección ModBus

- ▶ seleccione 
  - ▶ actúe en 
  - ▶ pulse  para confirmar
- Por defecto, la dirección ModBus está configurada en 1.  
El rango de configuración va desde un mínimo de 1 hasta un máximo de 99.

9.2.6 Función remota


Para configurar la Función remota

- ▶ seleccione 
  - ▶ seleccione NO para deshabilitar la Función remota
  - ▶ seleccione YS para deshabilitar la Función remota
- Por defecto, el aparato está configurado en NO.

- ⚠ Configure el modo remoto para que el panel táctil sea de solo lectura.
- ⚠ Si se conecta un control de la, el elemento se configura automáticamente en YS.

9.2.7 Módulo de expansión de conectividad


Para habilitar o deshabilitar el módulo de expansión de conectividad

- ▶ seleccione 
  - ▶ seleccione YS para activar el módulo de expansión de conectividad
  - ▶ seleccione NO para desactivar el módulo de expansión de conectividad
- Por defecto, el aparato está configurado en NO.

- ⚠ En caso de emparejamiento con control de pared, es obligatorio desactivar el módulo de expansión de conectividad.

9.2.8 Activación del kit bomba de inyección

Para activar el kit bomba de inyección

- ▶ seleccione 
  - ▶ seleccione YS para activar
  - ▶ seleccione NO para desactivar
- Por defecto, está configurado en NO.

9.3 Menú de visualización


A través del panel de control se puede acceder al menú de visualización.

Para acceder al menú de visualización



- ▶ pulse a la vez   durante unos 10 segundos
- Aparece CA.  
Se accede al menú de visualización.

- ⚠ El panel de control memoriza la última entrada del menú utilizada. En el encendido posterior, aparecerá la última posición utilizada.

Para moverse dentro del menú o modificar los valores

- ▶ utilice 

Para seleccionar las opciones del menú y confirmar los cambios

- ▶ pulse 
- Se selecciona la opción del menú y se accede a los ajustes.  
Los cambios se confirman cuando aparece el símbolo .

Para salir de las opciones del menú sin guardar

- ▶ pulse 
- Se sale de la opción del menú seleccionada.

Para salir del menú de visualización

- ▶ pulse 
- Comparar UE.

- ⚠ El panel de control memoriza la última entrada del menú utilizada. En el encendido posterior, aparecerá la última posición utilizada.  
Se sale del menú de visualización.

9.3.1 Opciones del menú



- UE: Versión del firmware
- FL: Caudal de agua (L/min)
- in: Temperatura de entrada de agua (°C)
- ou: Temperatura de salida de agua (°C)
- Fi: Velocidad de rotación del ventilador (x100 rpm)
- CO: Velocidad de rotación del compresor
- LE: El nivel de condensado en la bandeja

9.4 Menú de accionamiento

A través del panel de control se puede acceder al menú de inicio.



- ⚠ Para acceder al menú de inicio primero hay que acceder al menú de visualización. Consultar el apartado "Menú de visualización" p. 48.

Para acceder al menú de inicio



- ▶ desde el menú de visualización, pulse al mismo tiempo   durante unos 10 segundos
- Aparece FF.

- ⚠ El panel de control memoriza la última entrada del menú utilizada. En el encendido posterior, aparecerá la última posición utilizada.  
Se accede al menú de visualización.

Para moverse dentro del menú o modificar los valores

► utilice  

Para seleccionar las opciones del menú y confirmar los cambios


► pulse   
Se selecciona la opción del menú y se accede a los ajustes.  
Los cambios se confirman cuando aparece el símbolo 

Para salir de las opciones del menú sin guardar

► pulse   
Se sale de la opción del menú seleccionada.

Para salir del menú de inicio

► pulse   
Aparece FF.

 El panel de control memoriza la última entrada del menú utilizada. En el encendido posterior, aparecerá la última posición utilizada.  
Se sale del menú de inicio.

9.4.1 Opciones del menú

**FF:** Fuerza el funcionamiento de la válvula moduladora

Opciones:

**of:** Sin forzar, utiliza ajustes estándar

**cl:** Fuerza el cierre completo

**oP:** Fuerza la apertura completa

**rA:** Activa la autorregulación al caudal de agua nominal

**FL:** Caudal de agua (L/min)

**in:** Temperatura de entrada de agua (°C)




**ou:** Temperatura de salida de agua (°C)

**IC:** Procedimiento de accionamiento del kit de la bomba de inyección



**LE:** El nivel de condensado en la bandeja

 Solo para operaciones de encendido.

9.5 Visualización de alarmas en la pantalla

 En caso de alarma, el aparato sigue manteniendo funciones activas.  
 Las alarmas se indican en el panel táctil mediante el símbolo fijo  y el código de alarma.

Código	Descripción de la alarma
Er01	Error del sensor de temperatura ambiente desconectado o averiado
Er02	Error de temperatura del intercambiador de aire
Er03	Error del sensor de temperatura del fluido de salida desde el intercambiador de placas
Er04	Error del sensor de temperatura del intercambiador de placas
Er05	Motor del ventilador interno averiado
Er06	Error de temperatura del fluido de salida en entrada al intercambiador de placas
Er07	Error de comunicación del Driver
Er08	Error del sensor de descarga del compresor
Er09	Error de comunicación con el termostato remoto
Er10	Nivel de condensación en la bandeja demasiado alto
CP	Activación del contacto CP
Er12	Error driver
CE	Error de comunicación entre la placa electrónica principal y la pantalla
Er14	No hay flujo de agua en el intercambiador de placas (anillo)
Er16	Falta de refrigerante / Funcionamiento anómalo de la válvula de 4 vías
Er17	Error de parametrización del driver
Er18	Error de flujo del fluido del intercambiador de placas
Er21	Error de flujo del intercambiador de placas invertido
Er22	Tensión de alimentación incorrecta

Código	Descripción de la alarma
  *	Temperatura del agua de entrada > 55 °C o < 6 °C
* Intermitente	

10. CONTROLES PARA MANDO DE PARED PCZ-EEB749

10.1 Interfaz

10.1.1 Descripción

Los paneles de control electrónicos LED con interfaz táctil para instalación en pared permiten:

- la regulación de la temperatura ambiente
- la gestión de las funciones principales del aparato
- la medición de la temperatura y el grado de humedad
- la regulación de la velocidad del ventilador

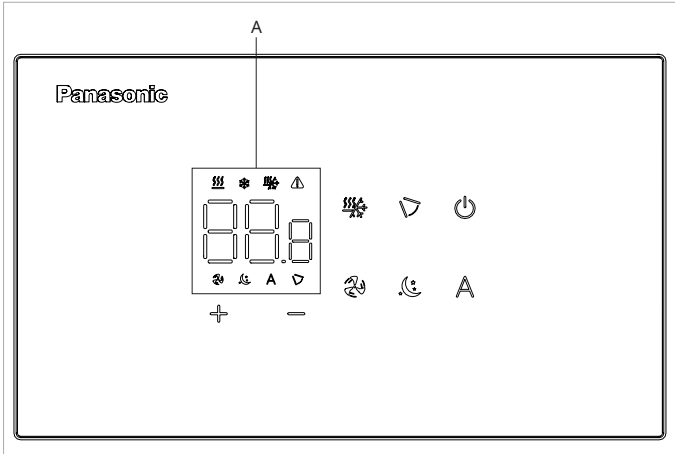
Cuentan con:

- memoria interna con almacenamiento de datos incluso en caso de un apagado anormal o corte de energía

- ⚠ 20 segundos después de la última acción, el brillo del panel se reduce y en la pantalla solo se muestra la temperatura ambiente.
- ⚠ Cuando se pulsa cualquier tecla, se restablece el máximo brillo.
- ⚠ Debe tener una versión de firmware superior a 1.7.
- ⚠ Si se combina con unidades con módulo de expansión de conectividad (wifi), es obligatorio desactivarlo desde el Touchpad. Consultar el apartado "Módulo de expansión de conectividad" p. 48.

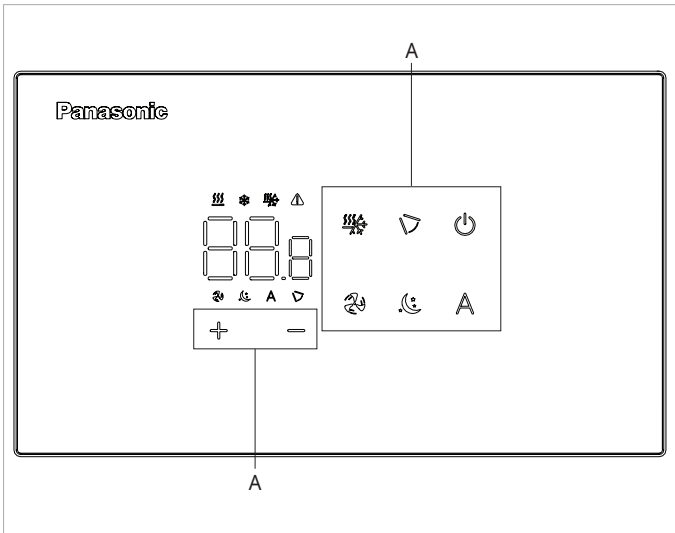
10.1.2 Pantalla

Estados y alarmas mostradas en la pantalla.



A	Área de la pantalla
88.8	Indica el valor de referencia (20 segundos después indica la temperatura detectada)
⚠	Señalización de alarmas o función inhibida
▽	Función no disponible
🌀	Función Ventilación activa
🔥	Calefacción/Refrigeración (automático)
❄	Modo de funcionamiento Refrigeración activo
🔥	Modo de funcionamiento Calefacción activo
A	Función Automática activa
🌙	Función Nocturna activa

10.1.3 Función de las teclas



A	Área de las teclas
+	Permite aumentar la temperatura configurada
-	Permite reducir la temperatura configurada
🔥	Permite activar o desactivar la unidad
▽	Función no disponible
🌀	Permite seleccionar el nivel de potencia (L1, L2, L3, L4)
🔥	Permite seleccionar el modo de funcionamiento eligiendo entre enfriamiento y calefacción o Cambio automático
A	Permite activar la función Automática
🌙	Permite activar la función Nocturna

10.2 Instalación

10.2.1 Descripción

El control remoto de pared es un termostato electrónico LED con interfaz táctil, que permite controlar múltiples aparatos equipados con una misma placa electrónica. Cuenta con una sonda de temperatura y humedad.

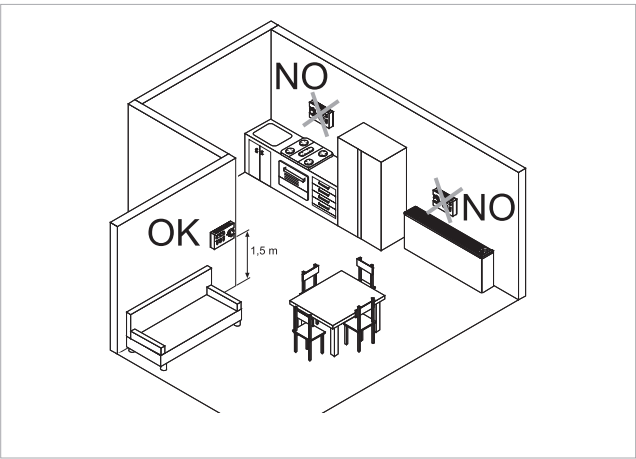
⚠ El mando puede controlar un máximo de 16 aparatos.

10.2.2 Montaje

⚠ El panel de control para control de pared debe instalarse dentro de una caja eléctrica.

⚠ Antes de instalar el panel de control para control de pared, hay que preparar la pared para alojar la caja eléctrica.

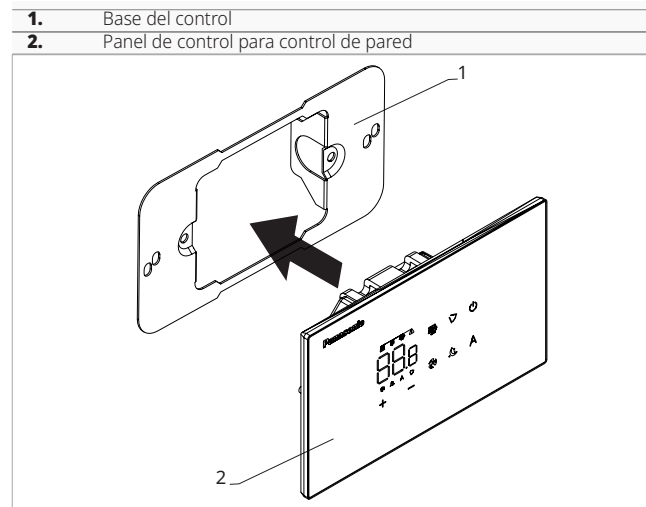
- ⚠ Asegurarse de que:
- La pared aguanta el peso del aparato.
  - En esa parte de la pared no hay tuberías ni conductos eléctricos.
  - No se compromete la funcionalidad de los elementos portantes.



El control de pared se instala:

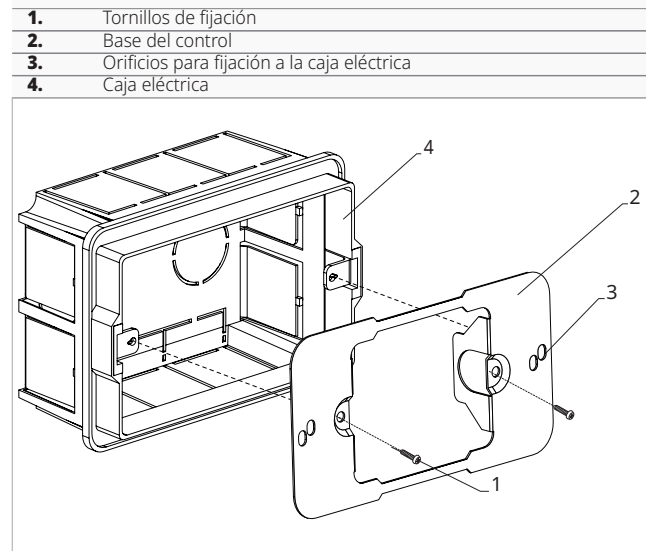
- en paredes internas
- a una altura de aprox. 1,5 m del suelo

- ⚠ Si el mando se encuentra en una zona utilizada por personas con capacidades físicas reducidas, consulte la normativa local.
- lejos de puertas y ventanas
  - lejos de fuentes de calor como radiadores, ventiloconectores (fan coils), estufas y luz solar directa
- ⚠ El control de pared se suministra ya montado en el paquete.



**Antes del montaje en la pared:**

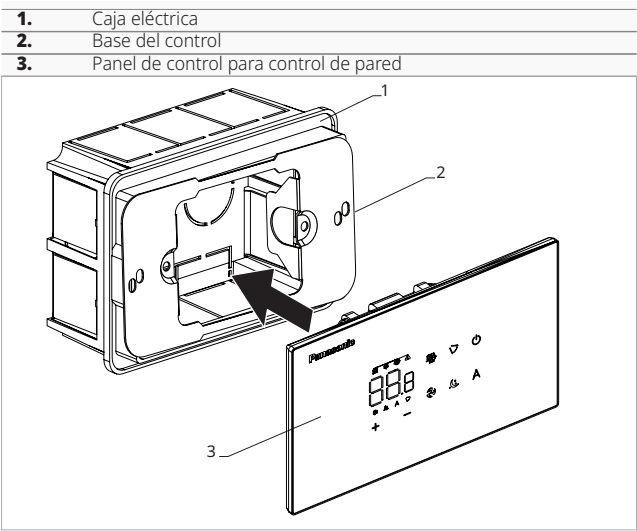
- separe la base del mando del panel de control



**Para fijar el panel de control a la pared:**

- fije la base del control a la caja eléctrica con los tornillos
- realice las conexiones

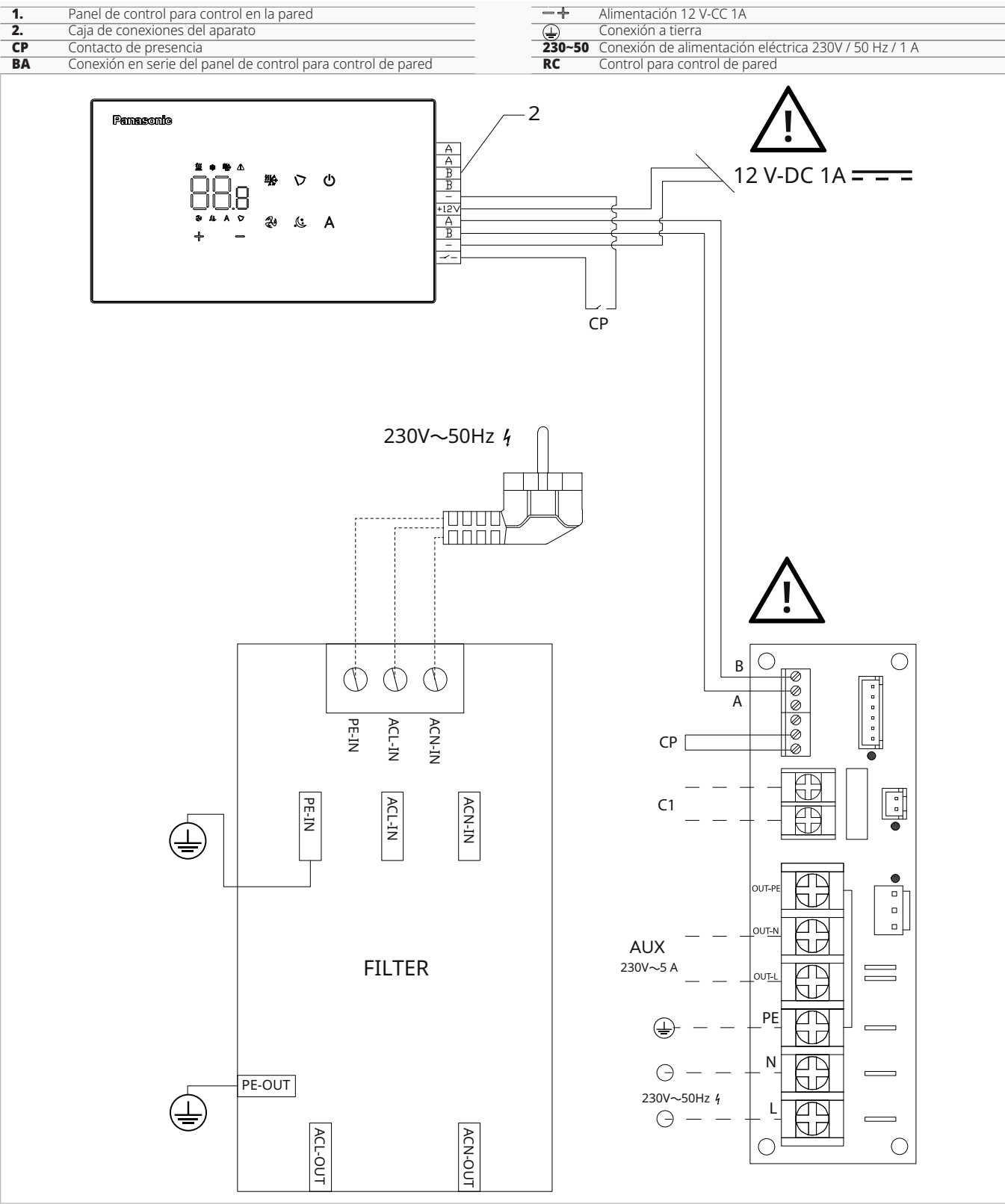
⚠ Antes de realizar las conexiones, compruebe que la caja de conexiones del control esté en el lado derecho.



► cierre el panel de control

⚠ Proceda con cuidado para no aplastar los conductores al cerrar el control.


10.3 Diagrama de conexión única

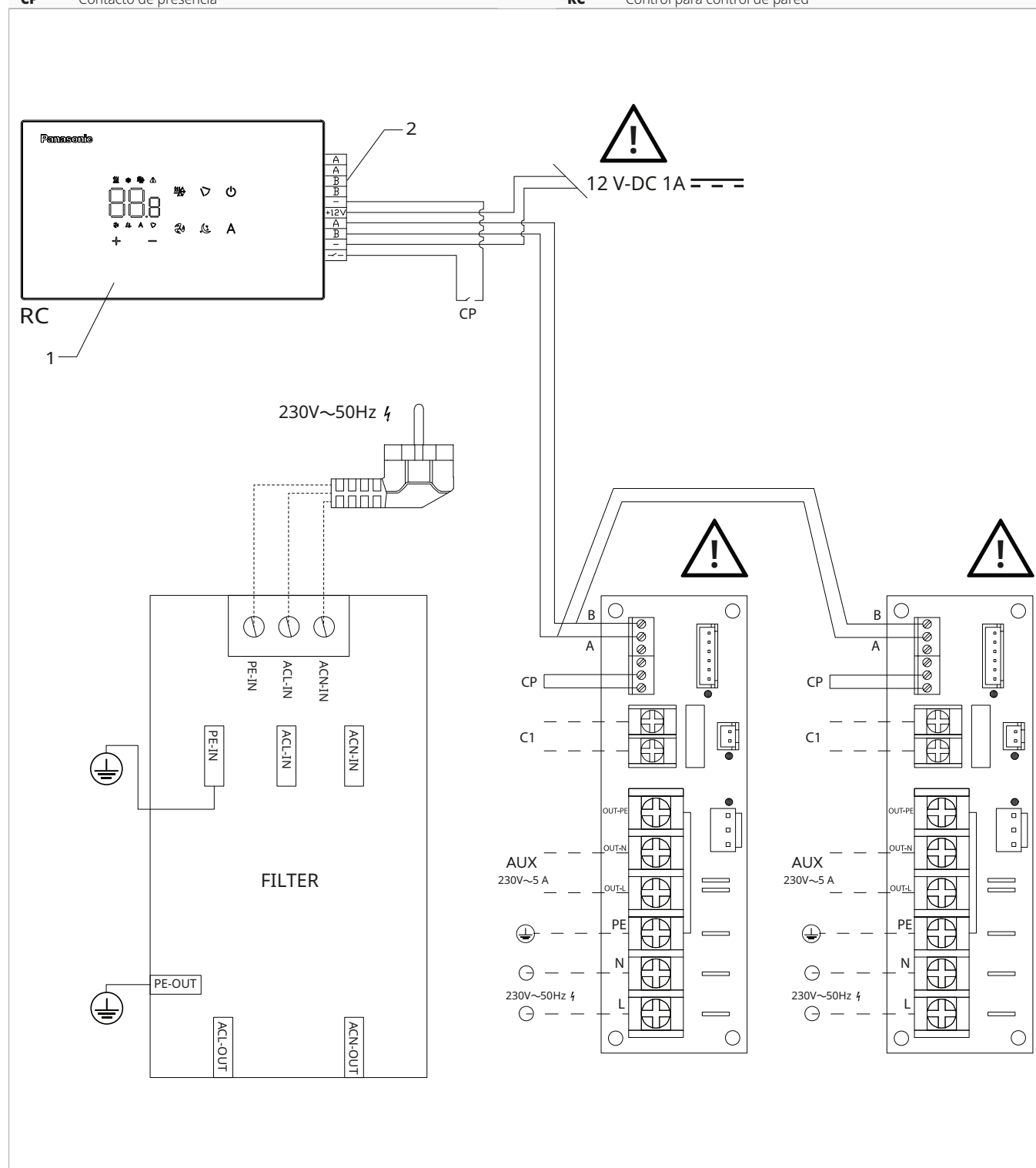


- ⚠ Invierta A y B para conectar el panel de control de pared a la placa.
- ⚠ La central debe alimentarse con una fuente de alimentación de 12 V-DC 1A (no suministrada).

## 10.4 Diagrama de conexión múltiple

<b>1.</b>	Panel de control para control en la pared
<b>2.</b>	Caja de conexiones del aparato
<b>CP</b>	Contacto de presencia

<b>BA</b>	Conexión en serie del panel de control para control de pared
<b>=</b> 	Alimentación 12 V-CC 1A
<b>RC</b>	Control para control de pared



**⚠ Invierta A y B para conectar el panel de control de pared a las placas.**

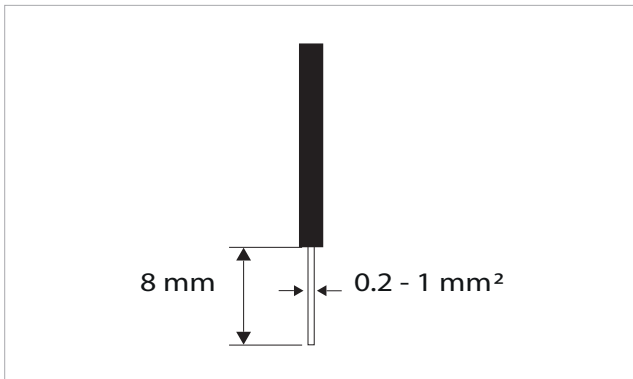
**⚠ La central debe alimentarse con una fuente de alimentación de 12 V-DC 1A (no suministrada).**

## 10.5 Conexiones

### 10.5.1 Advertencias preliminares

#### Los bornes aceptan:

- cables rígidos o flexibles con una sección de 0,2 a 1 mm<sup>2</sup>
- cables rígidos o flexibles con una sección de 0,5 mm<sup>2</sup> si se conectan dos conductores en el mismo borne
- cables rígidos o flexibles con una sección máxima de 0,75 mm<sup>2</sup> si están equipados con terminales de cable con collar de plástico



#### Para conectar los cables:

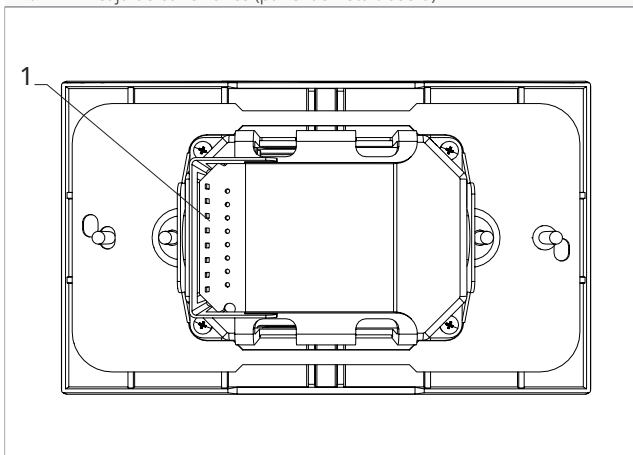
- ▶ pélelos 8 mm
- ▶ si el cable es rígido, se puede introducir con facilidad
- ▶ si el cable es flexible, utilice alicates de punta fina
- ▶ empuje los cables hasta el tope
- ▶ compruebe que estén bien fijados tirando de ellos ligeramente

### 10.5.2 Panel de control

⚠ El panel de control para control de pared debe pedirse por separado.

#### Posición de las cajas de conexiones:

1. Caja de conexiones (panel de vista trasera)



#### Para realizar las conexiones:

- ▶ conecte los cables de alimentación + - a una fuente de alimentación de 12 V-DC 1A
- ▶ conecte los cables para la conexión en serie Modbus a los bornes A y B

⚠ Invierta A y B para conectar el panel de control de pared a la placa.

### 10.5.3 Contacto de presencia CP

Mediante este contacto se puede conectar un dispositivo externo que inhiba el funcionamiento del aparato, como, por ejemplo:

- un contacto de apertura de la ventana
- un dispositivo de encendido/apagado a distancia
- un sensor de presencia por infrarrojos
- distintivos de habilitación
- cambio de temporada en remoto

#### Funcionamiento

*El contacto está normalmente abierto.*

- ▶ cuando se cierra el contacto CP, conectado a un contacto seco sin tensión, el aparato se pone en modo stand-by

*En la pantalla se muestra CP.*

- ▶ cuando se pulsa una tecla, en la pantalla aparece el símbolo ⚠ parpadea

⊖ Está prohibido conectar la entrada CP en paralelo a la de otras placas electrónicas. Utilice contactos separados.

### 10.5.4 Conexión en serie RS485

El control remoto de pared se puede conectar mediante una línea RS485 a uno o más aparatos, hasta un máximo de 16. Los aparatos deben estar equipados con una placa electrónica apta para control remoto.

#### Para la conexión:

- ▶ siga lo indicado en el diagrama de conexión
- ▶ conecte siguiendo las instrucciones A y B

⚠ Utilizar un cable bipolar blindado adecuado para la conexión serie RS485 con sección mínima de 0,35 mm<sup>2</sup>.

⚠ Mantenga el cable bipolar separado de los cables de alimentación.

⚠ Cree una ruta para minimizar la longitud de las desviaciones.

⚠ Termine la línea con la resistencia de 120 Ω.

⊖ Está prohibido realizar conexiones en estrella.




⚠ En caso de una conexión entre varios dispositivos es obligatorio realizar el emparejamiento entre el control y el dispositivo. Ver párrafo "Emparejamiento entre el control y el dispositivo".

### 10.5.5 Ampliación de la pantalla




Para habilitar la conectividad del dispositivo y permitir la selección del nivel de potencia de ventilación, la pantalla debe ampliarse. Consulte la sección "Ampliación de la pantalla" p. 57.

## 10.6 Menú base


### Para activar el control

- ▶ mantener pulsado  durante 3 segundos  
*En la pantalla se muestra .*
- ▶ soltar   
*La pantalla se enciende.*


### Para acceder al menú base

- ▶ con la pantalla encendida, mantener pulsada hasta que aparezca la indicación .
- ▶ suelte la tecla   
*Aparece el símbolo .*

### Para moverse dentro del menú

- ▶ utilice los iconos  

### Para seleccionar las opciones del menú y confirmar los cambios



- ▶ pulse el icono   
*Confirmando el cambio se pasa a la opción siguiente.*

### Para salir del menú

- ▶ esperar 30 segundos a que se apague automáticamente

 30 segundos después desde la última acción, la pantalla sale del menú.

### Para desactivar el control

- ▶ mantener pulsado  durante 3 segundos  
*Se muestra oF.*
- ▶ suelte la tecla   
*La pantalla se apaga.*

### 10.6.1 Opciones del menú

**ot:** Offset de la sonda AIR (ajuste de la sonda de aire)

**ur:** Valor leído por el sensor de H.R.

**ut:** Offset sonda RH

**uS:** Valor de referencia de la humedad

**uI:** Histéresis de la humedad

**CF:** Escala






**ub:** Volumen de la señal acústica

**uu:** No se utiliza


**uP:** No se utiliza

### 10.6.2 Configurar el offset de la sonda AIR






#### Para configurar la regulación de la sonda de aire

- ▶ seleccione 
- ▶ pulse  para cambiar la configuración
- ▶ aumente o disminuya el valor con los iconos  
- ▶ pulse  para confirmar  
*Por defecto está ajustado a -2,5°C.  
El rango de configuración va desde un mínimo de -12,0 °C hasta un máximo de 12,0 °C.*

### 10.6.3 Configurar el valor de offset de la sonda RH






 Las modificaciones solo pueden realizarse tras haber encontrado desviaciones reales respecto a una medición real efectuada con un equipo profesional.

#### Para configurar la regulación de la sonda RH

- ▶ seleccione 
- ▶ pulse  para cambiar la configuración
- ▶ aumente o disminuya el valor con los iconos  
- ▶ pulse  para confirmar  
*Por defecto está ajustado a -2.*






### 10.6.4 Configurar el valor de referencia de la humedad

#### Para configurar el valor de referencia de la humedad

- ▶ seleccione 
- ▶ pulse  para cambiar la configuración
- ▶ aumente o disminuya el valor con los iconos  
- ▶ pulse  para confirmar  
*Por defecto está ajustado a 50.  
El rango de configuración varía del 20,0% al 90,0%.*




### 10.6.5 Configurar la histéresis de la humedad

#### Para configurar la histéresis de la humedad

- ▶ seleccione 
- ▶ pulse  para cambiar la configuración
- ▶ aumente o disminuya el valor con los iconos  
- ▶ pulse  para confirmar  
*Por defecto está ajustado a 5.  
El rango de configuración va desde un mínimo de 1 hasta un máximo de 30.*






### 10.6.6 Escala

#### Para cambiar la unidad de medida de temperatura

- ▶ seleccione 
- ▶ pulse  para cambiar la configuración
- ▶ seleccione °C o °F
- ▶ pulse  para confirmar  
*La unidad de medida predeterminada de la temperatura es °C.*

### 10.6.7 Regular el volumen

#### Para cambiar el volumen del control

- ▶ seleccione 
- ▶ pulse  para cambiar la configuración
- ▶ aumente o disminuya el valor con los iconos  
- ▶ pulse  para confirmar  
*Por defecto está ajustado a 1.  
El rango de configuración del volumen va de 0 (mínimo) a 3 (máximo).*

 El volumen varía después de confirmar el cambio.

## 10.7 Menú avanzado

A través del panel de control se puede acceder al menú avanzado.

**⚠ Para acceder al menú avanzado primero hay que acceder al menú base. Consulte el apartado "Menú base" p. 56.**

### Para acceder al menú avanzado

- ▶ desde el menú base, pulse **A**  
*Aparece*
- ▶ pulse una vez la tecla **+**  
*Aparece*
- ▶ pulse para confirmar y encender  
*Se accede al menú avanzado.*

### Para moverse dentro del menú

- ▶ utilice los iconos **+** **=**

### Para seleccionar las opciones del menú y confirmar los cambios

- ▶ pulse durante 2 segundos  
*Confirmando el cambio se pasa a la opción siguiente.*

### Para salir del menú

- ▶ esperar 30 segundos desde la última acción

**⚠** 30 segundos después desde la última acción, la pantalla sale del menú.

### 10.7.1 Opciones del menú

**Ad:** Dirección Modbus (solo se utiliza en caso de conexión con el asistente)

**Pr:** No se utiliza

**di:** Opciones para entrada digital

**rH:** No utilizado

**rC:** No utilizado

**UC:** No se utiliza

**Ac:** No se utiliza

**Ah:** No se utiliza

**Ed:** Pantalla ampliada

**Ab:** Habilitar el sensor de luminosidad

**Fr:** No se utiliza

### 10.7.2 Configurar la dirección del dispositivo para comunicación

**⚠** Solo se utiliza en caso de conexión con el asistente.

#### Para establecer la dirección Modbus

- ▶ seleccione
- ▶ pulse para cambiar la configuración
- ▶ presionar simultáneamente **+** **=** para poder modificar el valor mostrado en pantalla  
*El valor indicado en la pantalla parpadea.*

- ▶ pulse para confirmar
- ▶ aumentar o disminuir el valor con los iconos **+** **=**
- ▶ pulse para confirmar  
*Por defecto, la dirección Modbus está configurada en 01.  
El rango de configuración va desde un mínimo de 01 hasta un máximo de 99.*

### 10.7.3 Seleccione la entrada digital

**⚠** Solo se utiliza en caso de conexión con el asistente.

#### Para modificar la entrada digital

- ▶ seleccione
- ▶ pulse para cambiar la configuración
- ▶ seleccione CP para contacto de presencia (preestablecido)
- ▶ seleccione CO para cooling open
- ▶ seleccione CC para cooling close
- ▶ pulse para confirmar  
*Por defecto, la entrada digital está configurada en CP.*

**⚠** Para volver a la configuración predeterminada, configure la entrada digital en "CP".

**⚠** Al seleccionar una de las otras entradas (CO, CC), la temporalidad se bloquea y ya no es posible modificarla con la tecla del control.

### 10.7.4 Ampliación de la pantalla

**⚠** Permite la conectividad de los aparatos y habilita la selección del nivel de potencia de ventilación.

**⚠** Para utilizar la selección de velocidad de ventilación es necesario habilitar la extensión de la pantalla.

#### Para habilitar la ampliación de la pantalla

- ▶ seleccione
- ▶ seleccionar no para deshabilitar
- ▶ seleccionar Ys para habilitar  
*Por defecto, el aparato está configurado en no.*

### 10.7.5 Sensor de luminosidad

**⚠** Por defecto, el sensor de luz está activado.

#### Para desactivar el sensor de luminosidad:

- ▶ seleccione
- ▶ pulse   
*Compara Ys.*
- ▶ pulse **+**
- ▶ seleccionar no
- ▶ pulse para confirmar  
*El sensor de luminosidad está desactivado.*

**⚠** El sensor de luz se adapta a la iluminación de la habitación.

## 10.8 Visualización de alarmas en el panel de control de pared

- ⚠ En caso de alarma, el aparato sigue manteniendo funciones activas.
- ⚠ Los códigos de alarma se muestran en la pantalla de la máquina. Consulte el capítulo "Visualización de alarmas en la pantalla" *p. 77* para la lista completa.

## 11. CONTROLES PARA MANDO DE PARED PCZ-EFB749

### 11.1 Interfaz

#### 11.1.1 Descripción

Los paneles de control electrónicos LED con interfaz táctil para instalación en pared permiten:

- la regulación de la temperatura ambiente
- la gestión de las funciones principales del aparato
- la medición de la temperatura y el grado de humedad
- la regulación de la velocidad del ventilador

Cuentan con:

- memoria interna con almacenamiento de datos incluso en caso de un apagado anormal o corte de energía

⚠ 20 segundos después de la última acción, el brillo del panel se reduce y en la pantalla solo se muestra la temperatura ambiente.

⚠ Cuando se pulsa cualquier tecla, se restablece el máximo brillo.

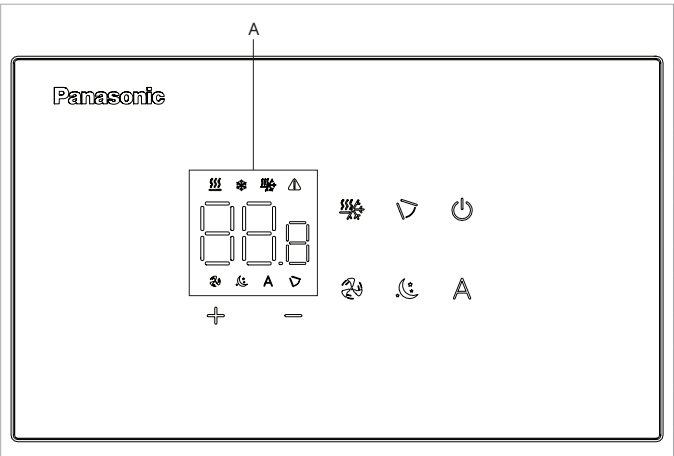
⚠ Debe tener una versión de firmware superior a 1.7.

⚠ **Es obligatorio desactivar el módulo de expansión de conectividad (Wi-Fi) desde el Touchpad. Ver párrafo "Módulo de expansión de conectividad" p. 48.**

⚠ Para el control de pared cod. PCZ-EFB749 está disponible Aquarea Home App.

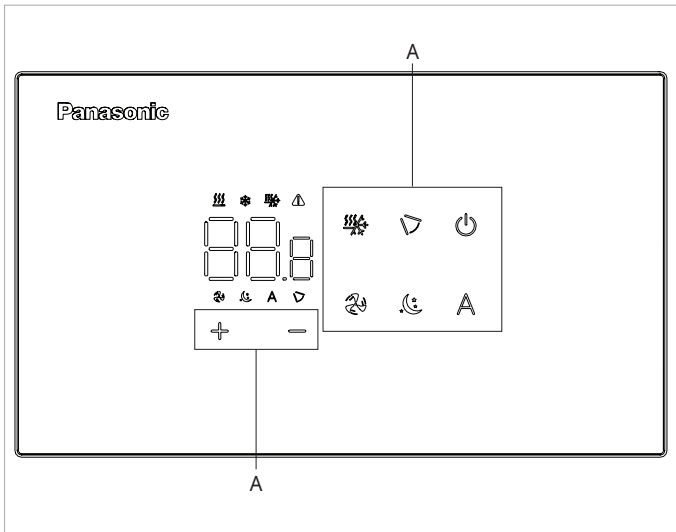
#### 11.1.2 Pantalla

Estados y alarmas mostradas en la pantalla.



<b>A</b>	Área de la pantalla
<b>88.8</b>	Indica el valor de referencia (20 segundos después indica la temperatura detectada)
	Señalización de alarmas
	Función no disponible
	Función Ventilación activa
	Calefacción/Refrigeración (automático)
	Modo de funcionamiento Refrigeración activo
	Modo de funcionamiento Calefacción activo
	Función Automática activa
	Función Nocturna activa

11.1.3 Función de las teclas



<b>A</b>	Área de las teclas
	Permite aumentar la temperatura configurada
	Permite reducir la temperatura configurada
	Permite activar o desactivar la unidad
	Función no disponible
	Permite controlar la velocidad de ventilación (L1, L2, L3, L4)
	Permite seleccionar el modo de funcionamiento eligiendo entre enfriamiento y calefacción o Cambio automático
	Permite activar la función Automática
	Permite activar la función Nocturna

11.2 Instalación

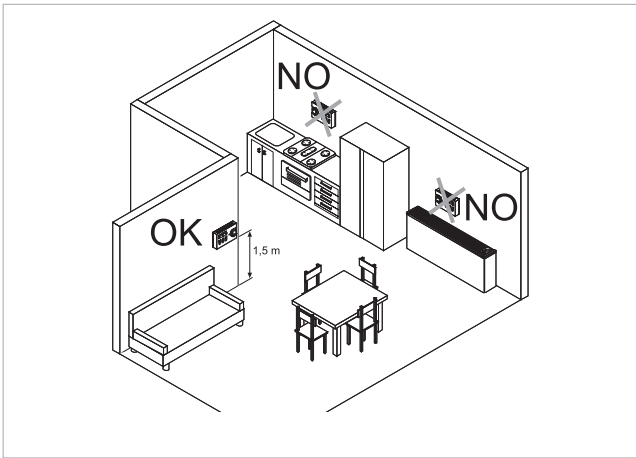
11.2.1 Descripción

el control remoto de pared es un termostato electrónico LED con interfaz táctil, que permite controlar múltiples aparatos equipados con una misma placa electrónica. Cuenta con una sonda de temperatura y humedad.

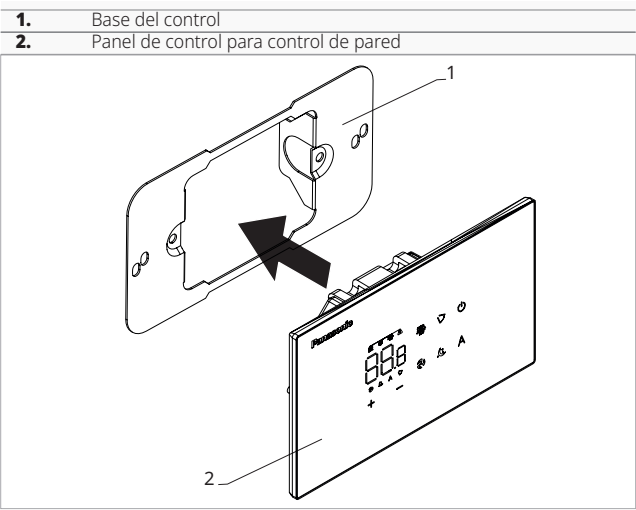
- ⚠ El mando puede controlar un máximo de 16 aparatos.
- ⚠ Para el control de pared cod. PCZ-EFB749 está disponible Aquarea Home App.

11.2.2 Montaje

- ⚠ El panel de control para control de pared debe instalarse dentro de una caja eléctrica.
- ⚠ Antes de instalar el panel de control para control de pared, hay que preparar la pared para alojar la caja eléctrica.
- ⚠ Asegurarse de que:
  - La pared aguanta el peso del aparato.
  - En esa parte de la pared no hay tuberías ni conductos eléctricos.
  - No se compromete la funcionalidad de los elementos portantes.

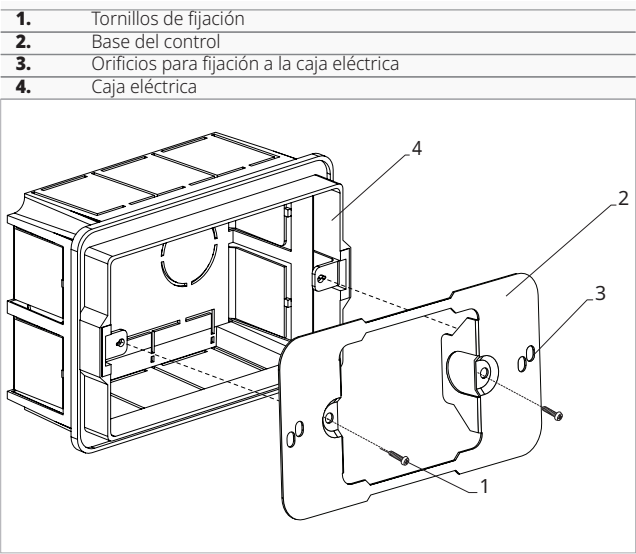


- El control de pared se instala:
- en paredes internas
  - a una altura de aprox. 1,5 m del suelo
- ⚠ Si el mando se encuentra en una zona utilizada por personas con capacidades físicas reducidas, consulte la normativa local.
    - lejos de puertas y ventanas
    - lejos de fuentes de calor como radiadores, ventilosconectores (fan coils), estufas y luz solar directa
  - ⚠ El control de pared se suministra ya montado en el paquete.



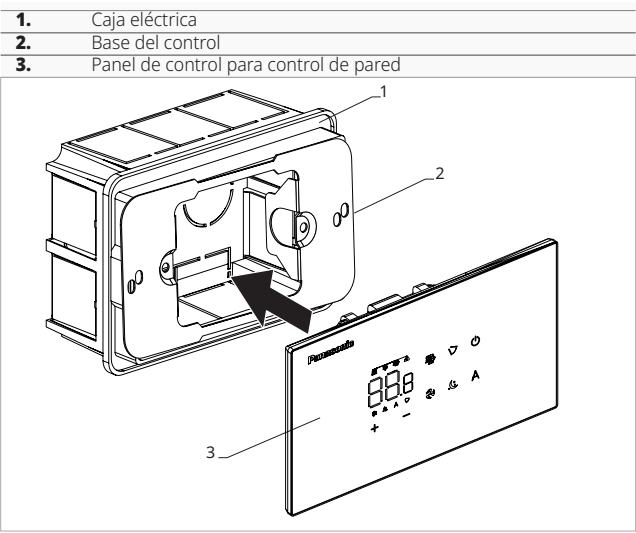
⚠ Proceda con cuidado para no aplastar los conductores al cerrar el control.

**Antes del montaje en la pared:**  
► separe la base del mando del panel de control



**Para fijar el panel de control a la pared:**  
► fije la base del control a la caja eléctrica con los tornillos  
► realice las conexiones

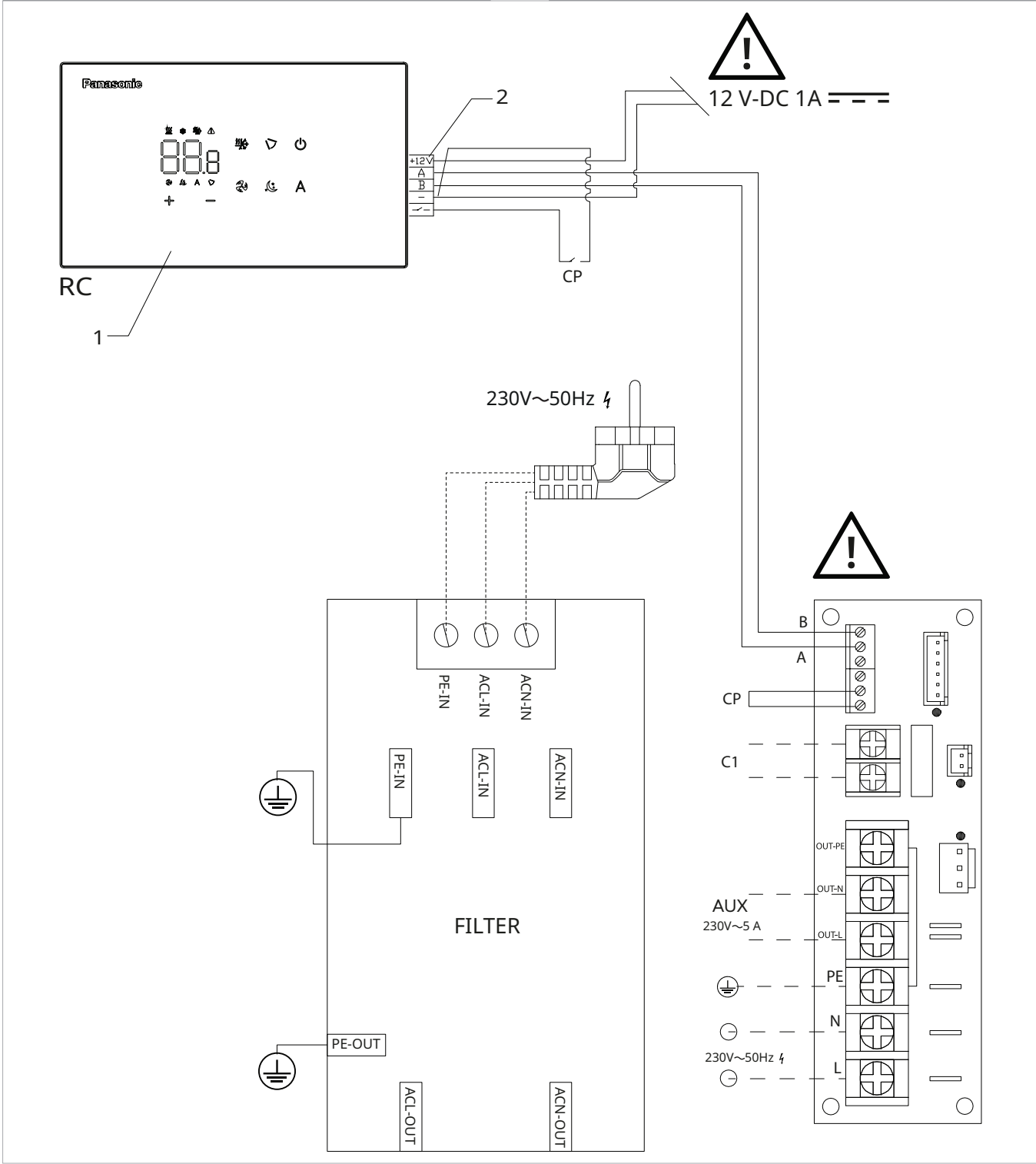
⚠ Antes de realizar las conexiones, compruebe que la caja de conexiones del control esté en el lado derecho.



► cierre el panel de control

11.3 Diagrama de conexión única

1.	Panel de control para control en la pared	—+—	Alimentación 12 V-CC 1A
2.	Caja de conexiones del aparato	⏏	Conexión a tierra
CP	Contacto de presencia	230~50	Conexión de alimentación eléctrica 230V / 50 Hz / 1 A
BA	Conexión en serie del panel de control para control de pared	RC	Control para control de pared

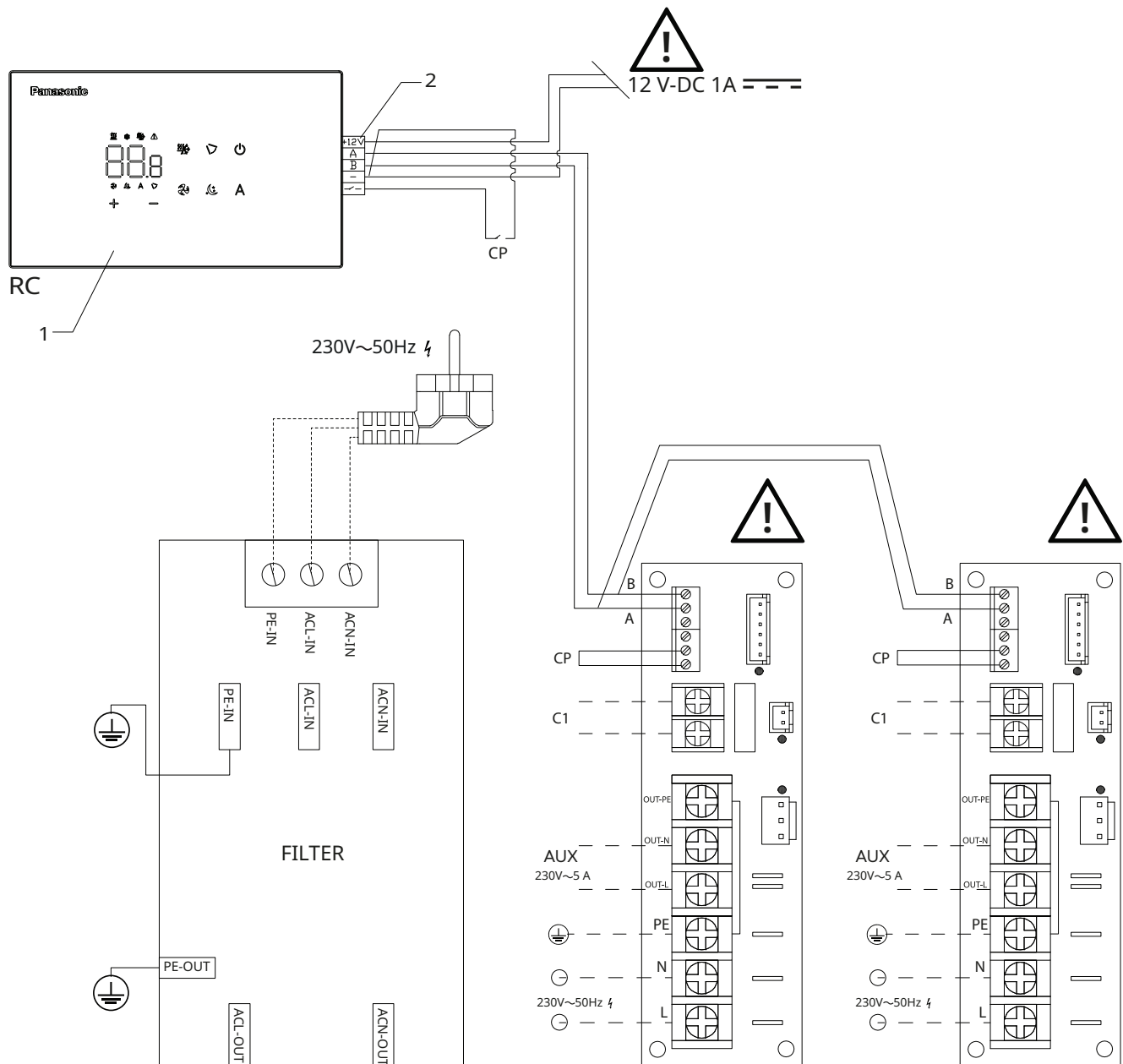


- ⚠ Invierta A y B para conectar el panel de control de pared a la placa.
- ⚠ La central debe alimentarse con una fuente de alimentación de 12 V-DC 1A (no suministrada).

## 11.4 Diagrama de conexión múltiple

<b>1.</b>	Panel de control para control en la pared
<b>2.</b>	Caja de conexiones del aparato
<b>CP</b>	Contacto de presencia

<b>BA</b>	Conexión en serie del panel de control para control de pared
<b>—⚡</b>	Alimentación 12 V-CC 1A
<b>RC</b>	Control para control de pared



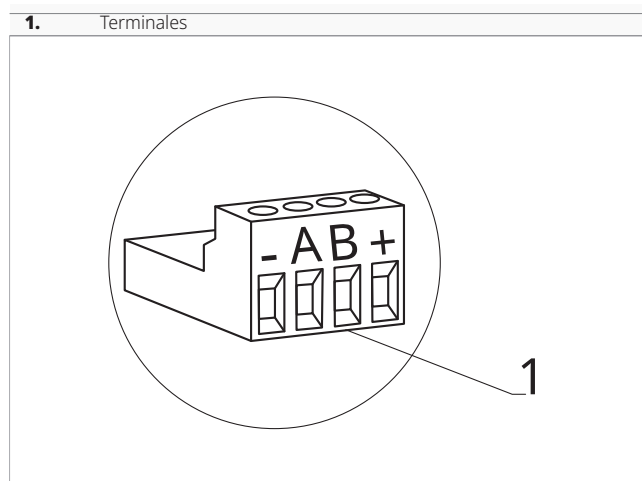
**⚠ Invierta A y B para conectar el panel de control de pared a las placas.**

**⚠ La central debe alimentarse con una fuente de alimentación de 12 V-DC 1A (no suministrada).**

## 11.5 Conexiones

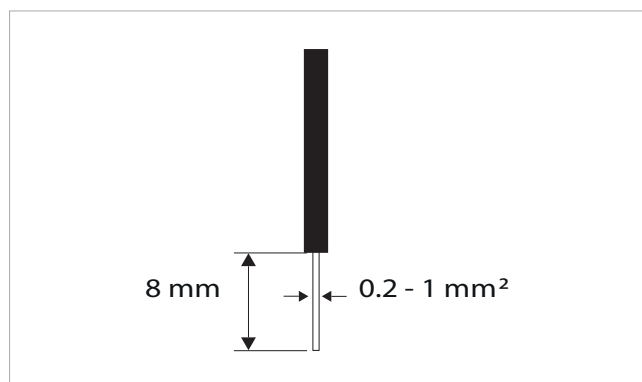
### 11.5.1 Advertencias preliminares

⚠ Los terminales para la conexión del panel de control y del contacto de presencia CP están insertados en una bolsa de plástico y colocados dentro de la caja eléctrica.



#### Los bornes aceptan:

- cables rígidos o flexibles con una sección de 0,2 a 1 mm<sup>2</sup>
- cables rígidos o flexibles con una sección de 0,5 mm<sup>2</sup> si se conectan dos conductores en el mismo borne
- cables rígidos o flexibles con una sección máxima de 0,75 mm<sup>2</sup> si están equipados con terminales de cable con collar de plástico



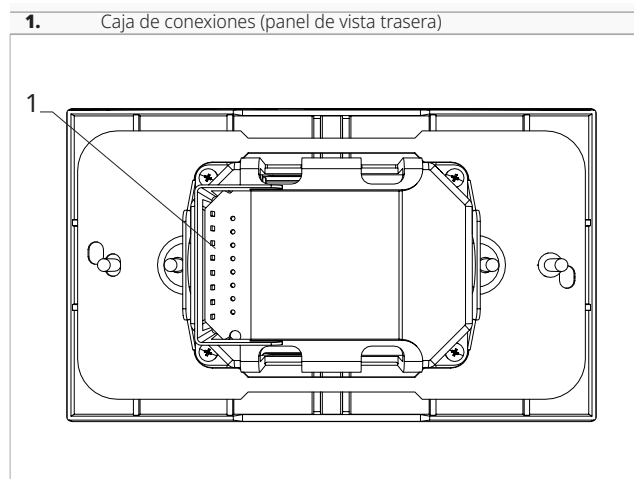
#### Para conectar los cables:

- ▶ pélelos 8 mm
- ▶ si el cable es rígido, se puede introducir con facilidad
- ▶ si el cable es flexible, utilice alicates de punta fina
- ▶ empuje los cables hasta el tope
- ▶ compruebe que estén bien fijados tirando de ellos ligeramente

### 11.5.2 Panel de control

⚠ El panel de control para control de pared debe pedirse por separado.

#### Posición de las cajas de conexiones:



#### Para realizar las conexiones:

- ▶ conecte los cables de alimentación + - a una fuente de alimentación de 12 V-DC 1A
- ▶ conecte los cables para la conexión en serie Modbus a los bornes A y B

⚠ Invierta A y B para conectar el panel de control de pared a la placa.

### 11.5.3 Contacto de presencia CP

Mediante este contacto se puede conectar un dispositivo externo que inhiba el funcionamiento del aparato, como, por ejemplo:

- un contacto de apertura de la ventana
- un dispositivo de encendido/apagado a distancia
- un sensor de presencia por infrarrojos
- distintivos de habilitación
- cambio de temporada en remoto

#### Funcionamiento

*El contacto está normalmente abierto.*

- ▶ cuando se cierra el contacto CP, conectado a un contacto seco sin tensión, el aparato se pone en modo stand-by

*En la pantalla se muestra CP.*

- ▶ cuando se pulsa una tecla, en la pantalla aparece el símbolo ⚠ parpadea

⊖ Está prohibido conectar la entrada CP en paralelo a la de otras placas electrónicas. Utilice contactos separados.

El contacto presencia CP es configurable para el funcionamiento en calefacción y refrigeración a través de la opción de entrada digital del menú de configuraciones "Seleccione la entrada digital" p. 67.

### 11.5.4 Conexión en serie RS485

El control remoto de pared se puede conectar mediante una línea RS485 a uno o más aparatos, hasta un máximo de 16. Los aparatos deben estar equipados con una placa electrónica apta para control remoto.

#### Para la conexión:

- ▶ siga lo indicado en el diagrama de conexión
- ▶ conecte siguiendo las instrucciones A y B

- ⚠ Utilice un cable bipolar apantallado adecuado para la conexión en serie R S485 con una sección mínima de 0,35 mm².
- ⚠ Mantenga el cable bipolar separado de los cables de alimentación.
- ⚠ Cree una ruta para minimizar la longitud de las desviaciones.
- ⚠ Termine la línea con la resistencia de 120 Ω.

⊖ Está prohibido realizar conexiones en estrella.






11.5.5 Ampliación de la pantalla

- ⚠ Para habilitar la conectividad del dispositivo y permitir la selección del nivel de potencia de ventilación, la pantalla debe ampliarse. Consulte la sección "Ampliación de la pantalla" p. 67.

11.6 Funciones

11.6.1 Menú base


Para acceder al menú base

- ▶ con la pantalla apagada, mantenga pulsada la tecla  durante 10 segundos  
*El dispositivo se enciende y aparece .*
- ▶ manténgala pulsada hasta que aparezca la indicación 
- ▶ suelte la tecla   
*aparece el símbolo .*


Para moverse dentro del menú

- ▶ utilice los iconos  

Para seleccionar las opciones del menú y confirmar los cambios

- ▶ pulse el icono   
*Confirmando el cambio se pasa a la opción siguiente.*

Para salir del menú

- ▶ pulse el icono  durante 10 segundos
- ▶ o espere 30 segundos






- ⚠ Transcurridos 30 segundos desde la última acción, la pantalla sale del menú y los cambios realizados se guardan automáticamente.

Opciones del menú

- ot: Offset de la sonda AIR (ajuste de la sonda de aire)
- ur: Valor leído por el sensor de H.R.
- ut: Offset sonda RH
- uS: Valor de referencia de la humedad
- uI: Histéresis de la humedad
- CF: Escala
- ub: Volumen de la señal acústica
- uu: Restablecimiento de Wi-Fi
- up: Activación de Wi-Fi

Configurar el offset de la sonda AIR






Para configurar la regulación de la sonda de aire

- ▶ seleccione 
- ▶ pulse  para cambiar la configuración
- ▶ aumente o disminuya el valor con los iconos  
- ▶ pulse  para confirmar  
*Por defecto está configurado a -2 °C.  
El rango de configuración va desde un mínimo de -12,0 °C hasta un máximo de 12,0 °C.*

Configurar el valor de offset de la sonda RH






- ⚠ Las modificaciones solo pueden realizarse tras haber en-contrado desviaciones reales respecto a una medición real efectuada con un equipo profesional.

Para configurar la regulación de la sonda RH

- ▶ seleccione 
- ▶ pulse  para cambiar la configuración
- ▶ aumente o disminuya el valor con los iconos  
- ▶ pulse  para confirmar  
*Por defecto está ajustado a -2.*








Configurar el valor de referencia de la humedad

Para configurar el valor de referencia de la humedad

- ▶ seleccione 
- ▶ pulse  para cambiar la configuración
- ▶ aumente o disminuya el valor con los iconos  
- ▶ pulse  para confirmar  
*Por defecto está ajustado a 50.  
El rango de configuración varía del 20,0% al 90,0%.*




Configurar la histéresis de la humedad

Para configurar la histéresis de la humedad

- ▶ seleccione   
- ▶ pulse  para cambiar la configuración
- ▶ aumente o disminuya el valor con los iconos  
- ▶ pulse  para confirmar  
*Por defecto está ajustado a 5.  
El rango de configuración va desde un mínimo de 1 hasta un máximo de 30.*






### Escala

**Para cambiar la unidad de medida de temperatura**

- ▶ seleccione 
- ▶ pulse  para cambiar la configuración
- ▶ seleccione °C o °F
- ▶ pulse  para confirmar  
*La unidad de medida predeterminada de la temperatura es °C.*

### Regular el volumen




**Para cambiar el volumen del control**

- ▶ seleccione 
- ▶ pulse  para cambiar la configuración
- ▶ aumente o disminuya el valor con los iconos  
- ▶ pulse  para confirmar  
*Por defecto está ajustado a 1.  
El rango de configuración del volumen va de 00 (mínimo) a 03 (máximo).*

 El volumen varía después de confirmar el cambio.









### Restablecimiento de fábrica

**Para realizar el restablecimiento de los parámetros de fábrica**

- ▶ seleccione 
- ▶ pulse  para cambiar la configuración
- ▶ seleccionar No para mantener los parámetros actuales
- ▶ seleccionar Sí para realizar el restablecimiento de los parámetros de fábrica
- ▶ pulse  para confirmar  
*Por defecto, la entrada digital está configurada en No.*









### Restablecimiento de Wi-Fi


**Para restablecer las credenciales del Wi-Fi y devolver el dispositivo a la configuración original**

- ▶ seleccione 
- ▶ pulse  para cambiar la configuración
- ▶ utilizar en secuencia los iconos  
- ▶ Aparece 
- ▶ pulse 
- ▶ Aparece  para restablecer las credenciales del Wi-Fi.
- ▶ pulse  para confirmar  
*Las credenciales han sido restablecidas.*


### Activar el Wi-Fi

**Para activar el Wi-Fi**

- ▶ seleccione 
- ▶ pulse  para cambiar la configuración
- ▶ utilizar en secuencia los iconos  
- ▶ Aparece 
- ▶ pulse 
- ▶ Aparece  para habilitar el emparejamiento del Wi-Fi.
- ▶ pulse  para confirmar






 El dispositivo permanece visible en Aquarea Home App durante los primeros 15 minutos desde el encendido del aparato.

#### 11.6.2 Menú avanzado



 **Para acceder al menú de configuración, primero es necesario acceder al menú base. Ver párrafo "Menú base" p. 65.**

A través del panel de control es posible acceder al menú de funciones especiales.


**Para acceder a las funciones especiales**

- ▶ desde el menú base presionar 
- ▶ Aparece 
- ▶ pulse una vez la tecla 
- ▶ Aparece 
- ▶ pulse  para confirmar y encender  
*Se accede al menú avanzado.*



**Para moverse dentro del menú**


- ▶ utilice los iconos  


**Para seleccionar las opciones del menú y confirmar los cambios**

- ▶ pulse  durante 2 segundos  
*Confirmando el cambio se pasa a la opción siguiente.*

**Para salir del menú**

- ▶ pulse  durante unos 10 segundos  
*Aparece .*

- ▶ pulse  durante unos 10 segundos  
*La pantalla se apaga.*
- ▶ o espere 30 segundos desde la última acción

 Transcurridos 30 segundos desde la última acción, la pantalla sale del menú y los cambios realizados se guardan automáticamente.

### Opciones del menú

**Ad:** Dirección ModBus (solo se utiliza en caso de conexión con el asistente)

**Pr:** No se utiliza

**di:** Opciones para entrada digital

**rH:** No utilizado

**rC:** No utilizado

**UC:** No se utiliza

**Ac:** No se utiliza

**Ah:** No se utiliza

**Ed:** Pantalla ampliada









**Ab:** Habilitar el sensor de luminosidad

**Fr:** No se utiliza

**Configurar la dirección del dispositivo para comunicación**




 Solo se utiliza en caso de conexión con el asistente.


**Para establecer la dirección Modbus**



- ▶ seleccione 
- ▶ pulse  para cambiar la configuración
- ▶ presionar simultáneamente   para poder modificar el valor mostrado en pantalla  
*El valor indicado en la pantalla parpadea.*
- ▶ pulse  para confirmar
- ▶ aumentar o disminuir el valor con los iconos  
- ▶ pulse  para confirmar  
*Por defecto, la dirección Modbus está configurada en 01.*  
*El rango de configuración va desde un mínimo de 01 hasta un máximo de 99.*

**Seleccione la entrada digital**

**Para modificar la entrada digital**


- ▶ seleccione 
- ▶ pulse  para cambiar la configuración
- ▶ seleccione CP para contacto de presencia (preestablecido)
- ▶ seleccione CO para cooling open
- ▶ seleccione CC para cooling close
- ▶ pulse  para confirmar  
*Por defecto, la entrada digital está configurada en CP.*

 Para volver a la configuración predeterminada, configure la entrada digital en "CP".


 Al seleccionar una de las otras entradas (CO, CC), la temporalidad se bloquea y ya no es posible modificarla con la tecla  del control.

**Ampliación de la pantalla**

 **Permite la conectividad de los aparatos y habilita la selección del nivel de potencia de ventilación.**

 Para utilizar la selección de velocidad de ventilación es necesario habilitar la extensión de la pantalla.





**Para habilitar la ampliación de la pantalla**

- ▶ seleccione 
- ▶ seleccionar no para deshabilitar
- ▶ seleccionar Ys para habilitar  
*Por defecto, el aparato está configurado en no.*

**Sensor de luminosidad**


 Por defecto, el sensor de luz está activado.


**Para desactivar el sensor de luminosidad:**

- ▶ seleccione 
- ▶ pulse  *Compara Ys.*
- ▶ pulse 
- ▶ seleccionar no
- ▶ pulse  para confirmar  
*El sensor de luminosidad está desactivado.*

 El sensor de luz se adapta a la iluminación de la habitación.

**11.6.3 Visualización de alarmas en el panel de control de pared**

 En caso de alarma, el aparato sigue manteniendo funciones activas.

 Los códigos de alarma se muestran en la pantalla de la máquina. Consulte el capítulo "Visualización de alarmas en la pantalla" *p. 49* para la lista completa.

## 12. PUESTA EN FUNCIONAMIENTO

### 12.1 Advertencias preliminares

**⚠ Esta sección está dedicada al Centro de Asistencia Técnica. Las características del Centro de Asistencia Técnica se describen en el capítulo "Destinatarios" p. 6.**

**⚠ La primera puesta en marcha de la bomba de calor deberá ser realizada por el Servicio Técnico.**

**⚠ Para información detallada sobre los accesorios, consulte la sección "Accesorios de configuración" p. 78.**

**⚠** El cliente debe estar presente para probar el funcionamiento del aparato y se le debe informar sobre el contenido del manual y los procedimientos. Una vez finalizada la puesta en marcha se deberá entregar al cliente el manual y el certificado de garantía.

**⚠** Antes de la puesta en marcha se deben haber finalizado todos los trabajos (conexiones eléctricas e hidráulicas, llenado y purga de aire del sistema).

#### 12.1.1 Advertencias preliminares para R290

**⚠** La unidad utiliza el gas refrigerante R290, respetuoso con el medio ambiente y con un potencial de calentamiento global (GWP) = 3. No liberar el gas R290 a la atmósfera.

**⚠** El gas refrigerante R290 es inflamable e inodoro.

**⚠** No coloque objetos inflamables (botes de spray) a menos de 1 metro de la salida de aire.

**⚠** Todas las precauciones relativas al tratamiento del refrigerante deben observarse de acuerdo con la normativa vigente.

**⚠** Evite la proximidad de fuentes de ignición en funcionamiento continuo (llamas abiertas, aparatos de gas, estufas eléctricas, cigarrillos encendidos, etc.).

**⚠** No utilizar ningún medio para acelerar el proceso de descongelación.

**⊖** Está prohibido fumar en las proximidades del aparato.

**⊖** Está prohibido utilizar el teléfono móvil cerca del aparato.

**⊖** Está prohibido utilizar medios para acelerar el proceso de descongelación o de limpieza que no sean los recomendados.

**⚠** Realice las siguientes comprobaciones:

- realizar controles de seguridad para garantizar que se minimiza el riesgo de combustión
- evitar trabajar en espacios reducidos
- delimitar el área alrededor del espacio de trabajo
- garantizar unas condiciones de trabajo seguras en la zona, controlando el material inflamable

### Detección de las fugas

**⊖** Está prohibido utilizar detectores de refrigerante de combustión, por ejemplo una lámpara de halógenos o cualquier otro sistema de detección que utilice llama abierta.

**⚠** Para detectar fugas, seguir las instrucciones a continuación:

- utilizar detectores electrónicos para buscar líquidos refrigerantes inflamables
- antes de su uso, comprobar que los detectores estén bien calibrados
- las operaciones de calibración deben realizarse en una zona libre de líquido refrigerante
- asegurarse de que el detector no sea una fuente potencial de combustión y que sea adecuado para el refrigerante utilizado
- si se sospecha una fuga, habrá que eliminar todas las llamas abiertas
- si la fuga requiere soldadura, es obligatorio recuperar todo el líquido refrigerante del sistema o aislarlo (mediante válvulas de cierre) en una parte del sistema alejada de la fuga

**⚠** El uso de sellador de silicona puede afectar la eficacia de algunas herramientas de detección de fugas.

### 12.2 Antes de la puesta en marcha

#### 12.2.1 Comprobaciones preliminares

Antes de poner en marcha, comprobar que:

##### Funcionales

- se han cumplido todas las condiciones de seguridad
- la unidad se ha fijado adecuadamente a la pared o a la superficie de soporte
- se han respetado las distancias técnicas mínimas

##### Hidráulicas

- las conexiones hidráulicas se han realizado siguiendo las instrucciones del manual
- el sistema hidráulico se ha llenado y purgado
- la presión del sistema está entre 1 y 2 bar con la bomba de circulación apagada
- la llave de carga está cerrada
- las válvulas de cierre del circuito hidráulico están abiertas

- la descarga del condensado se ha realizado correctamente
- el filtro de malla está instalado y limpio

⊖ Está prohibido accionar la unidad sin el filtro de agua instalado y limpio.

#### Eléctricas

- la sección de los cables de alimentación es la adecuada para el voltaje del aparato y la longitud de la conexión realizada
- la puesta a tierra se realiza correctamente
- las conexiones eléctricas se han realizado correctamente
- todas las conexiones eléctricas se han fijado correctamente y todos los terminales están bien apretados
- la tensión está en una tolerancia del 10% del voltaje nominal de la unidad
- todos los cables de control están conectados y todas las conexiones eléctricas están bien fijadas
- el panel de control se ha instalado y conectado correctamente

#### Panel de control para control de pared (opcional)

- se ha habilitado la extensión de la pantalla, consultar el apartado "Ampliación de la pantalla" p. 67

### 12.2.2 Controles de calidad del agua

El técnico especializado deberá detectar los valores de referencia del agua del sistema con kits de prueba específicos.

⚠ Si la dureza total es mayor a 15 °F o algunos valores de referencia del agua de reposición no están dentro de los límites indicados, habrá que tomar las medidas necesarias para permanecer en los valores indicados.

⚠ Siempre hay que analizar minuciosamente el agua de pozo o subterránea que no provenga de un acueducto. Si es necesario, deberán tratarse con los sistemas de tratamiento adecuados.

⚠ Si se instala un descalcificador de agua, además de seguir las instrucciones del fabricante, ajuste la dureza del agua de salida no por debajo de 5 °F (realizando pruebas de pH y salinidad) y compruebe la concentración de cloruros en salida después del ajuste de las resinas.


### 12.2.3 Puesta en tensión

⚠ Si la unidad se ha transportado de forma horizontal y posteriormente se ha colocado en vertical, esperar al menos 2 horas antes de encender el aparato.

#### Para poner la unidad en tensión:

- ▶ colocar el interruptor general en ON
- ▶ La pantalla se enciende en unos segundos.

#### Para encender la unidad:

- ▶ presione el botón 

⚠ Para realizar las operaciones, consultar el manual del panel de control.

### 12.2.4 Comprobación del tipo de conexión en serie/paralelo

⚠ En el caso de renovación de sistemas existentes, es posible que la conexión hidráulica entre las distintas unidades sea en serie o en paralelo según el tipo de sistema. Esta información ya debería haber sido evaluada en la fase de diseño con el estudio del sistema existente.

⚠ En el caso de sistemas con conexión en paralelo es posible instalar el kit de válvulas de 2/3 vías para funcionamiento con 2 o 3 vías.

⚠ En el caso de sistemas con conexión en serie es obligatorio instalar el kit de válvulas de 2/3 vías para funcionamiento con 3 vías. De lo contrario, cuando una unidad se detenga, las instaladas aguas abajo se bloquearán por falta de caudal.

#### Para comprobar el funcionamiento correcto:

- ▶ cerrar una llave de cierre en una unidad
- ▶ comprobar que el flujo de agua se ha detenido en todas las unidades del mismo ramal
- ▶ comprobar si otras unidades del sistema tampoco tienen flujo de agua

⚠ Comprobaciones a cargo del instalador.

### 12.2.5 Menú de accionamiento






El control de las unidades Aquarea Loop cuenta con un menú para la fase de encendido con funciones específicas para:

- Medición del caudal de agua del detector de flujo
- Medición de temperatura de entrada/salida del agua
- Ajuste de la válvula completamente abierta
- Ajuste de la válvula completamente cerrada
- Ajuste de la válvula moduladora a caudal nominal





ⓘ Consultar la sección "Touchpad - Estructura de los menús" p. 42.

### 12.2.6 Calibrado del flujo y equilibrio del caudal del anillo.

#### Acceso al menú de inicio

- ▶ pulsar  para encender la unidad
- ▶ pulse a la vez   durante unos 10 segundos  
*Aparece UE, se accede al menú de visualización.*
- ▶ pulsar   durante 10 segundos  
*Aparece FF, se accede al menú de inicio.*

#### Apertura forzada de la válvula

- ▶ presionar  para acceder
- ▶ utilice    
*Seleccionar la opción oP: fuerza la apertura completa de la válvula.*
- ▶ pulse  para confirmar

⚠ Esperar al menos 2 minutos para que la válvula se abra por completo.

#### Control del flujo de agua

⚠ Comprobar que la bomba del sistema esté encendida a la altura máxima.

ⓘ Consultar el manual del instalador para conocer el uso de una bomba inversora controlada por cabezal.

- ▶ pulse **A**  
*Aparece FF.*
- ▶ utilice **+ -**
- ▶ seleccionar la opción FL: caudal de agua (L/min)
- ▶ presionar **↻** para acceder
- ▶ leer el valor del caudal en la pantalla
- ▶ anotar los datos recogidos en la hoja de puesta en marcha

⚠ Repetir el procedimiento para cada aparato.

Utilizar la siguiente tabla para comprobar que el caudal esté dentro de los valores correctos.

Tabla de calibración del caudal

		P-CWSL**		
Modelos	Unidad	10	20	30
Datos hidráulicos				
Caudal de agua mínimo	L/min	2,0	4,0	6,0
Caudal nominal	L/min	4,0	8,0	12,0
Caudal de agua máximo	L/min	6	12	18

**Si todos los terminales se encuentran dentro de los valores de la tabla:**

- ▶ no es necesaria ninguna acción

**Si todos los terminales tienen un valor de caudal superior al máximo:**

- ▶ reducir el caudal de la bomba del anillo
- ▶ repetir la verificación hasta que esté dentro del rango

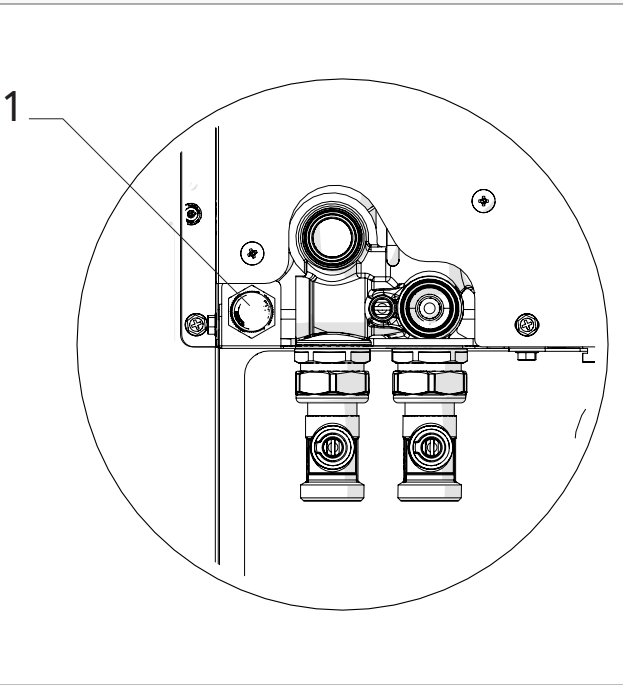
**Si todos los terminales tienen un caudal inferior al mínimo:**

- ▶ comprobar las caídas de presión del anillo
- ▶ revisar el tamaño de la bomba

**En caso de situaciones mixtas:**

- ▶ empezar con la unidad con el mayor caudal
- ▶ ajustar el detentor de las unidades que tengan mayor caudal hasta que esté dentro del rango de referencia
- ▶ realizar el calibrado solo una vez para cada unidad
- ▶ comprobar que la unidad menos favorecida esté dentro del rango de referencia

1. Detentor



**Antes de salir del menú de inicio para eliminar la apertura forzada de la válvula**

- ▶ una vez regulados los flujos
- ▶ pulsar la tecla **↻** para confirmar
- ▶ seleccione FF
- ▶ pulsar la tecla **↻** para acceder
- ▶ seleccionar of
- ▶ pulsar la tecla **↻** para confirmar

⚠ La apertura forzada se elimina automáticamente 2 horas después.

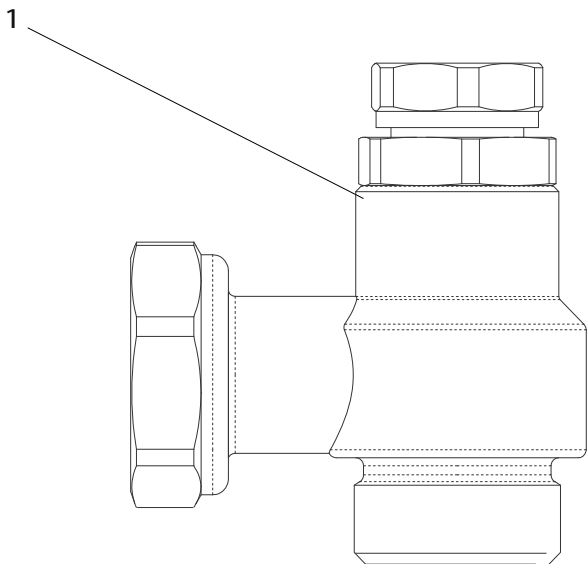
⚠ Esperar unos minutos y comprobar el valor nominal con la tabla.

**Para salir del menú de inicio**

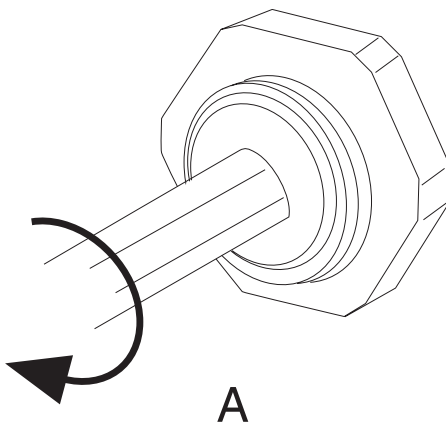
- ▶ pulse **A**  
*Aparece FF.*  
*Se sale del menú de inicio.*

12.2.7 Ajuste de la válvula del detentor

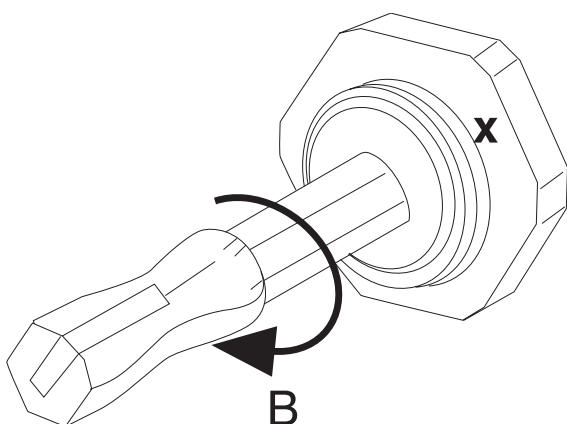
Los detentores suministrados con los kits hidráulicos proporcionan un ajuste que equilibra las pérdidas de carga del sistema. Para asegurar un correcto ajuste y equilibrado del circuito, siga el procedimiento indicado a continuación:

**A** válvula del detentor

- con un destornillador
- afloje y retire el tornillo prisionero ranurado dentro de la cabeza hexagonal
- utilice una llave Allen de 5 mm
- cerrar el tornillo de ajuste



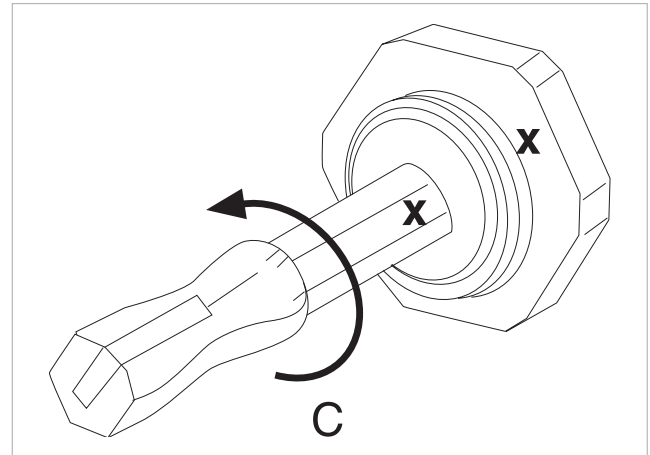
- volver a apretar el tornillo prisionero ranurado
- marque con una "x" el punto de referencia para el ajuste (B)



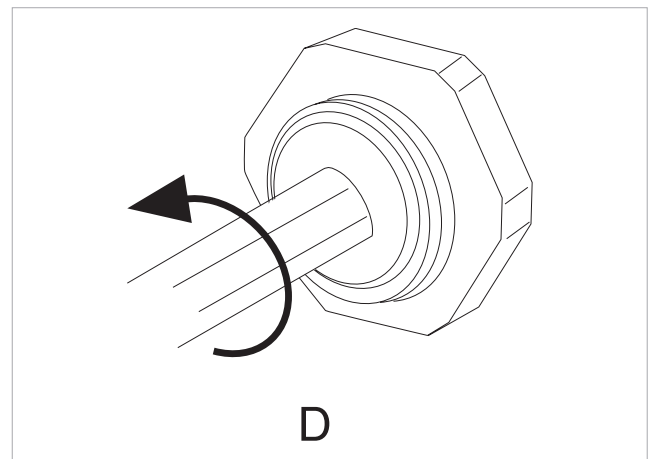
- alinee el destornillador con la "x"

- luego se abre con un número de vueltas (C) según el diagrama  $\Delta p-Q$

⚠ El número de vueltas se refiere al tornillo micrométrico.



- abrir completamente el tornillo



Ahora el preajuste se ha fijado y no cambiará si se abren o cierran repetidamente con la llave Allen.

### 12.2.8 Comprobaciones con la máquina encendida

Con el aparato encendido hay que realizar las siguientes comprobaciones:

#### Funcionales

- comprobar los diferentes modos de funcionamiento
- comprobar que el aparato se detiene y vuelve a arrancar
- desconectar y volver a conectar la tensión eléctrica al aparato y comprobar que se reinicie correctamente
- comprobar que el aparato funciona dentro de las condiciones de funcionamiento recomendadas (véase tabla de datos técnicos)

⚠ Para realizar las operaciones, consultar el manual del panel de control.

**Comprobación de la temperatura del agua en modo Calefacción**

- ▶ establecer el valor de referencia a la temperatura máxima
- ▶ entrar en el menú de visualización
- ▶ acceder a FL
- ▶ comprobar que el caudal de agua sea el correcto, véase tabla "Tabla de calibración del caudal" *p. 70*
- ▶ acceder a CO
- ▶ comprobar que el valor es superior a 0
- ▶ acceder a in y ou
- ▶ comprobar que ou sea inferior a in

**Comprobación de la temperatura del agua en modo Refrigeración**

- ▶ establecer el valor de referencia a la temperatura mínima
- ▶ entrar en el menú de visualización
- ▶ acceder a FL
- ▶ comprobar que el caudal de agua sea el correcto, véase tabla "Tabla de calibración del caudal" *p. 70*
- ▶ acceder a CO
- ▶ comprobar que el valor es superior a 0
- ▶ acceder a in y ou
- ▶ comprobar que ou sea superior a in

**Eléctricas**

- la corriente consumida por el compresor es inferior al máximo indicado en la tabla de datos técnicos

- el valor de tensión de alimentación debe estar dentro de los límites preestablecidos y durante el funcionamiento del compresor no debe bajar del valor nominal -10%

**Hidráulicas**

- se ha eliminado todo el aire del circuito hidráulico.

⚠ Realizar las mediciones indicadas en la hoja de pruebas para la primera puesta en marcha.

**Presencia de aire**

Una vez realizadas las conexiones eléctricas y activada la bomba de circulación, comprobar que no quede aire.

**En caso de presencia de aire:**

- detener la bomba varias veces
- volver a purgarla

⚠ Para evitar cavitaciones peligrosas que podrían dañar la bomba y hacer que todo el aparato sea menos eficiente, la presión de aspiración, con la bomba encendida, se puede medir con el manómetro del aparato y no debe ser inferior a 0,6 bar.

⚠ Si hay un kit de bomba de inyección, realizar el procedimiento de accionamiento del kit de la bomba de inyección. Consultar el apartado "Puesta en funcionamiento" *p. 79*.

**12.3 Entrega del aparato**

Una vez que se hayan realizado todas las comprobaciones de funcionamiento del aparato, el instalador debe proporcionar al usuario:

- las características funcionales básicas del aparato
- las instrucciones de uso
- Mantenimiento ordinario

**12.4 Apagado durante un tiempo prolongado**

Si la bomba de calor aire-agua no se utilizará durante un periodo de tiempo prolongado habrá que llevar a cabo las siguientes operaciones:

- ▶ desactive el aparato
- ▶ girar el interruptor principal del aparato a la posición 0-, OFF

**Una vez desactivado el aparato:**

- ▶ desactivar las unidades terminales internas poniendo el interruptor de cada aparato en «apagado»
- ▶ colocar el interruptor general del aparato en posición de «apagado»

- ▶ cerrar las válvulas de agua

⚠ Ponerse en contacto con el Servicio Técnico.

⚠ Si se prevé que la temperatura exterior pueda descender por debajo de cero, con posibilidad de congelación, se debe vaciar el sistema hidráulico o agregar líquido anticongelante (por ejemplo etilenglicol) en las dosis recomendadas por el fabricante del líquido.

Para reiniciar la bomba de calor después de un periodo de inactividad prolongado, ponerse en contacto con el Servicio Técnico.

**12.5 Vaciado**

Las unidades no disponen de llave de drenaje, por lo que es necesario contar con una en una tubería de conexión al sistema en un punto cercano y debajo del aparato.

**12.5.1 Advertencias preliminares**

⚠ Todas las operaciones deben realizarse con la máquina parada y desconectada de la red eléctrica.

**12.5.2 Vaciado**

**Antes de proceder al vaciado:**

- ▶ comprobar que la llave de llenado/recarga de agua esté cerrada

**Para descargar el sistema hidráulico:**

- ▶ anrir la llave de vaciado en el exterior del aparato
- ▶ abrir todas las válvulas de alivio y su terminales

## 13. MANTENIMIENTO

### 13.1 Advertencias preliminares

**⚠ Esta sección está dedicada al Centro de Asistencia Técnica. Las características del Centro de Asistencia Técnica se describen en el capítulo "Destinatarios" p. 6.**

**⚠ Para información detallada sobre los accesorios, consulte la sección "Accesorios de configuración" p. 78.**

**⚠ Este aparato contiene gases fluorados de efecto invernadero regulados por el protocolo de Kioto. Las operaciones de mantenimiento y eliminación deben ser realizadas por personal cualificado exclusivamente.**

**Antes de cualquier operación de limpieza y mantenimiento:**

- ▶ Desconecte el aparato de la red eléctrica colocando el interruptor general de la instalación en "OFF".
- ▶ Espere a que los componentes se enfríen para evitar el peligro de quemaduras.

**⊖ Se prohíbe cualquier operación técnica o de limpieza antes de haber desconectado el aparato de la red eléctrica.**

**⚠ Compruebe que no recibe corriente antes de hacer cualquier operación.**

**⚠ Después de realizar las operaciones de mantenimiento necesarias, restablezca las condiciones originales.**

**⚠ Manipule el refrigerante con cuidado. Las fugas de refrigerante pueden provocar congelaciones.**

#### 13.1.1 Advertencias preliminares para R290

**⚠ La unidad utiliza el gas refrigerante R290, respetuoso con el medio ambiente y con un potencial de calentamiento global (GWP) = 3. No liberar el gas R290 a la atmósfera.**

**⚠ El gas refrigerante R290 es inflamable e inodoro.**

**⚠ No coloque objetos inflamables (botes de spray) a menos de 1 metro de la salida de aire.**

**⚠ Todas las precauciones relativas al tratamiento del refrigerante deben observarse de acuerdo con la normativa vigente.**

**⚠ Evite la proximidad de fuentes de ignición en funcionamiento continuo (llamas abiertas, aparatos de gas, estufas eléctricas, cigarrillos encendidos, etc.).**

**⚠ En caso de escape de gas refrigerante, ventile bien la habitación y aléjese. Llame al centro de asistencia técnica autorizado o a personal profesional cualificado y no haga nada por el aparato .**

**⊖ Está prohibido fumar en las proximidades del aparato.**

**⊖ Está prohibido utilizar el teléfono móvil cerca del aparato.**

**⊖ Está prohibido utilizar medios para acelerar el proceso de descongelación o de limpieza que no sean los recomendados.**

**⚠ Realice las siguientes comprobaciones:**

- realizar controles de seguridad para garantizar que se minimiza el riesgo de combustión
- evitar trabajar en espacios reducidos
- delimitar el área alrededor del espacio de trabajo
- garantizar unas condiciones de trabajo seguras en la zona, controlando el material inflamable

### Detección de las fugas

**⊖ Está prohibido utilizar detectores de refrigerante de combustión, por ejemplo una lámpara de halógenos o cualquier otro sistema de detección que utilice llama abierta.**

**⚠ Para detectar fugas, seguir las instrucciones a continuación:**

- utilizar detectores electrónicos para buscar líquidos refrigerantes inflamables
- antes de su uso, comprobar que los detectores estén bien calibrados
- las operaciones de calibración deben realizarse en una zona libre de líquido refrigerante
- asegurarse de que el detector no sea una fuente potencial de combustión y que sea adecuado para el refrigerante utilizado
- si se sospecha una fuga, habrá que eliminar todas las llamas abiertas
- si la fuga requiere soldadura, es obligatorio recuperar todo el líquido refrigerante del sistema o aislarlo (mediante válvulas de cierre) en una parte del sistema alejada de la fuga

**⚠ El uso de sellador de silicona puede afectar la eficacia de algunas herramientas de detección de fugas.**

### 13.2 Operaciones anuales

El plan de mantenimiento anual incluye las siguientes operaciones y controles y debe ser realizado por el Servicio Técnico o por personal cualificado.

#### 13.2.1 Mantenimiento ordinario de la unidad

**Circuito hidráulico**

Verificar:

- el llenado del circuito de agua
- la limpieza de los filtros en el circuito hidráulico
- el control de los dispositivos de seguridad
- la ausencia de aire en el circuito
- que el caudal de agua sea siempre constante hacia los intercambiadores
- el porcentaje de glicol (si corresponde)

#### Circuito eléctrico

Verificar:

- la tensión de alimentación eléctrica
- el consumo eléctrico
- el apriete de las conexiones
- que los cables eléctricos no estén dañados o presenten un desgaste excesivo
- que las juntas y los materiales de estanqueidad no se hayan deteriorado hasta el punto de que ya no sean adecuados para evitar potenciales igniciones en atmósferas inflamables
- la fijación correcta de los prensaestopas
- dispositivos de seguridad

#### Controles mecánicos

Verificar:

- el apriete de tornillos, compresores y caja eléctrica y paneles externos de la unidad
- el estado de la estructura

⚠ Unas fijaciones incorrectas provocan ruidos y vibraciones anómalos.

⚠ Si hay piezas oxidadas, deberán tratarse con pinturas adecuadas para eliminar o reducir el fenómeno de oxidación.

#### Limpieza

- limpieza de la batería
- limpieza de la bandeja de recogida del condensado
- limpieza de los elementos de revestimiento estético

⚠ Para la limpieza de los intercambiadores, utilizar cepillos o herramientas que no impliquen riesgos de perforación de los elementos o de ignición.

#### Controles de refrigeración

Compruebe lo siguiente:

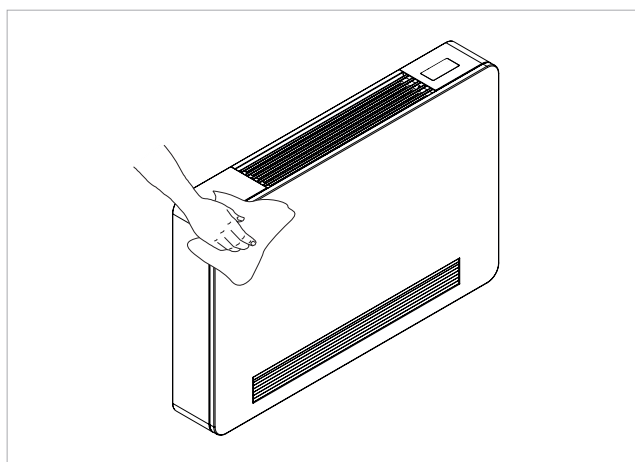
- la señal colocada en el aparato debe permanecer visible y legible. Las señales y pictogramas que sean ilegibles deben corregirse
- los valores termodinámicos están dentro de los parámetros nominales

La empresa responsable del mantenimiento debe llevar un registro que muestre:

- el técnico que ha llevado a cabo el mantenimiento o la reparación,
- las fechas y resultados de los controles realizados,
- la cantidad y el tipo de gas fluorado utilizado,
- las cantidades añadidas y las recuperadas durante las operaciones de mantenimiento, reparación o eliminación definitiva.

⚠ Está prohibido llenar el circuito frigorífico con un refrigerante distinto al indicado. El uso de otro gas refrigerante puede causar daños graves a la unidad.

### 13.2.2 Limpieza exterior



Limpe las superficies externas del aparato con un paño suave humedecido con agua.

⚠ Antes de cada operación de limpieza y mantenimiento, desconecte el aparato de la red eléctrica apagando el interruptor general.

⚠ No utilice estropajos ni detergentes abrasivos o corrosivos si no quiere dañar las superficies pintadas.

### 13.2.3 Limpieza del cartucho

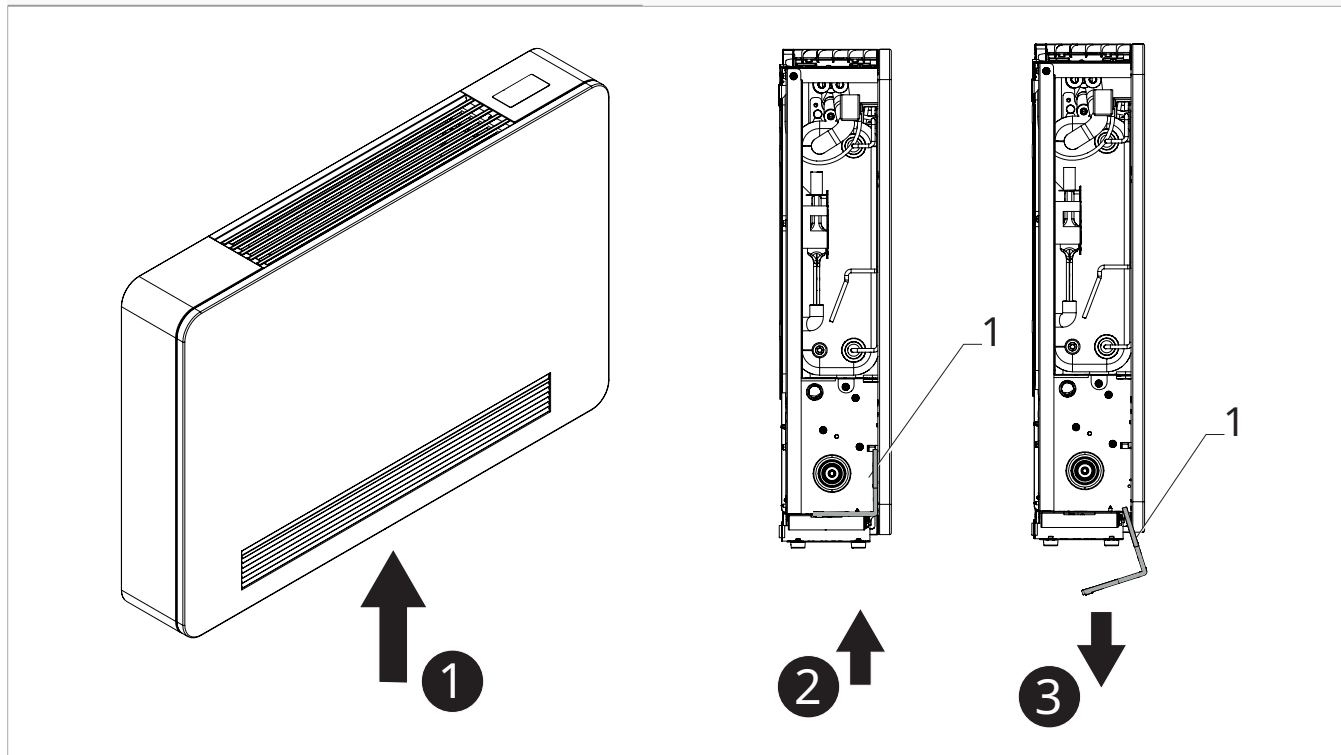
Limpe el filtro de aire después de un periodo de tiempo de funcionamiento continuo, según la concentración de impurezas que haya en el aire ambiente o cuando vaya a utilizar la instalación de nuevo tras un periodo de inactividad.

⚠ El filtro de aire se encuentra en la parte inferior de la unidad.

⚠ Espere a que los componentes se enfríen para evitar el peligro de quemaduras.

⚠ Preste atención a las superficies afiladas.

## 1. Filtro

**Para quitar el filtro:**

- ▶ empuje hacia arriba las lengüetas de plástico en la parte inferior del filtro
- ▶ desenganche el filtro de su alojamiento
- ▶ extraiga el filtro tirando hacia abajo

**Para volver a montar el filtro:**

- ▶ proceda en sentido inverso


⚠ Verifique el correcto montaje del filtro.

⊘ Está prohibido el uso del aparato sin filtro.

⚠ No utilice detergentes ni disolventes.

14. PROBLEMAS Y SOLUCIONES

14.1 Tabla de problemas y soluciones


 Hay que comprobar la presencia de alarmas en la pantalla de la máquina.



En caso de fallos de funcionamiento del aparato, compruebe lo indicado en la tabla siguiente. Si el problema no se resuelve



después de hacer las comprobaciones y los controles recomendados, póngase en contacto con el Centro de Asistencia Técnica autorizado.

Problema	Causa posible	Solución
El aparato no se enciende.	No tiene corriente.	Compruebe si hay corriente (encienda una luz de casa, por ejemplo).
		Compruebe que no se ha disparado el interruptor magnetotérmico de protección del aparato (en caso afirmativo, restablézcalo). Si el problema se repite de inmediato, póngase en contacto con el servicio de asistencia y no intente hacer funcionar el aparato.
El aparato no enfría/calienta lo suficiente.	La temperatura programada es demasiado alta o demasiado baja.	Compruebe y rectifique, si es preciso, la temperatura programada con el mando a distancia.
	El filtro de aire está obstruido.	Compruebe el filtro de aire y límpielo si es necesario.
	Compruebe que no haya nada que obstaculice la circulación de aire en el interior o el exterior.	Quite todo lo que pueda obstaculizar la circulación de aire.
	La carga termofrigrífica ha aumentado (por ejemplo, se ha dejado abierta una puerta o una ventana, o en el sitio se ha instalado un aparato que genera gran cantidad de calor).	Para intentar reducir la carga termofrigrífica del lugar que se va a climatizar, adopte las medidas siguientes: Si tiene amplias zonas acristaladas expuestas al sol, es conveniente que disponga de cortinas internas u otros dispositivos externos (como persianas, balcones, láminas reflectantes, etc.). El lugar climatizado debe permanecer cerrado el mayor tiempo posible. Evite encender luces halógenas de alto consumo u otros equipos eléctricos que consuman mucha energía (hornos, planchas de vapor, placas de cocción, etc.).

14.2 Visualización de alarmas en la pantalla

 En caso de alarma, el aparato sigue manteniendo funciones activas.

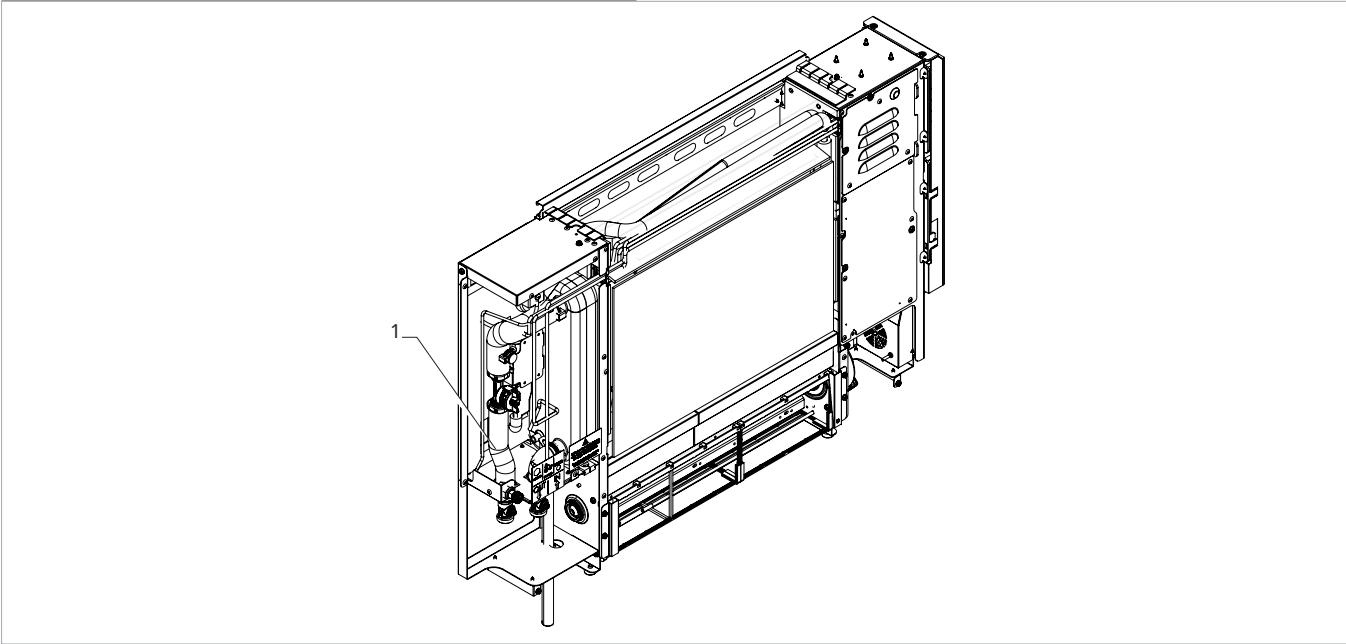
 Para señalar las alarmas en el panel táctil se muestra el símbolo  intermitente y el código de alarma.

Código	Descripción de la alarma	Remedio
Er01	Error del sensor de temperatura ambiente desconectado o averiado	Si la alarma no se reinicia automáticamente, retirar y volver a conectar la fuente de alimentación. Si la alarma no se restablece, ponerse en contacto con el Centro de Asistencia Técnica.
Er02	Error del sensor de temperatura del intercambiador de aire	Si la alarma no se reinicia automáticamente, retirar y volver a conectar la fuente de alimentación. Si la alarma no se restablece, ponerse en contacto con el Centro de Asistencia Técnica.
Er03	Error en el sensor de temperatura del agua que sale del intercambiador de placas	Si la alarma no se reinicia automáticamente, retirar y volver a conectar la fuente de alimentación. Si la alarma no se restablece, ponerse en contacto con el Centro de Asistencia Técnica.
Er04	Error del sensor de temperatura del intercambiador de placas	Si la alarma no se reinicia automáticamente, retirar y volver a conectar la fuente de alimentación. Si la alarma no se restablece, ponerse en contacto con el Centro de Asistencia Técnica.
Er05	Motor del ventilador interno averiado	Comprobar que el filtro se ha montado correctamente. Retirar y volver a conectar la fuente de alimentación al aparato. Si persiste el mal funcionamiento, ponerse en contacto con el Centro de Asistencia Técnica.
Er06	Error en el sensor de temperatura del agua al entrar en el intercambiador de placas	Si la alarma no se reinicia automáticamente, retirar y volver a conectar la fuente de alimentación. Si la alarma no se restablece, ponerse en contacto con el Centro de Asistencia Técnica.
Er07	Error de comunicación del Driver	Retirar y volver a conectar la fuente de alimentación al aparato. Si persiste el mal funcionamiento, ponerse en contacto con el Centro de Asistencia Técnica.
Er08	Error del sensor de descarga del compresor	Si la alarma no se reinicia automáticamente, retirar y volver a conectar la fuente de alimentación. Si la alarma no se restablece, ponerse en contacto con el Centro de Asistencia Técnica.
Er09	Error de comunicación con el termostato remoto	Hay que comprobar que el termostato esté encendido y que las funciones configuradas estén activadas en el aparato. De lo contrario, ponerse en contacto con el Centro de Asistencia Técnica.
Er10	Nivel de condensación en la bandeja demasiado alto	La descarga del condensado no funciona correctamente, contactar con el Centro de Asistencia Técnica.
CP	Activación del contacto CP	Contacto abierto. El aparato se activa solo en caso de contacto cerrado, comprobar la conexión de los terminales.
Er12	Error driver	Retirar y volver a conectar la fuente de alimentación al aparato. Si persiste el mal funcionamiento, ponerse en contacto con el Centro de Asistencia Técnica.
CE	Error de comunicación entre la placa electrónica principal y la pantalla	No se muestran las funciones en la pantalla, contactar con el Centro de Asistencia Técnica.
Er14	No hay flujo de agua en el intercambiador de placas (anillo)	Hay que comprobar la presión hidráulica y la correcta circulación. Si persiste el mal funcionamiento, ponerse en contacto con el Centro de Asistencia Técnica.
Er16	Falta de refrigerante / Funcionamiento anómalo de la válvula de 4 vías	Retirar y volver a conectar la fuente de alimentación al aparato. Si persiste el mal funcionamiento, ponerse en contacto con el Centro de Asistencia Técnica.
Er17	Error de parametrización del driver	Retirar y volver a conectar la fuente de alimentación al aparato. Si persiste el mal funcionamiento, ponerse en contacto con el Centro de Asistencia Técnica.
Er18	Error de flujo del fluido del intercambiador de placas	Retirar y volver a conectar la fuente de alimentación al aparato. Si persiste el mal funcionamiento, ponerse en contacto con el Centro de Asistencia Técnica.
Er21	Error de flujo del intercambiador de placas invertido	Sin embargo, el aparato garantiza su funcionamiento. Ponerse en contacto con el instalador e invertir los tubos.
Er22	Tensión de alimentación incorrecta	Retirar y volver a conectar la fuente de alimentación al aparato. Si persiste el mal funcionamiento, ponerse en contacto con el Centro de Asistencia Técnica.
BL	Bloqueo de teclas	Para desbloquear la pantalla pulse a la vez  durante unos 3 segundos.
  *	Temperatura del agua de entrada > 55 °C o < 6 °C	Compruebe la correcta circulación del agua en el aparato, la apertura de las posibles válvulas de zona y el funcionamiento (y el ajuste coherente de frío/calor) de la bomba de calor.
* Intermitente		

# 15. ACCESORIOS DE CONFIGURACIÓN

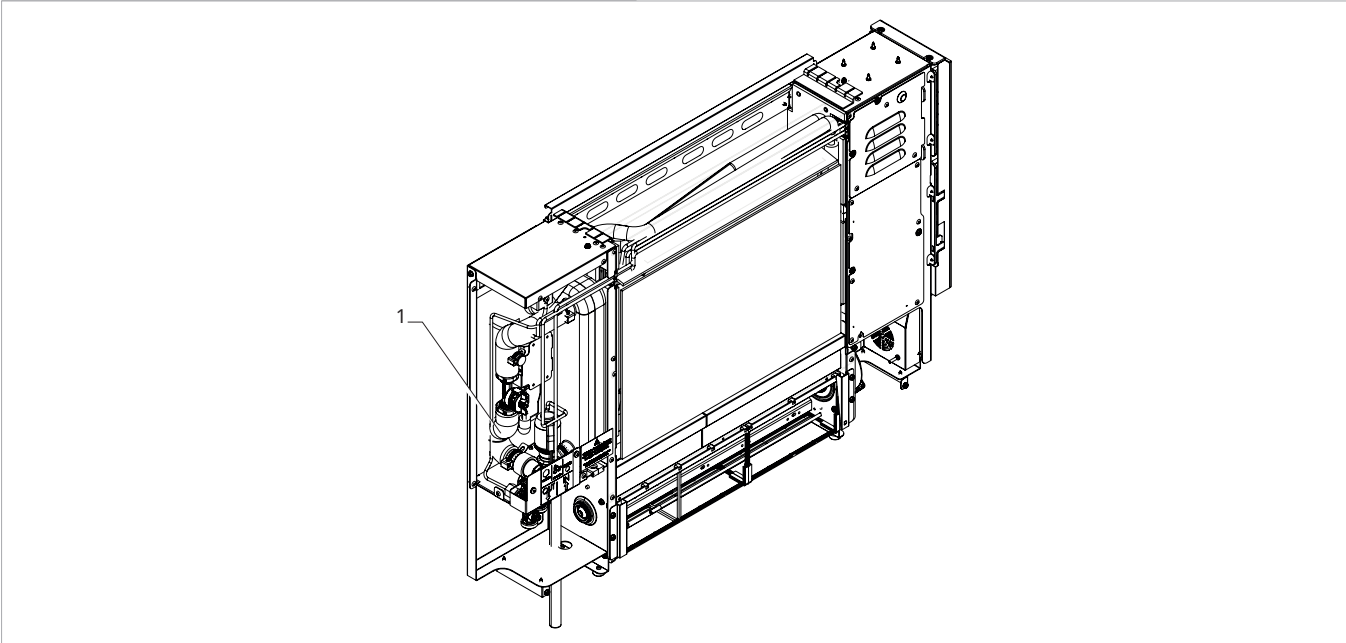
## 15.1 Kit hidráulico básico

1. Kit hidráulico básico



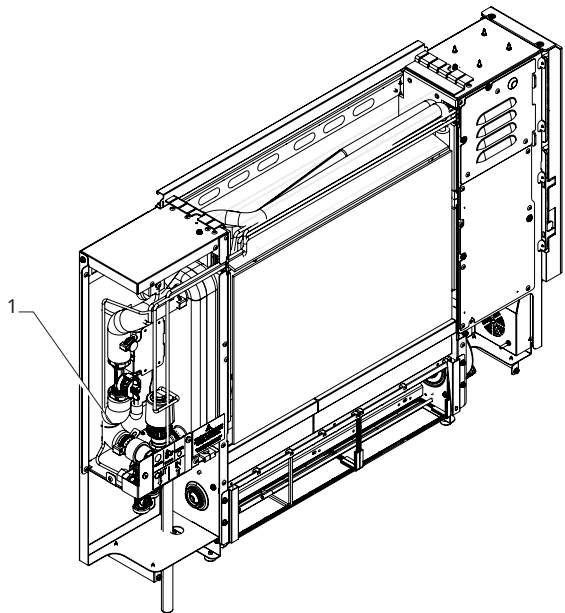
## 15.2 Kit de 2/3 vías válvula on/off

1. Kit de 2/3 vías válvula on/off



15.3 Kit de 2/3 vías válvula moduladora

1. Kit de 2/3 vías válvula moduladora

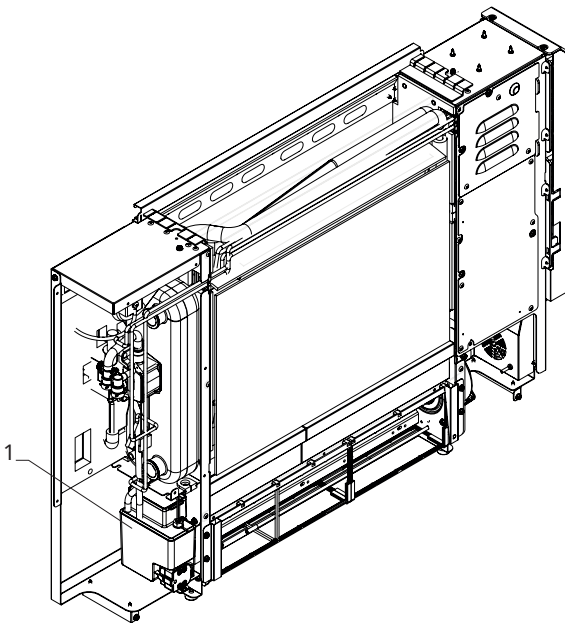


15.4 Kit bomba de inyección

El kit de bomba de inyección se utiliza en casos donde no es posible descargar el condensado a través de un sistema de descarga.

El kit inyecta el condensado en el circuito hidráulico. Es necesario prever un sistema de descarga del sistema para sobrepresión.

1. Kit bomba de inyección



15.4.1 Puesta en funcionamiento



Para acceder al menú de inicio




- pulse a la vez  $\oplus$  A durante unos 10 segundos  
Aparece UE.


- pulse a la vez  $\oplus$   $\ominus$  durante unos 10 segundos  
Aparece FF.

Para activar el procedimiento de accionamiento del kit de la bomba de inyección

- pulsar en secuencia  $\oplus$   
Aparece iC.

- ▶ presionar  para acceder
- ▶ pulsar en secuencia 



*Se muestra oF.*
- ▶ pulse  para confirmar
- ▶ llenar el depósito del kit con 150 ml de agua
- ▶ comprobar que siga apareciendo iC en la pantalla
- ▶ presionar  para acceder
- ▶ pulsar en secuencia 

*Se muestra St.*
- ▶ pulse  para confirmar
 


*Unos segundos después, la bomba empezará a hacer ruido.*


*Esperar que ceda el ruido, esto significa que la bomba está accionada. De lo contrario, comprobar las conexiones y repetir el procedimiento.*

#### Para activar la descarga del condensado

- ▶ comprobar que siga apareciendo iC en la pantalla
- ▶ presionar  para acceder
- ▶ pulsar en secuencia 



*Aparece on.*


 El panel de control memoriza la última entrada del menú utilizada. En el encendido posterior, aparecerá la última posición utilizada.

- ▶ pulse  para confirmar
 

*La bomba comenzará a descargar agua en el sistema y se detendrá automáticamente cuando el nivel del agua sea suficiente.*

#### Para comprobar el nivel


- ▶ comprobar que siga apareciendo iC en la pantalla
- ▶ presionar  para acceder
- ▶ pulsar en secuencia 

*Aparece LE.*
- ▶ pulse  para confirmar
 

*El nivel de agua empezará a bajar lentamente hasta alcanzar el 0.*

*Si en la pantalla se muestra hi o lo, comprobar la presión del sistema.*

#### Para salir del menú

- ▶ pulsar 3 veces 

Tras 5 minutos de inactividad, todas las configuraciones se desactivan y se vuelve al funcionamiento estándar.

16. INFORMACIÓN TÉCNICA

16.1 Datos técnicos

Modelos		Unidad	10	20	30
Rendimiento de refrigeración (W 30°C; A 27°C)					
Potencia frigorífica máxima	(1)	kW	1,20	1,70	3,00
Potencia frigorífica nominal	(1)	kW	1,12	1,52	2,59
Potencia frigorífica mínima	(1)	kW	0,20	0,30	0,60
Potencia nominal consumida	(1)	kW	0,2	0,3	0,5
EER			5,60	4,90	5,51
SEER			5,50	6,10	7,90
Rendimiento de calefacción (W 20 °C; A 20 °C)					
Potencia térmica máxima	(2)	kW	1,40	2,30	3,60
Potencia térmica nominal	(2)	kW	1,04	2,08	3,10
Potencia térmica mínima	(2)	kW	0,40	0,40	0,80
Potencia nominal consumida	(2)	kW	0,2	0,3	0,5
COP			5,78	6,12	6,08
SCOP			6,44	6,92	6,74
Datos eléctricos					
Tensión		V/ph/Hz	230/1/50	230/1/50	230/1/50
Potencia máxima de entrada		kW	0,40	0,89	1,15
Consumo máximo de corriente		A	1,74	3,87	5,01
Datos aeráulicos					
Velocidad de ventilación		N.º	4 (+ superminima silent)	4 (+ superminima silent)	4 (+ superminima silent)
Flujo de aire máximo		m³/h	160	330	500
Flujo de aire medio		m³/h	105	205	305
Flujo de aire mínimo		m³/h	50	100	175
Flujo de aire nominal		m³/h	145	295	440
Características generales					
Tipo de compresor			Rotary DC Inverter	Rotary DC Inverter	Rotary DC Inverter
Datos acústicos					
Presión acústica máxima	(3)	dB(A)	40	42	44
Presión acústica nominal	(3)	dB(A)	33	34	35
Presión acústica mínima	(3)	dB(A)	28	29	31
Potencia sonora máxima	(4)	dB(A)	48	50	52
Datos hidráulicos					
Conexiones hidráulicas		" EK	3/4	3/4	3/4
Caudal nominal en calefacción		L/min	3,7	7,7	12,0

1. Temperatura del agua del anillo 30 °C - Temperatura del aire ambiental 27 °C, humedad interna 38 % - Rendimiento según EN 14511  
2. Temperatura del agua del anillo 20 °C - Temperatura del aire ambiental 20 °C, humedad interna 50 % - Rendimiento según EN 14511  
3. Presión acústica a una distancia de 1 m medida según la norma ISO 3745  
4. Potencia sonora medida según EN 12102

Modelos		Unidad	10	20	30
Caudal nominal en refrigeración		L/min	4,5	5,2	9,0
Pérdida de carga nominal en calefacción		kPa	6,80	11,20	12,50
Pérdida de carga nominal en calefacción con válvula reguladora de caudal		kPa	7,80	14,20	20,50
Pérdida de carga nominal en refrigeración		kPa	4,80	5,40	7,50
Pérdida de carga nominal en refrigeración con válvula reguladora de flujo		kPa	5,40	6,70	11,80
Datos del gas refrigerante					
Tipo de refrigerante			R290	R290	R290
Cantidad de refrigerante		kg	0,10	0,14	0,15
Medidas y pesos del producto					
Ancho		mm	775	975	1225
Altura		mm	641	641	641
Profundidad total		mm	144	144	144
Peso en vacío		kg	35,0	40,0	45,0
Límites de funcionamiento					
Calefacción - aire interior mín/máx		°C	5/27	5/27	5/27
Calefacción - agua mín/máx		°C	10/45	10/45	10/45
Refrigeración - aire interior mín/máx		°C	18/35	18/35	18/35
Refrigeración - agua mín/máx		°C	15/50	15/50	15/50

1.

Temperatura del agua del anillo 30 °C - Temperatura del aire ambiental 27 °C, humedad interna 38 % - Rendimiento según EN 14511

2.

Temperatura del agua del anillo 20 °C - Temperatura del aire ambiental 20 °C, humedad interna 50 % - Rendimiento según EN 14511

3.

Presión acústica a una distancia de 1 m medida según la norma ISO 3745

4.

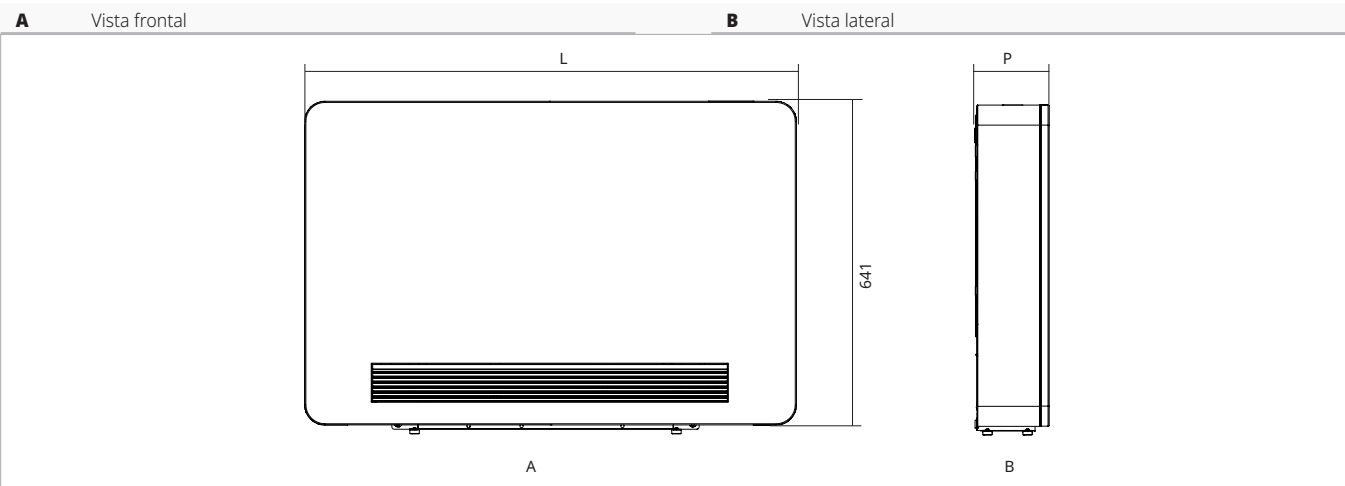
Potencia sonora medida según EN 12102

16.2 Límites de funcionamiento

Límites de funcionamiento del control

	u.d.m.	Calefacción	Refrigeración
Humedad relativa ambiente mínima	%	15	15
Máxima humedad relativa ambiente	%	80	80
Temperatura mínima del aire ambiente	°C	-10	-10
Temperatura máxima del aire ambiente	°C	50	50

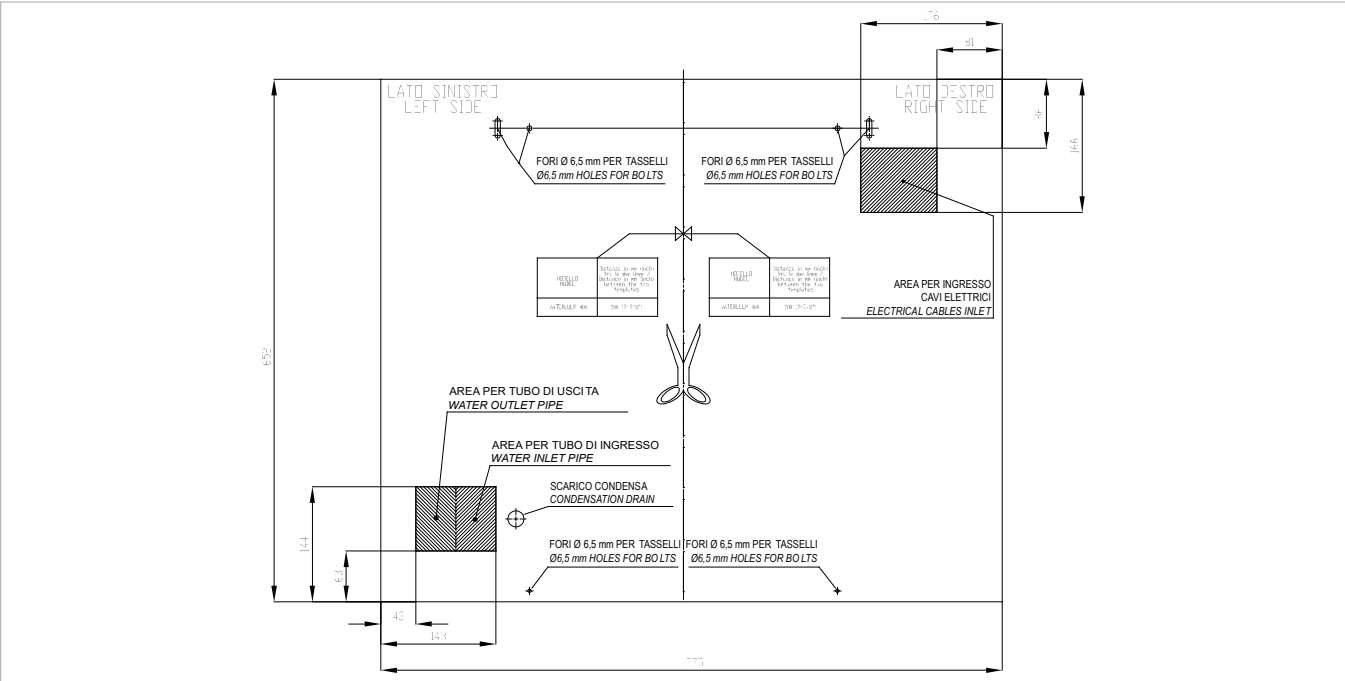
16.3 Dimensiones



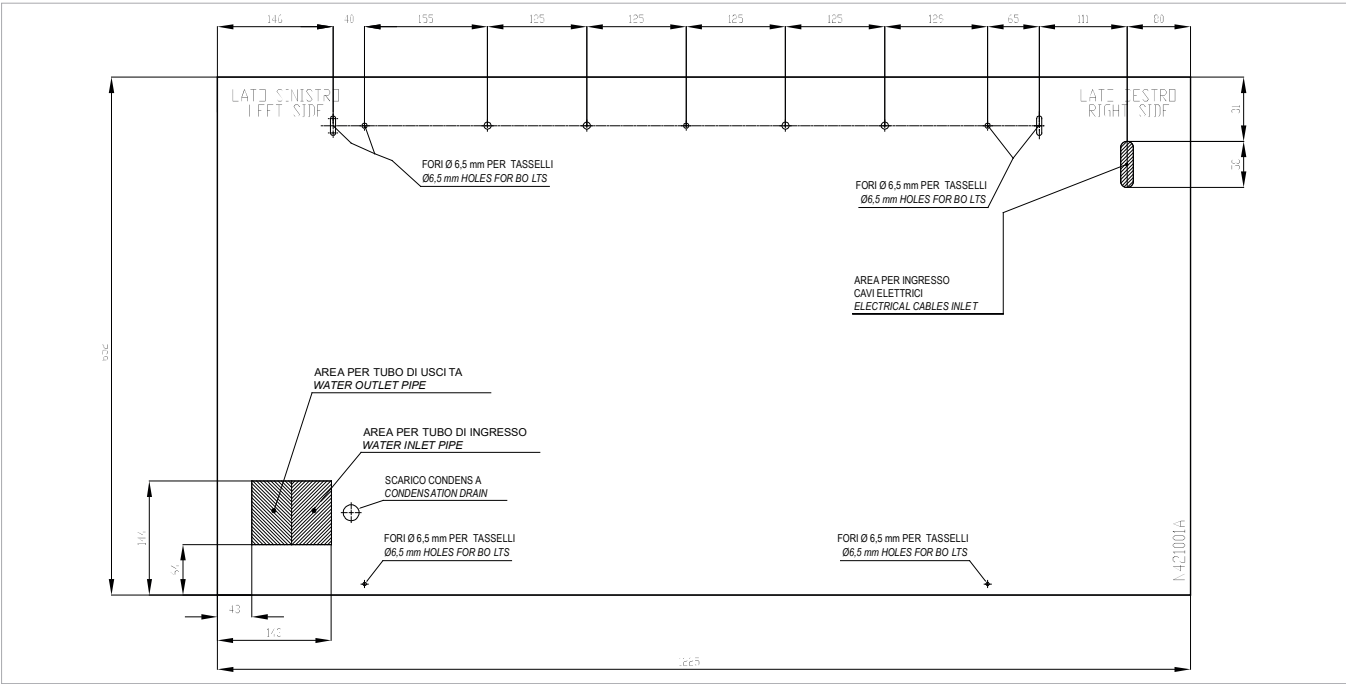
Modelos		Unidad	10	20	30
Medidas y pesos del producto					
Ancho		mm	775	975	1225
Altura		mm	641	641	641
Profundidad total		mm	144	144	144
Peso en vacío		kg	35,0	40,0	45,0

16.4 Plantilla de instalación

16.4.1 Modelo 10 - 20



16.4.2 Modelo 30









# Panasonic<sup>®</sup>

Panasonic Corporation  
1006 Kadoma, Kadoma City, Osaka, Japan