

**DAIKIN**



# MANUAL DE INSTALACIÓN

**Refrigeradores compactos de  
refrigeración por agua y bombas  
de calor reversibles aire-agua**

**EWAQ005ACV3P  
EWAQ006ACV3P  
EWAQ007ACV3P**

**EWYQ005ACV3P  
EWYQ006ACV3P  
EWYQ007ACV3P**

**CONTENIDOS**

Página

**Introducción** ..... 1  
 Información general ..... 1  
 Ámbito de aplicación de este manual ..... 1  
 Identificación de modelo ..... 1

**Accesorios** ..... 2

**Ejemplo de aplicación típica** ..... 2

**Descripción general de la unidad** ..... 3  
 Cómo abrir la unidad ..... 3  
 Componentes principales ..... 3  
 Dispositivos de seguridad ..... 4  
 Componentes de la caja de conexiones ..... 4

**Cómo instalar la unidad** ..... 4  
 Selección del lugar de instalación ..... 4  
 Inspección, manipulación y desembalaje de la unidad ..... 5  
 Información importante en relación al refrigerante utilizado ..... 5  
 Montaje de la unidad ..... 5  
 Trabajos de purga o drenaje ..... 5  
 Tubería de agua ..... 6  
 Carga de agua ..... 8  
 Aislamiento de tuberías ..... 8  
 Cableado de obra ..... 8  
 Instalación del controlador digital ..... 9

**Arranque y configuración** ..... 11  
 Comprobaciones previas al funcionamiento ..... 11  
 Encendido de la unidad ..... 11  
 Ajuste de la velocidad de la bomba ..... 11  
 Configuración personalizada ..... 12  
 Prueba de funcionamiento e inspección final ..... 14

**Mantenimiento** ..... 14  
 Refrigerador ..... 14  
 Controlador digital ..... 14

**Solución de problemas** ..... 14  
 Instrucciones generales ..... 14  
 Síntomas generales ..... 15  
 Códigos de error ..... 16

**Especificaciones técnicas** ..... 17  
 Generalidades ..... 17  
 Especificaciones eléctricas ..... 17

**INTRODUCCIÓN**

**Información general**

Gracias por comprar este refrigerador de tecnología Inverter.

Esta unidad está diseñada para la instalación exterior y para su uso en aplicaciones de calefacción y refrigeración. Esta unidad puede combinarse con fan coils, o bien, con unidades de tratamiento de aire para climatización.

**Versiones con bomba de calor y sólo frío**

Esta gama de refrigeradores consta de dos versiones principales: una versión con bomba de calor (EWYQ) y una versión de sólo frío (EWAQ), disponible en 3 tamaños estándar (5 kW, 6 kW y 7 kW).

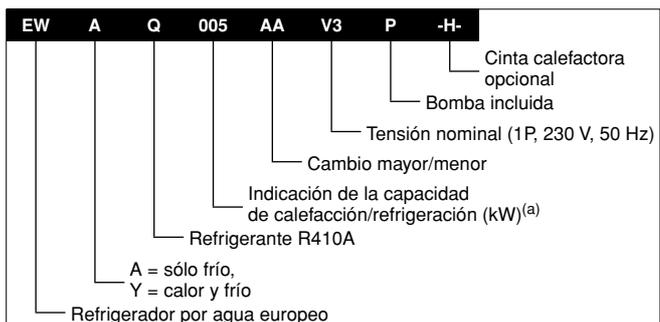
**Cinta calefactora opcional OP10**

Las dos versiones están disponibles también con cinta calefactora (OP10) para proteger las tuberías de agua internas a temperaturas exteriores bajas.

**Ámbito de aplicación de este manual**

Este manual describe las instrucciones para extraer la unidad de su embalaje, instalarla y conectar todos los modelos EWA/YQ, así como las instrucciones de mantenimiento y solución de fallos de la unidad.

**Identificación de modelo**



(a) Consulte el apartado "Especificaciones técnicas" en la página 17 para obtener los valores exactos.



LEA ESTAS INSTRUCCIONES ATENTAMENTE ANTES DE LA INSTALACIÓN. MANTENGA ESTE MANUAL A MANO PARA FUTURAS CONSULTAS.

LA INSTALACIÓN O COLOCACIÓN INADECUADA DEL EQUIPO O ACCESORIOS PODRÍA CAUSAR ELECTROCUCIÓN, CORTOCIRCUITO, FUGAS, INCENDIO U OTROS DAÑOS AL EQUIPO. ASEGÚRESE DE UTILIZAR SOLAMENTE ACCESORIOS FABRICADOS POR DAIKIN QUE FUERON DISEÑADOS ESPECÍFICAMENTE PARA USO CON ESTE EQUIPO Y HAGA QUE LOS INSTALE UN PROFESIONAL.

EN CASO DE DUDA SOBRE LOS PROCEDIMIENTOS DE INSTALACIÓN O USO DEL EQUIPO, SOLICITE SIEMPRE CONSEJO E INFORMACIÓN DE SU DISTRIBUIDOR DAIKIN.

## ACCESORIOS

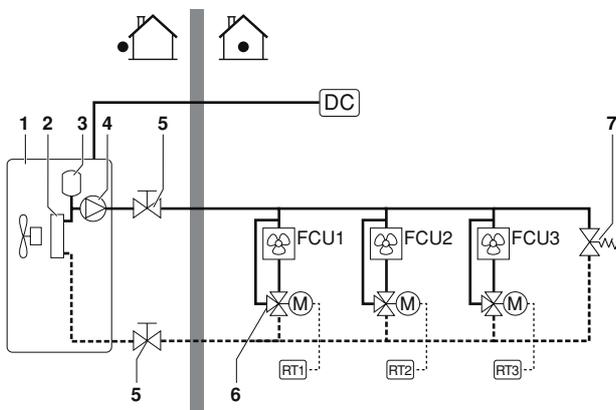
	Manual de instalación	1
	Manual de operación	1
	Válvula de cierre	2
	Pegatina del diagrama del cableado (al dorso de la tapa superior de la unidad)	1
	Kit de control remoto (controlador digital, 4 tornillos de fijación y 2 conectores)	1

## EJEMPLO DE APLICACIÓN TÍPICA

Estos ejemplos de aplicaciones se proporcionan exclusivamente con fines ilustrativos.

### Aplicación 1

Instalación de calefacción y refrigeración de habitaciones (sin termostato).

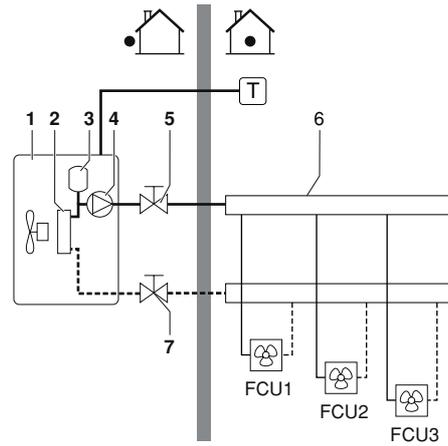


1	Bomba de calor reversible	7	Válvula de bypass
2	Intercambiador de calor de placas	FCU1..3	Fancoil (suministro independiente)
3	Recipiente de expansión	DC	Controlador digital
4	Bomba	RT1..3	Termostato de la habitación (suministro independiente)
5	Válvula de cierre		
6	Válvula motorizada (suministro independiente)		

El controlador digital (DC) está instalado en el interior y permite al usuario (1) encender o apagar la unidad para seleccionar entre el modo de calefacción o el de refrigeración (sólo en modelos con bomba de calor) y ajustar la temperatura del agua. Cuando la unidad está encendida suministrará agua a las unidades fancoil a la temperatura ajustada (FCU1..3).

### Aplicación 2

Equipo de refrigeración y de calefacción con termostato de habitación, apto para conmutación refrigeración/calefacción, conectado a la unidad.



1	Bomba de calor reversible	7	Válvula de cierre
2	Intercambiador de calor de placas	FCU1..3	Fancoil (suministro independiente)
3	Recipiente de expansión	T	Termostato de habitación o termostato de habitación con interruptor de conmutación refrigeración/calefacción (de suministro independiente)
4	Bomba		
5	Válvula de cierre		
6	Colector (suministro independiente)		

- Funcionamiento de la bomba y la calefacción y refrigeración de habitaciones (equipo de calefacción y refrigeración de habitaciones con termostato de habitación apto para conmutar entre calefacción y refrigeración, conectado a la unidad)

Dependiendo de la estación, el cliente seleccionará el modo de calefacción o de refrigeración en el termostato de la habitación (T). Esta selección no es posible operando la interfaz de usuario.

Cuando el termostato de la habitación envíe la petición de calefacción o de refrigeración de la habitación (T), la bomba comenzará a funcionar y la unidad conmutará de "modo de refrigeración" a "modo de calefacción" o viceversa. La unidad exterior se pondrá en marcha hasta alcanzar la temperatura del agua de salida caliente o fría deseada.

El ajuste ON/OFF de la función de calefacción/refrigeración se realiza mediante el termostato de la habitación y no puede realizarse a través de la interfaz de usuario de la unidad.



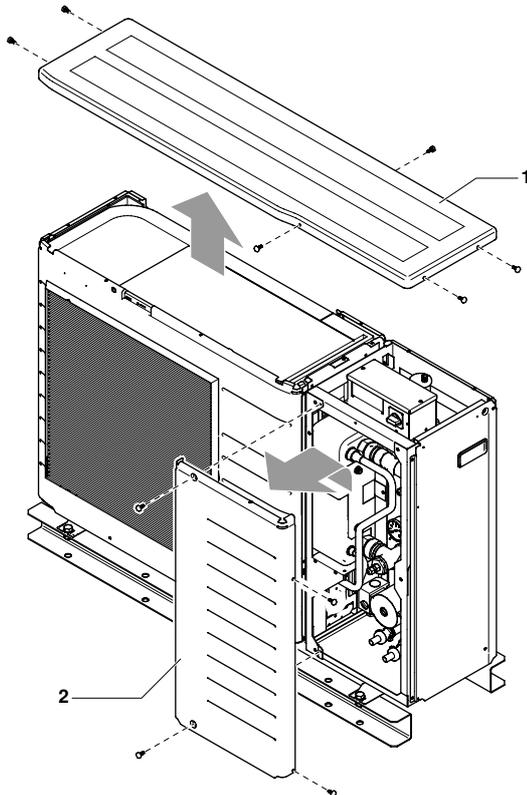
Asegúrese de conectar los cables del termostato a los terminales adecuados (consulte el apartado "Conexión del cable del termostato" en la página 10).

# DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA UNIDAD

## Cómo abrir la unidad

Para tener acceso a los componentes principales a la hora de realizar la instalación y el mantenimiento deberá retirar los paneles superior y delantero de la unidad.

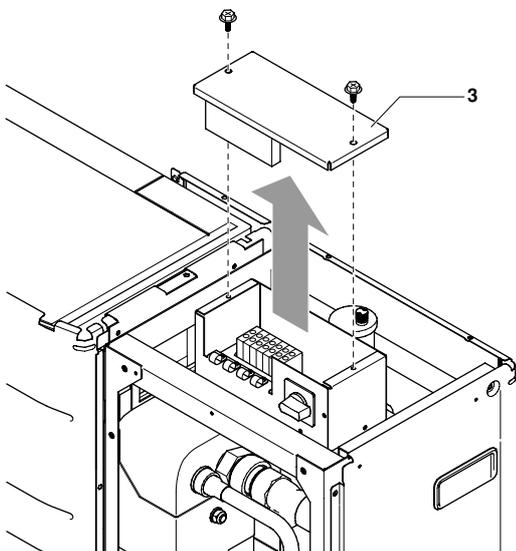
- Para abrir el panel superior (1) afloje los 6 tornillos y levante la tapa superior.
- Para abrir el panel delantero (2) afloje los cuatro tornillos y desacople la tapa delantera.



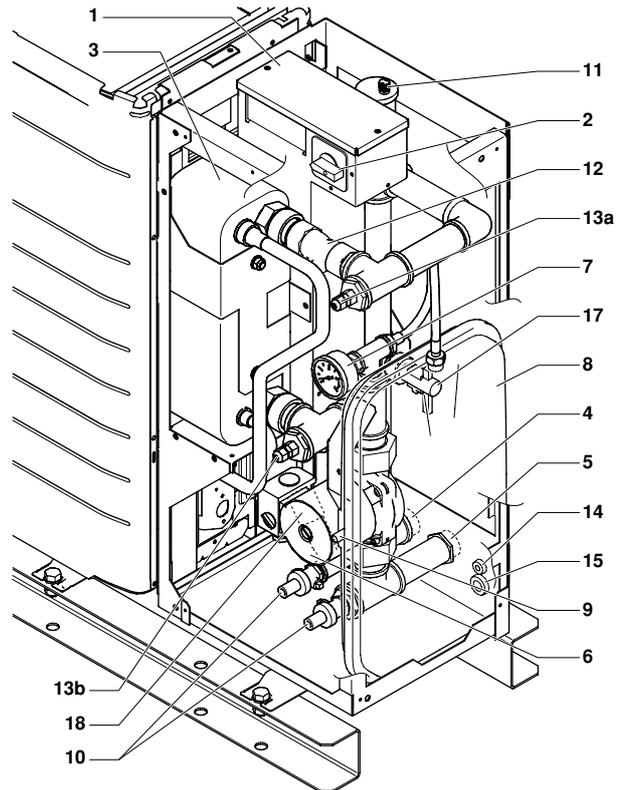
- Para acceder a la parte interior de la caja de conexiones (p.ej., para conectar el cableado de campo) es posible retirar el panel de servicio (3) de la caja de conexiones. Para ello afloje los dos tornillos y levante el panel de servicio de la caja de conexiones.



Corte la alimentación antes de retirar el panel de servicio de la caja de conexiones.



## Componentes principales



- 1 Caja de conexiones**  
La caja de conexiones contiene los terminales de conexión de la alimentación, el controlador digital y los componentes eléctricos y electrónicos principales de la unidad.
- 2 Interruptor aislador principal**  
El interruptor aislador principal permite cortar la alimentación eléctrica a la unidad.
- 3 Intercambiador de calor:**
- 4 Conexión de la entrada de agua (1" MBSP)**
- 5 Conexión de la salida de agua (1" MBSP)**
- 6 Bomba**  
La bomba hace circular el agua por el circuito de agua.
- 7 Manómetro**  
Mediante el manómetro es posible leer la presión del agua que circula por el circuito de agua.
- 8 Recipiente de expansión (6 litros)**  
El agua del circuito se expande con el aumento de la temperatura. El recipiente de expansión estabiliza los cambios de presión debidos a las variaciones de temperatura del agua, proporcionando espacio libre para la dilatación.
- 9 Conexión de mantenimiento del depósito de expansión**  
La conexión de mantenimiento permite conectar un cilindro de nitrógeno seco para ajustar la presión de carga inicial del depósito de expansión si fuera necesario.
- 10 Válvula de drenaje y válvula de llenado (2x)**
- 11 Válvula de purga de aire**  
El aire que quede retenido en el circuito de agua se eliminará automáticamente a través de la válvula de purga de aire.
- 12 Filtro de agua**  
El filtro de agua elimina la suciedad del agua para impedir que se produzcan daños en la bomba o evitar atascos en el evaporador. El filtro de agua deberá limpiarse regularmente. Consulte "Mantenimiento" en la página 14.

### 13 Sensores de temperatura del agua.

Dos sensores de temperatura miden la temperatura del agua a la entrada (13a) y a la salida (13b).

### 14 Toma del cable del controlador digital

### 15 Toma para la alimentación eléctrica

### 16 Cinta calefactora OP10 (opcional, no aparece en la ilustración)

La cinta calefactora está enrollada alrededor de la tubería e impide la congelación del agua que pasa por el evaporador y que circula por la unidad cuando las temperaturas exteriores son muy bajas.

## Dispositivos de seguridad

### 17 Interruptor de flujo

El interruptor de flujo controla el caudal del circuito de agua y protege al intercambiador de calor frente a la congelación e impide que la bomba sufra daños. Si no se alcanza el caudal mínimo requerido la unidad se parará.

### 18 Válvula de alivio de presión

La válvula de alivio de presión impide que la presión del agua supere el nivel máximo admisible en el circuito de agua del sistema ( $\geq 3$  bar).

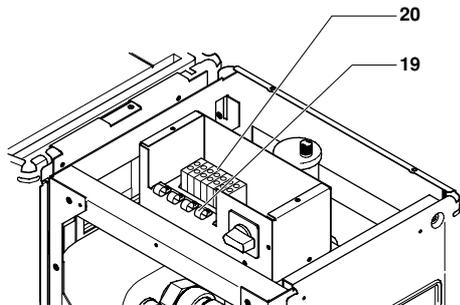
## Componentes de la caja de conexiones

### 19 Sujetacables

Los sujetacables permiten fijar el cableado de obra a la caja de conexiones mediante sujetacables para asegurar el alivio de tracción de los cables.

### 20 Bloque de terminales

El bloque de terminales permite conectar el cableado de obra con facilidad.



## CÓMO INSTALAR LA UNIDAD

### Selección del lugar de instalación

#### Instrucciones generales

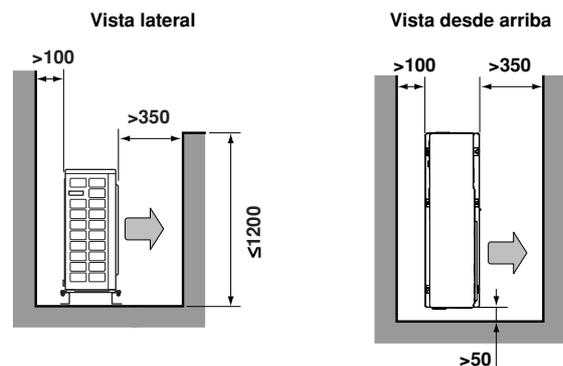


- Asegúrese de que dispone de las medidas necesarias para evitar que la unidad exterior sea refugio de pequeños animales.
- Los animales pequeños pueden provocar averías, humo o fuego si tocan las partes eléctricas. Recuerde al cliente que debe mantener limpio el espacio que rodea a la unidad.

- La unidad ha sido diseñada para su instalación en exteriores.
- Elija un lugar suficientemente sólido para soportar el peso y la vibración de la unidad, en el que el ruido de funcionamiento de la unidad no se vea amplificado.
- Aunque el ruido que genera la unidad durante el funcionamiento es bajo, evite instalarla cerca de los lugares en los que incluso los niveles de ruido bajos puedan molestar (p.ej. ventanas del dormitorio, terrazas).
- Elija un lugar de montaje donde el aire caliente descargado por la unidad no moleste.
- Deberá existir suficiente espacio para la circulación del aire sin obstáculos alrededor de la entrada y la salida de aire (véase "Instalación de la unidad cerca de una pared o de un obstáculo" en la página 4).
- En las inmediaciones de la habitación deberá quedar excluida cualquier posibilidad de que se produzca la fuga de gases inflamables.
- Instale las unidades, el cableado de alimentación y el cableado de interconexión a al menos 3 m de distancia de la televisión y los equipos de radio. Así evitará que se produzcan interferencias en la imagen y el sonido.
- En lugares situados cerca del mar u otros lugares de atmósfera salina, la corrosión puede acortar la vida útil de la unidad. Impida la exposición directa al viento marino.
- Como el agua de condensación sale de la unidad a través de la tubería de drenaje, no coloque ningún objeto bajo la unidad que pueda resultar dañado por la humedad.

### Instalación de la unidad cerca de una pared o de un obstáculo

- En los lugares en los que exista una pared o un obstáculo en la ruta de admisión o descarga del aire de la unidad deberá respetar las distancias indicadas en las siguientes figuras.
- La altura de la pared en el lado de descarga deberá ser igual o inferior a 1200 mm.



## Seleccionar una ubicación en lugares con clima frío



Si la unidad se pone en funcionamiento a temperaturas exteriores bajas, asegúrese de seguir las instrucciones relacionadas a continuación.

- Evite la exposición al viento:
  - Instale la unidad con su lado de aspiración de aire de cara a la pared. Nunca instale la unidad en un lugar en el que el lado de aspiración pueda estar expuesto directamente al viento.
  - Instale una placa deflectora en el lado de descarga de la unidad.
- En zonas donde se producen fuertes nevadas, escoja un emplazamiento para la instalación donde la nieve no pueda afectar al funcionamiento de la unidad.



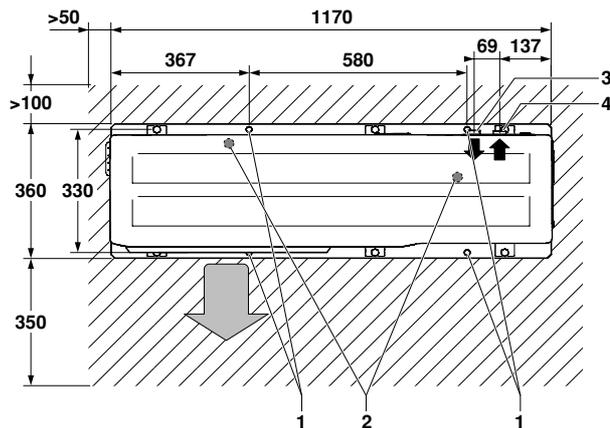
Construya una cubierta amplia.

Construya un pedestal.

Instale la unidad a una altura suficiente del suelo para impedir que quede cubierta por la nieve.

- No olvide proteger el circuito de agua frente a la congelación. Consulte "[Protección del circuito de agua frente a la congelación](#)" en la página 7.

## Esquema de instalación de la unidad



- Espacio para el mantenimiento
- 1 Orificios de fijación
- 2 Salidas de drenaje (de 18 mm de diámetro)
- 3 Entrada de agua
- 4 Salida de agua

Respete las distancias indicadas para asegurar el funcionamiento óptimo de la unidad. Para acceder a la unidad más fácilmente a la hora de realizar la instalación o el mantenimiento, empuje a unidad alejándola de las paredes u obstáculos existentes.

## Inspección, manipulación y desembalaje de la unidad

- La unidad está embalada en una caja de cartón fijada mediante cintas.
- Se debe comprobar la unidad en el momento de su entrega e informar inmediatamente sobre cualquier daño al agente de reclamaciones y al transportista.
- Compruebe si todos los accesorios se adjuntan con la unidad (consulte "[Accesorios](#)" en la página 2).

- Para evitar daños durante el transporte, traslade la unidad lo más cerca posible de su lugar de instalación en el embalaje original.
- Después de sacar la unidad de su embalaje colóquela correctamente cogiéndola por las asas instaladas a ambos extremos de la misma.

## Información importante en relación al refrigerante utilizado

Este producto contiene los gases fluorados de efecto invernadero regulados por el Protocolo de Kioto. No vierta gases a la atmósfera.

Tipo de refrigerante: R410A

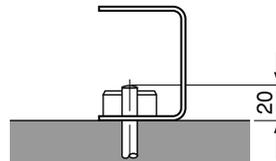
Valor GWP<sup>(1)</sup>: 1975

<sup>(1)</sup> GWP = global warming potential (potencial de calentamiento global)

La cantidad de refrigerante está indicada en la placa de especificaciones técnicas de la unidad.

## Montaje de la unidad

- 1 Compruebe la resistencia y el nivel de la base de instalación, de forma que la unidad no produzca vibraciones o ruido después de su instalación.
- 2 Asegúrese de que la unidad está instalada sobre una base nivelada.
- 3 Prepare 4 juegos de pernos M8 o M10, tuercas y arandelas por cada unidad (suministro independiente).
- 4 Fije la unidad hasta que quede bien segura mediante pernos de cimentación de acuerdo con el plano de instalación. Atornille los pernos en la base hasta que su longitud sea de 20 mm con respecto a la superficie de la base.



## Trabajos de purga o drenaje

Si es necesario realizar trabajos de drenaje, siga las instrucciones que se indican a continuación.

- Las dos salidas de drenaje están instaladas en el panel inferior de la unidad; consulte "[Esquema de instalación de la unidad](#)" en la página 5 (el tapón de drenaje y la manguera de drenaje son de suministro independiente).
- En zonas frías no utilice una manguera de drenaje con la unidad. De lo contrario, el agua de drenaje podría congelarse y bloquear el orificio de drenaje. Si el uso de una manguera de drenaje es inevitable por una u otra razón, se recomienda instalar una cinta térmica para impedir la congelación del líquido de drenaje.

## Tubería de agua

### Verificación del circuito de agua

Las unidades están equipadas con una entrada y una salida de agua que se conectan al circuito de agua. Este circuito debe ser instalado por un técnico autorizado y debe cumplir con todas las regulaciones europeas y nacionales pertinentes.



Esta unidad sólo se debe utilizar en circuitos de agua cerrados. La aplicación en un circuito de agua abierto puede llevar a una corrosión excesiva de las conducciones de agua.

Antes de continuar la instalación de la unidad, verifique los puntos siguientes:

- Dos válvulas de cierre se suministran con la unidad. Para facilitar las tareas de conservación y mantenimiento de la unidad instale una válvula en la entrada del agua y otra en la salida del agua de la unidad.
- Se debe instalar tomas para drenaje en todos los puntos bajos del sistema para permitir el drenaje completo del circuito. La unidad está equipada con dos válvulas de drenaje en su interior.
- Se deben proporcionar válvulas de aireación para salida de aire en todos los puntos altos del sistema. Las salidas de aire deben colocarse en puntos fácilmente accesibles para el mantenimiento. Hay una válvula de purga de aire automática en el interior de la unidad. Asegúrese de que esta válvula de purga de aire no está demasiado apretada de forma que sea posible eliminar automáticamente el aire del circuito de agua.
- Procure que los componentes instalados en la tubería de obra puedan soportar la presión del agua.

### Comprobación del volumen de agua y de la presión de carga inicial del depósito de expansión

La unidad está equipada con un depósito de expansión de 6 litros con una presión de carga inicial preajustada de 1 bar.

Para asegurar el buen funcionamiento de la unidad podría ser necesario ajustar la presión de carga inicial del depósito de expansión y se deberá comprobar el volumen máximo y mínimo del agua.

- 1 Asegúrese de que el volumen de agua total en la instalación sea de 10 l como mínimo:

#### NOTA



En la mayoría de los equipos de aire acondicionado, el volumen total de agua alcanzará unos resultados satisfactorios.

No obstante, en procesos críticos o en habitaciones con una elevada carga calorífica podría necesitarse un volumen de agua adicional.

- 2 A través de la siguiente tabla, compruebe si es necesario ajustar la presión de carga inicial del depósito de expansión.
- 3 Mediante la siguiente tabla y las instrucciones que aparecen a continuación compruebe si el volumen total de agua en la instalación está por debajo del volumen de agua máximo admisible.

Diferencia de altura de instalación <sup>(a)</sup>	Volumen de agua	
	≤300 l (EWAQ) ≤170 l (EWYQ)	>300 l (EWAQ) >170 l (EWYQ)
≤7 m	No se requiere ajuste de presión de carga inicial.	Acciones requeridas: • se debe reducir la presión de carga inicial; calcule la presión de carga inicial requerida conforme a las instrucciones del apartado "Cálculo de la presión de carga inicial del recipiente de expansión" • compruebe si el volumen de agua es inferior al volumen máximo admisible (utilice el siguiente gráfico)
>7 m	Acciones requeridas: • se debe aumentar la presión de carga inicial; calcule la presión de carga inicial requerida conforme a las instrucciones del apartado "Cálculo de la presión de carga inicial del recipiente de expansión" • compruebe si el volumen de agua es inferior al volumen máximo admisible (utilice el siguiente gráfico)	El depósito de expansión de la unidad es demasiado pequeño para la instalación.

(a) Diferencia de altura de instalación: Diferencia de altura (en metros) entre el punto más alto del circuito de agua y la unidad. Si la unidad está situada en el punto más alto de la instalación se considera que la altura de la instalación es de 0 m.

### Cálculo de la presión de carga inicial del recipiente de expansión

La presión de carga inicial (Pg) a ajustar depende de la diferencia de instalación máxima (H) y se calcula como se muestra a continuación:

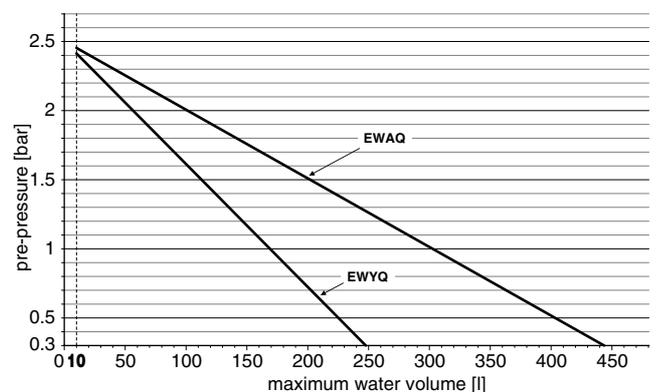
$$P_g = (H/10 + 0,3) \text{ bar}$$

### Comprobación del volumen de agua máximo admisible

Para obtener el volumen de agua máximo admisible en todo el circuito proceda del siguiente modo:

- 1 Calcule el volumen de agua máximo para la presión de carga inicial (Pg) obtenida, utilizando el siguiente gráfico.
- 2 Compruebe si el volumen total de agua en todo el circuito de agua es inferior a este valor.

Si no es así, esto significa que el depósito de expansión del interior de la unidad es demasiado pequeño para la instalación.



pre-pressure = presión de carga inicial  
maximum water volume = volumen mínimo de agua

### Ejemplo 1

Hay una unidad con bomba de calor instalada a 5 m debajo del punto más alto en el circuito de agua. El volumen total de agua en el circuito de agua es de 100 l.

En este ejemplo no se requiere realizar ninguna acción o ajuste.

### Ejemplo 2

Hay una unidad con bomba de calor instalada a 4 m debajo del punto más alto en el circuito de agua. El volumen total de agua en el circuito de agua es de 190 l.

Resultado:

- Como 190 l es un volumen superior a 170 l deberá reducirse la presión de carga inicial (consulte la tabla de arriba).
- La presión de carga inicial requerida es de:  
 $P_g = (H/10 + 0,3) \text{ bar} = (4/10 + 0,3) \text{ bar} = 0,7 \text{ bar}$
- El volumen de agua máximo correspondiente puede observarse en la gráfica: aproximadamente 200 l.
- Como el volumen total de agua (190 l) es inferior al volumen de agua máximo (200 l), el depósito de expansión es suficiente para la instalación.

### Ajuste de la presión de carga inicial del recipiente de expansión

Si es necesario cambiar la presión de carga inicial preajustada del depósito de expansión (1 bar) tenga presente las siguientes directrices:

- Utilice sólo nitrógeno seco para ajustar la presión de carga inicial del depósito de expansión.
- Si el depósito de expansión no se ajusta adecuadamente, la presión de carga inicial causará un fallo de funcionamiento del sistema. Por lo tanto, la presión de carga inicial sólo deberá ser ajustada por un instalador autorizado.

### Conexión del circuito de agua

Las conexiones de agua se deben hacer de acuerdo con el plano de instalación que se entrega con la unidad, respetando la entrada y salida de agua.

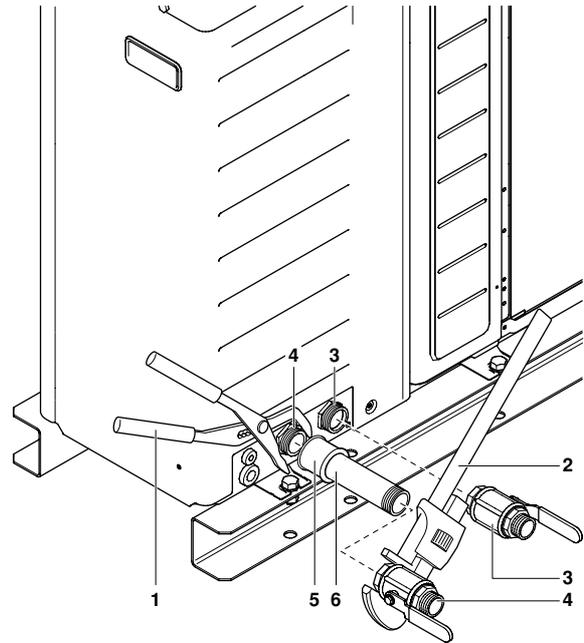


Procure no deformar las tuberías de la unidad al emplear excesiva fuerza durante la conexión de los tubos.

Si penetra suciedad en el circuito de agua pueden surgir problemas. Por lo tanto, tenga siempre en cuenta lo siguiente cuando conecte el circuito de agua:

- Utilice solamente tubos limpios.
- Mantenga el extremo del tubo hacia abajo cuando quite las rebabas.
- Cubra el extremo del tubo cuando lo inserte a través de la pared para que no entren el polvo y la suciedad.
- Utilice un buen producto sellante para sellar las conexiones. El sellante debe ser suficientemente resistente para soportar las presiones y temperaturas del sistema, asimismo debe poseer suficiente resistencia para soportar el glicol disuelto en el agua utilizado.
- Si las tuberías instaladas no son de latón asegúrese de aislar los dos materiales entre sí para evitar la corrosión galvánica.
- Como el latón es un material dúctil, utilice una herramienta adecuada para conectar el circuito de agua. Una herramienta inadecuada causaría daños en las tuberías.
- Aumentar la distancia entre las válvulas de cierre es necesario para facilitar la instalación.

### Ejemplo de instalación



- 1 Para fijar la tubería de la unidad
- 2 Para conectar la válvula de cierre
- 3 Entrada de agua
- 4 Salida de agua
- 5 Toma redonda 2x 1" hembra BSP (suministro independiente)
- 6 extremo de tubo macho 1" BSP (suministro independiente)

### Protección del circuito de agua frente a la congelación

La escarcha puede dañar la unidad. Por esta razón, en zonas frías el circuito de agua debe protegerse mediante una cinta calefactora o añadiendo glicol al agua.

#### Si se utiliza una cinta calefactora

- 1 Asegúrese de que la unidad tiene instalada la cinta calefactora opcional. (Las conexiones de la cinta calefactora montada de obra se realizan en los terminales 4/5 que están en el interior de la caja de conexiones).



Para que la cinta calefactora funcione, la unidad deberá recibir suministro de alimentación y el interruptor aislador principal deberá estar activado en posición ON. Por esta razón nunca desconecte la alimentación ni apague el interruptor aislador principal durante un largo periodo de tiempo si las temperaturas son bajas.

- 2 Instale una cinta calefactora (de suministro de obra) en la tubería de obra exterior. Las conexiones de alimentación para esta cinta calefactora deberán realizarse en los terminales 4/5 del interior de la caja de conexiones, si este tipo de cinta calefactora no consume más de 200 W.



Si la cinta calefactora consume más de 200 W, esta cinta debe conectarse a una fuente de alimentación separada y no a los terminales 4/5.

#### En caso de utilizar glicol

Dependiendo de la temperatura exterior mínima esperada, asegúrese de que el circuito de agua contenga una concentración de glicol adecuada, tal y como aparece descrito en la siguiente tabla.

Temperatura exterior mínima	0°C	-5°C	-10°C	-15°C
Glicol etileno	10%	15%	25%	35%
Glicol propileno	10%	15%	25%	35%

Consulte también "Comprobaciones antes del arranque" en la página 11.

## Arranque inicial a baja temperatura ambiente

### NOTA



Para asegurarse de que la unidad funciona dentro del rango operativo especificado lo antes posible (temperatura del agua >30°C), la carga durante el arranque deberá reducirse al máximo. Esto se puede conseguir apagando los ventiladores de las unidades fancoil hasta que la temperatura del agua haya alcanzado los 30°C.

## Carga de agua

- 1 Conecte el suministro de agua a la válvula de drenaje y la válvula de llenado (véase "Componentes principales" en la página 3).
- 2 Llene agua hasta que el manómetro indique una presión de 2,0 bar aproximadamente. Purgue la máxima cantidad de aire del circuito mediante las válvulas de purga de aire.

### NOTA



- Durante el llenado podría no ser posible eliminar todo el aire del sistema. El aire residual se eliminará a través de las válvulas de purga automática de aire durante las primeras horas de funcionamiento del sistema. Es posible que sea necesario rellenar agua posteriormente.
- La presión del agua indicada en el manómetro variará dependiendo de la temperatura del agua. (mayor presión a mayor temperatura del agua). No obstante, la presión del agua deberá permanecer siempre por encima de 0,3 bar para evitar que el aire penetre en el circuito.
- La unidad podría eliminar algo del agua sobrante a través de la válvula de alivio de presión.

## Aislamiento de tuberías

La parte exterior e interior del circuito de agua deberá aislarse para impedir que se forme condensación durante la operación de refrigeración y reducción de la capacidad de refrigeración y calefacción.

## Cableado de obra



- Todo el cableado y los componentes deben ser instalados por un electricista autorizado y deben cumplir con las regulaciones europeas y nacionales pertinentes.
- El cableado de obra debe realizarse según el diagrama de cableado suministrado con la unidad y las instrucciones proporcionadas a continuación.
- Asegúrese de utilizar un circuito propio de alimentación eléctrica. nunca utilice una fuente de energía eléctrica compartida con otro aparato.
- Asegúrese de realizar una conexión a tierra. No conecte la unidad a una tubería de uso general, a un captador de sobretensiones o a líneas de tierra de teléfonos. Si la conexión a tierra no se ha realizado correctamente, pueden producirse descargas eléctricas.
- Asegúrese de instalar un disyuntor diferencial de fugas de tierra. (Esta unidad utiliza un Inverter, lo que significa que es necesario utilizar un disyuntor diferencial de fugas a tierra que admita armónicos elevados para prevenir el mal funcionamiento del propio disyuntor diferencial.)
- Utilice un disyuntor de desconexión omnipolar con una separación de contacto de al menos 3 mm entre todos los polos.

## Cableado interno - Tabla de componentes

Consulte el diagrama de cableado interior suministrado con la unidad (al dorso de la tapa superior de la unidad). Las abreviaturas utilizadas se relacionan a continuación:

### Caja de conexiones accesible

A1P	PCB principal
A2P	PCB del controlador digital (interior)
E5H	Cinta calefactora (sólo en modelos con cinta calefactora (OP10 opcional))
E6H	Cinta calefactora de suministro independiente (sólo en modelos con cinta calefactora (OP10 opcional))
FU1	Fusible 3,15 A T 250 V
FU2	Fusible 5 A 250 V (sólo en modelos con cinta calefactora (OP10 opcional))
K1M	Relé (sólo en modelos con cinta calefactora (OP10 opcional))
M1P	Bomba
Q1DI	Disyuntor de fugas a tierra
R1T	Termistor del intercambiador de calor del agua de salida
R3T	Termistor del lado de líquido refrigerante
R4T	Termistor de agua de entrada
S1L	Interruptor de flujo
S1M	Interruptor principal
SS2	Interruptor DIP
TR1	Transformador 24 V para PCB
X10A, X15A	Conector
X17A~X20A	Conector
X1A, X2A	Conector
X4A, X5A	Conector
X7A, X8A	Conector
X3M	Regleta de conexiones

### Caja de conexiones no accesible

AC1, AC2	Conector
E1, E2	Conector
FU1	Fusible 30 A 250 V
FU2, FU3	Fusible 3,15 A 250 V

HR1, HR2.....	Conector
L.....	Tensión
L1R.....	Reactor
LED A.....	Piloto
M1C.....	Motor del compresor
M1F.....	Motor del ventilador
MRC/W.....	Relé magnético
MRM10,MRM20.....	Relé magnético
N.....	Neutro
PCB1,2.....	Tarjeta de circuito impreso
PM1.....	Módulo de alimentación
Q1L.....	Protector de sobrecarga
R1T~R3T.....	Termistor
S2~S102.....	Conector
SA2.....	Disipador de sobrevoltajes
SHEET METAL.....	Chapa fijada a una regleta de conexiones
SW1.....	Interruptor ON/OFF de funcionamiento forzado
SW4.....	Interruptor de ajuste local
U, V, W, X11A.....	Conector
V2,V3,V5,V6,V11.....	Varistor
X1M, X2M.....	Regleta de conexiones
Y1E.....	Solenoides de la válvula de expansión electrónica
Y1R.....	Solenoides de la válvula de inversión
Z1C~Z4C.....	Núcleo de ferrita

### Notas

	Cableado de obra
	Regleta de conexiones
	Conector
	Terminal
	Conexión de tierra

(1) Este diagrama de cableado sólo se aplica a la unidad exterior

(4) No haga funcionar el equipo cortocircuitando los dispositivos de protección Q1L, S1L.

BLK	: Negro	GRY	: Gris	VIO	: Violeta
BLU	: Azul	PNK	: Rosa	WHT	: Blanco
BRN	: Marrón	ORG	: Naranja	YLW	: Amarillo
GRN	: Verde	RED	: Rojo		

## Instrucciones acerca del cableado de obra

 Al fijar los cables al interior de la unidad asegúrese de que los cables no tocan la bomba o la tubería de refrigerante.

Equipamiento que cumple la normativa EN/IEC 61000-3-12<sup>(1)</sup>

■ El cableado de obra de la unidad debe realizarse en el bloque de terminales del interior de la caja de conexiones. Para acceder al bloque de terminales extraiga la tapa superior de la unidad y el panel de mantenimiento de la caja de conexiones; consulte al respecto el apartado "Cómo abrir la unidad" en la página 3.

■ Los sujetacables se encuentran a un lado de la caja de conexiones. Fije todos los cables mediante los sujetacables para asegurar el alivio de tracción de los cables.

■ El panel trasero de la unidad está equipado con 2 orificios para guiar el cable del controlador digital (orificio pequeño) y el cable de alimentación eléctrica (orificio grande) al interior de la unidad. Consulte el apartado "Componentes principales" en la página 3.

Asegúrese de utilizar cables con doble aislamiento, o bien, de colocar los cables fuera de la unidad dentro de tubos de protección para evitar que resulten dañados por la fricción en la base de la unidad.

■ El cable de alimentación deberá seleccionarse de acuerdo con la normativa local y nacional.

(1) La Norma Técnica Europea/Internacional ajusta los límites para corrientes armónicas generadas por un equipo conectado a los sistemas públicos de bajo voltaje con corriente de entrada de >16 A y ≤75 A por fase.

## Conexión de la alimentación

 Corte la alimentación antes de realizar ninguna conexión.

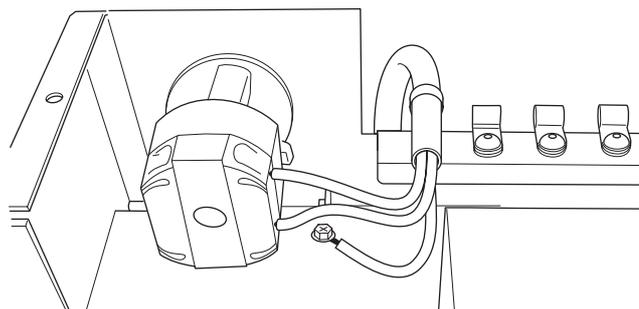
1 Mediante el cable adecuado (véase arriba), conecte el circuito de alimentación a los terminales L y N en el interruptor aislador principal dentro de la caja de conexiones.

**NOTA**  
 Para conectar los cables fácilmente, la parte trasera del interruptor deberá desacoplarse girando la palanca un cuarto de vuelta y luego, tirando de la parte trasera del interruptor hasta desacoplarla.

2 Conecte el conductor de tierra (amarillo/verde) al tornillo de tierra en la placa de montaje de la caja de conexiones.

3 Fije el cable mediante los sujetacables a sus dispositivos de sujeción para garantizar el alivio de tracción.

*Nota: sólo se muestra el cableado de obra relevante.*



## Instalación del controlador digital

La unidad está equipada con un controlador digital que ofrece una sencilla forma de ajuste, empleo y mantenimiento. Antes de operar el controlador siga este procedimiento de instalación.

### Especificaciones del cable

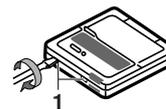
Especificaciones del cable	Valor
Tipo	2 hilos
Sección	0,75-1,25 mm <sup>2</sup>
Longitud máxima	500 m

**NOTA**  
 El cableado de conexión no viene incluido.

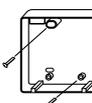
### Montaje

 El controlador digital, suministrado en un kit, debe ser montado dentro.

1 Retire el panel frontal del controlador digital. Inserte el destornillador ranurado en las ranuras (1) del panel trasero del controlador digital y extraiga el panel delantero del controlador digital.

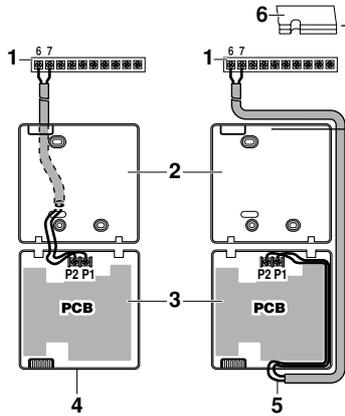


2 Fije el controlador digital sobre una superficie plana.



**NOTA**  
 Tenga la precaución de no deformar la parte inferior del controlador digital por apretar demasiado los tornillos de montaje.

3 Instale el cableado de la unidad.



- 1 Refrigerador
- 2 Panel trasero del controlador digital
- 3 Panel delantero del controlador digital
- 4 Cableado desde la parte posterior
- 5 Cableado desde la parte superior
- 6 Practique una ranura en la pieza para pasar los cables, valiéndose de unos alicates, etc.

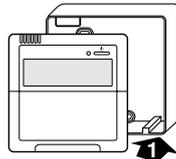
Conecte los terminales en la parte superior del panel delantero del controlador digital y los terminales del interior de la unidad (P1 a 6, P2 a 7).

- NOTA**
- Cuando instale los cables, tienda éstos lejos del cableado de alimentación para evitar la recepción de ruido eléctrico (ruido externo).
  - Retire el blindaje exterior de la parte de cable que ha de pasar al interior de la caja del controlador digital (↙).

4 Reponga la parte superior del controlador digital.

**!** Tenga cuidado de no pellizcar ningún cable durante la colocación.

Empiece la colocación por las pinzas de la parte de abajo.



### Opciones de control remoto ON/OFF y de conmutación calefacción/refrigeración

El control remoto de la unidad puede realizarse mediante un contacto desenergizado. Dependiendo de la configuración del controlador digital, la unidad funcionará en modo de refrigeración o de calefacción.

### Conexión del cable del termostato

La conexión del cable del termostato depende de la instalación.

Véase también "Ejemplo de aplicación típica" en la página 2.

#### Requisitos del termostato

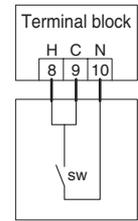
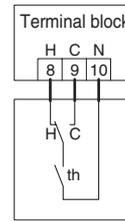
- Tensión de contacto: 230 V.

#### Procedimiento

- 1 Conecte el cable del termostato a los terminales adecuados tal y como se muestra en el diagrama de cableado.

**Termostato de calefacción/refrigeración**

**Control remoto ON/OFF**



- 2 Fije el cable mediante los sujetacables a sus dispositivos de sujeción para garantizar el alivio de tracción.

**NOTA**



- Cuando un termostato de habitación está conectado a la unidad, los temporizadores de programación de calefacción y refrigeración permanecerán deshabilitados. El resto de los temporizadores de programación no se verán afectados. Para obtener más información acerca de los temporizadores de programación consulte el manual de operación.
- Cuando un termostato de habitación está conectado a la unidad y el botón o el botón están presionados, el indicador de control centralizado parpadeará para indicar que el termostato de la habitación tiene prioridad y controla el encendido/apagado de la unidad y la función de cambio de modo.

La siguiente tabla resume la configuración requerida y el cableado del termostato en el bloque de terminales de la caja de interruptores. El funcionamiento de la bomba aparece relacionado en la tercera columna. Las tres últimas columnas indican si la siguiente función está disponible en la interfaz de usuario (UI) o si está operada por el termostato (T):

- calefacción o refrigeración de la habitación ON/OFF ()
- Cambio de modo calefacción/refrigeración o viceversa ()
- Temporizadores de programación de calefacción y refrigeración ()

Termostato	Configuración	Operación de la bomba			
Sin termostato	cableado: 	encendido cuando está encendida la unidad	UI	UI	UI
Termostato con interruptor de calefacción/refrigeración	cableado: 	Encendido cuando el termostato de habitación envía la señal de calefacción o de refrigeración	T	T	—
Control remoto ON/OFF	cableado: 	encendido cuando el control remoto está encendido	T	—	—

- th = Contacto del termostato
- C = Contacto de refrigeración
- H = Contacto de calefacción
- N = neutro

# ARRANQUE Y CONFIGURACIÓN

## Comprobaciones previas al funcionamiento

### Comprobaciones antes del arranque

(antes del arranque inicial o durante el reinicio después de un largo período de parada)



Corte la alimentación antes de realizar ninguna conexión.

Después de la instalación de la unidad, antes de conectar el interruptor automático del circuito, compruebe lo siguiente:

- 1 Cableado de obra**  
Asegúrese de que el cableado de obra se ha instalado de acuerdo con las instrucciones proporcionadas en el apartado "Cableado de obra" en la página 8.
- 2 Cableado interno**  
Realice una comprobación visual del cuadro eléctrico para verificar que no hay conexiones sueltas o componentes eléctricos dañados.
- 3 Fijación**  
Asegúrese de que la unidad está bien fijada para evitar ruidos anómalos y vibraciones.
- 4 Daños en el equipo**  
Compruebe en el interior de la unidad si hay componentes dañados o tubos aplastados.
- 5 Fugas de refrigerante**  
Compruebe en el interior de la unidad que no hay fugas de refrigerante. Si las hubiese, póngase en contacto con el distribuidor local de Daikin.
- 6 Voltaje de la alimentación eléctrica**  
Compruebe el voltaje de la alimentación eléctrica en el panel de alimentación local. El voltaje debe corresponder al de la etiqueta de identificación de la unidad.
- 7 Válvulas de cierre**  
Asegúrese de que las válvulas de cierre están correctamente instaladas y completamente abiertas.
- 8 Presión del agua**  
Asegúrese de que la unidad esté llena de agua y de que la presión de agua es de aprox. 2,0 bar.
- 9 Protección anticongelación**  
Asegúrese que en zonas frías (en las que la temperatura ambiente pueda descender por debajo de los 0°C) la unidad esté protegida contra la congelación mediante una cinta calefactora o añadiendo glicol al agua.  
Consulte asimismo el apartado "Protección del circuito de agua frente a la congelación" en la página 7.

## Encendido de la unidad

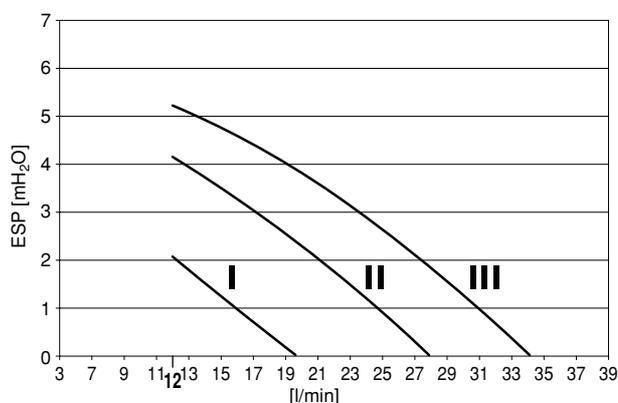
- 1 Conecte el interruptor aislador principal de la unidad.
- 2 Cuando la unidad está encendida, "88" aparece en el controlador digital durante su inicialización, la cual podría durar un tiempo total de 10 segundos. Durante este proceso el controlador digital no puede operarse.

## Ajuste de la velocidad de la bomba

La velocidad de la bomba puede seleccionarse en la bomba (véase "Componentes principales" en la página 3).

El ajuste por defecto es la velocidad máxima (III). Si el caudal de agua en el sistema es demasiado elevado (p.ej. ruido del agua que circula por la instalación) su velocidad puede reducirse (I o II).

La presión estática exterior disponible (ESP, expresado en mH<sub>2</sub>O) en función del flujo de agua (l/min) se indica en la siguiente gráfica.



## Configuración personalizada

El instalador debería configurar la unidad para ajustarla al entorno de instalación (clima exterior, etc.), así como a los conocimientos del usuario. Para ello hay varios ajustes de obra disponibles. Estos ajustes de obra están accesibles y se pueden programar desde el controlador digital.

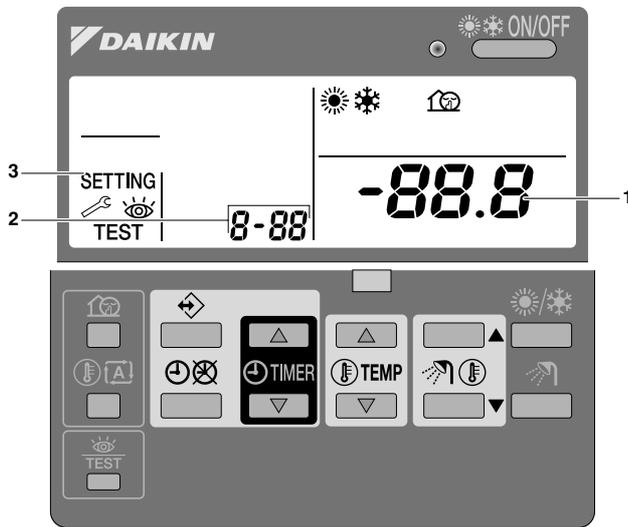
Para cada ajuste de obra viene asignado un número o código de 3 dígitos, por ejemplo [1-02], lo que se indica en la pantalla del controlador digital. El primer dígito [1] indica el "primer código" o grupo de ajustes de obra. El segundo y tercer dígito [02] juntos indican el "segundo código".

Encontrará un listado de todos los ajustes de campo y valores por defecto en el apartado "Tabla de configuración personalizada" en la página 13. En el mismo listado proporcionamos 2 columnas para registrar la fecha y el valor de los ajustes de campo alterados que se desvían del valor por defecto.

En el apartado "Descripción detallada" en la página 12 aparece una descripción detallada de cada ajuste de obra.

### Procedimiento

Para cambiar uno o varios ajustes de obra siga las instrucciones que se proporcionan a continuación.



- 1 Pulse el botón durante un mínimo de 5 segundos para introducir FIELD SET MODE [MODO DE AJUSTE DE OBRA].  
El símbolo **SETTING** (3) se mostrará en la pantalla. Se muestra el código de ajuste de obra seleccionado **8-88** (2), con el valor de ajuste indicado a la derecha **888** (1).
- 2 Pulse el botón para seleccionar el primer código de ajuste de obra adecuado.
- 3 Pulse el botón para seleccionar el segundo código de ajuste de obra adecuado.
- 4 Pulse el botón y el botón para modificar el ajuste de obra realizado.
- 5 Guarde el nuevo valor ajustado pulsando el botón .
- 6 Repita los pasos 2 a 4 para cambiar otros ajustes de obra según sea necesario.
- 7 Cuando finalice, pulse el botón para salir del FIELD SET MODE [MODO DE AJUSTE DE OBRA].

#### NOTA



Los cambios realizados en un ajuste de obra determinado sólo se guardarán si se pulsa el botón . Si se desplaza hasta un nuevo código de ajuste de obra o pulsa el botón se descartarán los cambios realizados.

#### NOTA



- Antes del envío, los valores ajustados han sido configurados conforme a las instrucciones que se proporcionan en el apartado "Tabla de configuración personalizada" en la página 13.
- Al salir del FIELD SET MODE [MODO DE AJUSTE DE OBRA], en la pantalla LCD del controlador digital puede aparecer "88" al inicializarse la unidad.

## Descripción detallada

### [0] Nivel de autorización de usuario

Si es necesario, las funciones del controlador digital disponibles para el usuario pueden limitarse restringiendo el número de botones operables. Esta medida podría evitar la manipulación indebida de la instalación por el usuario e impedir así que se produzcan fallos de funcionamiento.

Hay tres niveles de autorización disponibles (véase la siguiente tabla). El cambio entre el nivel 1 (predeterminado) y el nivel 2/3 se realiza pulsando los siguientes 4 botones al mismo tiempo durante más de 5 segundos (en modo normal): , , y . Pulse estos 4 botones para cambiar al nivel 2/3, vuelva a pulsarlos durante 5 segundos para volver al nivel 1. Si se selecciona el nivel 2/3, el nivel de autorización real — ya sea el nivel 2 o el nivel 3 — se determina mediante el ajuste de obra [0-00].

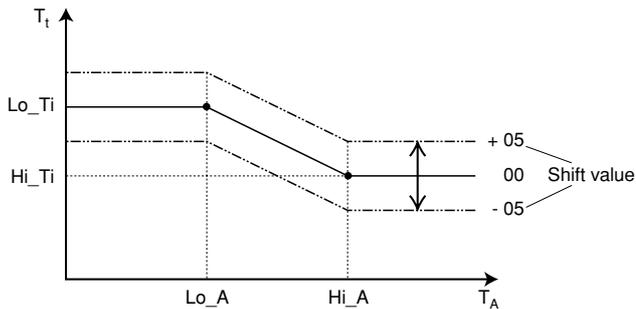
- [0-00] Nivel de autorización de usuario: número de nivel de autorización aplicable (nivel 2 o nivel 3). Consulte la siguiente tabla.

Botón	Símbolo	Nivel de autorización		
		1	2	3
Botón ON/OFF		operable	operable	operable
Botón de cambio de operación		operable	operable	operable
Botón de calentamiento del agua sanitaria		- No disponible -		
Botones de ajuste de temperatura del agua sanitaria		- No disponible -		
Botones de ajuste de temperatura		operable	operable	operable
Botones de ajuste de hora		operable		
Botón de programación		operable		
Botón de activación/desactivación del temporizador		operable	operable	
Botón de modo susurrante		operable		
Botón de punto de referencia dependiente de las condiciones climáticas		operable		
Botón de inspección/prueba de funcionamiento		operable		

### [1] Punto de referencia dependiente de las condiciones climáticas (sólo en modelos con bomba de calor)

La configuración del punto de referencia dependiente de las condiciones climáticas define los parámetros para el funcionamiento de la unidad de forma dependiente de las condiciones climáticas. Cuando el modo de funcionamiento dependiente de las condiciones climáticas está activado, la temperatura del agua se determina automáticamente dependiendo de la temperatura exterior: si la temperatura exterior es fría el agua se calentará y viceversa. Con la unidad ajustada en el modo dependiente de las condiciones climáticas, el usuario puede cambiar la temperatura deseada del agua arriba o abajo hasta un máximo de 5°C. Consulte el manual de operación para obtener información detallada sobre el modo de funcionamiento de la unidad en modo dependiente de las condiciones climáticas.

- [1-00] Temperatura ambiente baja (Lo\_A): temperatura exterior baja.
- [1-01] Temperatura ambiente alta (Hi\_A): temperatura exterior alta.
- [1-02] Punto de referencia a temperatura ambiente baja (Lo\_Ti): es la temperatura pretendida del agua de salida cuando la temperatura exterior equivale o es inferior a la temperatura ambiente baja (Lo\_A).  
Tenga presente que el valor Lo\_Ti debería ser *superior* al valor Hi\_Ti, ya que es necesario poseer agua caliente para temperaturas exteriores más bajas (Lo\_A).
- [1-03] Punto de referencia a temperatura ambiente alta (Hi\_Ti): es la temperatura pretendida del agua de salida cuando la temperatura exterior equivale o es superior a la temperatura ambiente alta (Hi\_A).  
Tenga presente que el valor Hi\_Ti debería ser *inferior* al valor Lo\_Ti, ya que para temperaturas exteriores más cálidas (Hi\_A) se requiere menos agua caliente.



$T_t$  Temperatura pretendida del agua  
 $T_A$  Temperatura ambiente (exterior)

Shift value = Valor de desviación

### [3] Reinicio automático

Cuando la alimentación vuelve después de un fallo de alimentación, la función de reinicio automático volverá a aplicar los ajustes de interfaz del usuario que estaban ajustados antes de dicho fallo.

**NOTA** Por lo tanto, se recomienda dejar activada la función de reinicio automático.

Tenga presente que con la función desactivada, el temporizador de programación no se activará cuando la alimentación vuelva a la unidad después de un fallo de alimentación. Pulse el botón para volver a activar el temporizador de programación.

- [3-00] Estado: determina si la función de autoreinicio se ajusta en **ON (0)** u **OFF (1)**.

### [9] Puntos de referencia de refrigeración y calefacción

La finalidad de este ajuste de obra es impedir que el usuario seleccione una temperatura incorrecta del agua que sale de la unidad (= demasiado caliente o demasiado fría). Para ello el usuario puede configurar el rango del punto de referencia de la temperatura de calefacción y el rango del punto de referencia de la temperatura de refrigeración.

- [9-00] Límite superior del punto de referencia de calefacción: temperatura máxima del agua de salida para el funcionamiento en modo de calefacción.
- [9-01] Límite inferior del punto de referencia de calefacción: temperatura mínima del agua de salida para el funcionamiento en modo de calefacción.
- [9-02] Límite superior del punto de referencia de refrigeración: temperatura máxima del agua de salida para el funcionamiento en modo de refrigeración.
- [9-03] Límite inferior del punto de referencia de refrigeración: temperatura mínima del agua de salida para el funcionamiento en modo de refrigeración.

## Tabla de configuración personalizada

Primer código	Segundo código	Nombre de configuración	Ajuste del instalador a un valor distinto al valor predeterminado				Valor por defecto	Rango	Paso	Unidad
			Fecha	Valor	Fecha	Valor				
<b>0</b>	<b>Nivel de autorización del usuario</b>									
	00	Nivel de autorización del usuario					3	2 ~ 3	1	—
<b>1</b>	<b>Punto de referencia dependiente de las condiciones climatológicas</b>									
	00	Temperatura ambiente baja (Lo_A)					-10	-20 ~ 5	1	°C
	01	Temperatura ambiente alta (Hi_A)					15	10 ~ 20	1	°C
	02	Punto de referencia a temperatura ambiente baja (Lo_Ti)					40	25 ~ 55	1	°C
	03	Punto de referencia a temperatura ambiente alta (Hi_Ti)					25	25 ~ 55	1	°C
<b>2</b>	<b>No disponible</b>									
<b>3</b>	<b>Reinicio automático</b>									
	00	Estado					0 (ON)	0/1	—	—
<b>4</b>	<b>No disponible</b>									
<b>5</b>	<b>No disponible</b>									
<b>6</b>	<b>No disponible</b>									
<b>7</b>	<b>No disponible</b>									
<b>8</b>	<b>No disponible</b>									
<b>9</b>	<b>Rangos de punto de referencia de refrigeración y calefacción</b>									
	00	Límite superior del punto de referencia de calefacción					55	37 ~ 55	1	°C
	01	Límite inferior del punto de referencia de calefacción					25	25 ~ 37	1	°C
	02	Límite superior del punto de referencia de refrigeración					20	18 ~ 20	1	°C
	03	Límite inferior del punto de referencia de refrigeración					5	5 ~ 18	1	°C

## Prueba de funcionamiento e inspección final

El instalador está obligado a verificar el correcto funcionamiento de la unidad después de la instalación.

### NOTA



Tenga presente que durante el primer período de funcionamiento de la unidad, la entrada de alimentación requerida puede ser superior a la que aparece en la placa de especificaciones técnicas de la unidad. Este fenómeno se produce debido a que el compresor que necesita un tiempo de funcionamiento de 50 horas antes de alcanzar el funcionamiento perfecto y un consumo de alimentación estable.

## Prueba de funcionamiento

- 1 Pulse el botón 4 veces para visualizar el símbolo TEST.
- 2 Dependiendo del modelo de la unidad será necesario comprobar el funcionamiento en modo calefacción, modo refrigeración o en ambos modos, como se indica a continuación (si no se registra actividad, el controlador digital volverá al modo de funcionamiento normal después de 10 segundos o pulsando una vez el botón ):
  - Para comprobar el funcionamiento en modo calefacción pulse el botón hasta que aparezca el símbolo . Para activar la prueba de funcionamiento pulse el botón .
  - Para comprobar el funcionamiento en modo refrigeración pulse el botón hasta que aparezca el símbolo . Para activar la prueba de funcionamiento pulse el botón .
- 3 La prueba de funcionamiento finalizará automáticamente en 30 minutos o al alcanzar la temperatura ajustada. La prueba de funcionamiento puede pararse manualmente pulsando el botón una vez. Si las conexiones son erróneas o se produce algún fallo de funcionamiento se mostrará un código de error en el controlador digital. De lo contrario, el controlador digital volverá al modo de funcionamiento normal.
- 4 Para solucionar los códigos de error consulte "[Códigos de error](#)" en la página 16.

### NOTA



Para visualizar el último código de error resuelto, pulse el botón 1 vez. Vuelva a pulsar el botón 4 veces para volver al modo de funcionamiento normal.

## Comprobación final

Antes de entregar la unidad al usuario lea las siguientes recomendaciones:

- Cuando hayan finalizado la instalación y todos los ajustes, cierre todos los paneles de la unidad.
- El panel de servicio del cuadro eléctrico sólo puede ser abierto por un electricista autorizado, y únicamente para realizar operaciones de mantenimiento.

## MANTENIMIENTO

Para asegurar una disponibilidad óptima de la unidad, se deben realizar una serie de comprobaciones e inspecciones en la propia unidad y en la instalación eléctrica de obra a intervalos regulares.

Si se utiliza la unidad en aplicaciones de aire acondicionado, las comprobaciones descritas deben realizarse al menos una vez al año. Si se utiliza la unidad para otras aplicaciones, las comprobaciones deben realizarse cada 4 meses.



Antes de realizar cualquier reparación o tarea de mantenimiento, desconecte siempre el interruptor automático del panel de alimentación eléctrica, retire los fusibles o abra los dispositivos de seguridad de la unidad.

Nunca limpie la unidad con agua a presión.

Tenga presente que algunas partes de la unidad pueden calentarse mucho.

## Refrigerador

- 1 Intercambiador de calor del aire  
Quite la suciedad y cualquier otro elemento contaminante de las aletas del serpentín utilizando un cepillo y un soplador. Sople desde el interior de la unidad. Tenga cuidado de no doblar ni dañar las aletas.
- 2 Motor del ventilador
  - Limpie las nervaduras refrigerantes del motor.
  - Compruebe si existen ruidos anormales. Si el ventilador o el motor están dañados, póngase en contacto con el distribuidor local de Daikin.
- 3 Presión del agua  
Compruebe si la presión del agua se encuentra por encima de los 0,3 bar. Añada agua si fuera necesario.
- 4 Filtro de agua  
Limpie el filtro de agua.
- 5 Válvula de alivio de presión del agua  
Compruebe el buen funcionamiento de la válvula de alivio de presión girando el botón rojo de la válvula a izquierdas:
  - Si no escucha un clic contacte con su distribuidor Daikin.
  - Si el agua sigue saliendo de la unidad, cierre las válvulas de cierre de entrada y de salida y luego póngase en contacto con su distribuidor Daikin.

## Controlador digital

El controlador digital no necesita mantenimiento.

Retire la suciedad utilizando un paño ligeramente humedecido.

# SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Esta sección proporciona información útil para el diagnóstico y corrección de determinados fallos que se pueden producir en la unidad.

## Instrucciones generales

Antes de iniciar el procedimiento de localización de fallos, inspeccione detenidamente la unidad y observe posibles defectos evidentes tales como conexiones flojas o cableado defectuoso.

Antes de ponerse en contacto con el distribuidor local Daikin, lea este capítulo detenidamente; esto le ahorrará tiempo y dinero.



Cuando realice una inspección en la caja de conexiones de la unidad, asegúrese siempre de que el interruptor principal de la unidad está desconectado.

Cuando se haya activado un dispositivo de seguridad, averigüe la causa de su activación antes de reinicializarlo. No se puenteará ningún dispositivo de seguridad bajo ninguna circunstancia, ni se cambiará su ajuste a un valor distinto del que viene de fábrica. Si no se puede encontrar la causa del problema, póngase en contacto con el distribuidor local Daikin.

## Síntomas generales

**Síntoma 1: La unidad está encendida (LED encendido) pero sin embargo, no calienta o enfría como se espera.**

CAUSAS POSIBLES	ACCIÓN CORRECTORA
El ajuste de la temperatura no es correcto.	Compruebe el punto de referencia del controlador.
El flujo de agua es demasiado bajo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que todas las válvulas de cierre del circuito de agua estén completamente abiertas.</li> <li>• Compruebe si el filtro de agua está sucio.</li> <li>• Asegúrese de que no quede aire en el sistema (purgue el aire).</li> <li>• Observe el manómetro para asegurarse de que la presión del agua es suficiente. La presión del agua deberá ser de &gt;0,3 bar (el agua está fría), &gt;&gt;0,3 bar (el agua está caliente).</li> <li>• Compruebe que la bomba está ajustada a la velocidad máxima (III).</li> <li>• Asegúrese de que el depósito de expansión no está roto.</li> <li>• Compruebe que la resistencia del circuito de agua no es demasiado elevada para la bomba (consulte el apartado "Ajuste de la velocidad de la bomba" en la página 11).</li> </ul>
El volumen de agua de la instalación es demasiado bajo.	Asegúrese de que el volumen de agua de la instalación está por encima del valor mínimo requerido (consulte el apartado "Comprobación del volumen de agua y de la presión de carga inicial del depósito de expansión" en la página 6).

### Síntoma 2: La bomba hace ruido (cavitación)

CAUSAS POSIBLES	ACCIÓN CORRECTORA
Hay aire en el sistema.	Purgue el aire.
La presión del agua a la entrada de la bomba es demasiado baja.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observe el manómetro para asegurarse de que la presión del agua es suficiente. La presión del agua deberá ser de &gt;0,3 bar (el agua está fría), &gt;&gt;0,3 bar (el agua está caliente).</li> <li>• Asegúrese de que el manómetro no está roto.</li> <li>• Asegúrese de que el depósito de expansión no está roto.</li> <li>• Asegúrese de que el ajuste de la presión de carga inicial del depósito de expansión es correcto (consulte el apartado "Ajuste de la presión de carga inicial del recipiente de expansión" en la página 7).</li> </ul>

### Síntoma 3: La válvula de alivio de la presión del agua se abre

CAUSAS POSIBLES	ACCIÓN CORRECTORA
El depósito de expansión está roto.	Sustituya el depósito de expansión.
El volumen de agua de la instalación es demasiado alto.	Asegúrese de que el volumen de agua de la instalación está por debajo del valor máximo admisible (consulte el apartado "Comprobación del volumen de agua y de la presión de carga inicial del depósito de expansión" en la página 6).

### Síntoma 4: La válvula de alivio de la presión del agua presenta una fuga

CAUSAS POSIBLES	ACCIÓN CORRECTORA
La suciedad está bloqueando la salida de la válvula de alivio de la presión del agua.	<p>Compruebe el buen funcionamiento de la válvula de alivio de presión girando el botón rojo de la válvula a izquierdas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si no escucha un clic contacte con su distribuidor Daikin.</li> <li>• Si el agua sigue saliendo de la unidad, cierre las válvulas de cierre de entrada y de salida y luego póngase en contacto con su distribuidor Daikin.</li> </ul>

## Códigos de error

Cuando un dispositivo de seguridad se activa, el LED del controlador digital se enciende y aparece un código de error.

La siguiente tabla presenta una lista de todos los errores y acciones correctoras.

Reinicie el dispositivo de seguridad apagando la unidad y volviendo a encenderla (pulsando el botón ON/OFF del controlador digital 2 veces). Si este procedimiento para restablecer la seguridad no funciona, póngase en contacto con su distribuidor local Daikin.

Código de error	Causa del fallo	Acción correctora
B0	Fallo del termistor de temperatura del agua de entrada (termistor de temperatura del agua de entrada roto)	Póngase en contacto con el distribuidor local de Daikin.
B1	Fallo del termistor de temperatura del agua de salida (sensor de temperatura del agua de salida roto)	Póngase en contacto con el distribuidor local de Daikin.
B9	Fallo por congelación del intercambiador de calor por agua (flujo de agua demasiado bajo)	Consulte el código de error 7H.
	Fallo por congelación del intercambiador de calor por agua (falta refrigerante)	Póngase en contacto con el distribuidor local de Daikin.
7H	Fallo del caudal de agua (caudal de agua demasiado bajo o no circula agua en absoluto; el caudal mínimo de agua es 9 l/min)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compruebe que todas las válvulas de cierre del circuito de agua estén completamente abiertas.</li> <li>• Compruebe si el filtro de agua está sucio.</li> <li>• Para modelos con bomba de calor: asegúrese de que la unidad funciona dentro de su rango de funcionamiento               <ul style="list-style-type: none"> <li>- temperatura ambiente &gt;-15°C</li> <li>- temperatura del agua &gt;30°C.</li> </ul> </li> <li>• Consulte asimismo el apartado "Arranque inicial a baja temperatura ambiente" en la página 8.</li> <li>• Asegúrese de que no quede aire en el sistema (purgue el aire).</li> <li>• Observe el manómetro para asegurarse de que la presión del agua es suficiente. La presión del agua deberá ser de &gt;0,3 bar (el agua está fría), &gt;&gt;0,3 bar (el agua está caliente).</li> <li>• Compruebe que la bomba está ajustada a la velocidad máxima (III).</li> <li>• Asegúrese de que el depósito de expansión no está roto.</li> <li>• Compruebe que la resistencia del circuito de agua no es demasiado elevada para la bomba (consulte el apartado "Ajuste de la velocidad de la bomba" en la página 11).</li> </ul>
R1	Tarjeta de circuito impreso A1P defectuosa (en una caja de interruptores accesible)	Póngase en contacto con el distribuidor local de Daikin.
R5	Temperatura baja del agua de salida (la temperatura del agua de salida medida por R1T es demasiado baja)	Consulte el código de error 7H.
C0	Fallo del interruptor de flujo (el interruptor de flujo permanece cerrado mientras la bomba está detenida).	Compruebe que el interruptor de flotador no está atascado por la suciedad.

Código de error	Causa del fallo	Acción correctora
C4	Fallo del termistor del intercambiador de calor (el sensor de temperatura del intercambiador de calor está roto)	Póngase en contacto con el distribuidor local de Daikin.
E1	Tarjeta de circuito impreso A4P defectuosa (en una caja de interruptores no accesible)	Póngase en contacto con el distribuidor local de Daikin.
E5	Activación por sobrecarga del compresor	Asegúrese de que la unidad funciona dentro de su rango de funcionamiento (consulte el apartado "Especificaciones técnicas" en la página 17). Póngase en contacto con el distribuidor local de Daikin.
E6	Fallo del arranque del compresor	Póngase en contacto con el distribuidor local de Daikin.
E7	Fallo del dispositivo de bloqueo del ventilador (el ventilador está bloqueado)	Compruebe si el ventilador no está obstruido por la suciedad. Si el ventilador no está atascado, póngase en contacto con el distribuidor local de Daikin.
E8	Fallo por sobrecarga de corriente	Asegúrese de que la unidad funciona dentro de su rango de funcionamiento (consulte el apartado "Especificaciones técnicas" en la página 17).
ER	Fallo del interruptor de refrigeración/calefacción (sólo en modelos con bomba de calor)	Póngase en contacto con el distribuidor local de Daikin.
F3	Temperatura de descarga demasiado alta (p.ej. debido al bloqueo del serpentín exterior)	Limpie el serpentín exterior. Si el serpentín está limpio, póngase en contacto con el distribuidor local de Daikin.
F6	Presión demasiado elevada durante la refrigeración (p.ej. debido a que el serpentín exterior está atascado por la suciedad)	Limpie el serpentín exterior. Si el serpentín está limpio, póngase en contacto con el distribuidor local de Daikin.
	Presión de condensación demasiado alta durante la calefacción (p.ej. debido a que la unidad se encuentra fuera de su rango de funcionamiento).	Asegúrese de que la unidad funciona dentro de su rango de funcionamiento (consulte el apartado "Especificaciones técnicas" en la página 17).
FR	Fallo de alta presión (debido a que la unidad funciona fuera de su rango de funcionamiento)	Asegúrese de que la unidad funciona dentro de su rango de funcionamiento (consulte el apartado "Especificaciones técnicas" en la página 17).
H0	Fallo del sensor de tensión e intensidad (sensor roto)	Póngase en contacto con el distribuidor local de Daikin.
H9	Fallo del termistor de temperatura exterior (el termistor de temperatura está roto)	Póngase en contacto con el distribuidor local de Daikin.
J3	Fallo del termistor de la tubería de descarga	Póngase en contacto con el distribuidor local de Daikin.
J6	Termistor del intercambiador de calor de la unidad exterior roto o desconectado	Póngase en contacto con el distribuidor local de Daikin.
L3	Fallo del componente eléctrico	Póngase en contacto con el distribuidor local de Daikin.
L4	Fallo del componente eléctrico	Póngase en contacto con el distribuidor local de Daikin.
L5	Fallo del componente eléctrico	Póngase en contacto con el distribuidor local de Daikin.
P4	Fallo del componente eléctrico	Póngase en contacto con el distribuidor local de Daikin.
U0	Fallo del refrigerante (debido a fugas de refrigerante)	Póngase en contacto con el distribuidor local de Daikin.
U2	Fallo de la tensión del circuito principal	Póngase en contacto con el distribuidor local de Daikin.
U4	Fallo por error de comunicación	Póngase en contacto con el distribuidor local de Daikin.
U7	Fallo por error de comunicación	Póngase en contacto con el distribuidor local de Daikin.
UR	Fallo por error de comunicación	Póngase en contacto con el distribuidor local de Daikin.

# ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

## Generalidades

	Modelos de sólo frío			Modelos de bomba de calor		
	EWAQ005ACV3P	EWAQ006ACV3P	EWAQ007ACV3P	EWYQ005ACV3P	EWYQ006ACV3P	EWYQ007ACV3P
<b>Capacidad nominal</b>						
• refrigeración <sup>(a)</sup>	5,2 kW	6,0 kW	7,1 kW	5,2 kW	6,0 kW	7,1 kW
• calefacción <sup>(b)</sup>	—	—	—	6,1 kW	6,8 kW	8,2 kW
<b>Dimensiones A x A x L</b>	805 x 1170 x 360 mm					
<b>Peso</b>						
• peso de la máquina	100 kg					
• peso en funcionamiento	104 kg					
<b>Conexiones</b>						
• entrada/salida de agua	1" MBSP <sup>(c)</sup>					
• drenaje de agua	resalte de la manguera 1/2" FBSP <sup>(d)</sup>					
<b>Refrigerante</b>						
• Tipo	R410A					
• Carga	1,7 kg					
<b>Recipiente de expansión</b>						
• Volumen	6 l					
• Presión de carga inicial	1 bar					
• Máxima presión de trabajo (MWP)	3,0 bar					
<b>Bomba</b>						
• Tipo	agua enfriada					
• nivel de velocidad	3					
• ESP nominal	normal: 25 kPa, alto: 40 kPa					
<b>Nivel de ruido</b>						
• Potencia acústica	63 dBA	64 dBA	66 dBA	63 dBA	64 dBA	66 dBA
• Presión acústica (a 1 m de distancia)	47 dBA	49 dBA	53 dBA	47 dBA	49 dBA	53 dBA
<b>Volumen interno de agua</b>	4 l					
<b>Flujo de agua nominal</b>	14,3 l/min	17,2 l/min	20,4 l/min	14,3 l/min	17,2 l/min	20,4 l/min
<b>Circuito de agua de la válvula de alivio de presión</b>	3 bar					
<b>Rango de funcionamiento, lado del agua</b>						
• calor	—			+25~+55°C		
• frío	+5~+20°C			+5~+20°C		
<b>Rango de funcionamiento, lado del aire</b>						
• calor	—			-15~+25°C		
• frío	+10~+43°C			+10~+43°C		

(a) Las capacidades de refrigeración nominales se basan en las siguientes condiciones Eurovent:

evaporador: 12°C/7°C  
condensador: 30°C/35°C

(b) Las capacidades de calefacción nominales se basan en las siguientes condiciones Eurovent:

ambiente: 7°C BS/6°C BH  
condensador: 30°C/35°C

(c) MBSP = Male British Standard Pipe (tubo macho BS)

(d) FBSP = Female British Standard Pipe (tubo hembra BS)

## Especificaciones eléctricas

	Modelos de sólo frío			Modelos de bomba de calor		
	EWAQ005ACV3P	EWAQ006ACV3P	EWAQ007ACV3P	EWYQ005ACV3P	EWYQ006ACV3P	EWYQ007ACV3P
<b>Circuito de fuerza</b>						
• Fase	1P					
• Frecuencia	50 Hz					
• Voltaje	230 V					
• Corriente máxima de funcionamiento	17,3 A			19 A		

# NOTES

