



MANUAL DE INSTALACIÓN

AIRE

ACONDICIONADO

Por favor, lea completamente este manual antes de instalar el producto.
El trabajo de instalación debe realizarse conforme a los estándares de cableado nacionales por el personal autorizado.
Una vez haya leído el manual atentamente, guárdelo para futuras referencias.

Hydro Kit (Para Intermedio Temperatura)

Traducción de las instrucciones originales

ÍNDICE

3 PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

6 PIEZAS DE INSTALACIÓN

7 INFORMACIÓN GENERAL

7 Información de modelo

8 Accesorios

9 INSTALACIÓN

9 Selección de la mejor ubicación

9 Espacio de instalación

10 Base para la instalación

11 Tuberías de agua y conexión del circuito de agua

15 Depósito de agua sanitaria y kit del depósito de agua sanitaria

17 Kit térmico solar

18 Lugares de instalación

21 Tuberías de refrigerante

23 Como conectar el cableado

23 Conexión de cableado

24 Conectando cables

25 INSTALACIÓN DE ACCESORIOS

25 Ubicación de los accesorios y conexión de las piezas externas

28 Conexión de la bomba principal

28 Conexión del sensor de temperatura del depósito de agua

29 Termostato

34 Sensor de temperatura remoto

35 Válvula de 3 vías

37 Válvula de 2 vías

38 Contacto seco

39 CONFIGURACIÓN DEL SISTEMA

39 Configuración de interruptor DIP

40 Ajuste de control de grupo

44 Configuración del instalador

51 PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

51 Medidas de precaución previas a la prueba de funcionamiento

51 Prueba de funcionamiento del conducto de agua

52 Solución de problemas

Precauciones de seguridad

Para evitar lesiones al usuario u otras personas y daños materiales, deben seguirse las siguientes instrucciones.

- Asegúrese de leer antes de instalar la unidad.
- Asegúrese de prestar atención a las precauciones especificadas en este documento ya que incluyen información relacionada con la seguridad.
- El funcionamiento incorrecto causado por hacer caso omiso de estas instrucciones provocará daños personales o materiales. La gravedad se clasifica de acuerdo con las indicaciones siguientes.



ADVERTENCIA Este símbolo indica la posibilidad de muerte o lesiones graves.



PRECAUCIÓN Este símbolo indica la posibilidad de lesiones o daños materiales únicamente.

- El significado de los símbolos de este manual se muestra a continuación.



No lo haga.



Asegúrese de seguir las instrucciones.



ADVERTENCIA

Instalación

- No utilice un disyuntor defectuoso o con una capacidad nominal inferior a la necesaria. Utilice este dispositivo con un disyuntor dedicado.
 - Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- Para los trabajos eléctricos, póngase en contacto con el distribuidor, el vendedor, un electricista cualificado o un centro autorizado de servicio técnico.
 - Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- Conecte siempre la unidad a tierra.
 - Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- Instale el panel y la cubierta de la caja de control de forma segura.
 - Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- Instale siempre un circuito y un interruptor específico.
 - Un cableado o instalación inadecuados pueden causar incendios o descargas eléctricas
- Utilice un disyuntor o un fusible con la clasificación adecuada.
 - Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- No modifique ni alargue el cable de alimentación.
 - Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- No instale, retire ni vuelva a instalar la unidad usted mismo (cliente).
 - Existe riesgo de incendio, descarga eléctrica, explosión o daños personales.
- Para el antigel, contacte siempre con el distribuidor o un centro de servicios autorizado.
 - El antigel es un producto tóxico.
- El refrigerante correspondiente a este producto es el R410A.
 - El instrumento de instalación como el indicador del colector debe ser conforme a R410A.
- Para la instalación, retirada o reinstalación, póngase en contacto con el distribuidor o un

centro de servicio técnico autorizado.

- Existe riesgo de incendio, descarga eléctrica, explosión o daños personales.
- No instale la unidad en una base de instalación defectuosa.
 - Puede causar heridas, accidentes o dañar la unidad.
- Asegúrese de que el soporte de instalación no se deteriora con el tiempo.
 - Si la base se desploma, la unidad puede desplomarse con ella, causando daños a los bienes, el fallo de la unidad o lesiones personales.
- No instale la unidad exterior.
 - Puede dañar la unidad.
- Utilice una bomba de aspiración o gas inerte (hidrógeno) cuando compruebe escapes o purga el aire. No comprima el aire o el oxígeno y no utilice gases inflamables.
 - Existe el riesgo de muerte, lesiones, incendio o explosión.

Funcionamiento

- Asegúrese de que el cable no pueda desenchufarse de un tirón ni resultar dañado durante el funcionamiento.
 - Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- No coloque NADA sobre el cable de alimentación.
 - Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- No enchufe ni desenchufe el cable de alimentación durante el funcionamiento.
 - Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- No toque (haga funcionar) la unidad con las manos mojadas.
 - Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- No coloque un calefactor u otros aparatos eléctricos cerca del cable de alimentación.
 - Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- Evite que entre agua en las partes eléctricas.
 - Existe riesgo de incendio, fallo de la unidad, o descarga eléctrica.
- No almacene gases inflamables o combustibles cerca de la unidad.
 - Existe riesgo de incendio o fallo de la unidad.
- No utilice la unidad en un reducto cerrado por demasiado tiempo.
 - Puede dañar la unidad.
- En caso de escape de gas inflamable, apague el gas y abra una ventana a fin de ventilar, antes de encender la unidad.
 - Existe riesgo de explosión o incendio.
- Si ruidos extraños o leves, o humo sale de la unidad, apague el disyuntor o desconecte el cable de alimentación.
 - Existe riesgo de descarga eléctrica o de incendio.
- Detenga el funcionamiento y cierre la ventana en caso de tormentas o huracanes. Si posible, quite la unidad de la ventana ante la llegada del huracán.
 - Existe riesgo de daños a los bienes, fallo de la unidad, o descarga eléctrica.
- No abra la tapa frontal de la unidad durante el funcionamiento. (No toque el filtro electrostático en caso de que la unidad disponga de uno.)
 - Existe riesgo de lesión física, descarga eléctrica, o fallo de la unidad.
- Si la unidad está empapada (inundada o sumergida), contacte un centro de servicios autorizado.
 - Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- Tenga cuidado de no verter agua directamente dentro de la unidad.
 - Existe riesgo de incendio, descarga eléctrica, o fallo de la unidad.

- Ventile la unidad de vez en cuando si la hace funcionar al mismo tiempo que un calentador, etc.
 - Existe riesgo de incendio o descarga eléctrica.
- Apague la alimentación principal cuando limpie o proceda al mantenimiento de la unidad.
 - Existe riesgo de descarga eléctrica.
- Asegúrese de que nadie pise o caiga sobre la unidad.
 - Puede causar lesiones personales y dañar la unidad.
- Para la instalación, retirada o reinstalación, póngase en contacto con el distribuidor o un centro de servicio técnico autorizado.
 - Existe riesgo de incendio, descarga eléctrica, explosión o daños personales.
- Si la unidad no se va a utilizar durante un largo periodo de tiempo, recomendamos con insistencia no apagar la fuente de alimentación de la unidad.
 - Existe riesgo de congelación del agua.

PRECAUCIÓN

Instalación

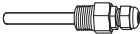
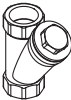
- Compruebe siempre que no existe escape de gas (refrigerante) tras la instalación o reparación de la unidad.
 - Niveles bajos de refrigerante pueden causar fallos en la unidad.
- Mantenga un nivel constante cuando instale la unidad.
 - Para evitar las vibraciones o fugas de agua.
- Ayúdese de dos o más personas para levantar y transportar la unidad.
 - Evitará daños personales.

Funcionamiento

- No se tumbes demasiado tiempo en el suelo frío cuando la unidad está funcionando en refrigeración.
 - Podría dañar su salud.
- No utilice la unidad para fines especiales como conservar comida, obras de arte, etc.
 - Existe riesgo de daños o pérdidas de la propiedad.
- Utilice un paño suave para limpiarlo. No use detergentes agresivos, disolventes, etc.
 - Existe riesgo de incendio, descarga eléctrica, o daño a las piezas plásticas de la unidad.
- No pise ni coloque nada encima de la unidad.
 - Existe un riesgo de herida personal y fallo de la unidad.
- Utilice una silla sólida o una escalera cuando limpie o proceda al mantenimiento de la unidad.
 - Tenga cuidado para evitar daños personales.
- No desenchufe el cable de alimentación del Hydro Kit para detener su funcionamiento. Apague el Hydro Kit con el controlador remoto por cable.
 - Puede producirse una explosión del intercambiador de calor de placa debido a la desconexión de la comunicación entre el Hydro Kit y la unidad exterior.
- Los medios para la desconexión deben incorporarse en el cableado fijo de acuerdo con las reglas de cableado.

Piezas de instalación

Gracias por elegir el **Hydro Kit** de LG Electronics.
Antes de empezar a instalar, por favor, asegúrese de que todas las piezas están dentro de la caja de la unidad.

Elemento	Imagen	Cantidad
Manual de instalación		1
Manual de usuario		1
Controlador remoto/cable		1
Soporte del sensor		1
Sensor de temperatura del depósito de agua		1
Filtro		1

Información general

Provisto de una tecnología de inversión avanzada, el **Hydro Kit** se adapta a aplicaciones como calefacción radiante y producción de agua caliente. Al servir de interfaz para varios accesorios, el usuario puede personalizar el rango de la aplicación.

Información de modelo

Nombre de modelo e información relacionada

Tipo		Hydro Kit			
Modelo		Unidad		ARNH10GK2A2	ARNH04GK2A2
Suministro eléctrico		Ø, V, Hz	1, 220~240, 50		
Capacidad	Frío	kW	28		12.3
		kcal/h	24 100		10 580
		Btu/h	95 900		42 000
	Calor	kW	31.5		13.8
		kcal/h	27 100		11 870
		Btu/h	107 500		47 000
Peso neto		kg(lbs)	35(77)		30.4(67)
Nivel de ruido		dB	26		

- *1: Probado conforme a estado de calefacción Eurovent (temperatura del agua de 30 °C(86 °F) → 35 °C(95 °F) a una temperatura externa ambiente de 7 °C(44 °F) / 6 °C(42 °F))
- *2: Probado conforme a estado de refrigeración Eurovent (temperatura del agua de 23 °C(73 °F) → 18 °C(64 °F) a temperatura externa ambiente de 35 °C(95 °F) / 24 °C(75 °F))

ESPAÑOL

Accesorios

Para alargar la funcionalidad del **Hydro Kit**, existen varios aparatos auxiliares externos llamados “accesorios”.

Éstos se clasifican como “accesorios” y “accesorios de terceros” según el fabricante. Los accesorios se suministran por LG Electronics, y los accesorios de terceros se suministran por sus respectivos fabricantes.

Accesorios suministrados por LG Electronics

Elemento	Propósito	Modelo
Sensor remoto de aire	Para controlar la unidad según la temperatura del aire	PQRSTA0
Contacto seco	Para recibir una señal externa de encendido y apagado	PQDSA
Kit térmico solar	Para funcionar con el depósito de agua sanitaria	PHLLA

Accesorios suministrados por terceros

Elemento	Propósito	Especificación
Sistema térmico solar	Para generar energía auxiliar de calefacción para el depósito de agua	
Termostato	Para controlar la unidad según la temperatura del aire	Tipo Sólo Calor (1~ 230 V o 1~ 24 V) Tipo Frío/Calor (1~ 230 V o 1~ 24 V AC con interruptor de selección de modo)
Válvula de 3 vías y accionador	Para controlar el caudal de agua para calefacción de agua caliente o para calefacción de suelo	3 cables, tipo SPDT (Un polo, dos tiros), 1~ 230 V
Válvula de 2 posiciones y actuador	Para controlar el flujo de agua para la Unidad ventiloconvectora	2 cables, tipo NO (Abertura Normal) or NC (Cerrado Normal), 1~ 230 V

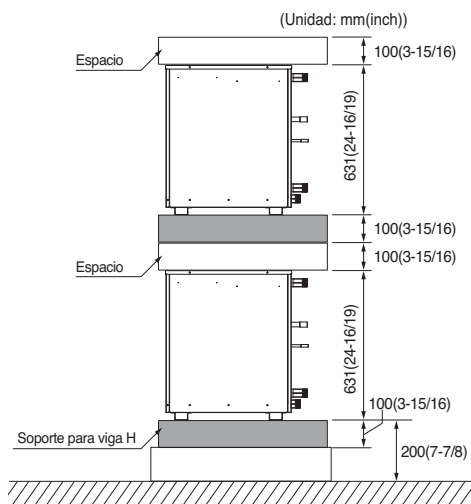
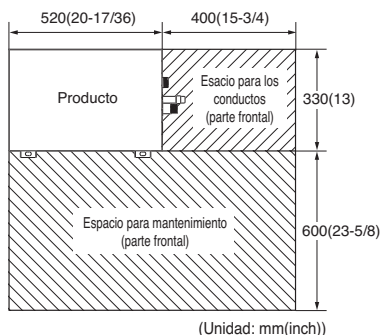
Instalación

Selección de la mejor ubicación

1. Seleccione el lugar para instalar la unidad, el cual debe satisfacer las condiciones siguientes:
 El lugar donde la unidad deba instalarse en el interior.
 El lugar debe poder fácilmente soportar una carga que sobrepase cuatro veces el peso de la unidad.
 El lugar de instalación estará nivelado.
 El lugar debe permitir una fácil evacuación del agua.
 El lugar donde la unidad debe ser conectada a la unidad exterior.
 La unidad no se verá afectada por ruido eléctrico.
 El lugar donde no podrá haber ninguna fuente de calor o vapor cerca de la unidad.

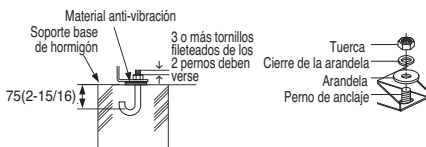
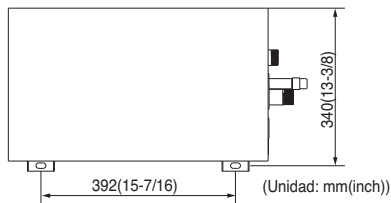
Espacio de instalación

- Los siguientes valores corresponden al mínimo espacio para la instalación. Si cualquier área de servicio se necesita para el mantenimiento según las condiciones, obtenga suficiente espacio de mantenimiento.
- La unidad de valores es mm(inch).



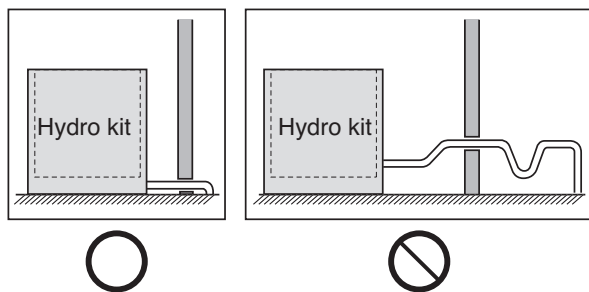
Base para la instalación

- Fije bien la unidad con tornillos, tal y como se describe a continuación, a fin de que la unidad no se caiga en caso de terremoto.
- Ruidos o vibraciones pueden provenir del suelo o de la pared puesto que las vibraciones se transmiten mediante la pieza e instalación, en función del estado de instalación. En consecuencia, utilice materiales anti-vibración (alfombrilla con cojín). La base de la alfombrilla debe medir más de 200 mm (7-7/8 inch)).



Conexión del conducto de evacuación

- El **Hydro Kit** no utiliza la bomba de evacuación.
- No lo instale en posición ascendente.
- Instale el conducto de evacuación en posición descendente (1/50-1/100).
- El conducto de conexión de la evacuación correspondiente al **Hydro Kit** es el PT 1.



Tuberías de agua y conexión del circuito de agua

Consideraciones generales

Se debe considerar lo siguiente antes de empezar a conectar el circuito de agua.

- Debe asegurarse de que dispone de espacio de servicio.
- Las tuberías de agua y las conexiones deben limpiarse con agua.
- Se debe prever un espacio para instalar la bomba de agua externa.
- No conecte nunca la alimentación eléctrica mientras realiza la carga de agua.

Tuberías de agua y conexión del circuito de agua

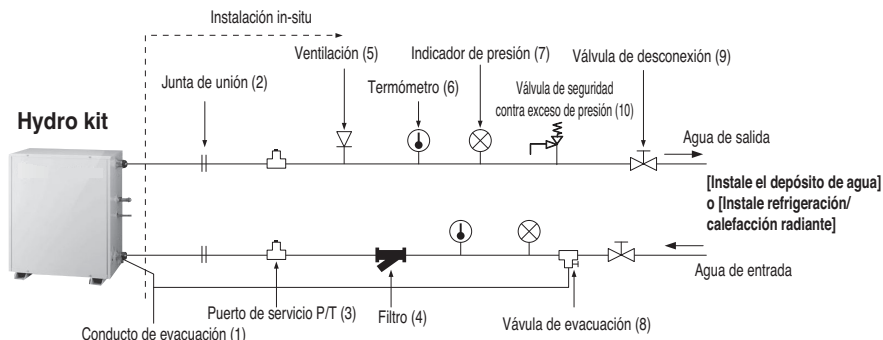
Durante la instalación de las tuberías de agua, deberá tenerse en cuenta lo siguiente:

- Mientras inserta o coloca tuberías de agua, cierre el extremo de la tubería con un tapón para evitar que entre polvo.
- Al cortar o soldar tuberías, tenga siempre cuidado de que la sección interna de la tubería no quede defectuosa. Por ejemplo, debe evitar que entren residuos del corte o la soldadura en el interior de la tubería.
- Los ajustes de tuberías (por ejemplo, codo en forma de L, divisor en forma de T, reductor de diámetro, etc.) deben apretarse bien para que no haya fugas de agua.
- Las secciones conectadas deben tratarse contra fugas aplicando cinta de teflón, pasta de goma, solución sellante, etc...
- Deben utilizarse las herramientas adecuadas para evitar roturas mecánicas de las conexiones.
- El periodo de funcionamiento de la válvula de flujo (por ejemplo, válvula de 3 o 2 vías) debe ser inferior a 90 segundos.
- El conducto está aislado para evitar pérdidas de calor en el entorno exterior.

Ciclo de agua

* Para el sistema de conducción del agua, utilice el tipo cerrado en bucle.

1. Para las piezas del sistema de conducción de agua, utilice las piezas sobre la presión del agua de concepción.
2. Para los conductos del agua, no utilice conductos de acero.
3. Para el tamaño del conducto de evacuación (1), utilice el mismo diámetro que el producto conectado o superior.
 - Instale siempre un sistema de evacuación natural, a fin de que el agua evacuada no retrofluya.
4. Para sustituir fácilmente el dispositivo conectado, instale la junta de unión (2).
5. Instale el puerto de servicio (3) para limpiar el intercambiador de calor a cada entrada y salida del conducto de agua.
6. Instale un filtro (4) en la entrada del tubo de agua. No introduzca agua de la red pública directamente en el tubo de agua durante el funcionamiento del Hydro Kit. Si no se ha instalado el filtro, pueden producirse fallos de funcionamiento del Hydro Kit.
 - Para el filtro, utilice uno de malla 50 o superior con un diámetro de tamaño 0.4 mm o inferior. (Excluya otra red)
 - Instale siempre el filtro en el conducto horizontal. (Si entra suciedad, basura o piezas enmohecidas en el sistema de conducción del agua, puede causar problemas al producto al corroer el material metálico).
7. Instale la salida de aire (5) en la parte superior del tubo de agua. Si no se instala la salida de aire en la parte superior del tubo de agua, pueden producirse burbujas en el tubo de agua. De este modo, puede explotar un intercambiador de calor debido a la reducción del caudal de agua (se muestra CH 14 en el controlador remoto) por un exceso de burbujas en el tubo de agua.
8. Instale un termómetro (6) y un indicador de presión (7) en la entrada y salida del conducto de agua.
9. Instale la válvula de evacuación (8) que pueda usarse para evacuar el agua del interior cuando sustituya la pieza o proceda al mantenimiento.
10. Instale la válvula de desconexión (9) para cortar el suministro de agua cerrando la válvula cuando sustituya la pieza o limpie.
11. Aplique un tratamiento de aislamiento en la parte exterior del conducto de agua para evitar la condensación de la misma.
12. Instale una válvula de seguridad contra exceso de presión (10) que sea conforme a la presión del agua de concepción, para evitar dañar la unidad o el conducto del agua cuando la presión aumenta en el sistema de conducción del agua.
13. Instale el sistema de tubería de agua de bucle cerrado.



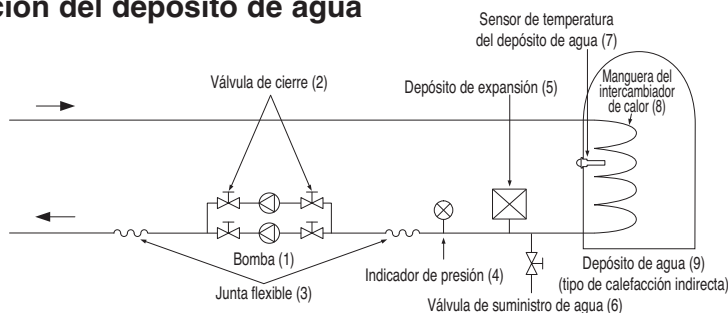
⚠ PRECAUCIÓN

Haga circular o vacíe el agua complemente cuando no la esté usando

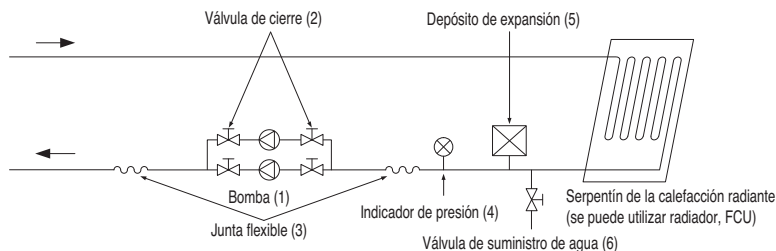
* DEPÓSITO DE AGUA E INSTALACIÓN DE LA CALEFACCIÓN RADIANTE

1. Utilice una bomba (1) con suficiente capacidad para evitar la pérdida de presión del agua en su conjunto y suministrar agua al Hydro Kit.
2. Instale la válvula de cierre (2) en ambos lados de la bomba para limpiar y reparar la misma.
3. Instale la junta flexible (3) para evitar que la bomba transmita ruido y vibración .
4. Instale el indicador de presión (4) para controlar la presión del agua del depósito de agua. (Opcional)
5. Instale el depósito de expansión (5) para acomodar el agua contraída o expandida debido a la diferencia de temperatura y para suministrar agua.
6. Al finalizar la instalación del sistema de conducción del agua, abra la válvula de suministro de agua (6) y suministre el agua.
7. Cuando instale el depósito de agua, introduzca el sensor de temperatura del agua (7) para medir la temperatura del agua dentro del depósito.
 - Para el sensor de temperatura del depósito de agua, utilice el sensor suministrado con el producto.
 - Cuando caliente el suelo, mida la temperatura mediante el controlador remoto o sensor de temperatura remoto (vendido a parte).
8. Utilice el depósito de agua (9) con la manguera del intercambiador de calor (8) instalada a fin de que el calor sea suficientemente intercambiado dentro del depósito.

Instalación del depósito de agua

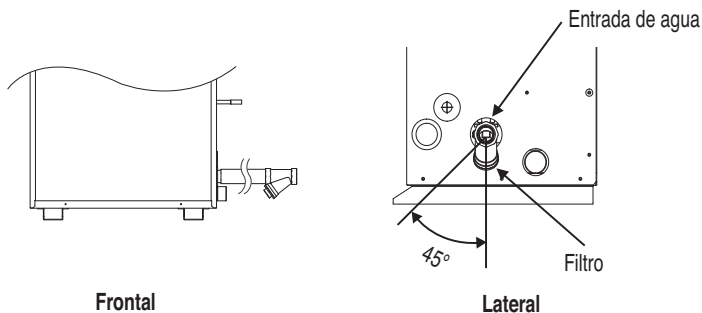


Instalación de la calefacción radiante



Filtro

- Utilice un filtro de malla 50.
(Excluya un diámetro de escala 0.4 mm o menor y otras redes)
- Compruebe la dirección del filtro y ensámblelo en el agujero de entrada (refiérase a la fotografía)
- Envuelva el tornillo fileteado del conducto de agua con la cinta de teflón más de 15 veces para montarlo.
- Instale el puerto de servicio orientado hacia abajo (con 45° de inclinación izquierda/derecha).
- Compruebe que no haya fuga en la pieza de conexión.
- Limpie el filtro periódicamente. (una vez al año o con más frecuencia)



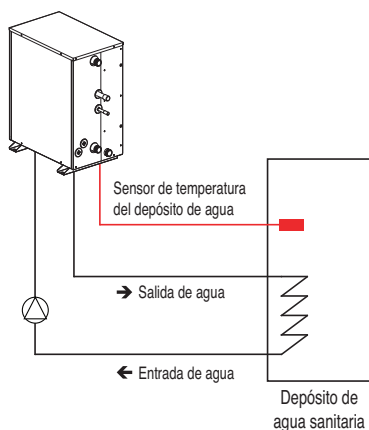
Depósito de agua sanitaria y kit del depósito de agua sanitaria

Condiciones de instalación

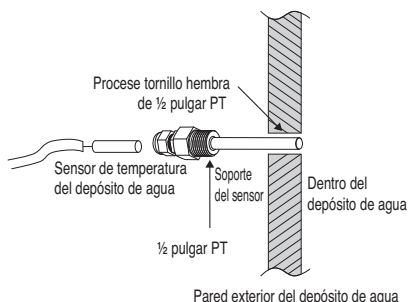
La instalación del depósito de agua sanitaria requiere las siguientes consideraciones:

- El depósito de agua sanitaria debe colocarse en una superficie plana.
- La calidad del agua debe ser conforme a las Directivas EN 98/83 CE.
- Dado que este depósito es de agua sanitaria (intercambio de calor indirecto), no utilice ningún tratamiento anticongelante como el etilglicol.
- Se recomienda enérgicamente lavar el interior del depósito de agua sanitaria después de la instalación. Asegura la generación de agua caliente limpia.
- Debe existir suministro y evacuación de agua cerca del depósito de agua sanitaria, de fácil acceso para el mantenimiento.

ESPAÑOL



Conexión del sensor de temperatura del depósito de agua



- En caso de utilizar el modo agua caliente, asegúrese de instalar el sensor en el depósito de agua.
- Abra un agujero para el tornillo hembra 15 A PT en el depósito de agua e instale el sensor dentro del depósito de agua.
- Introduzca el sensor dentro del agujero del tapón del soporte del sensor.
- Cierre el tapón del soporte del sensor.

⚠ ADVERTENCIA

Instalación de la bomba de recirculación

Cuando se use con el depósito de agua sanitaria, se recomienda **CON INSISTENCIA** de instalar la bomba de recirculación para evitar la crecida de agua fría al final del suministro de agua caliente, y para estabilizar la temperatura del agua dentro del depósito de agua sanitaria.

- La bomba de recirculación debe utilizarse cuando no se necesite el agua sanitaria. De este modo, deberá activarse o desactivarse la bomba de recirculación según un programador externo según sea necesario.

- El tiempo de duración del funcionamiento de la bomba de recirculación se calcula de la forma siguiente:

$$\text{Tiempo de duración [minuto]} = k * V / R$$

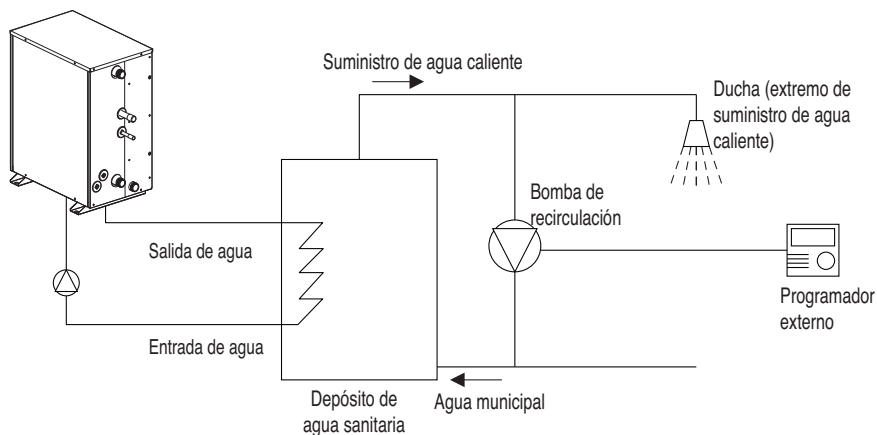
k: se recomienda un valor de 1.2 ~ 1.5.

(si la distancia entre la bomba y el depósito es grande, seleccione un número mayor)

V: Volumen del depósito de agua sanitaria [litros]

R: El caudal de la bomba [litros por minuto], determinado por la curva de rendimiento de la bomba.

- La hora de inicio de funcionamiento de la bomba debe ser anterior a la demanda de agua sanitaria.



Kit térmico solar

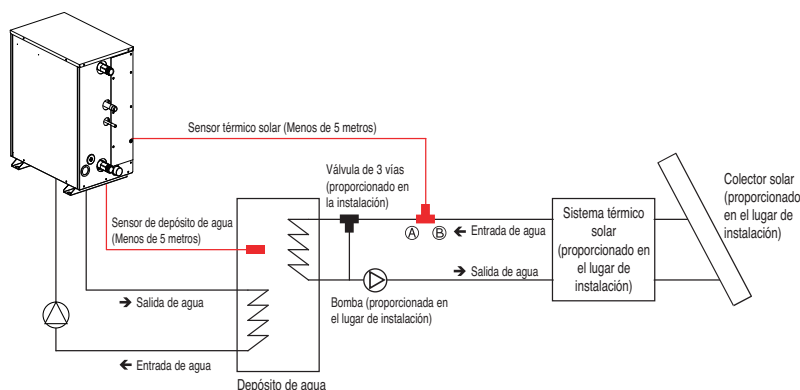
Instalación del kit térmico solar

Paso 1. Compruebe el diámetro de las tuberías preinstaladas. (símbolo Ⓐ y Ⓑ)

Paso 2. Si el diámetro de las tuberías preinstaladas es diferente del kit térmico solar, será necesario reducir o ampliar el diámetro de la tubería.

Paso 3. Tras el paso 2., conecte la tubería al kit térmico solar.

Paso 4. Conecte el sensor térmico solar a "CN_TH4" (Conector rojo) del PCB de la unidad interior. Si se conecta el sensor del depósito sanitario, desconecte primero el sensor del PCB.

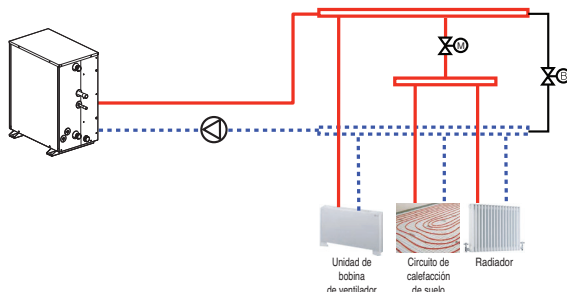


Lugares de instalación

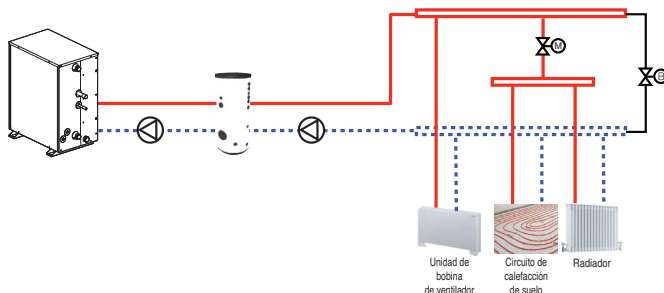
Se presentan como ejemplos algunas escenas de instalación. Dado que estas escenas son figuras conceptuales, el instalador debe optimizar la escena de instalación dependiendo de las condiciones de instalación.

Este es un sencillo diagrama de conceptos. Consulte el ciclo de agua (página 12~13) para la instalación de los componentes.

1) Sólo calefacción de suelo (sin depósito de mezcla)



2) Sólo calefacción de suelo (con depósito de mezcla)

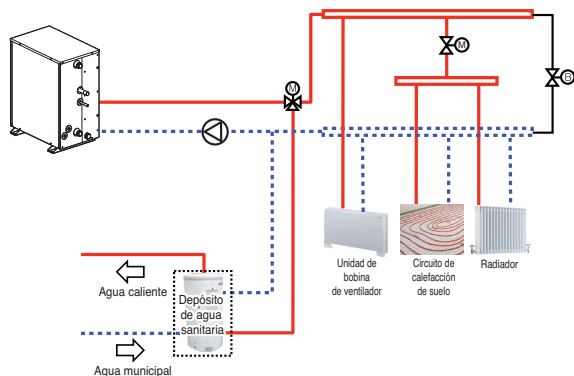


⚠ ADVERTENCIA

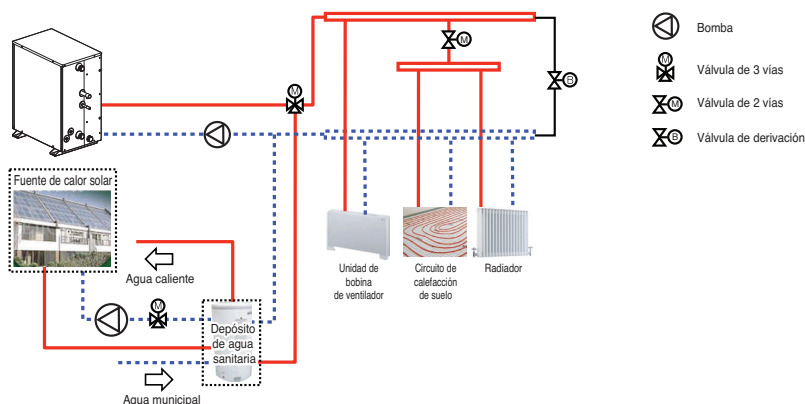
En el lugar de instalación donde se combine el Hydro Kit con un depósito de mezcla, las bombas de circulación de agua (una se instala entre el Hydro Kit y el depósito de mezcla, la otra se instala entre el depósito de mezcla y las unidades interiores (FCU, radiador, etc.)) siempre funcionarán al mismo tiempo para proteger el depósito de mezcla del riesgo de formación de congelación y explosión.

Deben conectarse enlazarse todas las bombas con el hydrokit

3) Calefacción radiante + Agua caliente



4) Calefacción radiante + agua caliente + térmico solar



Calidad del agua

La calidad del agua debe ser conforme a las Directivas EN 98/83 CE. Los requisitos para los ingredientes químicos resueltos se encuentran en la tabla siguiente. Puede encontrar las condiciones detalladas de la calidad del agua en la Directivas EN 98/83 EC.

Parámetro	Valor	Parámetro	Valor
Acrilamida	0.10 $\mu\text{g/l}$	Floruro	1.5 mg/l
Antimonio	5.0 $\mu\text{g/l}$	Plomo	10 $\mu\text{g/l}$
Arsénico	10 $\mu\text{g/l}$	Mercurio	1.0 $\mu\text{g/l}$
Benceno	1.0 $\mu\text{g/l}$	Níquel	20 $\mu\text{g/l}$
Benzopireno	0.010 $\mu\text{g/l}$	Nitrato	50 mg/l
Boro	1.0 mg/l	Nitrito	0.50 mg/l
Bromato	10 $\mu\text{g/l}$	Pesticidas	0.10 $\mu\text{g/l}$
Cadmio	5.0 $\mu\text{g/l}$	Pesticidas — Total	0.50 $\mu\text{g/l}$
Cromo	50 $\mu\text{g/l}$	Hidrocarburos aromáticos policíclicos	0.10 $\mu\text{g/l}$
Cobre	2.0 mg/l	Selenio	10 $\mu\text{g/l}$
Cianuro	50 $\mu\text{g/l}$	Tetracloroetileno y Tricloroetileno	10 $\mu\text{g/l}$
1.2-dicloroetano	3.0 $\mu\text{g/l}$	Trihalometanos — Total	100 $\mu\text{g/l}$
Epiclorohidrina	0.10 $\mu\text{g/l}$	Cloruro de vinilo	0.50 $\mu\text{g/l}$

⚠ PRECAUCIÓN

- Si la unidad está instalada en un circuito hidráulico en bucle de agua existente, es importante limpiar los conductos hidráulicos para quitar sedimentos y sarro.
- Instalar un filtro de residuos en el circuito de agua es muy importante para evitar que se degrade el rendimiento.
- El instalador debe realizar un tratamiento químico para evitar el óxido.

Protección congelación

En zonas del país donde la temperatura de entrada del agua caen por debajo de los 15 °C(59 °F), el conducto de agua debe ser protegido mediante una solución anti-congelante autorizada. Consulte con su proveedor de unidad **Hydro Kit** para soluciones localmente autorizadas en su zona. Calcula el volumen aproximado de agua en el sistema. (Salvo la unidad **Hydro Kit**). Y añada seis litros a este volumen total de agua contenida en la unidad **Hydro Kit**.

Tipo de anti-congelante	Temperatura mínima para protección anti-congelante				
	15 °C(59 °F) ~ -5 °C(23 °F)	-10 °C(14 °F)	-15 °C(5 °F)	-20 °C(-4 °F)	-25 °C(-13 °F)
Etilenglicol	12 %	20 %	30 %	-	-
Propilenglicol	17 %	25 %	33 %	-	-
Metanol	6 %	12 %	16 %	24 %	30 %

⚠ PRECAUCIÓN

1. Solo use uno de los anti-congelantes arriba indicados.
2. Cuando se usa un anti-congelante, puede sobrevenir una caída de presión y un deterioro de la capacidad del sistema.
3. Si se usa uno de esos anti-congelantes, existe riesgo de corrosión. Por favor, añada un inhibidor de corrosión.
4. Por favor, compruebe la concentración del anti-congelante de manera periódica a fin de mantener la misma concentración.
5. Cuando se usa el anti-congelante (para instalar o durante el funcionamiento), procure asegurarse de que no se toque el anti-congelante.
6. Asegúrese de respetar toda ley y toda norma sobre utilización de anti-congelantes, de aplicación en su país.
7. Ajuste el nivel S/W y la llave corta en el modo Anticongelante solo después de añadir el agua salada (anticongelante). Además el producto puede resultar dañado debido a la congelación y a la explosión.

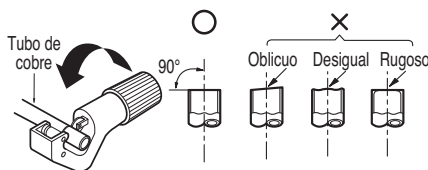
⚠ ADVERTENCIA

No añada agua salada (anticongelante) al circuito de agua cuando se utiliza para el agua caliente.

Tuberías de refrigerante

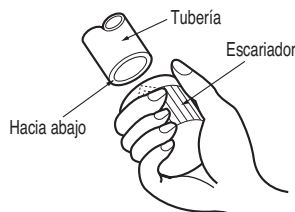
Corte los conductos y el cable

- Utilice el kit de accesorios de tuberías o las tuberías compradas localmente.
- Mida la distancia entre la unidad interior y la unidad exterior.
- Corte las tuberías un poco más largas que la distancia medida.
- Corte el cable 1,5 m más largo que la longitud del tubo.



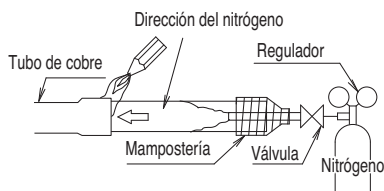
Eliminación de rebabas

- Elimine todas las rebabas de la sección del corte de la tubería/tubo.
- Ponga el extremo del tubo de cobre en una dirección descendente cuando elimine las rebabas, de modo que no se introduzcan en el interior del tubo.



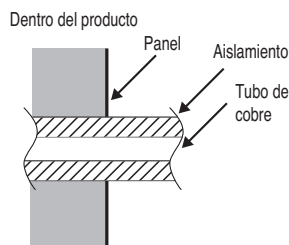
Soldadura del conducto

- Introduzca y suelde el conducto.
- Asegúrese siempre de verter nitrógeno de 0.2 kgf/cm² en el conducto cuando suelda.
- Si la soldadura se realiza sin verter nitrógeno, el conducto puede ser revestido de una capa espesa de óxido que interfiera con el funcionamiento normal de la válvula, del compresor, etc.



Aislamiento

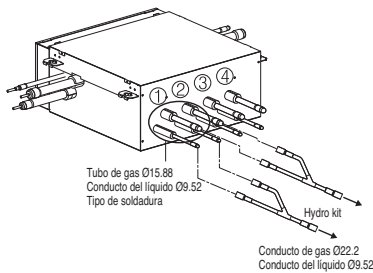
- Utilice un material de aislamiento espumoso (EPDM, NBR) con alta resistencia térmica.
- Si se instala en un entorno húmedo, utilice un material de aislamiento más espeso que de costumbre.
- Introduzca el material aislante dentro del producto tan profundamente como sea posible.



Clasificación	Espesor
Conducto del líquido (Ø 9.52)	t 9 o superior
Conducto de gas (Ø 22.2 - 4 HP Ø 15.88 - 8 HP)	t 19 o superior

* El espesor del material aislante arriba indicado se basa en una velocidad de conducción térmica de 0.036 W/m °C.

Tenga cuidado cuando conecte la unidad exterior de tipo sincrónico.



- Una conexión del conducto de refrigeración a la unidad HR es insuficiente para que fluya el refrigerante. Junte dos conductos con un ramal para conectar el **Hydro Kit**. Hydro Kit(hasta 16 kW(54 kBut/h) modelo de capacidad : ARNH10GK2A2)
- El número de conductos de gas y líquido conectado debe ser el mismo.
- El flujo de agua del **Hydro Kit** cuando el proceso de búsqueda de la tubería se ha llevado a cabo.
- Un error en el proceso de búsqueda de conducto puede ocurrir si la temperatura del mismo no sube.
- Se recomienda conectar el **Hydro Kit** a las válvulas N° 1 y 2.

	Configuración del interruptor DIP	Ejemplo
Sin control		
Control de las válvulas N° 1 y 2		
Control de las válvulas N° 2 y 3		
Control de las válvulas N° 3 y 4		
Control de las válvulas N° 1 y 2/3 y 4		(Cuando dos Hydro Kits están instalados)

Proceso de conducción automático

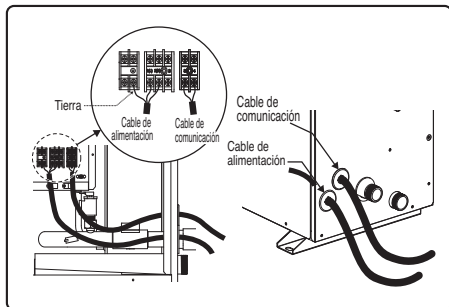
1. Cuando el proceso de conducción automático está realizado,
 - Utilice el 'Modo 1' si la temperatura del agua es superior a 30 °C (86 °F)
 - Utilice al 'Modo 2' si la temperatura del agua es inferior a 30 °C (86 °F)
2. Cuando el proceso de conducción automático no está realizado,
 - Compruebe si los errores 'CH14' se producen en el **Hydro Kit**.



Para obtener más información, consulte el manual de instalación de la unidad de recuperación de agua.

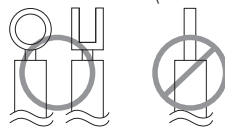
Como conectar el cableado

Quite la tapa de la caja de las piezas eléctricas y conecte el cableado



⚠ PRECAUCIÓN

Cuando conecte los cables de alimentación y comunicación, utilice siempre el conector del terminal (arandela-O, arandela-Y).



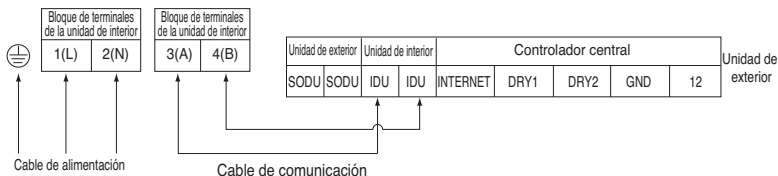
Asegúrese de apretar a fin de que el tornillo del terminal no se desatornille.

ESPAÑOL

Conexión de cableado

Conecte individualmente los cables a los terminales de la placa de control, según las conexiones de la unidad de exterior.

- Asegúrese del color del cable de la unidad exterior y del terminal. Los números son los mismos que los de la unidad interior respectivamente.



⚠ ADVERTENCIA

Asegúrese de que los tornillos del terminal estén apretados con firmeza.

⚠ PRECAUCIÓN

Tras comprobar el estado arriba mencionado, prepare el cableado siguiente:

- 1) Utilice energía individual para la unidad y refiérase al diagrama del circuito adjunto en el interior de la tapa de control.
 - 2) Asegúrese de instalar el disyuntor cuando la energía esté conectada a la unidad
 - 3) Los tornillos utilizados para la conexión del cableado pueden desatornillarse debido a la vibración generada durante el transporte. Asegúrese de comprobarlos de nuevo y atornillelos firmemente (si se han desatornillado, pueden ser causa de incendio).
 - 4) Asegúrese de comprobar la especificación de la alimentación eléctrica.
 - 5) La capacidad eléctrica debe ser suficiente.
 - 6) La tensión inicial debe mantenerse al 90 % de la tensión indicada en la placa señalética.
 - 7) El espesor del cable de alimentación debe ser conforme a la especificación designada (largo y espesor del cable de alimentación).
 - 8) No instale el disyuntor en sitios donde haya demasiada humedad o que estén mojados.
 - 9) Los problemas siguientes pueden causar una caída de tensión.
 - Vibración del interruptor magnético, contacto defectuoso, daño en un fusible, mal funcionamiento del dispositivo de protección sobrecargado.
- ※ En base al manual del propietario, enseñe al usuario como hacer funcionar y utilizar la unidad (configuración de la temperatura, etc.).

Conectando cables

Tipos de cables

Clasificación	Tipos	Cable transversal
Cable de alimentación (CV)	mm ²	2.5
Cable de comunicación (VCTF-SB)	mm ²	1.0~1.5

La distancia entre el cable de comunicación y el cable de alimentación

- Si los cables de alimentación y comunicación están unidos, puede producirse un mal funcionamiento del sistema, con un efecto combinado electrostático y electromagnético, origen de la señal de interferencia. Si los cables de comunicación y alimentación están conjuntamente conectados, asegure una distancia de al menos 50 mm entre el cable de alimentación de la unidad interior y el cable de comunicación.

Se trata del valor asumiendo que el largo del cable paralelo es de 100 m.

Si supera los 100 m, se debe calcular de nuevo, proporcionalmente al largo añadido.

Si la distorsión de la onda de potencia sigue produciéndose a pesar de haber asegurado la distancia, aumente esta última.

✱ Cuando varios cables de alimentación se introducen en la línea de transmisión, o están unidos, asegúrese de tener en cuenta los problemas siguientes.

- Los cables de alimentación y de comunicación no deben estar dentro de la misma línea de transmisión.
- Los cables de alimentación y de comunicación no deben unirse.

ADVERTENCIA

- ¿Están las unidades interiores y exteriores conectadas a tierra?
- Si la conexión de tierra no está adecuadamente realizada, existe riesgo de descarga eléctrica. La conexión de tierra debe ser realizada por un técnico cualificado.
- Tenga en cuenta las condiciones del entorno (temperatura del entorno, luz solar directa, lluvia, etc.) cuando proceda a cablear.
- El espesor del cable de alimentación debe corresponder al espesor mínimo del cable conductor de metal. Utilice un cable más espeso en función de la caída de voltaje.

Instalación de accesorios

Ubicación de los accesorios y conexión de las piezas externas



- Seque el emplazamiento adjunto al panel de contacto
- Emplazamiento de bloqueo del sensor de temperatura del depósito de agua (CN-TH4)
- Seque el emplazamiento adjunto al panel de contacto (CN-CC)
- Emplazamiento del bloqueo del controlador remoto (CN-REMO)

VÁLVULA DE 3 VÍAS (B)			CN_CON BOMBA (B)				VÁLVULA DE 3 VÍAS (A)		
1 L	2 L1	3 N	4 L	5 N	6	7	8 L	9 L1	10 N
BR	WH	BL	BR	BL			BR	WH	BL

BOMBA (A)			VÁLVULA DE 2 VÍAS (A)			TERMOSTATO (Predeterminado: 230 V CA)			
11 L	12 N	13	14 L1	15 L2	16 N	17 L	18 N	19 L1	20 L2
BR	BL		BR	WH	BL	BR	BL	WH	BK

- Conecte la válvula de 3 vías si se utilizan a la vez la calefacción radiante y el agua caliente.
- Conecte a parte el termostato adquirido.
- El contacto seco es un accesorio suministrado por LG que se debe de instalar refiriéndose al manual de instalación adjunto.
- La válvula de 3 vías, el termostato y la bomba son piezas externas de instalación, que no son suministradas por LG. Tras comprobar cada pieza detenidamente, instale las piezas externas respectivamente.
- Conecte el cable de cada accesorio al bloque de terminales en el cajetín de control del **Hydro Kit**.
- Compruebe la etiqueta adjunta al bloque de terminales para evitar conexiones erróneas.
- Utilice la bomba con voltaje 220 y una corriente de funcionamiento máxima de 4 A o inferior.
- Seleccione un relé apropiado a la capacidad de la bomba cuando conecte la misma a la unidad.

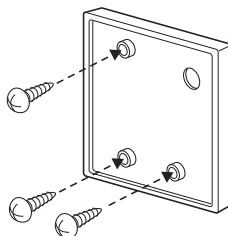
⚠ ADVERTENCIA

- Instale la unidad tras haber apagado la alimentación principal.
- No conecte los productos no especificados en este manual.
- No trabaje con las manos mojadas.

Instalación del control remoto con cable

1. Realice el montaje con el tornillo suministrado después de colocar el panel de ajuste del control remoto en el lugar deseado de instalación.

- Instálelo teniendo cuidado de no doblarlo, ya que resultaría en una instalación incorrecta. Coloque el panel de control cerca de la caja de restauración en caso de existir una.

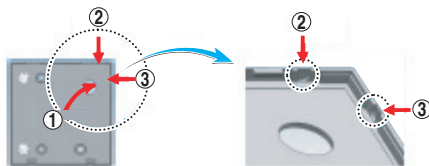


2. El control remoto con cable puede instalarse en tres direcciones.

- Dirección de instalación: la superficie de la caja de recuperación, superior derecha
- Si el cable del control remoto se coloca a la derecha superior, instálelo tras retirar la guía del cable del control remoto.

✱ Retirar la ranura de la guía con parte larga

- ① Recuperación de la superficie de la pared
- ② Parte superior de la ranura de la guía
- ③ Parte derecha de la ranura de la guía

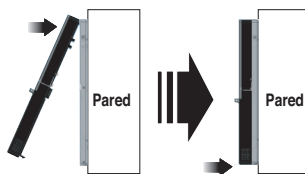


<Ranuras de guía>

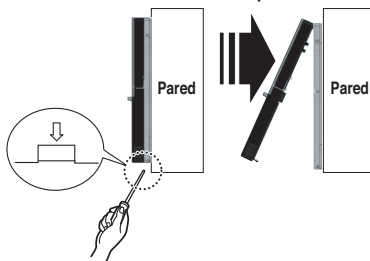
3. Fije la parte superior del control remoto en el panel de instalación fijado a la superficie de la pared (véase la imagen siguiente) y luego conéctelo con el panel de instalación presionando sobre la parte inferior.

- Realice la conexión de tal forma que no haya un hueco en las partes superior e inferior, derecha e izquierda del control remoto y el panel de instalación.

<Orden de conexión>



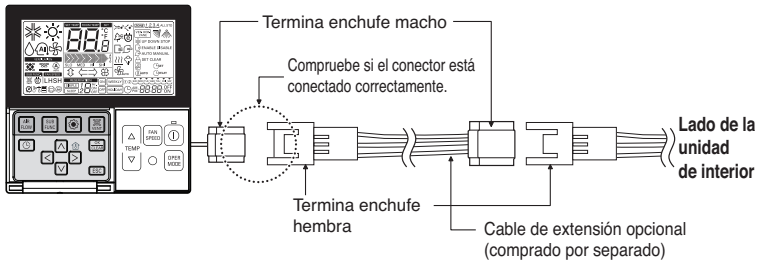
<Orden de separación>



Al separar el control remoto del panel de instalación, como muestra la imagen siguiente, tras insertar el destornillador en el orificio de separación inferior, gírelo en el sentido de las agujas del reloj y el control remoto se separará.

- Hay dos orificios de separación. Separe un orificio cada vez de forma individual.
- Tenga cuidado de no dañar los componentes interiores al separar el control remoto.

4. Conecte la unidad de interior y el controlador remoto usando el cable de conexión.



5. Utilice el cable de extensión si la distancia entre el control remoto y la unidad de interior es superior a 10 m. Nombre del modelo del cable de extensión (10 m): PZCWRC1

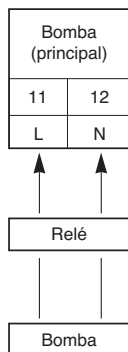
⚠ PRECAUCIÓN

Al instalar el control remoto con cable, no lo hunda en la pared, (ya puede dañarse el sensor de temperatura.)

No instale una longitud de cable superior a 50 m. (Ya que puede producirse un error de comunicación.)

- Al instalar el cable de extensión, compruebe la dirección de conexión del conector del lado de control remoto y la instalación correcta del lado de la unidad.
- Si instala el cable de extensión en la dirección opuesta, el conector no se conectará.
- Especificaciones del cable de extensión: 2547 1007 22# 2 núcleos 3 blindaje 5 o superior.

Conexión de la bomba principal

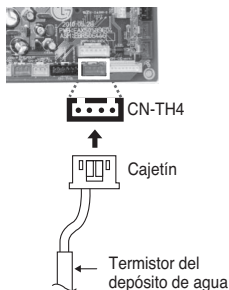


- Seleccione la bomba adecuada refiriéndose a la tabla de caudales, con una diferencia de temperatura entre la entrada y la salida.
- Se recomienda que el índice de flujo sea Índice de flujo de agua (consulte la especificación de PDB)
- Utilice una bomba con la capacidad suficiente para garantizar la pérdida total de presión del agua y suministrar el **Hydro Kit** con agua.
- Seleccione un relé apropiado a la capacidad de la bomba cuando conecte la misma a la unidad.
- Conecte el relé a los bloques de terminales 11 y 12 del cajetín de control.

⚠ PRECAUCIÓN

- Asegúrese de proveer alimentación externa con la bomba.

Conexión del sensor de temperatura del depósito de agua



- Conecte el cajetín del sensor al conector PCB'CN-TH4' (rojo).

⚠ PRECAUCIÓN

- Si no se conecta el sensor de temperatura del depósito de agua, se producirá un error. (CH08) Salvo que utilice calefacción radiante.

Termostato

El termostato se utiliza generalmente para controlar la unidad mediante la temperatura del aire. Cuando el termostato está conectado a la unidad, el termostato controla el funcionamiento de la misma.

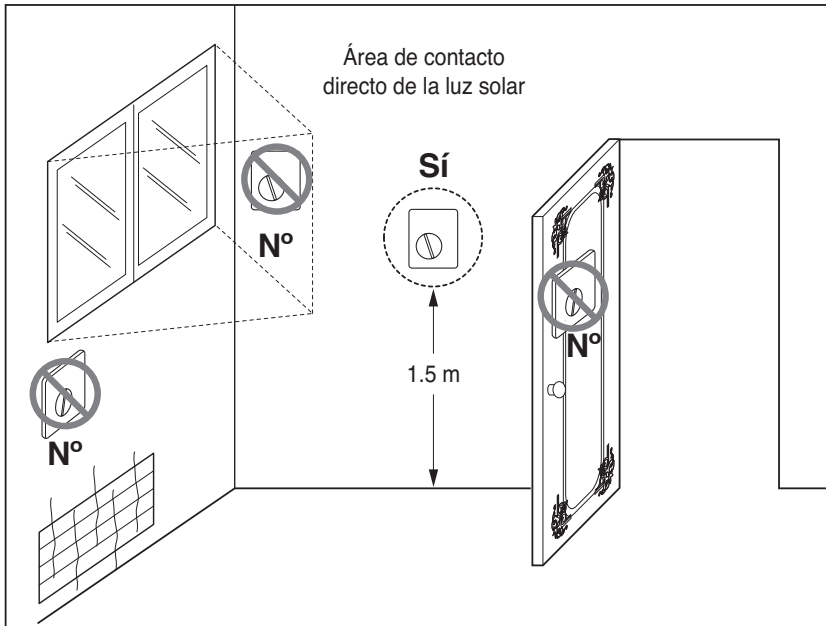
Condiciones de instalación

⚠ PRECAUCIÓN

1. UTILICE un termostato SE 1~230 V.
2. Algunos termostatos de tipo electro-mecánico tienen un tiempo de demora interno para proteger el compresor. En este caso, los cambios de modo pueden tardar más de lo que esperaría el usuario. Por favor, lea el manual del termostato detenidamente si la unidad no responde con rapidamente.
3. La configuración de la escala de temperaturas mediante termostato puede ser diferente a la de la unidad. La temperatura configurada para calentar debe ser seleccionada dentro de la escala configurada de temperaturas de la unidad.
4. Se recomienda encarecidamente que el termostato se instale en un lugar donde se aplique la calefacción de espacio.

Para asegurar un funcionamiento adecuado, deberá evitarse la ubicación siguiente:

- La altura con respecto al suelo debe ser aproximadamente de 1.5 m.
- El termostato no puede colocarse en un lugar que puede quedar oculto cuando se abra la puerta.
- El termostato no puede localizarse en un lugar donde pueda recibir influencia térmica externa. (Como el calentador o ventana abierta arriba mencionados)



Información general

El **Hydro Kit** admite los termostatos siguientes.

Tipo	Potencia	Modo de funcionamiento	Admitido
Mecánica (1)	1~ 230 V	Sólo calefacción (3)	Sí
		Calefacción/Refrigeración (4)	Sí
	1~ 24 V	Sólo calefacción (3)	Sí
		Calefacción/Refrigeración (4)	Sí
Electricidad (2)	1~ 230 V	Sólo calefacción (3)	Sí
		Calefacción/Refrigeración (4)	Sí
	1~ 24 V	Sólo calefacción (3)	Sí
		Calefacción/Refrigeración (4)	Sí

- (1) No existe circuito eléctrico dentro del termostato y el termostato no requiere suministro eléctrico.
- (2) Circuitos eléctricos tipo visualizador, LED, timbre, etc. están incluidos en el termostato y se requiere suministro eléctrico.
- (3) El termostato genera la señal “Calefacción ON (ENCENDIDA) u OFF (APAGADA)” según la temperatura de calefacción fijada por el usuario.
- (4) El termostato genera a la vez una señal de “Calefacción ENCENDIDA o APAGADA” y “Refrigeración ENCENDIDA o APAGADA” en función de la temperatura de calefacción y refrigeración fijada por el usuario.

PRECAUCIÓN

Elección del termostato de calefacción/refrigeración

- El termostato de calefacción/refrigeración debe disponer de la característica “Selección de modo” para distinguir el modo de funcionamiento.
- Un termostato de calefacción/refrigeración debe poder asignar la temperatura objetivo de calefacción y la temperatura objetivo de refrigeración de forma independiente.
- Si no se mantienen las condiciones arriba mencionadas, la unidad no puede funcionar correctamente.
- El termostato de calefacción/refrigeración debe enviar la señal de refrigeración o calefacción inmediatamente cuando se satisfaga la condición de temperatura. No se permite ninguna demora al enviar la señal de refrigeración o calefacción.

Conexión del termostato

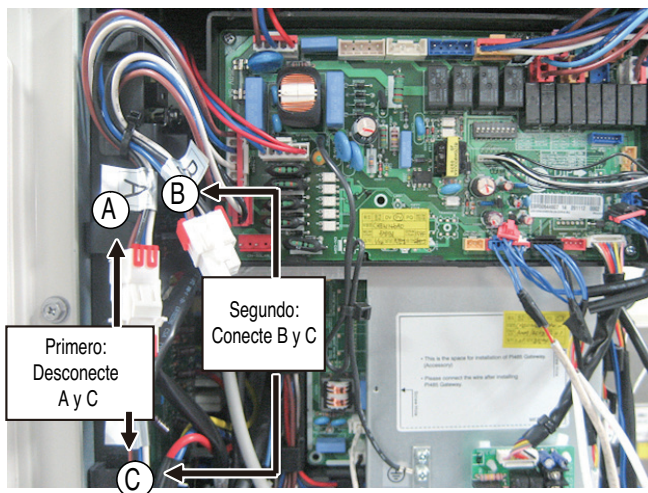
Siga el procedimiento siguiente del paso 1 ~ paso 6.

Paso 1. Destape la tapa frontal de la unidad y abra la caja de control.

Paso 2. Identifique la especificación de potencia del termostato.

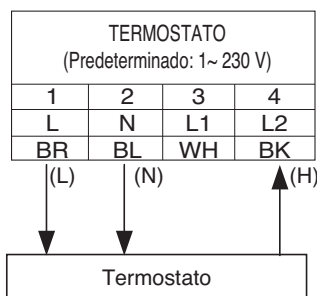
En caso de ser 1~ 230 V, vaya al Paso 4. Si no, en caso de ser 1~ 24 V, vaya al Paso 3.

Paso 3. Encuentre los cables de conexión del termostato A y C. Desconecte los cables A y C y conecte los cables B y C.



Paso 4. Si es un termostato solamente para calefacción, vaya al paso 5. En caso contrario, si es un termostato para calefacción/refrigeración, vaya al paso 6.

Paso 5. Busque el bloque de terminales y conecte el cable de la forma siguiente. Tras conectarlo, vaya al paso 6.



⚠ ADVERTENCIA

Termostato de tipo mecánico.

No conecte el cable (N) ya que los termostatos de tipo mecánico no necesitan suministro eléctrico.

⚠ PRECAUCIÓN

No conecte cargas eléctricas externas.

El cable (L) y (N) debe usarse solamente para la utilización de termostatos de tipo eléctrico.

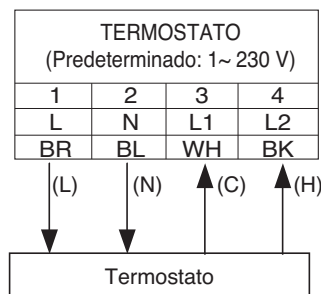
Nunca conecte cargas eléctricas externas como las válvulas, unidades de bobina de ventiladores, etc. En caso de estar conectado, el ensamblado PCB principal puede dañarse seriamente.

(L): Señal de fase desde el PCB al termostato

(N): Señal neutra desde el PCB al termostato

(H): Señal de calefacción desde el termostato al PCB

Paso 6. Busque el bloque de terminales y conecte el cable de la forma siguiente.



⚠ ADVERTENCIA

Termostato de tipo mecánico.

No conecte el cable (N) ya que los termostatos de tipo mecánico no necesitan suministro eléctrico.

⚠ PRECAUCIÓN

No conecte cargas eléctricas externas.

El cable (L) y (N) debe usarse solamente para la utilización de termostatos de tipo eléctrico.

Nunca conecte cargas eléctricas externas como las válvulas, unidades de bobina de ventiladores, etc. En caso de estar conectado, el ensamblado PCB principal puede dañarse seriamente.

(L): Señal de fase desde el PCB al termostato

(N): Señal neutra desde el PCB al termostato

(C) : Señal de refrigeración desde el termostato al PCB

(H) : Señal de calefacción desde el termostato al PCB

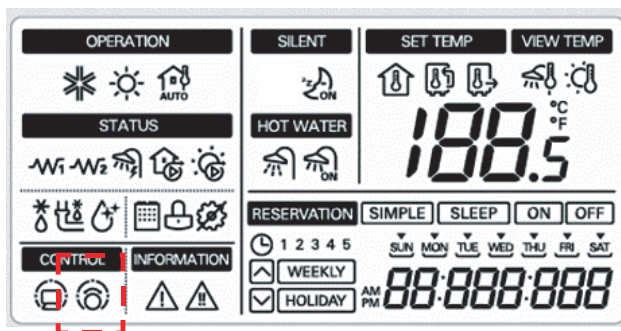
Comprobación final

• Configuración de interruptor DIP:

Configure el interruptor DIP No. 8 en “ENCENDIDO” (Compruebe la configuración del sistema en el Capítulo 7). En caso contrario, la unidad no puede reconocer el termostato.

• Controlador remoto:

- El icono “Termostato” se visualiza en el controlador remoto.
- No se permite la entrada por botones.



Icono de termostato

ADVERTENCIA

Funcionamiento del termostato con el controlador remoto

Las funciones siguientes están disponibles cuando se instala un termostato:

-  Botón SET TEMP (CONFIG. TEMP.)
-  Botón VIEW TEMP (VER TEMP.)
-  Botón de ajuste de temperatura (*)
-  Botón de calefacción del agua sanitaria

(*) : La unidad no está encendida/apagada según la temperatura configurada en el controlador remoto. Está encendida/apagada en función de la señal del termostato.

Las siguientes funciones NO están permitidas cuando se ha instalado un termostato:

-  Selección del modo de funcionamiento (refrigeración / calefacción / sujeto al clima)
-  Planificación de tiempo
-  Encendido/Apagado

Secuencia de funcionamiento del termostato

- Como configurar la temperatura de calefacción cuando el termostato está conectado al **Hydro Kit**.



- Configuración de la temperatura de refrigeración cuando el termostato está conectado al **Hydro Kit**.

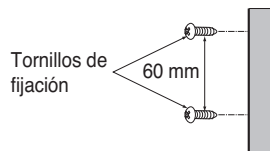


Sensor de temperatura remoto

El sensor de temperatura remoto puede instalarse en cualquier lugar que el usuario desee detectar la temperatura.

Instalación del sensor de temperatura remoto

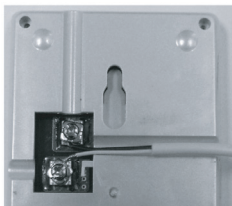
Paso 1. Tras decidir dónde ubicar el sensor de temperatura remoto, decida la ubicación y altura de los tornillos de fijación.
(Separación entre los tornillos: 60 mm)



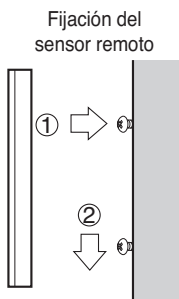
Paso 2. Introduzca el conector del cable de conexión en el espacio del conector en el lugar del sensor de temperatura de la sala.
(CN_ROOM)

Paso 3. Independientemente, configure el código de opción del controlador conectado en la unidad interior. Para obtener más información, véase el "modo de configuración de instalador".

Paso 4. No importa si no coincide el color del cable de conexión dado que no tiene polaridad.



Paso 5. Integre el sensor de temperatura remoto con los tornillos en el orden de las flechas.



⚠ PRECAUCIÓN

1. Elija el lugar donde pueda medirse la temperatura media para el funcionamiento de la unidad interior.
2. Evite la luz solar directa.
3. Elija el lugar donde los dispositivos de calefacción no afecten al sensor remoto.
4. Elija el lugar donde la salida del ventilador de refrigeración no afecte al sensor remoto.
5. Elija el lugar donde el sensor remoto no se vea afectado al abrir la puerta.

Válvula de 3 vías

Para utilizar el depósito de agua sanitaria es necesaria una válvula de 3 vías. El papel de la válvula de 3 vías es cambiar el causal entre el circuito de calefacción bajo el suelo y el circuito de calentamiento del depósito de agua.

Información general

El **Hydro Kit** admite las válvulas de 3 vías siguientes.

Tipo	Potencia	Modo de funcionamiento	Admitido
SPDT 3 cables (1)	1~ 230 V	Seleccionando " Flow A" (Flujo A) entre " Flow A" (Flujo A) y " Flow B" (Flujo B) (2)	Sí
		Seleccionando " Flow B" (Flujo B) entre " Flow A" (Flujo A) y " Flow B" (Flujo B) (3)	Sí

(1) SPDT = Un polo doble descarga. Tres cables consisten en Fase (selección del flujo A), Fase 1 (selección del flujo B), y Neutro (ambos).

(2) El flujo A significa que 'el agua fluye de la unidad al depósito de agua sanitaria'

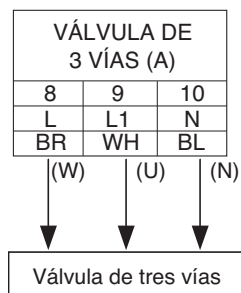
(3) El flujo B significa que 'el agua fluye de la unidad al circuito de agua radiante'

Cableado de la válvula de 3 vías

Siga el procedimiento siguiente del paso 1 ~ paso 2.

Paso 1. Quite la tapa frontal de la unidad y abra el cajetín de control.

Paso 2. Busque el bloque de terminales y conecte el cable de la forma siguiente.



! ADVERTENCIA

- La válvula de 3 vías debe seleccionar el circuito de depósito de agua cuando se suministra alimentación al cable (W) y el cable (N).
- La válvula de 3 vías debe seleccionar el circuito bajo el suelo cuando se suministra alimentación al cable (U) y el cable (N).

(W) : Señal de fase (calefacción de depósito de agua) del PCB a la válvula de 3 vías

(U) : Señal de fase (calefacción bajo el suelo) del PCB a la válvula de 3 vías

(N): Señal neutra desde el PCB a la válvula de 3 vías

! ADVERTENCIA

Evite la aparición de ratones que puedan penetrar dentro de la unidad o atacar el cableado.

Comprobación final

- Dirección del flujo:
 - El agua debe fluir desde la salida de agua de la unidad a la entrada de agua del depósito sanitario cuando se decide calentar este último.
 - Para comprobar la dirección del flujo, compruebe la temperatura de la salida de agua de la unidad y de la entrada de agua del depósito de agua sanitaria.
 - Si la conexión es correcta, estas temperaturas deben ser casi equivalentes si el aislamiento térmico de la tubería de agua está bien realizado.

- Ruido o vibraciones en la tubería de agua mientras la válvula de 3 vías se encuentra en funcionamiento
 - Debido al efecto de sobrecarga o el efecto de cavitación, puede aparecer ruido o vibración del agua mientras la válvula de 3 vías se encuentre en funcionamiento.
 - En este caso, compruebe lo siguiente:
 - ¿Está el circuito de agua (ambos el circuito bajo el suelo y el circuito del depósito de agua sanitaria) completamente cargado? En caso contrario, será necesaria una carga adicional de agua.
 - Un uso rápido de la válvula puede producir ruido y vibración.
El tiempo de funcionamiento adecuado para la válvula es de 60~90 segundos.

Válvula de 2 vías

La válvula de 2 vías es necesaria para controlar el flujo de agua durante la refrigeración. El papel de la válvula de 2 vías es cortar el flujo de agua al circuito bajo el suelo durante la refrigeración cuando el módulo del ventilador esté equipado para refrigeración.

Información general

El **Hydro Kit** admite válvulas de 2 vías..

Tipo	Potencia	Modo de funcionamiento	Admitido
NO 2 cables (1)	230 V CA	Cerrar el flujo de agua	Sí
		Abrir el flujo de agua	Sí
NC 2 cables (2)	230 V CA	Cerrar el flujo de agua	Sí
		Abrir el flujo de agua	Sí

(1): Tipo normalmente abierta. Cuando NO se suministra electricidad, la válvula se abre. (Cuando se suministra electricidad, la válvula se cierra.)

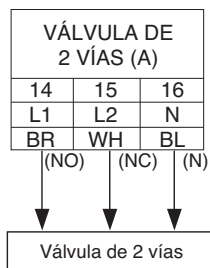
(2): Tipo normalmente cerrada. Cuando NO se suministra electricidad, la válvula se cierra. (Cuando se suministra electricidad, la válvula se abre.)

Cableado de la válvula de 2 vías

Siga el procedimiento siguiente del paso 1 ~ paso 2.

Paso 1. Retire la cubierta frontal de la unidad interior y abra la caja de control.

Paso 2. Busque el bloque de terminales y conecte el cable de la forma siguiente.



⚠ PRECAUCIÓN

Condensación

- Un cableado incorrecto puede causar condensación en el suelo. Si el radiador está conectado al circuito bajo el suelo, la condensación puede ocurrir en la superficie del radiador.

⚠ ADVERTENCIA

Cableado

- El tipo normalmente abierto debe conectarse al cable (NO) y cable (N) para que la válvula se cierre en modo refrigeración.

(NO): Señal de fase (para tipo Normalmente abierta) desde el PCB a la válvula de 2 vías

(NC): Señal de fase (para tipo Normalmente cerrada) desde el PCB a la válvula de 2 vías

(N): Señal neutra desde el PCB a la válvula de 2 vías

Comprobación final

- Dirección del flujo:
 - El agua no debe fluir en el circuito bajo el suelo en el modo refrigeración.
 - Para verificar la dirección del flujo, compruebe la temperatura de la entrada de agua del circuito bajo el suelo.
 - En caso de estar correctamente cableado, la temperatura no debería aproximarse a los 6 °C (42 °F) en modo refrigeración.

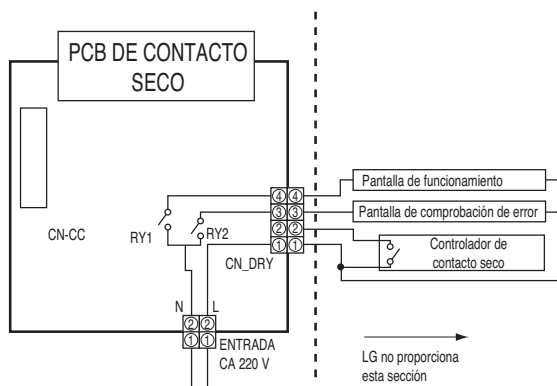
Contacto seco

El Contacto Seco de LG es una solución para que el usuario controle a su conveniencia y automáticamente el sistema de aire acondicionado. En palabras sencillas, es un interruptor que puede usarse para encender o apagar la unidad tras recibir la señal de fuentes externas como un cierre por código, interruptor de puerta o ventana, etc... especialmente usados en las habitaciones de hotel.

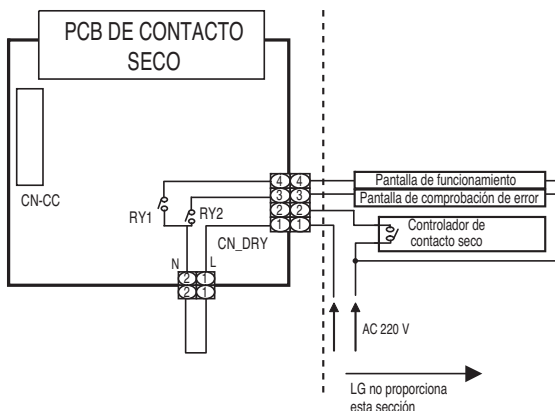
Instalación del Contacto Seco

Conecte CN_DRY con la Unidad de control.

- Para aplicar una fuente de alimentación mediante Contacto Seco PCB.



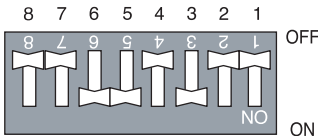
- Para aplicar una fuente de alimentación directamente a una fuente externa.



Configuración del sistema

Dado que el **Hydro Kit** (Para Centro Temperatura) ha sido concebido para adaptarse a varios entornos de instalación, es importante configurar el sistema correctamente. Si no se configura correctamente, puede esperarse un funcionamiento incorrecto o una degradación del rendimiento.

Configuración de interruptor DIP



- Apague el suministro eléctrico antes de configurar el interruptor. Existe riesgo de descarga eléctrica.
- El interruptor se enciende cuando se pulsa.
- Si no se configura el interruptor DIP como a continuación, la unidad puede no funcionar correctamente.

X : OFF ● : On

Descripción	Configuración de interruptor DIP								Función	Predeterminado
	1	2	3	4	5	6	7	8		
Control de grupo	X								Maestra	○
	●								Esclavo	
Tipo de instalación		X	X						Solo calefacción radiante	
		●	X						Calefacción radiante + agua caliente + repetidor solar	
		X	●						Calefacción radiante + agua caliente	○
		●	●						Solo agua caliente	
Funcionamiento de emergencia				X					Funcionamiento a alta temperatura	○
				●					Funcionamiento a baja temperatura	
Control de la bomba de agua					X				Modo estándar	
					●				Modo de conexión múltiple	○
Modo de Funcionamiento Anticongelante						●	X		Modo de Funcionamiento Normal (conecte la llave corta)	○
						●	●		Modo de Funcionamiento Anticongelante (desconecte la llave corta)	
								X	El termostato NO está instalado	○
Conexión del termostato								●	El termostato está instalado	

* Función de control de la bomba de agua (n.º 5)

- En función de las necesidades de la instalación, puede elegir la opción de control mediante bomba.

1) Modo estándar: la bomba de agua funcionará mediante el enclavamiento de una unidad de kit hidráulico.

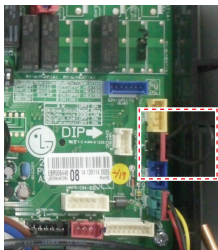
(Si la bomba de agua funciona con la unidad apagada, se generará CH14.)

2) Modo de conexión múltiple: la bomba de agua funcionará mediante el enclavamiento de varias unidades de kit hidráulico.

(Si la bomba de agua funciona con la unidad apagada, no se generará CH14.)

La finalidad de esta función es evitar la generación innecesaria de CH14 cuando el sistema solo usa una bomba de agua para varias unidades de kit hidráulico.

* clave a corto



⚠ PRECAUCIÓN

Ajuste el nivel S/W y la llave corta en el modo Anticongelante solo después de añadir el agua salada (anticongelante). Además el producto puede resultar dañado debido a la congelación y a la explosión.

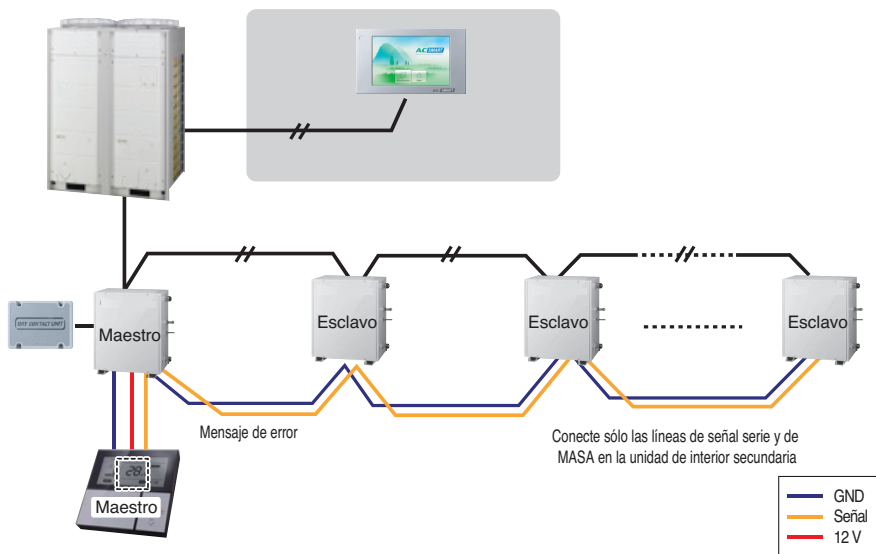
⚠ ADVERTENCIA

No añada agua salada (anticongelante) al circuito de agua cuando se utiliza para el agua caliente.

Ajuste de control de grupo

Control de grupo

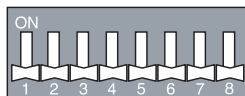
- Controlador remoto cableado 1 + Tanto de **Hydro Kit**



- Interruptor DIP en PCB

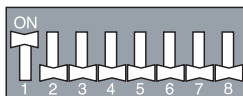
① Ajuste Maestro

- No. 1 Off



② Ajuste esclavo

- No. 1 On



- Es posible conectar a un máximo de 16 unidades de interior mediante un control remoto con cable.
 - Configure sólo una unidad de interior a Maestro, configure las demás a Esclavo.
- Puede conectar todo tipo de unidades interiores de 2ª generación.
- Es posible utilizar el control remoto inalámbrico al mismo tiempo.
- Es posible conectar el control central y de contacto seco al mismo tiempo.
 - La unidad interior Maestra solo puede reconocer el Contacto Seco y el Controlador Central.
 - En caso de funcionamiento conjunto del controlador central y del controlador de grupo, es posible conectar dos unidades interiores estándar o superiores desde Febrero de 2009.
 - En caso de configurar el controlador central, el mismo puede controlar las unidades interiores tras haber configurado la dirección de la unidad interior maestra solamente.
 - La unidad interior esclavo funcionará de la misma manera que la unidad interior maestra.
 - La unidad interior esclavo no puede ser individualmente controlada por el controlador central.
 - Algunos controladores remotos no pueden funcionar con el contacto seco y el controlador central al mismo tiempo. Póngase en contacto con nosotros para más información.

⚠ PRECAUCIÓN

- Entorno de grupo de la unidad interior (Hydro Kit) 's es posible que conectaba misma unidad exterior.
 - Cómo instalar la unidad interna Maestra y Esclavo, y los ajustes del Interruptor DIP deben ser los mismos.
 - No es posible un control de grupo entre el hydro kit y el acondicionador de aire.
 - No es posible un control de grupo entre el hydro kit de temperatura media y el de alta temperatura.
5. En caso de que la unidad interior tenga un problema anormal, un código de error se visualizará en el controlador remoto cableado. Salvo la unidad interior afectada por el error, puede controlar individualmente cada unidad interior.
6. En el caso de control de grupo, se pueden usar las funciones siguientes.
- Selección de las opciones de funcionamiento (funcionamiento/parada/modo/configurar temperatura).
 - No es posible con ciertas funciones.
- * El ajuste maestro/esclavo de las unidades interiores es posible con un interruptor DIP PCB.
- * Si maestro y esclavo no se configuran, puede ser causa de mal funcionamiento.

Accesorios de configuración de control de grupo

- Accesorios de configuración de control de grupo

Unidad interior 2 EA + control remoto por cable

* Cable PZCWRCG3 utilizado para la conexión



ADVERTENCIA**Funcionamiento de emergencia****• Definición de términos**

- **Problema:** un problema que puede detener el funcionamiento del sistema, aunque éste puede reanudarse temporalmente con un funcionamiento limitado sin ayuda de un profesional certificado.
- **Error:** un problema que puede detener el funcionamiento del sistema y que SÓLO podrá reanudarse tras la comprobación por parte de un profesional certificado.
- **Modo de emergencia:** operación de calefacción temporal mientras el sistema encuentra algún problema.

• Objetivo de presentar los 'Problemas'

- A la diferencia de la unidad de aire acondicionado, el **Hydro Kit** funciona generalmente durante toda la época invernal sin que el sistema sufra parada alguna.
- Si el sistema encuentra algún problema que no es crítico para seguir produciendo energía de calefacción, el sistema continuará funcionando temporalmente en el modo de emergencia con la decisión del usuario final.

• Problema clasificado

- El problema se clasifica en dos niveles según la seriedad del sistema: Problemas leves y Problemas graves.
- **Problema leve:** Problema de sensor.
- **Problema grave:** Problema del ciclo del compresor.
- **Problema en las opciones:** Se ha encontrado un problema en una opción de funcionamiento, como la calefacción del depósito. En este problema, la opción problemática se asume como si no estuviera instalada en el sistema.

• Nivel de operación de emergencia

- Cuando el sistema se encuentra con un problema, detendrá la operación y esperará a la decisión del usuario: Llamar a un centro de servicio técnico o iniciar el funcionamiento de emergencia.
- Para iniciar la operación de emergencia, simplemente pulse el botón ON / OFF (ENCENDIDO / APAGADO) más de una vez.
- Hay preparados dos niveles diferentes para un funcionamiento de emergencia: Ciclo de alta temperatura y ciclo de baja temperatura.
- En el modo de funcionamiento de emergencia, el usuario no puede ajustar la temperatura objetivo.

	Interruptor DIP (No.4)	Temperatura objetivo de agua de salida	Temperatura objetivo de aire de estancia	Temperatura objetivo de agua sanitaria
Ciclo de alta temperatura	OFF (Desactivado)	50 °C(122 °F)	24 °C(75 °F)	50 °C(122 °F)
Ciclo de baja temperatura	ON (Activado)	30 °C(86 °F)	19 °C(66 °F)	50 °C(122 °F)

• **Las siguientes funciones están permitidas en el modo de funcionamiento de emergencia:**

-  Encendido/Apagado
-  Botón VIEW TEMP (VER TEMP.)
-  Botón de ajuste de temperatura (**)
-  Calefacción de agua sanitaria Habilitada/Deshabilitada

(*) : La temperatura medida por el sensor averiado se muestra como '- -'.

(**) : La unidad no está encendida/apagada según la configuración de la temperatura en el controlador remoto. Está encendida/apagada en función de la señal del termostato.

• **Las funciones siguientes NO están disponibles durante el funcionamiento de emergencia**

-  Selección del modo de funcionamiento
-  Planificación de tiempo
-  Botón SET TEMP (CONFIG. TEMP.)

• **Problema duplicado: Problema de funcionamiento combinado con un problema leve o grave**

Si ocurre un problema de opción combinado con un problema ligero (o serio), el sistema asignará una mayor prioridad al problema ligero (o serio) y funcionará como si hubiera ocurrido un problema ligero (o serio).

Por lo tanto, a veces, la calefacción de agua sanitaria puede ser imposible en el modo de funcionamiento de emergencia.

Si el depósito de agua sanitaria no se calienta durante el funcionamiento de emergencia, por favor, compruebe si el sensor de agua sanitaria y cableado asociado están bien conectados o no.

• **El funcionamiento de emergencia no se reinicia automáticamente tras reiniciar la alimentación eléctrica principal.**

En condiciones normales, la información relativa al funcionamiento de la unidad se restaura y se reinicia automáticamente tras reiniciar el suministro eléctrico principal.

Pero durante el funcionamiento de emergencia, el reinicio automático no se permite a fin de proteger la unidad.

En consecuencia, el usuario debe reiniciar la unidad tras reiniciar el suministro cuando el funcionamiento de emergencia ha estado actuando.

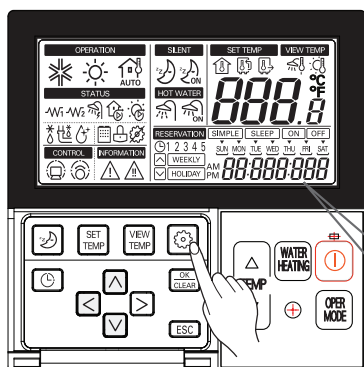
Configuración del instalador

Entrar en el modo de configuración de instalador

⚠ PRECAUCIÓN

El modo de configuración del instalador permite establecer las funciones detalladas del controlador remoto. Si el modo de configuración del instalador no está configurado correctamente, puede causar problemas a la unidad, lesiones al usuario y daños a los bienes. Deberá configurarlo un instalador certificado, y los resultados de cualquier instalación o modificación realizada por una persona no certificada serán responsabilidad del mismo.

En este caso, no se podrá proporcionar servicio gratuito.



- 1 Pulse el botón "Function Setting" (Configuración de función) durante 3 segundos para entrar en el modo de configuración de instalador.



Código de función

Valor

(Cuando introduzca el modo de configuración del instalador de origen, el código de función se visualiza en la parte inferior de la pantalla LCD).

Repita la pulsación del botón y el código de función cambiará de 01 a 2F.

Consulte la tabla de códigos de la página siguiente.

Resumen

Ejemplo de visualización del código de función

02:00 1:155

↓ ↓ ↓

Código de función Valor #1 Valor #2

Función	Predeterminado	Valor #1	Valor #2	Observación
Prueba de funcionamiento	01:01	01 : Conjunto	-	
Deshabilitar demora de 3 min.	02:01	01	-	
Conexión de sensor de aire remoto	03:01	01: NO está conectado. 02: conectado.	-	
Cambio Centígrados/Fahrenheit	04:01	01 : Centígrados 02 : Fahrenheit	-	
Configurando selección de temperatura	05:02	01 : temperatura del aire 02 : temperatura del agua de salida	-	
Contacto seco automático	06:02	01 : Inicio automático desactivado 02 : Inicio automático activado	-	
Ajuste de la dirección	07:00	00 ~ FF	-	
Ajuste de anulación	08:00	00 : Esclavo 01 : Maestra	-	
Prueba de funcionamiento de la bomba de agua	09:00	01 : Conjunto	-	
Configurando temperatura del aire (modo refrigeración)	11:030:018	24 °C (75 °F) ~30 °C (86 °F): Limite superior del rango de configuración	18 °C (64 °F)~22 °C(71 °F): Limite inferior del rango de configuración	
Configurando temperatura del agua de salida (modo refrigeración)	12:024:006	20 °C (68 °F) ~25 °C (77 °F): Limite superior del rango de configuración	El FCU está instalado 06 °C(42 °F)~18 °C(64 °F) : Limite inferior del rango de configuración	
	12:006:016		El FCU no está instalado 16 °C(42 °F)~18 °C(64 °F) : Limite inferior del rango de configuración	
Configurando temperatura del aire (modo calefacción)	13:030:016	24 °C (75 °F) ~ 30 °C (86 °F): Limite superior del rango de configuración	16 °C (60 °F) ~ 22 °C(71 °F): Limite inferior del rango de configuración	
Configurando temperatura del agua de salida (modo calefacción)	14:050:020	35 °C (95 °F)~50 °C (122 °F): Limite superior del rango de configuración	20 °C (68 °F)~34 °C(93 °F): Limite inferior del rango de configuración	
Configurando temperatura del agua del depósito sanitario (Calefacción agua sanitaria)	15:050:040	50 °C (122 °F): Limite superior del rango de configuración	30 °C (86 °F)~40 °C(104 °F): Limite inferior del rango de configuración	
Configurando temperatura de desconexión (modo refrigeración FCU)	22:016:000	16 °C(60 °F)~25 °C(77 °F)	00: FCU instalado 01: FCU NO instalado	
Configurando escala de temperatura externa (funcionamiento en función del tiempo)	23:-10:015	10 °C (50 °F) ~ 20 °C(68 °F): Limite superior del rango de configuración	-20 °C (-4 °F) ~ 05 °C (41 °F): Limite inferior del rango de configuración	
Configurando escala de temperatura interna (funcionamiento en función del tiempo)	24:021:016	20 °C (68 °F) ~ 30 °C (86 °F): Limite superior del rango de configuración	16 °C (60 °F) ~ 19 °C(66 °F): Limite inferior del rango de configuración	
Configurando temperatura del agua de salida (funcionamiento en función del tiempo)	25:050:020	35 °C (95 °F) ~50 °C (122 °F): Limite superior del rango de configuración	20 °C (68 °F)~34 °C(93 °F): Limite inferior del rango de configuración	
Configurando parámetros de control (funcionamiento calefacción del agua sanitaria)	29:003:000		00~01	
Temporizadores de calentamiento de agua sanitaria	2b:030	5 ~ 95 min (paso: 5 min)	-	
	2b:180:020	0 ~ 600 min (paso: 30 min)	-	
Configurando velocidad del flujo de agua	2c:92	15~92 LPM	-	
Modificar temperatura térmica del aire encendido/apagado	2E:00	00~03 : Consulte la página 52p	-	
Modificar temperatura térmica del agua de salida encendido/apagado	2F:00	00~03 : Consulte la página 52p	-	
Versión del programa	30:***	Visualiza número de versión	-	
Cambiando temperatura de activación/desactivación térmica en el Modo de Enfriamiento	32:00	Consulte la página 52p	-	
Cambio de la temperatura del agua del tanque sanitario a apagado/encendido	33:00	Consulte la página 52p	-	
Seleccione el modo Temperatura del agua de entrada/salida en Modo Calefacción.	34:00	00 : Basado en Temperatura del agua de entrada	-	
		01 : Basado en Temperatura del agua de salida	-	
Seleccione el modo Temperatura del agua de entrada/salida en Modo Refrigeración.	35:00	00 : Basado en Temperatura del agua de entrada	-	
		01 : Basado en Temperatura del agua de salida	-	
Ajuste de tiempo de funcionamiento/retardo de bomba de agua en modo de calor	37:000:001	000: Funciona según el ajuste de tiempo de APAGADO 001 : Bomba siempre encendida	001 ~ 060 : Tiempo de apagado (minutos)	
Ajuste de tiempo de funcionamiento/retardo de bomba de agua en modo de frío	38:001:001	000 : Funciona según el ajuste de tiempo de APAGADO 001 : Bomba siempre encendida	001 ~ 060 : Tiempo de apagado (minutos)	
Funcionamiento forzado del producto	39:00	00 : Funcionamiento forzado del producto en uso 01 : Funcionamiento forzado del producto no en uso		
Ajuste de instalación de contacto seco	41:00	00 : Decidido si está equipado con contacto seco 01 : Contacto seco no instalado 02 : Contacto seco instalado		

*Condición de temperatura = Temperatura

⚠ PRECAUCIÓN

No existe función desinfección en el Hydro Kit.

En consecuencia, un equipo de control externo debe ser instalado para la función de desinfección.

Configuración normal

- **Código de función 01** : Prueba de funcionamiento

El test de funcionamiento debe realizarse cuando se requiera cargar refrigerante adicional. La unidad debe funcionar en modo refrigeración cuando se está cargando el refrigerante. El test de funcionamiento hace funcionar la unidad en modo refrigeración de manera instantánea durante 18 minutos.

Nota : • Si pulsa cualquier botón mientras está en este modo, la prueba de funcionamiento se terminará.

- Tras haber sido sometida al modo test de funcionamiento durante 18 minutos, la unidad se apagará de manera automática.

- **Código de función 02** : Deshabilitar demora de 3 min.

Sólo para uso de fábrica

- **Código de función 03** : Conexión de sensor de aire remoto

Si el usuario conecta el sensor de aire remoto para controlar la unidad mediante la temperatura del aire dentro de la estancia, la información de conexión será notificada a la unidad.

Nota : Si el sensor de aire remoto está conectado pero el presente código de función no está configurado correctamente, la unidad no puede ser controlada por la temperatura del aire de la estancia.

- **Código de función 04** : Cambio Centígrados/Fahrenheit

Muestra la temperatura en Centígrados o Fahrenheit

- **Código de función 05** : Configuración de selección de temperatura

La unidad puede funcionar según la temperatura del aire o la temperatura del agua de salida. La selección determina la configuración de temperatura como la temperatura del aire de salida o como la temperatura de salida del agua

Nota : Utilizar la temperatura del aire como la seleccionada SÓLO está disponible cuando la Conexión del sensor de aire remoto se habilita y el Código de función 03 se configura como 02.

- **Código de función 06** : Contacto seco automático

Esta función permite al contacto seco funcionar bajo modo Funcionamiento Automático o mod Manual con el controlador remoto.

Si se utiliza el termostato, se debe modificar el valor de "2" a "1".

- **Código de función 07** : ajuste de la dirección

Cuando se instala el control central, la asignación de direcciones se realiza mediante esta función.

- **Código de función 08** : Ajuste de anulación

La función de selección "Anular maestro/esclavo" es, desde el modelo de serie Multi-V 7, la función que evita un funcionamiento del producto en modo diferente. Si se ha configurado como esclavo, impide modificar el modo de funcionamiento contrario del ciclo de la unidad exterior (refrigeración/calefacción).

* El uso de la función para anular la selección maestro/esclavo solo es posible cuando las unidades están conectadas en serie a la unidad exterior.

- **Código de función 09** : Prueba de funcionamiento de la bomba de agua

Tras revisar el conducto de agua, el modo test de funcionamiento del conducto de agua debe ser activado para comprobar si la circulación del agua es normal.



Configuración del rango de temperatura

• Código de función 11 : Configuración de la temperatura de aire en el modo de refrigeración

Determina el rango de temperatura de configuración de refrigeración cuando se selecciona la temperatura del aire como la temperatura de configuración.

ADVERTENCIA

Solo disponible cuando el sensor de temperatura del aire remoto está conectado.

- El accesorio PQRSTA0 debe estar instalado.
- Además, deberá configurarse independientemente el código de función 03.

• Código de función 12 : Configuración de la temperatura de salida de agua en el modo de refrigeración

Determina el rango de temperatura de configuración de refrigeración cuando se selecciona la temperatura de salida del agua como la temperatura de configuración.

ADVERTENCIA

Condensación de agua en el suelo

- Durante el funcionamiento en modo refrigeración, es muy importante mantener la temperatura del agua de salida a más de 16 °C(60 °F). En caso contrario, podría ocurrir condensación en el suelo.
- Si el suelo se encuentra en un entorno humedo, no configure la temperatura de salida del agua por debajo de 18 °C(64 °F).

ADVERTENCIA

Condensación de agua en el radiador

- Durante la operación de refrigeración, el agua fría no fluye al radiador.
Si el agua fría entra en el radiador, puede ocurrir condensación de en la superficie del radiador.

• Código de función 13 : Configuración de la temperatura de aire en el modo de calefacción

Determina el rango de temperatura de configuración de calefacción cuando se selecciona la temperatura del aire como la temperatura de configuración.

PRECAUCIÓN

Disponible solo cuando el sensor de temperatura del aire remoto está conectado.

- El accesorio PQRSTA0 debe estar instalado.
- Además, deberá configurarse independientemente el código de función 03.

• Código de función 14 : Configuración de la temperatura de salida de agua en el modo de calefacción

Determina el rango de temperatura de configuración de calefacción cuando se selecciona la temperatura de salida del agua como la temperatura de configuración.

• Código de función 15 : Temperatura de salida del agua del depósito sanitario

Determina el rango de configuración de temperatura de calefacción de salida del agua del depósito.

ADVERTENCIA

Disponible solo si la característica depósito de agua sanitaria está instalada.

- Deben haberse instalado el depósito de agua sanitaria y el kit de depósito de agua sanitaria.
- Los interruptores DIP 2 y 3 deben configurarse adecuadamente.

Configuración de parámetro de control de temperatura, etc

- **Código de función 22** : Configuración de temperatura de desconexión en el modo refrigeración (incluyendo la configuración FCU)

Determina la temperatura del agua de salida cuando la unidad está apagada.

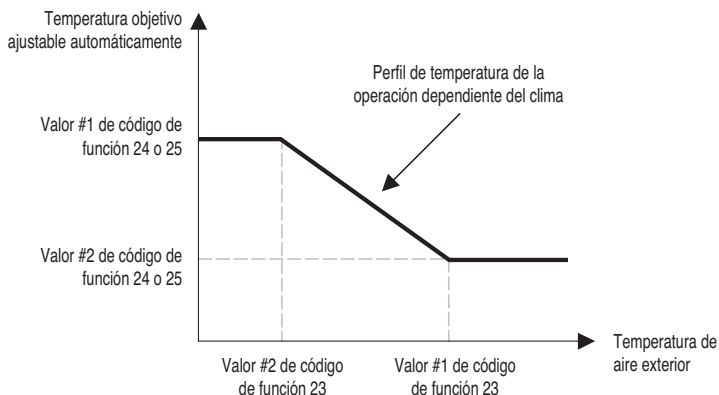
Esta función se utiliza para evitar la condensación en el suelo en el modo refrigeración.

- Valor n°1 : Temperatura de desconexión. Valor #1 es válido cuando Valor #2 es '00 (FCU NO instalado)'."
- Valor n°2 : Determina si el FCU está instalado o no. '01' significa "FCU NO instalado", y '00' significa "FCU instalado".
- Ejemplo : Si el valor #1 está configurado como '10' y el valor #2 como '01' y en realidad el FCU NO está instalado en el circuito de agua, la unidad para de funcionar en modo refrigeración cuando la temperatura del agua de salida está por debajo de 10 °C(50 °F).
- Ejemplo : Si el valor #1 está configurado como '10' y el valor #2 como '00' y en realidad el FCU está instalado en el circuito de agua, no se utiliza el valor #1 y la unidad NO para de funcionar en modo refrigeración cuando la temperatura del agua de salida está por debajo de 10 °C(50 °F).

ADVERTENCIA

Instalación del FCU

- Si se utiliza el FCU, la correspondiente válvula de 2 vías debe instalarse y conectarse al ensamblado 1 PCB principal.
 - Si el valor #2 está configurado como '00' pero el FCU o la válvula de 2 vías NO están instalados, la unidad puede funcionar anormalmente.
- **Código de función 23 y 24** : Configuración del modo de funcionamiento dependiente del clima
- El funcionamiento en función del tiempo significa que la unidad ajusta automáticamente la temperatura deseada (agua de salida o aire interior) en función de la temperatura del aire exterior.
- Valor #1 y Valor #2 del código de función 23: rango de temperatura de aire del exterior
 - Valor #1 y Valor #2 del código de función 24: rango de temperatura de aire de sala objetivo ajustable automáticamente
 - Valor #1 y Valor #2 del código de función 25: rango de temperatura de salida de agua objetivo ajustable automáticamente
- Nota** : La operación dependiente del clima se aplica solamente para el modo de calefacción.



• **Código de función 28 y 29:** ajuste del parámetro de control para el funcionamiento del calentador de agua

A continuación se explican cada uno de los parámetros.

- Valor #1 de código de función 28 : Valor #1 de código de función 28 Diferencia de temperatura entre Valor #2 del código de función 28
- Valor #2 del código de función 28: temperatura máxima.
- Ejemplo: Si el valor #1 está configurado como '5' y el valor #2 como '50', entonces la calefacción del depósito de agua se iniciará cuando la temperatura del depósito de agua esté por debajo de 45 °C(113 °F).
- Valor #1 de código de función 29 : diferencia de temperatura de la temperatura objetivo del agua sanitaria.
- Valor #2 de código de función 29 : Determinar la prioridad de demanda de calefacción entre el depósito de agua sanitaria y la calefacción bajo el suelo
- Ejemplo: Si la temperatura deseada por el usuario se configura a '50' y el valor #1 se configura como '3', la calefacción del depósito de agua se apagará cuando la temperatura del agua esté por encima de los 53 °C(127 °F). La calefacción del depósito de agua se encenderá cuando la temperatura del agua esté por debajo de los 50 °C(122 °F).
- Ejemplo: Si el valor #2 se configura como '0', significa que calentar el agua es una prioridad, en este caso, la calefacción radiante no puede funcionar al mismo tiempo. Por otra parte, si el valor #2 está configurado como '1', significa que la calefacción radiante es una prioridad, por lo que el agua no se puede calentar al mismo tiempo.

ADVERTENCIA

La calefacción de agua sanitaria no funciona cuando está deshabilitada.

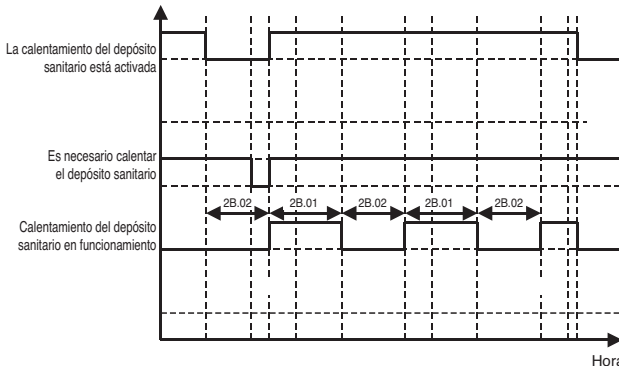
Habilitar/deshabilitar la calefacción de agua sanitaria se determina pulsando el botón .

Cuando se visualiza el icono  en el controlador remoto, la calefacción del agua sanitaria está activada. (pulsando el botón o con la programación)

• **Código de función 2B :** Temporizadores de calentamiento de agua sanitaria

Determine el siguiente tiempo de duración: periodo de funcionamiento de la calefacción del depósito sanitario, parada de la calefacción del depósito sanitario.

- Valor nº 1 del código de función 2B: Este tiempo define durante cuánto tiempo puede funcionar continuamente la calentamiento del depósito sanitario.
- Valor nº 2 del código de función 2B: Este tiempo define durante cuánto tiempo puede detenerse la calentamiento del depósito sanitario. También puede considerarse la separación de tiempo entre el ciclo de calentamiento del depósito sanitario.
- Ejemplo de diagrama de tiempo:



• **Código de función 2C** : Entrada de la velocidad del flujo de agua

Determina la diferencia de temperatura del agua de entrada/salida a partir de la velocidad del flujo de agua.

- Valor #1 del código de función 2C: Esta es la velocidad del flujo de agua dentro del **Hydro Kit**.

Valor de ajuste	Índice de Flujo de Agua (l/min)	
	ARNH04GK2A2	ARNH10GK2A2
50	20~22	45~50
55	23~24	51~55
60	25~26	56~60
65	27~28	61~65
70	29~30	66~70
75	31~32	71~75
80	33~34	76~80
85	35~37	81~85
90	38~39	86~90
92	40	91~92

• **Códigos de función 2E y 2F** : Modificando temperatura térmica mediante on/off (apagado/encendido)

Seleccione térmica de encendido / apagado diferencia de temperatura

2E : Temperatura objetivo del aire de la

Estancia en el modo de calefacción

2F : Temperatura del agua de Entrada / salida En

el modo calefacción

	Th encendido	Th apagado
0	-0.5 °C	1.5 °C
1	4 °C	6 °C
2	2 °C	4 °C
3	-1 °C	1 °C

	Th encendido	Th apagado
0	-2 °C	2 °C
1	-6 °C	4 °C
2	-2 °C	4 °C
3	-1 °C	1 °C

• **Código de función 30** : Versión del programa del controlador remoto

Visualizar versión del programa del controlador remoto.

• **Código de función 32** : Cambiando temperatura de activación/desactivación térmica en Modo de Enfriamiento.

La selección de la temperatura de ajuste según la temperatura del agua que entra o la temperatura del agua que sale están determinadas

Código de función 32

	Th On	Th Off
0	0.5 °C	-0.5 °C
1	6 °C	-4 °C
2	2 °C	-4 °C
3	1 °C	-1 °C

• **Código de función 33** : Cambio de la temperatura del agua caliente a apagado/encendido.

Seleccione temperatura Termal apagado/encendido.

Código de función 33 : Temperatura del agua del tanque sanitario.

	Th On	Th Off
0	-2 °C	2 °C
1	-6 °C	4 °C
2	-2 °C	4 °C
3	-1 °C	1 °C

• **Código de función 34 y 35** : Ajuste de los parámetros de control de la temperatura del flujo de agua.

Las siguientes son descripciones de cada parámetro.

- Código de Función 34 : Seleccione temperatura del agua de entrada/salida en modo Calefacción

- Código de Función 35 : Seleccione el modo Temperatura del agua de entrada/salida en Refrigeración.

• **Código de Función 37** : Ajuste de tiempo de funcionamiento/retardo de bomba de agua en modo de calor

• **Código de Función 38** : Ajuste de tiempo de funcionamiento/retardo de bomba de agua en modo de frío

• **Código de Función 39** : Funcionamiento forzado del producto

• **Código de Función 41** : Ajuste de instalación de contacto seco

Prueba de funcionamiento

Medidas de precaución previas a la prueba de funcionamiento

- Compruebe si el flujo de agua se suministra sin complicaciones.
- Compruebe si el interruptor de flujo funciona correctamente.
- Compruebe que el estado de conexión es correcto.
- Compruebe si el cable de alimentación y el cable de comunicación están totalmente conectados.
- Compruebe si es 2.0 MΩ o superior, cuando la resistencia de aislamiento entre el bloque de terminales y la tierra se mide con un voltímetro DC (DC 500 V).
- Nunca compruebe la resistencia de aislamiento del conector del panel de control.

Prueba de funcionamiento del conducto de agua

Categoría	Estado	Punto de control
Error del interruptor de flujo	CH14	Compruebe que el conducto de agua funciona normalmente.
		Compruebe obstrucciones dentro del conducto de agua.
		(Limpieza del filtro, cierre de la válvula, mal funcionamiento de la válvula, aire restante, etc.)
		Compruebe los problemas del interruptor de flujo.
		(problema del interruptor de flujo, funcionamiento incalculable, desconexión, etc.)

Solución de problemas

- Esta función visualiza el tipo de problemas al auto diagnosticar y la incidencia en el producto.
 - La visualización del problema muestra el código en la siguiente tabla mediante LED rojo/verde del controlador remoto cableado y del panel de control de la unidad exterior.
 - Si dos o más problemas sobrevienen simultáneamente, se visualizan en función del orden del número de error.
 - Tras la incidencia, el código de error desaparece cuando el problema está solucionado.
- ✱ Los códigos de error 01, 08, 17, y 18 pueden solucionarse en modo funcionamiento de emergencia.

Nº de error	Tipo de error	Causas principales
01	Error del sensor de temperatura del aire	Desconexión del sensor de temperatura del aire o cortocircuito
02	Error del sensor de temperatura del gas	Desconexión del sensor de temperatura del gas o cortocircuito
03	No hay comunicación entre el controlador remoto cableado y la unidad interior	El controlador remoto no recibe la señal procedente de la unidad interior durante un periodo específico
05	Error de comunicación entre las unidades interior y exterior	No hay señal de comunicación entre las unidades interior y exterior
06	Error del sensor de temperatura del líquido	Desconexión del sensor de temperatura del líquido o cortocircuito
08	Error del sensor de temperatura del depósito de agua	Desconexión del sensor de temperatura del depósito de agua o cortocircuito
09	Error EEPROM de la unidad interior	Error de comunicación entre el micro procesador y el EEPROM debido a un daño al EEPROM
13	Error del sensor de la temperatura térmica solar	Desconexión del sensor de temperatura térmica solar o cortocircuito
14	Error del interruptor de flujo	Funcionamiento anormal del interruptor de flujo
15	Tubería de agua sobrecalentada	La temperatura de entrada del agua está por encima de los 90 °C
16	Error del sensor de temperatura de entrada/salida del agua	Desconexión del sensor de temperatura de la entrada/salida del agua o cortocircuito simultáneo
17	Error del sensor de temperatura de entrada del agua	Desconexión del sensor de temperatura de la entrada del agua o cortocircuito
18	Error del sensor de temperatura de salida del agua	Desconexión del sensor de temperatura de la salida del agua o cortocircuito
187	Hydro - Kit P, error HEX de llenado	La temperatura del agua de entrada está 5 grados por debajo o error de temperatura del agua durante la operación de descongelación.

