



MANUAL DE INSTALACIÓN

BOMBA DE CALOR AIRE-AGUA

Lea este manual de instalación en su totalidad antes de instalar el producto. El trabajo de instalación debe realizarlo únicamente personal autorizado según las normas de cableado nacionales. Tras leerlo detenidamente, conserve este manual de instalación para consultarlo en un futuro.

THERMAV™

Instrucciones originales

www.lg.com

Copyright © 2018 - 2025 LG Electronics Inc. Todos los derechos reservados.

ÍNDICE

8 INTRODUCCIÓN

[Capítulo 1]

9 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

[Capítulo 2]

22 PARTE DE INSTALACIÓN

[Capítulo 3]

23 INFORMACIÓN GENERAL

- 23 Información del modelo
- 25 Nombre del modelo e información relacionada
- 26 Partes y dimensiones
- 32 Piezas de control
- 34 Mando a distancia
- 35 Ejemplo de instalación común
- 41 Diagrama del ciclo
- 44 Ciclo del agua

[Capítulo 4]

47 INSTALACIÓN

- 47 Transporte de la unidad
- 48 Lugares de instalación
- 48 Vientos de temporada y precauciones durante el invierno
- 49 Instalación múltiple
- 51 Instalación en la costa
- 52 Base para la instalación
- 53 Cableado eléctrico
- 63 Cableado del suministro eléctrico principal y capacidad del equipo

- 64 Tubos de agua y conexión del circuito de agua
- 65 Aislante de tuberías
- 66 Carga del agua
- 67 Capacidad de la bomba de agua
- 67 Caída de presión
- 68 Curva de rendimiento
- 69 Calidad del agua
- 69 Protección contra heladas mediante anticongelante
- 70 Protección antiheladas por válvula anticongelante
- 72 Volumen del agua y presión del recipiente de expansión

[Capítulo 5]

73 INSTALACIÓN DE ACCESORIOS

- 73 Accesorios compatibles con unidades de LG Electronics
- 75 Accesorios compatibles con unidades de otras empresas
- 76 Antes de realizar la instalación
- 76 Termostato
- 80 Segundo circuito
- 85 Caldera de otro fabricante
- 86 Controlador de otro fabricante
- 87 Interfaz del medidor
- 88 Controlador central
- 89 Mando a distancia
- 93 Tanque de ACS
- 98 Kit de tanque de ACS
- 100 Kit térmico solar (Para 3 series)
- 102 Kit térmico solar (Para 4 series)
- 103 Contacto seco
- 105 Controlador externo - configuración del funcionamiento de la entrada digital programable
- 106 Sensor remoto de temperatura
- 109 Bomba solar
- 110 Bomba externa
- 111 Módem Wi-Fi
- 112 Estado de energía
- 113 Entrada digital de ahorro de energía (ESS, Red inteligente)
- 114 Válvula de dos vías

- 116 Válvula de tres vías(A)
- 117 Válvula de tres vías(B)
- 118 Calentador eléctrico
- 124 Ejemplo de Instalación típica
- 126 Comprobación final

[Capítulo 6]

127 CONFIGURACIÓN

- 127 Ajuste del interruptor DIP

[Capítulo 7]

137 AJUSTE DE SERVICIO TÉCNICO

- 137 Cómo acceder al ajuste de servicio técnico
- 137 Ajuste de servicio técnico
- 138 Contacto Servicio
- 139 Información de modelo
- 140 Información de versión RMC
- 141 Licencia de fuente abierta

[Capítulo 8]

142 AJUSTE DE INSTALADOR (Para 3 series)

- 142 Cómo acceder al ajuste de instalador
- 143 Ajuste de instalador (Para 3 series)
- 145 3 minutos de retardo
- 146 Seleccionar sensor de temperatura
- 147 Modo de contacto seco
- 148 Dirección de control central
- 149 Ej. prueba bomba
- 150 Temp. ajuste refrig. aire
- 151 Temp. ajuste refrig. agua
- 152 Temp. ajuste calef. aire
- 153 Temp. ajuste calef. agua
- 154 Temp ajuste DHW

155	Secado pavimento
157	Calentador de temperatura
159	Durante enfriamiento, no suministro ACS
161	Ajuste desinf. tanque 1, 2
162	Ajuste tanque 1
163	Ajuste tanque 2
165	Prioridad calent
166	Ajuste tpo DHW
168	TH on/off aire de calef
169	TH on/off agua de calef
170	TH on/off aire de refrigeración
171	TH on/off agua de refrigeración
172	Ajuste temp. calef
173	Ajuste temp. refriger
174	Ajuste bomba en calef.
175	Ajuste bomba en refriger.
176	Func. forzado
177	CN_CC
178	Capacidad de la bomba
179	Temp. Auto Estacional
181	Dirección de Modbus
182	CN_EXT
183	Temperatura anticongelante
184	Añadir zona
185	Utilizar bomba externa
186	Caldera de terceros
187	Interfaz del medidor
188	Retraso de la bomba
189	Sistema térmico solar
191	Estado de energía
194	Registrando datos
195	Inicializar contraseña

196 AJUSTE DE INSTALADOR (Para 4 series)

199	Seleccionar sensor de temperatura
200	Use el calentador del depósito
201	Circuito de la mezcla
204	Utilizar bomba externa

- 205 RMC principal y esclava
- 206 Configuración de LG Therma V
- 207 Func. forzado
- 208 Retraso de la bomba
- 209 Control del flujo de agua
- 210 Monitoreo de Energía
- 211 Opción anticongelante 1
- 212 Restablecer la clave
- 213 Secado pavimento
- 215 Calentador de temperatura
- 216 Temp. ajuste calef. aire
- 217 Temp. ajuste calef. agua
- 218 Aire ambiental de histéresis (Calefacción)
- 219 Agua de calentamiento de histéresis
- 220 Ajuste temp. calef
- 221 Ajuste bomba en calef.
- 222 Temp. ajuste refrig. aire
- 223 Temp. ajuste refrig. agua
- 224 Durante enfriamiento, no suministro ACS
- 225 Aire ambiental de histéresis (Enfriamiento)
- 226 Agua de enfriamiento de histéresis
- 227 Ajuste temp. refrig
- 228 Ajuste bomba en refrig.
- 229 Temp. Auto Estacional
- 232 Prioridad calent
- 233 Temp ajuste DHW
- 234 Ajuste desinf. tanque 1, 2
- 235 Ajuste tanque 1
- 236 Ajuste tanque 2
- 238 Ajuste tpo DHW
- 240 Hora de recirculación
- 241 Sistema térmico solar
- 243 Ej. prueba bomba
- 244 Temperatura de protección para escarcha.
- 245 Modo de contacto seco
- 246 Dirección de control central
- 247 CN_CC
- 248 Configuración de LG Therma V

249	Estado de la energía
252	Tipo de control del termostato
253	Tiempo de funcionamiento de la bomba
254	Tiempo de funcionamiento del IDU
255	Dirección de Modbus
256	Mapa de memoria de la puerta de enlace Modbus
259	CN_EXT
260	Caldera de terceros
261	Interfaz del medidor
262	Tasa de flujo actual
263	Registrando datos

[Capítulo 9]

264 PUESTA EN MARCHA

264	Lista de verificación antes de iniciar el funcionamiento
265	Puesta en marcha
266	Diagrama de flujo de puesta en marcha
266	Emisiones de ruido aéreo
267	Vacío y carga de refrigerante
269	Cómo drenar el agua restante en el producto
270	Solución de problemas





INTRODUCCIÓN

Este manual de instalación incluye información actualizada e instrucciones para entender el funcionamiento, instalar y comprobar la unidad **THERMAV**.


Antes de realizar la instalación lea detenidamente este manual para evitar que se cometan errores y que se produzcan posibles riesgos. El manual se divide en nueve capítulos. Estos capítulos se clasifican según el procedimiento de instalación. Consulte la siguiente tabla para obtener información resumida.

Capítulos	Contenido
Capítulo 1	<ul style="list-style-type: none"> • Advertencias y precauciones relacionadas con la seguridad. • Este capítulo está directamente relacionado con la seguridad de las personas. Le recomendamos encarecidamente que lea este capítulo.
Capítulo 2	<ul style="list-style-type: none"> • Elementos dentro de la caja del producto • Antes de iniciar el proceso de instalación, asegúrese de que la caja del producto incluye todas las piezas.
Capítulo 3	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos fundamentales sobre THERMAV. • Identificación del modelo, información sobre los accesorios, diagrama del ciclo de agua y refrigerante, piezas y dimensiones, diagramas del cableado eléctrico, etc. • Este capítulo es importante para entender el funcionamiento de la unidad THERMAV.
Capítulo 4	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación de la unidad. • Ubicación de la instalación, limitaciones del lugar de instalación, etc. • Cableado eléctrico de la unidad. • Instalación y configuración del sistema. • Información sobre la bomba de agua.
Capítulo 5	<ul style="list-style-type: none"> • Información sobre los accesorios compatibles. • Se describen las especificaciones, las limitaciones y el cableado. • Consulte las especificaciones de compatibilidad antes de adquirir cualquier accesorio.
Capítulo 6	<ul style="list-style-type: none"> • Información sobre el ajuste del interruptor DIP.
Capítulo 7	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobación e introducción del contacto con el servicio técnico. • Información sobre el modelo y la licencia de código abierto.
Capítulo 8	<ul style="list-style-type: none"> • Información sobre el modo de configuración del instalador que establece las funciones detalladas del mando a distancia. • Si el instalador se configura de forma incorrecta podrían producirse fallos en el producto, lesiones personales o pérdidas relacionadas con la propiedad, de modo que lea detenidamente este capítulo.
Capítulo 9	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe los puntos de verificación indicados antes de poner en marcha la unidad. • Se incluyen instrucciones para solucionar problemas, tareas de mantenimiento y una lista de códigos de error para corregir problemas.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

	Lea las precauciones de este manual atentamente antes de empezar a utilizar la unidad.		Este dispositivo contiene refrigerante inflamable (R32).
	Este símbolo indica que el Manual de uso debe leerse atentamente.		Este símbolo indica que el personal de servicio debe manipular este equipo según lo indicado en el Manual de instalación.

Las siguientes instrucciones de seguridad tienen por objetivo evitar riesgos imprevistos o daños derivados de un funcionamiento poco seguro o incorrecto del aparato. Las instrucciones se dividen en "ADVERTENCIAS" y "PRECAUCIONES", como se describe a continuación.

 Este símbolo se muestra para indicar cuestiones y acciones que pueden suponer un riesgo. Lea con atención la parte señalada con este símbolo y siga las instrucciones a fin de evitar riesgos.

ADVERTENCIA

Indica que, de no seguirse las instrucciones, pueden producirse lesiones graves o la muerte.

PRECAUCIÓN

Indica que, de no seguirse las instrucciones, pueden producirse lesiones menos graves o daños en el aparato.

ADVERTENCIA

Instalación

- No utilice un disyuntor defectuoso o que tenga una capacidad insuficiente. Utilice este dispositivo en un circuito dedicado.
 - Existe riesgo de incendios o descargas eléctricas.

- Para las tareas eléctricas, póngase en contacto con el distribuidor, vendedor, un electricista cualificado o un centro de servicio autorizado.
 - Existe riesgo de incendios o descargas eléctricas.
- Conecte siempre a tierra la unidad.
 - Existe riesgo de incendios o descargas eléctricas.
- Instale el panel y la cubierta de la caja de controles correctamente.
 - Existe riesgo de incendios o descargas eléctricas.
- Instale siempre un circuito y un disyuntor dedicados.
 - Un cableado o una instalación incorrectos pueden provocar incendios o descargas eléctricas.
- Utilice un disyuntor o fusible con la potencia nominal correcta.
 - Existe riesgo de incendios o descargas eléctricas.
- No modifique ni prolongue el cable de alimentación.
 - Existe riesgo de incendios o descargas eléctricas.
- No instale, desmonte ni reinstale la unidad usted mismo (el cliente).
 - Existe riesgo de incendios, descargas eléctricas, explosiones o lesiones físicas.
- Para las medidas anticongelación, póngase siempre en contacto con el distribuidor o con un centro de servicio autorizado.
 - El anticongelante es un producto tóxico.
- Para la instalación, póngase siempre en contacto con el distribuidor o con un centro de servicio autorizado.
 - Existe riesgo de incendios, descargas eléctricas, explosiones o lesiones físicas.
- No instale la unidad sobre un soporte de instalación defectuoso.
 - Puede provocar lesiones, accidentes o daños en la unidad.
- Asegúrese de que la zona en la que se realiza la instalación no se deteriora con el paso del tiempo.
 - Si la base se derrumba, la unidad podría caer junto con ella y provocar daños en la propiedad, fallos en la unidad y lesiones personales.
- No instale el sistema de tubos de agua como tipo de bucle abierto.
 - Puede provocar un funcionamiento incorrecto de la unidad.

- Utilice una bomba de vacío o gas inerte (nitrógeno) cuando realice una prueba de fugas o una depuración de aire. No comprima el aire o el oxígeno y no utilice gases inflamables.
 - Existe riesgo de muerte, lesiones físicas, incendios o explosiones.
- Asegúrese del estado de conexión del conector del producto tras el mantenimiento.
 - De lo contrario, podrían producirse daños en el producto.
- No toque directamente las fugas de refrigerante.
 - Existe riesgo de quemaduras por frío.
- El cobre que esté en contacto con refrigerantes debe no tener oxígeno o estar desoxidado, como por ejemplo el Cu-DHP especificado en las normativas EN 12735-1 y EN 12735-2.
- Deben cumplirse las normativas nacionales sobre gases. (para R32)
- El tubo de refrigerante debe protegerse o colocarse en un lugar cerrado para evitar que se dañe. (para R32)
- La instalación de las tuberías debe reducirse todo lo posible. (para R32)
- Debe realizarse una conexión mediante cobresoldadura, soldadura o de tipo mecánico antes de abrir las válvulas para permitir que el refrigerante fluya entre las piezas del sistema refrigerante. Debe incluirse una válvula de vacío para evacuar la tubería de interconexión o cualquier pieza del sistema refrigerante sin cargar. (para R32)
- Las personas que trabajen en un circuito de refrigerante deben estar en posesión de un certificado válido, emitido por una autoridad de evaluación acreditada dentro del sector que confirme su competencia para manipular refrigerantes de forma segura de acuerdo con una especificación de evaluación reconocida dentro del sector. (para R32)
- No utilice medios para acelerar el proceso de descongelación ni para limpiar que no sean los recomendados por el fabricante. (para R32)
- No perforo ni queme. (para R32)

- Tenga en cuenta que los refrigerantes pueden ser inodoros. (para R32)
- El desmontaje de la unidad, el tratamiento del aceite refrigerante y de las piezas con desgaste se debe realizar de acuerdo con la normativa local y nacional. (para R32)
- Los conectores refrigerantes flexibles (tales como las líneas de conexión entre la unidad de espacio interior y exterior) que pueden desplazarse durante las operaciones normales deben protegerse contra el daño mecánico. (para R32)
- Deben evitarse los golpes en los tubos. (para R32)
- Se debe poder acceder a las conexiones mecánicas para realizar tareas de mantenimiento. (para R32)
- Área ventilada
Asegúrese de que el área esté al aire libre o que esté adecuadamente ventilada antes de irrumpir en el sistema o realizar cualquier trabajo en caliente. Habrá un grado de ventilación y continuará durante el período en que se lleve a cabo el trabajo. La ventilación debe dispersar de forma segura cualquier refrigerante liberado y preferiblemente expulsarlo externamente a la atmósfera.
- Cableado
El cableado no estará sujeto a desgaste, corrosión, presión excesiva, vibración, bordes afilados o cualquier otro efecto ambiental adverso. El control también tendrá en cuenta los efectos del envejecimiento o la vibración continua de fuentes tales como compresores o ventiladores.

Funcionamiento

- Tome la precaución de que el cable de alimentación no pueda sufrir tirones o daños durante el funcionamiento del dispositivo.
 - Existe riesgo de incendios o descargas eléctricas.
- No coloque ningún objeto sobre el cable de alimentación.
 - Existe riesgo de incendios o descargas eléctricas.

- No conecte o desconecte el enchufe de suministro eléctrico mientras la unidad funcione.
 - Existe riesgo de incendios o descargas eléctricas.
- No toque (controle) la unidad con las manos mojadas.
 - Existe riesgo de incendios o descargas eléctricas.
- No coloque un calentador ni otros dispositivos cerca del cable de alimentación.
 - Existe riesgo de incendios o descargas eléctricas.
- No permita que el agua entre en contacto con las piezas eléctricas.
 - Existe el riesgo de incendios, fallos en la unidad o descargas eléctricas.
- No guarde ni utilice gases inflamables o combustibles cerca de la unidad.
 - Existe riesgo de incendio o fallos en la unidad.
- No utilice la unidad en un espacio muy cerrado durante un periodo de tiempo prolongado.
 - Podrían producirse daños en la unidad.
- Si se produce una fuga de gas inflamable, desactive el suministro de gas y abra una ventana para ventilar antes de encender la unidad.
 - Existe riesgo de explosiones o incendios.
- Si la unidad emite sonidos extraños, olor o humo, apague el disyuntor o desconecte el cable de alimentación eléctrica.
 - Existe el riesgo de descargas eléctricas o incendios.
- Si se producen tormentas o huracanes, detenga la unidad y cierre la ventana. Si es posible, quite la unidad de la ventana antes de la llegada del huracán.
 - Existe el riesgo de daños en la propiedad, fallos en la unidad o descargas eléctricas.
- No abra la rejilla delantera de la unidad durante su funcionamiento. Si la unidad cuenta con un filtro electrostático, no lo toque.
 - Existe el riesgo lesiones físicas, descargas eléctricas o fallos en la unidad.

- No toque ningún componente eléctrico con las manos mojadas, y apague la alimentación estática antes de tocar componentes eléctricos.
 - Existe el riesgo de descargas eléctricas o incendios.
- No toque el tubo de refrigerante, el tubo de agua ni ninguna pieza interna mientras la unidad esté en funcionamiento o justo después de detenerse.
 - Existe el riesgo de quemaduras, congelación o lesiones personales.
- Si toca el tubo o las piezas internas, debe utilizar protección o esperar un tiempo antes de volver a la temperatura normal.
 - De lo contrario, puede sufrir quemaduras, quemaduras por frío o lesiones personales.
- Encienda la alimentación principal 6 horas antes de que el producto empiece a funcionar.
 - De lo contrario, podrían producirse daños en el compresor.
- No toque los componentes eléctricos durante los 10 minutos posteriores a apagar la unidad.
 - Existe riesgo de lesiones físicas o descargas eléctricas.
- El calentador eléctrico del producto puede funcionar mientras la unidad está parada. Esta es una medida de protección del producto.
- Tenga cuidado, ya que algunos componentes de la caja de control están calientes.
 - Existe riesgo de lesiones físicas o quemaduras.
- Si la unidad se empapa (se sumerge o se inunda de agua), póngase en contacto con un centro de servicio autorizado.
 - Existe riesgo de incendios o descargas eléctricas.
- Tenga cuidado de no verter el agua directamente en la unidad.
 - Existe riesgo de incendios, descargas eléctricas o daños en la unidad.
- Ventile frecuentemente la unidad al utilizarla junto con una estufa, elemento de calefacción o similares.
 - Existe riesgo de incendios o descargas eléctricas.

- Apague la unidad al limpiarla o realizar labores de mantenimiento en ella.
 - Existe el riesgo de descargas eléctricas.
- Tome las medidas necesarias para asegurarse de que nadie pueda subirse sobre la unidad o caer sobre ella.
 - Esto podría provocar lesiones personales y daños en la unidad.
- Si la unidad no se va a utilizar durante un periodo de tiempo prolongado, recomendamos encarecidamente no desconectar el suministro eléctrico hacia la unidad.
 - Existe riesgo de congelación del agua.
- Debe almacenar el dispositivo en un lugar con buena ventilación en el que el tamaño de la sala coincida con la parte de la sala que se especifica para su funcionamiento. (para R32)
- Debe almacenar el dispositivo en una sala sin llamas abiertas que estén continuamente activas (por ejemplo: un aparato de gas en funcionamiento) y sin fuentes de ignición (por ejemplo: un calentador eléctrico en funcionamiento). (para R32)
- Debe almacenar el dispositivo de forma que no se produzcan daños mecánicos. (para R32)
- El servicio técnico solo debe llevarse a cabo tal y como recomienda el fabricante del equipo. El mantenimiento y la reparación que requieran la asistencia de otro personal cualificado deben llevarse a cabo bajo la supervisión del trabajador competente debido al uso de los refrigerantes inflamables. (para R32)
- Cuando se reutilicen conectores mecánicos en interiores, las piezas de sellado se deben renovar. Cuando se reutilicen juntas abocardadas en interiores, la pieza abocardada debe volver a fabricarse. (para R32)
- Limpie con agua de forma periódica (más de una vez al año) las partículas de polvo o sal adheridas a los intercambiadores de calor. (para R32)
- Mantenga despejadas todas las aberturas de ventilación necesarias. (for R32)

Reparación

- **Detección de refrigerantes inflamables**

En ningún caso deben utilizarse posibles fuentes de ignición para buscar o detectar fugas de refrigerante.

No deben utilizarse lámparas de aditivos metálicos (ni otros detectores que utilicen llamas vivas).

- **Métodos de detección de goteo**

Los siguientes métodos de detección de fugas se consideran aceptables para los sistemas que contienen refrigerantes inflamables. Deben utilizarse detectores de fugas electrónicos para detectar refrigerantes inflamables, pero es posible que la sensibilidad no sea adecuada o que deban volver a calibrarse. (El equipo de detección debe calibrarse en una zona sin refrigerante).

Asegúrese de que el detector no sea una fuente potencial de ignición y que sea adecuado para el refrigerante que se usa. El equipo de detección de fugas debe configurarse con un porcentaje del límite inferior de inflamabilidad del refrigerante y calibrarse según el refrigerante empleado; debe confirmarse el porcentaje de gas adecuado (el 25 % como máximo).

Los fluidos de detección de fugas pueden utilizarse con la mayoría de los refrigerantes, pero no deben utilizarse detergentes que contengan cloro, pues este puede reaccionar con el refrigerante y corroer las tuberías de cobre.

NOTA

Algunos ejemplos fluidos de detección de fugas son

- Método burbuja
- Agentes de métodos fluorescentes

Si se sospecha que se ha producido una fuga, deben retirarse o apagarse todas las llamas vivas.

Si se detecta una fuga de refrigerante que requiera soldadura fuerte, todo el refrigerante del sistema debe recuperarse o aislarse (mediante válvulas de cierre) en una parte del sistema que se

encuentre lejos de la fuga. La eliminación del refrigerante se deberá realizar de acuerdo al procedimiento de eliminación y evacuación.

• Procedimientos de carga

Además de los procedimientos de carga convencionales, se seguirán los siguientes requisitos.

- Asegúrese de que no se produzca contaminación de diferentes refrigerantes al utilizar equipo de carga. Las mangueras y las líneas deben ser lo más cortas posible para reducir al mínimo la cantidad de refrigerante contenida en ellas.
- Los cilindros se deben mantener en una posición apropiada de acuerdo con la instrucción.
- Asegúrese de que el sistema de refrigeración esté conectado a tierra antes de cargar el sistema con refrigerante.
- Etiquete el sistema cuando la carga esté completa (si ya no lo ha hecho).
- Debe tenerse sumo cuidado para no llenar demasiado el sistema de refrigeración.
Antes de recargar el sistema, deberá someterse a una prueba de presión con el gas purgante apropiado.
Debe comprobarse que no haya fugas en el sistema una vez completada la carga y antes de ponerlo en marcha.
Debe comprobarse nuevamente que no haya fugas antes de abandonar las instalaciones.

• La recuperación

Cuando se retira el refrigerante de un sistema, ya sea para mantenerlo o para ponerlo fuera de servicio, se recomienda la buena práctica para que todos los refrigerantes se retiren de forma segura.

Al transferir el refrigerante a los cilindros, asegúrese de que sólo se empleen los cilindros de recuperación de refrigerante adecuados. Asegúrese de que el número correcto de cilindros para mantener la carga total del sistema esté disponible.

Todos los cilindros que se van a utilizar están designados para el refrigerante recuperado y etiquetados para ese refrigerante (es decir, se usan cilindros especiales para la recuperación de refrigerante).

Los cilindros deberán estar completos con la válvula de alivio de presión y las válvulas de cierre asociadas en buen estado de funcionamiento. Los cilindros de recuperación vacíos se evacúan y, si de ser posible, enfriados antes de que se produzca la recuperación. El equipo de recuperación funcionará bien con un conjunto de instrucciones relativas al equipo que está a la mano y será adecuado para la recuperación de refrigerantes inflamables. Además, se dispondrá de un juego de balanzas calibradas y en buen estado de funcionamiento.

Las mangueras deben estar completas con acoplamientos de desconexión, no tener fugas y en buen estado.

Antes de utilizar la máquina de recuperación, compruebe que funciona satisfactoriamente, que ha recibido un mantenimiento adecuado y que todos los componentes eléctricos asociados están sellados para evitar la ignición en caso de que se produzca una fuga de refrigerante. Consulte al fabricante en caso de duda.

El refrigerante recuperado se le devolverá al proveedor de refrigerante en el cilindro de recuperación correcto, y se organizará la correspondiente nota de transferencia de residuos.

No mezcle los refrigerantes en las unidades de recuperación y especialmente no en los cilindros.

Si los compresores o los aceites de los compresores se deben retirar, asegúrese de que se han evacuado a un nivel aceptable para asegurarse de que el refrigerante inflamable no permanezca dentro del lubricante. El proceso de evacuación se llevará a cabo antes de devolver el compresor a los proveedores.

Sólo se empleará la calefacción eléctrica del cuerpo del compresor para acelerar este proceso.

Cuando se drena el aceite de un sistema, se debe llevar a cabo de forma segura.

• Remoción y evacuación

Al irrumpir en el circuito del refrigerante para hacer reparaciones – o con cualquier otro propósito – se deberán utilizar procedimientos convencionales. Sin embargo, en el caso de refrigerantes inflamables es importante que se sigan las mejores prácticas, ya que la inflamabilidad es una posibilidad real.

Se seguirá el siguiente procedimiento:

- Retire el refrigerante;
- Purgue el circuito con gas inerte (opcional para A2L);
- Evacuar (opcional para A2L);
- Purgue con gas inerte (opcional para A2L);
- Abra el circuito cortando o soldando

La carga de refrigerante se recuperará en los cilindros de recuperación correctos.

El sistema debe purgarse con nitrógeno sin oxígeno para que los aparatos que contienen refrigerantes inflamables distintos de los refrigerantes A2L sean seguros para su uso con refrigerantes inflamables. Puede ser necesario repetir este proceso varias veces. Los sistemas refrigerantes no deben purgarse con aire comprimido u oxígeno.

Para los aparatos que usan refrigerantes inflamables que no sean refrigerantes A2L, la purga de los refrigerantes se deberá realizar rompiendo el vacío en el sistema con nitrógeno sin oxígeno y continuar llenando hasta alcanzar la presión de funcionamiento, y luego ventilando a la atmósfera, y finalmente bajando al vacío. Este proceso se repetirá hasta que no haya refrigerante en el sistema. Cuando se utilice la carga final de nitrógeno sin oxígeno, el sistema se ventilará a la presión atmosférica para permitir que se pueda trabajar.

Esta operación es absolutamente vital si se van a realizar operaciones de soldadura fuerte en las tuberías.

Asegúrese de que la salida de la bomba de vacío no esté cerca de ninguna fuente de ignición potencial y que haya disponibilidad de ventilación.

PRECAUCIÓN

Instalación

- Compruebe en todo momento si hay alguna fuga de gas (refrigerante) tras instalar o reparar la unidad.
 - Un nivel de refrigerante bajo puede provocar fallos en la unidad.
- Mantenga la unidad nivelada al instalarla.
 - Esto contribuirá a evitar vibraciones o fugas de agua.
- La unidad debe ser levantada y transportada por dos o más personas.
 - Evite las lesiones personales.
- Para evitar riesgos debido al restablecimiento inadvertido del corte térmico, este artefacto no debe alimentarse con un interruptor externo, tal como un temporizador, o conectarlo a un circuito que normalmente se encienda y apague para surtir corriente.
- No instale la unidad en ambientes potencialmente explosivos.
- El agua puede gotear desde el tubo de descarga del dispositivo de alivio de presión y este tubo debe dejarse abierto hacia la atmósfera.
- El dispositivo de alivio de la presión debe operarse regularmente para eliminar los depósitos de cal y verificar que no está bloqueado.
- la válvula de seguridad debe operarse regularmente para remover los depósitos de cal y verificar que no esté bloqueada.

Funcionamiento

- No utilice la unidad con fines especiales, como conservar alimentos, obras de arte, etc.
 - Existe riesgo de daños o pérdidas relacionados con la propiedad.
- Utilice un paño suave para limpiarlo. No utilice detergentes abrasivos, disolventes, etc.
 - Existe riesgo de incendio, descargas eléctricas o daños en las piezas de plástico de la unidad.
- No se suba sobre la unidad ni coloque nada encima de ella.
 - Existe riesgo de lesiones personales y fallos en la unidad.


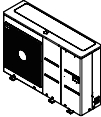





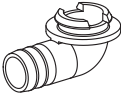
- Utilice un taburete o una escalera firmes cuando limpie o realice tareas de mantenimiento en la unidad.
 - Tenga cuidado y evite lesiones personales.
- No encienda el disyuntor ni la alimentación si el panel frontal, la carcasa, la cubierta superior o la cubierta de la caja de controles se han desmontado o abierto.
 - De lo contrario se puede producir un incendio, una descarga eléctrica, una explosión o un fallecimiento.
- El dispositivo deberá desconectarse de la fuente de alimentación durante las tareas de servicio técnico y sustitución de piezas.
- En el cableado fijo debe incorporarse un medio de desconexión según las reglas relacionadas con el cableado.
- Debe utilizarse el kit de instalación suministrado con el dispositivo y no debe volver a utilizarse el kit de instalación antiguo.
- Si el cable de alimentación está dañado, debe cambiarlo el fabricante, su agente de servicio técnico o una persona con una cualificación similar para evitar peligros. El trabajo de instalación debe realizarlo únicamente personal autorizado según las normas de cableado nacionales.
- Este equipo debe incluir un conductor de suministro eléctrico que cumpla la normativa nacional.
- Las instrucciones de servicio técnico que debe realizar el personal especializado según las indicaciones del fabricante o el representante autorizado pueden suministrarse en un solo idioma de la Comunidad que el personal especializado entenderá.
- Este electrodoméstico no debe ser utilizado por personas (incluidos niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o sin experiencia y conocimiento, a menos que una persona responsable de su seguridad les haya dado supervisión o instrucciones sobre el uso del electrodoméstico. Los niños deben ser supervisados para asegurarse de que no jueguen con el aparato.

PARTE DE INSTALACIÓN

Le agradecemos la compra de la unidad con bomba de calor aire-agua de LG Electronics **THERMAV.**

Antes de iniciar el proceso de instalación, asegúrese de que la caja del producto incluye todas las piezas.

* Las piezas se encuentran en el interior de la unidad exterior, abriendo el panel lateral.

Elemento	Imagen
Manual de instalación	
Chasis UN36A de la unidad exterior (Capacidad de calefacción del producto: 5, 7, 9 kW)	
Chasis UN60A De la unidad exterior (Capacidad de calefacción del producto: 9, 12, 14, 16 kW)	
Mando a distancia	
Cable del mando a distancia (Longitud predeterminada : 10 m)	
Apagador (x 6)	
Tapa de desagüe (x 6)	
Boquilla de desagüe	

INFORMACIÓN GENERAL

Gracias a la avanzada tecnología inverter, **THERMAV** es apto para aplicaciones como calefacción bajo suelos, refrigeración bajo suelos y generación de agua caliente. Al interconectar diversos accesorios, el usuario puede personalizar el alcance de la aplicación.

En este capítulo se presenta información general de **THERMAV** para identificar el procedimiento de instalación. Antes de empezar con la instalación, lea este capítulo detenidamente y busque información útil sobre la instalación.

Información del modelo

Nombre del modelo para el comprador

Modelo	No.						
	1	2	3	4	5	6	7
Monobloc	ZH	B	W	09	6	A	0

No.	Significación
1	Bomba de calor aire-agua para R32
2	Clasificación - B : Monobloc
3	Tipo de modelo - W: Bomba de calor DC inverter
4	Capacidad de calefacción - Ej) 9 kW → '09'
5	Clasificaciones eléctricas - 6 : 220-240 V~ 50 Hz - 8 : 380-415 V 3N~ 50 Hz
6	Función - A: Bomba de calor de calefacción general
7	Número de serie

Nombre del modelo de fábrica

- Para 3 series

Refrigerante	No.						
	1	2	3	4	5	7	8
R32	H	M	09	1	M	U3	3

No.	Significación
1	Bomba de calor aire - agua
2	Clasificación - M : Monobloc
3	Capacidad de calefacción - Ej) 9 kW → '09'
4	Clasificaciones eléctricas - 6 : 220-240 V~ 50 Hz - 8 : 380-415 V 3N~ 50 Hz
5	Leaving Water Combination - M : Middle Temperature
6	Código de chasis - U3 : Chasis UN60A - U4 : Chasis UN36A
7	Número de serie

- Para 3 series

Refrigerante	No.								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
R32	H	M	09	1	M	R	S	U3	3

No.	Significación
1	Bomba de calor aire - agua
2	Clasificación - M : Monobloc
3	Capacidad de calefacción - E) 9 kW → '09'
4	Clasificaciones eléctricas - 6 : 220-240 V~ 50 Hz - 8 : 380-415 V 3N~ 50 Hz
5	Combinación de salida de agua - M : temperatura media
6	Refrigerante - R : R32
7	Función - S : silencioso
8	Código de chasis - U3 : Chasis UN60A - U4 : Chasis UN36A
9	Número de serie

- Para 4 series

Refrigerante	No.							
	1	2	3	4	5	6	7	8
R32	H	M	09	1	M	R	U3	4

No.	Significación
1	Bomba de calor aire - agua
2	Clasificación - M : Monobloc
3	Capacidad de calefacción - E) 9 kW → '09'
4	Clasificaciones eléctricas - 6 : 220-240 V~ 50 Hz - 8 : 380-415 V 3N~ 50 Hz
5	Combinación de salida de agua - M : temperatura media
6	Refrigerante - R : R32
7	Código de chasis - U3 : Chasis UN60A - U4 : Chasis UN36A
8	Número de serie

Verifique la información del modelo según el número de serie del modelo del comprador.
(por ejemplo, geometría, ciclo, etc.)

- Información adicional: el número de serie hace referencia al código de barras que se muestra en el producto.
- Presión máxima permitida, lateral alto
4,32 MPa/lateral bajo: 2,4 MPa

[Condición de operación]

- Temperatura máxima de funcionamiento del agua: 65 °C
- Temperatura mínima de funcionamiento del agua: 15 °C
- Presión máxima de agua de entrada: 0.3 MPa
- Presión mínima del agua de entrada: 0.03 MPa

Nombre del modelo e información relacionada

Nombre del modelo			Capacidad (kW)		Fuente de alimentación (Unidad)
Chasis	Fase (Ø)	Capacidad (kW)	Calefacción ¹⁾	Refrigeración ²⁾	
UN36A	1	5	5.5	5.5	220-240 V~ 50 Hz
		7	7	7	
		9	9	9	
	3	9	9	9	380-415 V 3N~ 50 Hz
UN60A	1	9	9	9	220-240 V~ 50 Hz
		12	12	12	
		14	14	14	
		16	16	16	
	3	12	12	12	380-415 V 3N~ 50 Hz
		14	14	14	
		16	16	16	

1 : Probado según EN14511

(temperatura de agua 30 °C → 35 °C a una temperatura ambiente exterior de 7 °C / 6 °C)

2 : Probado según EN14511

(temperatura de agua 23 °C → 18 °C a una temperatura ambiente exterior de 35 °C / 24 °C)

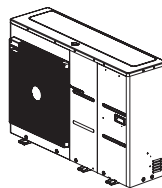
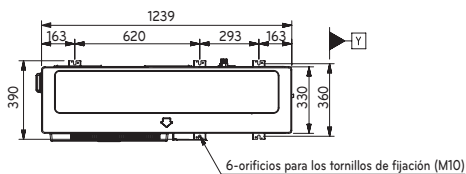
* Todos los aparatos fueron probados a presión atmosférica.

Partes y dimensiones

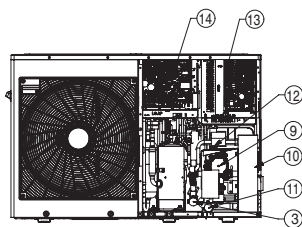
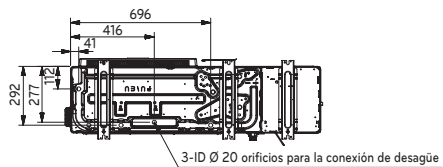
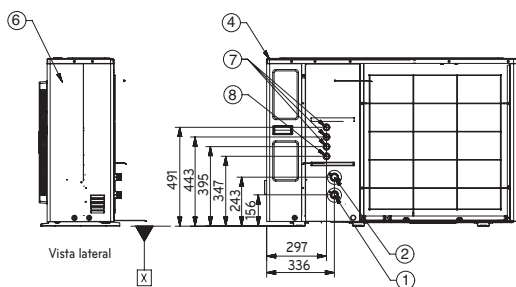
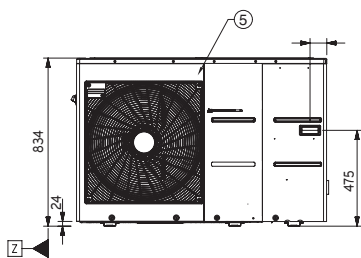
- Para 3 series

UN36A (5, 7, 9 kW)

(Unidad: mm)



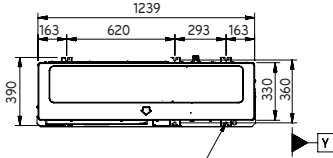
Vista 3D



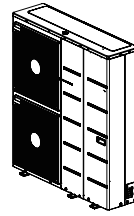
* La forma puede variar según el modelo.

UN60A (9, 12, 14, 16 kW)

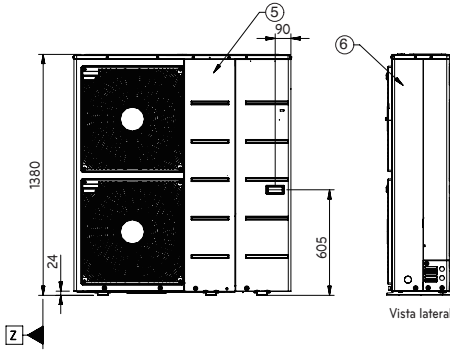
(Unidad: mm)



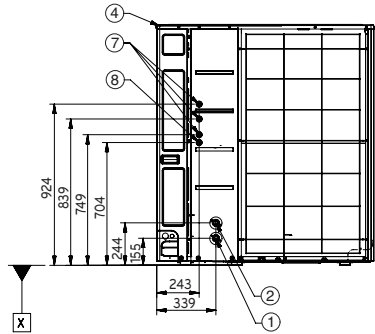
6-orificios para los tornillos de fijación (M10)



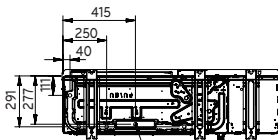
Vista 3D



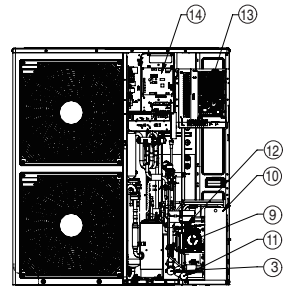
Vista lateral



X



3-ID Ø 20 orificios para la conexión de desagüe



* La forma puede variar según el modelo.

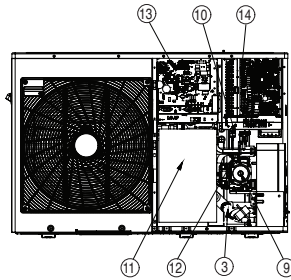
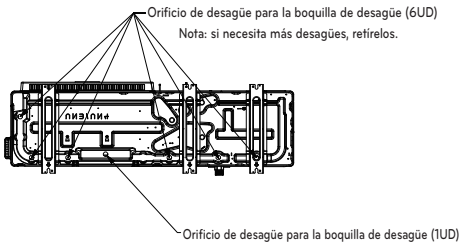
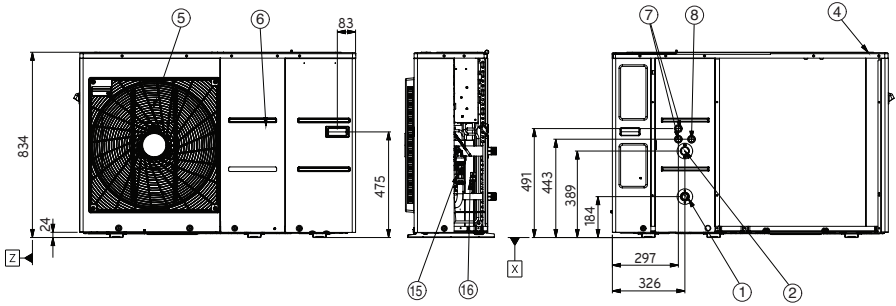
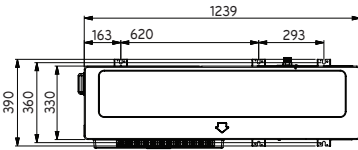
Descripción

N.º	Nombre	Observaciones
1	Tubo de agua de entrada	PT macho 1 pulgada
2	Tubo de agua de salida	PT macho 1 pulgada
3	Filtro	Filtración y acumulación de partículas dentro del agua circulante
4	Cubierta superior	-
5	Panel frontal	-
6	Panel lateral	-
7	Baja tensión	Orificio del cable de comunicación
8	Alimentación de la UNIDAD	Orificio del cable de alimentación
9	Bomba de agua	Circulación del agua
10	Termo cambiador de placa	Intercambiador térmico entre el refrigerante y el agua
11	Manómetro de presión	Indica la presión del agua caliente
12	Válvula de seguridad	Abierto a presión de agua 3 bares
13	Caja de control del calentador	PCB del calentador y bloques terminales
14	Caja de control del exterior	PCB del exterior y bloques terminales

- Para 4 series

UN36A (5, 7, 9 kW)

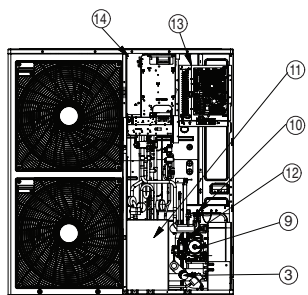
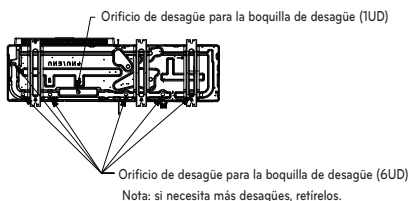
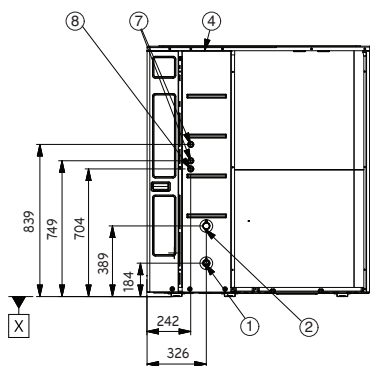
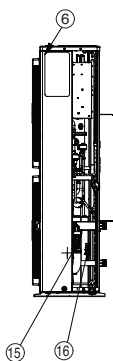
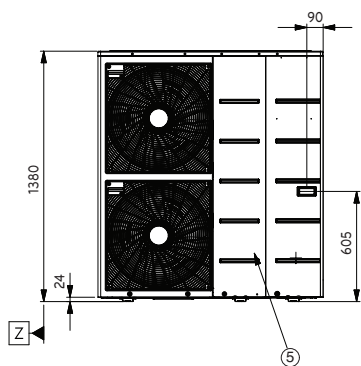
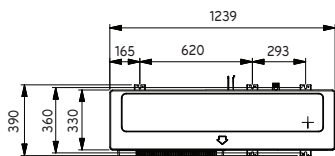
(Unidad: mm)



* La forma puede variar según el modelo.

UN60A (12, 14, 16 kW)

(Unidad: mm)



* La forma puede variar según el modelo.

Descripción

N.º	Nombre	Observaciones
1	Tubo de agua de entrada	PT macho 1 pulgada
2	Tubo de agua de salida	PT macho 1 pulgada
3	Filtro	Filtración y acumulación de partículas dentro del agua circulante
4	Cubierta superior	-
5	Panel frontal	-
6	Panel lateral	-
7	Baja tensión	Orificio del cable de comunicación
8	Alimentación de la UNIDAD	Orificio del cable de alimentación
9	Bomba de agua	-
10	Termo cambiador de placa	Intercambiador térmico entre el refrigerante y el agua
11	Panel del escudo del compresor	-
12	Válvula de seguridad	Abierto a presión de agua 3 bares
13	Caja de control interior	PCB y bloques terminales
14	Caja de control del exterior	PCB y bloques terminales
15	Sensor de flujo	5-80 LPM
16	Sensor de presión	SENSATA 2HMP3-05W 02-MPa

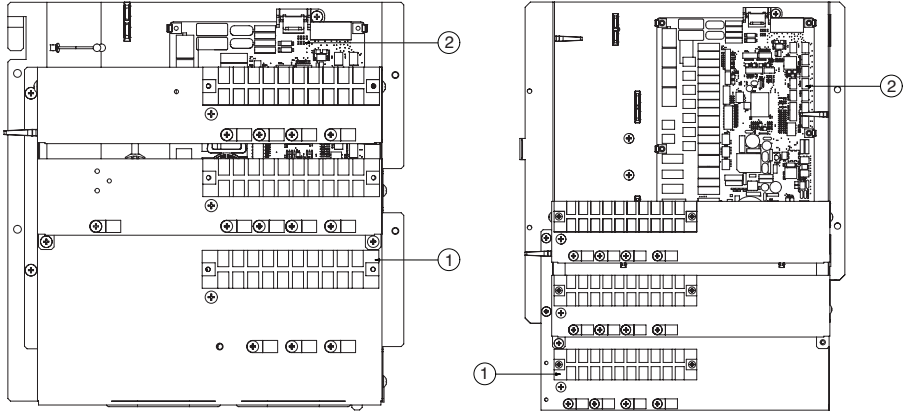
Piezas de control

- Para 3 series

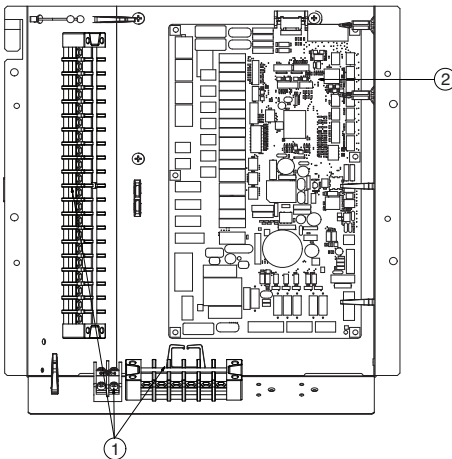
Caja de control antes del cambio estructural (Hasta agosto de 2020)

UN36A (5, 7, 9 kW)

UN60A (9, 12, 14, 16 kW)



Caja de control antes del cambio estructural (Desde agosto de 2020)



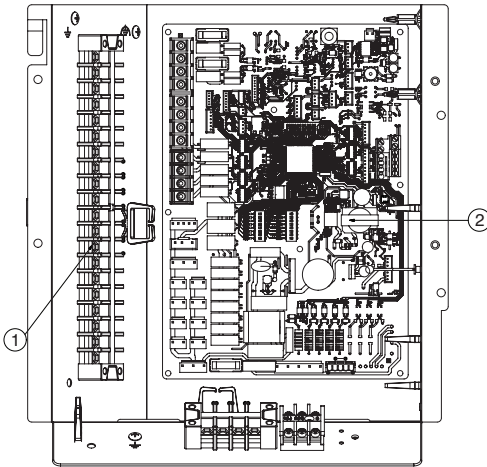
※ La forma puede variar según el modelo. Consulte “Explode View” en el manual de SVC.

Descripción

N.º	Nombre	Observaciones
1	Bloques de terminales	Los bloques de terminales permiten que la conexión del cableado del campo sea sencilla.
2	Circuito impreso principal	El circuito impreso principal (PCB) controla el funcionamiento de la unidad.

- Para 4 series

Caja de control

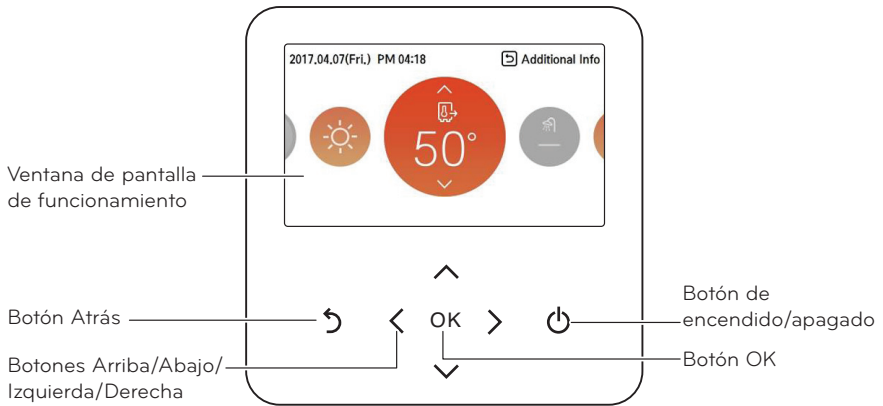


* La forma puede variar según el modelo. Consulte "Explode View" en el manual de SVC.

Descripción

N.º	Nombre	Observaciones
1	Bloques de terminales	Los bloques de terminales permiten que la conexión del cableado de campo sea sencilla.
2	Circuito impreso principal	El circuito impreso principal (PCB) controla el funcionamiento de la unidad.

Mando a distancia



Ventana de pantalla de funcionamiento	Pantalla de estado de funcionamiento y ajustes
Botón Atrás	Cuando regresa a la etapa anterior desde la etapa de ajuste del menú
Botones Arriba/Abajo/Izquierda/Derecha	Cuando cambia el valor de ajuste del menú
Botón OK	Cuando guarda el valor de ajuste del menú
Botón de encendido/apagado	Cuando enciende o apaga el acondicionador de aire

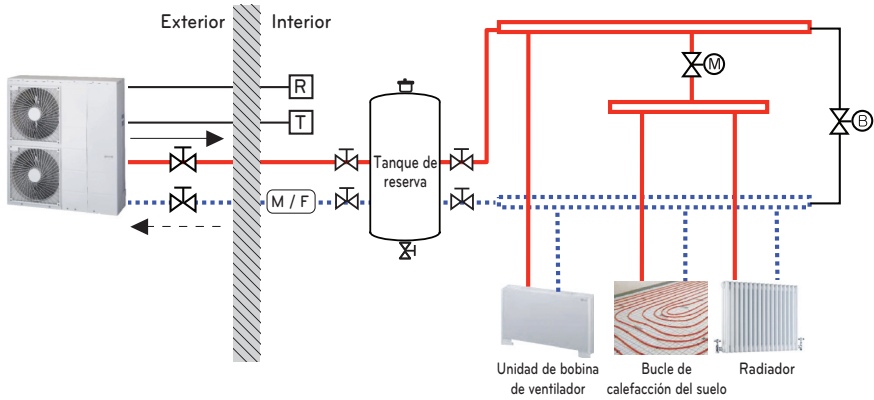
Ejemplo de instalación común

⚠ PRECAUCIÓN

Si **THERMAV.** se ha instalado con una caldera ya existente, la caldera y **THERMAV.** no deberían ponerse en funcionamiento de forma conjunta. Si la temperatura del agua entrante de **THERMAV.** es superior a los 55 °C, el sistema dejará de funcionar para evitar que se produzcan daños mecánicos en el producto. Si desea obtener información detallada sobre la instalación eléctrica y los tubos de agua, póngase en contacto con un instalador autorizado.

Algunos casos de instalación se presentan a modo de ejemplo. Dado que estos casos son ilustraciones conceptuales, el instalador debe optimizar el caso de instalación según las condiciones de instalación. Tenga en cuenta que se debe instalar un tanque de compensación.

CASO 1: Conexión de los emisores térmicos para calefacción y refrigeración (bucle bajo suelos, unidad de bobina de ventilador y radiador)

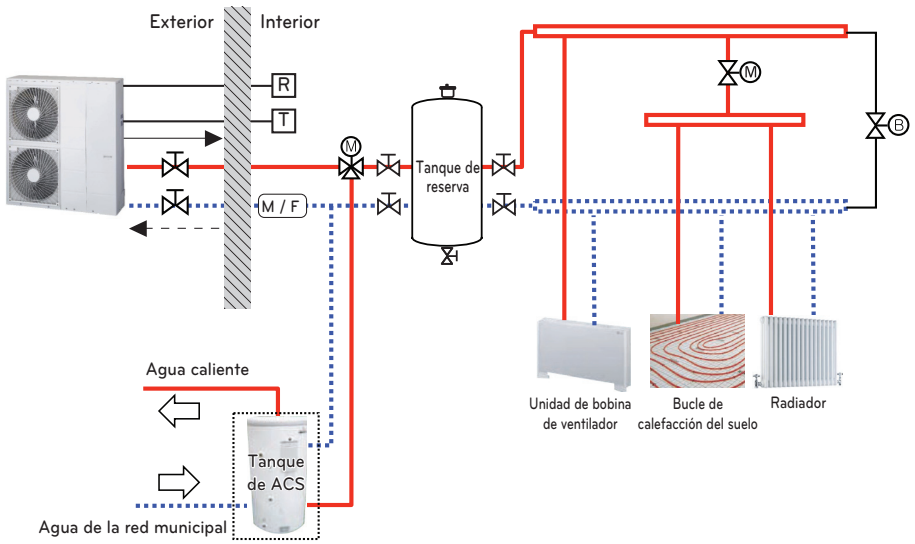


NOTA

- Termostato de sala
 - El tipo de termostato y especificación deben seguir las instrucciones del manual de instalación del **THERMAV.**
- Válvula de dos vías
 - Es importante instalar la válvula de dos vías para evitar la condensación en el suelo y en el radiador durante el modo de refrigeración.
 - El tipo de válvula de control de 2 vías y especificación deben seguir las instrucciones del manual de instalación del **THERMAV.**
 - La válvula de dos vías debe instalarse en el lateral de suministro del colector.
- Válvula de desvío
 - La válvula de desvío debe instalarse en el colector para garantizar una tasa de flujo de agua suficiente.
 - La válvula de desvío debe garantizar una tasa mínima de flujo de agua en cualquier caso. La tasa mínima de flujo de agua se indica en la curva de características de la bomba de agua.

— Alta temperatura	Válvula de 2 vías (Suministrar en el lugar)	Válvula de desconexión
.... Baja temperatura	Válvula de by-pass (Suministrar en el lugar)	Termostato de sala (Suministrar en el lugar)
Filtro magnético (Obligatorio)	Mando a distancia	

CASO 2: Conexión del tanque de ACS

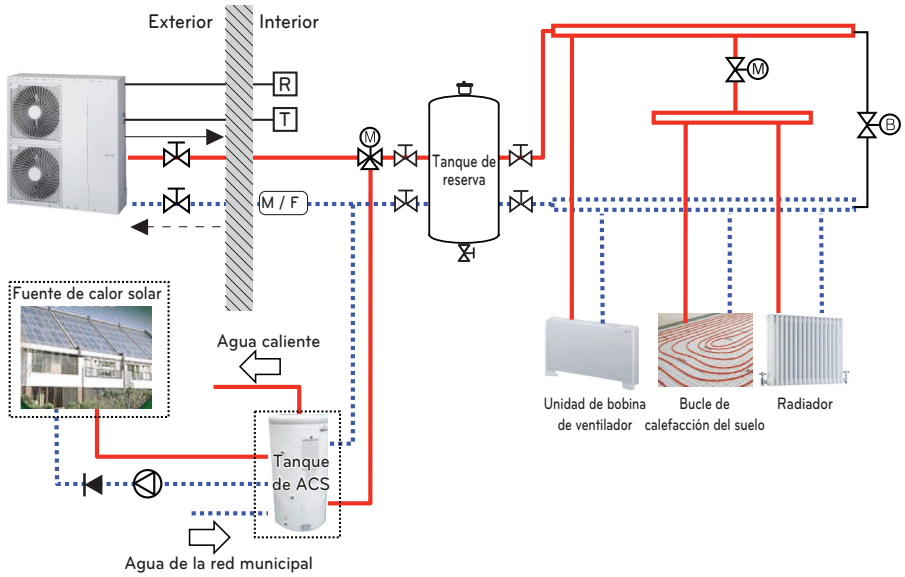


NOTA

- Tanque de ACS
 - Debe incluir un calentador eléctrico interno para generar suficiente energía térmica en las estaciones más frías.
 - ACS: agua caliente doméstica
- Válvula de tres vías
 - El tipo de válvula de 3 vías y especificación deben seguir las instrucciones del manual de instalación del **THERMAV**.

Alta temperatura	Válvula de 2 vías (Suministrar en el lugar)	Válvula de desconexión
Baja temperatura	Válvula de 3 vías (Suministrar en el lugar)	Termostato de sala (Suministrar en el lugar)
Filtro magnetico (Obligatorio)	Válvula de by-pass (Suministrar en el lugar)	Mando a distancia

CASO 3: Conexión del sistema térmico solar



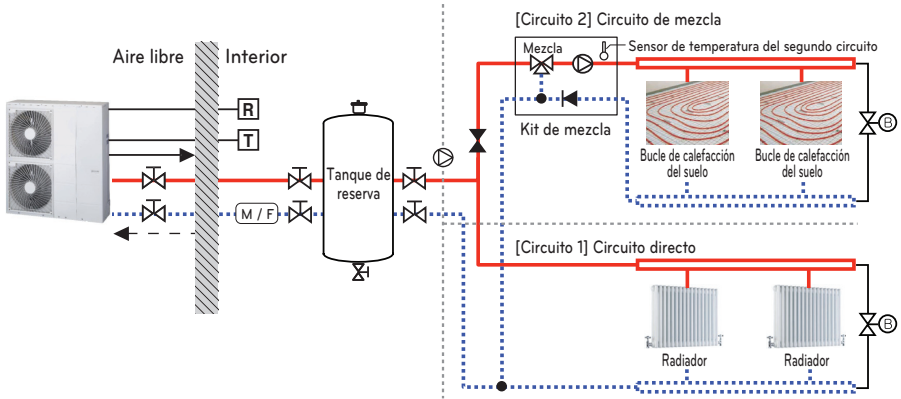
ESPAÑOL

NOTA

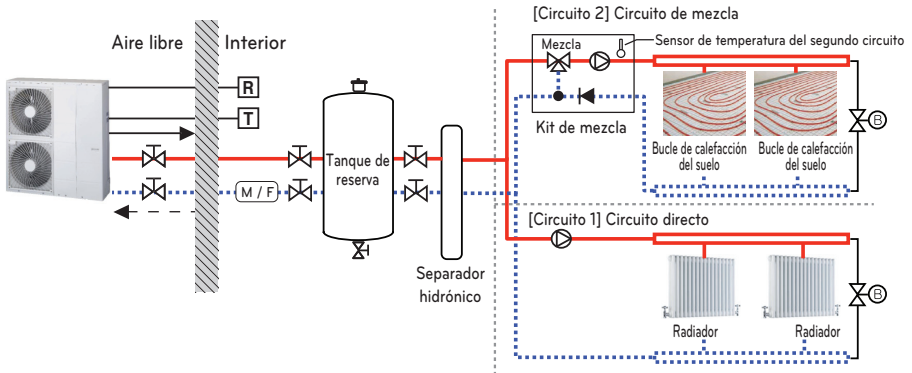
- Tanque de ACS
 - Debe incluir un calentador eléctrico interno para generar suficiente energía térmica en las estaciones más frías.
 - ACS: agua caliente doméstica
- Bomba
 - El consumo máximo eléctrico de la bomba debe ser inferior a 0.25 kW.

— Alta temperatura	⊗ Válvula de 2 vías (Suministrar en el lugar)	⊡ Termostato de sala (Suministrar en el lugar)
⋯ Baja temperatura	⊗ Válvula de 3 vías (Suministrar en el lugar)	⊡ Mando a distancia
Ⓜ/ⓕ Filtro magnetico (Obligatorio)	⊗ Válvula de by-pass (Suministrar en el lugar)	⤴ Válvula de retención (válvula antirretorno, suministrar en el lugar)
⊗ Válvula de desconexión	⊗ Bomba (Suministrar en el lugar)	

CASO 4-1 : Conexión de segundo circuito (For 3 Series)



CASO 4-2 : Conexión de segundo circuito (For 4 Series)

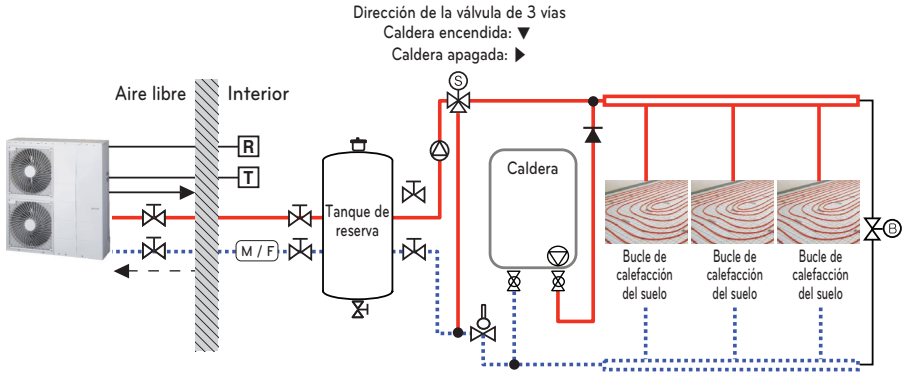


NOTA

- Kit de mezcla
 - Puede instalarlo si desea establecer la temperatura de dos salas de forma individual.
 - Cuando se calienta, el Circuito 2 no puede estar más alto que el Circuito 1.
 - Cuando se enfría, el Circuito 2 no puede estar más bajo que el Circuito 1.
 - Los tipos y especificaciones del Kit de mezclas han de cumplir con las instrucciones del manual de instalación del **THERMAV..**

Alta temperatura	Válvula de 2 vías (Suministrar en el lugar)	Termostato de sala (Suministrar en el lugar)
Baja temperatura	Válvula de 3 vías (Suministrar en el lugar)	Orificio de ventilación (Suministrar en el lugar)
Filtro magnetico (Obligatorio)	Válvula de by-pass (Suministrar en el lugar)	Válvula de regulación de presión (Suministrar en el lugar)
Válvula de desconexión	Bomba (Suministrar en el lugar)	Kit de mezcla (Suministrar en el lugar)

CASO 5: Conexión de caldera de otro fabricante

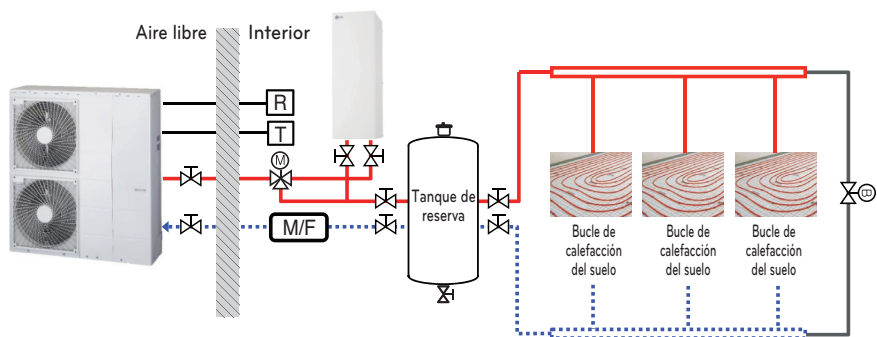


NOTA

- Tanque de ACS
 - Caldera de otro fabricante.
 - Puede controlar la caldera automáticamente y manualmente si compara la temperatura exterior y la temperatura establecida.
- Válvula de tres vías
 - Válvula para ACS.
 - No instalada al instalar el tanque de reserva.
 - El tipo de válvula de 3 vías y especificación deben seguir las instrucciones del manual de instalación del **THERMAV**.

— Alta temperatura	Ⓜ Válvula de 2 vías (Suministrar en el lugar)	Ⓣ Termostato de sala (Suministrar en el lugar)
.... Baja temperatura	Ⓜ Válvula de 3 vías (Suministrar en el lugar)	☐ Orificio de ventilación (Suministrar en el lugar)
Ⓜ/Ⓣ Filtro magnetico (Obligatorio)	Ⓟ Válvula de by-pass (Suministrar en el lugar)	⚙ Válvula Aquastat
⊗ Válvula de desconexión	Ⓢ Bomba (Suministrar en el lugar)	▲ Válvula de retención

Caso 6: Conexión de una resistencia de apoyo



NOTA

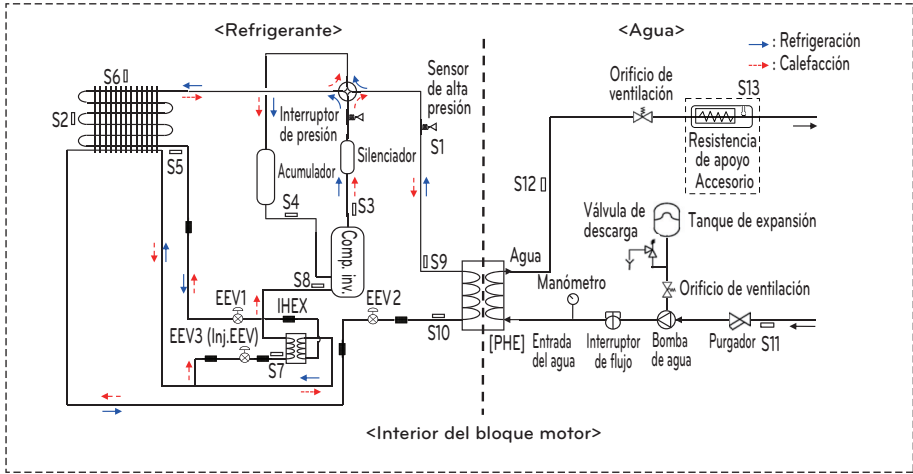
- Resistencia de apoyo (accesorio)
 - Puede mantener una capacidad suficiente aunque la temperatura ambiente disminuya en invierno.
 - Durante el funcionamiento de refrigeración, conecte la válvula de 3 vías con la función de reajuste automático usando el terminal de conexión de la válvula de 2 vías para evitar que el agua llegue al calentador de respaldo.

— Alta temperatura	(M) Válvula de 3 vías (Suministrar en el lugar)	⊗ Alta temperatura
⋯ Baja temperatura	(B) Baja temperatura	(T) Termostato de sala (Suministrar en el lugar)
(M/F) Filtro magnetico (Obligatorio)	(R) Mando a distancia	

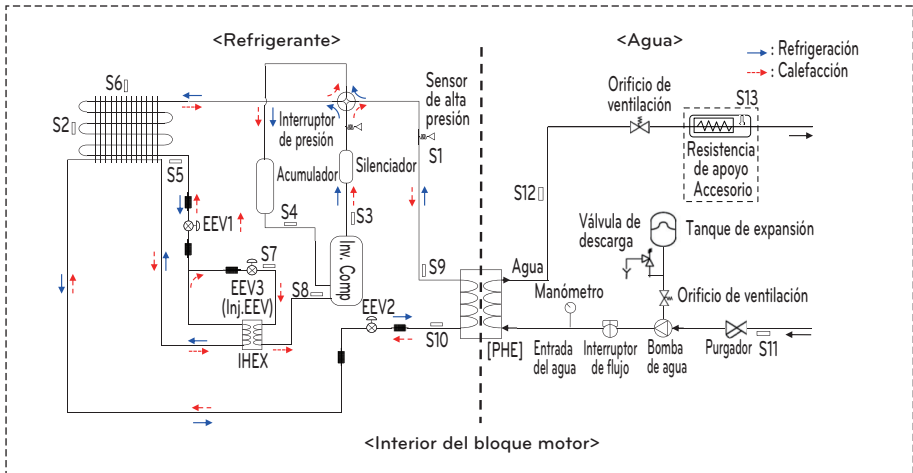
Diagrama del ciclo

- Para 3 series

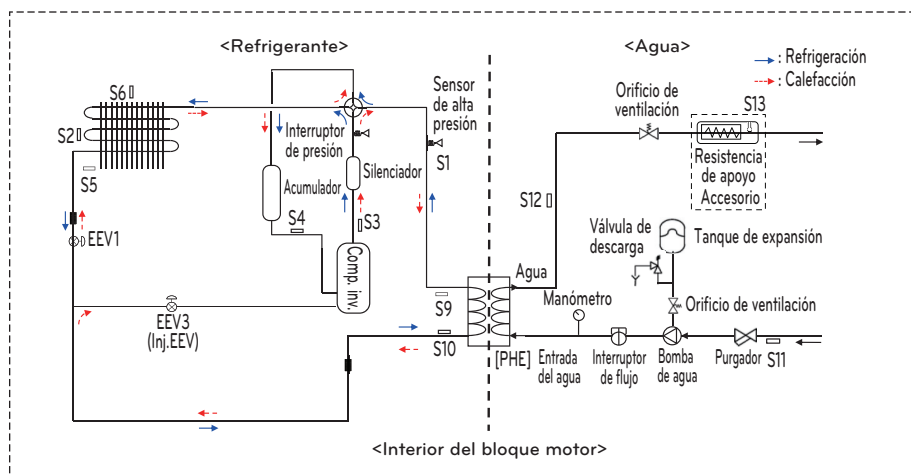
UN60A (12, 14, 16 kW)



UN36A (5, 7, 9 kW)



UN60A (1Ø : 9 kW)



Descripción

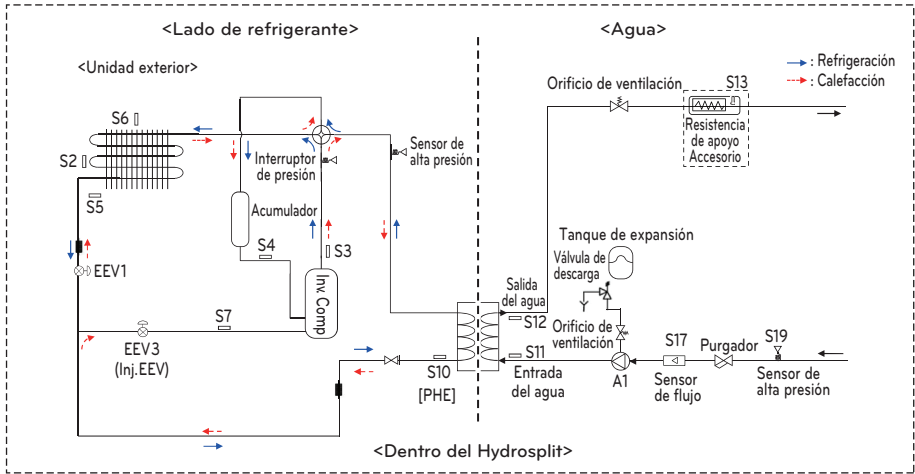
Categoría	Símbolo	Significado	Conector del circuito impreso
Unidad interior	S1	Sensor de alta presión	CN_H_PRESS
	S2	Sensor de temperatura media del condensador	CN_MID
	S3	Sensor de temperatura del tubo de descarga del compresor	CN_DISCHA
	S4	Sensor de temperatura del tubo de succión del compresor	CN_SUCTION
	S5	Sensor de temperatura del condensador	CN_C_PIPE
	S6	Sensor de temperatura del aire exterior	CN_AIR
	S7	Sensor de temperatura IHEX de entrada	CN_VI_IN
	S8	Sensor de temperatura IHEX de salida	CN_VI_OUT
	S9	Sensor de temperatura de gas del PHEX (Intercambiador de calor de placa)	CN_PIPE_OUT
	S10	Temperatura de líquido del PHEX (Intercambiador de calor de placa)	CN_PIPE_IN
Agua	S11	Sensor de temperatura de agua entrante	CN_TH3
	S12	Sensor de temperatura de agua saliente	
	S13	Salida de la resistencia de apoyo eléctrica (kit de accesorios)	

- S9, S10, S5 : Su descripción se expresa según el modo de refrigeración.

- Para 4 series

UN36A (5, 7, 9 kW)

UN60A (12, 14, 16 kW)

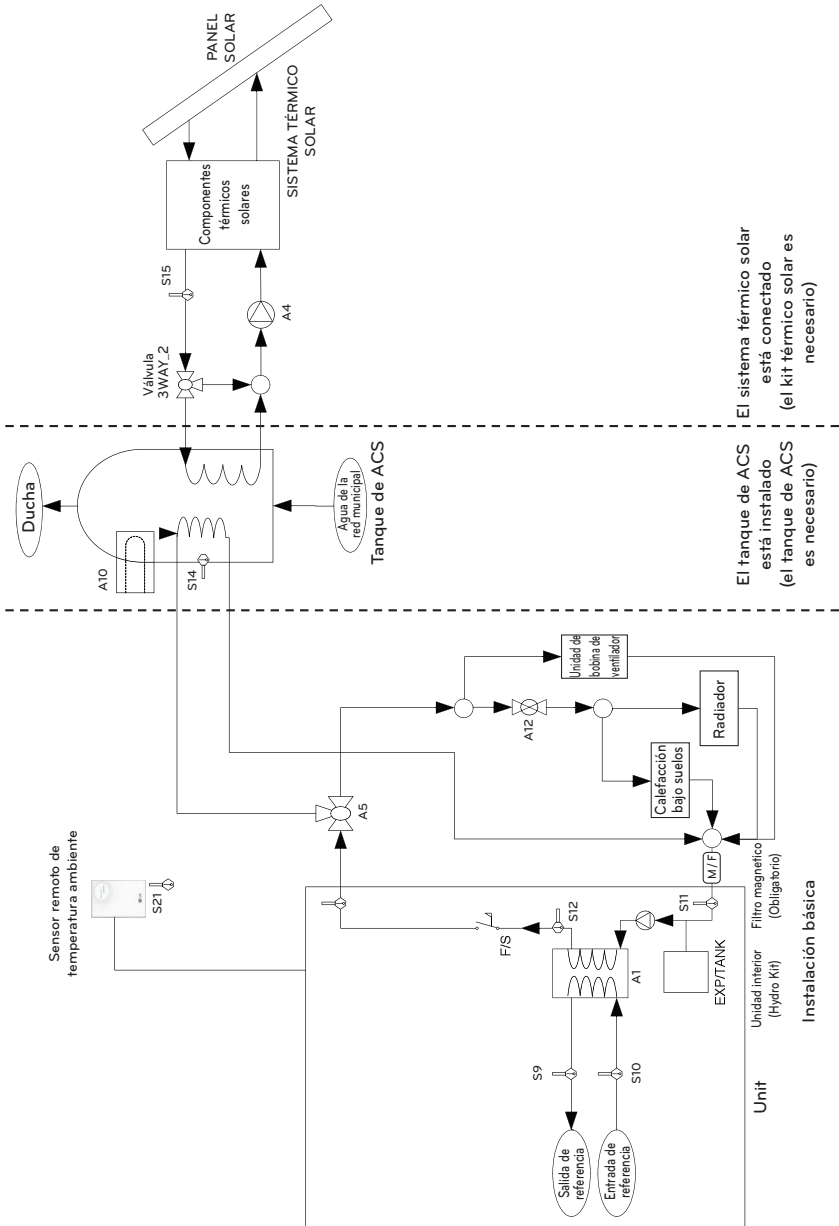


Descripción

Categoría	Símbolo	Significado	Conector de PCB
Lado de refrigerante	S1	Sensor de temperatura de líquido PHEX	CN_PIPE_IN
	S2	Sensor de temperatura media Outdoor-HEX	CN_MID
	S3	Sensor de temperatura de la tubería de descarga del compresor	CN_DISCHARGE
	S4	Sensor de temperatura del tubo de succión del compresor	CN_SUCTION
	S5	Sensor de temperatura exterior-HEX	CN_C_PIPE
	S6	Sensor de temperatura del aire exterior	CN_AIR
	S7	Sensor de temperatura del tubo de inyección del compresor	CN_VI_IN
	EEV1	Válvula de expansión electrónica (calefacción / refrigeración)	CN_EEV1
	EEV2	Válvula de expansión electrónica (inyección)	CN_EEV_MAIN
Agua	S12	Sensor de temperatura de la salida de agua	CN_WATER_OUT
	S11	Sensor de temperatura de la entrada de agua	CN_WATER_IN
	S13	Sensor de temperatura de salida del calentador de respaldo	CN_TH3
	S17	Sensor de flujo	CN_F_SENSOR
	S19	Sensor de presión de agua entrante	CN_H2O_PRESS
	A1	Bomba de agua principal	CN_PUMP_A1 CN_MOTOR1
	A8	Calentador de respaldo eléctrico (1Ø, accesorio opcional)	CN_HEATER_PCB
A9	Calentador de respaldo eléctrico (3Ø, accesorio opcional)	HEATER1	

Ciclo del agua

- Para 3 series

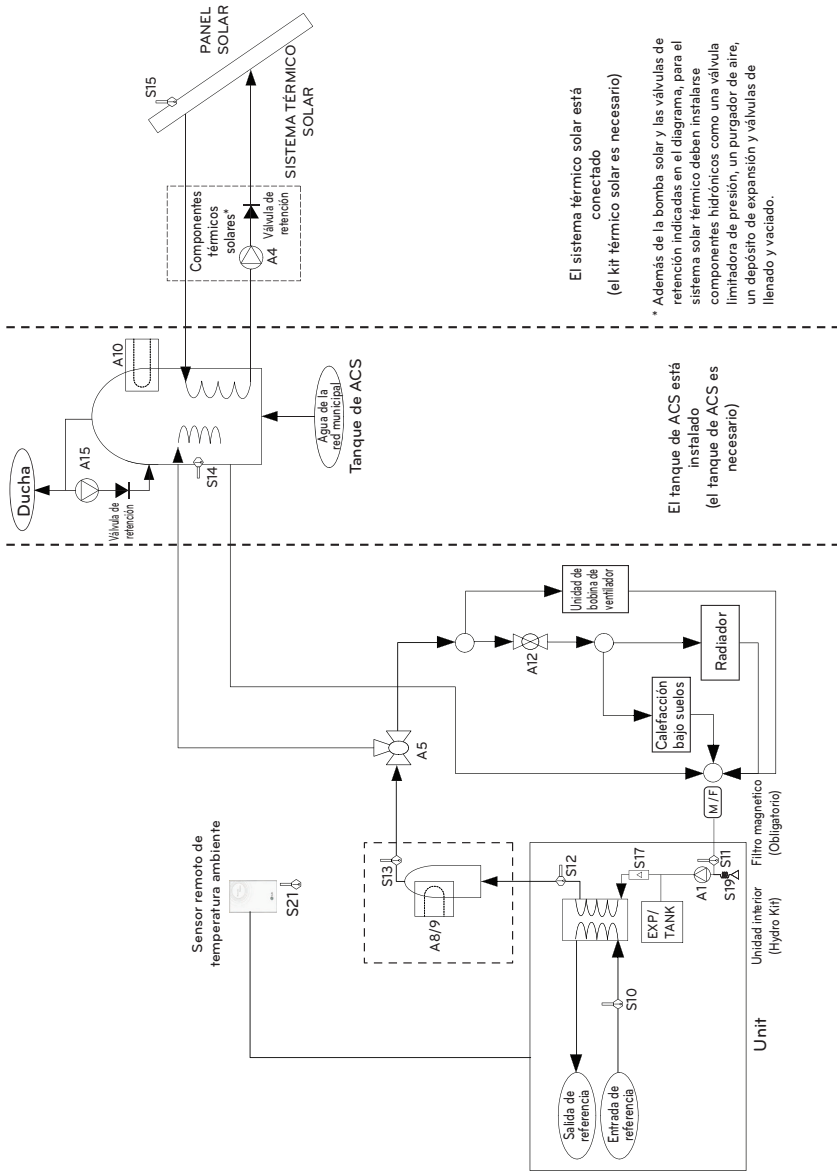


El tanque de ACS está instalado (el tanque de ACS es necesario)

El sistema térmico solar está conectado (el kit térmico solar es necesario)

Instalación básica

- Para 4 series



El sistema térmico solar está conectado (el kit térmico solar es necesario)

* Además de la bomba solar y las válvulas de retención indicadas en el diagrama, para el sistema solar térmico deben instalarse componentes hidrónicos como una válvula limitadora de presión, un purgador de aire, un depósito de expansión y válvulas de llenado y vaciado.

El tanque de ACS está instalado (el tanque de ACS es necesario)

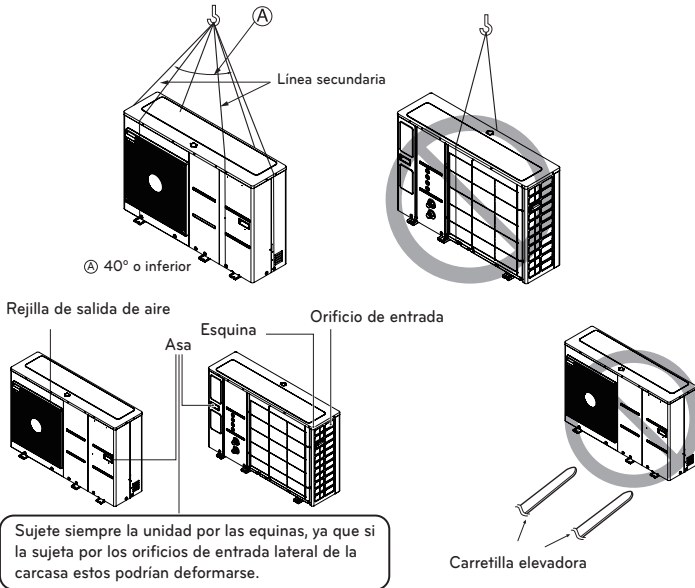
Descripción

Categoría	Simbolo	Significado	Conector del circuito impreso	Observaciones
Unidad	S9	Sensor de temperatura del refrigerante (gas)	CN_PIPE_OUT	- Su significado se expresa en función del modo de refrigeración.
	S10	Sensor de temperatura del refrigerante (líquido)	CN_PIPE_IN	
	S11	Sensor de temperatura del agua (Water In)	Water_IN	
	S12	Sensor de temperatura del agua (Water Out)	Water_OUT	
	F/S	Interruptor de flujo	CN_FLOW1	
	A1	Bomba de agua interna	CN_PUMP_A1 CN_MOTOR1	- La energía se suministra a través de CN_PUMP_A1 - La señal PWM se suministra a través de CN_MOTOR1
	S17	Sensor de flujo	CN_F_SENSOR	- Para controlar el caudal de agua
	EXP/TANK	Tanque de expansión	(sin conector)	- Cambio de volumen de absorción del agua calentada.
	S21	Sensor remoto de temperatura del aire	CN_ROOM	- Accesorio opcional (se vende por separado). - Modelo: PQRSTA0
	CTR/PNL	Mando a distancia	CN_REMO	
	A12	Control del flujo del agua de la unidad de bobina de ventilador	CN_2WAY(A)	- Accesorios de terceros e instalación in situ (se venden por separado). - La válvula de dos vías tipo normal cerrada o normal abierta con 2 cables es compatible.
M / F	Filtro magnético	(sin conector)	- Accesorios de terceros e instalación in situ (se venden por separado). - Además, se Obligatorio encarecidamente instalar un filtro adicional en el circuito del agua de calefacción.	
Calentador eléctrico	A8 / A9	Calentador de respaldo eléctrico	Para 3 series : CN_E/HEAT(A), CN_E/HEAT(B) Para 4 series : TB_HEAT_CONTACT	- Accesorio opcional (se vende por separado). - Modelo : HA***ME* - La capacidad de calefacción se divide en dos niveles: capacidad parcial mediante el calentador eléctrico (A) y capacidad completa mediante el calentador eléctrico (A) + el calentador eléctrico (B).
	S13	Sensor de temperatura de salida del calentador derespaldo	CN_TH3	- La potencia de funcionamiento (230 V CA 50 Hz) del calentador eléctrico (A) y del calentador eléctrico (B) se suministra mediante una fuente de alimentación a través del conector de relé y el ELB (disyuntor de fugas de electricidad).
Calefacción de agua	WTANK	Tanque de ACS	(sin conector)	- Accesorios de terceros e instalación in situ (se venden por separado). - La bomba de calor aire-agua o el calentador eléctrico integrado generan y almacenan ACS.
	A10	Resistencia de apoyo (en el tanque de ACS)	Para 3 series : CN_3WAY(A) Para 4 series : CN_TANK_HEATER	- Accesorios de terceros e instalación in situ. (integrados generalmente en el tanque de agua). - Suministro de capacidad adicional de calefacción de agua.
	A5	- Control del flujo del agua que sale de la unidad interior - Intercambio de dirección del flujo entre el suelo y el tanque de agua	CN_3WAY(A)	- Accesorios de terceros e instalación in situ (se venden por separado). - La válvula de tres vías tipo SPDT puede utilizarse.
	A15	Bomba de recirculación	CN_PUMP A15	
	AGUA DE LA RED MUNICIPAL	El agua que calentará la unidad interior y el calentador eléctrico del tanque de agua	(sin conector)	- Instalación in situ
	DUCHA	El agua suministrada al usuario final	(sin conector)	- Instalación in situ
Circuitotermosolar	S15 (Para 3 series)	Sensor de temperatura de agua calentada por el sol	CN_TH4	- S15 y S16 se conectan mediante un conector de 4 contactos CN_TH4. - S15 forma parte del kit de tanque de ACS (modelo: PHLTA). - S16 forma parte del kit térmico solar (modelo: PHLLA).
	S15 (Para 4 series)	Bomba de recirculación	TB_SENSOR (SOLAR)	- Accesorio de un 3ro e instalación en el campo (se vendepor separado) - PT1000
	VÁLVULA DE 3 VÍAS_2	- Control del flujo del agua que se calienta y circula a través del SISTEMA TÉRMICO SOLAR - Intercambio de dirección del flujo entre el SISTEMA TÉRMICO SOLAR y el TANQUE DE AGUA	CN_3WAY(B)	- Accesorios de terceros e instalación in situ (se venden por separado). - La válvula de tres vías tipo SPDT puede utilizarse.
	A4	Bomba de agua externa	CN_W/PUMPI(B)	- Accesorios de terceros e instalación in situ (se venden por separado). - Si la bomba de agua del SISTEMA TÉRMICO SOLAR no es capaz de hacer circular el agua, puede utilizarse la bomba de agua externa.
	SISTEMA TÉRMICO SOLAR	Equipos solares térmicos como colector, bomba solar, sensor, intercambiador de calor solar	(sin conector)	- Accesorios de terceros e instalación in situ (se venden por separado).

INSTALACIÓN

Transporte de la unidad

- Para transportar la unidad suspendida, pase las cuerdas entre la patas del panel base debajo de la unidad.
- Levante siempre la unidad con cuerdas colocadas en los cuatro puntos para que la unidad no sufra ningún impacto.
- Coloque las cuerdas en la unidad en un ángulo $\text{\textcircled{A}}$ de 40° o inferior.
- Durante la instalación utilice únicamente accesorios y piezas con las especificaciones indicadas.
- No pueden usarse carretillas elevadoras sin un palé.
- Tenga cuidado de no dañar el producto al mover la carretilla elevadora.



⚠ PRECAUCIÓN

Tenga mucho cuidado cuando transporte el producto.

- Si el producto pesa más de 20 kg, debe transportarlo con la ayuda de otra persona.
- Los flejes de PP se usan para empaquetar algunos productos. No los utilice como medio de transporte ya que son peligrosos.
- No toque directamente las aletas del intercambiador de calor con las manos. De lo contrario, podría sufrir cortes.
- Rompa la bolsa plástico del embalaje para que los niños no puedan jugar con ella. Si no lo hace, se podría producir un fallecimiento por asfixia.
- Al transportar la unidad, asegúrese de que la sujeta por los cuatro puntos. Si transporta y levanta la unidad solo por tres puntos, la unidad exterior podría inestabilizarse y caerse.
- Utilice dos correas de al menos 8 m de longitud.
- Coloque telas o cartones en las ubicaciones donde la carcasa entre en contacto con la cadena de suspensión con el fin de evitar daños.
- Asegúrese de levanta la unidad por su centro de gravedad.

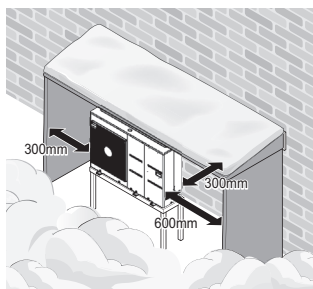
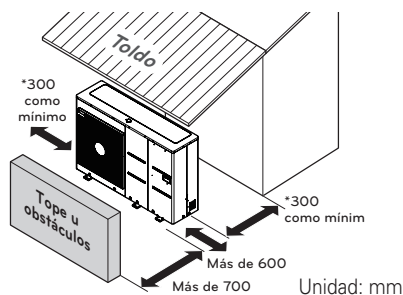
Lugares de instalación

- Si se instala un toldo sobre la unidad para evitar la exposición a la luz solar directa o la lluvia, asegúrese de que la radiación de calor procedente del condensador no esté obstaculizada.
- Asegure los espacios indicados por las flechas delante, detrás y a los lados de la unidad.
- No coloque animales ni plantas en la trayectoria del aire caliente.
- Tenga en cuenta el peso del acondicionador de aire y seleccione un lugar en el que el ruido y la vibración sean mínimos.
- Seleccione un lugar en el que el aire caliente y el ruido del acondicionador de aire no molesten a los vecinos.
- Coloque la unidad en una superficie plana que pueda soportar el peso y la vibración de la unidad exterior.
- Colóquela en un lugar que no tenga contacto directo con la nieve o lluvia.
- Coloque la unidad en un lugar en el que no haya peligro de nevada ni de caída de carámbanos.
- Colóquela en una base o suelo que sean resistentes y no lo haga en una zona decrepita del edificio ni en una zona donde se acumule nieve.
- En los lugares en los que haya mucha nieve, coloque la unidad por encima de donde se pueda acumular la nieve.

Vientos de temporada y precauciones durante el invierno

Deben tomarse ciertas precauciones para que el aparato funcione correctamente en zonas con baja temperatura ambiente, alta humedad o muchas nevadas.

- Instale la unidad de forma que la nieve no lo toque directamente. La acumulación de nieve y la congelación en la entrada de aire podrían provocar el fallo del sistema. La campana debe conectarse al sistema cuando se instale en una zona con frecuentes nevadas.
- Instale los conductos de aspiración y descarga para impedir la entrada de nieve o lluvia.
- Cuando realice la instalación en una zona que reciba mucha nieve, instale en una consola que esté 500 mm más alta que la nevada media (nevada media anual).
- La altura del marco H debe ser al menos el doble de la altura de la nevada, y su anchura no puede ser superior a la anchura de la unidad. (Si la anchura del marco es mayor que la anchura de la unidad, puede acumularse nieve).
- Si el agua condensada de la unidad exterior se congela alrededor del producto, el suelo puede volverse resbaladizo y provocar un accidente; por lo tanto, no instale la unidad exterior cerca de una acera. Si es inevitable, instale un canal de agua o una tubería de desagüe para evitar que el agua condensada fluya hacia la acera.
- Utilice el "Modo Descongelación Rápida" cuando haya nevadas o bajas temperaturas con alta humedad.
 - * El modo de descongelación rápida es un modo de descongelación rápida diseñado para evitar la acumulación de hielo en zonas con nevadas o bajas temperaturas y alta humedad. Consultar "Ajuste del interruptor DIP".
- Si se han acumulado más de 100 mm de nieve en la parte superior del producto, asegúrese de retirarla antes de trabajar en la unidad.
- No instale la entrada o salida de la unidad de forma que quede orientada hacia los vientos estacionales.
- Prepárese para la nieve y/o los vientos estacionales de invierno en todas las zonas donde vaya a instalar la unidad.



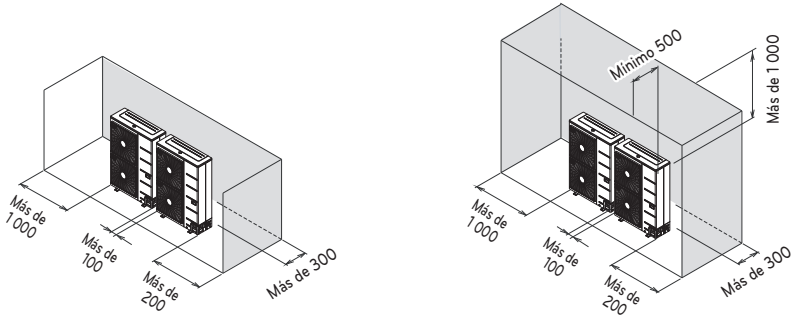
* : Asegure el espacio para instalar la válvula de desconexión y el purgador.

Instalación múltiple

Al instalar dos o más unidades, por favor, tenga en cuenta el espacio de instalación.

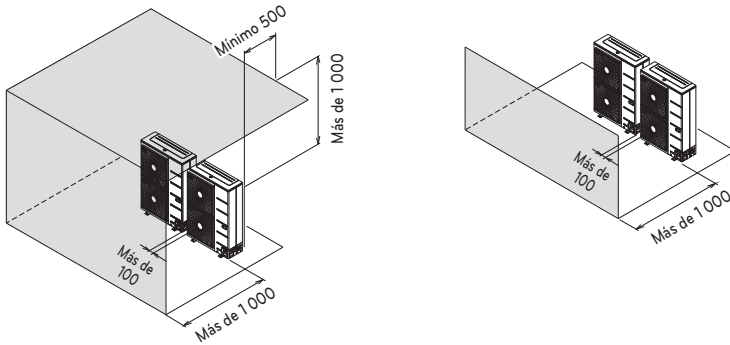
- Si hay alguna obstrucción en la entrada.

Unidad: mm



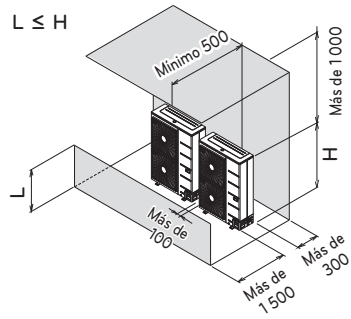
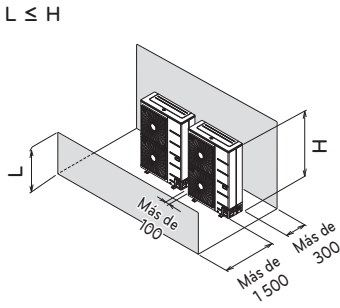
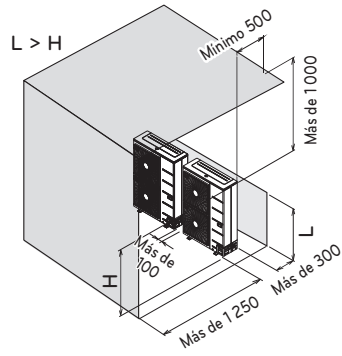
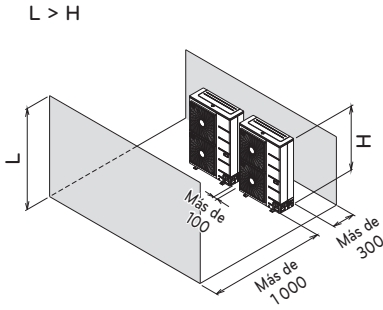
- Si hay alguna obstrucción en la pieza de descarga.

Unidad: mm



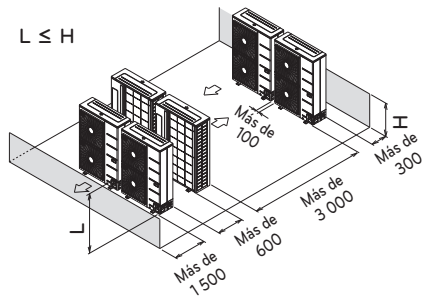
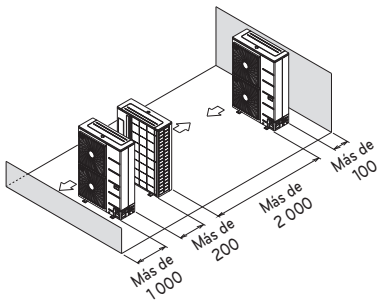
- Cuando haya un obstáculo en la pieza de succión o descarga.

Unidad: mm



- Instalación múltiple sobre el tejado.

Unidad: mm



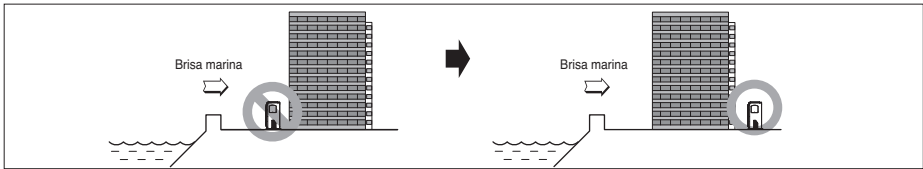
Instalación en la costa

⚠ PRECAUCIÓN

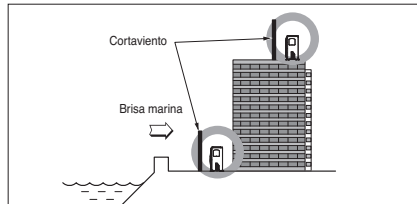
- La unidad no debe instalarse en zonas en las que se produzcan gases corrosivos, como los gases ácidos o alcalinos.
- No instale la unidad donde pueda verse expuesta directamente a la brisa marina (niebla salina). Esto puede provocar la corrosión de la unidad. La corrosión, especialmente en las aletas del condensador y del evaporador, puede provocar fallos de funcionamiento de la unidad o un rendimiento poco eficiente.
- Si la unidad se instala cerca de la costa, se debe evitar la exposición directa a la brisa marina. De lo contrario se deberá aplicar un tratamiento anticorrosión adicional al intercambiador de calor.

Selección de la ubicación

- Si la unidad se va a instalar cerca de la costa, se debe evitar la exposición directa a la brisa marina. Instale la unidad en el lado opuesto a la dirección de la brisa marina.



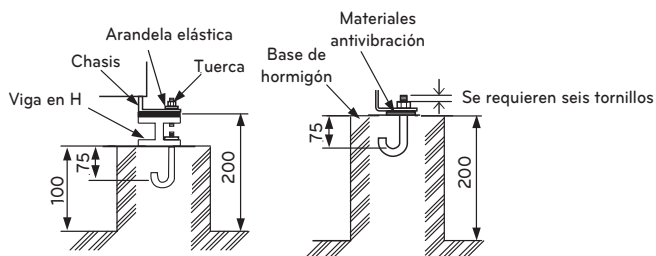
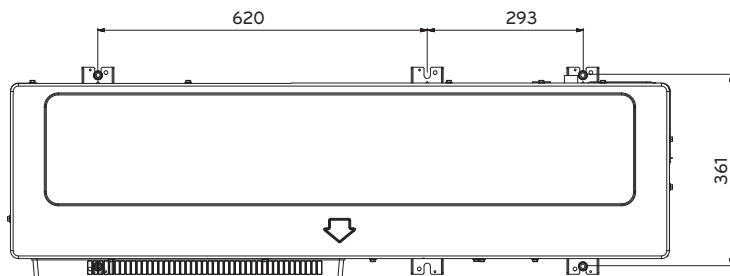
- En caso de instalar la unidad en la costa, instale un cortavientos para que la unidad no se vea expuesta a la brisa marina.



- Debe tener la resistencia suficiente, como el hormigón, para evitar la brisa marina procedente del mar.
- La altura y la anchura deben superar en más de un 150 % las de la unidad.
- Se deben mantener más de 700 mm de espacio entre la unidad y el cortavientos, para que el aire pueda fluir fácilmente.
- Elija un lugar con una buena ventilación.
 - Si no puede cumplir las directrices anteriores en lo que respecta a la instalación en la costa, póngase en contacto con su proveedor para obtener información sobre un tratamiento anticorrosión adicional.
 - Limpie con agua de forma periódica (más de una vez al año) las partículas de polvo o sal adheridas al intercambiador de calor.

Base para la instalación

- Compruebe la resistencia y la instalación a nivel de suelo para que la unidad no produzca ningún ruido ni vibración de funcionamiento después de instalarse.
- Coloque la unidad de forma segura con los pernos de anclaje (prepare cuatro juegos de arandelas, tuercas y pernos de anclaje M12 que están disponibles comercialmente).
- Lo mejor es atornillar los pernos de anclaje hasta que alcancen una longitud de 20 mm con respecto a la superficie de la base.
- Cuando instale la unidad en el suelo, instale un pedestal independiente con altura suficiente para instalar la boquilla de desagüe.

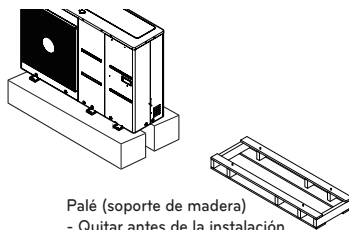


Método de fijación de pernos de anclaje

[Unidad: mm]

! ADVERTENCIA

- Asegúrese de quitar el palé (soporte de madera) de la parte inferior de la bandeja base de la unidad antes de fijar el perno. Puede provocar la inestabilidad de la unidad y la congelación del intercambiador de calor, lo que se traduciría en un funcionamiento anómalo.
- Asegúrese de quitar el palé (soporte de madera) de la parte inferior de la unidad antes de la soldadura. Si no quita el palé (soporte de madera), existe el peligro de que se produzca un incendio durante la soldadura.



Palé (soporte de madera)
- Quitar antes de la instalación

Cableado eléctrico

- Siga las directrices establecidas por la organización gubernamental de su país sobre estándares técnicos relacionados con los equipos eléctricos, las normativas sobre cableado y las directrices de cada compañía eléctrica.

! ADVERTENCIA

- Asegúrese de que las tareas eléctricas las realicen ingenieros eléctricos y que utilicen circuitos especiales de acuerdo con las normativas y las directrices indicadas en este manual de instalación. Si el circuito del suministro eléctrico no tiene la capacidad suficiente o se ha instalado de forma incorrecta, se puede producir una descarga eléctrica o incendio.
- Instale la línea de transmisión de la unidad lejos del cableado de la fuente de alimentación para que no se vea afectada por el ruido eléctrico de la fuente de alimentación (No la coloque a través del mismo conducto).
- Asegúrese de conectar debidamente a tierra la unidad.

! PRECAUCIÓN

- Asegúrese de conectar correctamente a tierra la unidad. No conecte la línea de tierra a tubos de gas o líquido, pararrayos ni líneas de teléfono. Si la conexión a tierra está incompleta, se puede producir una descarga eléctrica.
- Deje espacio para el cableado de la caja de piezas eléctricas de la unidad, ya que la caja a veces debe quitarse durante las tareas de servicio técnico.
- Nunca conecte la fuente de suministro eléctrico principal al bloque de terminales de la línea de transmisión. En el caso de conectarse, las piezas eléctricas se quemarán.
- La línea de transmisión especificada es la única que puede conectarse al bloque de terminales para la transmisión de la unidad.

! PRECAUCIÓN

- Este producto cuenta con un detector de protección de fase inversa que solo funciona cuando la unidad está encendida. Si se produce un apagón o la alimentación eléctrica se enciende o se apaga cuando el producto está en funcionamiento, coloque un circuito de protección de fase inversa a nivel local. Si el producto funciona en fase inversa, podría romper el compresor y otras piezas.
- Utilice cables blindados de dos núcleos para las líneas de comunicaciones. Nunca los utilice de forma conjunta con líneas de alimentación.
- La capa de blindaje conductora del cable debe estar conectada a tierra a la pieza de metal de ambas unidades.
- Nunca utilice un cable con varios núcleos.
- Dado que esta unidad cuenta con un inverter, la instalación de un condensador principal de fase no solo deteriorará el efecto de mejora del factor de alimentación eléctrica sino que también puede provocar un calentamiento anómalo del condensador. Por tanto, nunca instale un condensador principal de fase.
- Asegúrese de que el porcentaje de desequilibrio de alimentación eléctrica no sea superior al 2 %. Si es superior, la vida útil de la unidad se reducirá.
- La introducción con una falta de fase N o con un error de fase N provocará daños en el equipo.

! PRECAUCIÓN

El cable de alimentación conectado a la unidad debe cumplir las normativas IEC 60245 o HD 22.4 S4. Este equipo debe contar con un conjunto de cables que cumpla la normativa nacional.

Las tuberías y los cables deben comprarse por separado para la instalación del producto.

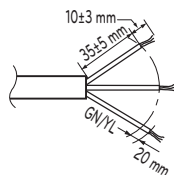
Seleccione un disyuntor y un cable de alimentación adecuados para la especificación de la corriente.

Nombre del modelo de fábrica	Nombre del modelo para el comprador	Phase[Ø]	Capacity [kW]	ELCB
ZHBW056A0	HM051M U43	1	5	16 A
ZHBW076A0	HM071M U43		7	20 A
ZHBW096A0	HM091M U43		9	25 A
ZHBW096S0	HM091MRS U33	1	9	16 A
ZHBW126A0	HM121M U33		12	40 A
ZHBW146A0	HM141M U33		14	40 A
ZHBW166A0	HM161M U33		16	40 A
ZHBW128A0	HM123M U33		12	16 A
ZHBW148A0	HM143M U33		14	16 A
ZHBW168A0	HM163M U33	16	16 A	
ZHBW056A1	HM051MR U44	1	5	16 A
ZHBW076A1	HM071MR U44		7	20 A
ZHBW096A1	HM091MR U44		9	25 A
ZHBW098A1	HM093MR U44	3	9	16 A
ZHBW126A1	HM121MR U34	1	12	40 A
ZHBW146A1	HM141MR U34		14	40 A
ZHBW166A1	HM161MR U34		16	40 A
ZHBW128A1	HM123MR U34	3	12	16 A
ZHBW148A1	HM143MR U34		14	16 A
ZHBW168A1	HM163MR U34		16	16 A

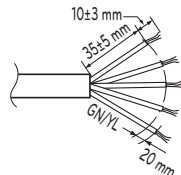
Cable eléctrico (Tipo : H07RNF)	
Corriente [A]	Área [mm ²]
[A] ≤ 0.2	Cordón de oropel ^a
0.2 < [A] ≤ 3	0.5 ^a
3 < [A] ≤ 6	0.75
6 < [A] ≤ 10	1.0 (0.75) ^b
10 < [A] ≤ 16	1.5 (1.0) ^b
16 < [A] ≤ 25	2.5
25 < [A] ≤ 32	4
32 < [A] ≤ 40	6
40 < [A] ≤ 63	10

a Estos cables solo pueden usarse si su longitud no es superior a 2 m entre el punto en el que el cable o la protección del cable entran en el aparato y la entrada al enchufe.

b Los cables con áreas transversales indicadas entre paréntesis pueden usarse para aparatos portátiles si su longitud no es superior a 2 m.



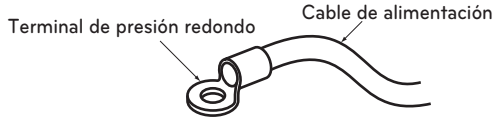
Para la versión monofásica



Para la versión trifásica

Precauciones a la hora de colocar los cables de alimentación

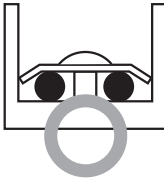
Utilice terminales de presión redondos para las conexiones con el bloque de terminales de alimentación.



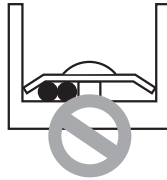
Si no hay ninguno disponible, siga las instrucciones que se indican a continuación.

- No conecte cables de grosores distintos al bloque de terminales de alimentación. La presencia de posibles huecos en el cableado de alimentación puede provocar un calor anómalo.
- Cuando conecte cableado con el mismo grosor, proceda de la forma indicada en la siguiente ilustración.

Conecte cableado con el mismo grosor en ambos lados.



No está permitido conectar dos cables en un solo lado.



No está permitido conectar cableado de diferente grosor.



- Para el cableado utilice el cable de alimentación indicado y conéctelo con firmeza; a continuación fíjelo para evitar que se ejerza presión exterior en el bloque de terminales.
- Utilice un destornillador manual adecuado en lugar de un destornillador eléctrico para apretar los tornillos de los terminales. Un destornillador con un cabezal pequeño se pasará de rosca y no podrá apretar los tornillos de forma correcta.
- Si se aprietan de forma excesiva los tornillos del terminal, estos podrían romperse.

⚠ ADVERTENCIA

- Asegúrese de que los tornillos del terminal no tienen holgura.

Tenga en cuenta la calidad del suministro eléctrico público (Para 3 series)

- Normas europeas/internacionales que establecen los límites para los cambios de tensión, fluctuaciones de tensión y parpadeo en sistemas de alimentación públicos de baja tensión para equipos con corriente de régimen ≤ 75 A.
 - Normas europeas/internacionales que establecen los límites para corrientes armónicas producidas por equipos conectados a sistemas de baja tensión públicos con corriente de entrada ≤ 16 A de >75 A por fase.
-

Para 1 Fase (12, 14, 16 kW)

- Este equipo cumple con IEC (EN) 61000-3-12 en los límites de emisión de corrientes armónicas correspondientes $R_{sce} = 33$.
 - Este equipo cumple con la impedancia de referencia para IEC (EN) 61000-3-3.
-

Para 3 Fase (12, 14, 16 kW)

- Este equipo cumple con IEC(EN) 61000-3-12 siempre que la potencia de cortocircuito S_{sc} sea superior o igual a 2067 kVA en el punto de conexión entre la alimentación del usuario y el sistema público. Es responsabilidad del instalador o usuario del equipo asegurarse, consultando al operador de la red de distribución, de que el equipo está conectado solo a un suministro con una potencia de cortocircuito S_{sc} superior o igual a 2067 kVA.
 - Este equipo cumple con IEC (EN) 61000-3-3.
-

Para 1 Fase (5,7, 9 kW)

- Este equipo cumple con IEC (EN) 61000-3-12 en los límites de emisión de corrientes armónicas correspondientes $R_{sce} = 33$.
- Este equipo cumple con IEC (EN) 61000-3-3.

Tenga en cuenta la calidad del suministro eléctrico público (Para 4 series)

- Normas europeas/internacionales que establecen los límites para los cambios de tensión, fluctuaciones de tensión y parpadeo en sistemas de alimentación públicos de baja tensión para equipos con corriente de régimen ≤ 75 A.
- Normas europeas/internacionales que establecen los límites para corrientes armónicas producidas por equipos conectados a sistemas de baja tensión públicos con corriente de entrada ≤ 16 A de >75 A por fase.

Para 1 Fase (12, 14, 16 kW)

- Este equipo cumple con IEC (EN) 61000-3-12 en los límites de emisión de corrientes armónicas correspondientes $R_{sce} = 33$.
- Este equipo cumple con la impedancia de referencia para IEC (EN) 61000-3-11.

Para 3 Fase (12, 14, 16 kW)

- Este equipo cumple con IEC(EN) 61000-3-12 siempre que la potencia de cortocircuito S_{sc} sea superior o igual a 2672 kVA en el punto de conexión entre la alimentación del usuario y el sistema público. Es responsabilidad del instalador o usuario del equipo asegurarse, consultando al operador de la red de distribución, de que el equipo está conectado solo a un suministro con una potencia de cortocircuito S_{sc} superior o igual a 2672 kVA.
- Este equipo cumple con IEC (EN) 61000-3-3.

Para 1 Fase (5,7 kW)

- Este equipo cumple con IEC (EN) 61000-3-2.
- Este equipo cumple con IEC (EN) 61000-3-3.

Para 1 Fase (9 kW)

- Este equipo cumple con IEC (EN) 61000-3-12 en los límites de emisión de corrientes armónicas correspondientes $R_{sce} = 33$.
- Este equipo cumple con IEC (EN) 61000-3-3.

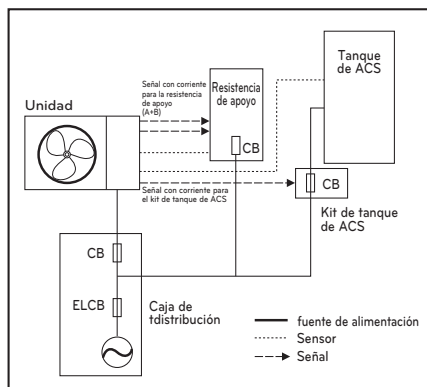
Para 3 Fase (9 kW)

- Este equipo cumple con IEC(EN) 61000-3-12 siempre que la potencia de cortocircuito S_{sc} sea superior o igual a 2394 kVA en el punto de conexión entre la alimentación del usuario y el sistema público. Es responsabilidad del instalador o usuario del equipo asegurarse, consultando al operador de la red de distribución, de que el equipo está conectado solo a un suministro con una potencia de cortocircuito S_{sc} superior o igual a 2394 kVA.
- Este equipo cumple con IEC (EN) 61000-3-3.

Especificación del disyuntor

Realice los trabajos de cableado eléctrico según la conexión del cableado eléctrico.

- Todas las tareas de cableado deben cumplir los requisitos locales.
- Seleccione una fuente de alimentación capaz de suministrar la corriente que necesita el acondicionador de aire.
- Utilice un ELCB (disyuntor de fugas de alimentación) reconocible entre la fuente de alimentación y la unidad. Se debe instalar un dispositivo de desconexión que permita desconectar adecuadamente todas las líneas de suministro.
- Modelo de disyuntor recomendado solo por el personal autorizado
- Seleccione un interruptor de circuito adecuado para la especificación actual.



*CB : disyuntor

*ELCB : disyuntor De fugas de alimentación

Procedimiento de cableado del cable de alimentación

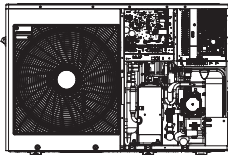
Este cable normalmente se conecta entre la fuente de alimentación externa (como el panel de distribución eléctrica principal de la casa del usuario) y la unidad. Antes de iniciar el cableado, compruebe si las especificaciones de los cables son adecuadas y siga las siguientes indicaciones y precauciones MUY detenidamente.

⚠ PRECAUCIÓN

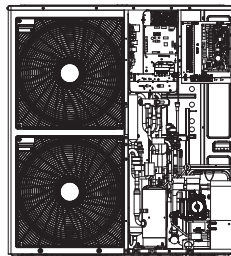
Inicie el trabajo de cableado después de comprobar y confirmar las siguientes condiciones.

- Asegure una fuente de alimentación dedicada para la bomba de calor aire-agua. El diagrama de cableado (colocado dentro de la caja de control de la unidad interior) presenta información relacionada.
- Coloque un disyuntor entre la fuente de alimentación y la unidad exterior.
- Aunque suele darse en muy extrañas circunstancias, hay veces en las que los tornillos utilizados para fijar los cables internos pueden aflojarse por la vibración que se produce durante el transporte del producto. Revise estos tornillos y asegúrese de que están bien apretados. Si no se aprietan correctamente, los cables se pueden quemar.
- Compruebe las especificaciones de la fuente de alimentación tales como fase, voltaje, frecuencia, etc.
- Asegúrese de que la capacidad eléctrica sea suficiente.
- Compruebe que el voltaje inicial se mantiene en más del 90 % del voltaje nominal marcado en la placa de especificaciones.
- Confirme que el grosor del cable es el indicado en las especificaciones de la fuente de suministro eléctrico. Tenga en cuenta especialmente la relación entre la longitud del cable y el grosor.
- Coloque un ELB (disyuntor de fugas de electricidad) en lugares de instalación húmedos o mojados.
- Los siguientes problemas pueden estar provocados por un suministro de voltaje anómalo, como por ejemplo caídas o subidas repentinas del voltaje.
 - Chirrido en un interruptor magnético (operación de encendido y apagado muy frecuente).
 - Daños físicos de las piezas en las que se establece contacto con el interruptor magnético.
 - Rotura del fusible.
 - Fallo de funcionamiento de las piezas de protección de sobrecarga o los algoritmos de control relacionados.
 - Fallo de puesta en marcha del compresor.
 - Cable de conexión a tierra para conectar a tierra la unidad exterior con el fin de evitar descargas eléctricas.

Paso 1. Afloje los tornillos para desmontar el panel lateral y el panel frontal de la unidad.



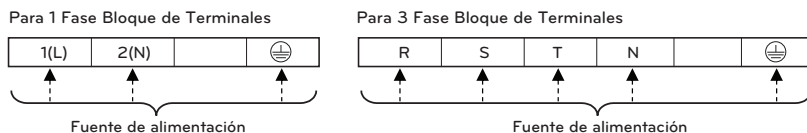
UN36A



UN60A

* La característica puede variar según el tipo de modelo.

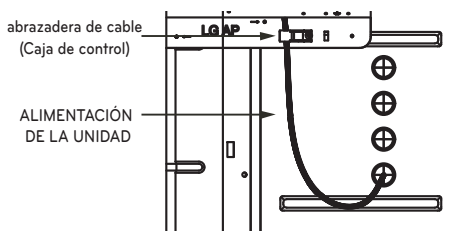
Paso 2. Conecte el cable de alimentación al Bloque de Terminales de alimentación principal. Consulte la ilustración a continuación para obtener información detallada. Al conectar el cable de alimentación, el diámetro del cable debe ser el indicado en cableado eléctrico.



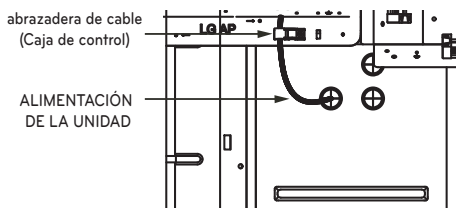
Paso 3. Utilice bridas para cables para evitar desplazamientos indeseados del cable de alimentación.

Paso 4. Fije los tornillos para volver a colocar el panel lateral de la unidad.

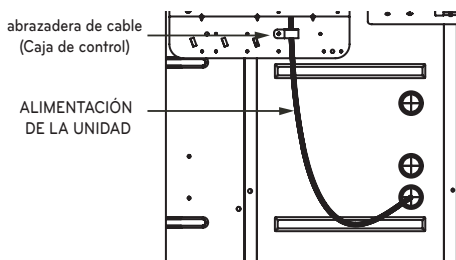
(3 series)
UN36A



(4 series)
UN36A



UN60A



* La característica puede variar según el tipo de modelo.

Si no se siguen estas instrucciones, podría producirse un incendio, una descarga eléctrica o un fallecimiento.

- Asegúrese de que el cable de alimentación no toque el tubo de cobre.
- Asegúrese de fijar bien la [brida para cables] para sujetar la conexión del terminal.
- Asegúrese de conectar la alimentación de la unidad y la alimentación del calentador de forma separada.

Información sobre el bloque de terminales

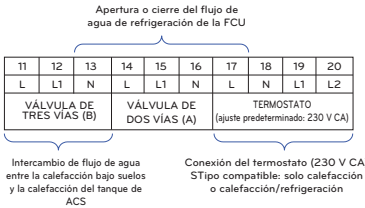
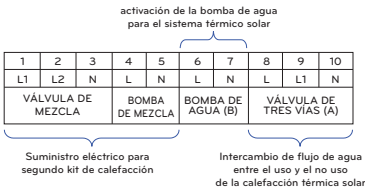
- Para 3 series

A continuación se explican los símbolos que se utilizan en las siguientes imágenes:

- L, L1, L2: con corriente (220-240 V~)
- N: neutro (220-240 V~)
- BR: marrón, WH: blanco, BL: azul, BK: negro

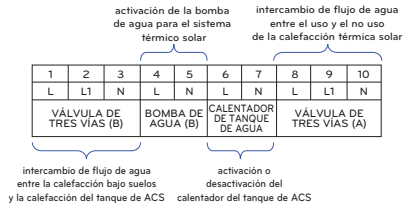
Caso 1 (Desde septiembre, 2020)

Bloque de terminales 1

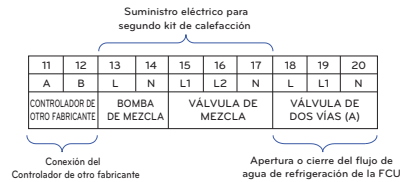


Caso 2 (Hasta agosto, 2020)

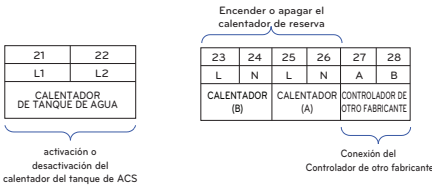
Bloque de terminales 1



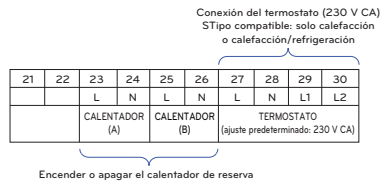
Bloque de terminales 2



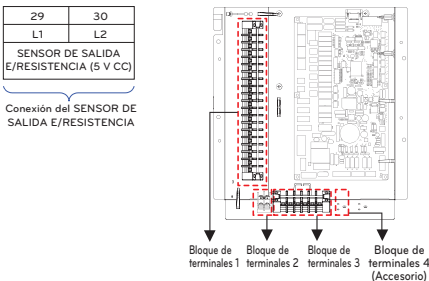
Bloque de terminales 2 Bloque de terminales 3



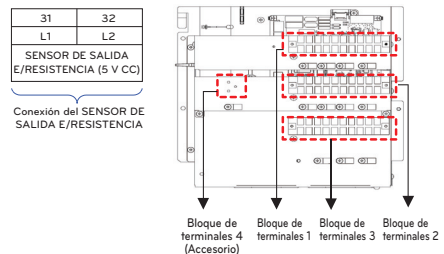
Bloque de terminales 3



Bloque de terminales 4



Bloque de terminales 4



* Consulte la información del bloque terminal según la forma de la caja C.

- Para 4 series

A continuación se explican los símbolos que se utilizan en las siguientes imágenes:

- L, L1, L2: con corriente (220-240 V~)
- N: neutro (220-240 V~)
- BR: marrón, WH: blanco, BL: azul, BK: negro

Bloque de terminales 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9
L	L1	N	L	L1	N	L	L1	N
VÁLVULA DE MEZCLA			VÁLVULA DE 2 VIAS(A)			VÁLVULA DE 3 VIAS(A)		

Fuente de energía para el kit del 2do circuito

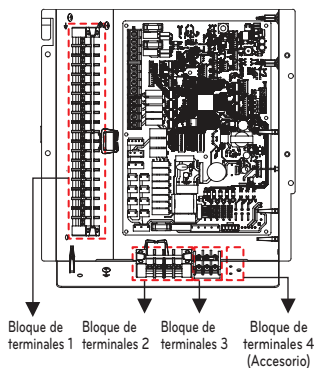
Intercambio de flujo de agua entre el uso y el no uso de la calefacción térmica solar

Bomba de agua energizante para sistema térmico solar

10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
L	L1	N	L	N	L	N	L	N	L	N
VÁLVULA DE 3 VIAS(B)			CALENTADOR DE TANQUE DE AGUA		BOMBA DE AGUA (B)		BOMBA DE MEZCLA		BOMBA DE AGUA (C)	

Intercambio de flujo de agua entre la calefacción bajo suelos y la calefacción del tanque de ACS

Fuente de energía para el kit del 2do circuito



Bloque de terminales 1 Bloque de terminales 2 Bloque de terminales 3 Bloque de terminales 4 (Accesorio)

Bloque de terminales 2

Bloque de terminales 3

21	22	23	24	25	26	27
L	N	L1	L2	L3	A	B
TERMOSTATO (ajuste predeterminado: 230 V CA)				CONTROLADOR DE OTRO FABRICANTE (5V DC)		

Conexión del termostato (230 V CA)
STipo compatible: solo calefacción
o calefacción/refrigeración

Conexión del Controlador de otro fabricante

Bloque de terminales 4

28	29
L1	L2
SALIDA E/CALENTADOR SENSOR (5 V DC)	

Conexión del SENSOR DE SALIDA E/RESISTENCIA

✱ Consulte la información del bloque terminal según la forma de la caja C.

Cableado del suministro eléctrico principal y capacidad del equipo

1. Utilice una alimentación de la unidad y una alimentación del calentador diferentes.
2. Tenga en cuenta las condiciones ambientales (temperatura ambiente, luz solar directa, agua de lluvia, etc.) cuando se proceda con el cableado y las conexiones.
3. El tamaño de los cables es el valor mínimo del cableado de conducto metálico. El tamaño del cable de alimentación debe ser un grado más grueso si se tiene en cuenta que el voltaje de línea disminuye. Asegúrese de que el voltaje de suministro eléctrico no disminuye más del 10 %.
4. Los requisitos específicos de cableado deben cumplir las normativas sobre cableado de la región.
5. Los cables de suministro eléctrico de partes de dispositivos que utiliza la unidad no deben ser más ligeros que los cables flexibles forrados de policloropreno.
6. No instale un interruptor individual o toma eléctrica para desconectar cada unidad por separado del suministro eléctrico.

ADVERTENCIA

- Siga las directrices establecidas por la organización gubernamental de su país sobre estándares técnicos relacionados con los equipos eléctricos, las normativas sobre cableado y las directrices de cada compañía eléctrica.
- Asegúrese de utilizar los cables especificados para conexiones que no ejerzan ninguna fuerza externa a las conexiones del terminal. Si las conexiones no se fijan con firmeza, podría producirse un calentamiento de la unidad o un incendio.
- Asegúrese de utilizar el tipo adecuado de interruptor de protección frente a exceso de corriente. Tenga en cuenta que la generación de exceso de corriente puede incluir cierta cantidad de corriente directa.

PRECAUCIÓN

- Algunos lugares de instalación pueden necesitar la colocación de un disyuntor de derivación a tierra. Si no se instala un disyuntor de derivación a tierra, se puede producir una descarga eléctrica.
- No utilice otra opción que no sea un disyuntor y un fusible con la capacidad correcta. El uso de un fusible y un cable o cable de cobre con demasiada capacidad puede provocar un funcionamiento incorrecto de la unidad o incluso un incendio.

Tubos de agua y conexión del circuito de agua

PRECAUCIÓN

Antes de comenzar a realizar la conexión del circuito de agua, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Debe asegurarse el espacio de servicio técnico.
- Los tubos de agua y las conexiones deben limpiarse con agua.
- Se debe contar con un espacio para la colocación de una bomba de agua externa si la capacidad de la bomba de agua interna no es suficiente para la instalación.
- Nunca conecte el suministro eléctrico durante la carga del agua.

A continuación se definen algunos términos importantes:

- Tubos de agua: tubos donde el agua fluye en su interior.
- Conexión del circuito de agua: conexión entre la unidad y los tubos de agua o entre los distintos tubos. Por ejemplo, la conexión de válvulas o codos se incluyen en esta categoría.

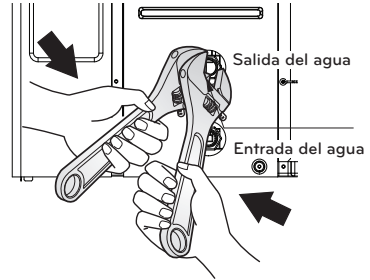
La configuración del circuito de agua se indica en la sección “Casos de instalación”. Todas las conexiones deben seguir las indicaciones que se incluyen en el diagrama.

Se deben tener en cuenta los siguientes aspectos durante la instalación de los tubos de agua:

- Durante la introducción o colocación de los tubos de agua, cierre el extremo del tubo con la tapa para evitar que entre polvo.
- Durante el corte o soldadura del tubo, compruebe siempre que la sección interior del tubo no esté defectuosa. Por ejemplo, no debe haber soldaduras ni rebabas en el interior del tubo.
- Se debe prever una tubería de drenaje en caso de que se produzca una descarga de agua por el funcionamiento de la válvula de seguridad, el desagüe del condensado y la nieve o la lluvia. Esta situación puede ocurrir si la presión interna es superior a 3.0 bar y el agua del interior de la unidad se descargará por el tubo de desagüe.
- En una región de clima frío, el desagüe del agua debe ser a prueba de heladas.
- Los acoples de los tubos (por ejemplo, codo en forma de L, tubo en forma de T, reductor de diámetro, etc.) deben apretarse con firmeza para evitar la fuga de agua.
- Las secciones conectadas deben someterse a un tratamiento a prueba de fugas mediante la aplicación de cinta de teflón, anillo de goma, solución sellante, etc.
- Deben utilizarse herramientas e instrumental adecuados para evitar el fallo mecánico de las conexiones.
- El tiempo de funcionamiento de la válvula de flujo (por ejemplo, válvula de dos o tres vías) debe ser inferior a los 90 segundos.
- Mientras se suministra agua, la presión del agua que se suministra debe ser aproximadamente de 2.0 bar.
- El tubo se aísla para evitar la pérdida de calor al entorno externo y evitar que se origine condensación en la superficie del tubo durante el funcionamiento de refrigeración.
- El par máximo permitido para la conexión de la tubería de agua es de 50 N·m

Si los tubos de agua están conectados. La tuerca debe apretarse con dos vueltas de llave. De lo contrario, los tubos pueden deformarse.

* La característica puede variar según el tipo de modelo.



⚠ ADVERTENCIA

Instalación de la válvula de desconexión

- Durante la instalación de las dos válvulas de desconexión, se emitirá un sonido cuando estas se abran o se cierran con los mangos giratorios. Se trata de un funcionamiento normal, ya que el sonido se debe a la fuga del gas de nitrógeno cargado del interior de la válvula. El gas de nitrógeno se aplica para garantizar la calidad.
- Antes de comenzar a cargar agua, estas dos válvulas de desconexión deben instalarse en los tubos de entrada y salida de agua de la unidad interior.

Condensación del agua en el suelo

Durante el funcionamiento de refrigeración es muy importante mantener una temperatura de agua saliente superior a 16 °C. De lo contrario, podría producirse condensación en el suelo.

Si el suelo se encuentra en un entorno húmedo, no deje que la temperatura del agua saliente sea inferior a los 18 °C.

Condensación del agua en el radiador

Durante el funcionamiento de refrigeración, es posible que el agua fría no se dirija al radiador. Si el agua fría accede al radiador, puede generarse condensación en la superficie del radiador.

Aislante de tuberías

Objetivo del aislamiento de los tubos de agua:

- Evitar la pérdida de calor al entorno externo.
- Evitar que se produzca condensación en la superficie del tubo durante el funcionamiento de refrigeración.
- Evitar que los tubos se rompan en invierno porque se congelan.
- Las recomendaciones sobre el grosor mínimo del aislamiento aseguran el correcto funcionamiento del producto, pero las normativas locales pueden variar y deben cumplirse.
- ※ El aislamiento debe realizarse en las tuberías de agua exteriores, válvulas y otros accesorios entre el producto y el edificio.

Longitud de la tubería de agua (m)	Espesor mínimo de aislamiento (mm)
<20	20
20~30	30
30~40	40
40~50	50

* $\lambda = 0.04 \text{ W/mk}$ (Conductividad térmica del aislamiento de la tubería)

Carga del agua

Siga los siguientes procedimiento para realizar la carga del agua:

Paso 1. Abra todas las válvulas del circuito de agua. El agua suministrada debe cargarse no solo en la unidad interior, sino también en el circuito de agua bajo suelos, el circuito del tanque de agua sanitaria, el circuito de agua de la unidad de bobina de ventilador y en cualquier otro circuito de agua que controle el producto.

Paso 2. Conecte el suministro de agua a la válvula de desagüe y llene la válvula ubicada en el lateral de la válvula de desconexión.

PRECAUCIÓN

Compruebe que se no se produzca ninguna fuga de agua en el desagüe y llene la válvula. Debe aplicarse el tratamiento a prueba de fugas que se ha indicado en la sección anterior.

Paso 3. Comience a suministrar agua. Mientras se suministra agua, se deben tener en cuenta los siguientes aspectos.

- La presión del agua suministrada debe ser del valor de preajuste aproximadamente.
- Para suministrar presión al agua, el tiempo para ir de 0 bar al valor de preajuste debe ser más de 1 minuto. Un suministro de agua repentino podría expulsar agua por la válvula de seguridad.
- Abra completamente la tapa del orificio de ventilación para garantizar que se realice el purgado del aire. Si existe aire en el interior del circuito de agua, pueden producirse funcionamientos incorrectos, ruidos en el tubo del agua, daños mecánicos en la superficie de la bobina del calentador eléctrico, etc.
- Abra la ventilación de aire tanto en la tubería de agua como en la bomba.

Paso 4. Deje de suministrar agua cuando el manómetro situado delante del panel de control indique el valor de preajuste. (Para la Serie 3)
Deje de suministrar agua cuando la presión localizada en el mando a distancia indique el valor de preajuste. (Para la serie 4)

Paso 5. Cierre la válvula de desagüe y llene la válvula. Espere entre 20 y 30 segundos para observar que la presión del agua se estabiliza.

Paso 6. Si se cumplen las siguientes condiciones, diríjase al Siguiete proceso (Aislante de tuberías). De lo contrario, diríjase al paso 3.

- El manómetro de presión indica el valor de preajuste. Tenga en cuenta que a veces la presión se reduce tras el paso 5 debido a que el agua se carga en el depósito de expansión.
- No se emite ningún sonido de purgado del aire ni se escuchan gotas de agua en el orificio de ventilación.

PRECAUCIÓN

Mantenga abierta la ventilación de aire de la tubería de agua y cerrada la ventilación de aire de la bomba. De lo contrario, la bomba puede hacer ruido.

Capacidad de la bomba de agua

La bomba de agua nos tipo variable que es capaz de cambiar la velocidad de flujo, de modo que es posible que sea necesario cambiar la velocidad predeterminada de la bomba de agua en el caso de que el flujo de agua emita ruidos. En la mayoría de los casos, se recomienda encarecidamente establecer la velocidad en el nivel máximo.

NOTA

- Para asegurar una tasa de flujo de agua suficiente, no establezca la velocidad de la bomba de agua en el nivel "Mín.", ya que puede desencadenar el error de tasa de flujo inesperado CH14.

Caída de presión

NOTA

Al instalar el producto, instale la bomba adicional teniendo en cuenta la pérdida de presión y el rendimiento de la bomba.

Si la tasa de flujo es baja, puede producirse una carga excesiva del producto.

(Para bomba de agua GRUNDFOS)

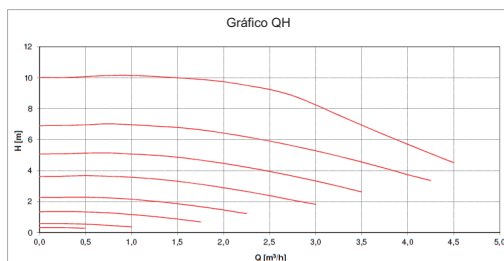
Capacidad [kW]	Tasa de flujo nominal [LPM(m ³ /h)]	Cabezal de la bomba [m] (a una tasa de flujo nominal)	Caída de presión del producto [m] (intercambiador de calor de la placa)	Cabezal en servicio [m]
16	46.0 (2.8)	8.3	1.4	6.9
14	40.25 (2.4)	9.3	1.1	8.2
12	34.5 (2.1)	9.8	0.8	9.0
9	25.87 (1.5)	6.1	0.4	5.7
7	20.12 (1.2)	7.3	0.3	7.0
5	15.8 (0.9)	7.5	0.2	7.3

(Para bomba de agua OH SUNG)

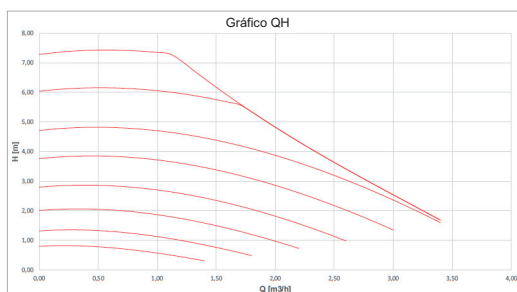
Capacidad [kW]	Tasa de flujo nominal [LPM(m ³ /h)]	Cabezal de la bomba [m] (a una tasa de flujo nominal)	Caída de presión del producto [m] (intercambiador de calor de la placa)	Cabezal en servicio [m]
16	46.0 (2.8)	8.5	1.4	7.1
14	40.3 (2.4)	9.1	1.1	8.0
12	34.5 (2.1)	9.7	0.8	8.9
9	25.9 (1.5)	10.3	0.4	9.9
7	20.1 (1.2)	10.7	0.3	10.4
5	15.8 (0.9)	10.9	0.2	10.7

Curva de rendimiento

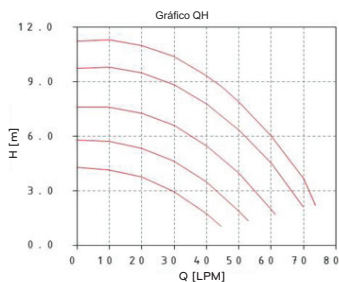
GRUNDFOS Bomba de agua : UPML GEO 20 – 105 CHBL
UN60A (12, 14, 16 kW)



GRUNDFOS Bomba de agua : UPM3K GEO 20 – 75 CHBL
UN36A (5, 7, 9 kW), UN60A (9 kW)



OH SUNG Bomba de agua : ODM-061P
UN60A (12, 14, 16 kW), UN36A (5, 7, 9 kW)



Prueba de rendimiento basada en el estándar ISO 9906 con presión previa de 2.0 bar y temperatura del líquido de 20 °C.

⚠ ADVERTENCIA

- Seleccionar una tasa de flujo de agua que supere las curvas puede provocar daños o fallos de funcionamiento en la unidad.

Calidad del agua

La calidad del agua debe cumplir con las directivas EN 98/83 CE.

Puede encontrar información detallada sobre la calidad del agua en las directivas EN 98/83 CE.

! PRECAUCIÓN

- Si el producto se instala en un bucle de agua hidráulica existente, es importante limpiar los tubos hidráulicos para eliminar los sedimentos y la cal.
- La instalación de un purgador de sedimentos en el bucle de agua es muy importante para evitar una disminución del rendimiento.
- El instalador debe aplicar un tratamiento químico que evite el óxido.
- Además, se recomienda encarecidamente instalar un filtro adicional en el circuito del agua de calefacción. Especialmente para eliminar las partículas metálicas de los tubos de calefacción, se recomienda utilizar un filtro magnético o ciclónico, capaces de eliminar las partículas pequeñas. Las partículas pequeñas pueden dañar la unidad y NO las elimina el filtro estándar del sistema de bomba de calor.

Protección contra heladas mediante anticongelante

En zonas del país donde las temperaturas del agua entrante disminuye por debajo de los 0 °C, el tubo de agua debe protegerse con una solución anticongelante aprobada. Consulte a su proveedor de la unidad AWHP para que le indique soluciones aprobadas en su zona. Calcule el volumen aproximado del agua en el sistema (a excepción de la unidad AWHP). Y añada seis litros a este volumen total para dar cabida al agua que se incluye en la unidad AWHP.

Tipo de anticongelante	Proporción de mezcla del anticongelante					
	0 °C	-5 °C	-10 °C	-15 °C	-20 °C	-25 °C
Etilenglicol	0 %	12 %	20 %	30 %	-	-
Propilenglicol	0 %	17 %	25 %	33 %	-	-
Metanol	0 %	6 %	12 %	16 %	24 %	30 %

Si usa la función de protección de congelación, cambie el ajuste del interruptor DIP e introduzca la temperatura condición en el modo Instalación del mando a distancia. Refiérase a 'CONFIGURACIÓN > DIP Ajuste de Interruptor > DIP Información del Interruptor > Opción del Interruptor 3', 'AJUSTES DE INSTALACIÓN > Temperatura anti congelación'.

! PRECAUCIÓN

- Utilice únicamente uno de los anteriores anticongelantes.
- Si se usa un anticongelante, puede producirse una caída de presión y un mal funcionamiento del sistema.
- Si se utiliza uno de los anticongelantes, puede producirse corrosión. Por tanto, aplique un inhibidor de corrosión.
- Compruebe periódicamente la concentración del anticongelante para mantener el mismo nivel.
- Si se usa un anticongelante (durante la instalación o funcionamiento), asegúrese de que este no entre en contacto con la piel.
- Asegúrese de respetar todas las leyes y normativas de su país sobre el uso de anticongelantes.

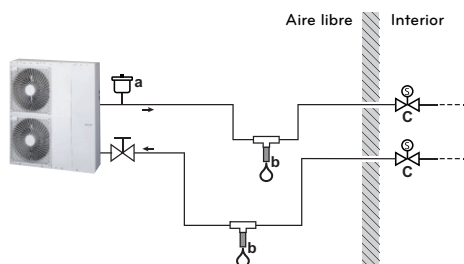
Protección antiheladas por válvula anticongelante

Acerca de la válvula anticongelante




Esta es una válvula que evita congelación en invierno. Cuando no se agrega el anticongelante al agua, puede usar válvulas anticongelantes en todos los puntos más bajos de la tubería de campo para drenar el agua del sistema, antes de que se congele.

Para instalar la válvula anticongelante

Con el fin de proteger la tubería de campo contra la congelación, instale las siguientes piezas:

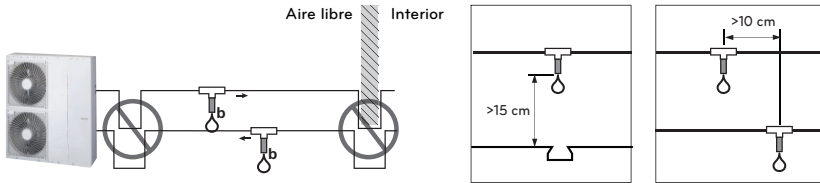


- a Toma de aire automática
- b Válvula anticongelante (opcional - suministro de campo)
- c Válvulas normalmente cerradas (recomendado - suministro de campo)

Parte	Descripción
	Debe instalarse una entrada de aire automática (para suministro de aire) en el punto más alto. Por ejemplo, una purga de aire automática.
	Protección para la tubería de campo. Las válvulas anticongelantes deben instalarse: <ul style="list-style-type: none"> • De manera vertical para permitir que el agua fluya correctamente y sin obstrucciones. • En todos los puntos más bajos de la tubería de campo. • En la parte más fría y alejada de fuentes de calor.
	El aislamiento de agua dentro de la casa cuando haya un corte de energía. Las válvulas normalmente cerradas (ubicadas en el interior cerca de los puntos de entrada/salida de la tubería) pueden evitar que toda el agua de la tubería interior se drene cuando se abran las válvulas anticongelantes. <ul style="list-style-type: none"> • Cuando haya una interrupción de energía: Las válvulas normalmente cerradas cierran y aíslan el agua dentro de la casa. Si se abren las válvulas anticongelantes, solo se drenará el agua del exterior de la casa. • En otras circunstancias (por ejemplo: cuando hay una falla en la bomba): Las válvulas normalmente cerradas permanecen abiertas. Si se abren las válvulas anticongelantes abren, también se drenará el agua del interior de la casa.

NOTA

- No realice conexiones de trampa. Si la forma de la tubería de conexión tiene el potencial de crear un efecto de trampa, parte de la tubería no será capaz de drenar y la protección antiheladas ya no estará garantizada.
- Deje al menos 15 cm de huelgo desde el suelo para evitar que el hielo bloquee la salida del agua.
- Mantenga una distancia de al menos 10 cm entre las válvulas anticongelantes.
- La válvula deberá estar libre de aislamiento para un correcto funcionamiento del sistema.
- Cuando se instalan válvulas anticongelantes, NO seleccione un valor de consigna de enfriamiento mínimo que sea inferior a 7 °C. Si estuviera más bajo, las válvulas anticongelantes podrían abrirse durante la operación de enfriamiento.
- Cuando se instala al aire libre, la válvula anticongelante debe ser protegida de la lluvia, la nieve y la luz solar directa.



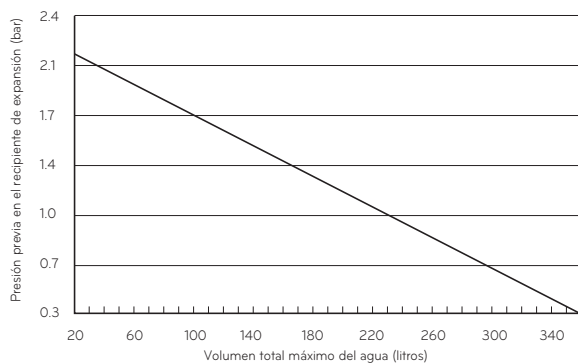
Volumen del agua y presión del recipiente de expansión

En de se incluye un recipiente de expansión que tiene una capacidad de 8 litros con una presión previa de 1 bar. Esto significa que según el gráfico de volumen-presión, se admite de forma predeterminada un volumen total de agua de 230 litros. Si el volumen total del agua se cambia por una condición de la instalación, la presión previa debe ajustarse para garantizar un funcionamiento correcto.

Si	Volumen mínimo de agua
El sistema contiene un calentador de respaldo	20 L
El sistema NO contiene un calentador de respaldo	80 L

* El volumen de agua interno de la unidad exterior NO está incluido.

- La presión previa se ajusta según el volumen total del agua. Si la unidad interior se encuentra en la posición más elevada del circuito de agua, no es necesario realizar este ajuste.
- Utilice el gas de nitrógeno de un instalador certificado para ajustar la presión previa.



Para ajustar la presión previa del recipiente de expansión debe realizar los siguientes pasos:

Paso 1. Consulte la tabla "Volumen-Altura".

Si el caso de instalación pertenece al Caso A, diríjase al Paso 2.

De lo contrario, si pertenece al Caso B, no realice ningún paso (no es necesario ajustar la presión previa).

De lo contrario, si pertenece al Caso C, diríjase al paso 3.

Paso 2. Ajuste la presión previa según la siguiente ecuación.

$$\text{Presión previa [bar]} = (0.1 \times H + 0.3) \text{ [bar]}$$

donde H: diferencia entre la unidad interior y el tubo de agua más elevado, 0.3: presión mínima de agua para garantizar el funcionamiento del producto.

Paso 3. El volumen del recipiente de expansión es inferior al del caso de instalación.

Instale el recipiente de expansión adicional en el circuito de agua externo.

Tabla Volumen-Altura

	V < 230 litros	V ≥ 230 litros
H < 7 m	Caso B	Caso A
H ≥ 7 m	Caso A	Caso C

A: Diferencia entre la unidad interior y el tubo de agua más elevado

V: Volumen total de agua del caso de instalación

INSTALACIÓN DE ACCESORIOS

THERMAV. puede conectarse a varios accesorios con el fin de ampliar su funcionalidad y aumentar la comodidad del usuario. En este capítulo se describen las especificaciones de accesorios de terceros compatibles y cómo conectarse a **THERMAV.**

Tenga en cuenta que este capítulo solo trata de los accesorios de terceros. Si desea obtener información sobre los accesorios compatibles con unidades de LG Electronics, consulte el manual de instalación de cada accesorio.

Accesorios compatibles con unidades de LG Electronics

Elemento	Objetivo	Modelo
Kit de instalación del tanque de ACS	Funcionamiento con el tanque de ACS.	PHLTB
Termistor Para El Tanque De ACS	Para controlar la temperatura de agua caliente del tanque de ACS.	PHRSTA0
Sensor de temperatura remoto	Control según la temperatura del aire.	PQRSTA0
Contacto seco	Recepción de una señal externa de conexión y desconexión.	PDRYCB000
	Contacto seco para termostato	PDRYCB300
Kit térmico solar	Funcionamiento con el sistema de calefacción solar.	PHLLA (temperatura límite: 96 °C)
Interfaz del medidor	Para medir la producción o el consumo eléctrico	PENKTH000
Controlador central	Varios productos instalados en un control central	AC EZ Touch (PACEZA000) AC Smart IV (PACS4B000) AC Smart 5 (PACS5A000) ACP 5 (PACP5A000) AC Manager 5 (PACM5A000)
Resistencia de apoyo	Para complementar una capacidad insuficiente.	HA031M E1 / HA061M E1 / HA063M E1 HA031M E2 / HA061M E2 / HA063M E2
Termistor para el 2.º circuito	Para interconectar con el funcionamiento del 2.º circuito y controlar la temperatura de la zona principal.	PRSTAT5K10
Cable de extensión	Para conectar el mando a distancia al PCB interior para la comunicación.	PZCWRC1
PI485	Para comunicarse y controlarse mediante el controlador central	PP485A00T
ESS	Para controlar el modo de funcionamiento de acuerdo al estado de reserva de energía	HOME 8 (PCS) : D008KE1N211 HOME10(PCS) : D010KE1N211 HB7H(Battery) : BLGRESU7H HB10H(Battery) : BLGRESU10H

Elemento	Objetivo	Modelo
Depósito de ACS	Para generar y guardar agua caliente	OSHW-200F : 200 L, Serpentin de calentamiento único, 1Ø 230 V 50 Hz 2,4 kW Calentador de refuerzo OSHW-300F : 300 L, Serpentin de calentamiento único, 1Ø 230 V 50 Hz 2,4 kW Calentador de refuerzo OSHW-500F : 500 L, Serpentin de calentamiento único, 1Ø 230 V 50 Hz 2,4 kW Calentador de refuerzo OSHW-300F : 300 L, Serpentin de calentamiento doble, 1Ø 230 V 50 Hz 2,4 kW Calentador de refuerzo
Gateway de acceso a la Nube	Para usar baliza de la nube	PWFMDB200
Módem Wi-Fi	Para permitir un funcionamiento remoto del sistema desde el smartphone	PWFMD200
Cable de extensión para módem Wi-Fi	Para conectarse con un módem Wi-Fi al cable USB	PWYREW000
Termistor para segundo circuito o calentador eléctrico	Para enclavar con la operación del segundo circuito y controlar la temperatura de la zona principal o Para enclavar con el E / Calentador de terceros y controlar la temperatura del agua que sale del E / Calentador de terceros.	PRSTAT5K10
Mando a distancia RS3	Para controlar la unidad con 2 mandos a distancia	PREMTW101
2 cables del mando a distancia	El cable para 2 mandos a distancia	PZCWRC2

Accesorios compatibles con unidades de otras empresas

Elemento	Objetivo	Especificación
Sistema de calefacción solar	Generación de energía de calefacción auxiliar para el tanque de agua.	<ul style="list-style-type: none"> • Captador solar • Válvula de 3 vías (B)
Kit de mezcla	Para utilizar el segundo circuito	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula de mezcla • Bomba de mezcla
Caldera de otro fabricante	Para utilizar una caldera auxiliar	
Controlador de otro fabricante	Para conectar un controlador externo mediante el protocolo Modbus.	
Termostato	Control según la temperatura del aire.	Tipo solo calefacción (230 V CA) Tipo calefacción/refrigeración (230 V CA con interruptor de selección de modo)
Válvula de tres vías y accionador	(A) : Control del flujo de agua de la calefacción del suelo o calefacción de agua caliente. / Para controlar el flujo de agua al instalar una caldera de otro fabricante (B) : Para controlar el modo de cierre/apertura del circuito solar.	3 cables, SPDT (monopolar bidireccional), 230 V CA
Válvula de dos vías y accionador	Control del flujo de agua de la unidad de bobina de ventilador. / Para actuar como válvula de 3 vías al instalar la resistencia de apoyo	2 cables, tipo NO (Normal abierta) o NC (Normal cerrada), 230 V CA
Bomba externa	Para mantener una capacidad suficiente usando una bomba adicional.	
Red inteligente	Para controlar el modo de funcionamiento según la señal de entrada del proveedor.	
ESS de terceros	Para controlar el modo de funcionamiento de acuerdo al estado de reserva de energía	(Para 4 series)
Calentador de respaldo de terceros	Para complementar una capacidad insuficiente	(Para 4 series)
Válvula anticongelante	Para proteger al intercambiador, una placa contra la congelación.	
Bomba de recirculación de ACS	Para controlar el flujo de agua de la bomba de recirculación de ACS	(Para 4 series)

Antes de realizar la instalación

! ADVERTENCIA

Se deben tener en cuenta los siguientes aspectos antes de realizar la instalación.

- La alimentación principal debe desconectarse durante la instalación de accesorios de terceros.
- Los accesorios de terceros deben cumplir con la especificación de compatibilidad.
- Para la instalación deben elegirse herramientas adecuadas.
- Nunca realice la instalación con las manos mojadas.

Termostato

El termostato suele utilizarse para controlar el producto según la temperatura del aire. Cuando el termostato está conectado al producto, controla su funcionamiento.

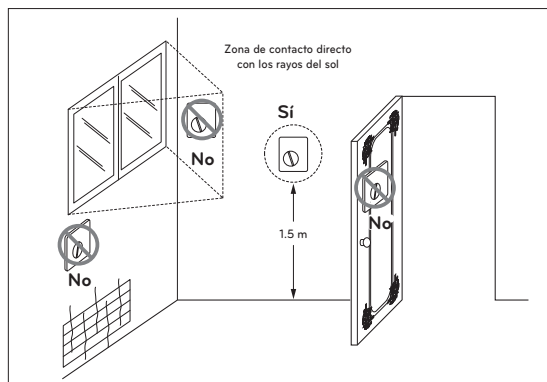
Condiciones de instalación

! PRECAUCIÓN

- UTILICE el termostato 220-240 V.
- Algunos termostatos de tipo electromecánico tienen la función de tiempo de retraso para proteger el compresor. En ese caso, el cambio de modo puede tardar un poco más de lo que espera el usuario. Lea detenidamente el manual del termostato si la unidad no responde de manera rápida.
- El establecimiento del intervalo de temperatura en el termostato puede ser diferente al de la unidad. La temperatura establecida de calefacción o de refrigeración debe elegirse dentro del intervalo de temperatura establecido en la unidad.
- Se recomienda encarecidamente que el termostato se instale donde se aplique principalmente la calefacción de espacios.

Debe evitarse la siguiente ubicación para garantizar un funcionamiento correcto:

- La altura desde el suelo es de aproximadamente 1.5 m.
- El termostato no puede ubicarse en una zona que puede quedar oculta cuando se abre la puerta.
- El termostato no puede ubicarse en una zona que puede estar sujeta a la influencia térmica externa (como por ejemplo, encima de un radiador o una ventana abierta).



Información general

La bomba de calor admite los siguientes termostatos.

Tipo	Alimentación	Modo de funcionamiento	Compatible
Mecánico (1)	230 V~	Solo calefacción (3)	Sí
		Calefacción/refrigeración (4)	Sí
		Calefacción / Refrigeración calefacción ACS (5)	Sí
Eléctrico (2)	230 V~	Solo calefacción (3)	Sí
		Calefacción/refrigeración (4)	Sí
		Calefacción / Refrigeración calefacción ACS (5)	Sí

- (1) No hay un circuito eléctrico en el interior del termostato y no es necesario suministrar alimentación eléctrica al termostato.
- (2) Se incluye un circuito eléctrico, como, por ejemplo, una pantalla, LED, zumbido, etc. en el termostato y no es necesario suministrar alimentación eléctrica.
- (3) El termostato genera una señal de "Calefacción encendida o Calefacción apagada" según la temperatura objetivo de calefacción del usuario.
- (4) El termostato genera las señales de "Calefacción encendida o Calefacción apagada" y "Refrigeración encendida o Refrigeración apagada" según la temperatura objetivo de calefacción y refrigeración del usuario.
- (5) El termostato genera la señal de "Calefacción ENCENDIDA o Calefacción APAGADA", "Refrigeración ENCENDIDA o Refrigeración APAGADA", "Calefacción ACS ENCENDIDA o Calefacción ACS APAGADA" de acuerdo con la temperatura estimada de calefacción, refrigeración y calefacción ACS del usuario. (Para unidad interior dividida Serie 5, para Hydrosplit)

PRECAUCIÓN

Elección del termostato de refrigeración/calefacción

- El termostato de refrigeración/calefacción debe tener la función "Selección de modo" para distinguir el modo de funcionamiento.
- El termostato de refrigeración/calefacción debe poder asignar de forma diferente una temperatura objetivo de calefacción y una temperatura objetivo de refrigeración.
- Si no se tienen en cuenta las condiciones anteriores, es posible que la unidad no funcione correctamente.
- El termostato de refrigeración/calefacción debe enviar inmediatamente una señal de refrigeración o calefacción cuando se cumpla la condición de temperatura. No se permite ningún tiempo de retraso al enviar la señal de refrigeración o calefacción.

Cómo cablear el termostato (Para la Serie 3)

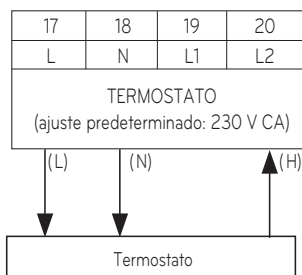
Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 5.

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

Paso 2. Identifique la especificación de alimentación eléctrica del termostato. Si dicha especificación es de 220-240 V, diríjase al paso 3.

Paso 3. Si es un termostato de solo calefacción, diríjase al paso 4. De lo contrario, si es un termostato de refrigeración/calefacción, diríjase al paso 5.

Paso 4. Localice el bloque de terminales y conecte el cable tal y como se indica a continuación.



⚠ ADVERTENCIA

Termostato mecánico

No conecte el cable (N) ya que el termostato mecánico no requiere suministro eléctrico.

⚠ PRECAUCIÓN

No conecte cargas eléctricas externas.

Los cables (L) y (N) deben utilizarse únicamente para el termostato eléctrico.

Nunca conecte cargas eléctricas externas como válvulas, unidades de bobina de ventilador, etc. Si las conecta, el circuito impreso principal (calentador) puede sufrir daños graves.

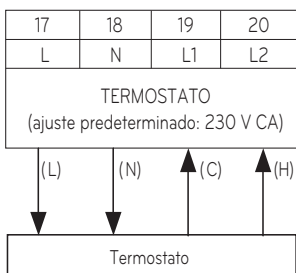
(L): señal con corriente del circuito impreso al termostato.

(N): señal neutra del circuito impreso al termostato.

(H): señal de calefacción del termostato al circuito impreso.

✳ El número de conexión del bloque de terminales puede variar según el modelo. Consulte el "Diagrama de cableado" en el manual del SVC.

Paso 5. Localice el bloque de terminales y conecte el cable tal y como se indica a continuación.



⚠ ADVERTENCIA

Termostato mecánico

No conecte el cable (N) ya que el termostato mecánico no requiere suministro eléctrico.

⚠ PRECAUCIÓN

No conecte cargas eléctricas externas.

Los cables (L) y (N) deben utilizarse únicamente para el termostato eléctrico.

Nunca conecte cargas eléctricas externas como válvulas, unidades de bobina de ventilador, etc. Si las conecta, el circuito impreso principal (calentador) puede sufrir daños graves.

(L): señal con corriente del circuito impreso al termostato.

(N): señal neutra del circuito impreso al termostato.

(C): señal de refrigeración del termostato al circuito impreso.

(H): señal de calefacción del termostato al circuito impreso.

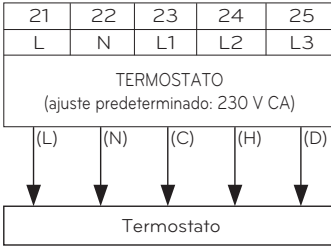
Cómo cablear la calefacción o refrigeración / ACS Termostato de calefacción (Para 4 series)

Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 3.

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

Paso 2. Identifique la especificación de alimentación eléctrica del termostato. Si dicha especificación es de 220-240 V, diríjase al paso 3.

Paso 3. Busque el bloque de terminales y conecte el cable como se muestra a continuación.



(L): señal con corriente del circuito impreso al termostato.

(N): señal neutra del circuito impreso al termostato.

(C): señal de refrigeración del termostato al circuito impreso.

(H): señal de calefacción del termostato al circuito impreso.

(D): ACS Señal de calentamiento del termostato a PCB

⚠ ADVERTENCIA

Termostato mecánico.

No conecte el cable (N) ya que el termostato mecánico no requiere suministro eléctrico.

⚠ PRECAUCIÓN

No conecte cargas eléctricas externas.

Los cables (L) y (N) deben utilizarse únicamente para el termostato eléctrico.

Nunca conecte cargas eléctricas externas como válvulas, unidades de bobina de ventilador, etc. Si las conecta, el circuito impreso principal (calentador) puede sufrir daños graves.

Comprobación final

- Ajuste del interruptor DIP: Ajuste el interruptor DIP N.º 8 en "ENCENDIDO". Si no lo hace, la unidad no puede reconocer el termostato.
- Mando a distancia:
 - Se muestra la palabra "Termostato" en el mando a distancia.
 - Solo está disponible el ajuste de temperatura del agua y la acción del otro botón está prohibida.
 - No se permite utilizar los botones.
 - En el caso del termostato de calefacción / refrigeración / ACS, seleccione "Calefacción y frío / ACS" como Tipo de control del termostato en la configuración del instalador del control remoto.
 - El producto funciona según las condiciones de Termo encendido / apagado del termostato y del mando a distancia.

Condición Termo encendido / apagado		Producto
Termostato	Mando a distancia	
Termo apagado	Termo apagado	Termo apagado
Termo apagado	Termo encendido	Termo apagado
Termo encendido	Termo apagado	Termo apagado
Termo encendido	Termo encendido	Termo encendido

Segundo circuito

El 2.º circuito es una función que puede controlar separadamente la Circuito 1 que requiere una alta temperatura y la Circuito 2 que requiere una temperatura media, debe preparar un Kit de mezcla independiente. El kit de mezcla debe instalarse en la Circuito 2.

- Para 3 series

[Instalar calefacción de segundo circuito de guía]

Circuito 1 \ Circuito 2	Suelo (35 °C)	Convector (FCU, 45 °C)	Radiador (45 °C)	Radiador (55 °C)
Suelo (35 °C)	○	X	X	X
Convector (FCU, 45 °C)	○	○	○	X
Radiador (45 °C)	○	○	○	○
Radiador (55 °C)	○	○	○	○

[Guía de instalación 2 º circuito de refrigeración]

Circuito 1 \ Circuito 2	Suelo (18 °C)	Convector (FCU, 5 °C)
Suelo (18 °C)	○	X
Convector (FCU, 5 °C)	X	○

* Para usar una combinación de piso durante la operación de enfriamiento, el flujo a través del piso del flujo debe bloquearse con la válvula de 2 vías.

* Para unos ajustes detallados del control remoto del 2.º circuito, consulte 'Añadir zona' en [Capítulo 8]

NOTA

Circuito 1 = Circuito directo: zona donde la temperatura del agua es la más alta cuando se calienta
Circuito 2 = circuito de mezcla : la otra zona

El 2.º circuito es una función que puede controlar separadamente la Circuito 1 que requiere una alta temperatura y la Circuito 2 que requiere una temperatura media, debe preparar un Kit de mezcla independiente. El kit de mezcla debe instalarse en la Circuito 2.

- Para 4 series

[Instalar calefacción de segundo circuito de guía]

Circuito 1 \ Circuito 2	Suelo (35 °C)	Convector (FCU, 45 °C)	Radiador (45 °C)	Radiador (55 °C)
Suelo (35 °C)	○	○	○	○
Convector (FCU, 45 °C)	○	○	○	○
Radiador (45 °C)	○	○	○	○
Radiador (55 °C)	○	○	○	○

[Guía de instalación 2º circuito de refrigeración]

Circuito 1 \ Circuito 2	Suelo (18 °C)	Convector (FCU, 5 °C)
Floor (18 °C)	○	○
Convector (FCU, 5 °C)	○	○

* Para usar una combinación de piso durante la operación de enfriamiento, el flujo a través del piso del flujo debe bloquearse con la válvula de 2 vías.

* Para unos ajustes detallados del control remoto del 2.º circuito, consulte 'Circuito de mezcla' en [Capítulo 8]

NOTA

Circuito 1 = Circuito directo: zona donde la temperatura del agua es la más alta cuando se calienta
 Circuito 2 = circuito de mezcla : la otra zona

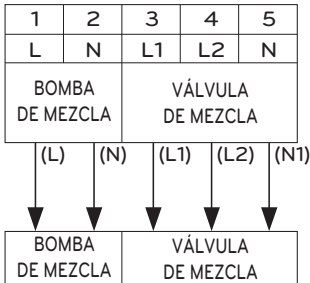
Cómo cablear la bomba mezcladora, la válvula mezcladora y el termistor para el 2.º circuito

- Para 3 series

Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 3.

Paso 1. Abra la cubierta frontal de la unidad.

Paso 2. Localice el bloque de terminales y conecte los cables como se muestra a continuación.



(L) : Señal con corriente desde el circuito impreso hasta la bomba de mezcla.

(N) : Señal neutra desde el circuito impreso hasta la bomba de mezcla.

(L1) : Señal con corriente (para tipo normal cerrada) del circuito impreso a la válvula de mezcla.

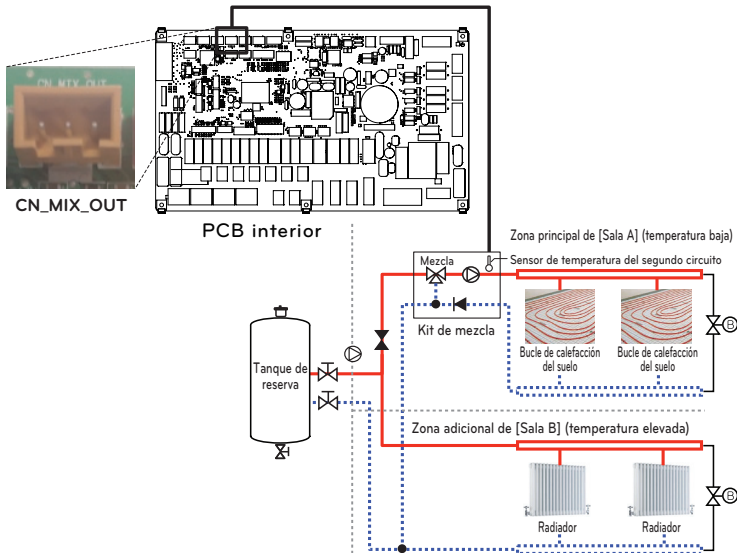
(L2) : Señal con corriente (para tipo normal abierta) del circuito impreso a la válvula de mezcla.

(N1) : Señal neutra del circuito impreso a la válvula de mezcla.

*Cerrado = NO se mezcla

✳ El número de conexión del bloque de terminales puede variar según el modelo. Consulte el "Diagrama de cableado" en el manual del SVC.

Paso 3. Inserte el sensor de temperatura en "CN_MIX_OUT" (marrón) del PCB principal como se muestra a continuación. El sensor debe montarse correctamente en el tubo de salida de la bomba de agua del kit de mezcla, como se muestra a continuación.



⚠ PRECAUCIÓN

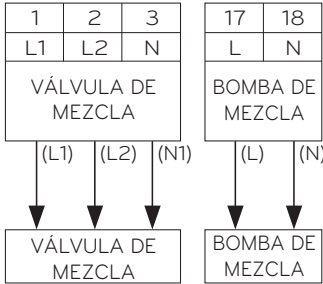
Cuando se conecte una bomba de 1.05A o superior, su salida debe utilizarse sólo como línea de señal.

- Para 4 series

Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 3.

Paso 1. Abra la cubierta frontal de la unidad.

Paso 2. Localice el bloque de terminales y conecte los cables como se muestra a continuación.



(L) : Señal con corriente desde el circuito impreso hasta la bomba de mezcla.

(N) : Señal neutra desde el circuito impreso hasta la bomba de mezcla.

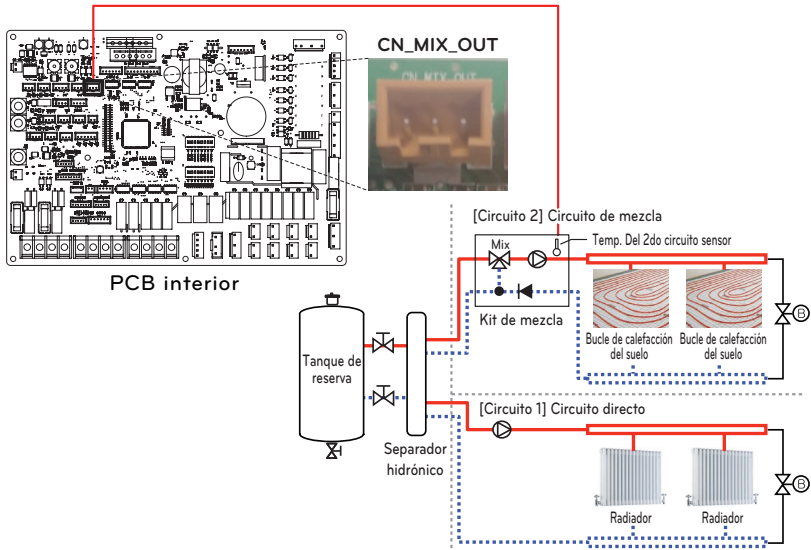
(L1) : Señal con corriente (para tipo normal cerrada) del circuito impreso a la válvula de mezcla.

(L2) : Señal con corriente (para tipo normal abierta) del circuito impreso a la válvula de mezcla.

(N1) : Señal neutra del circuito impreso a la válvula de mezcla.

*Cerrado = NO se mezcla

Paso 3. Inserte el sensor de temperatura en 'CN_MIX_OUT' (marrón) de la PCB principal como se muestra a continuación. El sensor debe montarse correctamente para la tubería de salida de la bomba de agua del kit de mezcla como se muestra a continuación.



NOTA

2.º circuito de temp. el sensor es un accesorio. (Modelo: PRSTAT5K10)

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando se conecte una bomba de 1,05A o superior, su salida debe utilizarse sólo como línea de señal.

[Termistor para el 2.º circuito]



Sensor



Soporte del sensor



Conector del sensor

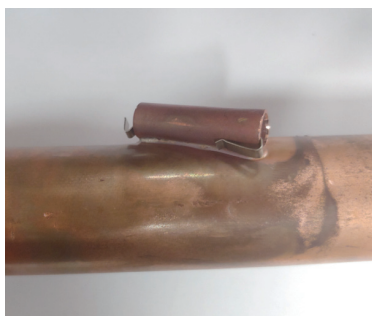
Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 4.

Paso 1. Instale el conector del sensor en el tubo de salida de la bomba de agua de mezcla. (Se debe realizar una soldadura para conectar el conector del sensor al tubo).

Paso 2. Compruebe si la alimentación de la unidad está desactivada.

Paso 3. Fije el conector del sensor al soporte del sensor como se muestra en la siguiente ilustración.

Paso 4. Inserte el mazo de cables en PCB (CN_TH4) por completo y fije el sensor térmico en el conector de tubos como se muestra a continuación.



Caldera de otro fabricante

El producto puede utilizarse con una caldera auxiliar conectada. Puede controlar la caldera automáticamente y manualmente si compara la temperatura exterior y la temperatura establecida.

Cómo instalar una caldera de otro fabricante

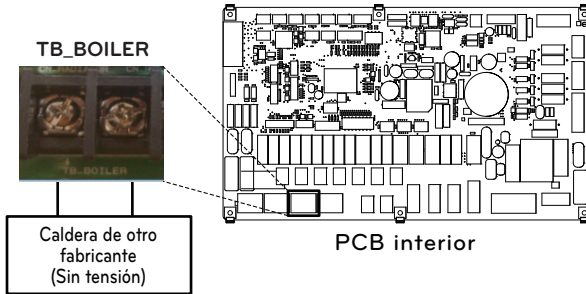
Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 3.

Paso 1. Compruebe si la alimentación de la unidad está desactivada.

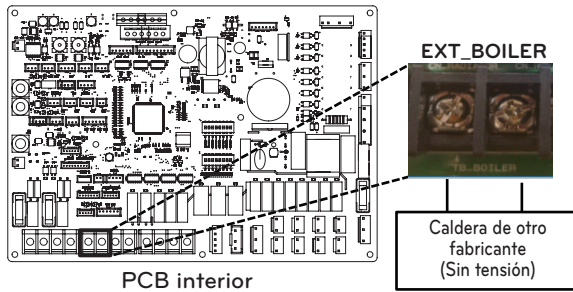
Paso 2. Desmonte los paneles delanteros y distinga el bloque de terminales en el PCB interior.

Paso 3. Conecte el cable de alimentación al bloque de terminales (TB_BOILER) por completo.

- Para 3 series



- Para 4 series



Controlador de otro fabricante

El producto también se puede vincular a un controlador de otro fabricante. Puede conectar controladores externos mediante el protocolo Modbus, excepto el controlador LG. Si usa un controlador de la Unidad de manipulación de aire, el controlador LG no se aplica a la bomba de calor aire-agua simultáneamente.

Cómo instalar un controlador de otro fabricante

Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 4.

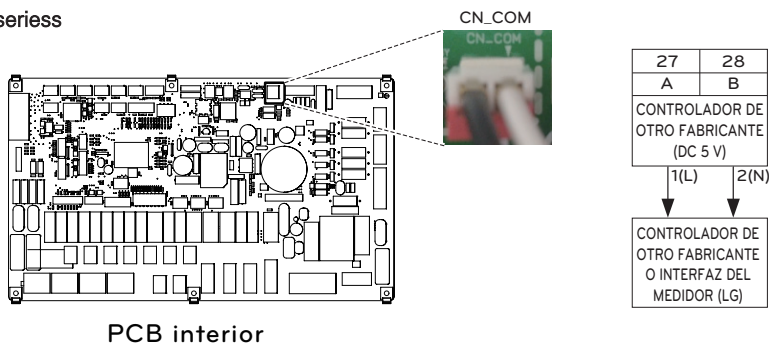
Paso 1. Compruebe si la alimentación de la unidad está desactivada.

Paso 2. Desmonte los paneles frontales y distinga la caja de control (interior) de la unidad.

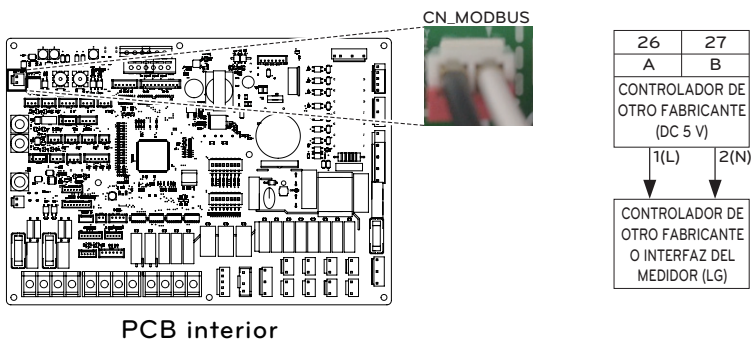
Paso 3. Compruebe si el mazo de cables (blanco) está insertado por completo en el PCB de la unidad interior (CN_COM).

Paso 4. Conecte el controlador de otro fabricante al bloque de terminales 2 (11/12) por completo (incluido el módulo de la interfaz del medidor)

- Para 3 series



- Para 4 series

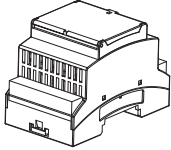


Interfaz del medidor

Este producto puede utilizarse si se conecta el módulo de interfaz del medidor suministrado en el lugar de instalación. El módulo de interfaz del medidor puede comunicarse con el mando a distancia con cable. El módulo de interfaz del medidor le permite conocer la cantidad de potencia generada por el producto.

Cómo instalar la interfaz del medidor

[Partes de la interfaz del medidor]



Cuerpo de la interfaz del medidor

Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 4.

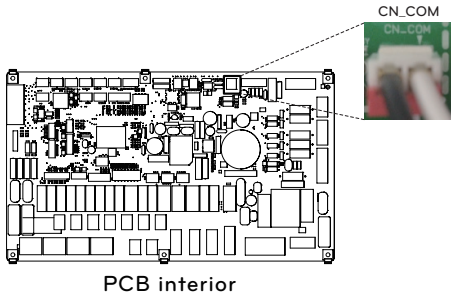
Paso 1. Compruebe si la alimentación de la unidad está desactivada.

Paso 2. Desmonte los paneles frontales y distinga la caja de control (interior) de la unidad.

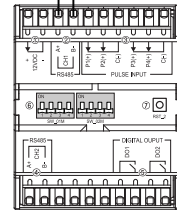
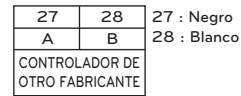
Paso 3. Compruebe si el mazo de cables (blanco) está insertado por completo en el PCB de la unidad interior (CN_COM).

Paso 4. Conecte la bomba externa al bloque de terminales 2 (11/12) por completo.

- Para 3 series

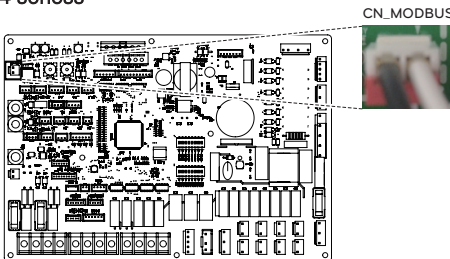


PCB interior

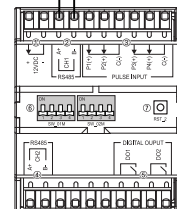
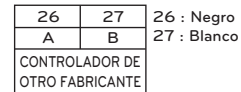


Interfaz del medidor

- Para 4 series



PCB interior



Interfaz del medidor

Controlador central

El producto puede comunicarse y controlarse mediante el controlador central. Pueden controlarse las siguientes funciones en el estado de control central vinculado (funcionamiento/parada, temperatura deseada, funcionamiento/parada del agua caliente, temperatura del agua caliente, bloqueo completo, etc.).

Cómo instalar el controlador central

Para usar el controlador central, debe establecer un entorno para la comunicación mutua entre el controlador central y el **THERMA V**, y registrar los dispositivos correspondientes a través de las funciones del controlador central. Para utilizar el controlador central, se instalará en el siguiente orden.

Paso 1. Inspección del entorno de instalación y configuración de la dirección del dispositivo

Antes de instalar el controlador central, verifique la red en busca de dispositivos de interfaz y asigne direcciones que no se superpongan a los dispositivos conectados.

Paso 2. Configuración de PI485

Instale PI485 y configure el interruptor DIP en consecuencia.

Paso 3. Conexiones

Conecte PI485 y el controlador central a través del cable RS-485.

Paso 4. Acceso y registro de dispositivos

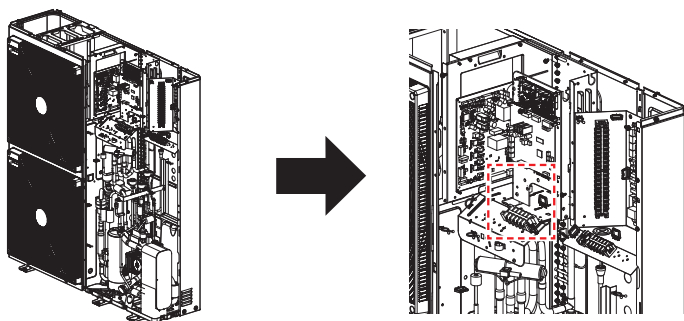
Inicie sesión en el controlador central y registre el dispositivo con la dirección configurada. Consulte a un ingeniero / técnico calificado para la instalación del controlador central. Si tiene alguna pregunta sobre la instalación, comuníquese con el centro de servicio de LG o con LG Electronics.

Cómo realizar la instalación de PI485

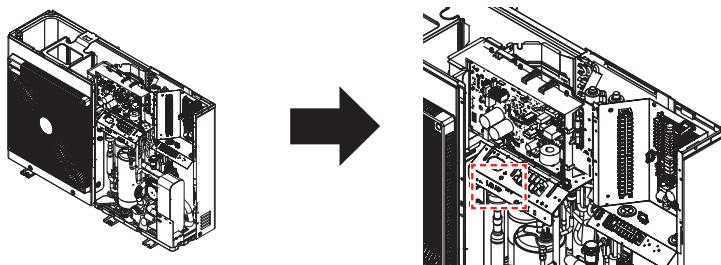
Fije el circuito impreso PI485, tal y como se muestra en las siguientes imágenes.

Para obtener información detallada sobre el método de instalación, consulte el Manual de instalación de PI485.

UN60A (9, 12, 14, 16 kW)



UN36A (5, 7, 9 kW)

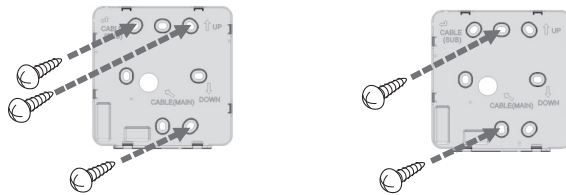


- Para obtener instrucciones de instalación detalladas, consulte el manual incluido con los accesorios.
- La forma puede variar según el modelo.

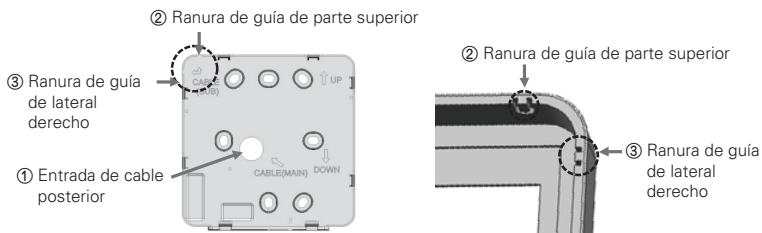
Mando a distancia

Instalación del mando a distancia

- Tras colocar la placa de instalación del mando a distancia en la ubicación deseada, fíjela bien con los tornillos suministrados.
 - Si la placa de instalación no tiene una superficie plana, puede hacer que el mando a distancia se gire y provocar algún defecto.
 - Si hay una caja de montaje, instale la placa de instalación del mando a distancia en los orificios de fijación adecuados, según lo indicado en los diagramas siguientes.
 - No deje un hueco con la pared o el producto se soltará después de la instalación.
 - Si utiliza el sensor de temperatura del aire en el mando a distancia, consulte la guía del sensor de temperatura a distancia.

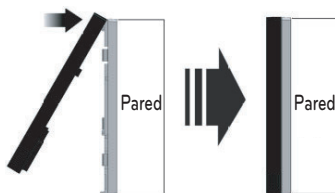


- El cable del mando a distancia puede instalarse en 3 direcciones. Realice la instalación en la dirección adecuada según el entorno de instalación.
 - Dirección de instalación: entrada posterior, parte superior, lateral derecho.
 - Si instala el cable del mando a distancia en la parte superior y en el lateral derecho, retire el orificio de guía del cable del mando a distancia antes de realizar la instalación.
 - ※ Utilice unos alicates de punta larga para retirar el orificio de guía.
- Tras retirar el orificio, recorte de forma precisa la superficie de corte.

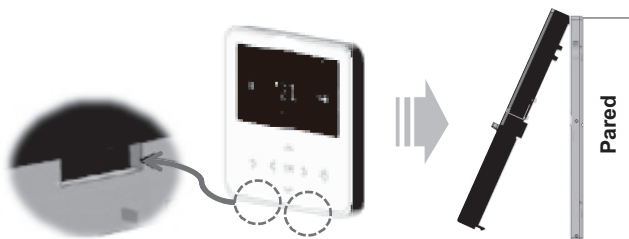


- Tras fijar la parte superior del mando a distancia en la placa de instalación colocada en la pared, tal y como se muestra en la siguiente ilustración, presione la parte inferior para que combine con la placa de instalación.
 - No deje un hueco en la parte superior, inferior, izquierda y derecha del mando a distancia y la placa de instalación después de combinarlos.
 - Antes de combinarse con la placa de instalación, organice los cables para evitar interferencias con las piezas del circuito.

<Procedimiento de combinación>

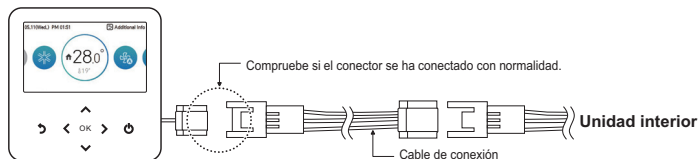


- Cuando retire el mando a distancia de la placa de instalación, introduzca el destornillador de cabezal plano pequeño en el orificio de separación de la parte inferior y gírelo hacia la derecha para separar el mando a distancia.
 - Hay dos orificios de separación en la parte inferior. Separe lentamente uno a uno.
 - Tenga cuidado de no dañar las piezas internas durante la retirada.



- Utilice los cables de conexión para conectar la unidad interior con el mando a distancia.

DC 12 V	Rojo
Señal	Amarillo
GND	Negro



- En los siguientes casos, compre por separado y utilice los cables adecuados según la situación.
 - No instale el cable a una distancia que supere los 50 m (puede provocar problemas en las comunicaciones).
 - Si la distancia entre el mando a distancia con cable y la unidad interior es superior a 10 m: cable de extensión de 10 m (nombre del modelo: PZCWRC1)

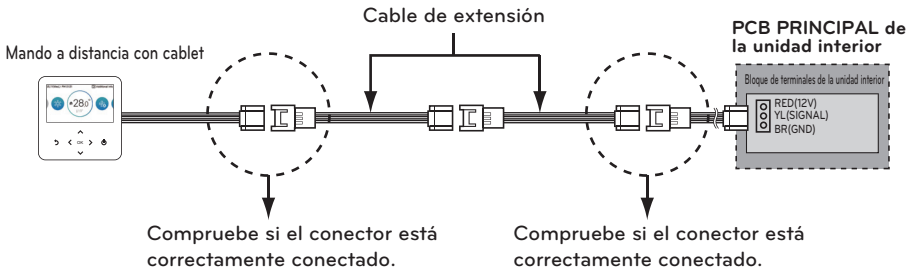
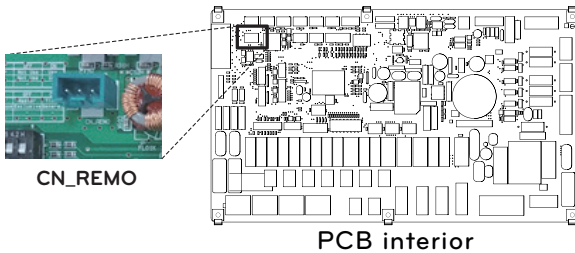
NOTA

Durante la instalación del mando a distancia, no lo integre en la pared (puede producirse un error en el sensor de temperatura).

No instale el cable a una distancia que supere los 50 m (puede provocar un defecto en las comunicaciones).

Cuando instale el cable de extensión, compruebe detenidamente la dirección de los conectores del mando a distancia y del producto antes de realizar la instalación.

Especificación del cable de extensión: AWG 24, conductor 3 o superior.



Método de conexión de cables para usar un dispositivo externo

1) Método de conexión del cableado del mando a distancia con cable.

- En el mando a distancia con cable, conecte la pieza marcada en la siguiente ilustración (J02C, puerto DO) al cable.
- Según el entorno de instalación, hay tres direcciones (entrada posterior, parte superior y lateral derecho) para la instalación.

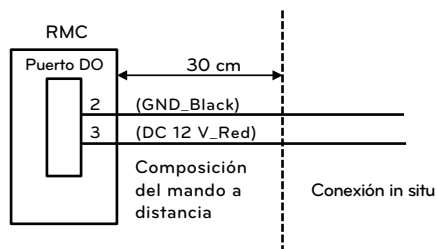
2) Método de conexión del cable de extensión

- Entre los cables conectados al mando a distancia con cable, corte el resto de conectores del otro lado y extienda y conecte los cables.
- Especificación del cable de extensión: 24~26 AWG.

! PRECAUCIÓN

En el caso de la conexión de un dispositivo externo, use el cable aislado con una funda para la conexión de extensión.

Antes de combinarse con la placa de instalación, organice los cables para evitar interferencias con las piezas internas.



• Especificación de salida

- Voltaje: CC 11~12 V
- Corriente: 5 mA

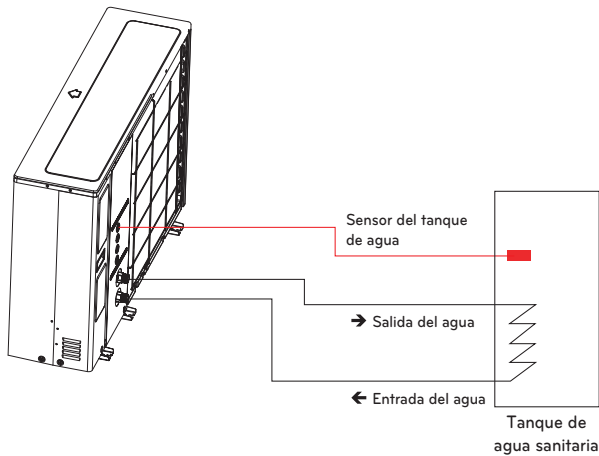
Tanque de ACS

Se necesita utilizar una válvula de tres vías y un kit de tanque de ACS para establecer un circuito de ACS. Si el sistema térmico solar ya está instalado en la instalación in situ, se necesita utilizar el kit térmico solar para conectar el sistema térmico solar al tanque de ACS, al **THERMAV**.

Condiciones de instalación

Para realizar la instalación del tanque de agua sanitaria se deben tener en cuenta los siguientes aspectos:

- El tanque de agua sanitaria debe encontrarse en una superficie plana.
- La calidad del agua debe cumplir con las directivas EN 98/83 CE.
- Dado que este tanque de agua contiene agua sanitaria (intercambio de calor indirecto), no utilice un tratamiento para evitar la congelación del agua, como por ejemplo etilenglicol.
- Se recomienda encarecidamente limpiar el interior del tanque de agua sanitaria después de su instalación. Esto garantiza que se genere agua caliente limpia.
- Cerca del tanque de agua sanitaria debe haber un suministro de agua y un desagüe para un acceso sencillo a las tareas de mantenimiento.
- Establezca el valor máximo del dispositivo de control de temperatura del tanque sanitario.



Información general

THERMAV admite la siguiente válvula de tres vías.

Tipo	Alimentación	Modo de funcionamiento	Compatible
SPDT ¹⁾ 3 cables	230 V AC	Permite seleccionar el Flujo A ²⁾ entre el Flujo A y el Flujo B.	Sí
		Permite seleccionar el Flujo B ³⁾ entre el Flujo A y el Flujo B.	Sí

1. SPDT = monopolar bidireccional Los tres cables constan de: Con corriente 1 (para seleccionar el Flujo A), Con corriente 2 (para seleccionar el Flujo B) y Neutro (para el flujo común).
2. El Flujo A se refiere al "flujo de agua que circula desde la unidad interior al circuito de agua bajo suelos".
3. El Flujo B se refiere al "flujo de agua que circula desde la unidad interior al tanque de ACS".

Instalación de la bomba de recirculación

- Para 3 series

Si se utiliza **THERMA V** con el tanque de ACS, se recomienda **ENCARECIDAMENTE** instalar una bomba de recirculación para evitar que el agua fría salga del extremo del suministro de agua caliente y estabilizar la temperatura del agua en el interior del tanque de ACS.

- La bomba de recirculación debe utilizarse cuando no sea necesario el uso de ACS. Por lo tanto, es necesario utilizar un programador externo para determinar el momento en el que debe encenderse y apagarse la bomba de recirculación.

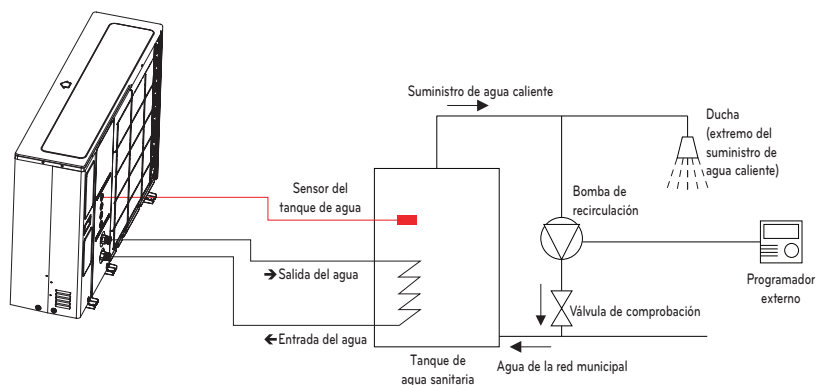
- La duración del funcionamiento de la bomba de recirculación se calcula del siguiente modo:
Duración [minutos] = $k \times V / R$

k: el ajuste recomendado se establece entre 1,2 y 1.5 (si hay cierta distancia entre la bomba y el tanque, elija el número más elevado).

V: volumen del tanque de agua sanitaria [litros]

R: Flujo de agua de la bomba [litros por minuto], que se determina en función de la curva de rendimiento de la bomba.

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



✱ La escena de instalación de entrada de agua / salida de agua puede variar según el modelo.

- Para 4 series

Si se utiliza **THERMAV** con el tanque de ACS, se recomienda **ENCARECIDAMENTE** instalar una bomba de recirculación para evitar que el agua fría salga del extremo del suministro de agua caliente y estabilizar la temperatura del agua en el interior del tanque de ACS.

- La bomba de recirculación debe utilizarse cuando no sea necesario el uso de ACS. Por lo tanto, es necesario utilizar un programador externo para determinar el momento en el que debe encenderse y apagarse la bomba de recirculación.

- La duración del funcionamiento de la bomba de recirculación se calcula del siguiente modo:

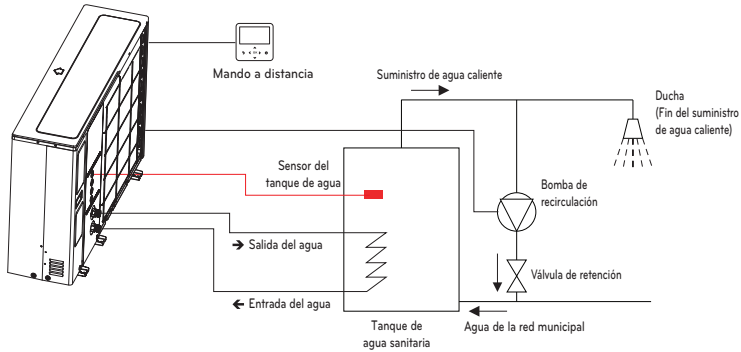
$$\text{Duración [minutos]} = k \times V / R$$

k: el ajuste recomendado se establece entre 1,2 y 1,5 (si hay cierta distancia entre la bomba y el tanque, elija el número más elevado).

V: Volumen del depósito de ACS [litros]

R: Flujo de agua de la bomba [litros por minuto], que se determina en función de la curva de rendimiento de la bomba.

- La hora de inicio de funcionamiento de la bomba debe estar antes de la demanda de ACS.



* La escena de instalación de entrada de agua / salida de agua puede variar según el modelo.

Cómo cablear la bomba de recirculación

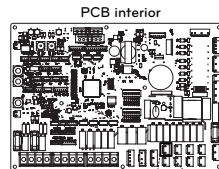
Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 ~ paso 4.

Paso 1. Compruebe si la potencia de la unidad está apagada.

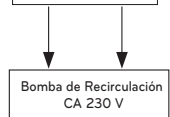
Paso 2. Desmonte los paneles frontales y distinga la caja de control (interior) de la unidad.

Paso 3. Compruebe si el mazo de cables (Violeta) está insertado por completo en el PCB de la unidad interior (CN_PUMP_A15).

Paso 4. Conecte la bomba externa de recirculación de ACS con el bloque de terminales 1 (3/4) por completo.



19	20
L	N
BOMBA DE AGUA (C)	



Bomba de Recirculación CA 230 V

⚠ PRECAUCIÓN

Cuando se conecte una bomba de 1.05A o superior, su salida debe utilizarse sólo como línea de señal.

Cómo conectar el calentador de refuerzo

Paso 1. Extraiga la cubierta del calentador del tanque de ACS. Se encuentra junto al tanque.

Paso 2. Localice el bloque de terminales y conecte los cables como se muestra a continuación. Los cables no están incluidos.

(L): señal con corriente del circuito impreso al calentador

(N): señal neutra del circuito impreso al calentador

! ADVERTENCIA

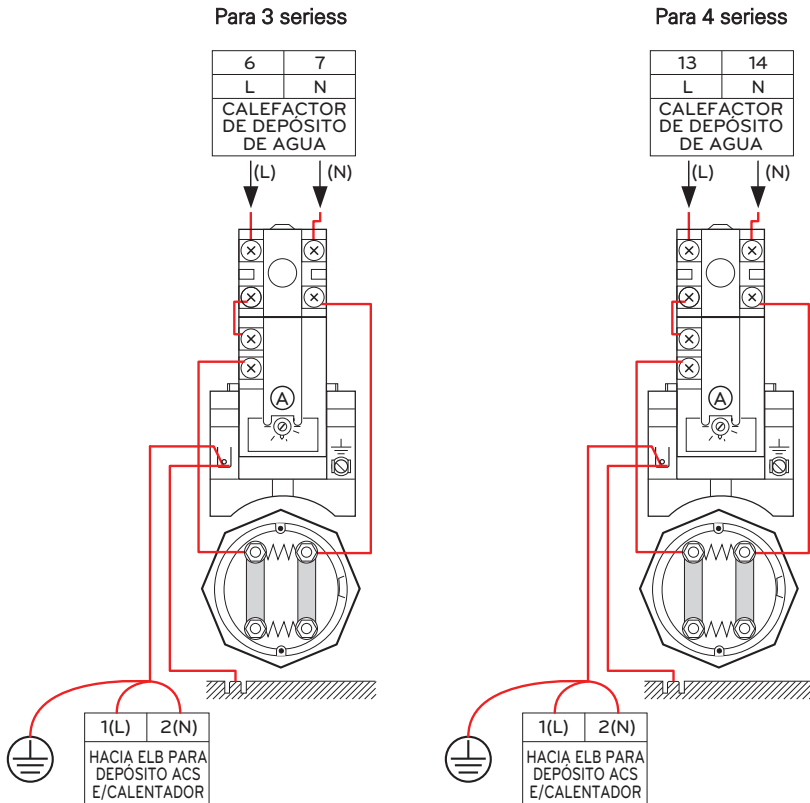
Especificación de alambre

- El área de la sección transversal del cable debe ser de 6 mm²

Ajuste de la temperatura del termostato

- Para garantizar un funcionamiento correcto, es recomendable configurar la temperatura del termostato a la máxima temperatura (símbolo **A** en la imagen).

- El modelo de calentador de respaldo 1Ø y el modelo de calentador de respaldo 3Ø se configuran con el mismo método que se indica a continuación.



Cómo instalar el tanque de ACS

Paso 1. Extraiga la cubierta del calentador del tanque de ACS. Se encuentra junto al tanque.

Paso 2. Localice el bloque de terminales y conecte los cables como se muestra a continuación. Los cables no están incluidos.

(L): señal con corriente del circuito impreso al calentador

(N): señal neutra del circuito impreso al calentador

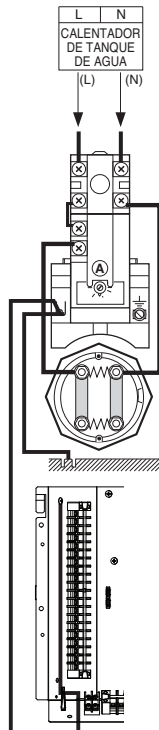
⚠ ADVERTENCIA

Especificación del cable

- El área de la sección transversal del cable debe ser 6 mm².

Ajuste de la temperatura del termostato

- Con el fin de obtener un funcionamiento adecuado, se recomienda establecer la máxima temperatura en el termostato (símbolo de la imagen).
- El modelo de calentador eléctrico de 1Ø y el modelo de calentador eléctrico de 3Ø se ajustan con el mismo método que se muestra a continuación.

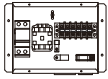


Kit de tanque de ACS

Este producto puede utilizarse si se conecta el kit del tanque de ACS en el lugar de instalación. Se puede utilizar agua caliente calentada por el calentador de refuerzo del tanque de ACS.

Cómo instalar el kit del tanque de ACS

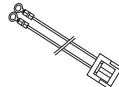
[Partes del Kit de tanque de ACS]



Cuerpo del kit del tanque



Sensor



Mazo de cables múltiple

El sensor de temperatura del tanque de ACS. se usa para controlar la temperatura de agua caliente del tanque de ACS. Si el sensor está defectuoso, puede comprarlo por separado (nombre de modelo: PHRSTA0) Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 4.

Paso 1. Abra el kit del tanque de ACS y sitúelo en la pared.

Paso 2. Conecte el mazo de cables (violeta) del conjunto del PCB principal (TB1(6/7)) a "CN_B_Heat_A" en el PCB principal como se muestra en la siguiente fig. 1.

Paso 3. Inserte el sensor del tanque de ACS en "CN_TH4" (rojo) del PCB principal; consulte a continuación.

Paso 4. Conecte el suministro de alimentación eléctrica al tanque de ACS como se muestra en la fig. 1.

✳ Debe montar el sensor correctamente en el orificio del sensor del tanque de ACS, como se muestra en la siguiente fig. 2.

- Para 3 series

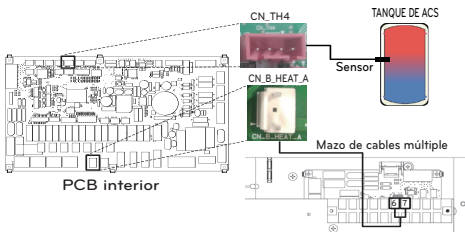


Fig. 1

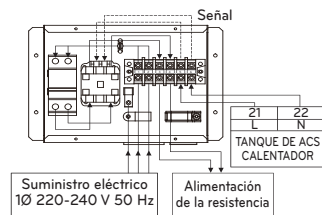


Fig. 2

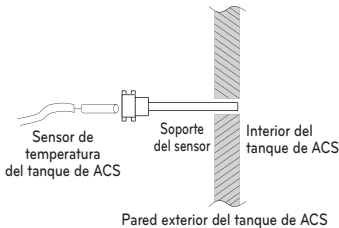
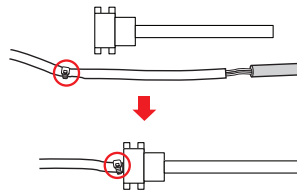


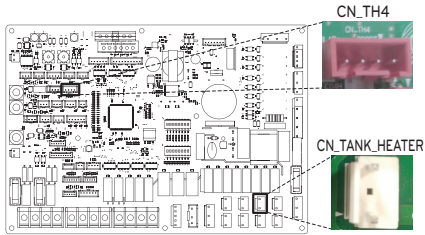
Fig. 2

Inserte el sensor hasta que el cable se ate como se muestra a continuación



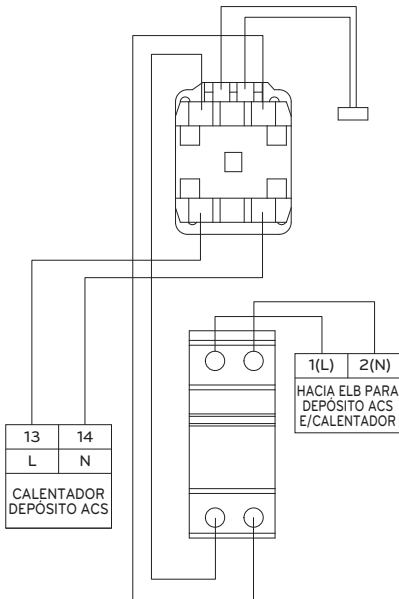
✳ El número de conexión del bloque de terminales puede variar según el modelo. Consulte el "Diagrama de cableado" en el manual del SVC.

- Para 4 series



PCB interior

Fig. 1



Kit térmico solar (Para 3 series)

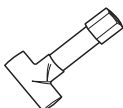
Este producto puede utilizarse si se conecta el kit térmico solar en el lugar de instalación. Se puede utilizar con el agua caliente calentada con el sistema térmico solar. El usuario final debe ser el kit térmico solar de la bomba de calor aire-agua LG.

Cómo instalar el kit térmico solar

[Partes del kit térmico solar]



Sensor del soporte



Conector de tubos



Sensor térmico solar
12 m(1 EA)

Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 4.

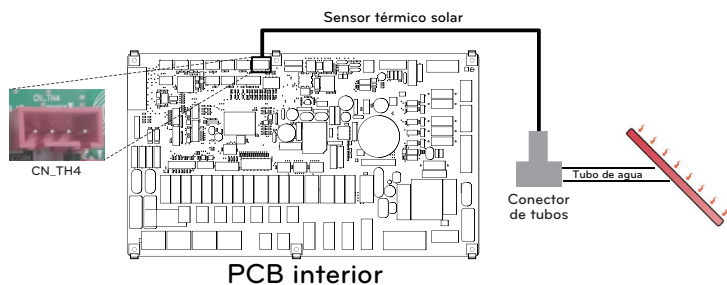
Paso 1. Instale el conector de tubos (es necesario para reducir o ampliar el diámetro del tubo), el tubo y el kit térmico solar.

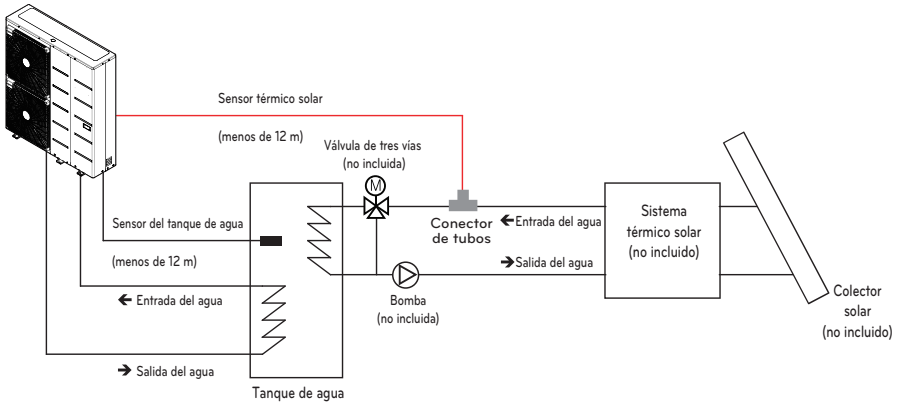
Paso 2. Compruebe si la alimentación de la unidad está desactivada.

Paso 3. Desmonte los paneles frontales y distinga la caja de control (interior) de la unidad.

Paso 4. Inserte el mazo de cables en PCB (CN_TH4) por completo y fije el sensor térmico en el conector de tubos como se muestra a continuación.

※ Si el sensor de tanque de ACS está conectado, desconecte el sensor del circuito impreso primero.





* La escena de instalación de entrada de agua / salida de agua puede variar según el modelo.

- inserte el sensor hasta que el cable se ate como se muestra a continuación.



⚠ PRECAUCIÓN

Montaje del sensor

Introduzca el sensor en su correspondiente zócalo y apriételo bien.

Kit térmico solar (Para 4 series)

Este producto puede utilizarse si se conecta el kit térmico solar en el lugar de instalación. Se puede utilizar con el agua caliente calentada con el sistema térmico solar.

Cómo instalar el sistema térmico solar

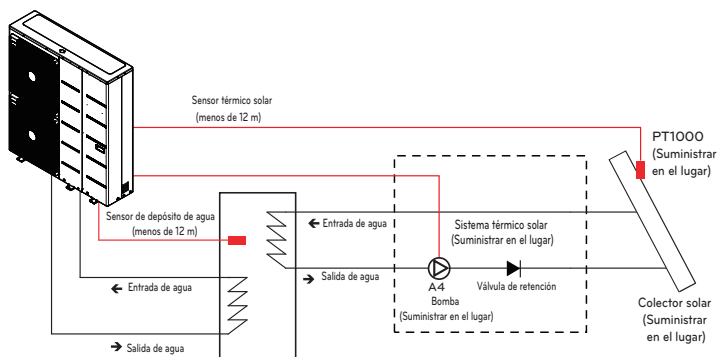
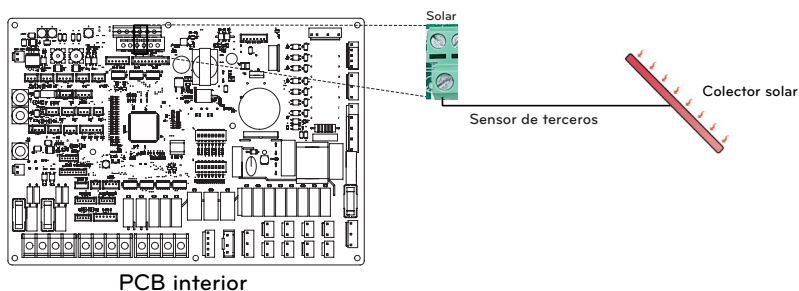
Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 3.

Paso 1. Compruebe si la alimentación de la unidad está desactivada.

Paso 2. Desmonte los paneles frontales y distinga la caja de control (interior) de la unidad.

Paso 3. Inserte completamente el mazo de cables en la PCB y fije el sensor térmico.

※ Sensor solar térmico : PT1000 (Suministrar en el lugar)



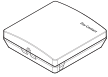
※ La escena de instalación de entrada de agua / salida de agua puede variar según el modelo.

Contacto seco

El contacto seco es una solución para controlar de forma automática el sistema de HVAC tal y como lo requiera el propietario. En términos simples, es un interruptor que puede utilizarse para encender o apagar la unidad después de obtener la señal de dispositivos externos.

Cómo instalar el contacto seco

[Partes del contacto seco]



Cuerpo del contacto seco



Cable (para la conexión con la unidad interior)

Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 4.

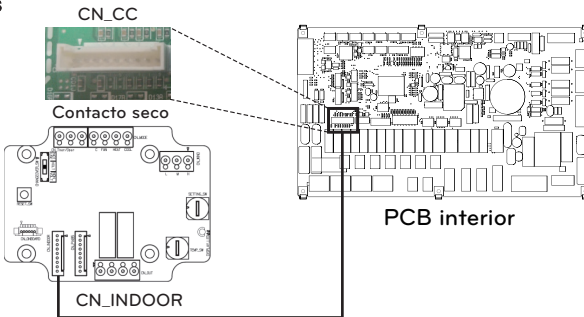
Paso 1. Compruebe si la alimentación de la unidad está desactivada.

Paso 2. Desmonte los paneles delanteros y distinga el bloque de terminales en el PCB interior.

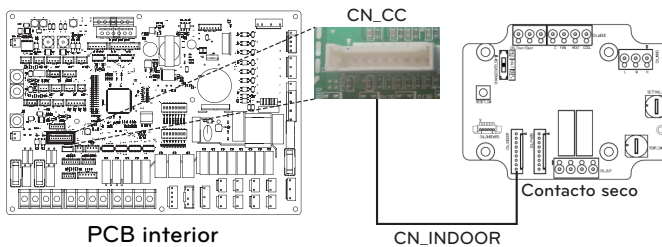
Paso 3. Conecte el cable al PCB de la unidad (CN_CC) por completo.

Paso 4. A continuación, inserte el mazo de cables en el PCB del contacto seco (CN_INDOOR) con firmeza como se muestra a continuación.

- Para 3 series



- Para 4 series

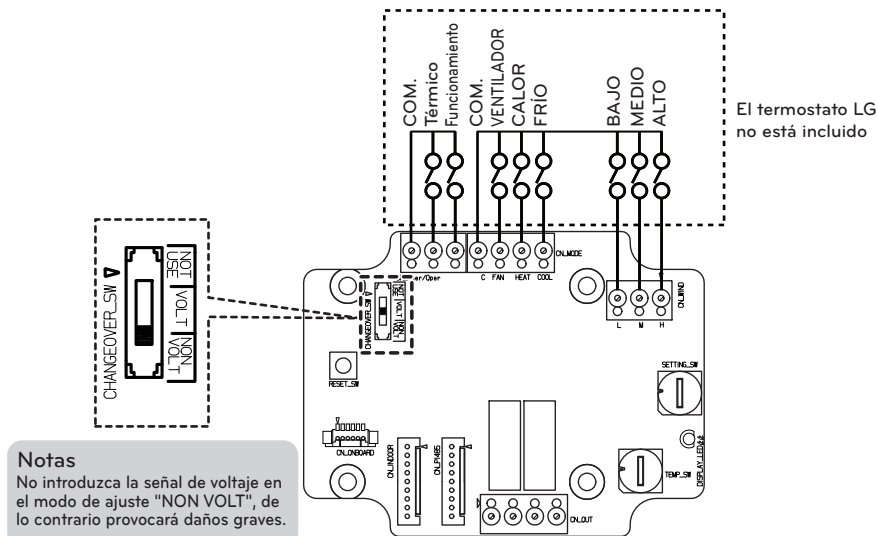


NOTA

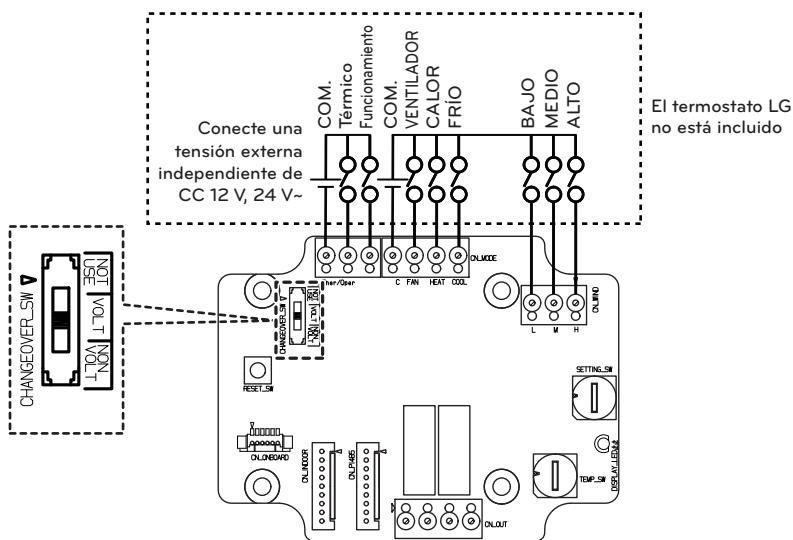
- Si desea obtener más información acerca de la instalación del contacto seco, consulte el manual de instalación que se entrega junto con el contacto seco.
- Para más ajustes de Contacto Seco, por favor, consulte "Modo Contacto Seco / CN_CC / CN_EXT" de la parte de ajuste del instalador.

[Ajuste de la entrada de la señal de contacto]

- Solo para cierre de contacto de entrada (sin entrada de alimentación)



- Para voltaje de contacto de entrada: CC 12 V, 24 V~

**Ajuste Setting_SW**

- Normal (0) : es posible controlarlo por el mando a distancia
- Forzado (1) : no es posible por el mando a distancia
- No hay ningún ajuste OPER_SW que haga que cada señal de entrada esté deshabilitada.

Controlador externo - configuración del funcionamiento de la entrada digital programable

Si necesita accionar el control en función de la entrada digital externa (activación/desactivación), conecte el cable al PCB interior (CN_EXT).

Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 4.

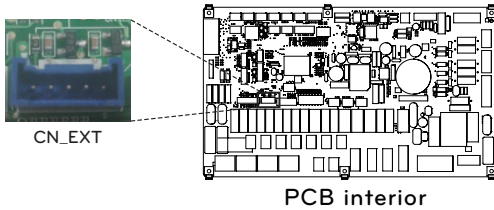
Paso 1. Compruebe si la alimentación de la unidad está desactivada.

Paso 2. Desmonte los paneles frontales y distinga la caja de control (interior) de la unidad

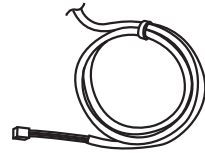
Paso 3. Conecte el controlador externo al PCB (CN_EXT) por completo.

Paso 4. Conecte el cable y la parte de instalación de campo.

- Para 3 series

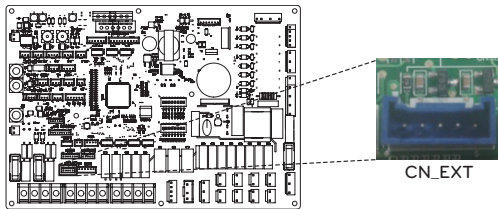


PCB interior

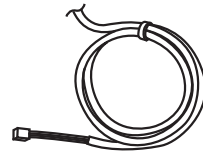


Cable adaptador

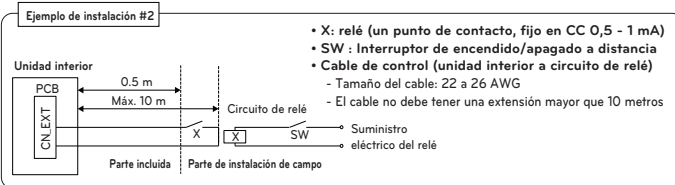
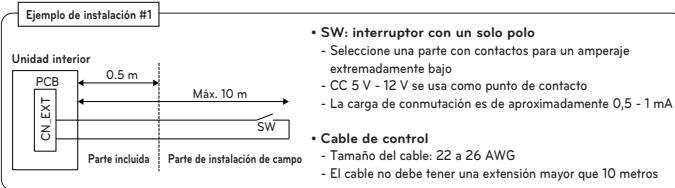
- Para 4 series



PCB interior



Cable adaptador



Determinación de la finalidad de CN_EXT
 Valor de ajuste: ajuste del puerto CN-EXT interior de nivel 0 a 5

- 0: predeterminado
- 1: funcionamiento de encendido/apagado sencillo
- 2: contacto seco (contacto sencillo)

- 3: parada de emergencia solo para la unidad interior
- 4: reconexión/ausencia
- 5: parada de emergencia de todas las unidades interiores (solo se puede ajustar cuando la unidad interior cuenta con función de parada de emergencia)

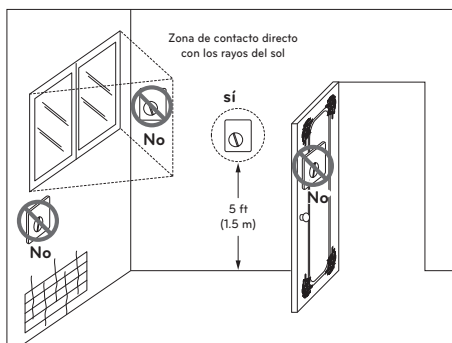
Sensor remoto de temperatura

El usuario puede instalar el sensor remoto de temperatura en cualquier lugar en el que quiera detectar la temperatura.

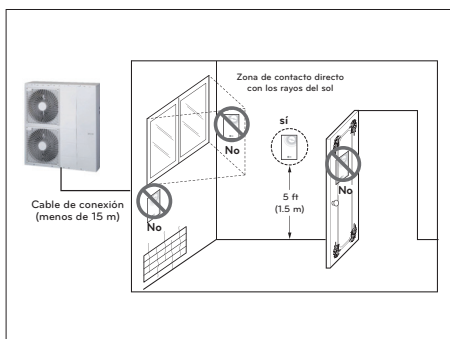
Condiciones de instalación

Las tareas y limitaciones de la instalación del sensor remoto de temperatura del aire son muy parecidas a las del termostato.

- La distancia entre la unidad interior y el sensor remoto de temperatura del aire debe ser menor de 15 m debido a la longitud del cable de conexión del sensor remoto de temperatura del aire.
- Si desea conocer el resto de limitaciones, consulte la página anterior en la que se describen las limitaciones del termostato.



Termostato



Sensor remoto de temperatura del aire

Cómo instalar el sensor remoto de temperatura

[Partes del sensor remoto de temperatura]



Sensor



Tornillo (para fijar el sensor remoto)

Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 5.

Paso 1. Decida la posición de instalación del sensor remoto de temperatura. A continuación, decida la ubicación y la altura de los tornillos de fijación en la fig. 1 (intervalo entre tornillos: 60 mm)

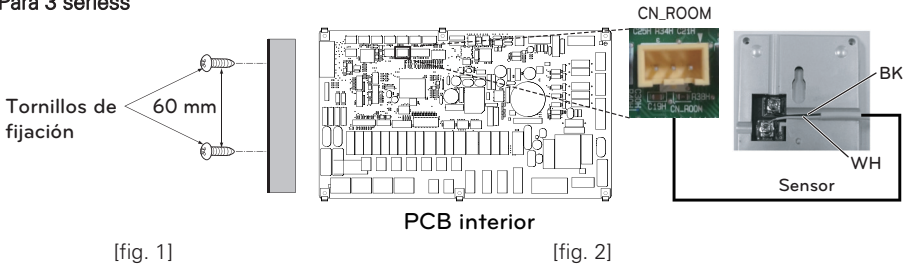
Paso 2. Compruebe si la alimentación de la unidad está desactivada.

Paso 3. Desmonte los paneles frontales y distinga la caja de control (interior) de la unidad.

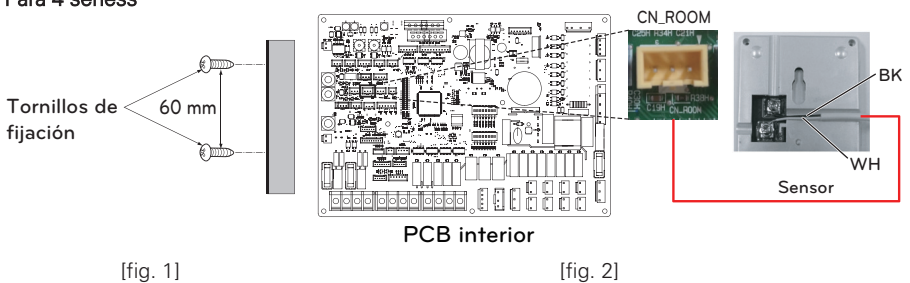
Paso 4. Inserte el sensor de temperatura en el PCB (CN_ROOM) y fije el sensor con firmeza como se indica en la fig. 2.

Paso 5. No ocurrirá nada si no cambia el color del cable de conexión, puesto que no tiene polaridad.

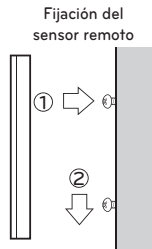
- Para 3 series



- Para 4 series



Paso 6. Integre el sensor remoto de temperatura con los tornillos según el orden de las flechas.



! PRECAUCIÓN

- Elija un lugar en el que se pueda medir la temperatura media para que la unidad funcione.
- Evite la luz directa del sol.
- Elija un lugar en el que los dispositivos de calefacción y refrigeración no afecten al sensor remoto.
- Elija un lugar en el que la salida del ventilador de refrigeración no afecta al sensor remoto.
- Elija un lugar el que el sensor remoto no se vea afectado cuando se abra la puerta.

NOTA

- Si desea obtener más información acerca de la instalación del sensor remoto de temperatura, consulte el manual de instalación que se entrega junto con el sensor remoto de temperatura.
- Para obtener más información sobre el sensor de temperatura remoto, por favor, consulte la sección 'Seleccionar sensor de temperatura / Temp. de ajuste de refrigeración del aire / Temp. de ajuste de la calefacción del aire. / TH encendido/apagado variable, aire calefactante / TH encendido/apagado variable, aire refrigerante' de la parte del 'ajuste del instalador'
- Establezca el interruptor DIP N.º 1 del interruptor de opción 3 en 'ENCENDIDO' para utilizar el sensor de temperatura remoto.(Para la Serie 3)
- Establezca el interruptor DIP N.º 5 del interruptor de opción 2 en 'ENCENDIDO' para utilizar el sensor de temperatura remoto.(Para la Serie 4)

Bomba solar

Puede ser necesaria una bomba solar para alimentar el flujo de agua cuando el sistema térmico solar está instalado.

Cómo instalar la bomba solar

Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 4.

Paso 1. Compruebe si la alimentación de la unidad está desactivada.

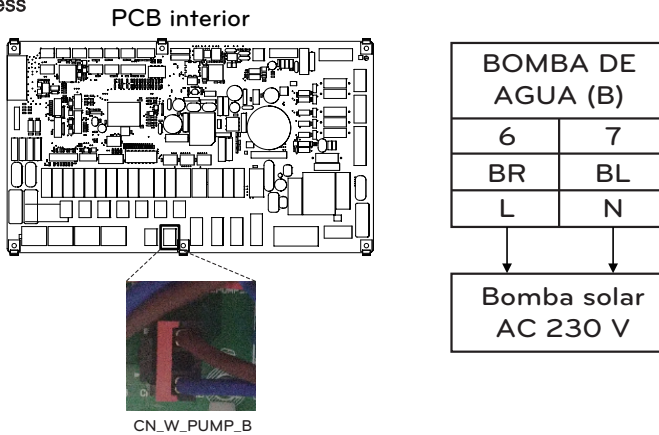
Paso 2. Desmonte los paneles frontales y distinga la caja de control (interior) de la unidad.

Paso 3. Compruebe si el mazo de cables (negro) está insertado por completo en el PCB de la unidad interior (CN_W_PUMP_B).

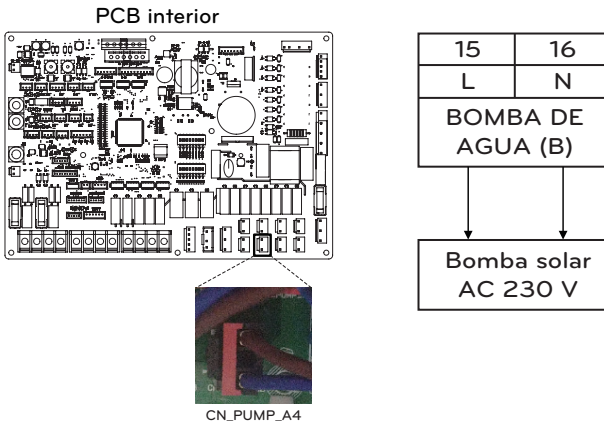
Paso 4. Conecte la bomba externa al bloque de terminales 1 (4/5) por completo

* La bomba solar puede no utilizarse en función del entorno de instalación.

- Para 3 series



- Para 4 series



* El número de conexión del bloque de terminales puede variar según el modelo. Consulte el "Diagrama de cableado" en el manual del SVC.

⚠ PRECAUCIÓN

Quando se conecte una bomba de 1.05A o superior, su salida debe utilizarse sólo como línea de señal.

Bomba externa

La bomba externa puede ser necesaria cuando la habitación en la que se debe calentar el suelo es demasiado grande o no está bien aislada (sin potencial). Además, la bomba externa se instala con un tanque de reserva para conservar la suficiente capacidad.

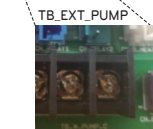
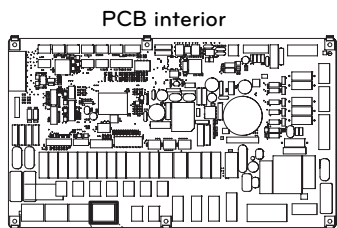
Cómo instalar la bomba externa

Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 3.

Paso 1. Compruebe si la alimentación de la unidad está desactivada.

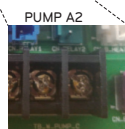
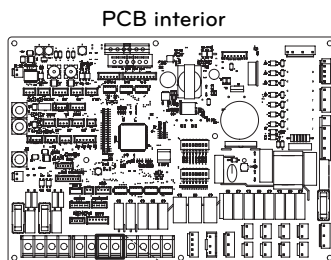
Paso 2. Desmonte los paneles delanteros y distinga el bloque de terminales en el PCB interior.

Paso 3. Conecte el cable de alimentación al bloque de terminales (TB_W_PUMP_C) por completo.



Bomba externa
(Sin tensión)

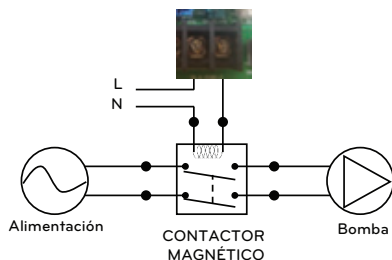
(Para 3 series)



Bomba externa
(Sin tensión)

(Para 4 series)

Cómo instalar sin tensión

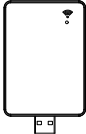


Módem Wi-Fi

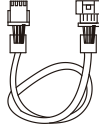
El módem Wi-Fi permite un funcionamiento remoto del sistema desde el smartphone. Entre las funciones disponibles se incluyen la selección de encendido/apagado, el modo de funcionamiento, la calefacción de ACS, la configuración de temperatura y la programación semanal, etc.

Cómo instalar el módem Wi-Fi

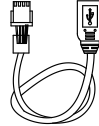
[Partes del módem Wi-Fi]



Cuerpo del módem Wi-Fi



Cable USB



Cable de extensión

Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 5.

Paso 1. Compruebe si la alimentación de la unidad está desactivada.

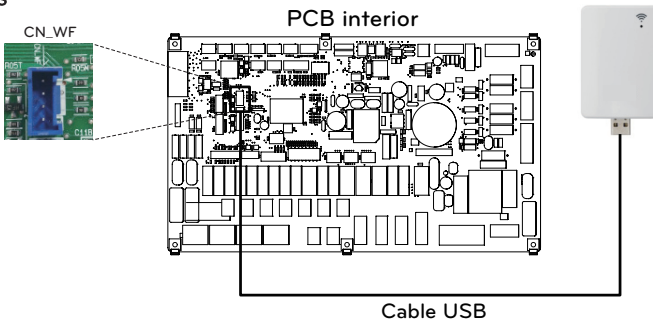
Paso 2. Desmonte los paneles frontales y distinga la caja de control (interior) de la unidad.

Paso 3. Conecte el cable USB al PCB de la unidad interior (CN_WF; azul) hasta que encaje en su sitio.

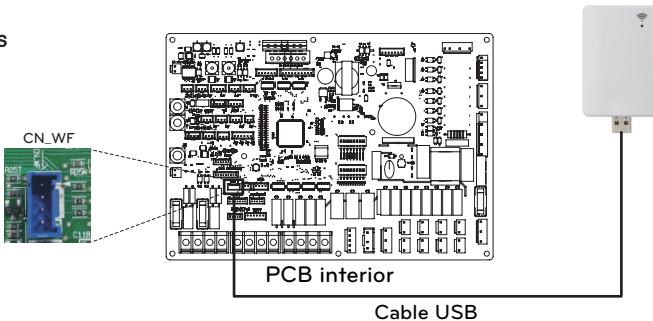
Paso 4. Conecte el módem Wi-Fi al cable USB por completo.

Paso 5. Consulte la imagen que aparece a continuación para instalar el módem Wi-Fi en la posición indicada.

- Para 3 series



- Para 4 series



En caso de utilizar el cable de extensión (PWYREW000), sujete el núcleo del cable de extensión a la abrazadera de la caja de control interior.

Estado de energía

Este producto proporciona los estados de energía que le permiten a los clientes usar tanto como sea posible su propia energía renovable. Puede cambiar los puntos de ajuste dependiendo de la señal de entrada del Sistema de Almacenaje de Energía (ESS) o de cualquier dispositivo de un tercero usando las entradas Modbus RTU o Digital 230V.

Estados de energía disponible

Existen 8 estados de energía disponibles. 4 fijos y 4 personalizables, todos con la posibilidad de realizar el consumo propio de energía renovable.

Estado de energía	Comando	Estado de carga de la batería	Funcionamiento (ajuste estándar)					
			Calefacción		Refrigeración		Agua caliente doméstica	
			Ajuste	Rango	Ajuste	Rango	Ajuste	Rango
1	Funcionamiento apagado (Herramienta de bloqueo)	Bajo	Funcionamiento interno forzado desactivado	Fija	Funcionamiento interno forzado desactivado	Fija	Funcionamiento interno forzado desactivado	Fija
2	Funcionamiento normal	Normal	Mantener el estado de funcionamiento	Fija	Mantener el estado de funcionamiento	Fija	Mantener el estado de funcionamiento	Fija
3	Funcionamiento activado (recomendado)	Alto	Aumento de 2 °C de la temperatura objetivo	Fija	Mantener el estado de funcionamiento	Fija	Aumento de 5 °C de la temperatura objetivo	Fija
4	Funcionamiento mediante comando	Muy alta	Mantener el estado de funcionamiento	Fija	Mantener el estado de funcionamiento	Fija	DHW objetivo 80 °C	Fija
5	Funcionamiento mediante comando	Muy alta	Aumento de de la temperatura objetivo	0/+30 (Ajuste predeterminado : +5)	Descenso de de la temperatura objetivo	0/-30 (Ajuste predeterminado : -5)	Aumento de de la temperatura objetivo	0/+50 (Ajuste predeterminado : +30)
6	Funcionamiento activado (recomendado)	Alto	Aumento de de la temperatura objetivo	0/+30 (Ajuste predeterminado : +2)	Descenso de de la temperatura objetivo	0/-30 (Ajuste predeterminado : -2)	Aumento de de la temperatura objetivo	0/+50 (Ajuste predeterminado : +10)
7	Funcionamiento de ahorro	Bajo	Descenso de de la temperatura objetivo	0/-30 (Ajuste predeterminado : -2)	Aumento de de la temperatura objetivo	0/+30 (Ajuste predeterminado : +2)	Descenso de de la temperatura objetivo	0/-50 (Ajuste predeterminado : 0)
8	Funcionamiento de súper ahorro	Muy bajo	Descenso de de la temperatura objetivo	0/-30 (Ajuste predeterminado : -5)	Aumento de de la temperatura objetivo	0/+30 (Ajuste predeterminado : +5)	Descenso de de la temperatura objetivo	0/-50 (Ajuste predeterminado : 0)

Entrada digital de ahorro de energía (ESS, Red inteligente)

Este producto proporciona dos entradas digitales (TB_SG1 / TB_SG2) que pueden usarse para cambiar entre los estados de energía cuando no se usa Modbus RTU (CN-COM).

Estados de energía disponible

Existen en total 8 estados de energía disponibles. Cuatro estados diferentes pueden dispararse al usar las entradas de 230V de estados de energía por defecto 1-4.

Con la tarea de entrada digital en el menú de tarea de entrada de Estado de energía / Digital del panel de control, los diferentes estados de energía pueden seleccionarse por las señales 0:1 y 1:1.

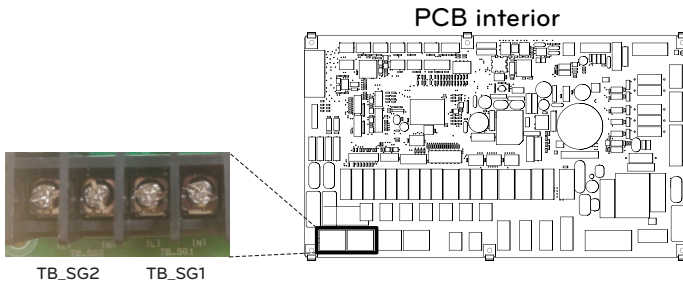
0:0 siempre está enlazado con ES2 (Función normal) y 1:0 está siempre enlazado con ES1 (Función apagada / Herramienta de bloqueo).

Cómo ajustar la señal de entrada digital

Paso 1. Compruebe si la alimentación de la unidad está desactivada.

Paso 2. Desmonte los paneles delanteros y distinga el bloque de terminales en el PCB interior.

Paso 3. Conecte el cable de alimentación al bloque de terminales del PCB (TB_SG2, TB_SG1) por completo como se muestra a continuación.



Estado de energía dependiendo de la señal de entrada (TB_SG1/TB_SG2)

Señal de entrada		Estado de salida	
TB_SG1	TB_SG2	Por defecto	Rango
0	0	ES2	fija
1	0	ES1	
0	1	ES3	ES3-ES8
1	1	ES4	

Válvula de dos vías

Es necesario utilizar una válvula de dos vías para controlar el flujo de agua durante el funcionamiento de refrigeración. La función de la válvula de dos vías es cortar la entrada de flujo de agua en el bucle bajo suelos cuando la unidad de bobina de ventilador está preparada para el funcionamiento de refrigeración.

Información general

THERMAV. es compatible con las válvulas de dos vías siguientes.

Tipo	Alimentación	Modo de funcionamiento	Compatible
NO 2 cables ¹⁾	230 V AC	Cierra el flujo de agua	Sí
		Abre el flujo de agua	
NC 2 cables ²⁾	230 V AC	Cierra el flujo de agua	Sí
		Abre el flujo de agua	

(1) : Tipo normal abierta. Cuando no se suministra electricidad, la válvula se abre (cuando se suministra electricidad, la válvula se cierra).

(2) : Tipo normal cerrada. Cuando no se suministra electricidad, la válvula se cierra (cuando se suministra electricidad, la válvula se abre).

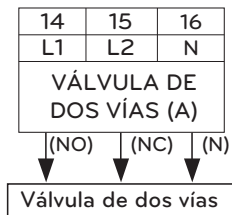
Cómo cablear la válvula de dos vías

Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 2.

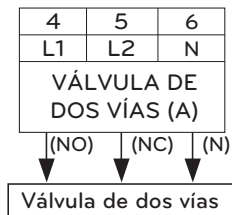
Paso 1. Extraiga la cubierta frontal de la unidad interior y abra la caja de control.

Paso 2. Localice el bloque de terminales y conecte el cable tal y como se indica a continuación.

- Para 3 series



- Para 4 series



! PRECAUCIÓN

Condensación

- Un mal cableado puede provocar que se acumule condensación en el suelo. Si el radiador está conectado al bucle de agua bajo suelos, puede producirse condensación en la superficie del radiador.

ADVERTENCIA

Cableado

- En el modo de refrigeración el tipo Normal abierta debe conectarse al cable (NO) y al cable (N) de la válvula de cierre.
- En el modo de refrigeración el tipo Normal cerrado debe conectarse al cable (NC) y al cable (N) de la válvula de cierre.

(NO): señal con corriente (para tipo normal abierta) del circuito impreso a la válvula de dos vías.

(NC): señal con corriente (para tipo normal cerrada) del circuito impreso a la válvula de dos vías.

(N): señal neutra del circuito impreso a la válvula de dos vías.

* El número de conexión del bloque de terminales puede variar según el modelo. Consulte el "Diagrama de cableado" en el manual del SVC.

Comprobación final

- Dirección de flujo
 - En el modo de refrigeración el agua no debe fluir en el bucle bajo suelos.
 - Compruebe la temperatura en la entrada de agua del bucle bajo suelos para verificar la dirección de flujo.
 - Si el cableado es correcto, la temperatura no debería aproximarse a 6 °C en el modo de refrigeración.

Válvula de tres vías(A)

Para accionar el tanque de ACS se necesita una válvula de 3 vías (A). La función de la válvula de tres vías es intercambiar el flujo entre el bucle de calefacción bajo suelos y el bucle de calefacción del tanque de agua. Además, es necesario que funcione una caldera de otro fabricante.

Información general

THERMAV. admite la siguiente válvula de tres vías.

Tipo	Alimentación	Modo de funcionamiento	Compatible
SPDT ¹⁾ 3 cables	220-240 V~	Permite seleccionar el Flujo A ²⁾ entre el Flujo A y el Flujo B.	Sí
		Permite seleccionar el Flujo B ³⁾ entre el Flujo A y el Flujo B.	Sí

1. SPDT = monopolar bidireccional Los tres cables constan de: Con corriente 1 (para seleccionar el Flujo A), Con corriente 2 (para seleccionar el Flujo B) y Neutro (para el flujo común).
2. El Flujo A se refiere al "flujo de agua que circula desde la unidad al circuito de agua bajo suelos".
3. El Flujo B se refiere al "flujo de agua que circula desde la unidad al tanque de agua sanitaria".

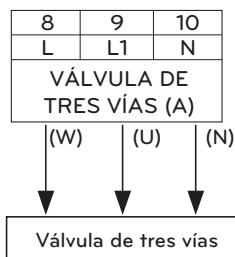
Cómo cablear la válvula de tres vías(A)

Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 2.

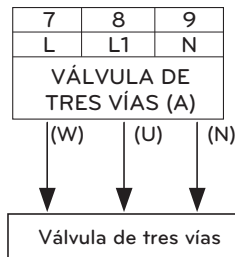
Paso 1. Abra la cubierta frontal de la unidad.

Paso 2. Localice el bloque de terminales y conecte el cable tal y como se indica a continuación.

- Para 3 series



- Para 4 series



! ADVERTENCIA

- La válvula de tres vías debe seleccionar el bucle del tanque de agua cuando el suministro eléctrico va hacia el cable (W) y el cable (N).
- La válvula de tres vías debe seleccionar el bucle bajo suelos cuando el suministro eléctrico va hacia el cable (U) y el cable (N).

(W): señal con corriente (calefacción de tanque de agua) del circuito impreso a la válvula de tres vías

(U): señal con corriente (calefacción bajo suelos) desde el circuito impreso hasta la válvula de tres vías

(N): señal neutra del circuito impreso a la válvula de tres vías

✳ El número de conexión del bloque de terminales puede variar según el modelo. Consulte el "Diagrama de cableado" en el manual del SVC.

Válvula de tres vías(B)

Para utilizar el sistema térmico solar se necesita la válvula de 3 vías (B). La válvula de 3 vías se encarga de la conmutación entre los modos de apertura y cierre del circuito solar.

Información general

THERMA V. admite la siguiente válvula de tres vías.

Tipo	Alimentación	Modo de funcionamiento	Compatible
SPDT ¹⁾ 3 cables	220-240 V~	Permite seleccionar el Flujo A ²⁾ entre el Flujo A y el Flujo B.	Sí
		Permite seleccionar el Flujo B ³⁾ entre el Flujo A y el Flujo B.	Sí

1. SPDT = monopolar bidireccional Los tres cables constan de: Con corriente 1 (para seleccionar el Flujo A), Con corriente 2 (para seleccionar el Flujo B) y Neutro (para el flujo común).
2. El flujo B significa "fuente de calor hacia en el panel solar repetidamente" (modo de circuito cerrado).
3. El flujo B significa "fuente de calor desde el panel solar hacia el tanque de ACS en el circuito solar" (modo de circuito abierto).

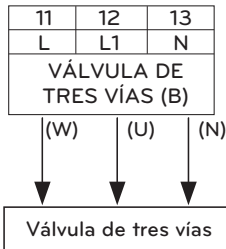
Cómo cablear la válvula de tres vías(B)

Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 2.

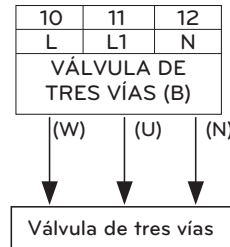
Paso 1. Abra la cubierta frontal de la unidad.

Paso 2. Localice el bloque de terminales y conecte el cable tal y como se indica a continuación.

- Para 3 series



- Para 4 series



⚠ ADVERTENCIA

- Se debe seleccionar en la válvula de 3 vías debe "cerrar circuito solar" cuando se suministra electricidad hacia el cable (W) y el cable (N).
- Se debe seleccionar en la válvula de 3 vías debe "abrir circuito solar" cuando se suministra electricidad hacia el cable (U) y el cable (N).

(W) : Señal con corriente (cerrar circuito solar) del PCB a la válvula de 3 vías

(U) : Señal con corriente (abrir circuito solar) del PCB a la válvula de 3 vías

(N): señal neutra del circuito impreso a la válvula de tres vías

* El número de conexión del bloque de terminales puede variar según el modelo. Consulte el "Diagrama de cableado" en el manual del SVC.

Calentador eléctrico

Cómo conectar los tubos al calentador eléctrico

Siga los procedimientos indicados a continuación (paso del 1 al 4)

Paso 1. Quite la cubierta del calentador eléctrico.

Paso 2. Compruebe el diámetro de los tubos instalados de la unidad.

Paso 3. Si el diámetro de los tubos preinstalados es distinto del kit de accesorio de calentador eléctrico, se deberá reducir o ampliar el diámetro del tubo.

Paso 4. Conexión de los tubos. El tubo de entrada del accesorio de calentador eléctrico se debe conectar a la salida de la unidad.

ADVERTENCIA

Antes de iniciar el trabajo de cableado, siga las instrucciones indicadas a continuación.

- Antes de realizar trabajos con los tubos, la unidad debe apagarse.
- Mientras se realizan los trabajos con los tubos del calentador eléctrico no debe haber transmisión de alimentación eléctrica.
- Antes de realizar los trabajos con los tubos, se debe drenar el agua de la pieza conectada al calentador eléctrico (o al bucle de calefacción). Una vez completados los trabajos, se deberá cargar el agua.

PRECAUCIÓN

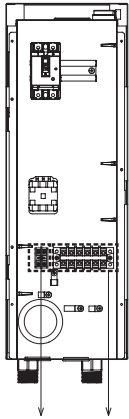
- El calentador eléctrico debe instalarse con suficiente espacio para la instalación y el servicio
- Las conexiones y los tubos de agua se deben limpiar con agua.
- Se deben aplicar métodos para evitar fugas en las conexiones de plomería.
- El calentador no debe ser afectado.
- No permita que la partícula sucia se caiga dentro del tanque para evitar la posibilidad de degradación
- Después de la instalación, asegúrese de que no haya fugas en la conexión

Informace o elektrickém schématu

Symboły použité pod obrázky jsou následující :

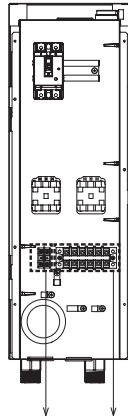
- L, L1, L2 : Pod proudem (220-240 V~)
- N : Neutrální (220-240 V~)
- R, S, T : vivo (380-415 V 3N~)
- BR : Hnědý , WH : Bílý , BL : Modrý , BK : Černý

<1Ø 3 kW>



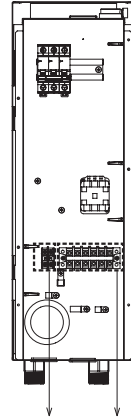
Koncová svorka 1 Koncová svorka 2

<1Ø 6 kW>



Koncová svorka 1 Koncová svorka 2

<3Ø 6 kW>



Koncová svorka 1 Koncová svorka 2

Cómo cablear el calentador eléctrico

- Para 3 series

Siga los procedimientos indicados a continuación (paso del 1 al 4).

Paso 1. Quite la cubierta del calentador eléctrico.

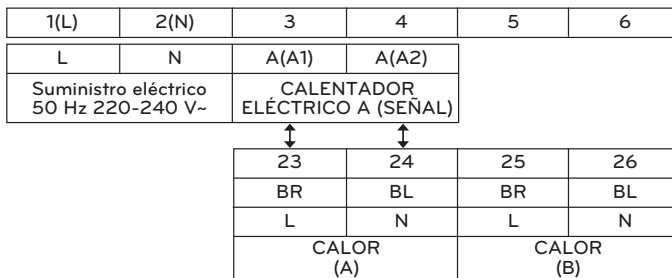
Paso 2. Localice el bloque de terminales y conecte los cables designados. Consulte el manual de instalación del calentador eléctrico (los cables no están incluidos).

Paso 3. Conecte los puertos del bloque de terminales y el calentador eléctrico.

- 1Ø 3kW, 3Ø 6kW = capacidad individual

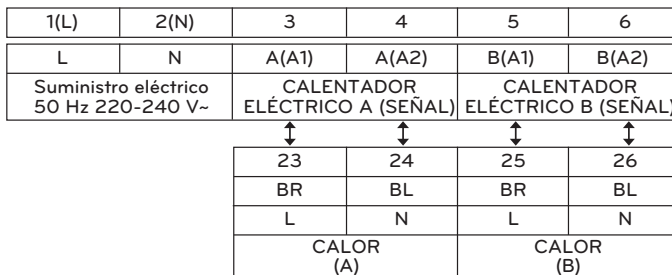
- 1Ø 6kW = Un control de 2 pasos es posible a través de Calentador(A)/Calentador(B).

(1Ø 3 kW) Bloque de terminales 2 (En el accesorio de calentador eléctrico)



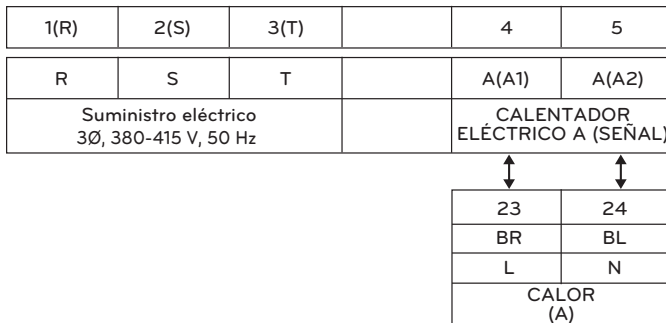
Bloque de terminales 3 (en la unidad)

(1Ø 6 kW) Bloque de terminales 2 (En el accesorio de calentador eléctrico)



Bloque de terminales 3 (en la unidad)

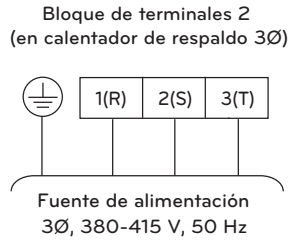
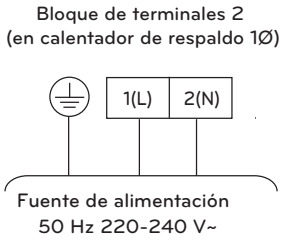
(3Ø 6 kW) Bloque de terminales 2 (En el accesorio de calentador eléctrico)



Bloque de terminales 3
(en la unidad)

Paso 4. Conecte el cable de suministro eléctrico al bloque de terminales 2.

Al apretar el cable de alimentación en el bloque de terminales, tenga cuidado de evitar descargas eléctricas o lesiones físicas.



- Para obtener más información sobre la instalación del Calentador eléctrico, consulte el manual de instalación suministrado con el Calentador eléctrico.
- * El número de conexión del bloque de terminales puede variar según el modelo. Consulte el "Diagrama de cableado" en el manual del SVC.

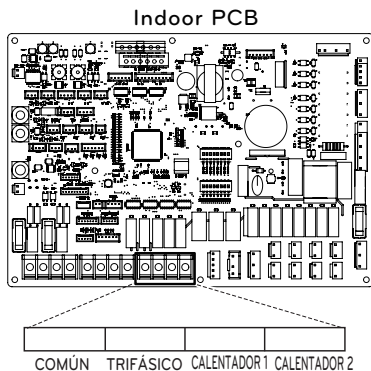
- Para 4 series

Siga los procedimientos indicados a continuación (paso del 1 al 4).

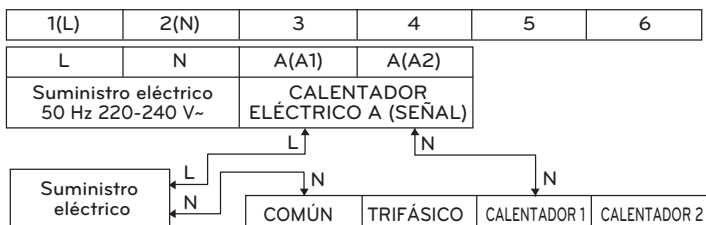
Paso 1. Quite la cubierta del calentador eléctrico.

Paso 2. Localice el bloque de terminales y conecte los cables designados. (los cables no están incluidos).

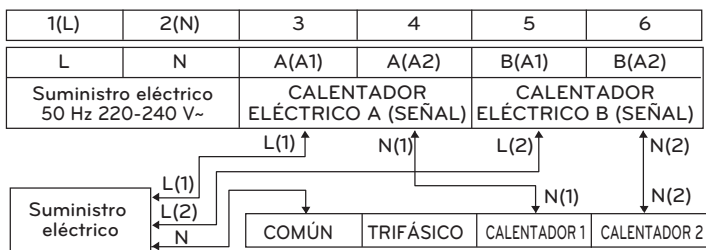
Paso 3. Conecte los puertos del bloque de terminales de la unidad y el accesorio calentador eléctrico.



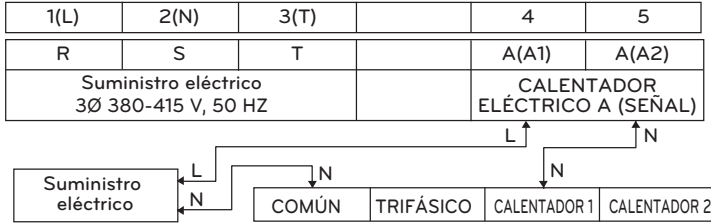
(1Ø 3 kW) Bloque de terminales 2 (En el accesorio de calentador eléctrico)



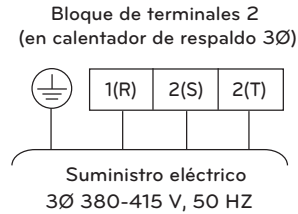
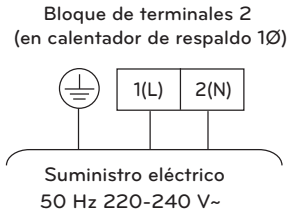
(1Ø 6 kW) Bloque de terminales 2 (En el accesorio de calentador eléctrico)



(3Ø 6 kW) Bloque de terminales 2 (En el accesorio de calentador eléctrico)







Paso 4. Conecte el cable de suministro eléctrico al bloque de terminales 2.



NOTA

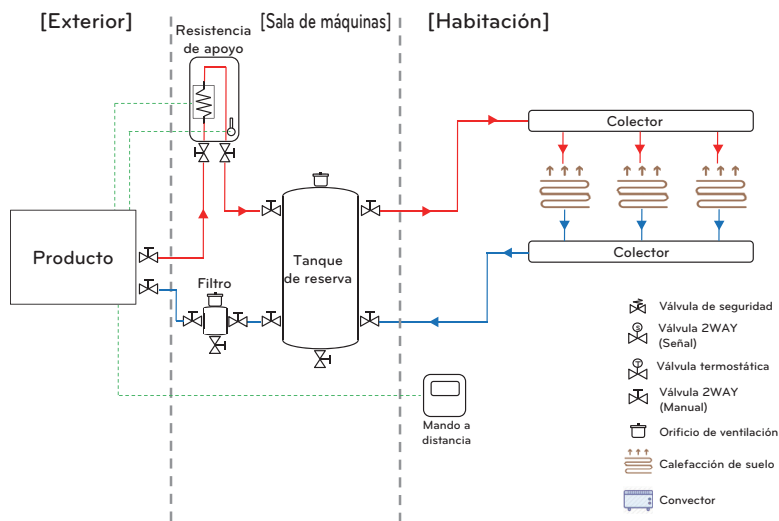
Corte el suministro eléctrico antes de configurar el interruptor DIP. Siempre que ajuste el interruptor DIP, corte el suministro eléctrico para evitar descargas eléctricas.

Descripción	Ajuste		Ajuste predeterminado
Selección de la capacidad del calentador eléctrico	 6 7	No se utiliza el calentador eléctrico	
	 6 7	La mitad de la capacidad sólo se utiliza para HA061M	
	 6 7	Se utiliza la capacidad completa	

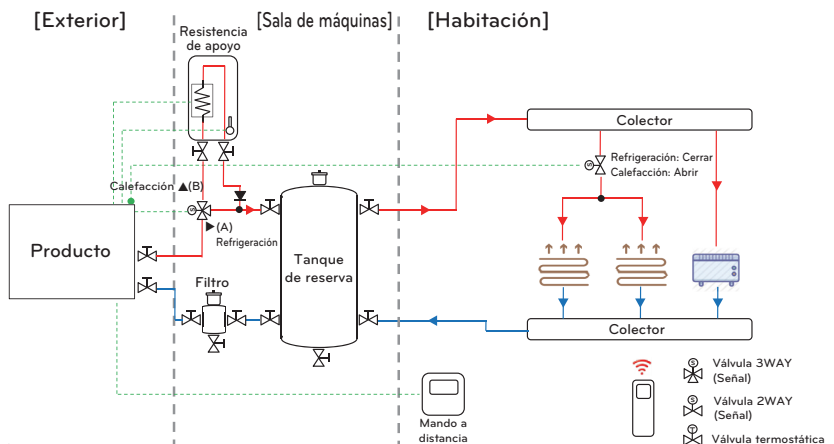
* Para el cambio anterior, es necesario ajustar 6 y 7 del interruptor de opción 2 del PCB interior.

Ejemplo de Instalación típica (Calentador de respaldo para Monobloque)

Calentador de suelo + Resistencia de apoyo (solo calefacción)



Calentador de suelo + Convector+Resistencia de apoyo (calefacción + refrigeración)



NOTA

- Cuando el resistencia de apoyo está instalado en un sistema reversible, puede producirse condensación dentro del resistencia de apoyo.
- Para proporcionar un bypass de condensado, instale la válvula de 3 vías.
- Durante el funcionamiento de refrigeración, conecte la válvula de 3 vías utilizando el terminal de conexión de la válvula de 2 vías para evitar que el agua vaya al calentador de reserva.

Dirección de la válvula de 3 vías
Flujo A (derivación): enfriamiento
Flujo B (Calentador): Calefacción

Cómo instalar la válvula de 3 vías para el desvío de la resistencia de apoyo

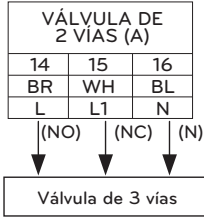
Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 2.

Paso 1. Abra la cubierta frontal de la unidad.

Paso 2. Localice el bloque de terminales y conecte el cable como se muestra a continuación.

Al apretar el cable de conexión en el bloque de terminales, tenga cuidado de evitar descargas eléctricas o lesiones físicas. (230 V CA)

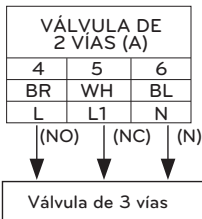
- Para 3 series



⚠ ADVERTENCIA

- Cuando la válvula de 2 vías es de tipo NO, para la válvula de 3 vías se debe seleccionar Flujo Flow A (desvío). La alimentación eléctrica se suministra al cable (NO) y al cable (N).
- Cuando la válvula de 2 vías es de tipo NC, para la válvula de 3 vías se debe seleccionar Flujo B (calefacción en la resistencia de apoyo). La alimentación eléctrica se suministra al cable (NC) y al cable (N).

- Para 4 series



⚠ PRECAUCIÓN

- La válvula de 3 vías se debe conectar junto con la válvula de 2 vías en el bloque de terminales.
- Mantenga más de 0,5 m de distancia entre la válvula de 3 vías y la resistencia de apoyo
- Para evitar flujo inverso, es importante utilizar una válvula de una vía (válvula de retención) hacia la salida de agua de la resistencia de apoyo.

Cómo conectar el sensor de la resistencia de apoyo a la unidad

Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 5.

- 1 Busque el kit del bloque de terminales de la resistencia de apoyo (fig. 1).
- 2 Monte el kit del bloque de terminales en la unidad con el tornillo.
- 3 Conéctelo a "E/Salida de resistencia" (conector blanco) de CN_TH3 en el PCB principal (unidad) como se muestra en la fig. 2.
- 4 Conecte el mazo de cables entre la unidad y la resistencia de apoyo hasta que encaje en su sitio (fig. 3).
- 5 Use el sujetacables para fijar el cable a través del orificio de bajo voltaje.

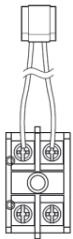


Fig.1

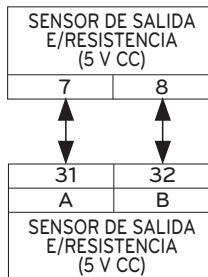


Fig.2



Fig.3

* El número de conexión del bloque de terminales puede variar según el modelo. Consulte el "Diagrama de cableado" en el manual del SVC.

Comprobación final

N.º	Punto de verificación	Descripción
1	Conexión de la entrada/salida de agua	<ul style="list-style-type: none"> - Compruebe que las válvulas de desconexión están montadas en los tubos de entrada y salida de agua de la unidad. - Compruebe la ubicación de los tubos de entrada y salida de agua.
2	Presión hidráulica	<ul style="list-style-type: none"> - Compruebe la presión del agua de suministro con el manómetro que se encuentra dentro de la unidad. - La presión del agua que se suministra debe ser aproximadamente menor de 3.0 bar.
3	Velocidad de la bomba de agua	<ul style="list-style-type: none"> - Para garantizar un flujo de agua suficiente, no establezca la velocidad de la bomba de agua en "Min.". - Puede desencadenar el error de tasa de flujo inesperado CH14. (Consulte 'Tuberías de agua y conexión del circuito de agua')
4	Línea de transmisión y cableado del suministro eléctrico	<ul style="list-style-type: none"> - Compruebe que la línea de transmisión y el cableado del suministro eléctrico están separados el uno del otro. - De lo contrario, podría producirse ruido electrónico procedente del suministro eléctrico.
5	Especificaciones del cable de alimentación	<ul style="list-style-type: none"> - Compruebe las especificaciones del cable de alimentación. (Consulte 'Cables de conexión')
6	Válvula de tres vías	<ul style="list-style-type: none"> - Si se ha seleccionado la calefacción de tanque de agua sanitaria, el agua debe fluir desde la salida de agua de la unidad hasta la entrada de agua del tanque de agua sanitaria. - Para verificar la dirección de flujo, compruebe que la temperatura de la salida de agua de la unidad y de la entrada de agua del tanque de agua sanitaria son similares.
7	Válvula de dos vías	<ul style="list-style-type: none"> - En el modo de refrigeración el agua no debe fluir en el bucle bajo suelos. - Compruebe la temperatura en la entrada de agua del bucle bajo suelos para verificar la dirección de flujo. - Si el cableado es correcto, estas temperaturas no deberían aproximarse a 6 °C en el modo de refrigeración.
8	Orificio de ventilación	<ul style="list-style-type: none"> - El orificio de ventilación se debe ubicar en el nivel más superior del sistema de tubos de agua. - Debe instalarse en un punto en el que sea sencillo llevar a cabo tareas de servicio. - El proceso de extracción del aire del sistema de agua puede ser largo. Si el purgado de aire no se realiza correctamente, puede producirse el error CH14. (Consulte 'Carga de agua')

CONFIGURACIÓN

Es importante configurar el sistema correctamente, ya que **THERMAV** se ha diseñado para satisfacer diferentes entornos de instalación. Si no se configura correctamente, se puede producir un funcionamiento incorrecto o un deterioro del rendimiento.

- Para 3 series

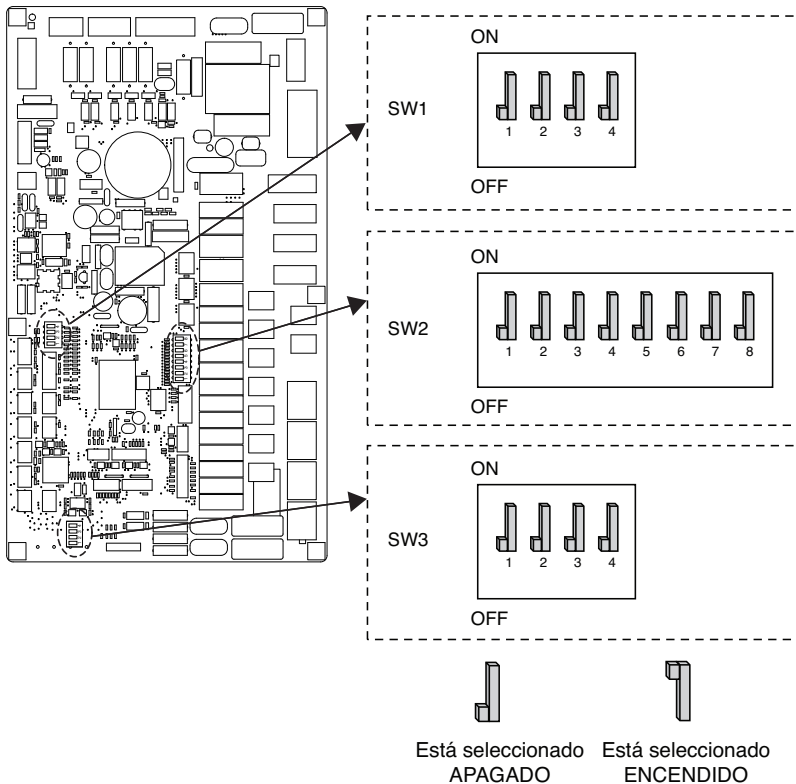
Ajuste del interruptor DIP

⚠ PRECAUCIÓN

Apague el suministro eléctrico antes de configurar el interruptor DIP.















- Siempre que realice ajustes en el interruptor DIP, apague el suministro eléctrico para evitar descargas eléctricas.

PCB interior








Información del interruptor DIP

Interruptor opcional 2

Descripción	Ajuste		Ajuste predeterminado
Información de instalación de accesorios		Unidad interior + unidad exterior instaladas	
		Unidad interior + unidad exterior + tanque de ACS instalados	
		Unidad + Outdorr unit + DHW tanque + El sistema térmico solar está instalado	
Ciclo	4 	Solo calefacción	4 
	4 	Calefacción y refrigeración	
Selección de la capacidad del calentador eléctrico		No se utiliza el calentador eléctrico	
		La mitad de la capacidad sólo se utiliza para HA061M	
		Se utiliza la capacidad completa	
Información de instalación del termostato	8 	Termostato NO instalado	8 
	8 	Termostato instalado	

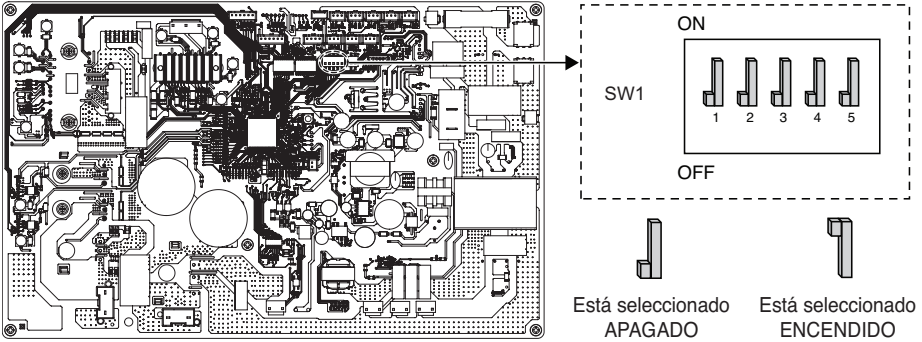
Interruptor opcional 1

Descripción	Ajuste		Ajuste predeterminado
MODBUS	1 	Como Maestro	1 
	1 	Como esclavo	
Función MODBUS	2 	Tercero común	2 

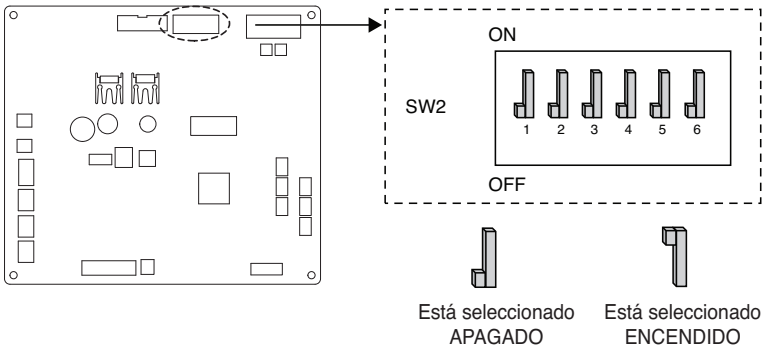
Interruptor opcional 3

Descripción	Ajuste		Ajuste predeterminado
Sensor de aire remoto	1	El sensor remoto no está instalado	1
	1	Sensor remoto está instalado	
ANTIFREEZE	2	Forma de uso para solucionar la no anti congelación	2
	2	Forma de uso para solucionar la anti congelación	












PCB al aire libre (5, 7, 9 kW)



PCB al aire libre (12, 14, 16 kW)



Información del interruptor DIP

Descripción	Ajuste		Ajuste predeterminado
Modo de bajo ruido	2 	Modo normal de bajo ruido	2 
	2 	Modo de bajo ruido limitado	
Peak Control	3  4 	Modo Max	3  4 
	3  4 	Paso 1 del control de pico - Para limitar la corriente máxima (ahorro de energía)	
	3  4 	Paso 2 del control de pico - Para limitar la corriente máxima (ahorro de energía)	

- * Solo los interruptores DIP n.º 2 y 3 tienen una función. El resto no tienen ninguna función.
- * Cuando se ajusta el modo de bajo ruido limitado, se puede salir del modo para asegurarse capacidad después de funcionar durante un tiempo.

NOTA

- * El valor de la corriente de entrada puede estar limitado por la operación del interruptor DIP.

Nombre del modelo			Modo de control de pico Corriente de funcionamiento (A)	
Chasis	Fase (Ø)	Capacidad (kW)	Paso 1	Paso 2
UN36A	1	5	13	
		7	14	
		9	15	
UN60A	1	9	15	
		12	23	20
		14	24	21
	3	16	25	22
		12	8	6
		14	9	7
		16	10	8

- Para 4 series

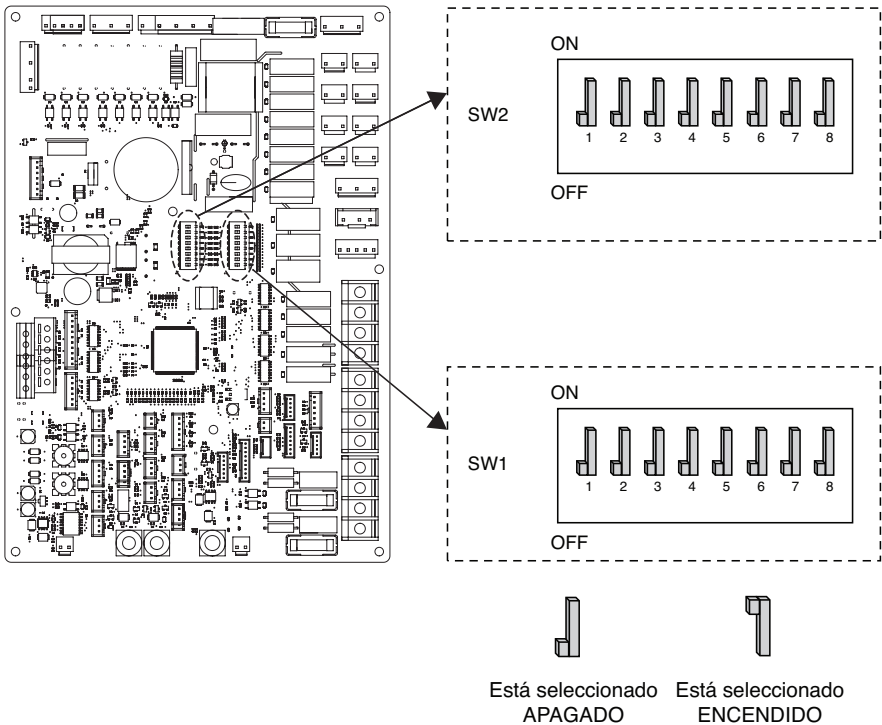
Ajuste del interruptor DIP

! PRECAUCIÓN

Apague el suministro eléctrico antes de configurar el interruptor DIP.



















- Siempre que realice ajustes en el interruptor DIP, apague el suministro eléctrico para evitar descargas eléctricas.

PCB de interior



Información del interruptor DIP

Interruptor opcional 2

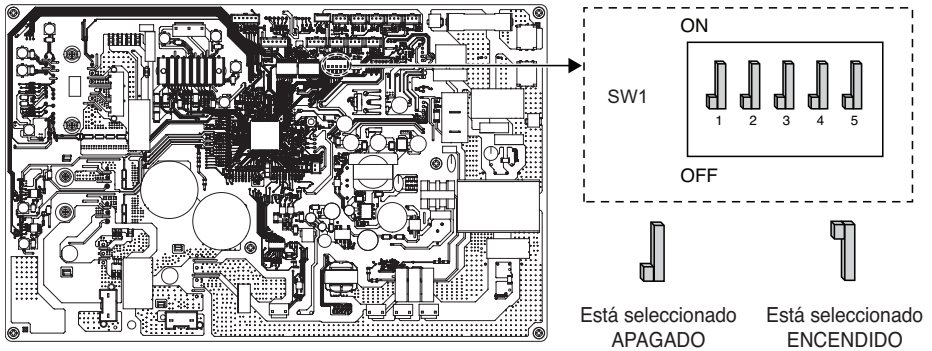
Descripción	Ajuste		Ajuste predeterminado
Información de instalación de accesorios		La bomba de calor está instalada (solo circuito de Calefacción (Refrigeración))	
		Bomba de calor + depósito de ACS instalado	
		Bomba de calor + depósito de ACS + Sistema solar térmico instalado	
Ciclo	4 	Solo calefacción	4 
	4 	Calefacción y refrigeración	
Sensor de aire de la habitación	5 	El sensor de aire de la habitación no está instalado	5 
	5 	El sensor de aire de la habitación está instalado	
Selección de la capacidad del calentador eléctrico		No se utiliza el calentador eléctrico	6  7 
		La mitad de la capacidad sólo se utiliza para HA061M	
		Se utiliza la capacidad completa	
Información de instalación del termostato	8 	Termostato NO instalado	8 
	8 	Termostato instalado	

Interruptor opcional 1

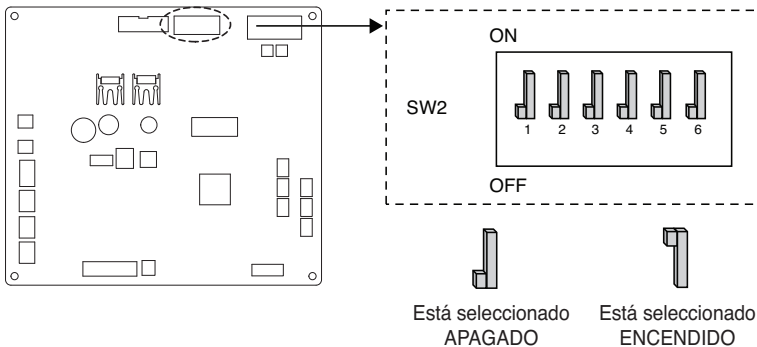
Descripción	Ajuste		Ajuste predeterminado
Tipo de comunicación MODBUS	1	Como Maestro (módulos de extensiones LG)	1
	1	Como esclavo (controlador de terceros)	
Función MODBUS	2	Protocolo abierto unificado	2
Agente anticongelante	8	No se utiliza el agente anticongelante	8
	8	Se utiliza un agente anticongelante *	

* Posibilidad de permitir la temperatura del agua más fría mediante el ajuste. El puente en CN_ANTI_SW debe estar desconectado para habilitar la configuración.

PCB al aire libre (1Ø : 5, 7, 9 kW)



PCB al aire libre (3Ø : 9 kW / 1Ø, 3Ø : 12, 14, 16 kW)



Información del interruptor DIP

Descripción	Ajuste		Ajuste predeterminado
Modo de bajo ruido	2	Modo normal de bajo ruido	2
	2	Modo de bajo ruido limitado	
Peak Control	3 4	Modo Max	3 4
	3 4	Paso 1 del control de pico - Para limitar la corriente máxima (ahorro de energía)	
	3 4	Paso 2 del control de pico - Para limitar la corriente máxima (ahorro de energía)	
Modo de descongelación	2 5	Modo de descongelación normal - El mismo modo que la descongelación lógica existente	2 5
	2 5	Modo de descongelación rápida - Modo de descongelación rápida en condiciones de descongelación adversa	

* Solo el interruptor de la mesa tiene una función. Otros no tienen función.

* Al establecer el modo parcial de encendido/apagado, el modo se puede salir a una capacidad segura después de durante un cierto tiempo.

NOTA

* El valor de la corriente de entrada puede ser limitado por la funcionamiento del interruptor DIP.

Nombre del modelo			Modo de control de pico Corriente de funcionamiento (A)	
Capacidad	Fase (Ø)	Capacidad (kW)	Paso 1	Paso 2
UN36A	1	5	13	
		7	14	
		9	15	
	3	9	8	6
UN60A	1	12	23	20
		14	24	21
		16	25	22
	3	12	8	6
		14	9	7
		16	10	8

NOTA

Funcionamiento de emergencia**• Definición de términos**

- Problema: inconveniente que puede detener el funcionamiento del sistema. Este se puede reanudar de forma temporal con un funcionamiento limitado sin la asistencia de un profesional certificado.
- Error: inconveniente que puede detener el funcionamiento del sistema. Este se podrá reiniciar únicamente después de que un profesional certificado revise el producto.
- Modo de emergencia: funcionamiento de calefacción temporal en caso de problema en el sistema.

• Objetivo de la presentación de "Problemas"

- A diferencia de los productos de acondicionador de aire, la bomba de calor aire-agua suele estar en funcionamiento durante toda la temporada de invierno sin ningún descanso del sistema.
- Si el sistema identifica algún problema que no resulta crítico para el funcionamiento del sistema como para desprender energía de calor, el sistema puede continuar de forma temporal en el funcionamiento de modo de emergencia si así lo decide el usuario final.

• Clasificación de problemas

- Los problemas se clasifican en dos niveles según la gravedad de estos: problema leve o problema grave.
- Problema leve: problema que tiene lugar dentro de la unidad interior. En la mayoría de casos, este problema está relacionado con algún problema en el sensor. La unidad exterior funciona bajo la condición de funcionamiento de modo de emergencia, que se configura mediante el interruptor DIP N.º 4 del circuito impreso de la unidad interior.
- Problema grave: problema que tiene lugar dentro de la unidad exterior. Si hay un problema en la unidad exterior, el calentador eléctrico de la unidad interior lleva a cabo el funcionamiento de modo de emergencia.
- Problema de opción: el problema tiene lugar en el funcionamiento de opciones como el calentador del tanque de agua. En este caso, se considera que la opción que contiene el problema no se encuentra instalada en el sistema.

• Si la bomba de calor de aire/agua tiene algún problema:

(1) Si no existe ninguna función que evalúe si puede realizarse la operación:

Si se produce un error principalmente en la unidad interior, la AWHP se detiene. Por otra parte, el mando a distancia permite que el producto active la operación de Encendido/Apagado (Encendido : funcionamiento de emergencia).

- Problema leve/grave: solo funciona la calefacción.
- Problema crítico: parada completa.
- Prioridad de tratamiento: Crítico > Grave > Leve.

(2) Si existe ninguna función que evalúe si puede realizarse la operación:

En función del estado del problema leve/grave/crítico, aparece un mensaje emergente por separado en la pantalla.

- Problema leve: funcionan la calefacción y la refrigeración.
- Problema grave: solo funciona la calefacción.
- Problema crítico: solicitar ayuda al centro de asistencia técnica.

La bomba de calor de aire/agua funciona si el usuario pulsa el botón OK en la ventana emergente.

NOTA

• Problema duplicado: problema de opción con problema leve o grave.

- Si se produce un problema en alguna opción junto con un problema leve (o grave) al mismo tiempo, el sistema otorgará prioridad al problema leve (o grave) y funciona como si solo se hubiera producido el problema leve (o grave).
- Por este motivo, es posible que a veces la calefacción ACS no pueda funcionar en el modo de funcionamiento de emergencia. Si el ACS no se está calentando mientras está activo el funcionamiento de emergencia, compruebe que el sensor de ACS y el cableado correspondiente están en buen estado.

• El funcionamiento de emergencia no se reinicia automáticamente si se reinicia la electricidad principal.

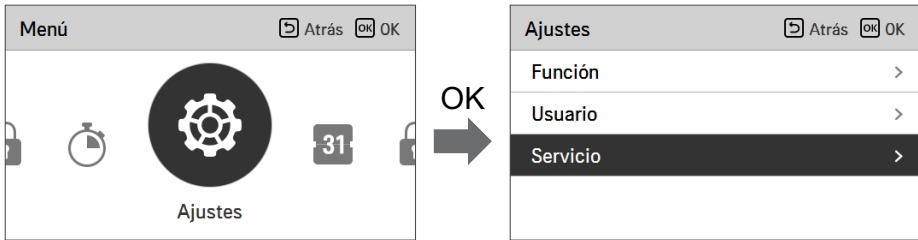
- En condiciones normales, la información del funcionamiento del producto se restaura y se reinicia automáticamente después de reiniciar la electricidad principal.
- Pero en el caso de funcionamiento de emergencia, está prohibido llevar a cabo el reinicio automático con el fin de proteger el producto.
- El usuario debe reiniciar el producto después de reiniciar la electricidad si el funcionamiento de emergencia ha estado activado.

AJUSTE DE SERVICIO TÉCNICO

Cómo acceder al ajuste de servicio técnico

Para acceder al menú que se muestra en la parte inferior, tiene que acceder al menú de ajuste de servicio técnico como se muestra a continuación.

- En la pantalla de menú, pulse los botones [<,>(izquierda, derecha)] para seleccionar la categoría de ajuste y pulse el botón [OK] para dirigirse a la lista de ajustes.
- En la lista de ajustes, seleccione la categoría de ajuste de servicio técnico y pulse el botón [OK] para dirigirse a la lista de ajustes de función.



Ajuste de servicio técnico

- Puede establecer las funciones de servicio técnico del producto.
- Es posible que algunas funciones no estén operativas o no se muestren en algunos tipos de producto.

Menú	Descripción
Contacto con el servicio técnico	Compruebe e introduzca el número de teléfono del centro de servicio técnico al que puede llamar cuando se produzca algún problema.
Información del modelo	Vea la información del grupo de productos interiores y exteriores y de la capacidad.
Información de la versión RMC	Compruebe el nombre de modelo del mando a distancia y la versión de software.
Licencia de código abierto	Le permite visualizar la licencia de código abierto del mando a distancia.

Contacto Servicio

Compruebe e introduzca el número de teléfono del centro de servicio técnico al que puede llamar cuando se produzca algún problema.

- En la lista de ajustes de servicio técnico, seleccione el punto de contacto con el servicio técnico y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.
- Mientras está seleccionado el botón "editar", pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de edición, cámbielo y pulse el botón [OK] para cambiar el punto de contacto con el servicio técnico.

Servicio	Atrás	OK
Contacto Servicio	>	
Información de modelo	>	
Información de versión RMC	>	
Licencia de fuente abierta	>	



Contacto Servicio	Atrás	OK
Teléfono		
+1544-7777		
Editar		

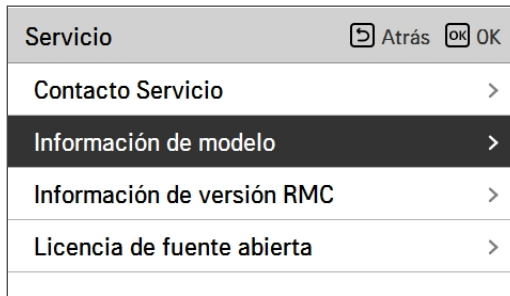


Contacto Servicio	Atrás	OK
Teléfono		
+	1	5 4 4 - 7 7
7 7		

Información de modelo

Compruebe la información del grupo de productos interiores y exteriores y de la capacidad a los que el mando a distancia está conectado.

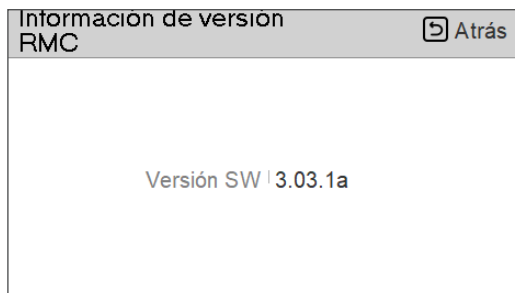
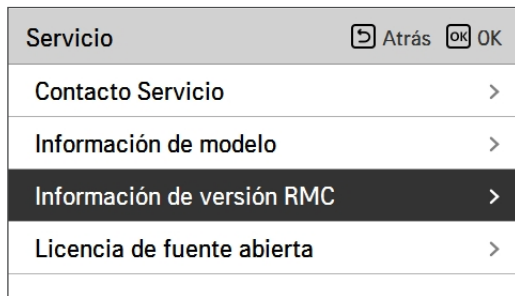
- En la lista de ajustes de servicio técnico, seleccione la categoría de información de modelo interior y exterior y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.
- Capacidad de la unidad interior
 - $1 \text{ kWh} = 1 \text{ kBtu} * 0.29307$
 - kWh es el resultado calculado según los Btu. Puede existir una pequeña diferencia entre la capacidad calculada y la capacidad real.
 - Por ejemplo, si la capacidad de la unidad interior es de 18 kBtu, se muestra como 5 kWh.



Información de versión RMC

Le permite visualizar la versión de software del mando a distancia.

- En la lista de ajustes de servicio técnico, seleccione la información de la versión RMC y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



Licencia de fuente abierta

Le permite visualizar la licencia de código abierto del mando a distancia.

- En la lista de ajustes de servicio técnico, seleccione la categoría de licencia de código abierto y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

Servicio	Atrás	OK
Contacto Servicio	>	
Información de modelo	>	
Información de versión RMC	>	
Licencia de fuente abierta	>	



OK

Licencia de fuente abierta		Atrás
LGE Open Source Software Notice		
Product Type	HVAC WIRED REMOTE CONTR	
Model Number/Range	RS3 Wired Remote Controller	1/401
Those products identified by the Product Type and Model Range above from LG Electronics, Inc. ("LGE") contain the open source software detailed below. Please refer to the		

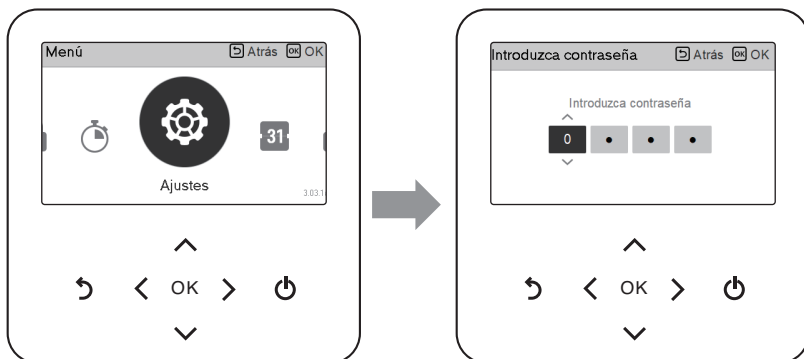
AJUSTE DE INSTALADOR (Para 3 series)

Cómo acceder al ajuste de instalador

! PRECAUCIÓN

El modo de ajuste de instalador es el modo utilizado para establecer la función detallada del mando a distancia. Si el modo de ajuste de instalador no se ha establecido correctamente, es posible que se produzcan fallos en el producto, lesiones en el usuario o daños materiales. Debe establecerlo un especialista de instalación con una licencia de instalación. Si se instala o cambia sin licencias de instalación, todos los problemas que tengan lugar serán responsabilidad del instalador y es posible que se anule la garantía de LG.

- En la pantalla del menú, pulse el botón [<, > (izquierda/derecha)] para seleccionar la categoría de ajuste y pulse el botón [^ (arriba)] durante 3 segundos para acceder a la pantalla de introducción de contraseña del ajuste de instalador.
- Introduzca la contraseña y pulse el botón [OK] para dirigirse a la lista de ajuste de instalador.



* Contraseña de ajuste de instalador

Pantalla principal → menú → ajuste → servicio técnico → información de la versión RMC → (Ejemplo de versión de software) versión de software: 1.00.1 a

En el caso anterior, la contraseña es 1001.

NOTA

Es posible que algunas categorías del menú de ajuste de instalador no estén disponibles según la función del producto o que el nombre de menú sea diferente.

Ajuste de instalador (Para 3 series)

- Puede establecer las funciones de usuario del producto.
- Es posible que algunas funciones no estén operativas o no se muestren en algunos tipos de producto.

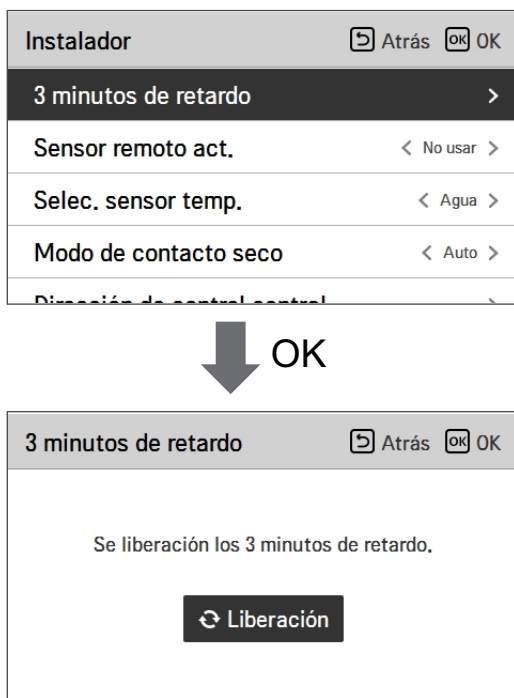
Función	Descripción
3 minutos de retardo	Solo uso en la fábrica
Selección sensor de temperatura	Selección para ajustar la temperatura como temperatura del aire o temperatura del agua de salida o temperatura del aire + agua de salida.
Modo de contacto seco	La función de contacto seco es la función que solo puede utilizarse cuando los dispositivos de contacto seco se adquieren por separado y se instalan.
Dirección de control central	Al conectar el control central, establezca la dirección de control central de la unidad interior.
Ej. prueba bomba	Funcionamiento de prueba de la bomba de agua
Temp. ajuste refrig. aire	Ajuste del intervalo de "Ajuste de la temperatura del aire" en el modo de refrigeración.
Temp. ajuste refrig. agua	Ajuste del intervalo de "Ajuste de la temperatura de agua saliente" en el modo de refrigeración
Temp. ajuste calef. aire	Intervalo de ajuste de "Ajuste de la temperatura del aire" en el modo de calefacción
Temp. ajuste calef. agua	Intervalo de ajuste de "Ajuste de la temperatura del flujo de calefacción" en el modo de calefacción
Temp ajuste DHW	Ajuste de temperatura establecida de ACS
Secado pavimento	Configuración para utilizar la capacidad de Nivel 1 o 2 del calentador eléctrico.
Calentador de temperatura	Ajuste de la temperatura del aire exterior donde la mitad de la capacidad del calentador eléctrico comienza a funcionar
Durante enfriamiento, no suministro ACS	Determine la temperatura del agua de salida cuando la unidad está apagada. Esta función se usa para evitar la condensación en el suelo en modo refrigeración
Ajuste desinf. tanque 1, 2	Ajuste del tiempo de mantenimiento/inicio para pasteurización. Ajuste de la temperatura de pasteurización.
Ajuste tanque1	Ajuste de la temperatura de inicio para el funcionamiento.
Ajuste tanque2	Ajuste de la temperatura de mantenimiento para el funcionamiento
Prioridad calent	Determine el encendido y el apagado del calentador eléctrico y el calentador de agua
Ajuste tpo DHW	Determine las siguientes duraciones de tiempo: tiempo de funcionamiento de la calefacción del tanque de agua caliente doméstica, tiempo de detención de la calefacción del tanque de agua caliente doméstica y tiempo de retraso del funcionamiento del calentador del tanque de ACS.
TH on/off aire de calef	Ajuste Tipo encendido/apagado de TER de temperatura del aire de calefacción
TH on/off agua de calef	Ajuste Tipo encendido/apagado de TER de temperatura de salida de agua de calefacción

Función	Descripción
TH on/off aire de refrigeración	Ajuste Tipo encendido/apagado de TER de temperatura del aire de refrigeración.
TH on/off agua de refrigeración	Ajuste Tipo encendido/apagado de TER de temperatura de salida de agua de refrigeración.
Ajuste temp. calef	Le permite controlar el ajuste de posición de temperatura de agua de referencia en el control de agua de salida del modo de calefacción.
Ajuste temp. refriger	Le permite controlar el ajuste de posición de temperatura de agua de referencia en el control de agua saliente del modo de refrigeración.
Ajuste bomba en calef.	Establezca la opción de retraso encendido/apagado de la bomba en el modo de calefacción.
Ajuste bomba en refriger.	Establezca la opción de retraso encendido/apagado de la bomba en el modo de refrigeración.
Func. forzado	La bomba de agua se desactiva tras utilizarse durante 20 horas consecutivas ; deshabilite o habilite la lógica que impulsa la bomba de agua.
CN_CC	Es la función que establece si se va a instalar (usar) el contacto seco (no es una función para instalar el contacto seco, sino para establecer el uso del puerto CN_CC de la unidad interior).
Capacidad de la bomba	Función para cambiar la capacidad de la bomba de agua.
Temp. Auto Estacional	Establezca la temperatura de funcionamiento en modo automático de estación.
Dirección de Modbus	Función que se utiliza para establecer la dirección del dispositivo Modbus que está conectado externamente al producto. La función de ajuste de dirección de modbus está disponible en la unidad interior.
CN_EXT	Función que se utiliza para establecer el control de entrada y salida externas según la entrada directa o salida directa establecidas por el cliente con un puerto de contacto seco de la unidad interior. Le permite determinar el uso del puerto de contacto (CN_EXT) instalado en el circuito impreso de la unidad interior.
Temperatura anticongelante	Esta función evita que el producto se congele.
Añadir zona	Instale la válvula adicional en el producto para controlar la zona de funcionamiento adicional.
Utilizar bomba externa	Esta función le permite configurar y controlar una bomba de agua externa.
Caldera de terceros	Esta función le permite configurar y controlar una caldera de otro fabricante.
Interfaz del medidor	Al instalar la interfaz del medidor para medir la energía/calorías del producto, establezca especificaciones de unidades en cada puerto.
Retraso de la bomba	Esta opción le permite establecer la tasa de flujo óptima mediante la circulación del agua de calefacción a través de la bomba de agua antes de que se produzca el intercambio de calor. Una vez realizado este paso, la bomba de agua adicional se activa para que el agua de calefacción circule.
Sistema térmico solar	Su función es definir el valor de referencia de funcionamiento en el sistema térmico solar.
Estado de energía	Esta operación es para controlar el producto de acuerdo con el estado de energía. TIPO DE USO ESS puede seleccionarse y el funcionamiento del producto se puede cambiar de acuerdo al estado de energía.
Registrando datos	Muestra el historial de errores de la unidad conectada.
Inicializar contraseña	Función que inicializa (0000) la contraseña si ha olvidado la contraseña establecida en el mando a distancia.

3 minutos de retardo

Elimina de forma temporal la función de retraso de 3 minutos de la unidad exterior de solo uso en la fábrica.

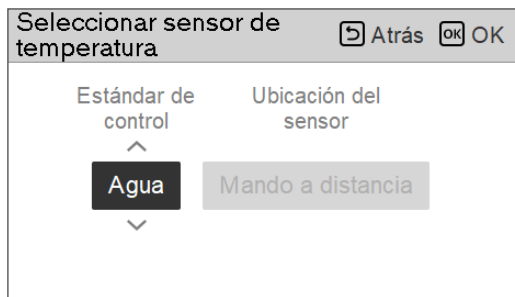
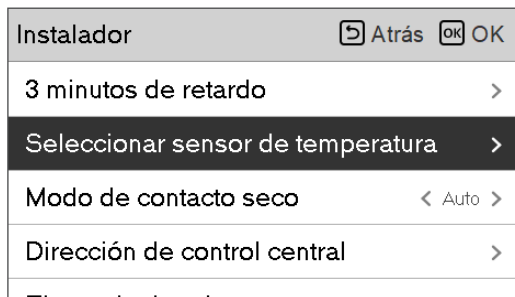
- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de retraso de 3 minutos y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



Seleccionar sensor de temperatura

El producto puede funcionar en función de la temperatura del aire o de la temperatura del agua de salida. La selección para ajustar la temperatura como temperatura del aire o temperatura del agua de salida está determinada.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría Seleccionar sensor de temperatura y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Estándar de control	Agua	Agua / Aire / Aire + Agua
Ubicación del sensor	Mando a distancia	Mando a distancia / Unidad interior

* Cuando el agua se selecciona, se deshabilita la ubicación del sensor.

NOTA

- Cuando la ubicación del sensor se establece en la unidad interior, la conexión del sensor de aire remoto y el cambio de la configuración del interruptor DIP (N.º 1 del interruptor de opción 3) son necesarias
- Cuando la ubicación del sensor se ajusta a mando a distancia, el controlador RS3 debe colocarse dentro de la sala de referencia adecuada.

Modo de contacto seco

La función de contacto seco es la función que solo puede utilizarse cuando los dispositivos de contacto seco se adquieren por separado y se instalan.

- Cambie los valores de ajuste con los botones [<,>(izquierda/derecha)].

Instalador	Atrás	OK
3 minutos de retardo	>	
Sensor remoto act.	< No usar >	
Selecc. sensor temp.	< Agua >	
Modo de contacto seco	< Auto >	
Dirección de control central	>	

Valor
Auto
manual

NOTA

Para obtener información detallada acerca de las funciones del modo de contacto seco, consulte el manual de contacto seco individual. ¿Qué es el contacto seco?

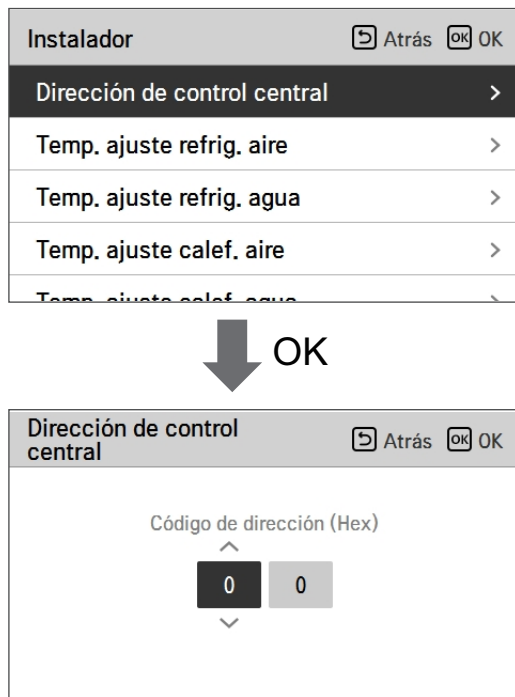
Se refiere a la entrada de señal del punto de contacto cuando una llave de tarjeta de hotel, un sensor de detección de cuerpo humano, etc. se comunican con el acondicionador de aire.

Gracias a las entradas externas se añade funcionalidad al sistema (contactos secos y contactos húmedos).

Dirección de control central

Establezca la dirección de control central de la unidad interior cuando conecte el control central.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de dirección de control central y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



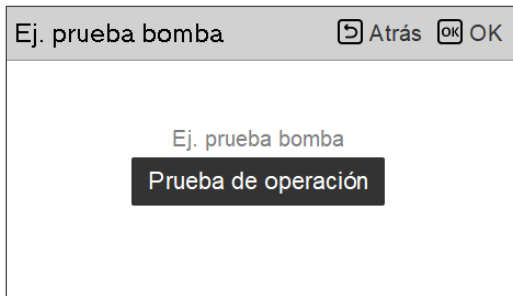
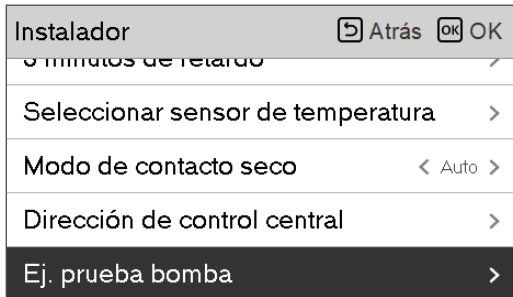
NOTA

Introduzca un valor hexadecimal para el código de dirección.
Parte delantera: n.º de grupo de control central
Parte trasera: Número de la unidad interior de control central

Ej. prueba bomba

Esta función permite realizar una prueba mediante la puesta en funcionamiento de la bomba de agua. Esta función puede utilizarse para los orificios de ventilación, los sensores de flujos y otros elementos.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría Funcionamiento de prueba de la bomba y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



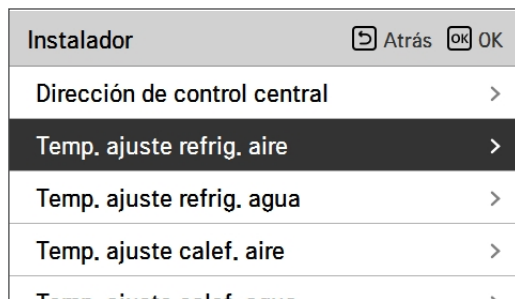
NOTA

La configuración del termostato y del contacto seco debe desactivarse para utilizar la función de prueba de la bomba.

Temp. ajuste refrig. aire

Determine el intervalo de temperatura del ajuste de refrigeración cuando haya seleccionado temperatura del aire como la temperatura de ajuste.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de temperatura ajustada de refrigeración del aire y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Mín.	18 °C	16 ~ 22 °C
Máx.	30 °C	24 ~ 30 °C

NOTA

Es posible controlar la unidad en función de la temperatura del aire de la habitación utilizando un sensor de temperatura del aire remoto o un mando a distancia alámbrico (RS3).

- El sensor de aire remoto de la sala es un accesorio (PQRSTA0) y se vende por separado.
- Ajuste del interruptor DIP (N.º 1 del interruptor de opción 3 de la unidad interior) y el ajuste del instalador (seleccionar sensor de temperatura) deben configurarse correctamente para poder utilizar el sensor remoto de temperatura del aire ambiente (PQRSTA0).

Temp. ajuste refrig. agua

Determine el intervalo de temperatura de ajuste de refrigeración cuando haya seleccionado temperatura del agua saliente como la temperatura de ajuste.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de temperatura ajustada de refrigeración del agua y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

Instalador	⏪ Atrás	OK OK
Dirección de control central	>	
Temp. ajuste refrig. aire	>	
Temp. ajuste refrig. agua	>	
Temp. ajuste calef. aire	>	
Temp. ajuste calef. agua	>	



Temp. ajuste refrig. agua	⏪ Atrás	OK OK
^ Máx. 5 24 v		

Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Mín.	18 °C	5 ~ 20 °C
Máx.	24 °C	22 ~ 27 °C

NOTA

Condensación del agua en el suelo

- Durante el funcionamiento de la refrigeración, es muy importante mantener la temperatura del agua saliente superior a los 16 °C. De lo contrario, puede producirse condensación en el suelo.
- Si el suelo se encuentra en un entorno húmedo, no deje que la temperatura del agua saliente sea inferior a los 18 °C.

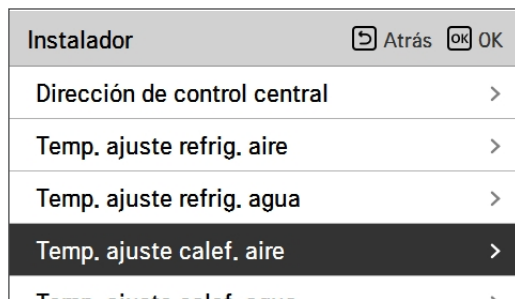
Condensación del agua en el radiador

- Durante el funcionamiento de refrigeración, es posible que el agua fría no se dirija al radiador. Si el agua fría accede al radiador, puede generarse condensación en la superficie del radiador.

Temp. ajuste calef. aire

Determine el intervalo de temperatura de ajuste de calefacción cuando haya seleccionado temperatura del aire como la temperatura de ajuste.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de temperatura ajustada de calefacción del aire y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Mín.	16 °C	16 ~ 22 °C
Máx.	30 °C	24 ~ 30 °C

NOTA

Es posible controlar la unidad en función de la temperatura del aire de la habitación utilizando un sensor de temperatura del aire remoto o un mando a distancia alámbrico (RS3).

- El sensor de aire remoto de la habitación es un accesorio (PQRSTA0) y se vende por separado.
- Ajuste del interruptor DIP (N.º 1 del interruptor de opción 3 de la unidad interior) y el ajuste del instalador (seleccionar sensor de temperatura) deben configurarse correctamente para poder utilizar el sensor remoto de temperatura del aire ambiente (PQRSTA0).

Temp. ajuste calef. agua

Determine el intervalo de temperatura de ajuste de calefacción cuando haya seleccionado temperatura del agua saliente como la temperatura de ajuste.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de temperatura ajustada de calefacción del agua y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

Instalador	Atrás	OK
Dirección de control central	>	
Temp. ajuste refrig. aire	>	
Temp. ajuste refrig. agua	>	
Temp. ajuste calef. aire	>	
Temp. ajuste calef. agua	>	



Temp. ajuste calef. agua	Atrás	OK
^ Máx. 20 65 v		

Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Mín.	15 °C	15 ~ 34 °C
Máx.	65 °C	35 ~ 65 °C

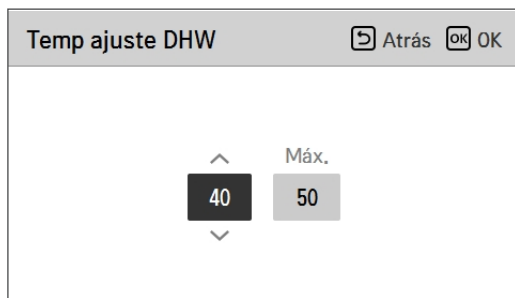
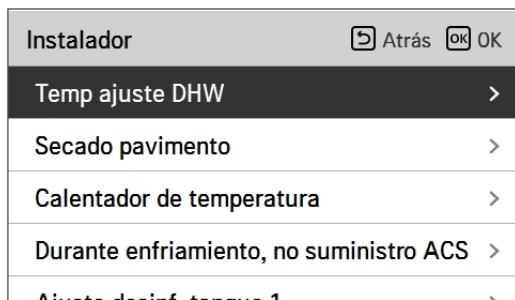
NOTA

- Cuando no se utiliza el calentador de respaldo, la temperatura mínima de la temperatura del agua puede ajustarse en el rango de 34 °C a 20 °C. (Ajuste predeterminado : 20 °C)

Temp ajuste DHW

Determine el intervalo de temperatura de ajuste de calefacción cuando haya seleccionado temperatura de ACS como la temperatura de ajuste.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de temperatura ajustada de ACS y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Mín.	40 °C	30 ~ 40 °C
Máx.	50 °C	50 ~ 80 °C

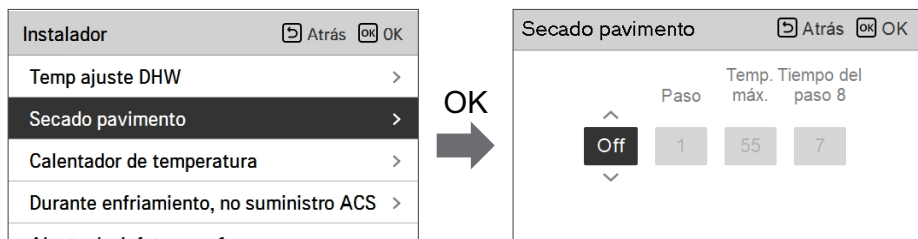
NOTA

Cuando el calentador del depósito del DHW (calentador de refuerzo) está en estado 'sin uso', la temperatura máx. quedará limitada.

Secado pavimento

Esta función es una característica exclusiva de la bomba de calor aire-agua que, cuando la bomba de calor está instalada en una estructura específica nueva, controla la temperatura de salida de calefacción del suelo durante un periodo concreto de tiempo para fraguar el cemento.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de secado de pavimento y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



Cómo mostrar

Pantalla principal - Muestra 'Secado de regla' en la pantalla de temperatura deseada. Se muestra el paso en progreso en la parte inferior de la pantalla.

Valor de ajuste

- Paso de puesta en marcha: 1 ~ 11
- Temperatura máxima: 35 °C ~ 55 °C
- Tiempo de espera del paso 8: entre 1 y 30 días

Funcionamiento de función

- Se realiza mediante el siguiente procedimiento desde el paso inicial seleccionado.
- Una vez realizados todos los pasos, desconecte el funcionamiento de fraguado de cemento.

Valor	Value										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
LWT	25 °C	Max. T	Apagado	25 °C	35 °C	45 °C	Max. T	Max. T	45 °C	35 °C	25 °C
Duración	72 h	96 h	72 h	24 h	24 h	24h	24 h	Tiempo de espera	72 h	72 h	72 h

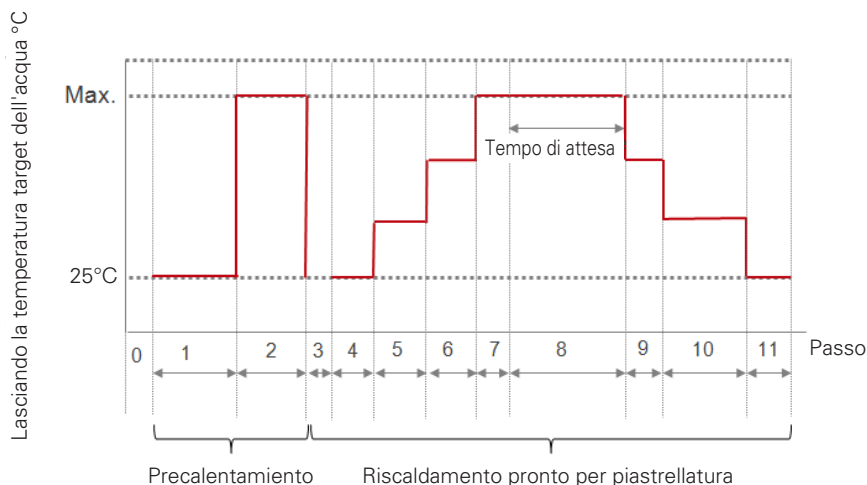
* LWT: Temperatura objetivo del agua de salida.

* Rango de tiempo de retención : 1 ~ 30 día(predeterminado: 7 días)

- ※ Si el valor de ajuste de límite superior de la temperatura de agua saliente de calefacción es 55 °C o inferior, se establecerá en 55 °C de forma forzosa.
Si el valor de ajuste de límite inferior de la temperatura de agua saliente de calefacción es 25 °C o superior, se establecerá en 25 °C de forma forzosa.

NOTA

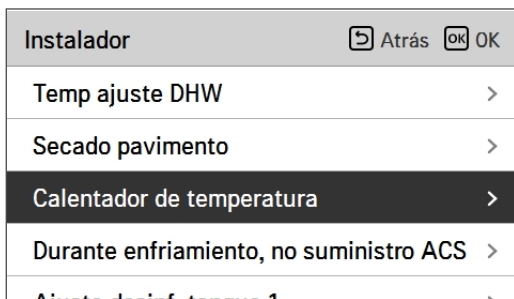
- Durante el funcionamiento de secado de pavimento, el uso de los botones (excepto la función de instalador y la pantalla de temperatura) es restringido.
- Cuando vuelve la electricidad después de una interrupción del suministro eléctrico durante el funcionamiento del producto, el producto recuerda su estado de funcionamiento antes de la interrupción y comienza a funcionar de forma automática.
- El funcionamiento de secado de pavimento se detiene cuando tiene lugar un error. Una vez eliminado el error, vuelve a iniciar el secado de pavimento de cemento (no obstante, si el mando a distancia con cable se restablece debido al estado del incidente de error, se compensa en la unidad de un día).
- Después de desactivarse debido a un error, el funcionamiento de secado de pavimento puede tardar hasta 1 minuto en espera después del reinicio (el estado de funcionamiento de secado de pavimento se considera en ciclos de 1 minuto).
- Durante el funcionamiento de secado de pavimento, se puede seleccionar la función de instalador "Funcionamiento de secado de pavimento".
- Durante el funcionamiento de secado de pavimento, funcionamiento de prueba, modo de bajo ruido apagado, ajuste de tiempo de bajo ruido apagado, agua caliente apagada, calor solar apagado.
- Durante el funcionamiento de secado de pavimento, simple, suspensión, encendido, apagado, semanal o vacaciones, el calentador no ejecuta el funcionamiento de reserva.



Calentador de temperatura

Según las condiciones climáticas locales, será necesario cambiar la condición de temperatura bajo la que el calentador eléctrico de la unidad interior se enciende o apaga.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de temperatura del calentador encendido y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Calentador de temperatura	-5 °C	-25 ~ 18 °C

NOTA**Temperatura del calentador encendido**

- Uso de la mitad de la capacidad del calentador eléctrico

Cuando los interruptores DIP N.º 6 y 7 están establecidos en "APAGADO-ENCENDIDO" :

Ejemplo: Si la temperatura del calentador encendido está establecida en "-1" y los interruptores DIP N.º 6 y 7 están establecidos en "APAGADO-ENCENDIDO", la mitad de la capacidad del calentador eléctrico comenzará a funcionar cuando la temperatura del aire exterior sea menor de -1 °C y la temperatura del agua saliente actual o la temperatura del aire de la sala sea muy inferior a la temperatura objetivo del agua saliente o la temperatura objetivo del aire de la sala.

- Uso de la capacidad completa del calentador eléctrico

Cuando los interruptores DIP N.º 6 y 7 están establecidos en "APAGADO-APAGADO":

Ejemplo: Si la temperatura del calentador encendido está establecida en "-1" y los interruptores DIP n.º 6 y 7 están establecidos en "APAGADO-APAGADO", la capacidad completa del calentador eléctrico comenzará a funcionar cuando la temperatura del aire exterior sea menor de -1 °C y la temperatura del agua saliente actual o la temperatura del aire de la sala sea muy inferior a la temperatura objetivo del agua saliente o la temperatura objetivo del aire de la sala.

Durante enfriamiento, no suministro ACS

Determine la temperatura del agua saliente cuando la unidad se apaga. Esta función se usa para evitar la condensación de suelo en el modo de refrigeración.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de temperatura de desactivación de suministro de agua durante la refrigeración y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

Instalador	Atrás OK
Temp ajuste DHW	>
Secado pavimento	>
Calentador de temperatura	>
Durante enfriamiento, no suministro ACS	>
Ajuste de enf. temp. 1	>



Durante enfriamiento, no suministro ACS	Atrás OK
FCU Temp parada ^ Usar 16 v	

Valor	Ajuste predeterminado	Rango
FCU	Usar	Usar / No usar
Temp. parada	16 °C	Uso FCU: 5 ~ 25 °C Sin uso FCU: 16 ~ 25 °C

- Temp. parada : temp. corte Temp. parada es válida cuando FCU está ajustado a 'Uso'.
- FCU: determina si la FCE está instalada o no.
- Ejemplo: Si la temperatura de detención está establecida en "10" y la FCU está establecida en "Usar" y la FCU no está realmente instalada en el bucle de agua, la unidad detiene el funcionamiento en el modo de refrigeración cuando la temperatura del agua saliente es inferior a 10 °C.
- Ejemplo: Si la temperatura de detención está establecida en "10" y la FCU está establecida en "No usar" y la FCU está instalada en el bucle de agua, no se utiliza la temperatura de detención y la unidad detiene el funcionamiento en el modo de refrigeración cuando la temperatura del agua saliente es inferior a 10 °C.

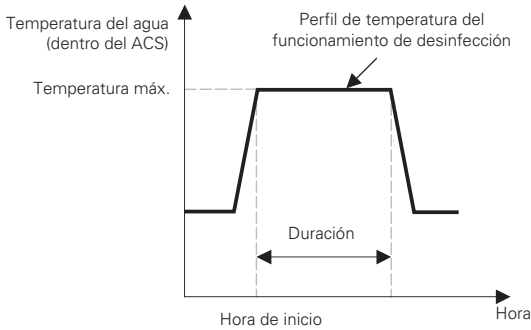
PRECAUCIÓN

Instalación de la FCU

- Si se utiliza una FCU, se debe instalar y conectar una válvula de dos vías al circuito impreso de la unidad interior.
- Si la FCU está establecida en "No usar" pero no se han instalado la FCU o la válvula de dos vías, la unidad puede llevar a cabo un funcionamiento extraño.

Ajuste desinf. tanque 1, 2

- El funcionamiento de desinfección es un modo de funcionamiento especial del tanque de ACS que se utiliza para eliminar virus y prevenir el crecimiento de virus dentro del tanque.
 - Desinfección activa: selección de activación o desactivación del funcionamiento de desinfección.
 - Fecha de inicio: determina la fecha en la que se iniciará el modo de desinfección.
 - Hora de inicio: determina la hora en la que se iniciará el modo de desinfección.
 - Temperatura máx.: temperatura objetivo del modo de desinfección.
 - Duración: duración del modo de desinfección.



Instalador	Atrás	OK
Ajuste desinf. tanque 1	>	
Ajuste desinf. tanque 2	>	
Ajuste tanque1	>	
Ajuste tanque2	>	
Prioridad calent	>	



Ajuste desinf. tanque 1	Atrás	OK
Desinf. activa	F.ini	H.in
^		
No usar	Vie.	23
∨		

Instalador	Atrás	OK
Ajuste desinf. tanque 1	>	
Ajuste desinf. tanque 2	>	
Ajuste tanque1	>	
Ajuste tanque2	>	
Prioridad calent	>	



Ajuste desinf. tanque 2	Atrás	OK
Temp máx.	Duración	
^		
70	10	
∨		

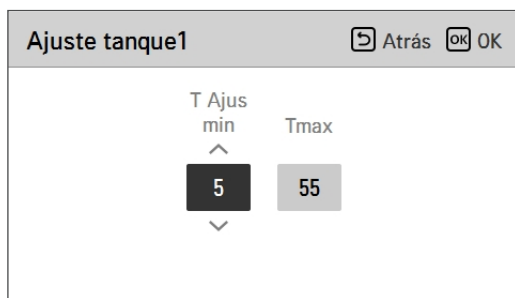
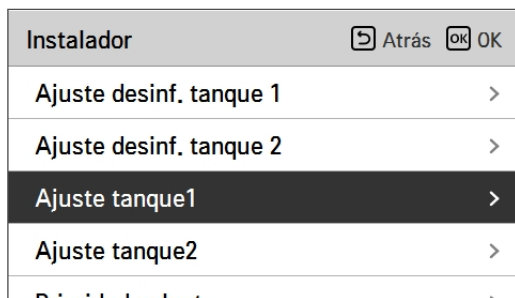
NOTA

La calefacción ACS debe estar habilitada.

- Si la función de desinfección activa está establecida en "No usar", es decir, "Deshabilitar el modo de desinfección", no se utilizan las opciones de Fecha de inicio y de Hora de inicio.

Ajuste tanque 1

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de ajuste del tanque 1 y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



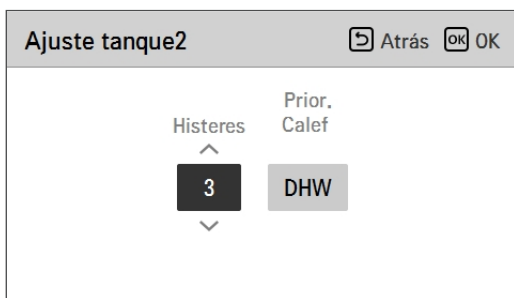
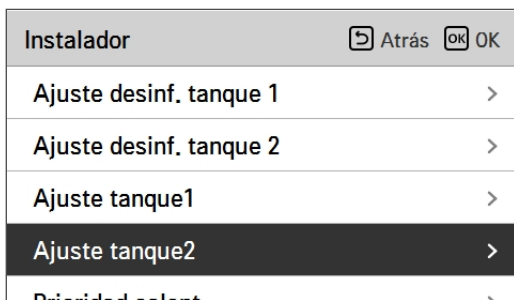
Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Temperatura mín.	5 °C	1 ~ 30 °C
Temperatura exterior máx.	55 °C	40 ~ 58 °C

NOTA

"Temp. exterior máx." implica una subida de la temp. máx. mediante ciclo de bomba de calor. Por encima de esta temp., solo se utilizará el calentador eléctrico.

Ajuste tanque 2

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de ajuste del tanque 2 y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

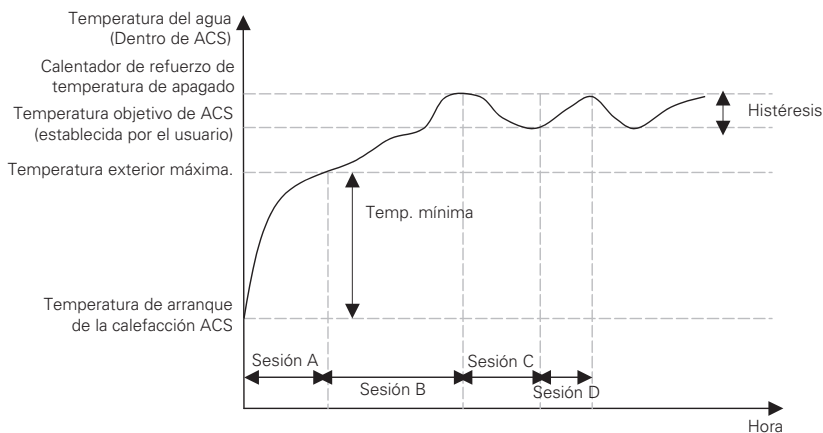


Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Histéresis	3 °C	2 ~ 4 °C
Prioridad de calefacción	ACS	Calefacción del suelo / ACS

• Ajuste del tanque 1, 2

Estas son las descripciones de cada parámetro.

- Temp. mínima : diferencia de temperatura con respecto a la temperatura exterior máx.
- Temperatura exterior máxima : temperatura máxima generada por el ciclo del compresor de la bomba de calor aire-agua.
- Ejemplo: Si la temperatura mínima está ajustada en "5" y la temperatura exterior máxima está ajustada en "48", la Sesión A (ver el gráfico) se iniciará cuando la temperatura del tanque de agua esté por debajo de 43 °C. Si la temperatura está por encima de 48 °C, se iniciará la Sesión B.
- Histéresis : Diferencia de temperatura respecto a la temperatura objetivo del DHW para el funcionamiento del calentador de refuerzo. Este valor es necesario para evitar el encendido y apagado frecuentes del calentador del depósito de agua. En el funcionamiento normal del DHW, el valor se establece como '0' y la Histéresis es válida cuando el tiempo de retardo del calentador está activo.
- Ejemplo : si la temperatura objetivo del usuario se establece en '70' y la histéresis se establece en '3', el calentador de refuerzo se apagará cuando la temperatura del agua sea superior a 73 °C. El calentador de refuerzo se encenderá cuando la temperatura del agua sea inferior a 70 °C.
- Prioridad de calefacción: Determinación de la prioridad de la demanda de calefacción entre la calefacción del tanque de ACS y la calefacción bajo suelo.
- Ejemplo: Si la prioridad de calentamiento se establece como 'ACS', eso significa que la prioridad de calefacción está en la calefacción ACS, DhW se calienta por ciclo de compresor AWP y calentador de refuerzo. En este caso, el piso inferior no se puede calentar mientras se calienta ACS. Por otro lado, si la prioridad de calefacción se establece como 'Calefacción por suelo radiante', eso significa que la prioridad de calefacción está activada por suelo radiante, el depósito de ACS se calienta SOLO mediante un calentador de refuerzo. En este caso, la calefacción por suelo radiante no se detiene mientras ACS está calentado.



Sesión A : Calefacción por ciclo de compresor AWP y calentador de refuerzo

Sesión B : Calefacción por calentador eléctrico

Sesión C : Sin calefacción (el calentador de refuerzo está apagado)

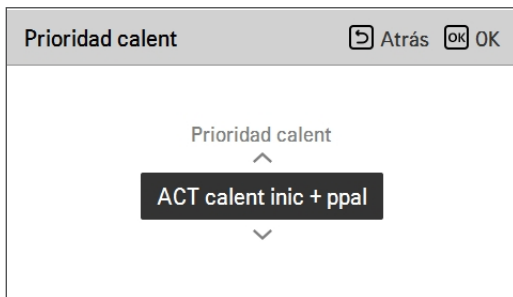
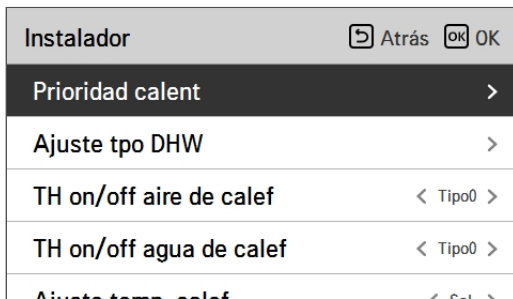
Sesión D : Calefacción por calentador eléctrico

NOTA

La calefacción ACS no funciona mientras está deshabilitada.

Prioridad calent

- **Prioridad del calentador:** se decide si se utiliza el calentador de refuerzo para el funcionamiento de DHW y el calentador de respaldo para la calefacción del suelo al mismo tiempo por condición.
- **Ejemplo:** si la prioridad del calentador se ajusta a 'Calentador principal+de refuerzo ENCENDIDO', el calentador de respaldo y el calentador de refuerzo se encienden/apagan de acuerdo con la lógica de control. (Se puede encender al mismo tiempo) Si la prioridad del calentador se ajusta a 'Calentador de refuerzo sólo ENCENDIDO', el calentador de respaldo no funciona cuando el calentador de refuerzo funciona según la lógica de control. (Cuando el calentador de refuerzo no está en funcionamiento, el calentador de respaldo funciona según la lógica).
- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de prioridad de calentador y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

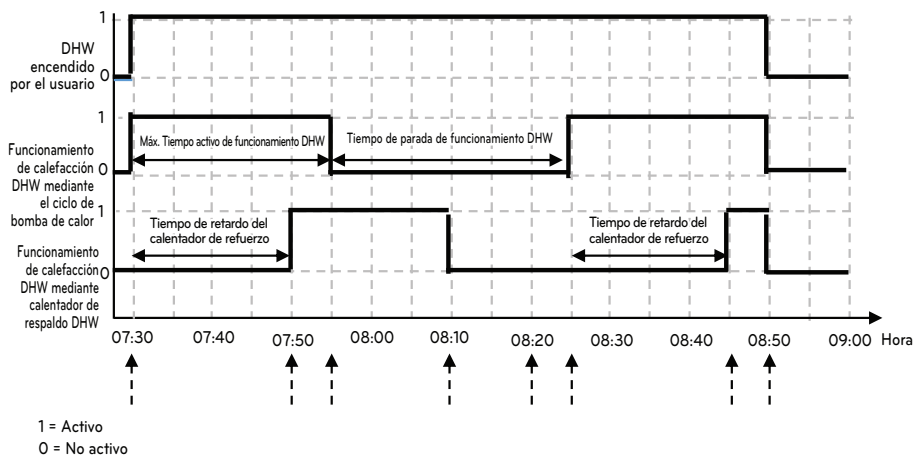


Valor	
Solo calentador secundario encendido	Principal+calentador secundario encendido

Ajuste tpo DHW

Determine la siguiente duración de tiempo: tiempo de funcionamiento de la calefacción del tanque de ACS, tiempo de detención de la calefacción del tanque de ACS y tiempo de retraso del funcionamiento del calentador del tanque de ACS.

- Tiempo de actividad: esta duración define cuánto tiempo puede continuar la calefacción del tanque de ACS.
- Tiempo de detención: esta duración define cuánto tiempo puede detenerse la calefacción del tanque de ACS. También se considera el espacio de tiempo existente entre el ciclo de calefacción del tanque de ACS.
- Tiempo de retraso del calentador secundario: esta duración define durante cuánto tiempo no se encenderá el calentador del tanque de ACS en el funcionamiento de calefacción de ACS.
- Ejemplo de gráfico de ritmos



Hora	Descripción
7:30	El usuario activa la función de DHW en el mando a distancia (el funcionamiento del DHW se inicia con el ciclo de la bomba de calor cuando se alcanza la condición Termo encendido)
7:50	El calentador de refuerzo se activa tras el tiempo de retardo del calentador de refuerzo (20 min.)
7:55	El tiempo activo (25min.) del funcionamiento del DHW por el ciclo de la bomba de calor finaliza y el ciclo de la bomba de calor se detiene forzosamente (el calentador de refuerzo sigue funcionando porque no se alcanza la temperatura objetivo)
8:10	El funcionamiento del calentador de refuerzo finaliza cuando se alcanza la temperatura objetivo
8:20	El funcionamiento del DHW no se activa por el tiempo de parada (30 min.) aunque la temperatura del agua baje y se alcance la condición de funcionamiento del DHW.
8:25	Cuando se alcanza la condición de tiempo activo, el funcionamiento del DHW se inicia de nuevo por el ciclo de la bomba de calor
8:45	El calentador de refuerzo se activa tras el tiempo de retardo del calentador de refuerzo (20 min.)
8:50	El usuario desactiva la función de DHW apagándola en el mando a distancia

Instalador		Atrás	OK
Prioridad calent		>	
Ajuste tpo DHW		>	
TH on/off aire de calef	<	Tipo0	>
TH on/off agua de calef	<	Tipo0	>
Ajuste temp calef	<	Sel	>



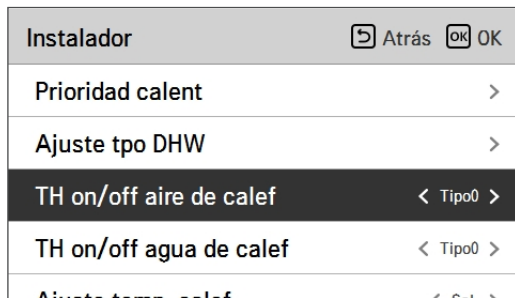
Ajuste tpo DHW			Atrás	OK
Tpo acti	Tpo stop	Ret calent		
30	180	20		

Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Tiempo de actividad	30 min	5~95 min
Tiempo de detención	180 min	0~600 min
Tiempo de retraso del calentador secundario	20 min	20~95 min

TH on/off aire de calef

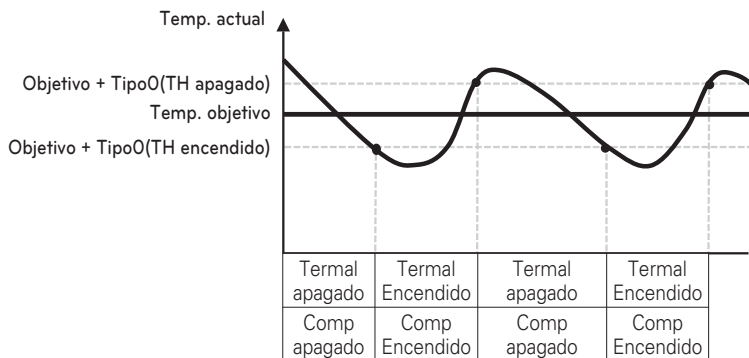
Es una función que ajusta la temperatura de encendido/apagado térmico de la temperatura del aire de calefacción según el entorno durante la preparación de la calefacción o la demanda de calefacción.

- Puede establecer los valores de ajuste siguientes con los botones <,>(izquierda/derecha).



Valor	Descripción	
	Encendido de TER	Apagado de TER
Tipo 0	-0.5 °C	1.5 °C
Tipo 1	-1 °C	2 °C
Tipo 2	-2 °C	3 °C
Tipo 3	-3 °C	4 °C

- Ejemplo: ajuste Tipo0



TH on/off agua de calef

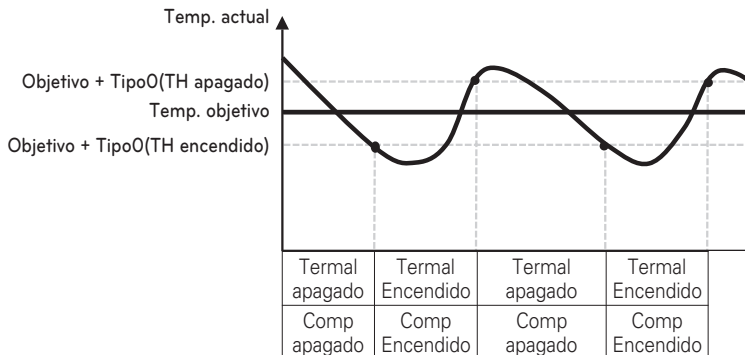
Es una función que ajusta la temperatura de encendido/apagado térmico de la temperatura del agua de calefacción según el entorno durante la preparación de la calefacción o la demanda de calefacción.

- Puede establecer los valores de ajuste siguientes con los botones [,<,>(izquierda/derecha)].

Instalador	⏪ Atrás	OK
Prioridad calent	>	
Ajuste tpo DHW	>	
TH on/off aire de calef	< Tipo0 >	
TH on/off agua de calef	< Tipo0 >	
Ajuste temp calef	< Sol >	

Valor	Descripción	
	Encendido de TER	Apagado de TER
Tipo 0	-2 °C	2 °C
Tipo 1	-3 °C	3 °C
Tipo 2	-4 °C	4 °C
Tipo 3	-1 °C	1 °C

- Ejemplo: ajuste Tipo0



TH on/off aire de refrigeración

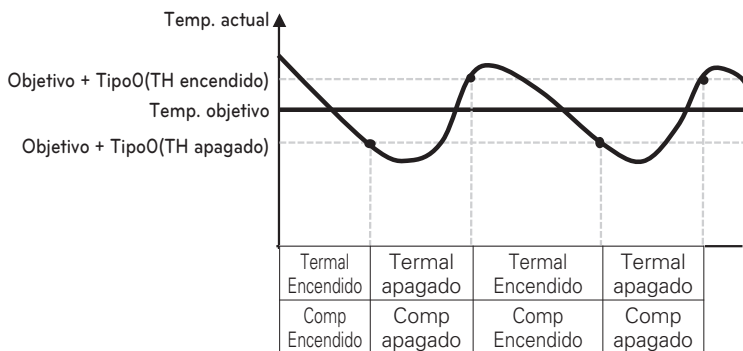
Es una función que ajusta la temperatura de encendido/apagado térmico de la temperatura del aire de refrigeración según el entorno durante la preparación de la refrigeración o la demanda de refrigeración.

- Puede establecer los siguientes valores de ajuste con el botón [\leftarrow , \rightarrow](izquierda/derecha).

Instalador	Atrás	OK
Limpiar quemador del depósito		
TH on/off aire de calef	\leftarrow Tipo0	\rightarrow
TH on/off agua de calef	\leftarrow Tipo0	\rightarrow
TH on/off aire de refrigeración	\leftarrow Tipo0	\rightarrow
TH on/off agua de refrigeración	\leftarrow Tipo0	\rightarrow

Valor	Descripción	
	Encendido de TER	Apagado de TER
Tipo 0	0.5 °C	-0.5 °C
Tipo 1	1 °C	-1 °C
Tipo 2	2 °C	-2 °C
Tipo 3	3 °C	-3 °C

- Ejemplo: ajuste Tipo0



TH on/off agua de refrigeración

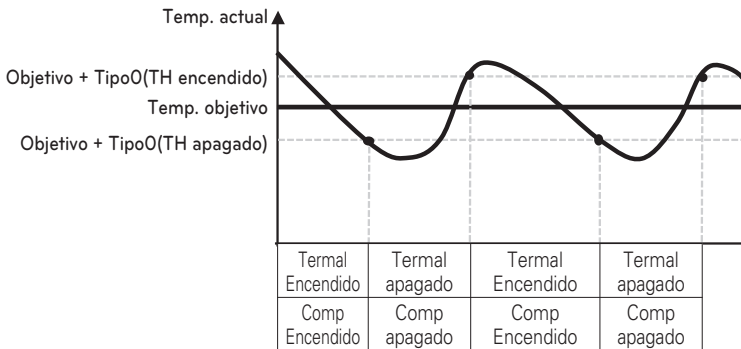
Es una función que ajusta la temperatura de encendido/apagado térmico de la temperatura del agua de refrigeración según el entorno durante la preparación de la refrigeración o la demanda de refrigeración.

- Puede establecer los siguientes valores de ajuste con el botón [←,→] (izquierda/derecha).

Instalador	<input type="checkbox"/> Atrás <input type="checkbox"/> OK OK
Comenzar calentador del depósito	✓
TH on/off aire de calef	< Tipo0 >
TH on/off agua de calef	< Tipo0 >
TH on/off aire de refrigeración	< Tipo0 >
TH on/off agua de refrigeración	< Tipo0 >

Valor	Descripción	
	Encendido de TER	Apagado de TER
Tipo 0	0.5 °C	-0.5 °C
Tipo 1	1 °C	-1 °C
Tipo 2	2 °C	-2 °C
Tipo 3	3 °C	-3 °C

- Ejemplo: ajuste Tipo0



Ajuste temp. calef

- Le permite controlar el ajuste de posición de temperatura de agua de referencia en el control de agua de salida del modo de calefacción.
 - Si el ajuste de selección de temperatura del agua saliente/aire está establecido en temperatura del agua saliente.
- Cambie los valores de ajuste con los botones [<,>(izquierda/derecha)].

Instalador		Atrás	OK
Modo calef			
Ajuste tpo DHW			>
TH on/off aire de calef	<	Tipo0	>
TH on/off agua de calef	<	Tipo0	>
Ajuste temp. calef	<	Sal.	>

Valor	
Salida (ajuste predeterminado)	Entrada

Ajuste temp. refrig

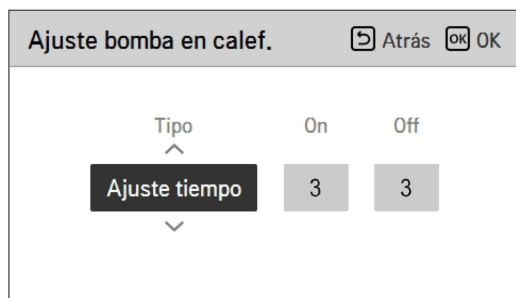
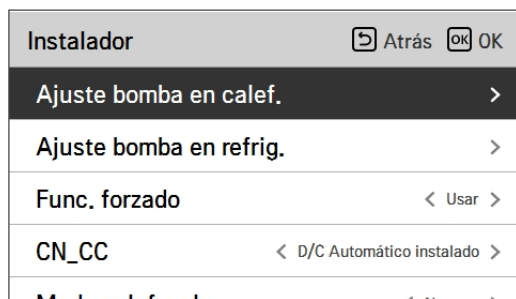
- Le permite controlar el ajuste de posición de temperatura de agua de referencia en el control de agua saliente del modo de refrigeración.
 - Si el ajuste de selección de temperatura del agua saliente/aire está establecido en temperatura del agua saliente.
- Cambie los valores de ajuste con los botones [<,>(izquierda/derecha)].

Instalador		Atrás	OK
Ajuste temp. refrig			
TH on/off aire de calef	<	Tipo0	>
TH on/off agua de calef	<	Tipo0	>
Ajuste temp. calef	<	Sal.	>
Ajuste temp. refrig	<	Sal.	>

Valor	
Salida (ajuste predeterminado)	Entrada

Ajuste bomba en calef.

- Es una función para ayudar a la vida mecánica de la bomba de agua al poner el tiempo de descanso de la bomba de agua
- Función de ajuste de instalador para establecer el funcionamiento de la bomba de agua o la opción de tiempo de retraso en el modo de calefacción
- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de ajuste de la bomba en calefacción y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

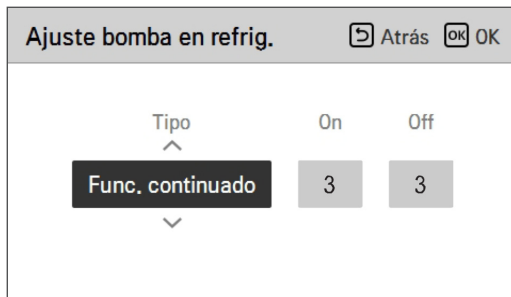
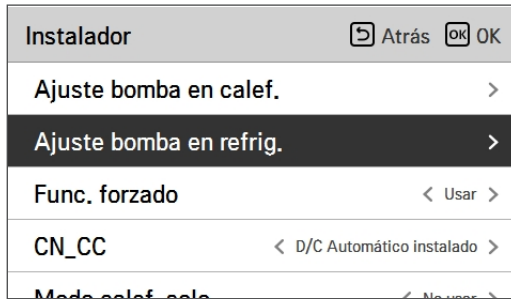


Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Tipo	Configuración de hora	Ajuste de hora / Funcionamiento continuo
Encendido	3 min	1 ~ 60 min
Apagado	3 min	1 ~ 60 min

* Cuando el funcionamiento continuo está seleccionado, Encendido, Apagado se deshabilita.

Ajuste bomba en refriger.

- Es una función para ayudar a la vida mecánica de la bomba de agua al poner el tiempo de descanso de la bomba de agua
- Función de ajuste de instalador para establecer el funcionamiento de la bomba de agua o la opción de tiempo de retraso en el modo de refrigeración
- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de ajuste de la bomba en refrigeración y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

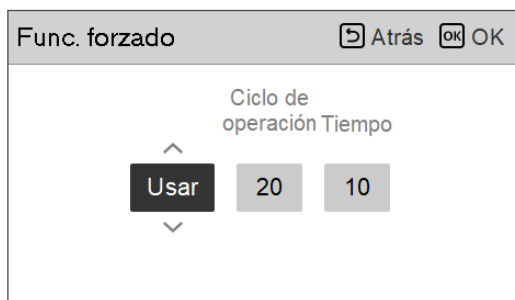
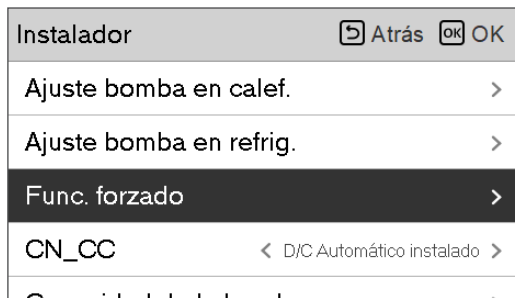


Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Tipo	Configuración de hora	Ajuste de hora / Funcionamiento continuo
Encendido	3 min	1 ~ 60 min
Apagado	3 min	1 ~ 60 min

* Cuando el funcionamiento continuo está seleccionado, Encendido, Apagado se deshabilita.

Func. forzado

- Si el producto no se utiliza durante mucho tiempo, se tendrá que forzar el funcionamiento de la bomba para evitar fallos en la bomba y la congelación del PHEX.
- La bomba de agua se desactiva tras utilizarse durante 20 horas consecutivas ; deshabilite o habilite la lógica que impulsa la bomba de agua.
- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría Funcionamiento forzado y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

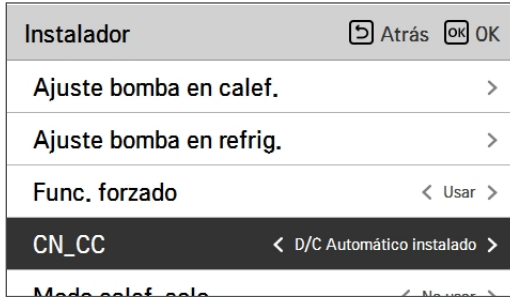


Valor	Ajuste predeterminado	Rango
-	Usar	Usar / No usar
Ciclo de funcionamiento	20 horas	20 ~ 180 horas
Tiempo de funcionamiento	10 min	1 ~ 60 min

CN_CC

Es la función que establece el uso del puerto CN_CC de la unidad interior.

- Cambie los valores de ajuste con los botones [<,>(izquierda/derecha)].



Valor	Descripción
D/C (contacto seco) automático	Cuando se enciende el producto, la unidad interior reconoce la instalación del contacto seco cuando el punto de contacto se encuentra en un estado de contacto seco instalado.
D/C (contacto seco) no instalado	No usar (instalar) contacto seco
D/C (contacto seco) instalado	Usar (instalar) contacto seco

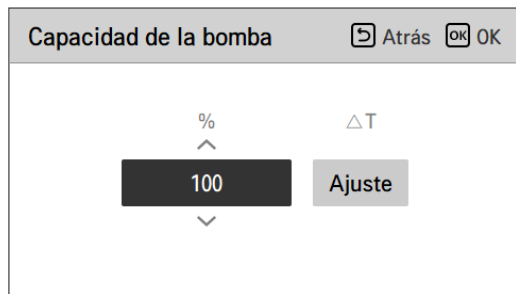
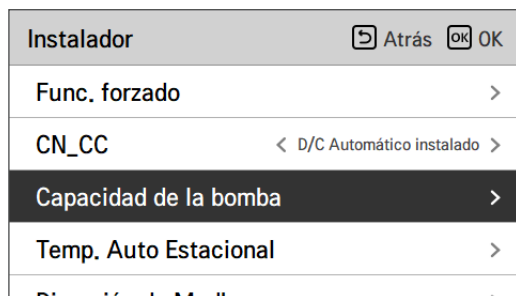
NOTA

CN_CC es el dispositivo conectado a la unidad interior que reconoce y controla el punto de contacto externo.

Capacidad de la bomba

Es una función que permite al instalador controlar el modelo de aplicación de capacidad de la bomba.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría Capacidad de la bomba y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.
- Control ΔT
 - Esta función se ajusta automáticamente la capacidad de la bomba durante la función de calentamiento. Ajuste automáticamente entre el volumen ajustado de la bomba y el volumen mínimo de la bomba.
 - La capacidad mínima de la bomba cambiará de 40 % (Por defecto) para que se ajuste al ambiente de instalación.



Valor	Ajuste predeterminado	Rango
%	100	10 ~ 100% Unidad de cambio : 5
ΔT	ajuste	Ajuste : uso Liberar : sin uso

Temp. Auto Estacional

Se trata de la función para establecer el valor de referencia de funcionamiento en el modo Automático de estación.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de temperatura automática de estación y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

Instalador	[Atrás] [OK] OK
Func. forzado	>
CN_CC	< D/C Automático instalado >
Capacidad de la bomba	>
Temp. Auto Estacional	>
Dirección de Modbus	>



Temp. Auto Estacional	[Atrás] [OK] OK
Modo	< Calor >
Exterior 1, Calor	< -10 >
Exterior 2, Calor	< 16 >
Exterior 3, Frío	< 30 >

Función	Descripción	Intervalo	Ajuste predeterminado	Límite
Exterior 1, calor (salida 1)	Temperatura ambiente más baja de calefacción	-25 ~ 35 °C	-10 °C	Salida 1 ≤ Salida 2-1
Exterior 2, calor (salida 2)	Temperatura ambiente más alta de calefacción		16 °C	Salida 2 ≥ Salida 1 +1 Salida 2 ≤ Salida 3 -5
Exterior 3, frío (salida 3)	Temperatura ambiente más baja de refrigeración	10 ~ 46 °C	30 °C	Salida 3 ≥ Salida 2+5 Salida 3 ≤ Salida 4-1
Exterior 4, frío (salida 4)	Enfriamiento temperatura ambiente más alta		40 °C	Salida 4 ≥ Salida 4+1
Agua 1, calor (LW1)	Temperatura del agua más alta de calefacción	Usar calentador: LW STD: entre 15 y 65 °C EW STD: entre 15 y 55 °C No usar calentador: LW STD: entre 20 y 65 °C EW STD: entre 20 y 55 °C	35 °C	LW1 ≤ LW2
Agua 2, calor (LW2)	Temperatura de agua más baja de calefacción		28 °C	LW2 ≤ LW1
Agua 3, frío (LW3)	Temperatura del agua más alta de refrigeración	Usar FCU (unidad de bobina de ventilador) y unidad interior a 5 °C: LW STD: entre 5 y 27 °C EW STD: entre 10 y 27 °C Usar FCU y unidad interior a 6 °C: LW STD: entre 6 y 27 °C EW STD: entre 11 y 27 °C No usar FCU (unidad de bobina de ventilador): LW STD: entre 16 y 27 °C EW STD: entre 20 y 27 °C	20 °C	LW3 ≤ LW4
Agua 4, frío (LW4)	Temperatura del agua más baja de refrigeración		16 °C	LW4 ≤ LW3
Aire 1, Calor (RA1)	Calentamiento de la temperatura del aire superior	16 ~ 30 °C	30 °C	RA1 ≤ RA2
Aire 2, Calor (RA2)	Calentamiento de la temperatura del aire inferior		26 °C	RA2 ≤ RA1
Aire 3, fresco (RA3)	Enfriamiento mayor temperatura del aire	18 ~ 30 °C	22 °C	RA3 ≤ RA4
Aire 4, fresco (RA4)	Temperatura de aire más baja de enfriamiento		18 °C	RA4 ≤ RA3

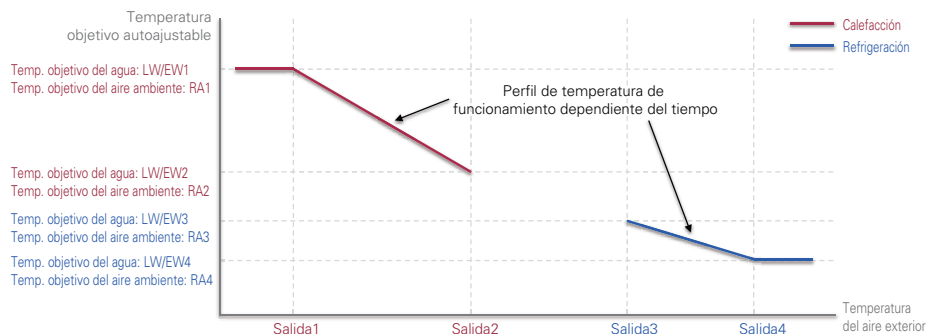
- Intervalo de ajuste: Celsius

- Modo impulsor automático de estación: calefacción, calefacción y refrigeración, acondicionador de aire

* Si está seleccionado el modo de calefacción, los modos calefacción y refrigeración o refrigeración no pueden seleccionarse.

- Según el valor de selección de control del flujo de salida o del aire, el valor de ajuste relacionado con el agua o el aire se muestra en la pantalla.

En este modo, la temperatura de ajuste se guiará por la temperatura exterior de forma automática. Este modo añade la función de estación de refrigeración al modo de funcionamiento convencional que depende del clima.



NOTA

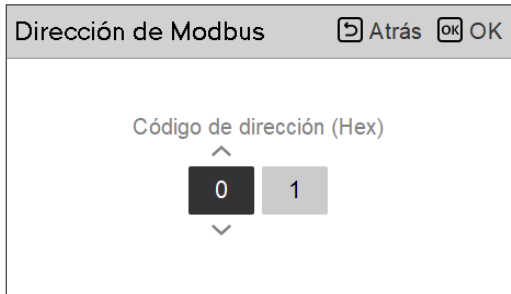
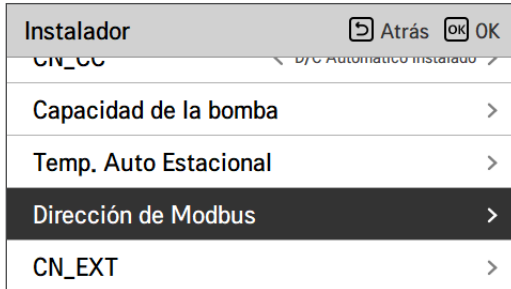
El modo de DHW puede funcionar independientemente del modo de temperatura automática estacional.

Dirección de Modbus

Función que se utiliza para establecer la dirección del dispositivo Modbus que está conectado externamente al producto.

La función de ajuste de dirección de modbus está disponible en la unidad interior.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría Dirección de modbus y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



NOTA

Para utilizar esta función, el interruptor n.º 1 del interruptor opcional 1 debe estar activado.

CN_EXT

Función que se utiliza para controlar la entrada y salida externas según el tipo de entrada directa establecida por el cliente con el puerto CN-EXT.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría Puerto CN-EXT y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

Instalador Atrás OK

Temp. Auto Estacional >

Dirección de Modbus >

CN_EXT >

Añadir zona >

Utilizar bomba externa < Calor & Frío >



CN_EXT Atrás OK

No usar Operación fácil

Contacto seco sencillo Sola parada de emer.

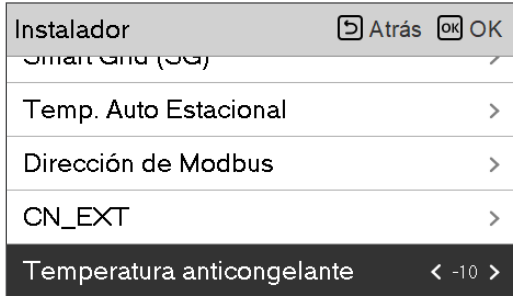
Valor	Entrada de contacto	Funcionamiento	Observación
No usar	Abrir	-	-
	Cerrar	-	-
Funcionamiento sencillo	Abrir	Apagado	-
	Cerrar	Encendido	-
Contacto seco sencillo	Abrir	APAGADO + Bloqueo duro	Sigue el modo de contacto seco : - Modo automático : si la entrada de contacto se cierra, funcionamiento Encendido - Modo manual : si la entrada de contacto se cierra, se mantiene en el estado anterior - Bloqueo duro: no se puede controlar el producto
	Cerrar	Encendido	
Parada de emergencia única	Abrir	Siempre APAGADO	Prioridad : - Bloqueo de la parada de emergencia > Bloqueo del control centralizado > Bloqueo en seco
	Cerrar	Parada de emergencia liberada	

Temperatura anticongelante

El ajuste de la temperatura de anticongelación está disponible en el modo de instalador. Evita que se produzcan quemaduras por frío en el intervalo de temperaturas de -25 a -5 °C.

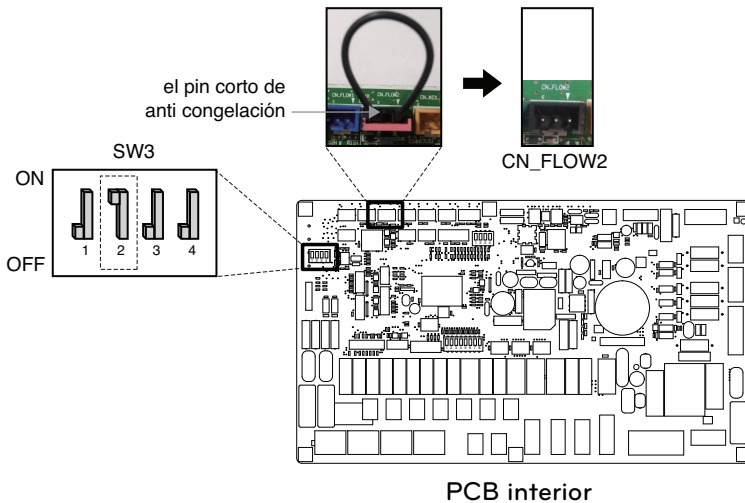
Asegúrese de utilizar esta función sólo cuando se añada anticongelante.

- Cambie los valores de ajuste con los botones [\leftarrow , \rightarrow (izquierda/derecha)].



NOTA

Para usar esta función, el pin corto de anti congelación (CN_FLOW2, Negro) del PCB interior debe removerse y el interruptor No.2 de la opción SW 3 debe estar encendido.



Añadir zona

Función para establecer si se utiliza o no una función de segundo circuito con un kit de mezcla.

Instalador [Atrás] [OK]

- Temp. Auto Estacional
- Dirección de Modbus
- CN_EXT
- Temperatura anticongelante < -10 >
- Añadir zona >**

Añadir zona [Atrás] [OK]

- Utilizar zona añadida < Usar >**
- Tiempo de cierre de la válvula >
- Histeres >

Puede establecer usted mismo el tiempo de cierre de válvula [segundos] y la temperatura de histéresis [°C] en la pantalla.

Tiempo de cierre de la válvula [Atrás] [OK]

Tiempo de cierre de la válvula

2 5 0

Histeres [Atrás] [OK]

Histeres

2

Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Tiempo de cierre de válvula	240 s	60 ~ 999 s
Histéresis	2 °C	1 ~ 5 °C

Al activar esta función, se podrá controlar por separado la temperatura de las dos zonas (Circuito 1, Circuito 2).

- En el caso de la calefacción, la temperatura de la Circuito 1 no puede ser superior a la temperatura de la Circuito 2.
- En el caso de la refrigeración, la temperatura de la Circuito 1 no puede ser inferior a la temperatura de la Circuito 2.

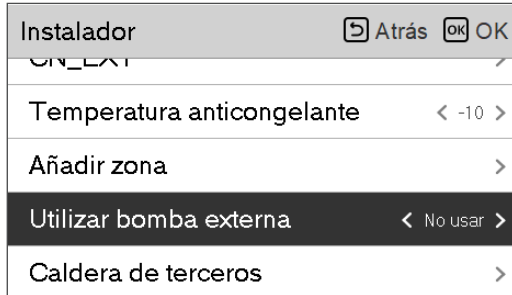
NOTA

Circuito 1 = Circuito directo: zona donde la temperatura del agua es la más alta cuando se calienta
 Circuito 2 = circuito de mezcla : la otra zona

Utilizar bomba externa

Esta función puede establecerse para controlar la bomba de agua externa.

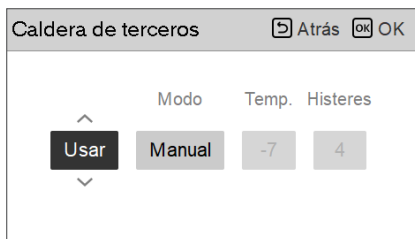
- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría Usar bomba externa y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.
- Calentamiento / Enfriamiento
Usted puede usar esta característica cuando ha instalado una válvula de 3 vías para cambiar el flujo de agua entre el subsuelo y el tanque de agua. La bomba externa funciona sólo en la dirección del flujo del agua en el subsuelo.



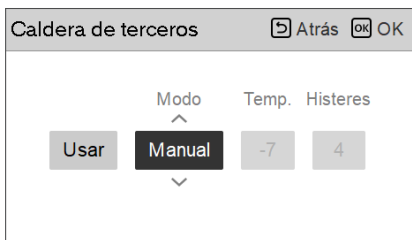
Valor		
No utilice	Utilizar	Calentamiento / Enfriamiento

Caldera de terceros

Esta función se utiliza para configurar y controlar la caldera de otro fabricante.



Si el estado de esta función es "Usar", puede seleccionar el modo de control de la caldera (Auto o Manual).



Si el modo de esta función está establecido en "Manual", puede establecer la temperatura de la caldera y de la histéresis, respectivamente.



Condición de encendido de la caldera externa:

- Si la temperatura exterior \leq que el valor de la temperatura de funcionamiento de la caldera externa (ajuste de instalador), apague la unidad interior y ponga en funcionamiento la caldera externa.

Condición de apagado de la caldera externa:

- Si la temperatura del aire externo \geq que el valor de la temperatura de funcionamiento de la caldera externa (ajuste de instalador) + la histéresis (ajuste de instalador), apague la caldera externa y ponga en funcionamiento la unidad interna.

Interfaz del medidor

Con esta función puede comprobar el estado de la energía y la potencia en la pantalla. Recopila y calcula datos sobre la potencia o las calorías con el fin de crear datos para la supervisión de la energía y la activación de mensajes emergentes de advertencia relacionados con la energía. Esta función puede activarse en el modo de instalador.

Instalador [Atrás] [OK] [OK]

- Caldera de terceros >
- Interfaz del medidor >**
- Retraso de la bomba >
- Registrando datos >

Interfaz del medidor [Atrás] [OK] [OK]

- Dirección de Modbus >**
- Unidad >



Dirección de Modbus [Atrás] [OK] [OK]

Dirección de Modbus

^
No usar
v

Dirección de Modbus [Atrás] [OK] [OK]

Dirección de Modbus

^
B0
v

Dirección de Modbus [Atrás] [OK] [OK]

Dirección de Modbus

^
B1
v

En esta función hay 2 opciones: unidad y dirección de modbus. Si activa la opción de dirección de modbus, seleccione una dirección (B0 o B1) o no seleccione ninguna. A continuación, establezca el puerto y la especificación en el intervalo de 0000,0~9999,9 [impulso/kWh] tal y como se muestra en la siguiente ilustración.

Unidad [Atrás] [OK] [OK]

Pulso/kWh

^
Puerto1 0 0 0 0 . 0
v

Unidad [Atrás] [OK] [OK]

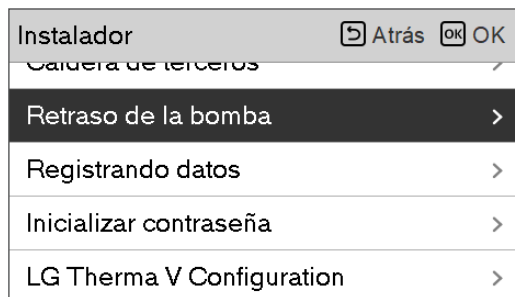
Pulso/kWh

^
Puerto1 0 0 0 0 . 1
v

Retraso de la bomba

La función de prefuncionamiento de la bomba garantiza que haya un flujo suficiente antes de utilizar el compresor. Esta función hace que el intercambio de calor funcione correctamente.

La sobrecarga de la bomba elimina el calor latente del PHEX haciendo circular el flujo de agua cuando el comp. está parado.



Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Oper. Previo	1 min	1~10 min
Oper. Posterior	1 min	1~10 min

Sistema térmico solar

Su función es definir el valor de referencia de funcionamiento en el sistema térmico solar.

En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de Sistema térmico solar y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

Instalador ⏪ Atrás OK OK

Tiempo de funcionamiento de la INT >

Sistema térmico solar >

Registrando datos >

Inicializar contraseña >

LC Thermo V Configuración >

Sistema térmico solar ⏪ Atrás OK OK

Temperatura ajuste del colector solar >

Temp ajuste DHW >

TH on/off variable, solar >

Calentador secundario >

Calendario de vaciado de la bomba solar >

Temperatura ajuste del colector solar ⏪ Atrás OK OK

Min. Máx.

10 95

Temp ajuste DHW ⏪ Atrás OK OK

Máx.

80

TH on/off variable, solar ⏪ Atrás OK OK

Temp OnTemp Off

8 2

Calentador secundario ⏪ Atrás OK OK

Calentador secundario

Habilitar

Calendario de vaciado de la bomba solar ⏪ Atrás OK OK

Control	Inicio AM/PM	Hora de inicio	Minutos de inicio	Final AM/PM	Ho d fin
On	PM	6	00	PM	6

Ajuste de vaciado de la bomba solar ⏪ Atrás OK OK

Ciclo de operación Tiempo

60 1

Test de la bomba solar ⏪ Atrás OK OK

Test de la bomba solar

Detener

NOTA

Para usar esta función, el interruptor n.º 2 del interruptor de opción 2 debe estar activado y el n.º 3 del interruptor de opción 2 debe estar desactivado.

Estas son las descripciones de cada parámetro.

- Temperatura ajustada del captador solar
 - Temp. mín.: es la temperatura mínima del captador solar a la que puede funcionar el sistema térmico solar.
 - Temp. máx.: es la temperatura máxima del captador solar a la que puede funcionar el sistema térmico solar.
- TH activado/desactivado variable, solar
 - Temp. de activación: es la diferencia de temperatura entre la temperatura actual del sistema solar y la temperatura del tanque de ACS a la que funciona el sistema térmico solar.
 - Temp. de desactivación: es la diferencia de temperatura entre la temperatura actual del sistema solar y la temperatura del tanque de ACS a la que se detiene el sistema térmico solar.
 - Ejemplo: Si la temperatura actual del captador solar es de 80 °C y la temperatura de activación se establece en 8 °C, el sistema térmico solar funciona cuando la temperatura del tanque de ACS es menor que 72 °C. En el mismo caso, si la temperatura de desactivación se establece en 2 °C, el sistema térmico solar se detiene cuando la temperatura del ACS es de 78 °C.
- Temp. ajuste ACS
 - Máx.: es la temperatura de ACS máxima que puede alcanzar el sistema térmico solar.
- Resistencia de apoyo
 - Habilitar: la resistencia del tanque de ACS se puede usar al tener en funcionamiento el sistema térmico solar.
 - Deshabilitar: la resistencia del tanque de ACS no se puede usar al tener en funcionamiento el sistema térmico solar.
- Calendario de vaciado de la bomba solar
 - Con esta función se hace circular la bomba de agua solar de manera intermitente para la detección de temperatura del captador solar cuando la bomba de agua solar no funciona durante un periodo de tiempo prolongado. Activar para usar esta función.
- Ajuste de vaciado de la bomba solar
 - Ciclo func.: al usar la función de vaciado de la bomba solar, la bomba de agua solar funciona a la hora establecida.
 - Tiempo func.: al usar la función de vaciado de la bomba solar, la bomba de agua solar funciona durante el tiempo establecido

Función	Valor	Rango	Ajuste predeterminado
Temperatura ajustada del captador solar	Mín.	5 °C ~ 50 °C	10 °C
	Máx.	60 °C ~ 105 °C	95 °C
Temp. ajuste ACS	Máx.	20 °C ~ 90 °C	80 °C
TH activado/desactivado variable, solar	Temp. activación	3 °C ~ 40 °C	8 °C
	Temp. desactivación	1 °C ~ 20 °C	2 °C
Resistencia de apoyo	Resistencia de apoyo	Habilitar/Deshabilitar	Habilitar
Calendario de vaciado de la bomba solar	Encendido/Apagado	Encendido/Apagado	Encendido
	Hora de inicio, minuto de inicio	00:00 ~ 24:00	6:00
	Hora de fin, minuto de fin	00:00 ~ 24:00	18:00
Funcionamiento de prueba de la bomba solar	Funcionamiento de prueba de la bomba	Iniciar/Detener	Detener
Ajuste de vaciado de la bomba solar	Ciclo func.	30 min ~ 120 min	60 min
	Tiempo func.	1 min ~ 10 min	1 min

Estado de energía

Esta operación es para controlar el producto de acuerdo con el estado de energía. Cuando el estado de carga de ESS se transmite, éste cambia la temperatura objetivo de calentamiento o enfriamiento y DHW ajustando el valor de acuerdo al estado de la energía.

Seleccione cualquier modo de la señal o modo Modbus de acuerdo con el tipo de conexión entre el producto y el ESS.

Instalador	
Atrás OK	
RMC maestro/esclava	Maestro
Estado de energía	>
Registrando datos	>
Inicializar contraseña	>
LG Therma V Configuration	>



Estado de energía	
Atrás OK	
Tipo de uso ESS	< No usar >
Definición del estado de energía	>
Asignación de entrada digital	>

Valor	Ajuste predeterminado
Sin uso	Sin uso
Usar Modbus	
Usar entrada digital	

Definición del estado de energía		Atrás	OK
Estado de energía 5	>		
Estado de energía 6	>		
Estado de energía 7	>		
Estado de energía 8	>		



Estado de energía 5				Atrás	OK
	Temp. Calor	Temp. Frío	Temp. ACS		
Usar	5	-5	30		

División	Valor	Ajuste predeterminado	Rango	División	Valor	Ajuste predeterminado	Rango
ES 1	-	Uso	Uso / Sin uso	ES 5	-	Uso	Uso / Sin uso
	Temp. calor	Apagado	fijo		Temp. calor	+5 °C	0 ~ 30 °C
	Temp. frío	Apagado	fijo		Temp. frío	-5 °C	-30 ~ 0 °C
	Temp. DHW	Apagado	fijo		Temp. DHW	+30 °C	0 ~ 50 °C
ES 2	-	Uso	Uso / Sin uso	ES 6	-	Use	Uso / Sin uso
	Temp. calor	Normal	fijo		Temp. calor	+2 °C	0 ~ 30 °C
	Temp. frío	Normal	fijo		Temp. frío	-2 °C	-30 ~ 0 °C
	Temp. DHW	Normal	fijo		Temp. DHW	+10 °C	0 ~ 50 °C
ES 3	-	Uso	Uso / Sin uso	ES 7	-	Use	Uso / Sin uso
	Temp. calor	+2 °C	fijo		Temp. calor	-2 °C	-30 ~ 0 °C
	Temp. frío	0 °C	fijo		Temp. frío	+2 °C	0 ~ 30 °C
	Temp. DHW	+5 °C	fijo		Temp. DHW	0 °C	-50 ~ 0 °C
ES 4	-	Uso	Uso / Sin uso	ES 8	-	Use	Uso / Sin uso
	Temp. calor	0 °C	fijo		Temp. calor	-5 °C	-30 ~ 0 °C
	Temp. frío	0 °C	fijo		Temp. frío	+5 °C	0 ~ 30 °C
	Temp. DHW	80 °C	fijo		Temp. DHW	0 °C	-50 ~ 0 °C

* ES = estado de energía

* ES 4 Temp. DHW 80 °C es el valor de temperatura deseada, no la compensación.

Cuando se selecciona el modo de señal del tipo de uso EES, presione el botón de tarea de entrada digital para ajustar el estado de energía de acuerdo con la señal de entrada.



Valor	Señal de entrada		Estado de salida	
	TB_SG1	TB_SG2	Por defecto	Rango
X	0	0	ES2	fija
X	1	0	ES1	fija
0:1	0	1	ES3	ES3-ES8
1:1	1	1	ES4	

Registrando datos

Se trata de la función para establecer el valor de referencia de funcionamiento en el modo Automático de estación.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de registro de datos y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



NOTA

Intervalo de búsqueda de historial de errores: 50

Información de historial de errores

Elemento: fecha, hora, modo ("Apagado" incluido), temperatura ajustada, temperatura entrante, temperatura saliente, temperatura de la sala, funcionamiento/detención de agua caliente, temperatura ajustada de agua caliente, temperatura de agua caliente, unidad exterior encendida/apagada, código de error

Número de visualizaciones: hasta 50

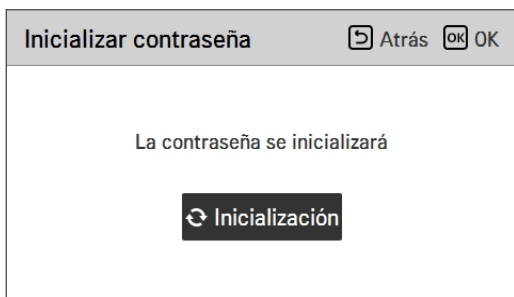
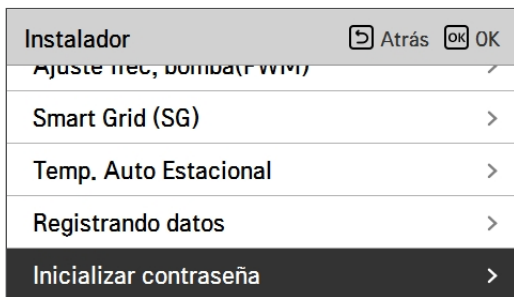
- Guardar criterios ▾

- ▾ Se ha producido un error, encendido/apagado desactivado en el funcionamiento de la unidad exterior

Inicializar contraseña

Es la función para inicializar (0000) si ha olvidado la contraseña establecida en el mando a distancia.

- En la lista de ajustes de instalador, seleccione la categoría de ajuste de inicialización de la contraseña y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.
- Cuando pulsa el botón “inicialización” aparece una pantalla emergente y cuando pulsa el botón “verificar” la inicialización de la contraseña comienza y la contraseña del usuario se cambia a 0000.



AJUSTE DE INSTALADOR (Para 4 series)

- Puede establecer las funciones de usuario del producto.
- Es posible que algunas funciones no estén operativas o no se muestren en algunos tipos de producto.

Segmentación	Función	Descripción
Configuración	Seleccionar sensor de temperatura	Selección para ajustar la temperatura como temperatura del aire o temperatura del agua de salida o temperatura del aire + agua de salida
	Use el calentador del depósito	Configurar para controlar el calentador de refuerzo
	Circuito de la mezcla	Esta función es utilizar la función del circuito de la mezcla. Configurar la función de activar o desactivar el circuito de la mezcla y el tiempo de cierre de la válvula, y la histéresis.
	Usar bomba externa	Configurar para controlar una bomba de agua externa
	RMC principal y esclava	Función para usar 2 entornos de control remoto
	Configuración de LG Therma V	Función para guardar la configuración ambiental del producto para su uso en el Configurador LG Therma V a través de la tarjeta SD.
Configuración general	Operación forzada	Bomba de agua apagada Después de 20 horas consecutivas, deshabilite / habilite la lógica que impulsa la bomba de agua por sí misma
	Bomba Prerun / Overrun	Ajuste para alcanzar el caudal óptimo haciendo circular el agua de calefacción con la bomba de agua antes del intercambio de calor. Después de la parada de funcionamiento, se activa una bomba de agua adicional para hacer circular el agua de calefacción.
	Control del flujo de agua	Ajuste la bomba de agua para controlar el flujo de agua
	Monitoreo de Energía	Configurar para usar la función monitoreo de energía de la unidad
	Operación Anticongelante	Esta función sirve para encender/apagar la operación de prevención de congelamiento de la bomba cuando el mando a distancia esté apagado.
	Restablecer la clave	Es la función para inicializar (0000) la contraseña cuando olvidó la contraseña configurada en el control remoto.
Calefacción ambiental	Temperatura de calentamiento ajuste	En el control de agua en modo de calefacción, el control de referencia de la posición de la temperatura del agua
	Temperatura de ajuste de calentamiento de aire.	Rango de ajuste de 'Configuración de la temperatura del aire' en el modo de calefacción
	Temperatura de ajuste de calentamiento de agua	Rango de ajuste de 'Configuración de la temperatura de flujo de calefacción' en el modo de calefacción
	Agua de calentamiento de histéresis	Ajuste del rango de histéresis de la temperatura de salida del agua de calefacción
	Aire ambiental de histéresis (Calefacción)	Ajuste del rango de histéresis de la temperatura del aire de calefacción
	Ajuste de la bomba en calefacción	Configure la opción de intervalo de encendido y apagado de la bomba de agua durante la condición de apagado térmico en el modo de calefacción
	Calentador en temperatura	Ajuste de la temperatura de aire exterior donde la capacidad media del calefactor eléctrico comienza el funcionamiento
	Secado de suelo	Esta función controla la calefacción del piso a una temperatura específica durante un cierto período de tiempo para curar el cemento del piso.

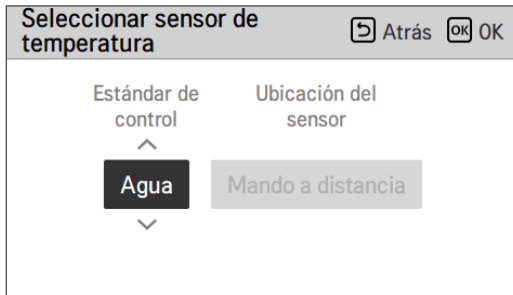
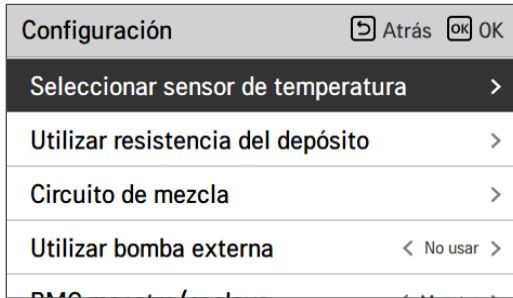
Segmentación	Función	Descripción
Enfriamiento ambiental	Temp. De enfriamiento ajuste	En el control del agua en modo de refrigeración, el ajuste de la posición del control de referencia de la temperatura del agua
	Temperatura establecida de refrigeración por aire	Rango de ajuste de 'Configuración de la temperatura del aire' en el modo de enfriamiento
	Temperatura establecida de enfriamiento por agua.	Rango de ajuste de 'Configuración de la temperatura del agua de salida' en el modo de enfriamiento
	Abastecimiento de agua fuera de temp. durante el enfriamiento	Determine la temperatura de salida del agua que bloquea el flujo hacia la bobina del suelo en modo de enfriamiento. Esta función se utiliza para evitar la condensación en el suelo en modo de enfriamiento
	Agua de enfriamiento de histéresis	Ajuste del rango de histéresis de temperatura de salida del agua de refrigeración
	Aire ambiental de histéresis (Enfriamiento)	Ajuste del rango de histéresis de temperatura del aire de refrigeración
	Ajuste de la bomba en refrigeración	Configure la opción de intervalo de encendido / apagado de la bomba de agua durante la condición de apagado térmico en el modo de enfriamiento
Modo automático	Temp. Automática estacional	Establecer la temperatura de funcionamiento en el modo automático estacional
Agua caliente doméstica	Temp. De ajuste de ACS.	Ajuste de la temperatura de consigna de ACS
	Ajuste de desinfección del tanque 1	Configuración del tiempo de inicio y del mantenimiento para la desinfección
	Ajuste de desinfección del tanque 2	Ajuste de la temperatura de desinfección
	Ajuste del tanque 1	Ajuste de la temperatura mínima y máxima mediante el ciclo de la bomba de calor para la calefacción de ACS
	Ajuste del tanque 2	Ajuste de histéresis de temperatura y prioridad de calefacción (calefacción de ACS o suelo radiante)
	Prioridad de calentador	Determinar el uso del calentador de respaldo y del calentador de refuerzo
	Ajuste de la hora de ACS	Determine la duración del tiempo de seguimiento: tiempo de funcionamiento del calentamiento del tanque de agua, tiempo de parada del calentamiento del tanque de agua caliente sanitaria, y el tiempo de retraso del funcionamiento del calentador del depósito de ACS
	Hora de recirculación	Ya sea para usar la función de recirculación y configurar la opción de intervalo de encendido/apagado de la bomba de agua
Solar térmico	Sistema Solar Térmico	Función para establecer el valor de referencia de operación en el sistema solar térmico
Servicio	Prueba de bomba	Prueba de funcionamiento de la bomba de agua
	Temperatura de protección para escarcha.	Esta función es aplicar una compensación a la temperatura de congelación de la lógica de protección contra la congelación cuando se utiliza el modo anticongelante.

Segmentación	Función	Descripción
Conectividad	Modo de contacto seco	La función de contacto seco es la función que sólo se puede utilizar cuando los dispositivos de contacto seco se compran e instalan por separado.
	Dirección de control central	Al conectar el control central, configure el control central dirección de la unidad.
	CN_CC	Es la función para establecer si se debe instalar (usar) Dry Contact. (Es no es una función para la instalación de contacto seco, pero es una función para configurar el uso del puerto CN_CC de la unidad.)
	CN_EXT	Función para configurar el control externo de entrada y salida según DI / DO configurado por el cliente utilizando el puerto de contacto seco de la unidad interior. Determina el uso del puerto de contacto (CN_EXT) montado en el PCB de la unidad interior
	Caldera de terceros	Configuración para controlar caldera de terceros
	Interfaz del medidor	Al instalar la interfaz del medidor para medir energía / calorías en el producto, establezca las especificaciones de la unidad para cada puerto
	Estado de la energía	Seleccione si desea utilizar o no la función Modo SG del producto, establezca el valor de la opción de operación en el paso SG1
	Tipo de control del termostato	Ajuste del tipo de control del termostato
	Dirección Modbus	Es función establecer la dirección del dispositivo Modbus que se vinculado externamente al producto. Función de configuración de dirección Modbus está disponible en la unidad interior.
información	Tiempo de funcionamiento de la bomba	Mostrar el tiempo de funcionamiento de la bomba de agua
	Tiempo de funcionamiento del IDU	Mostrar el tiempo de funcionamiento de la unidad interior
	Caudal actual	Función para comprobar el caudal actual
	Registro de datos	Muestra el historial de errores y funcionamiento de la unidad conectada

Seleccionar sensor de temperatura

El producto puede funcionar según la temperatura del aire o la temperatura del agua. Se determina la selección para configurar la temperatura como temperatura del aire o temperatura del agua.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría Seleccionar sensor de temperatura y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Estándar de control	Agua	Agua / Aire / Aire + Agua
Ubicación del sensor	Mando a distancia	Mando a distancia / Unidad interior

* Cuando el agua se selecciona, se deshabilita la ubicación del sensor.

NOTA

- Establezca el interruptor DIP N.º 5 del interruptor de opción 2 a 'ENCENDIDO' para utilizar el sensor de temperatura remoto.
- Cuando la ubicación del sensor se ajusta a mando a distancia, el controlador RS3 debe colocarse dentro de la sala de referencia adecuada.

Use el calentador del depósito

Esta es una función para cambiar el valor establecido para el funcionamiento del tanque del calentador del agua caliente, tales como el uso o no uso del calentador del tanque de calefacción y el tiempo de tardanza del calentador.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría Configuración y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

Configuración Atrás OK

Seleccionar sensor de temperatura >

Utilizar resistencia del depósito >

Circuito de mezcla >

Utilizar bomba externa < Circuito1 >

BMC master/leader < Master >



Utilizar resistencia del depósito Atrás OK

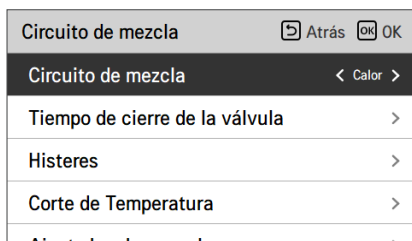
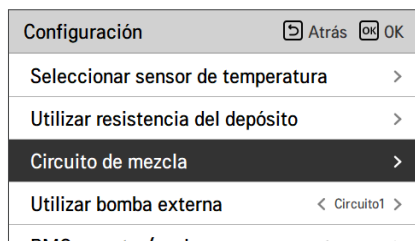
Prioridad Tiempo de retardo

Usar Ciclo 30

Valor	Ajuste predeterminado	Rango
-	Usar	Usar / No usar / Usar desinfectar
Prioridad	Ciclo	Ciclo / Calentador/Ciclo
Tiempo de retardo	30 min	10 / 20 / 30 / 40 / 50 / 60 / 90 / 120 / 1440 min

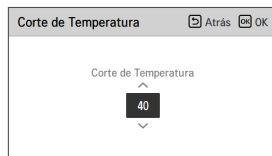
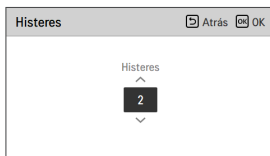
Circuito de la mezcla

Función para establecer si se debe utilizar o no una función del circuito de la mezcla instalada utilizando el kit de la mezcla.



Valor	Ajuste predeterminado
Sin uso / Calentador / Frío	Sin uso

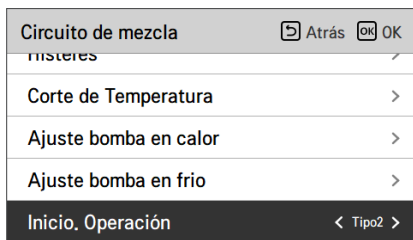
Puede establecer usted mismo el tiempo de cierre de válvula [s] y la temperatura de histéresis [°C] en la pantalla. El ajuste de la temperatura de corte evita que el agua fluya por encima de la temperatura de corte en el circuito de mezcla durante el funcionamiento del calentador.



Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Tiempo de cierre de la válvula	240 s	60 ~ 999 s
Histéresis	2 °C	1 ~ 3 °C
Temperatura de corte	40 °C	20 ~ 65 °C

Puede ajustar el funcionamiento de la unidad exterior cuando solamente funcione el circuito de mezcla y el circuito directo no esté en funcionamiento.

Tipo1	Tipo2 (Predeterminado)
Funcionamiento exterior	Sin funcionamiento exterior



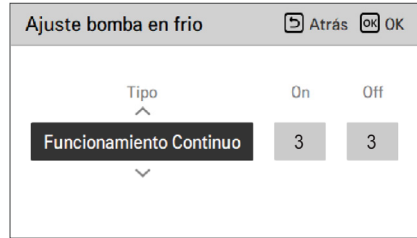
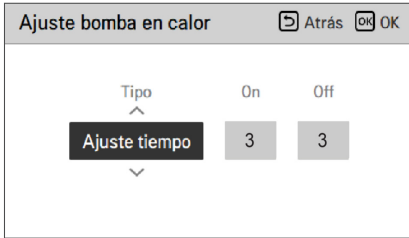
Valor	Predeterminado
Tipo1 / Tipo2	Tipo2

PRECAUCIÓN

Ajuste el Tipo 1 solamente en el lugar de instalación con una carga pequeña o sin depósito de reserva.

Cuando ajuste el Tipo 1 en una ubicación con una carga grande o en una ubicación con un depósito de reserva, se podría producir un sobrecalentamiento en el circuito directo.

Función de ajuste del instalador para ajustar el funcionamiento de la bomba de agua y la opción del tiempo de retardo en el modo de calefacción



Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Tipo	Ajuste de hora	Ajuste de hora / Funcionamiento continuo
Encendido	3 min	1 ~ 60 min
Apagado	3 min	1 ~ 60 min

* Cuando el funcionamiento continuo está seleccionado, Encendido, Apagado se deshabilita.

Activando esta función, permite controlar la temperatura de 2 circuitos (Circuito 1, Circuito 2), por separado.

NOTA

Cuando se utiliza la función del circuito de mezcla, el ajuste de la bomba externa debe cambiarse a "Circuito 1".

Utilizar bomba externa

Esta función puede establecerse para controlar la bomba de agua externa.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría Usar bomba externa y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.
- Calefacción y refrigeración
Usted puede usar esta característica cuando ha instalado una válvula de 3 vías para cambiar el flujo de agua entre el subsuelo y el tanque de agua. La bomba externa funciona sólo en la dirección del flujo del agua en el subsuelo.
- Circuito 1
Esta función controla la bomba externa cuando se opera el circuito de mezcla. La bomba externa debe controlarse de acuerdo a Th/encendido y Th/apagado en el circuito1 (Circuito directo). Por lo tanto, cuando utilice el circuito de mezcla, asegúrese de ajustar la bomba externa a "Circuito 1".

Configuración		Atrás	OK
Utilizar resistencia del depósito	>		
Circuito de mezcla	>		
Utilizar bomba externa	< Circuito1 >		
RMC maestro/esclava	< Maestro >		
LG Therma V Configuration	>		

Valor			
No utilice (Ajuste predeterminado)	Utilizar	Calor y frío	Circuito 1

RMC principal y esclava

Esta función puede seleccionar maestro o esclavo en el mando a distancia para utilizar 2 entornos de control remoto.

- En la lista de configuración del instalador seleccione la categoría de configuración maestro o esclavo RMC, y pulse el botón [←,→(izquierda/derecha)] para los siguientes valores de configuración.

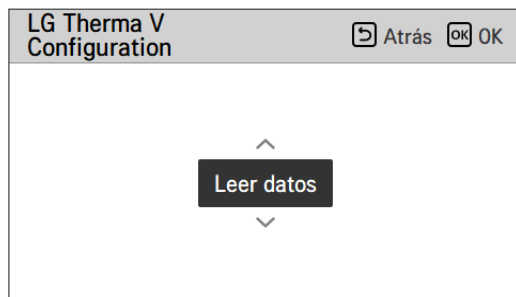
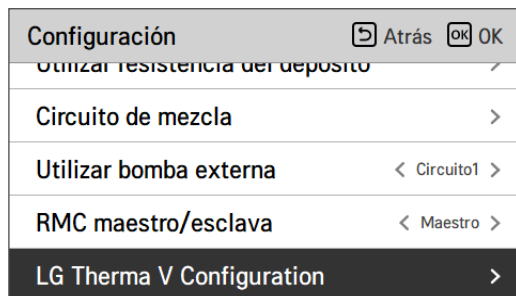
Configuración		⏪ Atrás	OK
Utilizar resistencia del depósito			✓
Circuito de mezcla			>
Utilizar bomba externa	< Circuito1 >		
RMC maestro/esclava	< Maestro >		
LG Therma V Configuration			>

Valor	
Maestro (Ajuste predeterminado)	Esclavo

Configuración de LG Therma V

Esta función se puede configurar para guardar la configuración del entorno del producto para usarlo en el configurador LG Therma V a través de la tarjeta SD.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría Configuración LG Therma V, y presione el botón [OK] para ir a la pantalla de detalles.



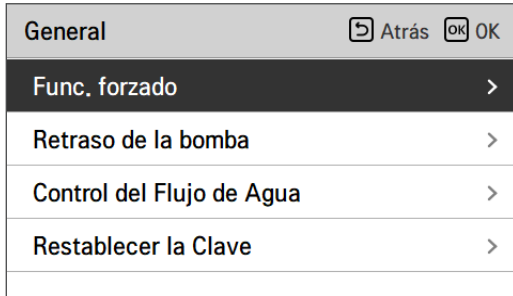
Valor	
Leer datos (Ajuste predeterminado)	Guardar datos

NOTA

Al guardar la configuración del entorno del producto en la tarjeta SD, asegúrese de guardar el archivo nombre como 'RS3_AWHP_DATA'.

Func. forzado

- Si el producto no se usa durante mucho tiempo, la bomba principal del agua se verá obligada a operar para prevenir fallas de la bomba y congelación PHEX.
- La bomba de agua se desactiva tras utilizarse durante 20 horas consecutivas ; deshabilite o habilite la lógica que impulsa la bomba de agua.
- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría Funcionamiento forzado y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



Valor	Ajuste predeterminado	Rango
-	Usar	Usar / No usar
Ciclo de funcionamiento	20 horas	20 ~ 180 horas
Tiempo de funcionamiento	10 min	1 ~ 60 min

Retraso de la bomba

La función de prefuncionamiento de la bomba garantiza que haya un flujo suficiente antes de utilizar el compresor. Esta función hace que el intercambio de calor funcione correctamente.

La sobrecarga de la bomba elimina el calor latente del PHEX haciendo circular el flujo de agua cuando el comp. está parado.

General	Atrás	OK
Func. forzado	>	
Retraso de la bomba	>	
Control del Flujo de Agua	>	
Restablecer la Clave	>	



Retraso de la bomba	Atrás	OK								
<table border="0"> <tr> <td>Oper. previo</td> <td>Oper. posterior</td> </tr> <tr> <td>^</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>∨</td> <td></td> </tr> </table>	Oper. previo	Oper. posterior	^		1	1	∨			
Oper. previo	Oper. posterior									
^										
1	1									
∨										

Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Oper. Previo	1 min	1~10 min
Oper. Posterior	1 min	1~10 min

Control del flujo de agua

Esta función controla el flujo de agua mediante el control de la bomba de agua. Seleccione la forma de controlar la bomba de agua y establezca el valor objetivo

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría Configuración y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

- Rata de flujo óptima

La bomba de agua se controla automáticamente a la tasa óptima de flujo requerida en función de la temperatura deseada de la pantalla principal.

- Capacidad de la bomba

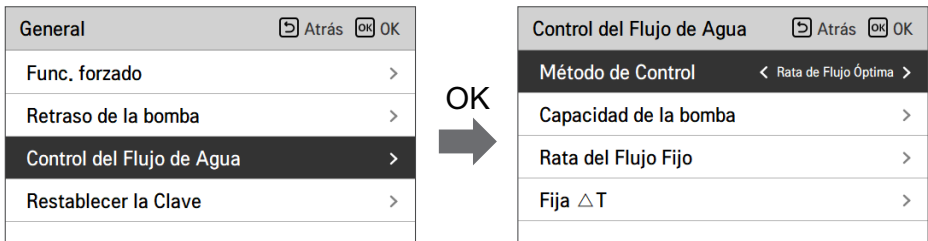
Funciona con la capacidad establecida para la bomba de agua.

- Rata del flujo fijo

La bomba de agua se controla automáticamente para mantener la tasa de flujo establecida.

- ΔT fijo

Ajuste el objetivo ΔT (* ΔT = diferencia de temperatura entre la temperatura del agua de entrada y salida) La bomba de agua se controla automáticamente para mantener el ΔT establecido.



Método de control de flujo			
Rata de flujo óptima (Predeterminado)	Capacidad de la bomba	Rata del flujo fijo	ΔT fijo

Monitoreo de Energía

Esta función se puede ajustar para usar la función de monitoreo de energía de la unidad.

- Cambie los valores de ajuste con el botón [**<**,**>** (izquierda / derecha)].

General Atrás OK OK

Func. forzado >

Retraso de la bomba >

Control del Flujo de Agua >

Supervisión energética >

Restablecer la Clave >



Supervisión energética Atrás OK OK

Supervisión energética < Usar >

Configuración del calefactor eléctrico >

Supervisión energética Atrás OK OK

Supervisión energética < Usar >

Configuración del calefactor eléctrico >



Configuración del calefactor eléctrico Atrás OK OK

Tipo Capacidad

LG 1 Ø **6 kW**

Valor		Ajuste predeterminado	Rango
Monitoreo de Energía		Usar	Usar / No usar
Configuración del Calefactor Eléctrico	Tipo	LG 1Ø	LG 1Ø / LG 3Ø / EXTERNO
	Capacidad del Calefactor	6 kW	1 kW ~ 10 kW

Opción anticongelante 1

Esta función sirve para seleccionar si se utiliza Tipo1 o Tipo2 para evitar la congelación cuando se apaga el mando a distancia.

- Cambie los valores de ajuste con el botón [,>] (izquierda / derecha)].

General	Atrás	OK
Retraso de la bomba		>
Control del Flujo de Agua		>
Supervisión energética		>
Opción anticongelante 1	< Tipo1	>
Restablecer la Clave		>

Valor	
Tipo1 (predeterminado)	Tipo 2

PRECAUCIÓN

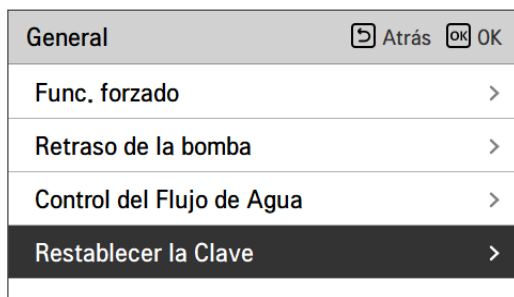
Si la función está configurada en Tipo 2, existe el riesgo de congelación.

Función	Detección	Carcasa	Funcionamiento
Tipo 1	Tipo 2 + Temp. agua de entrada	Temperatura del aire < Cierta nivel y temperatura del agua de entrada. < Cierta nivel	Bomba siempre ENCENDIDA
		Temperatura del aire < Cierta nivel y temperatura del agua de entrada. > Cierta nivel	Bomba ENCENDIDA de forma intermitente
		Temperatura del aire > Cierta nivel y temperatura del agua de entrada. > Cierta nivel	Bomba siempre APAGADA
Tipo 2	Temperatura del aire	Temperatura del aire < Cierta nivel	Bomba ENCENDIDA de forma intermitente
		Temperatura del aire > Cierta nivel	Bomba siempre APAGADA

Restablecer la clave

Es la función para inicializar (0000) si ha olvidado la contraseña establecida en el mando a distancia.

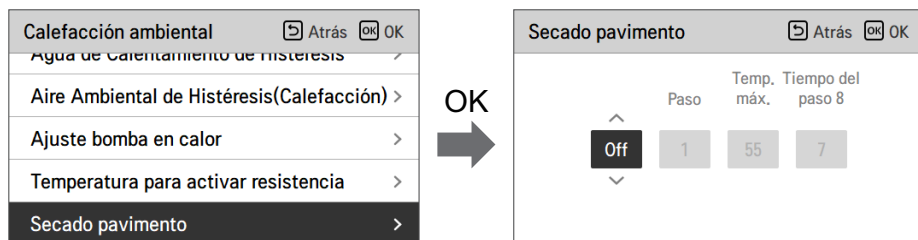
- En la lista de ajustes de instalador, seleccione la categoría de ajuste de inicialización de la contraseña y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.
- Cuando presiona el botón "Restablecer", aparece una pantalla emergente, y cuando presiona el botón "verificar", comienza la inicialización de la contraseña y la contraseña del usuario se cambia a 0000.



Secado pavimento

Esta función es una característica exclusiva de la bomba de calor aire-agua que, cuando la bomba de calor está instalada en una estructura específica nueva, controla la temperatura de salida de calefacción del suelo durante un periodo concreto de tiempo para fraguar el cemento.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de secado de pavimento y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



Cómo mostrar

Pantalla principal - Muestra 'Secado de regla' en la pantalla de temperatura deseada. Se muestra el paso en progreso en la parte inferior de la pantalla.

Valor de ajuste

- Paso de puesta en marcha: 1 ~ 11
- Temperatura máxima: 35 °C ~ 55 °C (Ajuste predeterminado : 55 °C)
- Tiempo de espera del paso 8: entre 1 y 30 días (Ajuste predeterminado : 7 días)

Funcionamiento de función

- Se realiza mediante el siguiente procedimiento desde el paso inicial seleccionado.
- Una vez realizados todos los pasos, desconecte el funcionamiento de fraguado de cemento.

Valor	Step										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
LWT	25 °C	Max. T	Apagado	25 °C	35 °C	45 °C	Max. T	Max. T	45 °C	35 °C	25 °C
Duration	72 h	96 h	72 h	24 h	24 h	24h	24 h	Tiempo de espera	72 h	72 h	72 h

* LWT: Temperatura objetivo del agua de salida

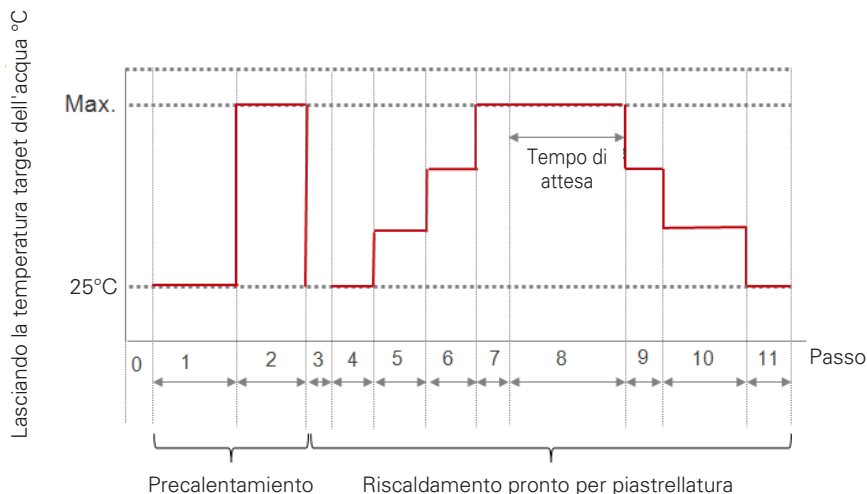
* Rango de tiempo de retención : 1 ~ 30 día(predeterminado: 7 días)

* Si el valor de ajuste de límite superior de la temperatura de agua saliente de calefacción es 55 °C o inferior, se establecerá en 55 °C de forma forzosa.

Si el valor de ajuste de límite inferior de la temperatura de agua saliente de calefacción es 25 °C o superior, se establecerá en 25 °C de forma forzosa.

NOTA

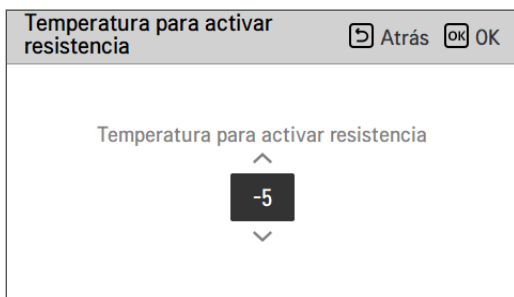
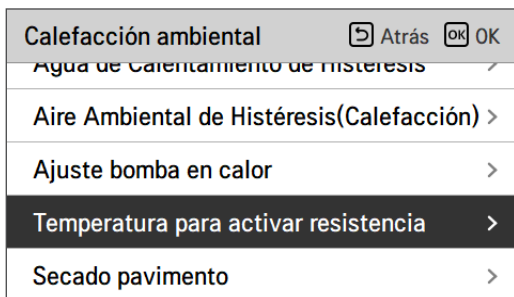
- Durante el funcionamiento de secado de pavimento, el uso de los botones (excepto la función de instalador y la pantalla de temperatura) es restringido.
- Cuando vuelve la electricidad después de una interrupción del suministro eléctrico durante el funcionamiento del producto, el producto recuerda su estado de funcionamiento antes de la interrupción y comienza a funcionar de forma automática.
- El funcionamiento de secado de pavimento se detiene cuando tiene lugar un error. Una vez eliminado el error, vuelve a iniciar el secado de pavimento de cemento (no obstante, si el mando a distancia con cable se restablece debido al estado del incidente de error, se compensa en la unidad de un día).
- Después de desactivarse debido a un error, el funcionamiento de secado de pavimento puede tardar hasta 1 minuto en espera después del reinicio (el estado de funcionamiento de secado de pavimento se considera en ciclos de 1 minuto).
- Durante el funcionamiento de secado de pavimento, se puede seleccionar la función de instalador "Funcionamiento de secado de pavimento".
- Durante el funcionamiento de secado de pavimento, funcionamiento de prueba, modo de bajo ruido apagado, ajuste de tiempo de bajo ruido apagado, agua caliente apagada, calor solar apagado.
- Durante el funcionamiento de secado de pavimento, simple, suspensión, encendido, apagado, semanal o vacaciones, el calentador no ejecuta el funcionamiento de reserva.



Calentador de temperatura

Dependiendo de las condiciones climáticas locales, es necesario cambiar la condición de temperatura en la que se enciende / apaga el calentador de respaldo.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de temperatura del calentador encendido y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

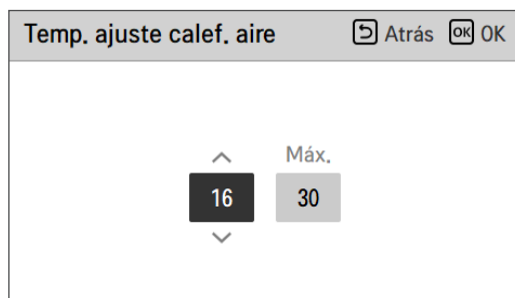
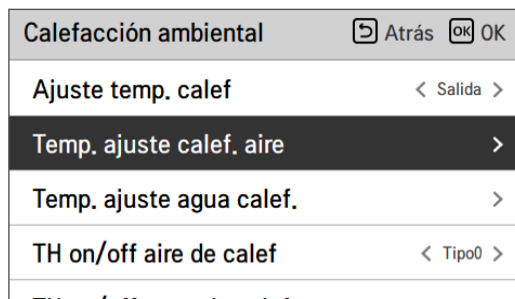


Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Calentador de temperatura	-5 °C	-25 ~ 18 °C

Temp. ajuste calef. aire

Determine el intervalo de temperatura de ajuste de calefacción cuando haya seleccionado temperatura del aire como la temperatura de ajuste.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de temperatura ajustada de calefacción del aire y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Mín.	16 °C	16 ~ 22 °C
Máx.	30 °C	24 ~ 30 °C

NOTA

Es posible controlar la unidad en función de la temperatura del aire de la habitación utilizando un sensor de temperatura del aire remoto o un mando a distancia alámbrico (RS3).

- El sensor de aire remoto de la habitación es un accesorio (PQRSTA0) y se vende por separado.
- Ajuste del interruptor DIP (N.º 5 del interruptor de opción 2 de la unidad interior) y el ajuste del instalador (seleccionar sensor de temperatura) deben configurarse correctamente para poder utilizar el sensor remoto de temperatura del aire ambiente (PQRSTA0).

Temp. ajuste calef. agua

Determinar el rango de temperatura del ajuste del calentamiento cuando se selecciona la temperatura del agua como ajuste temperatura.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de temperatura ajustada de calefacción del agua y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

Calefacción ambiental ⏪ Atrás ⏹ OK

Ajuste temp. calef < Salida >

Temp. ajuste calef. aire >

Temp. ajuste agua calef. >

Agua de Calentamiento de Histéresis >

Aire Ambiental de Histéresis(Calefacción) >



Temp. ajuste agua calef. ⏪ Atrás ⏹ OK

^ Máx.

20 65

∨

Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Mín.	15 °C	15 ~ 34 °C
Máx.	55 °C	35 ~ 65 °C

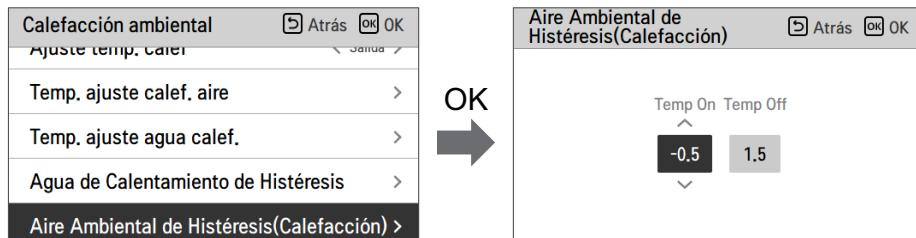
NOTA

- Cuando no se utiliza el calentador de respaldo, la temperatura mínima de la temperatura del agua puede ajustarse en el rango de 34 °C a 20 °C. (Ajuste predeterminado : 20 °C)

Aire ambiental de histéresis (Calefacción)

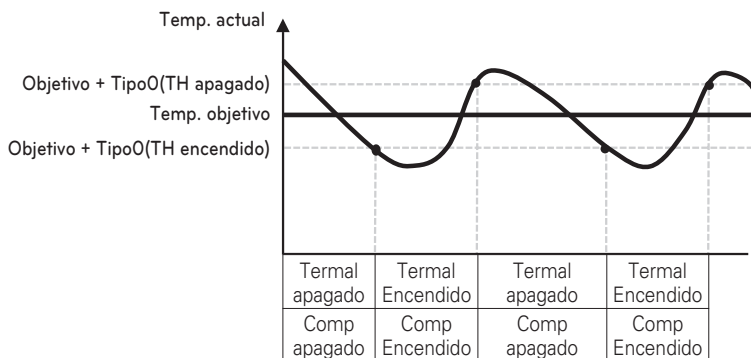
Es una función para ajustar el encendido y apagado de la temperatura térmica del aire de calefacción según el ambiente del sitio para ofrecer un funcionamiento optimizado de la calefacción.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría ajustar Aire ambiental de histéresis (Calefacción) y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Temp On	-0.5 °C	-3 ~ 0 °C
Temp Off	1.5 °C	0 ~ 4 °C

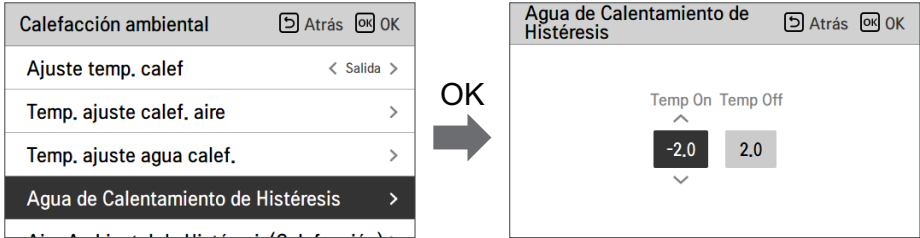
- Ejemplo: ajuste Tipo0



Agua de calentamiento de histéresis

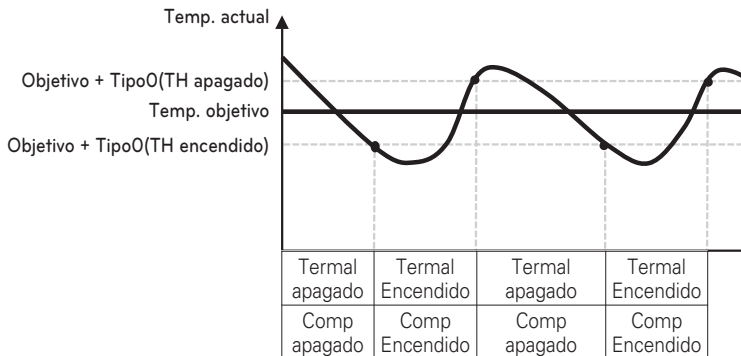
Es una función para ajustar la temperatura del agua de calefacción La temperatura de encendido / apagado térmico de acuerdo con el entorno de campo para ofrecer un funcionamiento optimizado de la calefacción de ACS.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría ajustar Agua de calentamiento de histéresis y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Temp. de activación	-2 °C	-9 ~ 0 °C
Temp. de desactivación	2 °C	0 ~ 4 °C

- Ejemplo: ajuste Tipo0



Ajuste temp. calef

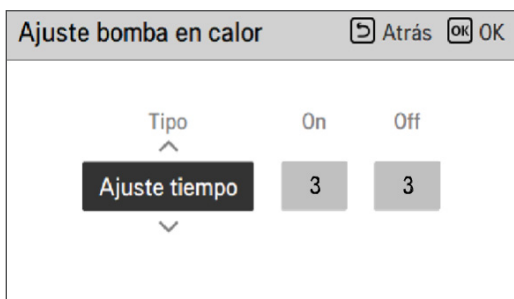
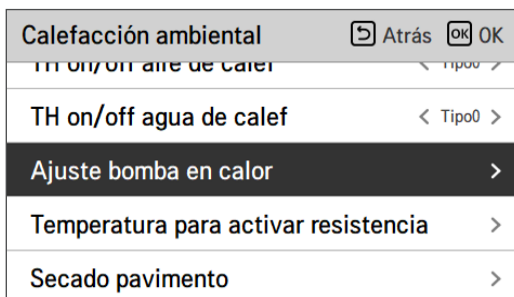
- En el control de agua en modo de calefacción, el control de referencia de la posición de la temperatura del agua
 - Si el ajuste de selección de temperatura del agua saliente/aire está establecido en temperatura del agua saliente.
- Cambie los valores de ajuste con los botones [,>] (izquierda/derecha).
- Esta función no está disponible en algunos productos.

Calefacción ambiental		Atrás	OK
Ajuste temp. calef		< Salida >	
Temp. ajuste calef. aire	>		
Temp. ajuste agua calef.	>		
Agua de Calentamiento de Histéresis	>		
Aire Ambiental de Histéresis(Calefacción)	>		

Valor	
Salida (ajuste predeterminado)	Entrada

Ajuste bomba en calef.

- Es una función para ayudar a la vida mecánica de la bomba de agua al poner el tiempo de descanso de la bomba de agua
- Función de ajuste del instalador para ajustar la opción de intervalo de encendido y apagado de la bomba de agua durante la condición de apagado térmico en modo de calefacción
- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de ajuste de la bomba en calefacción y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



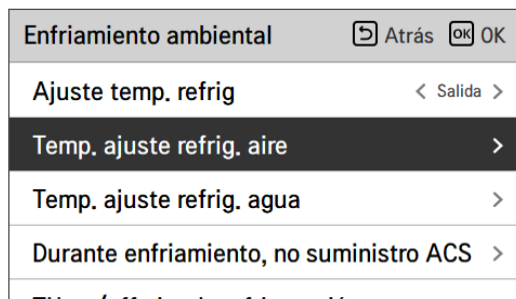
Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Tipo	Ajuste de hora	Ajuste de hora / Funcionamiento continuo
Encendido	3 min	1 ~ 60 min
Apagado	3 min	1~ 60 min

* Cuando el funcionamiento continuo está seleccionado, Encendido, Apagado se deshabilita.

Temp. ajuste refrig. aire

Determine el intervalo de temperatura del ajuste de refrigeración cuando haya seleccionado temperatura del aire como la temperatura de ajuste.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de temperatura ajustada de refrigeración del aire y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Mín.	18 °C	16 ~ 22 °C
Máx.	30 °C	24 ~ 30 °C

NOTA

Es posible controlar la unidad en función de la temperatura del aire de la habitación utilizando un sensor de temperatura del aire remoto o un mando a distancia alámbrico (RS3).

- El sensor de aire remoto de la habitación es un accesorio (PQRSTA0) y se vende por separado.
- Ajuste del interruptor DIP (N.º 5 del interruptor de opción 2 de la unidad interior) y el ajuste del instalador (seleccionar sensor de temperatura) deben configurarse correctamente para poder utilizar el sensor remoto de temperatura del aire ambiente (PQRSTA0).

Temp. ajuste refrig. agua

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

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de temperatura ajustada de refrigeración del agua y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

Enfriamiento ambiental	Atrás	OK
Ajuste temp. refrig	< Salida >	
Temp. ajuste refrig. aire	>	
Temp. ajuste refrig. agua	>	
Durante enfriamiento, no suministro ACS	>	

OK
→

Temp. ajuste refrig. agua	Atrás	OK
↑ Máx. 18 24 ↓		

Valor	Ajuste predeterminado	Rango	Temperatura de refrigeración.	
Mín.	18 °C	5~20 °C	Salida	Uso de FCU
		16~20 °C		Sin uso de FCU
		10~20 °C	Entrada	Uso de FCU
20 °C	20 °C	Sin uso de FCU		
Máx.	24 °C	22~27 °C	Todos	

NOTA

Condensación del agua en el suelo

- Durante el funcionamiento de la refrigeración, es muy importante mantener la temperatura del agua saliente superior a los 16 °C. De lo contrario, puede producirse condensación en el suelo.
- Si el suelo se encuentra en un entorno húmedo, no deje que la temperatura del agua saliente sea inferior a los 18 °C.

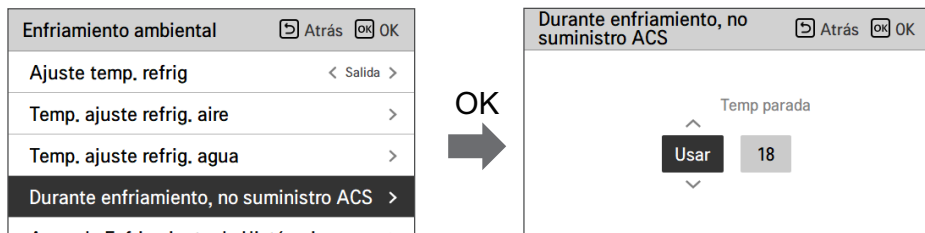
Condensación del agua en el radiador

- Durante el funcionamiento de refrigeración, es posible que el agua fría no se dirija al radiador. Si el agua fría accede al radiador, puede generarse condensación en la superficie del radiador.

Durante enfriamiento, no suministro ACS

Determine la temperatura de salida del agua que bloquea el flujo hacia la bobina del suelo en modo de enfriamiento. Esta función se usa para evitar la condensación de suelo en el modo de refrigeración.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de temperatura de desactivación de suministro de agua durante la refrigeración y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



Valor	Ajuste predeterminado	Rango
-	Uso	Uso / Sin uso
Temp. parada	18 °C	16 ~ 25 °C

- Temp. parada : temp. corte Temp. parada es válida cuando FCU está ajustado a 'Uso'.
- FCU: determina si la FCE está instalada o no.
- Ejemplo : si la FCU se establece como "Usar", detenga la temperatura. la configuración está desactivada. Sin embargo, si realmente FCU NO está instalado en el circuito de agua, la unidad funciona continuamente en modo de refrigeración hasta que la temperatura del agua alcance la temperatura deseada. En este caso, se puede formar agua condensada en el piso causada por agua fría en la bobina que se encuentra debajo del piso.
- Ejemplo : si es la temperatura de parada. se establece como "20" y FCU se establece como "No usar" y en realidad el FCU se instala en el circuito de agua, entonces la temperatura de parada. es usada y la unidad detiene el funcionamiento en modo de refrigeración cuando la temperatura del agua de salida es inferior a 20 °C. Como resultado, la unidad puede no ofrecer suficiente refrigeración ya que el agua fría con la temperatura deseada no fluye hacia el FCU.

! PRECAUCIÓN

Instalación de la FCU

- Si se utiliza una FCU, se debe instalar y conectar una válvula de dos vías al circuito impreso de la unidad interior.
- Si FCU es establecido como "Uso" mientras que FCU o la válvula de 2 vías NO está instalada, la unidad puede tener un funcionamiento anormal.

Aire ambiental de histéresis (Enfriamiento)

Es una función para ajustar la temperatura del aire de refrigeración temperatura térmica de Encendido y Apagado según el ambiente del sitio para ofrecer un funcionamiento optimizado del enfriamiento.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría ajustar Aire ambiental de histéresis (Refrigeración), y presione el botón [OK] para ir hasta la pantalla de detalles.

Enfriamiento ambiental	Atrás	OK
Temp. ajuste temp. agua		
Durante enfriamiento, no suministro ACS	>	
Agua de Enfriamiento de Histéresis	>	
Aire Ambiental de Histéresis(Enfriamiento)>		
Ajuste bomba en frio	>	

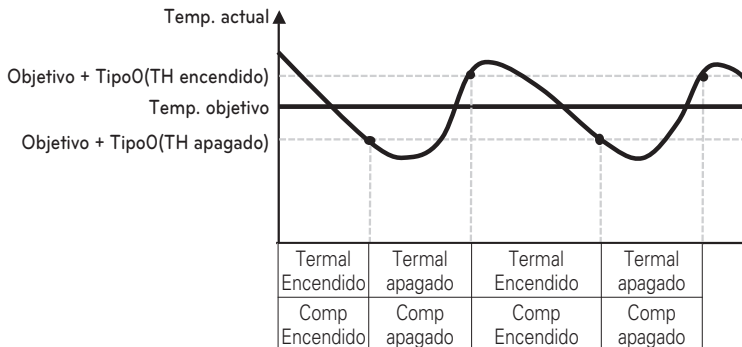
OK



Aire Ambiental de Histéresis(Enfriamiento)	Atrás	OK
Temp On	Temp Off	
0.5	-0.5	

Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Temp. de activación	0.5 °C	0 ~ 3 °C
Temp. de desactivación	-0.5 °C	-3 ~ 0 °C

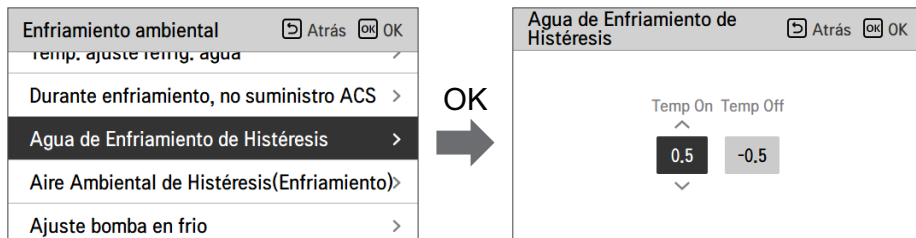
- Ejemplo: ajuste Tipo0



Agua de enfriamiento de histéresis

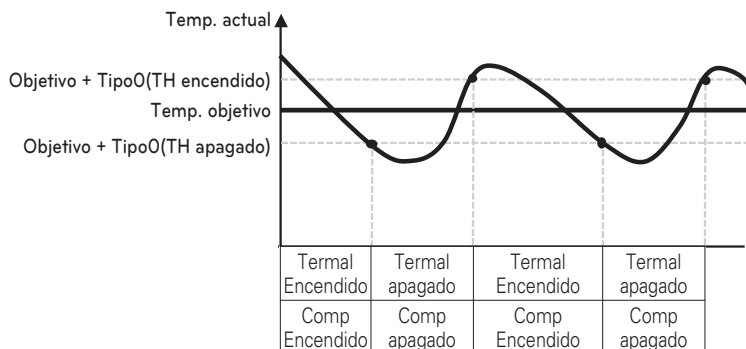
Es una función para ajustar la temperatura de refrigeración del agua, Encendido y Apagado térmico de la temperatura según el ambiente del sitio, para ofrecer un funcionamiento óptimo del enfriamiento.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría ajustar Agua de enfriamiento de histéresis, y presione el botón [OK] para ir hasta la pantalla de detalles.



Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Temp On	0.5 °C	0 ~ 3 °C
Temp Off	-0.5 °C	-3 ~ 0 °C

- Ejemplo: ajuste Tipo0



Ajuste temp. refrigerig

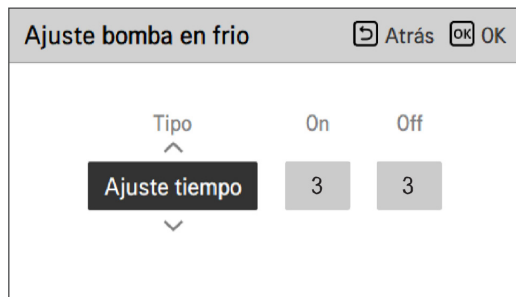
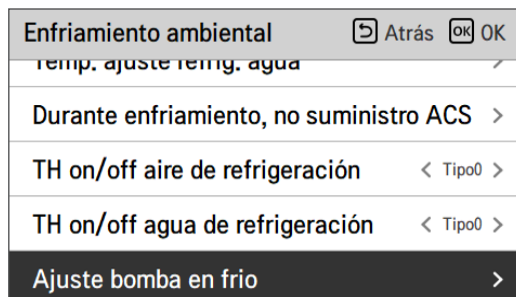
- En el control del agua en modo de refrigeración, el ajuste de la posición del control de referencia de la temperatura del agua
- Si el ajuste de selección de temperatura del agua saliente/aire está establecido en temperatura del agua saliente.
- Cambie los valores de ajuste con los botones [<,>(izquierda/derecha)].
- Esta función no está disponible en algunos productos.

Enfriamiento ambiental		Atrás	OK
Ajuste temp. refrigerig		< Salida	>
Temp. ajuste refrigerig. aire		>	
Temp. ajuste refrigerig. agua		>	
Durante enfriamiento, no suministro ACS		>	
Agua de Enfriamiento de Históric		>	

Valor	
Salida (ajuste predeterminado)	Entrada

Ajuste bomba en refrigerig.

- Es una función para ayudar a la vida mecánica de la bomba de agua al poner el tiempo de descanso de la bomba de agua
- Función de ajuste del instalador para ajustar la opción de intervalo de Encendido y Apagado de la bomba de agua durante la condición de apagado térmico en modo de enfriamiento.
- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de ajuste de la bomba en refrigeración y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Tipo	Ajuste de hora	Ajuste de hora / Funcionamiento continuo
Encendido	3 min	1 ~ 60 min
Apagado	3 min	1~ 60 min

* Cuando el funcionamiento continuo está seleccionado, Encendido, Apagado se deshabilita.

Temp. Auto Estacional

Se trata de la función para establecer el valor de referencia de funcionamiento en el modo Automático de estación.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de temperatura automática de estación y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

Modo Automático Atrás OK OK

Temp. Auto Estacional >



Temp. Auto Estacional Atrás OK OK

Modo < Calor & Frío >

Temp. exterior >

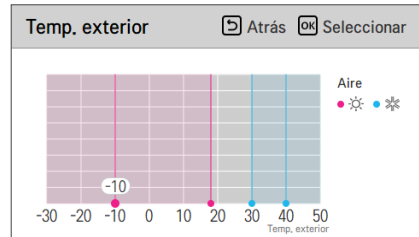
Temp. objetivo >

Temp. Auto Estacional Atrás OK OK

Modo < Calor & Frío >

Temp. exterior >

Temp. objetivo >

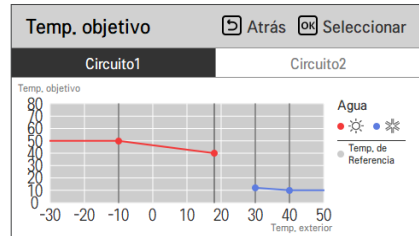


Temp. Auto Estacional Atrás OK OK

Modo < Calor & Frío >

Temp. exterior >

Temp. objetivo >



Función	Descripción	Intervalo	Ajuste predeterminado (Circuito 1)	Ajuste predeterminado (Circuito 2)	Límite
Exterior 1, calor (salida 1)	Temperatura ambiente más baja de calefacción	-25 ~ 35 °C	-10 °C		Out1 ≤ Out2-1
Exterior 2, calor (salida 2)	Temperatura ambiente más alta de calefacción		18 °C		Out2 ≥ Out1 +1 Out2 ≤ Out3 -5
Exterior 3, frío (salida 3)	Temperatura ambiente más baja de refrigeración	10 ~ 46 °C	30 °C		Out3 ≥ Out2 +5 Out3 ≤ Out4 -1
Exterior 4, frío (salida 4)	Enfriamiento temperatura ambiente más alta		40 °C		Out4 ≥ Out3 +1
Agua 1, calor (LW1)	Temperatura del agua más alta de calefacción	Usar calentador: LW STD : 15 y 65 °C EW STD : 15 y 55 °C No usar calentador: LW STD : 20 y 65 °C EW STD : 20 y 55 °C	50 °C	35 °C	LW1 ≥ LW2
Agua 2, calor (LW2)	Temperatura de agua más baja de calefacción		40 °C	28 °C	LW1 ≥ LW2
Agua 3, frío (LW3)	Temperatura del agua más alta de refrigeración	Usar FCU (unidad de bobina de ventilador) y unidad interior a 5 °C IDU: LW STD : 5 y 27 °C EW STD : 10 y 27 °C Usar FCU y unidad interior a 6 °C IDU : LW STD : 6 y 27 °C EW STD : 11 y 27 °C No usar FCU (unidad de bobina de ventilador) : LW STD : 16 y 27 °C EW STD : 20 y 27 °C	12 °C	18 °C	LW3 ≥ LW4
Agua 4, frío (LW4)	Temperatura del agua más baja de refrigeración		10 °C	16 °C	LW3 ≥ LW4
Aire 1, Calor (RA1)	Calentamiento de la temperatura del aire superior	16 ~ 30 °C	21 °C		RA1 ≥ RA2
Aire 2, Calor (RA2)	Calentamiento de la temperatura del aire inferior		19 °C		RA1 ≥ RA2
Aire 3, fresco (RA3)	Enfriamiento mayor temperatura del aire	18 ~ 30 °C	21 °C		RA3 ≥ RA4
Aire 4, fresco (RA4)	Temperatura de aire más baja de enfriamiento		19 °C		RA3 ≥ RA4

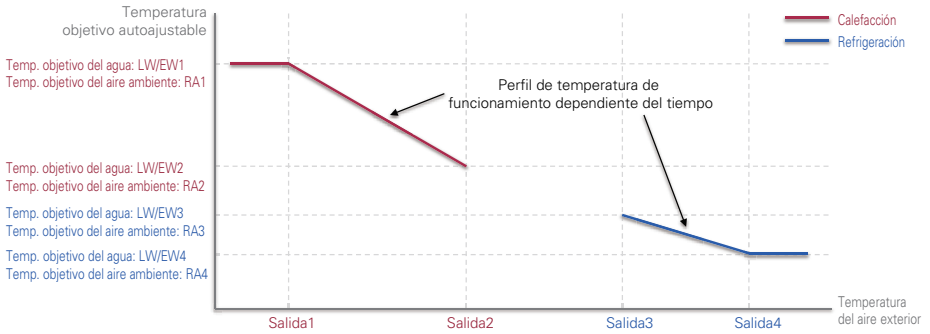
- Intervalo de ajuste: Celsius

- Modo de conducción automática estacional: Calefacción, Calefacción y Refrigeración

* Si está seleccionado el modo de calefacción, los modos calefacción y refrigeración o refrigeración no pueden seleccionarse.

- Según el valor de selección de control del flujo de salida o del aire, el valor de ajuste relacionado con el agua o el aire se muestra en la pantalla.

En este modo, la temperatura de ajuste se guiará por la temperatura exterior de forma automática. Este modo añade la función de estación de refrigeración al modo de funcionamiento convencional que depende del clima.



NOTA

El modo de DHW puede funcionar independientemente del modo de temperatura automática estacional.

Prioridad calent

- Prioridad del calentador: se decide si se utiliza el calentador de refuerzo para el funcionamiento de DHW y el calentador de respaldo para la calefacción del suelo al mismo tiempo por condición.
- Ejemplo: si la prioridad del calentador se ajusta a 'Calentador principal+de refuerzo ENCENDIDO', el calentador de respaldo y el calentador de refuerzo se encienden/apagan de acuerdo con la lógica de control. (Se puede encender al mismo tiempo)
Si la prioridad del calentador se ajusta a 'Calentador de refuerzo sólo ENCENDIDO', el calentador de respaldo no funciona cuando el calentador de refuerzo funciona según la lógica de control. (Cuando el calentador de refuerzo no está en funcionamiento, el calentador de respaldo funciona según la lógica).
- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de prioridad de calentador y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

Agua caliente doméstica	Atrás	OK
Ajuste de desinfección del tanque 2	>	
Ajuste tanque1	>	
Ajuste tanque2	>	
Prioridad resistencia	>	
Ajuste tiempo ACS	>	



Prioridad resistencia	Atrás	OK
Prioridad resistencia ^ <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px; display: inline-block;">ACT resistencia principal+refuerzo</div> v		

Valor	
Solo calentador secundario encendido	Principal+calentador secundario encendido (Ajuste predeterminado)

Temp ajuste DHW

Determine el intervalo de temperatura de ajuste de calefacción cuando haya seleccionado temperatura de ACS como la temperatura de ajuste.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de temperatura ajustada de ACS y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

Agua caliente doméstica ⏪ Atrás ⏹ OK

Temp. ajuste ACS >

Ajuste de desinfección del tanque 1 >

Ajuste de desinfección del tanque 2 >

Ajuste tanque1 >

Ajuste tanque2 >



Temp. ajuste ACS ⏪ Atrás ⏹ OK

^ Máx.
40 55
v

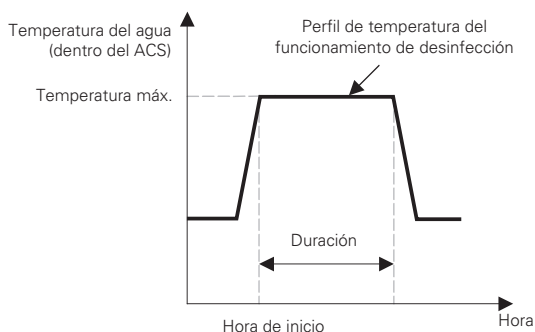
Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Mín.	40 °C	30 ~ 40 °C
Máx.	55 °C	50 ~ 80 °C

NOTA

Cuando el calentador del depósito del DHW (calentador de refuerzo) está en estado 'sin uso', la temperatura máx. quedará limitada.

Ajuste desinf. tanque 1, 2

- La operación de desinfección es especial en el modo de operación del ACS para eliminar e impedir el crecimiento de virus en el interior del depósito.
- Desinfección activa: selección de activación o desactivación del funcionamiento de desinfección.
- Fecha de inicio: determina la fecha en la que se iniciará el modo de desinfección.
- Hora de inicio: determina la hora en la que se iniciará el modo de desinfección.
- Temperatura máx. : temperatura objetivo del modo de desinfección.
- Duración: duración del modo de desinfección.



Agua caliente doméstica	Atrás	OK
Temp. ajuste ACS	>	
Ajuste de desinfección del tanque 1	>	
Ajuste de desinfección del tanque 2	>	
Ajuste tanque1	>	
Ajuste tanque2	>	

OK



Ajuste de desinfección del tanque 1			Atrás	OK
Desinf. activa	Fecha inicial	Hora inicial		
^				
No usar	Vie.	23		
∨				

Agua caliente doméstica	Atrás	OK
Temp. ajuste ACS	>	
Ajuste de desinfección del tanque 1	>	
Ajuste de desinfección del tanque 2	>	
Ajuste tanque1	>	
Ajuste tanque2	>	

OK



Ajuste de desinfección del tanque 2			Atrás	OK
Temp máx.	Duración	Finalización forzada		
^				
70	10	1		
∨				

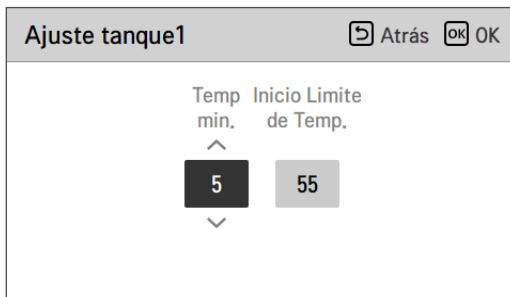
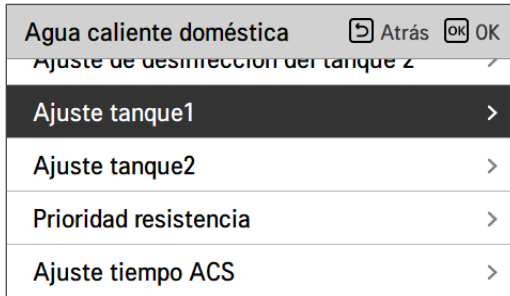
NOTA

La calefacción ACS debe estar habilitada.

- Si la función de desinfección activa está establecida en "No usar", es decir, "Deshabilitar el modo de desinfección", no se utilizan las opciones de Fecha de inicio y de Hora de inicio.

Ajuste tanque 1

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de ajuste del tanque 1 y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



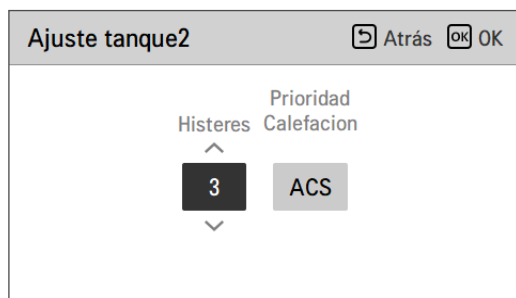
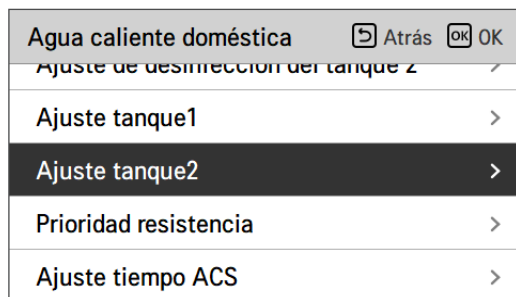
Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Temperatura mín.	5 °C	1 ~ 30 °C
Comp. Limite de Temperatura	55 °C	40 ~ 58 °C

NOTA

"Temp. exterior máx." implica una subida de la temp. máx. mediante ciclo de bomba de calor. Por encima de esta temp., solo se utilizará el calentador eléctrico.

Ajuste tanque 2

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de ajuste del tanque 2 y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

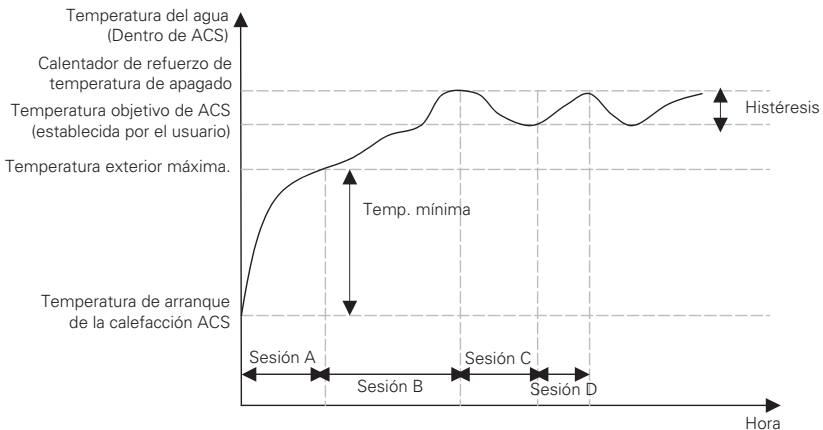


Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Histéresis	3 °C	2 ~ 4 °C
Prioridad de calefacción	ACS	Calefacción del suelo / ACS

• Ajuste del tanque 1, 2

Estas son las descripciones de cada parámetro.

- Temp. mínima : diferencia de temperatura con respecto a la temperatura exterior máx.
- Temperatura exterior máxima : temperatura máxima generada por el ciclo del compresor de la bomba de calor aire-agua.
- Ejemplo: Si la temperatura mínima está ajustada en "5" y la temperatura exterior máxima está ajustada en "48", la Sesión A (ver el gráfico) se iniciará cuando la temperatura del tanque de agua esté por debajo de 43 °C. Si la temperatura está por encima de 48 °C, se iniciará la Sesión B.
- Histéresis : Diferencia de temperatura respecto a la temperatura objetivo del DHW para el funcionamiento del calentador de refuerzo. Este valor es necesario para evitar el encendido y apagado frecuentes del calentador del depósito de agua. En el funcionamiento normal del DHW, el valor se establece como '0' y la Histéresis es válida cuando el tiempo de retardo del calentador está activo.
- Ejemplo : si la temperatura objetivo del usuario se establece en '70' y la histéresis se establece en '3', el calentador de refuerzo se apagará cuando la temperatura del agua sea superior a 73 °C. El calentador de refuerzo se encenderá cuando la temperatura del agua sea inferior a 70 °C.
- Prioridad de calefacción: Determinación de la prioridad de la demanda de calefacción entre la calefacción del tanque de ACS y la calefacción bajo suelo.
- Ejemplo: Si la prioridad de calentamiento se establece como 'ACS', eso significa que la prioridad de calefacción está en la calefacción ACS, DhW se calienta por ciclo de compresor AWHP y calentador de refuerzo. En este caso, el piso inferior no se puede calentar mientras se calienta ACS. Por otro lado, si la prioridad de calefacción se establece como 'Calefacción por suelo radiante', eso significa que la prioridad de calefacción está activada por suelo radiante, el depósito de ACS se calienta SOLO mediante un calentador de refuerzo. En este caso, la calefacción por suelo radiante no se detiene mientras ACS está calentado.



Sesión A : Calefacción por ciclo de compresor AWHP y calentador de refuerzo

Sesión B : Calefacción por calentador eléctrico

Sesión C : Sin calefacción (el calentador de refuerzo está apagado)

Sesión D : Calefacción por calentador eléctrico

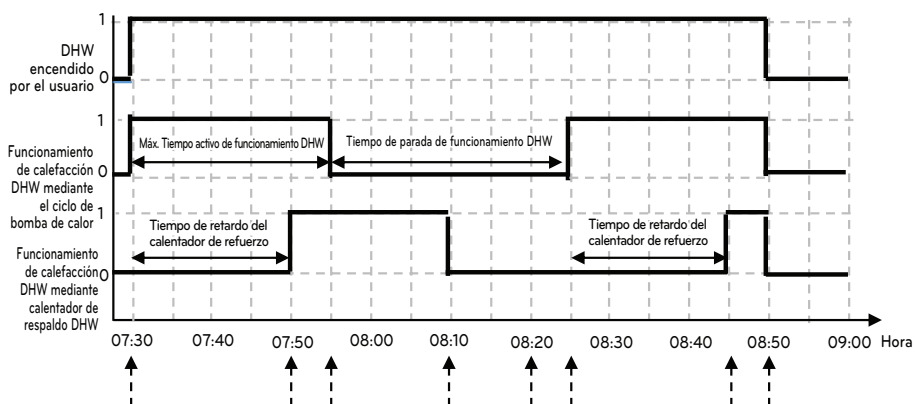
NOTA

La calefacción ACS no funciona mientras está deshabilitada.

Ajuste tpo DHW

Determine la siguiente duración de tiempo: tiempo de funcionamiento de la calefacción del tanque de ACS, tiempo de detención de la calefacción del tanque de ACS y tiempo de retraso del funcionamiento del calentador del tanque de ACS.

- Tiempo de actividad: esta duración define cuánto tiempo puede continuar la calefacción del tanque de ACS.
- Tiempo de detención: esta duración define cuánto tiempo puede detenerse la calefacción del tanque de ACS. También se considera el espacio de tiempo existente entre el ciclo de calefacción del tanque de ACS.
- Tiempo de retraso del calentador secundario: esta duración define durante cuánto tiempo no se encenderá el calentador del tanque de ACS en el funcionamiento de calefacción de ACS.
- Ejemplo de gráfico de ritmos



1 = Activo
0 = No activo

Hora	Descripción
7:30	El usuario activa la función de DHW en el mando a distancia (el funcionamiento del DHW se inicia con el ciclo de la bomba de calor cuando se alcanza la condición Termo encendido)
7:50	El calentador de refuerzo se activa tras el tiempo de retardo del calentador de refuerzo (20 min.)
7:55	El tiempo activo (25min.) del funcionamiento del DHW por el ciclo de la bomba de calor finaliza y el ciclo de la bomba de calor se detiene forzosamente (el calentador de refuerzo sigue funcionando porque no se alcanza la temperatura objetivo)
8:10	El funcionamiento del calentador de refuerzo finaliza cuando se alcanza la temperatura objetivo
8:20	El funcionamiento del DHW no se activa por el tiempo de parada (30 min.) aunque la temperatura del agua baje y se alcance la condición de funcionamiento del DHW.
8:25	Cuando se alcanza la condición de tiempo activo, el funcionamiento del DHW se inicia de nuevo por el ciclo de la bomba de calor
8:45	El calentador de refuerzo se activa tras el tiempo de retardo del calentador de refuerzo (20 min.)
8:50	El usuario desactiva la función de DHW apagándola en el mando a distancia

Agua caliente doméstica	Atrás	OK
Ajuste de desinfección del tanque 1	>	
Ajuste de desinfección del tanque 2	>	
Ajuste tanque1	>	
Ajuste tanque2	>	
Ajuste tiempo ACS	>	

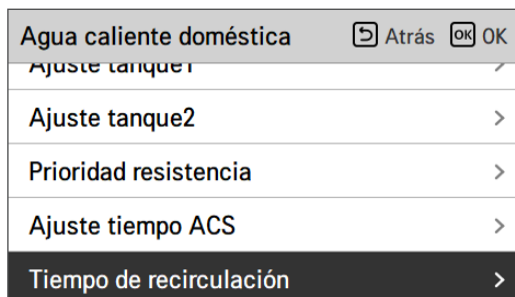


Ajuste tiempo ACS		Atrás	OK
Tiempo Activar	Tiempo Parar		
^			
30	30		
v			

Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Tiempo de actividad	30 min	5~95 min
Tiempo de detención	30 min	0~600 min

Hora de recirculación

- Es la función de configuración de la opción de intervalo de encendido/apagado de bomba de agua de recirculación
- En la lista de configuración del instalador, seleccione la categoría Hora de recirculación y presione el botón [OK] para pasar a la pantalla de detalles



Valor	Ajuste predeterminado	Rango
Recirculación de agua caliente sanitaria	No usar	Usar / No usar
Hora de encendido	10 min	1 ~ 60 min
Hora de apagado	20 min	1 ~ 60 min

Sistema térmico solar

Su función es definir el valor de referencia de funcionamiento en el sistema térmico solar.

En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de Sistema térmico solar y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

Instalador ⏪ Atrás OK

Modo Automático >

Agua caliente doméstica >

Sistema térmico solar >

Servicio >

Conectividad >

Sistema térmico solar ⏪ Atrás OK

Temperatura ajuste del colector solar >

Temp. ajuste ACS >

TH on/off variable, solar >

Resistencia de refuerzo >

Calendario de vaciado de la bomba solar >

Temperatura ajuste del colector solar ⏪ Atrás OK

Min. 10 Máx. 135

Temp. ajuste ACS ⏪ Atrás OK

Máx. 80

TH on/off variable, solar ⏪ Atrás OK

Temp On Temp Off 8 2

Resistencia de refuerzo ⏪ Atrás OK

Resistencia de refuerzo

Habilitar

Calendario de vaciado de la bomba solar ⏪ Atrás OK

Control	Hora de inicio	Minutos de inicio	Hora de final	Minutos de final
On	06	00	18	00

Ajuste de vaciado de la bomba solar ⏪ Atrás OK

Ciclo de operación Tiempo 60 1

Test de la bomba solar ⏪ Atrás OK

Test de la bomba solar

Parar

NOTA

Para usar esta función, el interruptor n.º 2 del interruptor de opción 2 debe estar activado y el n.º 3 del interruptor de opción 2 debe estar desactivado.

Estas son las descripciones de cada parámetro.

- Temperatura ajustada del captador solar
 - Temp. mín.: es la temperatura mínima del captador solar a la que puede funcionar el sistema térmico solar.
 - Temp. máx.: es la temperatura máxima del captador solar a la que puede funcionar el sistema térmico solar.
- TH activado/desactivado variable, solar
 - Temp. de activación: es la diferencia de temperatura entre la temperatura actual del sistema solar y la temperatura del tanque de ACS a la que funciona el sistema térmico solar.
 - Temp. de desactivación: es la diferencia de temperatura entre la temperatura actual del sistema solar y la temperatura del tanque de ACS a la que se detiene el sistema térmico solar.
 - Ejemplo: Si la temperatura actual del captador solar es de 80 °C y la temperatura de activación se establece en 8 °C, el sistema térmico solar funciona cuando la temperatura del tanque de ACS es menor que 72 °C. En el mismo caso, si la temperatura de desactivación se establece en 2 °C, el sistema térmico solar se detiene cuando la temperatura del ACS es de 78 °C.
- Temp. ajuste ACS
 - Máx.: es la temperatura de ACS máxima que puede alcanzar el sistema térmico solar.
- Resistencia de apoyo
 - Habilitar : El calentador de refuerzo se puede usar cuando se opera el sistema solar térmico.
 - Desactivar : el calentador de refuerzo no se puede usar cuando se opera el sistema solar térmico.
- Calendario de vaciado de la bomba solar
 - Con esta función se hace circular la bomba de agua solar de manera intermitente para la detección de temperatura del captador solar cuando la bomba de agua solar no funciona durante un periodo de tiempo prolongado. Activar para usar esta función.
- Ajuste de vaciado de la bomba solar
 - Ciclo func.: al usar la función de vaciado de la bomba solar, la bomba de agua solar funciona a la hora establecida.
 - Tiempo func.: al usar la función de vaciado de la bomba solar, la bomba de agua solar funciona durante el tiempo establecido.

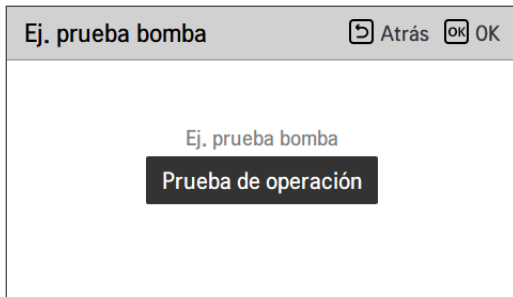
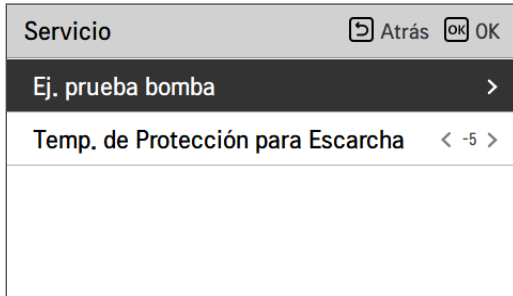
Función	Valor	Intervalo	Ajuste predeterminado
Temperatura ajustada del captador solar	Mín.	5 °C ~ 50 °C	10 °C
	Máx.	60 °C~200 °C	95 °C
Temp. ajuste ACS	Máx.	20 °C~90 °C	80 °C
TH activado/desactivado variable, solar	Temp. activación	3 °C ~ 40 °C	8 °C
	Temp. desactivación	1 °C ~ 20 °C	2 °C
Resistencia de apoyo	Resistencia de apoyo	Habilitar/Deshabilitar	Habilitar
	Encendido/Apagado	Encendido/Apagado	Encendido
Calendario de vaciado de la bomba solar	Hora de inicio, minuto de inicio	00:00 ~ 24:00	6:00
	Hora de fin, minuto de fin	00:00 ~ 24:00	18:00
Funcionamiento de prueba de la bomba solar	Funcionamiento de prueba de la bomba	Iniciar/Detener	Detener
Ajuste de vaciado de la bomba solar	Ciclo func.	30 min ~ 120 min	60 min
	Tiempo func.	1 min ~ 10 min	1 min

Ej. prueba bomba

La prueba de funcionamiento de la bomba es para probar el funcionamiento haciendo funcionar la bomba de agua durante 1 hora.

Esta función se puede utilizar para purgar el aire a través de los conductos de ventilación y comprobar el caudal y otros.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría Funcionamiento de prueba de la bomba y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



NOTA

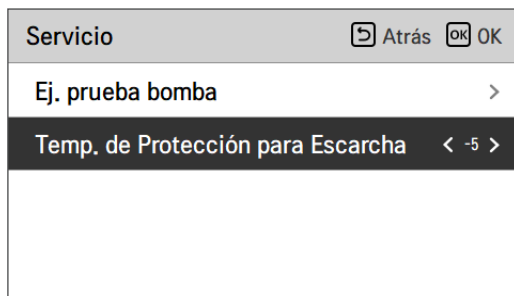
La configuración del termostato y del contacto seco debe desactivarse para utilizar la función de prueba de la bomba.

Temperatura de protección para escarcha.

Esta función evita que la unidad se congele. Esta función establece la temperatura de protección contra el congelamiento según la concentración inyectada después de inyectar anticongelante.

Asegúrese de utilizar esta función sólo cuando se añada anticongelante.

- Cambie los valores de ajuste con los botones [<,>(izquierda/derecha)].
- Esta función no está disponible en algunos productos.

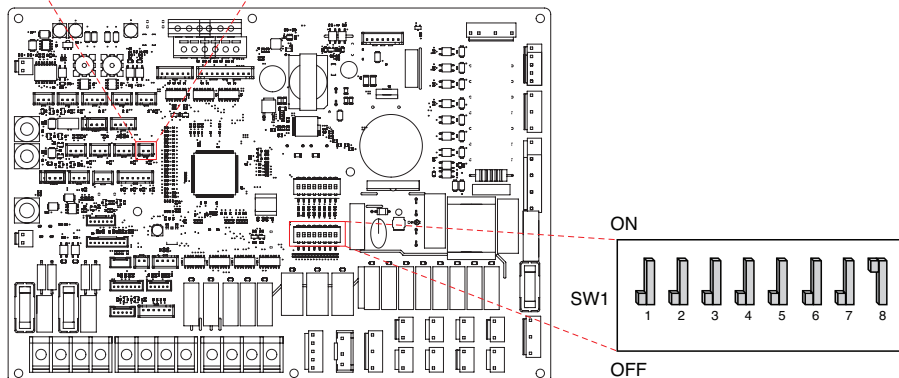
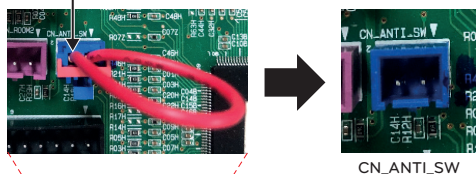


Ajuste predeterminado	Rango
-5 °C	-25 ~ -5 °C

NOTA

Para utilizar esta función, el pasador corto anticongelante (CN_ANTI_SW) debe estar abierto y cambiar el nº 8 en La opción SW 1 debe estar encendida.

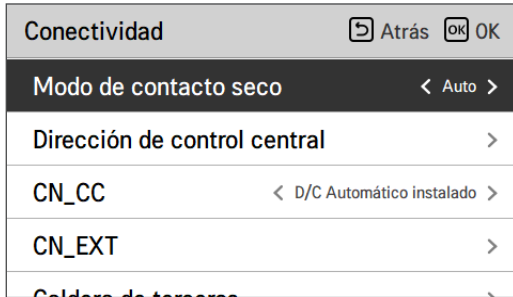
Pasador corto anticongelante



Modo de contacto seco

La función de contacto seco es la función que solo puede utilizarse cuando los dispositivos de contacto seco se adquieren por separado y se instalan.

- Cambie los valores de ajuste con los botones [,<,> (izquierda/derecha)].



Valor	Descripción
Auto (Ajuste predeterminado)	Operación automática ENCENDIDA con bloqueo duro de liberación
Manual	Mantenga la operación APAGADA con bloqueo duro

NOTA

Para obtener información detallada acerca de las funciones del modo de contacto seco, consulte el manual de contacto seco individual. ¿Qué es el contacto seco?

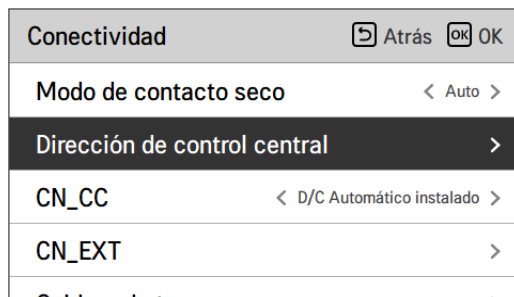
Significa la entrada de señal del punto de contacto cuando la llave de la tarjeta del hotel, la detección del cuerpo humano sensor, etc. están interconectando con la unidad.

Gracias a las entradas externas se añade funcionalidad al sistema (contactos secos y contactos húmedos).

Dirección de control central

Establezca la dirección de control central de la unidad interior cuando conecte el control central.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de dirección de control central y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



Conectividad Atrás OK OK

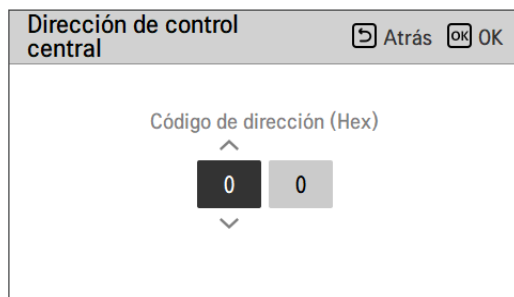
Modo de contacto seco < Auto >

Dirección de control central >

CN_CC < D/C Automático instalado >

CN_EXT >

Caldera de treser...



Dirección de control central Atrás OK OK

Código de dirección (Hex)

0 0

NOTA

Introduzca un valor hexadecimal para el código de dirección.

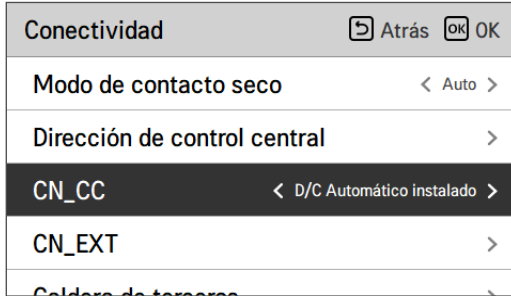
Parte delantera: n.º de grupo de control central

Parte trasera: Número de la unidad interior de control central

CN_CC

Es la función que establece el uso del puerto CN_CC de la unidad interior.

- Cambie los valores de ajuste con los botones [,> (izquierda/derecha)].



Valor	Descripción
D/C (contacto seco) automático (Ajuste predeterminado)	Cuando se enciende el producto, la unidad interior reconoce la instalación del contacto seco cuando el punto de contacto se encuentra en un estado de contacto seco instalado.
D/C (contacto seco) no instalado	No usar (instalar) contacto seco
D/C (contacto seco) instalado	Usar (instalar) contacto seco

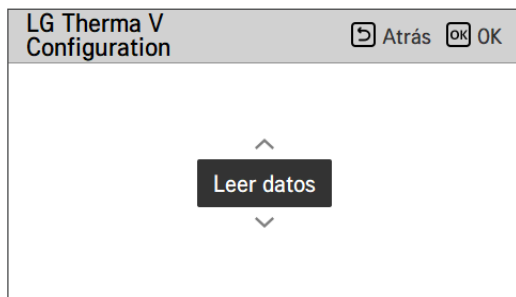
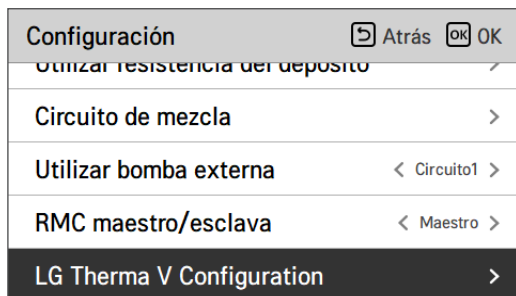
NOTA

CN_CC es el dispositivo conectado a la unidad interior que reconoce y controla el punto de contacto externo.

Configuración de LG Therma V

Esta función se puede configurar para guardar la configuración del entorno del producto para usarlo en el configurador LG Therma V a través de la tarjeta SD.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría Configuración LG Therma V, y presione el botón [OK] para ir a la pantalla de detalles.



Valor	
Leer datos	Guardar datos

Estado de la energía

Esta operación es para controlar el producto de acuerdo con el estado de la energía. Cuando el estado de carga de ESS se transmite, éste cambia la temperatura objetivo de calentamiento o enfriamiento y ACS ajustando el valor de acuerdo al estado de la energía.

Seleccione cualquier modo de la señal o modo Modbus de acuerdo con el tipo de conexión entre el producto y el ESS.

Conectividad		Atrás	OK
ON_EXI			✓
Caldera de terceros	>		
Interfaz del medidor	>		
Estado de energía	>		
Tipo de control del termostato	>		



Estado de energía		Atrás	OK
Tipo de uso ESS	< Modo señal >		
Definición del estado de energía	>		
Asignación de entrada digital	>		

Valor	Ajuste predeterminado
Sin uso	Sin uso
Usar Modbus	
Usar entrada digital	
ThinQ	

Definición del estado de energía Atrás OK

Estado de energía 5 >

Estado de energía 6 >

Estado de energía 7 >

Estado de energía 8 >



Estado de energía 5 Atrás OK

Temp. Calor Temp. Frío Temp. ACS

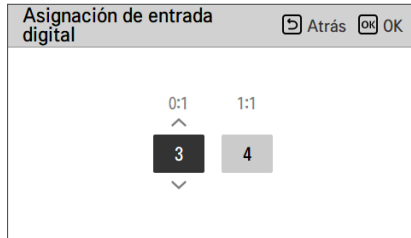
Usar 5 -5 30

División	Valor	Ajuste predeterminado	Rango	División	Valor	Ajuste predeterminado	Rango
ES 1	-	Uso	Uso / Sin uso	ES 5	-	Uso	Uso / Sin uso
	Temp. calor	Apagado	fijo		Temp. calor	+5 °C	0 ~ 30 °C
	Temp. frío	Apagado	fijo		Temp. frío	-5 °C	-30 ~ 0 °C
	Temp. DHW	Apagado	fijo		Temp. DHW	+30 °C	0 ~ 50 °C
ES 2	-	Uso	Uso / Sin uso	ES 6	-	Use	Uso / Sin uso
	Temp. calor	Normal	fijo		Temp. calor	+2 °C	0 ~ 30 °C
	Temp. frío	Normal	fijo		Temp. frío	-2 °C	-30 ~ 0 °C
	Temp. DHW	Normal	fijo		Temp. DHW	+10 °C	0 ~ 50 °C
ES 3	-	Uso	Uso / Sin uso	ES 7	-	Use	Uso / Sin uso
	Temp. calor	+2 °C	fijo		Temp. calor	-2 °C	-30 ~ 0 °C
	Temp. frío	0 °C	fijo		Temp. frío	+2 °C	0 ~ 30 °C
	Temp. DHW	+5 °C	fijo		Temp. DHW	0 °C	-50 ~ 0 °C
ES 4	-	Uso	Uso / Sin uso	ES 8	-	Use	Uso / Sin uso
	Temp. calor	0 °C	fijo		Temp. calor	-5 °C	-30 ~ 0 °C
	Temp. frío	0 °C	fijo		Temp. frío	+5 °C	0 ~ 30 °C
	Temp. DHW	80 °C	fijo		Temp. DHW	0 °C	-50 ~ 0 °C

* ES = estado de energía

* ES 4 Temp. DHW 80 °C es el valor de temperatura deseada, no la compensación.

Cuando se selecciona el modo de señal del tipo de uso EES, presione el botón de tarea de entrada digital para ajustar el estado de energía de acuerdo con la señal de entrada.

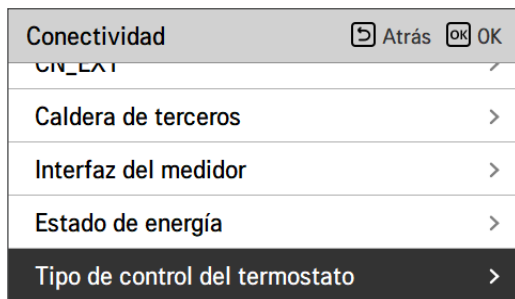


Valor	Señal de entrada		Estado de salida	
	TB_SG1	TB_SG2	Ajuste predeterminado	Intervalo
X	0	0	ES2	Arreglado
X	1	0	ES1	Arreglado
0:1	0	1	ES3	ES3-ES8
1:1	1	1	ES4	

Tipo de control del termostato

Ajuste el tipo del control del termostato.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de registro de datos y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

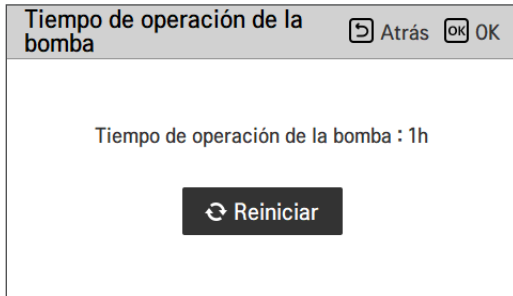
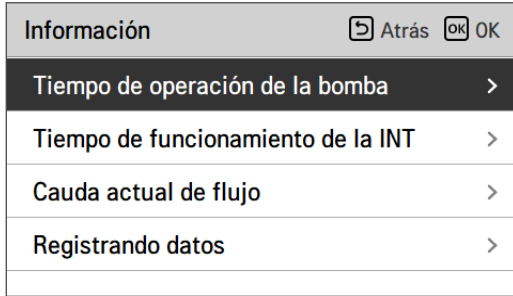


Tipo	
Calor y frío (Ajuste predeterminado)	Calor y frío / ACS

Tiempo de funcionamiento de la bomba

Es una función para mostrar el tiempo de funcionamiento de la bomba de agua para comprobar su vida mecánica.

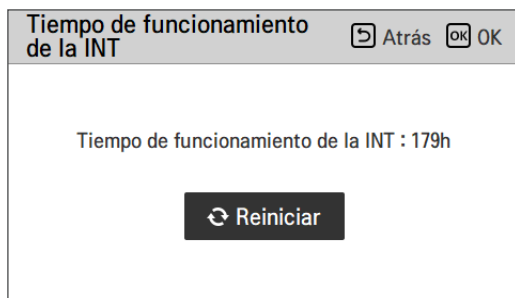
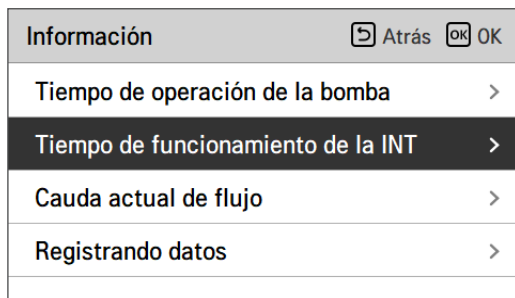
- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría registro de datos y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



Tiempo de funcionamiento del IDU

Es una función para mostrar el tiempo de funcionamiento de la unidad interior para comprobar su vida mecánica.

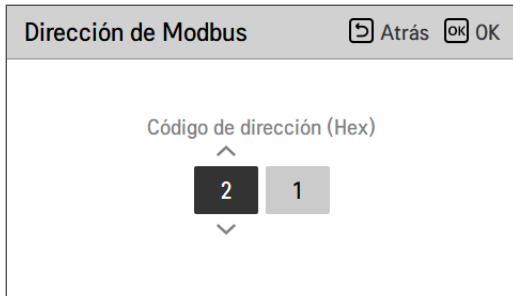
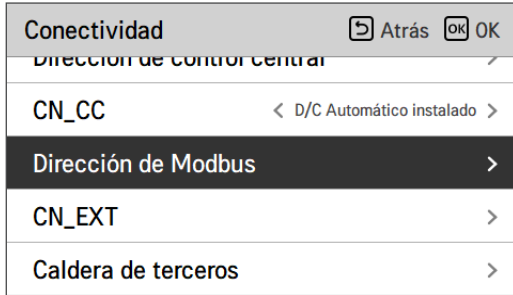
- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría registro de datos y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



Dirección de Modbus

Función que se utiliza para establecer la dirección del dispositivo Modbus que está conectado externamente al producto. La función de ajuste de dirección de modbus está disponible en la unidad interior.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría Dirección de modbus y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



NOTA

Para utilizar esta función, el interruptor n.º 1 del interruptor opcional 1 debe estar activado.

Mapa de memoria de la puerta de enlace Modbus

Velocidad en baudios: 9 600 bps Bit de parada: 1 bit de parada Paridad: Ninguna Paridad

Registro del serpentín (0x01)

Registrar	Descripción	Explicación del valor
00001	Habilitar y deshabilitar (Calefacción y refrigeración)	0: funcionamiento apagado / 1: funcionamiento de encendido
00002	Habilitar y deshabilitar (ACS)	0: funcionamiento apagado / 1: funcionamiento de encendido
00003	Establezca el modo silencioso	0: Modo silencioso de APAGADO / 1: Modo silencioso de ENCENDIDO
00004	Activación de la operación de desinfección	0: Mantenga el estatus / 1: Operación de encendido
00005	Parada de emergencia	0: funcionamiento normal / 1: parada de emergencia
00006	Operación de emergencia del disparador	0: Mantenga el estatus / 1: Operación de encendido

Registro discreto (0x02)

Registrar	Descripción	Explicación del valor
10001	Estado del flujo del agua	0: tasa de flujo correcta / 1: tasa de flujo demasiado baja
10002	Estatus de la bomba de agua	0: La bomba de agua apagado / 1: La bomba de agua encendido
10003	Exterior. Estatus de la bomba de agua	0: La bomba de agua apagado / 1: La bomba de agua encendido
10004	Estado del compresor	0: compresor apagado / 1: compresor encendido
10005	Estado de descongelación	0: descongelación apagada / 1: descongelación encendida
10006	Estado de calefacción de ACS (ACS encendido y apagado térmico)	0: ACS inactivo / 1: ACS activo
10007	Estado de desinfección del tanque de ACS	0: Desinfección inactiva / 1: Desinfección activa
10008	Estado del modo silencioso	0: Modo silencioso de APAGADO / 1: Modo silencioso de ENCENDIDO
10009	Estado de refrigeración	0: sin refrigeración / 1: operación de refrigeración
10010	Estado de la bomba solar	0: bomba solar APAGADA / 1: bomba solar ENCENDIDA
10011	Resistencia de apoyo eléctrico (paso 1)	0: APAGADO / 1: ENCENDIDO
10012	Resistencia de apoyo eléctrico (paso 2)	0: APAGADO / 1: ENCENDIDO
10013	Impulsar el estado del calentador DHW	0: APAGADO / 1: ENCENDIDO
10014	Estado de error	0: sin error / 1: estado de error
10015	Operación de emergencia disponible (Calefacción refrigeración de espacios)	0: No disponible / 1: Disponible
10016	Operación de emergencia disponible (ACS)	0: No disponible / 1: Disponible
10017	Estado de la bomba de mezcla	0: bomba de mezcla APAGADA / 1: bomba de mezcla ENCENDIDA

Registro de retención (0x03)

Registrar	Descripción	Explicación del valor
40001	Modo de funcionamiento	0: refrigeración / 4: calefacción / 3: automático
40002	Método de control (Circuito 1/2)	0: Control de temperatura de salida. de entrada 1: Temperatura de la entrada de agua. de entrada 2: Control del aire de la habitación
40003	Temperatura objetivo (calefacción y refrigeración) Circuito 1	[0,1 °C ×10]
40004	Temperatura del aire de la habitación. Circuito 1	[0,1 °C ×10]
40005	Valor de cambio (objetivo) en modo automático Circuito 1	1K
40006	Temperatura objetivo (calefacción y refrigeración) Circuito 2	[0,1 °C ×10]
40007	Temperatura del aire de la habitación. Circuito 2	[0,1 °C ×10]
40008	Valor de cambio (objetivo) en modo automático Circuito 2	1K
40009	Objetivo de ACS temperatura.	[0,1 °C ×10]
40010	Entrada del estado de la energía	0: No usar 1: Apagado forzado (igual a TB_SG1=cerrado/TB_SG2=abierto) 2: Funcionamiento normal (igual a TB_SG1=abierto / TB_SG2=abierto) 3: Encendido- recomendación (igual a TB_SG1=abierto / TB_SG2=cerrado) 4: Encendio- comandado (igual a TB_SG1-cerrar / TB_SG2-cerrar) 5: Paso 2 de la orden (++ Consumo de energía comparado con el normal) 6: Recomendación paso 1 (+ Consumo de energía en comparación con lo normal) 7: Modo de ahorro de energía (Consumo de energía comparado con lo normal) 8: Modo de ahorro de energía Super (– Consumo de energía comparado con lo normal)

Registro de entrada (0x04)

Registrar	Descripción	Explicación del valor
30001	Código de error	Código de error
30002	Ciclo de operación ODU	0: en espera (apagado) / 1: refrigeración / 2: calefacción
30003	Temperatura de entrada del agua.	[0.1 °C ×10]
30004	Temperatura de salida del agua.	[0.1 °C ×10]
30005	Temperatura de salida del calentador de respaldo.	[0.1 °C ×10]
30006	Temperatura del agua del tanque de ACS.	[0.1 °C ×10]
30007	Temperatura del colector solar.	[0.1 °C ×10]
30008	Temperatura del aire de la habitación. (Circuito 1)	[0.1 °C ×10]
30009	Tasa de flujo actual	[0.1 LPM ×10]
30010	Temperatura de flujo. (Circuito 2)	[0.1 °C ×10]
30011	Temperatura del aire de la habitación. (Circuito 2)	[0.1 °C ×10]
30012	Entrada del estado de la energía	0 : Estado de energía 0; 1 : Estado de energía 1....
30013	Temperatura del aire exterior.	[0.1 °C ×10]
39998	Grupo de productos	0x8X (0x80, 0x83, 0x88, 0x89)
39999	Información del producto.	Split: 0 / Monobloque: 3 / Alta temperatura. : 4 / Temperatura media. : 5 / Caldera del sistema: 6

CN_EXT

Función que se utiliza para controlar la entrada y salida externas según el tipo de entrada directa establecida por el cliente con el puerto CN-EXT.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría Puerto CN-EXT y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

Conectividad Atrás OK

Modo de contacto seco < Auto >

Dirección de control central >

CN_CC < D/C Automático instalado >

CN_EXT >

Caldera de terceros >



CN_EXT Atrás OK

No usar

Operación Simple

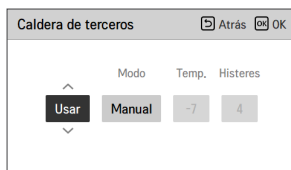
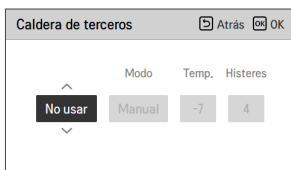
Contacto seco simple

Sola parada de emer.

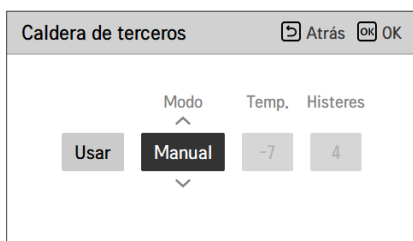
Valor	Entrada de contacto	Funcionamiento	Observación
No usar	Abrir	-	-
	Cerrar	-	-
Funcionamiento sencillo	Abrir	Apagado	-
	Cerrar	Encendido	-
Contacto seco sencillo	Abrir	APAGADO + Bloqueo duro	Sigue el modo de contacto seco : - Modo automático : si la entrada de contacto se cierra, funcionamiento Encendido - Modo manual : si la entrada de contacto se cierra, se mantiene en el estado anterior - Bloqueo duro: no se puede controlar el producto
	Cerrar	Encendido	
Parada de emergencia única	Abrir	Siempre APAGADO	Prioridad : - Bloqueo de la parada de emergencia > Bloqueo del control centralizado > Bloqueo en seco
	Cerrar	Parada de emergencia liberada	

Caldera de terceros

Esta función se utiliza para configurar y controlar la caldera de otro fabricante.



Si el estado de esta función es “Usar”, puede seleccionar el modo de control de la caldera (Auto o Manual).



Si el modo de esta función está establecido en “Auto”, puede establecer la temperatura de la caldera y de la histéresis, respectivamente.



Condición de encendido de la caldera externa:

- Si la temperatura exterior \leq que el valor de la temperatura de funcionamiento de la caldera externa (ajuste de instalador), apague la unidad interior y ponga en funcionamiento la caldera externa.

Condición de apagado de la caldera externa:

- Si la temperatura del aire externo \geq que el valor de la temperatura de funcionamiento de la caldera externa (ajuste de instalador) + la histéresis (ajuste de instalador), apague la caldera externa y ponga en funcionamiento la unidad interna.

Interfaz del medidor

Con esta función puede comprobar el estado de la energía y la potencia en la pantalla. Recopila y calcula datos sobre la potencia o las calorías con el fin de crear datos para la supervisión de la energía y la activación de mensajes emergentes de advertencia relacionados con la energía. Esta función puede activarse en el modo de instalador.

Conectividad Atrás OK OK	
CONEXI	>
Caldera de terceros	>
Interfaz del medidor	>
Estado de energía	>
Tipo de control del termostato	>

Interfaz del medidor Atrás OK OK	
Dirección de Modbus	>
Unidad	>



Dirección de Modbus Atrás OK OK	
Dirección de Modbus	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">No usar</div>	
< >	

Dirección de Modbus Atrás OK OK	
Dirección de Modbus	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">B0</div>	
< >	

Dirección de Modbus Atrás OK OK	
Dirección de Modbus	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">B1</div>	
< >	

En esta función hay 2 opciones: unidad y dirección de modbus. Si activa la opción de dirección de modbus, seleccione una dirección (B0 o B1) o no seleccione ninguna. A continuación, establezca el puerto y la especificación en el intervalo de 0000,0~9999,9 [impulso/kWh] tal y como se muestra en la siguiente ilustración.

Unidad Atrás OK OK	
Pulso/kWh	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Puerto1</div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100px;"> 000000 </div>
< >	

Unidad Atrás OK OK	
Pulso/kWh	
<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">Puerto1</div>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; width: 100px;"> 111111 </div>
< >	

Tasa de flujo actual

Es la función con la que se comprueba la tasa de flujo actual.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría Tasa de flujo actual y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles. Podrá comprobarse la tasa de flujo actual (intervalo: de 7 a 80 L/min).
- Esta función no está disponible en algunos productos.

Información	Atrás	OK
Tiempo de operación de la bomba	>	
Tiempo de funcionamiento de la INT	>	
Cauda actual de flujo	>	
Registrando datos	>	



Cauda actual de flujo	Atrás
80,0 L/min	

Registrando datos

Esta función es para comprobar la función y el historial de errores.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de registro de datos y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.

Información		Atrás	OK
Tiempo de operación de la bomba	>		
Tiempo de funcionamiento de la INT	>		
Cauda actual de flujo	>		
Registrando datos	>		



Registrando datos					Atrás
Date	Time	Oper.	Settemp	In/Out	
2020.08.10	09:28	Off	-	25° / 25°	
2020.08.10	09:28	Off	-	25° / 25°	
2020.08.10	09:17	Off	-	25° / 25°	>
2020.08.10	09:14	Off	-	25° / 25°	
2020.08.10	09:14	Off	-	25° / 25°	

NOTA

Intervalo de búsqueda de historial de errores: 50

Información de historial de errores

Elemento: fecha, hora, modo ("Apagado" incluido), temperatura ajustada, temperatura entrante, temperatura saliente, temperatura de la sala, funcionamiento/detención de agua caliente, temperatura ajustada de agua caliente, temperatura de agua caliente, unidad exterior encendida/apagada, código de error

Número de visualizaciones: hasta 50

- Guardar criterios ∨

- ∨ Se ha producido un error, encendido/apagado desactivado en el funcionamiento de la unidad exterior.

PUESTA EN MARCHA

Si todo funciona correctamente hasta ahora, ya puede iniciar el funcionamiento y disfrutar de todas las ventajas de **THERMAV**.

Antes de poner en marcha la unidad se deben comprobar los puntos de verificación indicados en este capítulo. En él se presentan algunos comentarios sobre el mantenimiento y sobre cómo realizar las tareas de solución de problemas.

Lista de verificación antes de iniciar el funcionamiento

PRECAUCIÓN

Apague la alimentación antes de cambiar los cables o manipular el producto.

N.º	Categoría	Elemento	Punto de verificación
1	Electricidad	Cableado de campo	<ul style="list-style-type: none"> • Todos los interruptores que tengan contactos para polos distintos se deben cablear con firmeza según la legislación regional o nacional. • Solo las personas cualificadas pueden realizar el cableado. • El cableado y las piezas eléctricas adquiridas en el mercado local deben cumplir las normativas europeas y regionales. • El cableado debe ser acorde con el diagrama de cableado incluido con el producto.
2		Dispositivos protectores	<ul style="list-style-type: none"> • Instale un ELB (disyuntor de fugas de electricidad) con 30 mA. • Debe encender el ELB que se encuentra dentro de la caja de control de la unidad interior antes de iniciar el funcionamiento.
3		Cableado de conexión a tierra	<ul style="list-style-type: none"> • La conexión a tierra debe estar conectada. No conecte a tierra en tubos de gas o agua, partes metálicas de un edificio, pararrayos o similares.
4		Suministro eléctrico	<ul style="list-style-type: none"> • Utilice una línea de alimentación dedicada.
5		Cableado del bloque de terminales	<ul style="list-style-type: none"> • Las conexiones del bloque de terminales (dentro de la caja de control de la unidad interior) deben ser firmes.
6	Agua	Presión de agua cargada	<ul style="list-style-type: none"> • Después de cargar el agua, el manómetro (situado en el frontal de la unidad interior) debe indicar 2.0-2.5 bar. No supere los 3.0 bar.
7		Purgado del aire	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la carga del agua se debe tener en cuenta el aire a través del orificio del purgado de aire. • Si no salpica agua cuando la punta (situada en la parte superior del orificio) se presiona, el purgado del aire no ha finalizado. Si el purgado del aire se ha realizado correctamente, el agua salpicará como si de una fuente se tratase. • Tenga cuidado al realizar las pruebas del purgado del aire. Las salpicaduras del agua pueden mojar su ropa.
8		Válvula de desconexión	<ul style="list-style-type: none"> • Se deben abrir dos válvulas de desconexión (situadas en el extremo del tubo de entrada de agua y en el tubo de salida de agua de la unidad interior).
9		Válvula de desvío	<ul style="list-style-type: none"> • La válvula de desvío se debe instalar y ajustar para garantizar un flujo de agua suficiente. Si el flujo de agua es demasiado bajo, se puede producir un error en el interruptor de flujo.
10	Instalación del producto	Instalación en la pared	<ul style="list-style-type: none"> • Puede escuchar vibraciones o ruidos si la unidad interior no está bien fijada, ya que esta se encuentra colgada en la pared. • Si la unidad interior no está bien fijada, se puede caer durante el funcionamiento del producto.
11		Inspección de las piezas	<ul style="list-style-type: none"> • No deben haber en el interior de la unidad piezas aparentemente dañadas.
12		Fuga de refrigerante	<ul style="list-style-type: none"> • Las fugas de refrigerante hacen que el rendimiento disminuya. Si se encuentran fugas, póngase en contacto con un instalador de acondicionadores de aire LG cualificado.
13		Tratamiento de desagüe	<ul style="list-style-type: none"> • Durante la operación de refrigeración pueden caer gotas de condensación a la parte inferior de la unidad interior. En caso de ser así, prepare un tratamiento de desagüe (por ejemplo, un recipiente para recoger la humedad condensada) para evitar las gotas de agua.

Para garantizar el mejor rendimiento de **THERMAV**, es necesario realizar verificaciones y tareas de mantenimiento periódicas. Se recomienda llevar a cabo esta lista de verificación una vez al año.

⚠ PRECAUCIÓN

Apague la alimentación antes de realizar las tareas de mantenimiento.

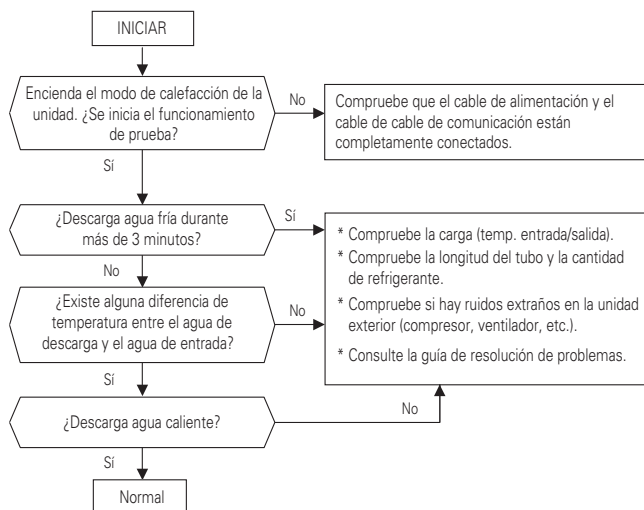
N.º	Categoría	Elemento	Punto de verificación
1	Agua	Presión del agua	<ul style="list-style-type: none"> En estado normal, el manómetro (situado en el frontal de la unidad interior) debe indicar 2.0-2.5 bar. Si la presión es inferior a 0.3 bar, vuelva a cargar más agua.
2		Purgador (filtro de agua)	<ul style="list-style-type: none"> Cierre las válvulas de desconexión y desmonte el purgador. A continuación, lave el purgador para que quede limpio. Al desmontar el purgador, evite que el agua salga hacia afuera.
3		Válvula de seguridad	<ul style="list-style-type: none"> Abra el interruptor de la válvula de seguridad y compruebe que el agua sale a través del tubo de desagüe. Después de realizar esta comprobación, cierre la válvula de seguridad.
4	Electricidad	Cableado del bloque de terminales	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe si hay conexiones defectuosas o sueltas en el bloque de terminales.

Puesta en marcha

Comprobación antes de iniciar el funcionamiento

1	Compruebe si hay fugas de refrigerante y si el cable de alimentación o transmisión se encuentra conectado correctamente.
2	<p>Confirme que el megómetro de 500 V muestra 2.0 MΩ o más entre el bloque de terminales de alimentación eléctrica y la masa. Si el valor es de 2.0 MΩ o inferior, no ponga la unidad en marcha.</p> <p>NOTA: Nunca realice la comprobación de megaohmios sobre la placa de control del terminal, ya que podría romperse.</p> <p>Inmediatamente después de montar la unidad o mantenerla apagada durante un periodo de tiempo prolongado, la resistencia del aislamiento existente entre la tarjeta de terminales de la fuente de alimentación y la masa debe disminuir aproximadamente hasta los 2.0 MΩ debido a la acumulación de refrigerante en el compresor interno.</p> <p>Si la resistencia de aislamiento es de menos de 2.0 MΩ, active el suministro eléctrico principal.</p>
3	Cuando se aplica la energía por primera vez, opere el producto después de precalentar durante 2 horas. Para proteger la unidad al aumentar la temperatura del aceite del compresor.

Diagrama de flujo de puesta en marcha



Emisiones de ruido aéreo

La presión sonora de ponderación A emitida por este producto está por debajo de los 70 dB.

** El nivel de ruido puede variar en función del lugar.

Las cifras mencionadas corresponden al nivel de emisión, y no son necesariamente niveles de trabajo seguros.

A pesar de que existe correlación entre los niveles de emisión y de exposición, esta información no puede utilizarse de modo fiable para determinar si se necesitan o no medidas de precaución adicionales.

Entre los factores que tienen influencia sobre el nivel real de exposición del personal se incluyen las características de la sala de trabajo y el resto de fuentes de ruido, como son el número de equipos y procesos adyacentes y el periodo de tiempo durante el que un operador se ha visto expuesto al ruido.

Del mismo modo, el nivel de exposición permitido puede variar de un país a otro.

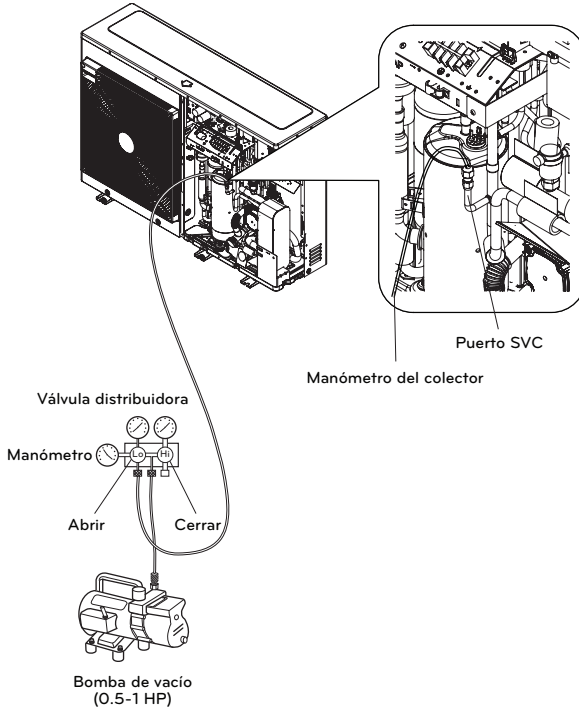
Esta información, sin embargo, permitirá al usuario del equipo realizar una mejor evaluación de los peligros y los riesgos.

Vacío y carga de refrigerante

De forma predeterminada, el producto contiene refrigerante. Si hay una fuga de refrigerante, vacíe y cargue refrigerante.

1. Vacío

Acción de vacío cuando existe una fuga de refrigerante.



Al seleccionar un dispositivo de vacío, debe elegir uno que sea capaz de alcanzar 0,2 Torr de vacío máximo.

	Unidad	Presión atmosférica estándar	Vacío perfecto
Presión del manómetro	Pa	0	-1.033
Presión absoluta	kgf / cm ²	1.033	0

※ 0 Pa_(gauge)=1 atm=760 Torr=760 mmHg=1 013.25 hPa

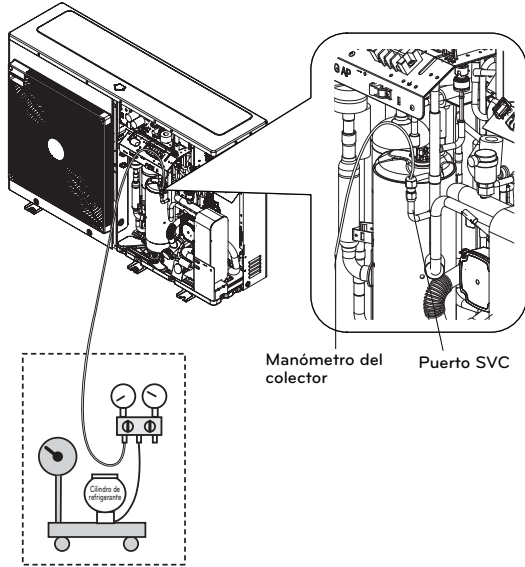
* La característica puede variar según el tipo de modelo.

2. Carga de refrigerante

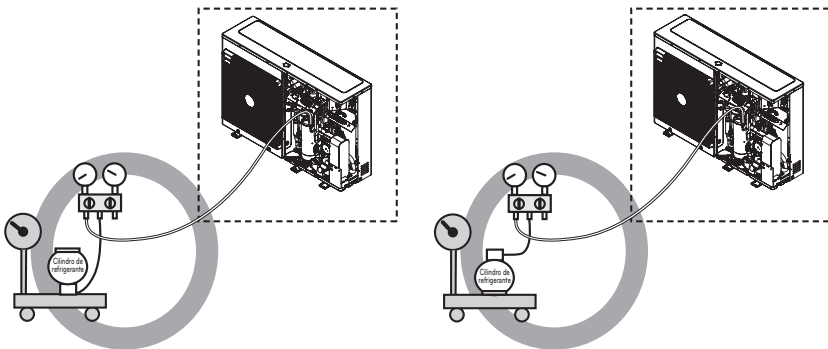
Debe cargarse después del vacío.

Puede ver la cantidad de refrigerante en el sello de calidad.

Realice la carga en el modo de refrigeración cuando no hay carga completa.



(Refrigerante R32)



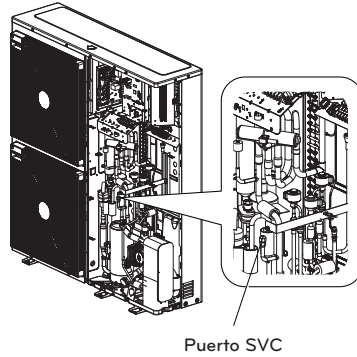
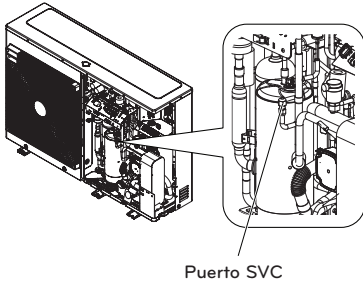
※ Se recomienda cargar el contenedor de refrigerante boca abajo.

* La característica puede variar según el tipo de modelo.

3. Cilindro de refrigerante

UN36A (5, 7, 9 kW)

UN60A (9, 12, 14, 16 kW)

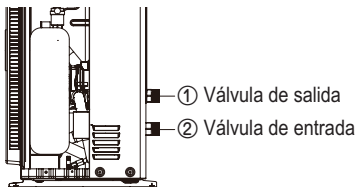


Cómo drenar el agua restante en el producto

⚠ PRECAUCIÓN

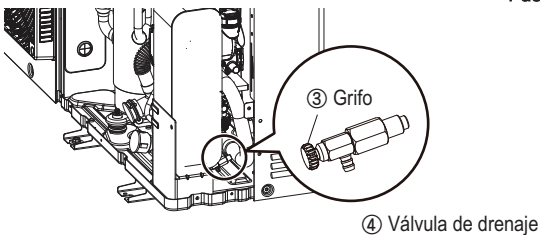
Si no se utiliza el producto durante un largo período de tiempo y hay agua restante, existe el riesgo de que se congele en invierno.

Paso 1



Paso 1. Para drenar la mayor parte del agua del producto, quite las tuberías de agua de las válvulas de entrada/salida (①, ②). Luego del drenaje, vuelva a conectarlas.

Paso 2



Paso 2. Para drenar el resto del agua del producto, abra el grifo (③) de la válvula de drenaje (④) en sentido antihorario. Luego del drenaje, ajústelo en dirección opuesta.

- Para volver a utilizar el producto, tiene que volver a llenarlo con agua. Consulte la parte de "Carga de agua" o "Instalación" de este manual.

* La característica puede variar según el tipo de modelo.

Solución de problemas

Si **THERMAV** no funciona correctamente o no empieza a funcionar, compruebe la siguiente lista.

PRECAUCIÓN

Apague la alimentación antes de realizar las tareas de resolución de problemas.

Resolución de problemas por problema durante el funcionamiento

N.º	Problema	Causa	Solución
1	La calefacción o la refrigeración no se llevan a cabo correctamente.	<ul style="list-style-type: none"> La temperatura objetivo de ajuste no es la adecuada. 	<ul style="list-style-type: none"> Establezca la temperatura objetivo correcta. Compruebe si la temperatura se basa en el agua o el aire. Consulte 'Sensor remoto activo' y 'Selección del sensor de temperatura'
		<ul style="list-style-type: none"> El agua cargada no es suficiente. 	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe el manómetro y cargue más agua hasta que el manómetro indique 200-250 kPa.
		<ul style="list-style-type: none"> El flujo de agua es bajo. 	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe si el purgador ha recogido muchas partículas. Si es así, debe limpiar el purgador. Compruebe si el manómetro indica una presión superior a 4 bar. Compruebe si el tubo de agua se está cerrando debido a partículas atascadas o a la cal.
2	Aunque el suministro eléctrico funcione correctamente (el mando a distancia muestra la información), la unidad no empieza a funcionar.	<ul style="list-style-type: none"> La temperatura de entrada del agua es demasiado alta. 	<ul style="list-style-type: none"> Si la temperatura de entrada del agua es superior a 55 °C, la unidad no funciona con el fin de proteger el sistema.
		<ul style="list-style-type: none"> La temperatura de entrada del agua es demasiado baja. 	<ul style="list-style-type: none"> Si la temperatura de entrada del agua es inferior a 5 °C, la unidad no funciona con el fin de proteger el sistema. Espere hasta que la unidad caliente la temperatura de entrada del agua. Si la temperatura de entrada del agua es inferior a 15 °C en la operación de calefacción, la unidad no funciona con el fin de proteger el sistema. Espere hasta que la unidad caliente la temperatura de entrada del agua hasta 18 °C. Si no está utilizando el accesorio calentador de agua (HA**1M E1), aumente la temperatura del agua con la fuente de calor externa (calentador, hervidor). Si el problema persiste, póngase en contacto con su distribuidor. Si desea utilizar la función de secado de pavimento, compre e instale accesorios del calentador de reserva (HA**1M E1).
3	Ruido de la bomba de agua.	<ul style="list-style-type: none"> El purgado del aire no ha terminado de completarse. 	<ul style="list-style-type: none"> Abra el tapón del purgador de aire y cargue más agua hasta que el manómetro indique 200-250 kPa. Si no salpica agua cuando la punta (situada en la parte superior del orificio) se presiona, el purgado del aire no ha finalizado. Si el purgado del aire se ha realizado correctamente, el agua salpicará como si de una fuente se tratase.
		<ul style="list-style-type: none"> La presión del agua es baja. 	<ul style="list-style-type: none"> Compruebe si el manómetro indica una presión superior a 30 kPa. Compruebe que el tanque de expansión y el manómetro funcionan correctamente.
4	El agua se sale a través del tubo de desagüe.	<ul style="list-style-type: none"> Se ha cargado demasiada agua. 	<ul style="list-style-type: none"> Abra el interruptor de la válvula de seguridad y extraiga el agua hasta que el manómetro indique una presión de 200-250 kPa.
		<ul style="list-style-type: none"> El tanque de expansión está dañado. 	<ul style="list-style-type: none"> Reemplace el tanque de expansión.
5	El ACS no está caliente.	<ul style="list-style-type: none"> El protector térmico del calentador de tanque de agua está activado. 	<ul style="list-style-type: none"> Abra el panel lateral del tanque de ACS y pulse el botón de restablecimiento del protector térmico (para obtener más información, consulte el manual de instalación del tanque de ACS).
		<ul style="list-style-type: none"> La calefacción ACS está deshabilitada. 	<ul style="list-style-type: none"> Seleccione el funcionamiento de calefacción de ACS e identifique si se muestra el icono en el mando a distancia.

Resolución de problemas por código de error

Mostrar código	Título	Causa dell'errore	Punto di controllo e condizioni normali
1	Problema con el sensor remoto de aire de la sala	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión incorrecta entre el sensor y el circuito impreso (calentador) • Error del circuito impreso (calentador) • Error del sensor 	<ul style="list-style-type: none"> • Resistencia: 10 kΩ a 25 centígrados (desenchufado) → para el sensor remoto de aire de la sala • Resistencia: 5 kΩ a 25 centígrados (desenchufado) → para todos los sensores EXCEPTO para el sensor remoto de aire de la sala • Voltaje: 2.5 V a 25 centígrados (desenchufado) para todos los sensores • Consulte la tabla resistencia-temperatura para comprobar temperaturas diferentes
2	Problema con el sensor de refrigerante (entrada)		
6	Problema con el sensor de refrigerante (salida)		
8	Problema con el sensor de tanque de agua		
13	Problema en el sensor de tubo solar		
16	Problemas con sensores		
17	Problema con el sensor de entrada de agua		
18	Problema con el sensor de salida de agua		
19	Problema en el sensor de salida del calentador eléctrico		
10	Bloqueo de bomba de agua BLDC	Restricción de la bomba de agua BLDC	<ul style="list-style-type: none"> • Defecto/condiciones diferentes de montaje de la bomba de agua BLDC • Bloqueo de ventilador debido a materiales extraños
3	Mala comunicación entre el mando a distancia y la unidad	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión incorrecta entre el sensor y el circuito impreso (calentador) • Error del circuito impreso (calentador) • Error del sensor 	<ul style="list-style-type: none"> • La conexión de cables entre el mando a distancia y el módulo de circuito impreso principal (calentador) debe estar bien ajustada • El voltaje de salida del circuito impreso debe ser de 12 V CC
5	Mala comunicación entre el circuito impreso principal (calentador) y el circuito impreso principal (inverter) de la unidad	<ul style="list-style-type: none"> • El conector de transmisión está desconectado • Los cables de conexión no están bien conectados • La línea de comunicaciones está rota • El montaje del circuito impreso principal (inverter) no es correcto • El montaje del circuito impreso principal (calentador) no es correcto 	<ul style="list-style-type: none"> • La conexión de cables entre el panel de control remoto y el módulo de circuito impreso principal (calentador) debe estar bien ajustada
53			
9	Error de programa de circuito impreso (EEPROM)	• Daño mecánico o eléctrico en la EEPROM	• Este error no se puede permitir
14	Problema con el interruptor de flujo	• El interruptor de flujo está abierto mientras la bomba de agua interna está funcionando	• El interruptor de flujo debe estar cerrado mientras la bomba de agua interna esta funcionando o el interruptor DIP N.º 5 del modulo de circuito impreso principal (calentador) esta encendidoassembly(Heater) is set as on
15	Sobrecalentamiento del tubo de agua	<ul style="list-style-type: none"> • Funcionamiento inusual del calentador eléctrico • La temperatura del agua saliente es superior a 72 °C 	• Si no hay problemas con el control del calentador eléctrico, la temperatura del agua saliente máxima posible es de 72 °C
20	El fusible térmico está dañado	<ul style="list-style-type: none"> • El fusible térmico se ha apagado debido a un sobrecalentamiento inusual del calentador eléctrico interno • Error mecánico en el fusible térmico • Cable dañado 	• Este error no ocurrirá si la temperatura del tanque del calentador eléctrico es inferior a 80 °C

Mostrar código	Título	Causa dell'errore	Punto di controllo e condizioni normali
21	PICO DE CC (Fallo de IPM)	<ul style="list-style-type: none"> • Sobrecorriente instantánea • Sobre la corriente nominal • Aislamiento deficiente de IPM 	<ul style="list-style-type: none"> • Una sobrecorriente instantánea en la fase U,V,W <ul style="list-style-type: none"> - Bloqueo de compresor - Conexión anormal de U,V,W • Condición de sobrecarga <ul style="list-style-type: none"> - Sobrecarga de la longitud del tubo de refrigerante. El ventilador exterior está detenido • Aislamiento deficiente del compresor
22	C/T máx.	Sobrecorriente de la entrada	<ul style="list-style-type: none"> • Fallo de funcionamiento del compresor • Bloqueo del tubo • Entrada de baja tensión • Refrigerante, longitud del tubo, bloqueado...
23	Voltios altos/bajos de la conexión CC	<ul style="list-style-type: none"> • La tensión de la conexión CC está por encima de los 420 V CC • La tensión de la conexión CC está por debajo de los 140 V CC 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar la conexión CN_(L), CN_(N) • Comprobar la tensión de entrada • Comprobar las piezas del sensor de tensión de la conexión CC de la placa de circuito impreso principal
24	Error de percepción del interruptor de baja/alta presión	<ul style="list-style-type: none"> • La baja presión está por debajo de 0.2 kgf/cm². • La alta presión está por encima de 42~44 kgf/cm². • El interruptor de presión está defectuoso. 	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe la presión baja/alta • Compruebe la conexión del mazo de cables
26	Compresor de CC Posición	<ul style="list-style-type: none"> • Fallo de puesta en marcha del compresor 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar la conexión del cable del compresor "U,V,W" • Fallo de funcionamiento del compresor • Comprobar el componente de "IPM", piezas de detección
27	Exceso instantáneo de entrada de CA Error de corriente	Exceso de corriente de entrada de la placa de circuito impreso principal (inversor) 100 A (pico) para 2us	<ul style="list-style-type: none"> • Funcionamiento de sobrecarga (obstrucción del tubo/cubierta/defecto de la VEE/sobrecarga ref.) • Daño en el compresor (daño de aislamiento/daño en el motor) • Tensión de entrada anómala (L, N) • Estado anómalo de montaje de la línea de alimentación • Daño en el módulo de la placa de circuito impreso principal 1 (pieza de detección de la corriente de entrada)
29	Sobrecorriente del compresor del inversor	(HM**1M U*3) La corriente de entrada del compresor inversor es de 35 Apk. (HM**3M U*3) La corriente de entrada del compresor inversor es de 35 Apk.	<ul style="list-style-type: none"> • Funcionamiento de sobrecarga (obstrucción del tubo/cubierta/defecto de la VEE/sobrecarga ref.) • Daño en el compresor (daño de aislamiento/daño en el motor) • Tensión de entrada baja • Daño en el módulo 1 de la placa de circuito impreso principal de la unidad exterior
32	Temperatura elevada en el tubo de descarga del compresor del inversor	<ul style="list-style-type: none"> • Funcionamiento de sobrecarga (limitación del ventilador exterior, filtrado, bloqueado) • Fuga de refrigerante (insuficiente) • Sensor de descarga de compresor INV deficiente • Conector LEV desplazado/módulo LEV deficiente 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar si el ventilador exterior está obstruido/filtrado/la estructura del flujo • Comprobar fuga de refrigerante • Comprobar si el sensor está normal • Comprobar el estado del módulo VEE

Mostrar código	Título	Causa dell'errore	Punto di controllo e condizioni normali
35	Error de presión baja	Bajada excesiva de baja presión	<ul style="list-style-type: none"> • Sensor de presión baja defectuoso • Unidad de ventilador defectuosa • Falta o fuga de refrigerante • Deformación debido a daño en el tubo de refrigerante • Unidad de VEE defectuosa • Cobertura/obstrucción (cobertura de la unidad durante el modo de refrigeración/obstrucción del filtro durante el modo de calefacción) • Obstrucción de la válvula SVC • Placa de circuito impreso de la unidad defectuosa • Sensor del tubo de la unidad defectuoso
41	Problema en el de sensor de temperatura del tubo de descarga	<ul style="list-style-type: none"> • Abierto/corto • Soldadura deficiente • Error del circuito interno 	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión deficiente del conector del termistor • Defecto del conector del termistor (abierto/corto) • Defecto de la placa de circuito impreso exterior (inversor)
43	Problema en el sensor de alta presión	Valor anómalo del sensor (abierto/corto)	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión deficiente de la placa de circuito impreso del conector (inversor) • Conexión deficiente del conector de alta presión • Defecto del conector de alta presión (abierto/corto) • Defecto de la placa de circuito impreso del conector (inversor) (abierto/corto) • Defecto de la placa de circuito impreso (inversor)
44	Problema en el de sensor de temperatura del aire exterior	<ul style="list-style-type: none"> • Abierto/corto • Soldadura deficiente • Error del circuito interno 	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión deficiente del conector del termistor • Defecto del conector del termistor (abierto/corto) • Defecto de la placa de circuito impreso exterior (inversor)
45	Problema en el de sensor del tubo central del condensador	<ul style="list-style-type: none"> • Abierto/corto • Soldadura deficiente • Error del circuito interno 	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión deficiente del conector del termistor • Defecto del conector del termistor (abierto/corto) • Defecto de la placa de circuito impreso exterior (inversor)
46	Problema en el sensor de temperatura del tubo de succión	<ul style="list-style-type: none"> • Abierto/corto • Soldadura deficiente • Error del circuito interno 	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión deficiente del conector del termistor • Defecto del conector del termistor (abierto/corto) • Defecto de la placa de circuito impreso exterior (inversor)
52	Error de comunicación de la placa de circuito impreso	Comprobando el estado de comunicación entre la placa de circuito impreso principal y la placa de circuito impreso del inversor	<ul style="list-style-type: none"> • El ruido generado interfiere con la comunicación
54	Error de fase abierta e inversa	Prevención de desequilibrio de fase y prevención de rotación inversa del compresor de velocidad constante	<ul style="list-style-type: none"> • Fallo de cableado de la alimentación principal
60	Error de la suma de comprobación de la placa de circuito impreso (inversor) y la EEPROM principal	Error de acceso a la EEPROM y la suma de comprobación	<ul style="list-style-type: none"> • Defecto de contacto/inserción incorrecta de la EEPROM • Versión distinta de la EEPROM • Daño en el módulo 1 de la placa de circuito impreso principal y el inversor de la unidad exterior
61	Temperatura elevada en tubo cond.	<ul style="list-style-type: none"> • Funcionamiento de sobrecarga (limitación del ventilador exterior, filtrado, bloqueo) • Intercambiador de calor de la unidad contaminado • Conector VEE desplazado/módulo VEE deficiente • Módulo de sensor de tubo de cond. deficiente/quemado 	<ul style="list-style-type: none"> • Comprobar si el ventilador exterior está obstruido/filtrado/la estructura del flujo • Comprobar si el refrigerante está sobrecargado • Comprobar el estado del módulo VEE • Comprobar el estado del módulo de sensor/quemado

Mostrar código	Título	Causa dell'errore	Punto di controllo e condizioni normali
62	Temperatura de disipador de calor, error alto	La temperatura del disipador de calor es de más de 110 °C.	<ul style="list-style-type: none"> • N.º de pieza : EBR37798101-09 - Compruebe el sensor del disipador de calor: 10 kΩ / a 25 °C (desconectado) - Compruebe que el ventilador exterior gira correctamente • N.º de pieza : EBR37798112-21 - Compruebe la condición de soldadura en las patillas 22, 23 de IPM, PFCM - Compruebe el par de torsión del tornillo IPM, PFCM - Compruebe la condición de separación de la grasa térmica del IPM, PFCM - Compruebe que el ventilador exterior gira correctamente
65	Problema en el sensor de temperatura del disipador de calor	Valor anómalo del sensor (abierto/corto)	<ul style="list-style-type: none"> • Compruebe si hay un fallo en el conector del termistor (abierto/corto) • Compruebe si hay un defecto en la placa de circuito impreso exterior (inversor)
67	Error de bloqueo del ventilador	<ul style="list-style-type: none"> • El ventilador gira a menos de 10 RPM durante 5 segundos desde la operación de puesta en marcha. • El ventilador funciona a menos de 40 RPM excepto durante la operación de puesta en marcha. 	<ul style="list-style-type: none"> • Daños en el motor del ventilador • Estado del conjunto anómalo • Ventilador atascado por el entorno
114	Problema en el sensor de temperatura de entrada de inyección de vapor	<ul style="list-style-type: none"> • Abierto (menos de -48.7 °C) • Cortocircuito (más de 96.2 °C) • Soldadura deficiente • Error del circuito interno 	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión deficiente del conector del termistor • Defecto del conector del termistor (abierto/corto) • Defecto del PCB (exterior)
115	Problema en el sensor de temperatura de salida de inyección de vapor	<ul style="list-style-type: none"> • Abierto (menos de -48.7 °C) • Cortocircuito (más de 96.2 °C) • Soldadura deficiente • Error del circuito interno 	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión deficiente del conector del termistor • Defecto del conector del termistor (abierto/corto) • Defecto del PCB (exterior)



Manufacturer :

LG Electronics Inc.

84, Wanam-ro, Seongsan-gu, Changwon-si, Gyeongsangnam-do, KOREA

UK Importer :

LG Electronics U.K. Ltd

Velocity 2, Brooklands Drive, Weybridge, KT13 0SL

Eco design requirement

- The information for Eco design is available on the following free access website.
<https://www.lg.com/global/support/cedoc/cedoc>