

MANUAL DE INSTALACIÓN

BOMBA DE CALOR DE AIRE A 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™

Traducción de las instrucciones originales

ÍNDICE

7 INTRODUCCIÓN

[Capítulo 1]

8 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

[Capítulo 2]

16 PARTE DE INSTALACIÓN

[Capítulo 3]

19 INFORMACIÓN GENERAL

- 19 Información del modelo
- 22 Cómo encontrar información adicional sobre el modelo
- 22 Nombre del modelo e información relacionada
- 23 Partes y dimensiones
- 29 Componentes de control
- 31 Panel de control
- 32 Ejemplo de instalación común
- 35 Diagrama de ciclo (Para Split IWT)
- 36 Diagrama de ciclo (Para Hydrosplit IWT)
- 37 Diagrama de tubería (Para Split IWT)
- 38 Diagrama de tubería (Para Hydrosplit IWT)
- 39 Planificación y preparación del sistema

[Capítulo 4]

40 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD DE EXTERIOR

- 40 Condiciones del lugar de instalación de la unidad exterior
- 40 Taladre un orificio en la pared Wall (Para Split)
- 41 Transporte de la unidad
- 42 Instalación en la costa
- 43 Vientos estacionales y precauciones para invierno

[Capítulo 5]

44 INSTALACIÓN DE LA UNIDAD DE INTERIOR

- 44 Condiciones del lugar de instalación de la unidad interior
- 45 Transporte de la unidad
- 46 Desmontaje del panel frontal
- 46 Conexión del drenaje de condensado
- 47 Requisito de la zona de paso: unidad interior (Para Split IWT)
- 48 Requisitos de ventilación
- 51 Cableado eléctrico

[Capítulo 6]

55 TUBERÍAS Y CABLEADO DE LA UNIDAD EXTERIOR

- 55 Tuberías de refrigerante (Para Split)
- 59 Tubería de agua (Para Hydrosplit IWT)
- 60 Procedimiento de cableado para el cable de alimentación y el cable de conexión
- 63 Finalización (Para Split)
- 64 Finalización (Para Hydrosplit)
- 65 Prueba de fuga y evacuación (Para Split IWT)
- 67 Cableado eléctrico

[Capítulo 7]

72 CONEXIÓN HIDRÁULICA PARA LA COMUNICACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

- 72 Consideraciones generales
- 74 Conexión al sistema doméstico de agua caliente
- 77 Conexión al sistema de calefacción
- 79 Carga de agua
- 80 Capacidad de la bomba de agua
- 80 Caída de presión
- 81 Curva de rendimiento
- 83 Calidad del agua
- 83 Protección antiescarcha

[Capítulo 8]

84 INSTALACIÓN DE ACCESORIOS

- 85 Antes de realizar la instalación
- 86 Vaso de expansión de agua caliente doméstico – integrado en la unidad
- 87 Depósito de reserva – integrado en la unidad
- 90 Termostato
- 94 Segundo circuito
- 99 Caldera de otro fabricante
- 100 Controlador de otro fabricante
- 101 Interfaz del medidor
- 102 Controlador central
- 105 Contacto seco
- 108 Controlador externo - configuración del funcionamiento de la entrada digital programable
- 109 Sensor remoto de temperatura
- 112 Bomba externa
- 113 Módem Wi-Fi
- 115 Red inteligente (Para Split IWT)
- 116 Estado de energía (Para Hydrosplit IWT)
- 117 Entrada digital de ahorro de energía (ESS, Red inteligente)(Para Hydrosplit IWT)
- 118 Válvula de dos vías
- 119 Comprobación final

[Capítulo 9]

120 CONFIGURACIÓN

- 120 Ajuste del interruptor DIP (Para Split IWT)
- 124 Ajuste del interruptor DIP (Para el hydrosplit)

130 AJUSTE DE SERVICIO TÉCNICO

- 130 Cómo acceder al ajuste de servicio técnico
- 130 Ajuste de servicio técnico
- 131 Contacto Servicio
- 132 Información de modelo
- 133 Información de versión RMC
- 134 Licencia de fuente abierta

135 AJUSTE DE INSTALADOR

- 135 Cómo acceder al ajuste de instalador
- 136 Ajuste de instalador (Para Split IWT)
- 139 Ajuste de instalador (Para Hydrosplit IWT)
- 142 Seleccionar sensor de temperatura
- 143 Use el calentador del depósito
- 144 Circuito de la mezcla (Para Split IWT)
- 145 Circuito de la mezcla (Para Hydrosplit IWT)
- 148 Utilizar bomba externa (Para Split IWT)
- 149 Utilizar bomba externa (Para Hydrosplit IWT)
- 150 RMC principal y esclava
- 151 Configuración de LG Therma V
- 152 Func. forzado
- 153 Capacidad de la bomba (Para Split IWT)
- 154 Retraso de la bomba
- 155 Control del flujo de agua (Para Hydrosplit IWT)
- 156 Restablecer la clave
- 157 Ajuste temp. calef
- 158 Temp. ajuste calef. aire
- 159 Temp. ajuste calef. agua
- 160 TH on/off aire de calef (Para Split IWT)
- 161 TH on/off agua de calef (Para Split IWT)
- 162 Agua de calentamiento de histéresis (Para Hydrosplit IWT)
- 163 Aire ambiental de histéresis (Calefacción) (Para Hydrosplit IWT)
- 164 Ajuste bomba en calef.
- 165 Calentador de temperatura
- 166 Secado pavimento
- 168 Ajuste temp. refriger
- 169 Temp. ajuste refriger. aire
- 170 Temp. ajuste refriger. agua
- 171 Durante enfriamiento, no suministro ACS
- 173 TH on/off aire de refrigeración (Para Split IWT)
- 174 TH on/off agua de refrigeración (Para Split IWT)
- 175 Agua de enfriamiento de histéresis (Para Hydrosplit IWT)
- 176 Aire ambiental de histéresis (Enfriamiento) (Para Hydrosplit IWT)
- 177 Ajuste bomba en refriger.
- 178 Temp. Auto Estacional (Para Split IWT)

- 180 Temp. Auto Estacional (Para Hydrosplit IWT)
- 182 Temp ajuste DHW
- 183 Ajuste desinf. tanque 1, 2
- 184 Ajuste tanque1
- 185 Ajuste tanque2
- 187 Ajuste tpo DHW
- 189 Ej. prueba bomba
- 190 Temperatura de protección contra heladas.
- 192 Modo de contacto seco
- 193 Dirección de control central
- 194 CN_CC
- 195 Red inteligente (SG) (Para Split IWT)
- 196 Bloqueo de suministro eléctrico (Red inteligente) (Para Split IWT)
- 197 Dirección de Modbus
- 198 Mapa de memoria de la puerta de enlace Modbus
- 201 CN_EXT
- 202 Caldera de terceros
- 203 Interfaz del medidor
- 204 Estado de la energía (Para Hydrosplit IWT)
- 206 Tipo de control del termostato (Para Hydrosplit IWT)
- 207 Tiempo de funcionamiento de la bomba
- 208 Tiempo de funcionamiento del IDU
- 209 Caudal actual
- 210 Registrando datos

[Capítulo 10]

211 PUESTA EN MARCHA

- 211 Lista de verificación antes de iniciar el funcionamiento
- 212 Puesta en marcha
- 213 Diagrama de flujo de puesta en marcha
- 213 Emisiones de ruido aéreo
- 214 Vacío y carga de refrigerante
- 217 Desmantelamiento y reciclaje
- 219 Reemplazo del ánodo de magnesio
- 220 Solución de problemas
- 225 Restablecimiento de la protección térmica del calentador eléctrico
- 226 Información sobre notificaciones de software de código abierto

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 diez capítulos. Estos capítulos se clasifican según el procedimiento de instalación. Consulte la siguiente tabla para obtener información resumida.

Capítulos	Índice
Capítulo 1	<ul style="list-style-type: none"> • Advertencias y precauciones relacionadas con la seguridad. • Este capítulo se relaciona directamente con la seguridad. Recomendamos ENÉRGICAMENTE que lea este capítulo atentamente.
Capítulo 2	<ul style="list-style-type: none"> • Elementos incluidos en la caja del producto • Antes de iniciar la instalación, asegúrese de que dispone de todos los componentes de la caja del producto.
Capítulo 3	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimientos fundamentales acerca de THERMAV. • Identificación del modelo, información de accesorios, diagrama de ciclo de refrigerante y agua, partes y dimensiones, diagramas de cableado eléctrico, etc... • Este capítulo es importante para comprender el THERMAV.
Capítulo 4	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación acerca de la unidad exterior. • Ubicación de instalación, limitaciones del lugar de instalación, etc...
Capítulo 5	<ul style="list-style-type: none"> • Instalación acerca de la unidad interior. • Ubicación de instalación, limitaciones del lugar de instalación, etc...
Capítulo 6	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el cableado y el trabajo de tuberías (para refrigerante) en la unidad de exterior. • Conexión de tubería de refrigerante entre la unidad de interior y la de exterior. • Conexión de la tubería de agua entre la unidad interior y la unidad exterior. • Cableado eléctrico en la unidad exterior.
Capítulo 7	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar el cableado y el trabajo de tuberías (para agua) en la unidad de interior. • Conexión de tubería de agua entre la unidad de interior y la preinstalación de tubería del circuito de agua bajo el suelo. • Cableado eléctrico en la unidad interior. • Configuración del sistema. • Dado que muchos parámetros de control del THERMAV se ajustan con el panel de control, es necesario comprender bien este capítulo para asegurar la flexibilidad de funcionamiento del THERMAV. • Para obtener una información más detallada, lea el manual de funcionamiento independiente sobre el uso del panel de control y el ajuste de los parámetros de control.
Capítulo 8	<ul style="list-style-type: none"> • Información acerca de los accesorios admitidos • Se describen las especificaciones, los límites y el cableado. • Antes de comprar accesorios, busque las especificaciones admitidas para comprar el adecuado.
Capítulo 9	<ul style="list-style-type: none"> • Información sobre la configuración de instalación. • Interruptor de la inmersión, el servicio, la configuración del instalador, entre otros.
Capítulo 10	<ul style="list-style-type: none"> • Se explican los puntos de control antes de comenzar el funcionamiento. • Se incluyen secciones de solución de problemas, mantenimiento y lista de códigos de error para solucionar los problemas que puedan aparecer.


OBSERVACIÓN: TODO EL CONTENIDO DE ESTE MANUAL ESTÁ SUJETO A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO. PARA OBTENER LA INFORMACIÓN MÁS RECIENTE, VISITE EL SITIO WEB DE LG ELECTRONICS.

INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

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

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.
- El tubo de refrigerante debe protegerse o colocarse en un lugar cerrado para evitar que se dañe.
- La instalación de las tuberías debe reducirse todo lo posible.
- 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.
- 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.
- No utilice medios para acelerar el proceso de descongelación ni para limpiar que no sean los recomendados por el fabricante.
- No perfore ni queme.
- Tenga en cuenta que los refrigerantes pueden ser inodoros.
- 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.
- 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.
- Deben evitarse los golpes en los tubos.
- Se debe poder acceder a las conexiones mecánicas para realizar tareas de mantenimiento.

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.
- 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).
- Debe almacenar el dispositivo de forma que no se produzcan daños mecánicos.
- 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.
- 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.
- Limpie con agua de forma periódica (más de una vez al año) las partículas de polvo o sal adheridas a los intercambiadores de calor.
- Mantenga despejadas todas las aberturas de ventilación necesarias.

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.

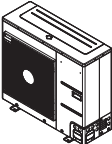



(Para Split IWT)

CAJA DE UNIDAD INTERIOR




Elemento	Imagen	Cantidad
Unidad interior		1
Manual de instalación		1
Del propietario / manual de Instalación		1

Elemento	Imagen	Cantidad
Válvula de desconexión		1
Válvula de cierre con filtro integrado		1
Junta (G1")		2
Junta (G3/4")		3

CAJA DE UNIDAD EXTERIOR

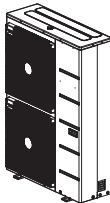




Elemento	Imagen	Cantidad
Unidad Exterior U36A chasis		1
Amortiguador		4
Tapa de desagüe		2
Boquilla de desagüe		1

(Para Hydrosplit IWT)
CAJA DE UNIDAD INTERIOR


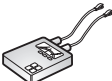

Elemento	Imagen	Cantidad
Unidad interior		1
Manual de instalación		1
Del propietario / manual de instalación		1

Elemento	Imagen	Cantidad
Válvula de desconexión		1
Válvula de cierre con filtro integrado		1
Junta (G1")		4
Junta (G3/4")		3

CAJA DE UNIDAD EXTERIOR

Elemento	Imagen	Cantidad
Unidad Exterior U60A chasis		1
Tapa de desagüe		4
Boquilla de desagüe		1
Filtro		1
Amortiguador		4

HERRAMIENTAS DE INSTALACIÓN

Figura	Nombre	Figura	Nombre
	Destornillador		Ohmímetro
	Taladro eléctrico		Llave hexagonal
	Cinta métrica, cuchillo		Amperímetro
	Broca del taladro		Detector de fugas
	Llave		Termómetro, medidor horizontal
	Llave dinamométrica		Kit de herramientas de abocinamiento
	Manómetro del colector		Bomba de vacío

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.

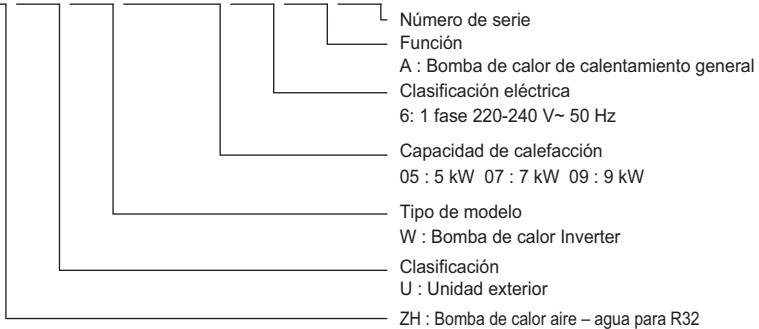
En este capítulo se presenta información general de **THERMAV** para identificar el procedimiento de instalación. Antes de empezar con la instalación, lea este capítulo detenidamente y busque información útil sobre la instalación.

Información del modelo

Nombre del modelo para el la fábrica

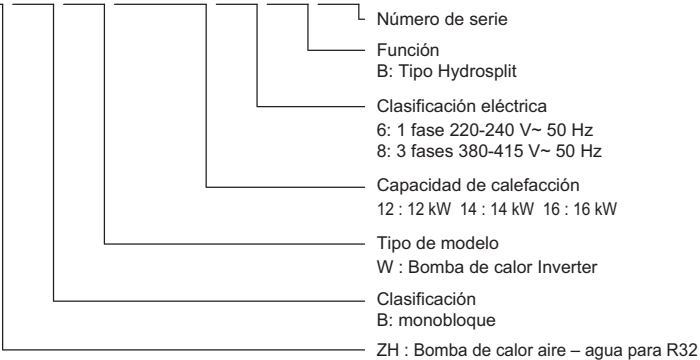
Unidad exterior (Para Split IWT)

Z H U W 0 9 6 A 0

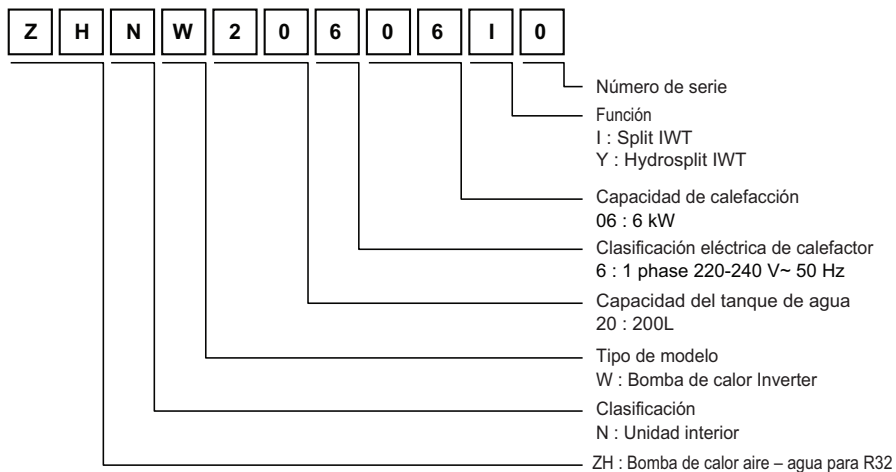


Unidad exterior (Para Hydrosplit IWT)

Z H B W 1 6 8 B 0



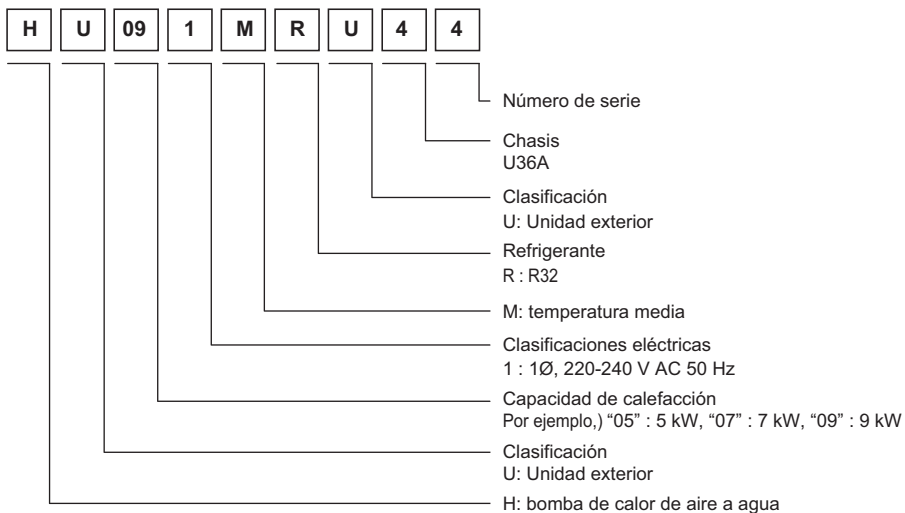
Unidad interior



- IWT: Unidad interior con depósito de agua integrado

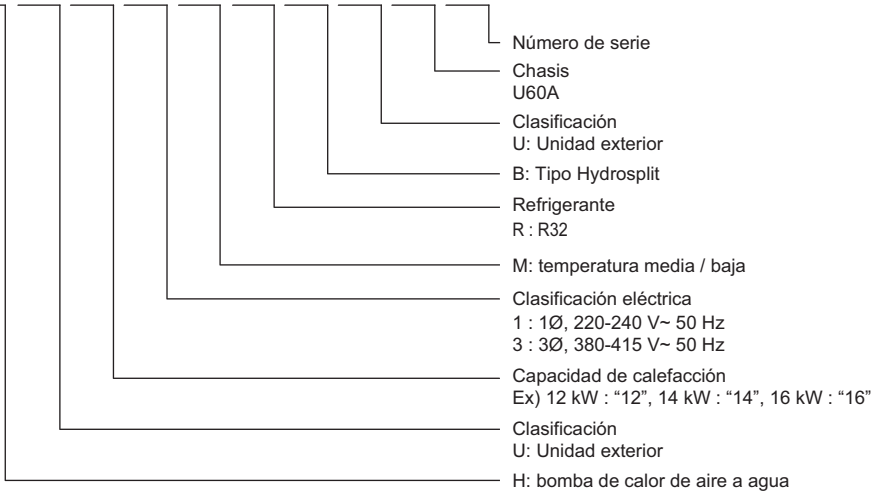
Nombre del modelo para el comprador

Unidad exterior (Para Split IWT)



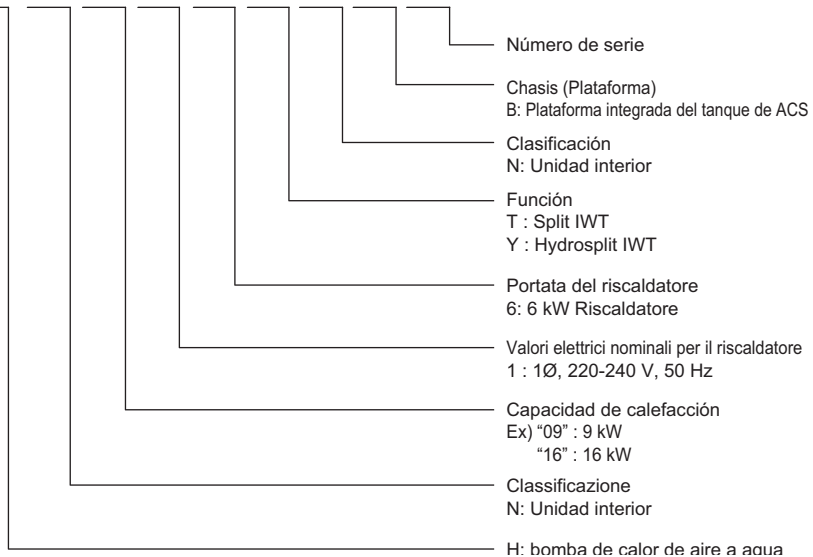
Unidad exterior (Para Hydrosplit IWT)

H U 16 3 M R B U 3 0



Unidad interior

H N 09 1 6 T N B 1



- IWT: Unidad interior con depósito de agua integrado
- DHW: Agua caliente sanitaria (ACS)

Nombre del modelo e información relacionada

Tipo	Refrigerante	Nombre del modelo			Calefactor eléctrico integrado (kW)	Capacidad		Fuente de alimentación (Unidad)				
		Unidad exterior		Unidad interior		Calefacción (kW) *1	Refrigeración (kW) *2					
		Fase (Ø)	Capacidad (kW)	Capacidad del tanque (L)								
Split	R32	1	5	200	1Ø 2 (2) 1Ø 4 (2+2) 3Ø 6 (2+2+2)	5.5	5.5	220-240 V 50 Hz				
			7			7.0	7.0					
			9			9.0	9.0					
Hydrosplit		1	12			200	1Ø 2 (2) 1Ø 4 (2+2) 3Ø 6 (2+2+2)	12.0	12.0	220-240 V 50 Hz		
			14					14.0	14.0			
			16					16.0	16.0			
		3	12					200	1Ø 2 (2) 1Ø 4 (2+2) 3Ø 6 (2+2+2)	12.0	12.0	380-415 V 50 Hz
			14							14.0	14.0	
			16							16.0	16.0	

*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.

Cómo encontrar información adicional sobre el modelo

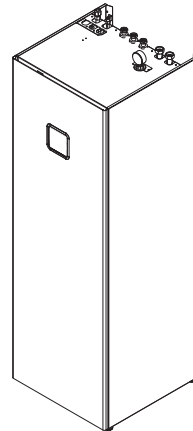
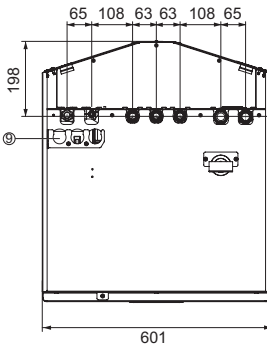
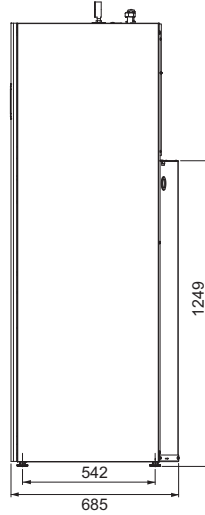
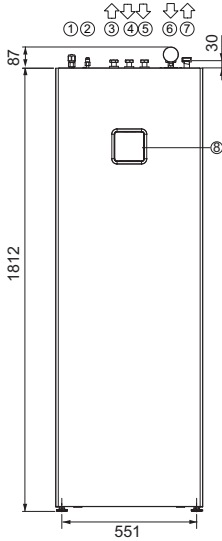
Las etiquetas energéticas y fichas de productos para todas las combinaciones posibles se pueden encontrar en <https://www.lg.com/global/support/cedoc/cedoc>.

Busque el nombre de la unidad exterior en la página cedoc.

Partes y dimensiones

Unidad interior (Para Split IWT) : Externa

(Unidad: mm)

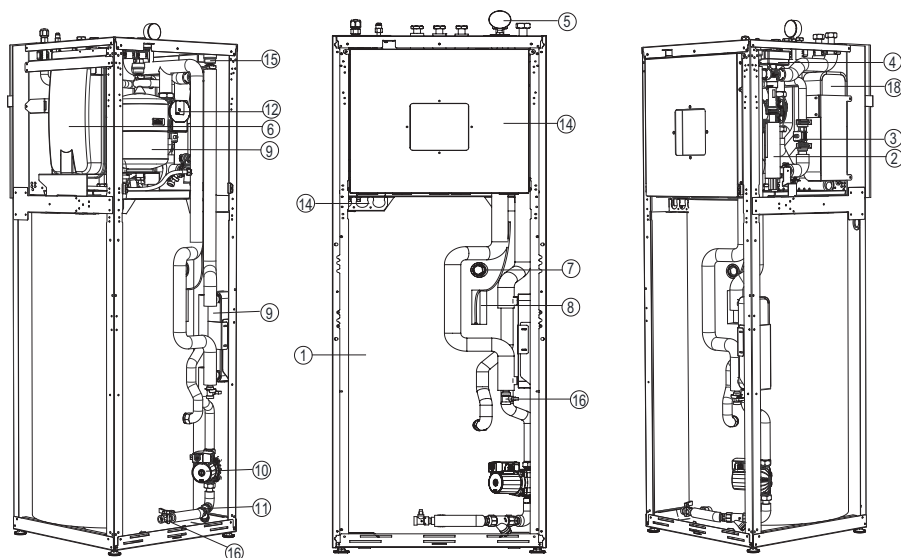


Descripción

1	SAE 5/8" Tubo de gas refrigerante
2	SAE 3/8" Tubo de refrigerante líquido
3	G3/4" Salida de agua doméstica caliente
4	G3/4" Entrada de agua doméstica fría
5	G3/4" Recirculación del ACS
6	G1" Entrada del circuito de calefacción
7	G1" Salida del circuito de calefacción
8	Mando a distancia integrado
9	Conductos eléctricos

Unidad interior (Para Split IWT) : interna

(Unidad: mm)

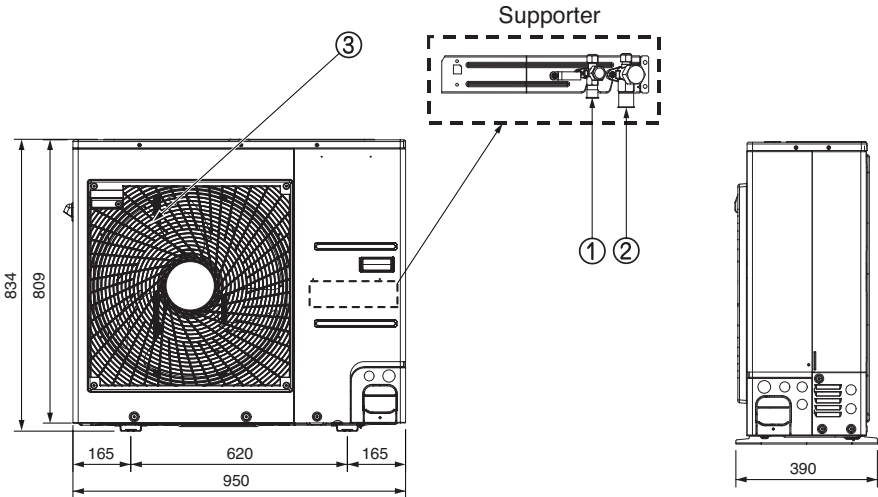
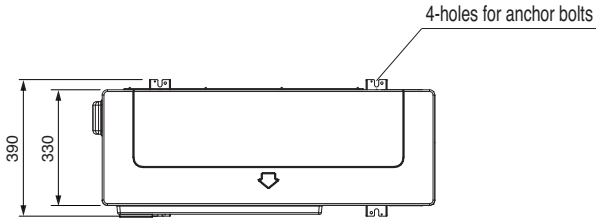


Descripción

Nº	Elemento	Nº	Elemento
1	Tanque de agua doméstica caliente	10	Bomba de carga de ACS
2	Calentador eléctrico	11	Filtro de ACS
3	Sensor de flujo	12	Bomba de circulación principal
4	Válvula de 3 vías de ACS o calefacción	13	Vaso de expansión ACS (Accesorio)
5	Manómetro	14	Caja de control
6	Vaso de expansión para calefacción	15	Orificio de ventilación
7	Ánodo de magnesio	16	Purgador
8	Sensor del tanque de ACS	17	Conductos para cableado eléctrico
9	Intercambiador de calor tipo placa (Agua y ACS)	18	Intercambiador de calor tipo placa (refrigerante o agua)

Unidad exterior (Para Split IWT) : Externa

Capacidad calorífica del producto:
 5 kW, 7 kW, 9 kW
 U36A chasis
 (Unidad: mm)

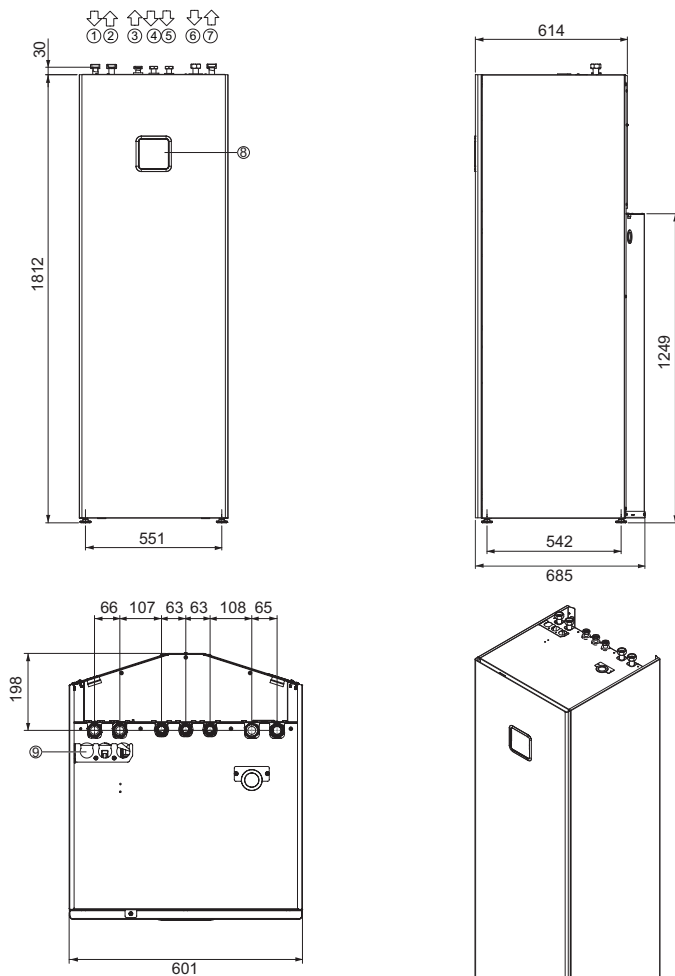


Descripción

Nº	Nombre
1	Válvula de servicio de líquido
2	Válvula de servicio de gas
3	Rejilla de salida de aire

Unidad interior (Para Hydrosplit IWT) : Externa

(Unidad: mm)

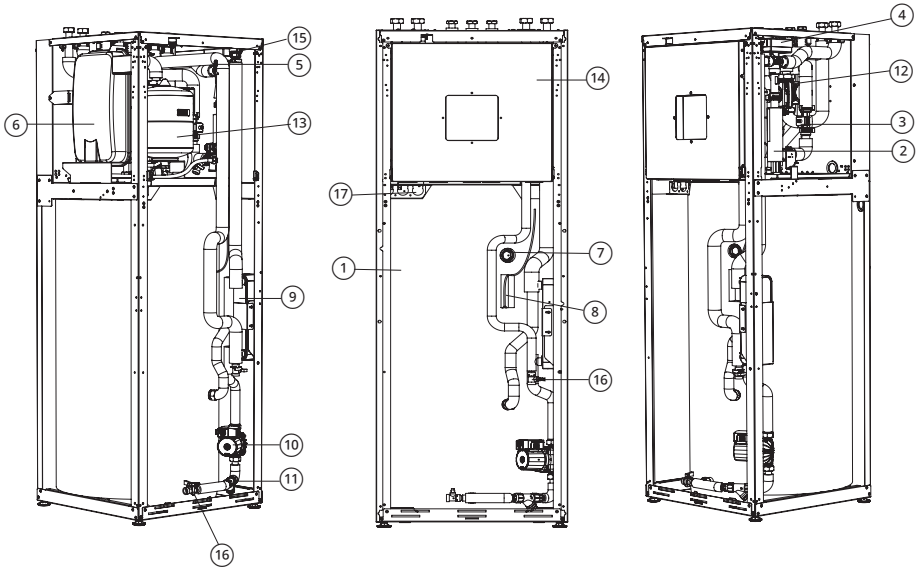


Descripción

1	Entrada G1" de la unidad exterior
2	Salida G1" a unidad exterior
3	G3/4" Salida de agua doméstica caliente
4	G3/4" Entrada de agua doméstica fría
5	G3/4" Recirculación del ACS
6	G1" Entrada del circuito de calefacción
7	G1" Salida del circuito de calefacción
8	Mando a distancia integrado
9	Conductos eléctricos

Unidad interior (Para Hydrosplit IWT) : interna

(Unidad: mm)



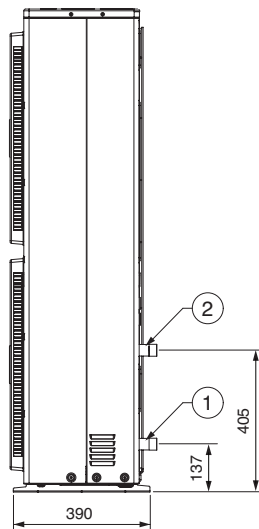
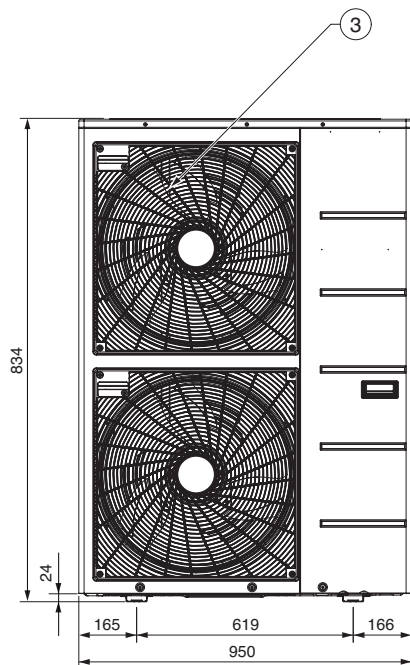
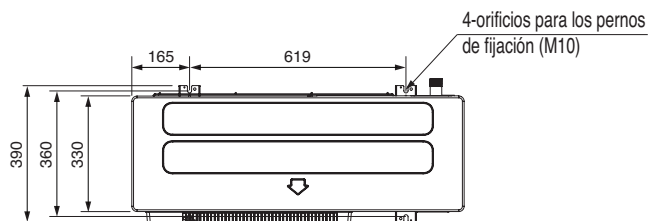
ESPAÑOL

Descripción

Nº	Elemento	Nº	Elemento
1	Tanque de agua doméstica caliente	10	Bomba de carga de ACS
2	Calentador eléctrico	11	Filtro de ACS
3	Sensor de flujo	12	Bomba de circulación principal
4	Válvula de 3 vías de ACS o calefacción	13	Vaso de expansión ACS (Accesorio)
5	Sensor de presión de agua	14	Caja de control
6	Vaso de expansión para calefacción	15	Orificio de ventilación
7	Ánodo de magnesio	16	Purgador
8	Sensor del tanque de ACS	17	Conductos para cableado eléctrico
9	Intercambiador de calor tipo placa (Agua y ACS)		

Unidad exterior (Para Hydrosplit IWT): Externa

Capacidad calorífica del producto :
 12 kW, 14 kW, 16 kW
 U60A chasis
 (Unidad: mm)

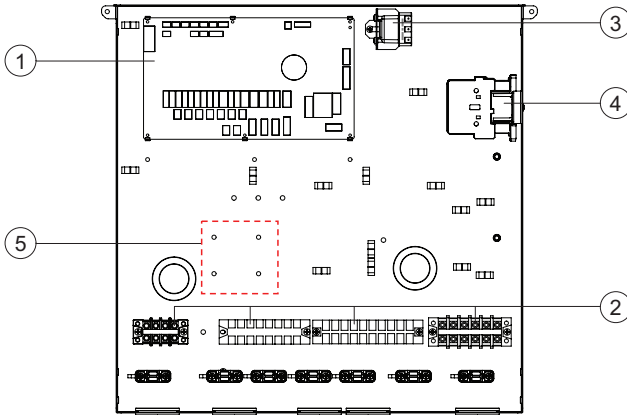


Descripción

Nº	Nombre
1	Entrada del tubo de agua
2	Salida del tubo de agua
3	Rejilla de descarga de aire

Componentes de control

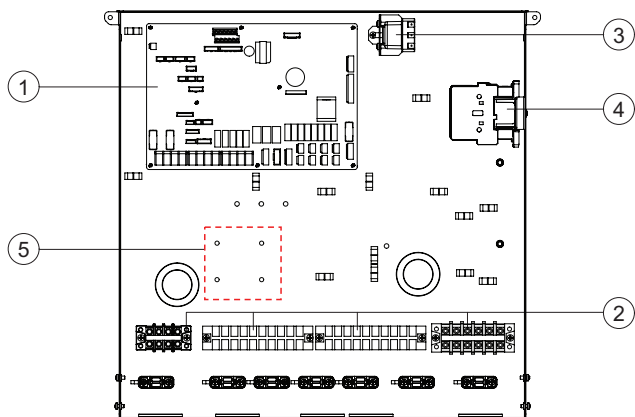
Caja de control: Unidad interior (Para Split IWT)



Descripción

Nº	Nome	Commenti
1	Circuito impreso principal	El circuito impreso principal controla el funcionamiento de la unidad
2	Bloques de terminales	Los bloques de terminales facilitan la conexión de cableado in situ
3	Termostato de seguridad para el calentador de respaldo	El termostato de seguridad protege el calentador de respaldo contra una sobrecarga o un cortocircuito
4	Relé del calentador eléctrico	-
5	Agujeros para contacto seco	-

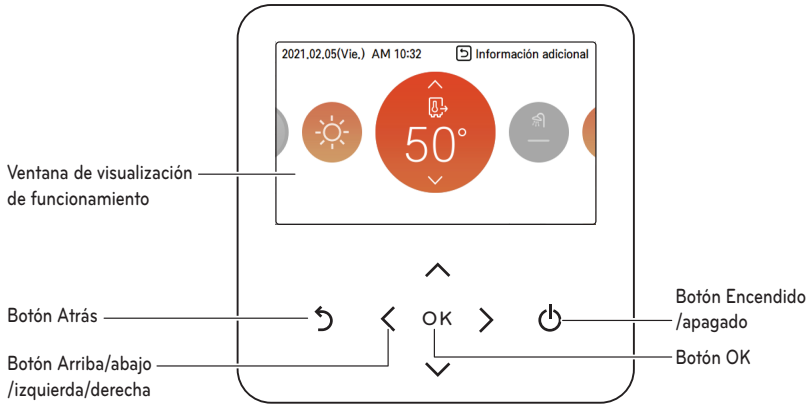
Caja de control: Unidad interior (Para Hydrosplit IWT)



Descripción

Nº	Nome	Commenti
1	Circuito impreso principal	El circuito impreso principal controla el funcionamiento de la unidad
2	Bloques de terminales	Los bloques de terminales facilitan la conexión de cableado in situ
3	Termostato de seguridad para el calentador de respaldo	El termostato de seguridad protege el calentador de respaldo contra una sobrecarga o un cortocircuito
4	Relé del calentador eléctrico	-
5	Agujeros para contacto seco	-

Panel de control



Ventana de visualización de funcionamiento	Ventana de estado de funcionamiento y ajustes
Botón Atrás	Para ir a la fase anterior desde la fase de ajuste del menú
Botón Arriba/abajo/izquierda /derecha	Para cambiar el valor de ajuste del menú
Botón OK	Para guardar el valor de ajuste del menú
Botón Encendido/apagado	Cuando enciende o apaga la bomba de calor aire-agua

Diagrama de cableado: unidad de interior

- Consulte el diagrama de conexiones en el interior de la caja de control.

Diagrama del circuito: unidad de interior

- Consulte el diagrama del circuito en el interior del panel frontal.

Diagrama de cableado: unidad de exterior

- Consulte el diagrama de cableado adjunto en la unidad de exterior.

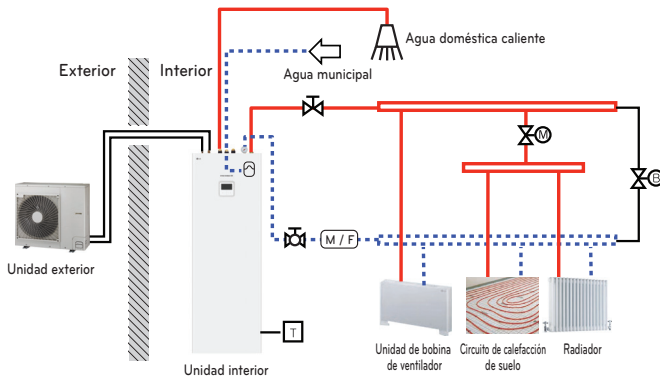
Ejemplo de instalación común

⚠ 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.










CASO 1: Conectar los emisores de calor para calefacción, para calentar y enfriar ACS

(Circuito debajo del piso, unidad de la bobina del ventilador, radiador y agua caliente doméstica)

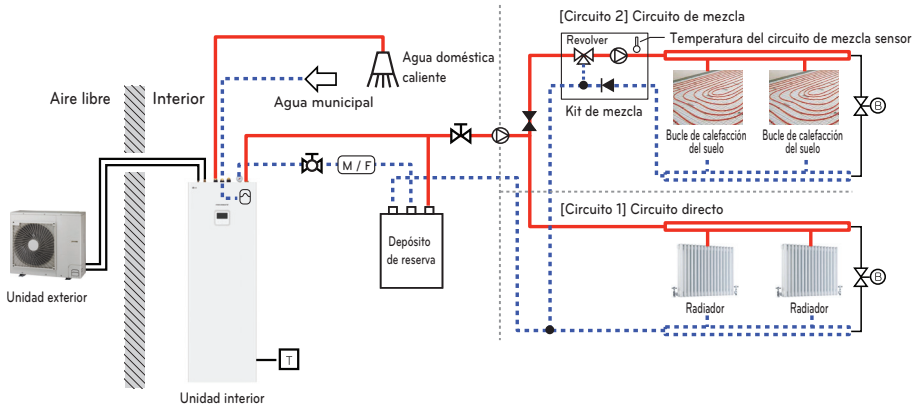


NOTA

- Termostato de sala
 - El tipo de termostato y las especificaciones deben cumplir las directrices indicadas en los capítulos 8 y 9 del manual de instalación de **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 dos vías y las especificaciones deben cumplir las directrices indicadas en los capítulos 8 y 9 del manual de instalación de **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.
- Vaso de expansión ACS
 - La conexión de ACS fría debe estar equipada con un vaso de expansión adecuado para el agua potable. La selección e instalación debe realizarse de acuerdo con la norma DIN 4807 T5.
 - Esta disponible un vaso de expansión de 8 l de volumen que se puede integrar en la unidad como accesorio [OSHE-12KT]. el método de instalación del vaso de expansión se puede encontrar en el capítulo 8 del manual de instalación de **THERMAV.**

 Temperatura elevada	 Válvula de 2 vías (Suministrar en el lugar)	 Termostato de sala (Suministrar en el lugar)
 Baja temperatura	 Válvula de by-pass (Suministrar en el lugar)	 Vaso de expansión ACS (Accesorio)
 Filtro magnetico (Obligatorio)	 Válvula de cierre con filtro	 Válvula de desconexión

CASO 2: Conexión del circuito mixto

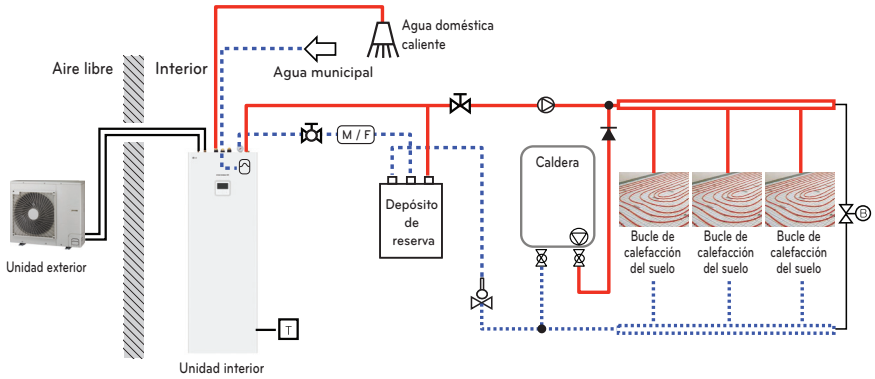


NOTA

- Kit de mezcla
 - Puede instalarlo si desea establecer la temperatura de dos salas de forma individual.
 - Si está en funcionamiento la calefacción, la Zona principal no puede tener una temperatura superior a la de la Zona adicional
 - Si está en funcionamiento la refrigeración, la Zona principal no puede tener una temperatura inferior a la de la Zona adicional.
 - Los tipos y especificaciones del Kit de mezcla deben cumplir las directrices indicadas en los capítulos 8 y 9 del Manual de instalación de **THERMAV**.
- Depósito de reserva
 - Esta disponible un depósito de reserva de 40 l de volumen que se puede integrar en la unidad como accesorio [OSHE-40KT].
 - El método de instalación del Depósito de reserva se puede encontrar en el capítulo 8 del manual de instalación de **THERMAV**.
- Bomba externa
 - Para Hydrosplit IWT, la ubicación de la bomba externa puede variar según la configuración del instalador.

Temperatura elevada	Kit de mezcla (Suministrar en el lugar)	Termostato de sala (Suministrar en el lugar)
Baja temperatura	Válvula de by-pass (Suministrar en el lugar)	Vaso de expansión ACS (Accesorio)
Filtro magnetico (Obligatorio)	Válvula de cierre con filtro	Depósito de reserva (Accesorio)
Válvula de desconexión	Bomba (Suministrar en el lugar)	Válvula de regulación de presión (Suministrar en el lugar)

CASO 3: Conexión de caldera de terceros otro fabricante



NOTA

- Caldera de otro fabricante.
 - Puede controlar la caldera automáticamente y manualmente si compara la temperatura exterior y la temperatura establecida.

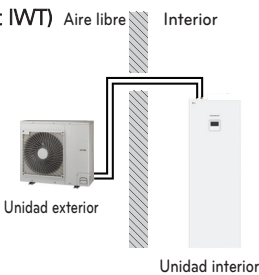
	Temperatura elevada		Válvula de 2 vías (Suministrar en el lugar)		Termostato de sala (Suministrar en el lugar)
	Baja temperatura		Válvula de by-pass (Suministrar en el lugar)		Vaso de expansión ACS (Accesorio)
	Filtro magnetico (Obligatorio)		Válvula de cierre con filtro		Depósito de reserva (Accesorio)
	Válvula de desconexión		Bomba (Suministrar en el lugar)		Válvula Aquastat
	Válvula de retención inversa		Orificio de ventilación (Suministrar en el lugar)		

Para Hydrosplit IWT

Hydrosplit IWT tiene la misma escena de instalación que Split IWT, excepto por la conexión con la unidad exterior.

- La unidad exterior y la unidad interior están conectadas por tuberías de agua.
- Para proteger el producto, asegúrese de instalar un colador en la tubería de entrada de agua de la unidad exterior.
- Para instalar una ventilación de aire (Suministro de campo) en el punto más alto de la conexión de agua entre la unidad exterior e interior.
- Asegúrese de que las tuberías de agua estén protegidas contra el congelamiento en caso de falla de la bomba de calor o corte de energía (por ejemplo, válvula anticongelante, que drena el agua si la temperatura baja demasiado).

(Para Split IWT)



(Para Hydrosplit IWT)

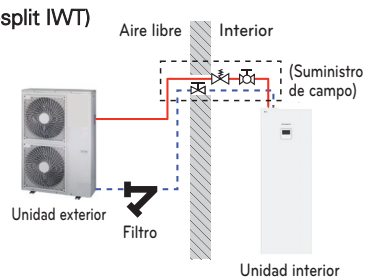
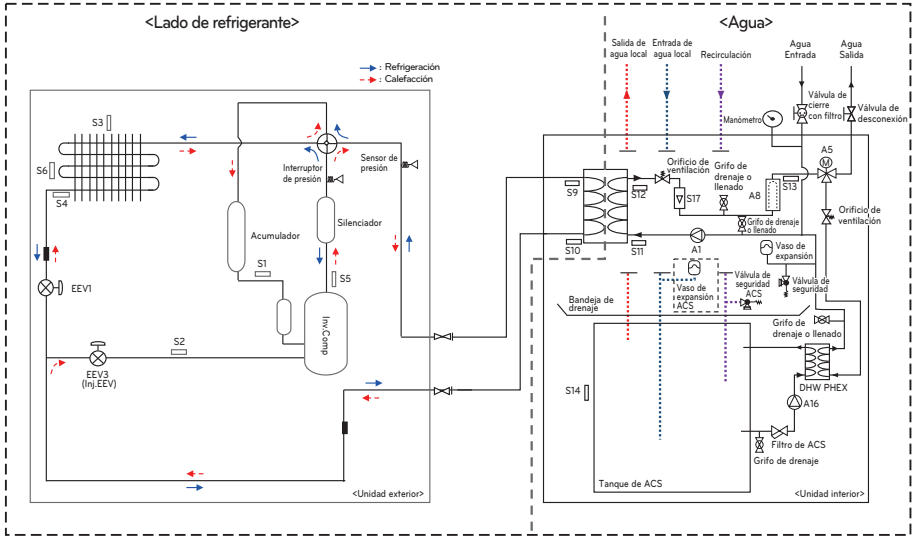


Diagrama de ciclo (Para Split IWT)

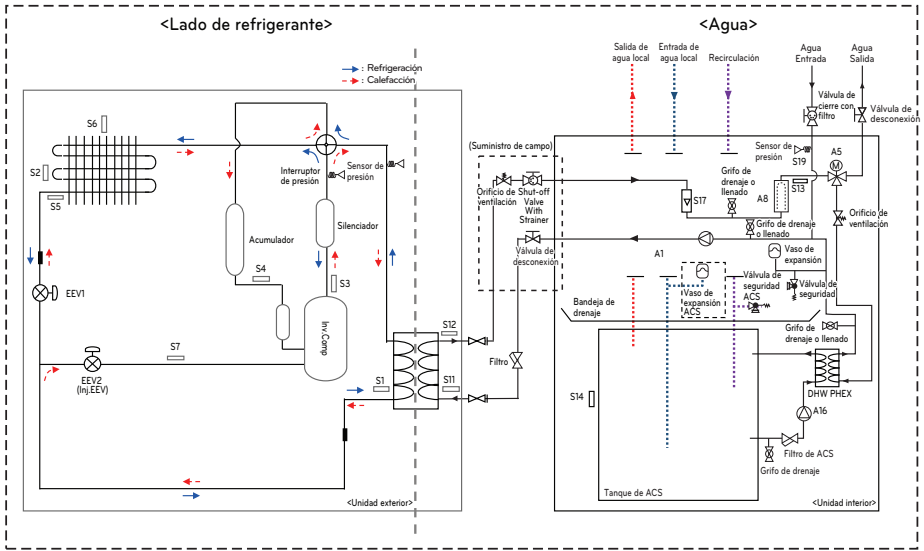


ESPAÑOL

Descripción

Categoría	Símbolo	Significado	Conector de PCB
Lado de refrigerante	S1	Compresor: sensor de temperatura del tubo de succión	CN_SUCTION
	S2	Sensor de temperatura IHEX de entrada	CN_VI_IN
	S3	Sensor de temperatura del aire exterior	CN_AIR
	S4	Sensor de temperatura HEX exterior	CN_C_PIPE
	S5	Compresor: sensor de temperatura del tubo de descarga	CN_DISCHARGE
	S6	Sensor de temperatura media HEX exterior	CN_MID
	S9	Sensor de temperatura de gas PHEX	CN_PIPE/OUT
	S10	Sensor de temperatura de líquido PHEX	CN_PIPE/IN
	EEV1	Válvula de expansión electrónica (calefacción)	CN_EEV1(WH)
	EEV3	Válvula de expansión electrónica (inyección)	CN_EEV3(YL)
Agua	S11	Sensor de temperatura de agua de entrada	CN_TH3
	S12	Sensor de temperatura de agua de salida	
	S13	Sensor de salida de la resistencia eléctrica	
	S14	Sensor de temperatura del tanque de ACS	CN_TH4
	S17	Sensor de flujo	CN_F_METER
	A1	Bomba de agua principal	CN_MOTOR1 CN_W_PUMP_A
	A16	Bomba de agua ACS	CN_W_PUMP_B
	A5	Válvula de 3 vías	CN_3WAY_A
A8	Resistencia de apoyo eléctrica	CN_E_HEAT_A	

Diagrama de ciclo (Para Hydrosplit IWT)



Descripción

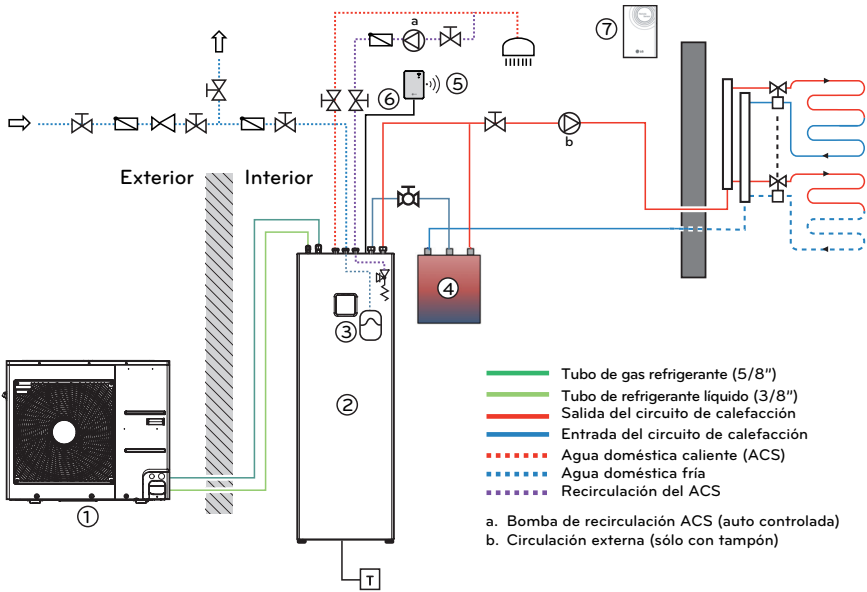
Categoría	Símbolo	Significado	Conector de PCB
Lado de refrigerante	S1	Sensor de temperatura de líquido PHEX	CN_PIPE_IN
	S2	Sensor de temperatura media Outdoor-HEX	CN_MID
	S3	Sensor de temperatura de la tubería de descarga del compresor	CN_DISCHARGE
	S4	Sensor de temperatura del tubo de succión del compresor	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	S11	Sensor de temperatura de agua de entrada	CN_WATER_IN_BL
	S12	Sensor de temperatura de agua de salida	CN_WATER_OUT_BL
	S13	Sensor de salida de la resistencia eléctrica	CN_TH3
	S14	Sensor de temperatura del tanque de ACS	CN_TH4
	S17	Sensor de flujo	CN_F_SENSOR
	S19	Sensor de presión de agua	CN_H20_PRESS
	A1	Bomba de agua principal	CN_MOTOR1 CN_PUMP_A1
	A16	Bomba de agua ACS	CN_PUMP_A4
	A5	Válvula de 3 vías	CN_3WAY_A
A8	Resistencia de apoyo eléctrica	CN_TANK_HEATER	

Diagrama de tubería (Para Split IWT)

El siguiente diagrama muestra una escena de instalación ejemplar. Para ver otros ejemplos, consulte a su socio local de LG para obtener asistencia.

⚠ PRECAUCIÓN

El diagrama representa una visión general esquemática de los componentes del sistema requeridos y de su ubicación. No incluye todos los componentes y dispositivos de seguridad necesarios según DIN EN 12828, y eventualmente se requiere un equipo para hacer el mantenimiento y el servicio. ¡Se deben seguir las normas locales y nacionales! Sujeto a cambios técnicos.



Suministro de LG

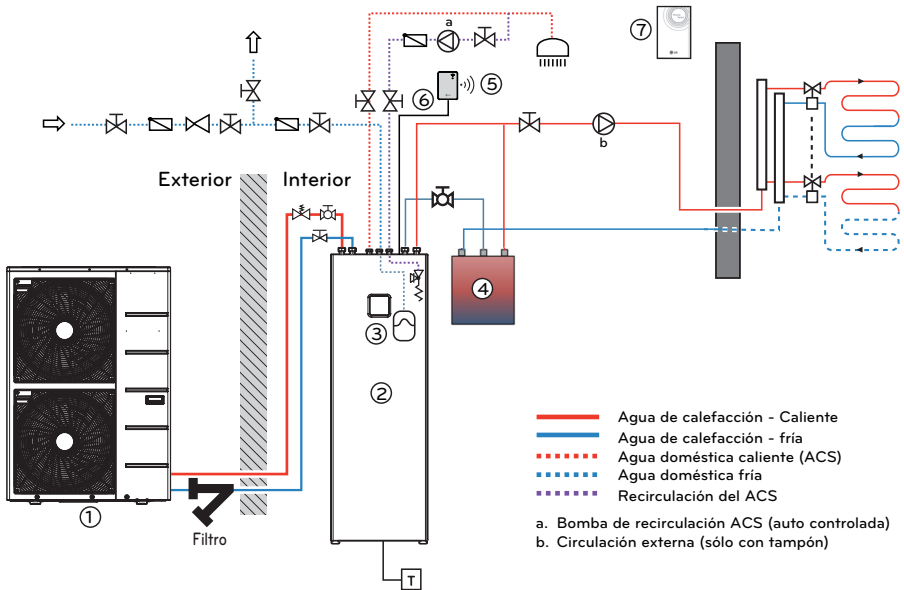
- ① Unidad exterior [HU0X1MR.U44]
- ② Unidad interior [HN0916T.NB1]
- ③ Vaso de expansión de ACS (8l) [OSHE-12KT]
- ④ BDepósito de reserva (40l) [OSHB-40KT]
- ⑤ Módulo WIFI [PWFMD200]
- ⑥ Cable de expansión (10 m) [PWYREW000]
- ⑦ Sensor del aire del lugar [PQRSTA0]

Diagrama de tubería (Para Hydrosplit IWT)

El siguiente diagrama muestra una escena de instalación ejemplar. Para ver otros ejemplos, consulte a su socio local de LG para obtener asistencia.

! PRECAUCIÓN

El diagrama representa una visión general esquemática de los componentes del sistema requeridos y de su ubicación. No incluye todos los componentes y dispositivos de seguridad necesarios según DIN EN 12828, y eventualmente se requiere un equipo para hacer el mantenimiento y el servicio. ¡Se deben seguir las normas locales y nacionales! Sujeto a cambios técnicos.



Suministro de LG

- | | |
|--|---|
| ① Unidad exterior [HU1XXMRB.U30] | ⑤ Módulo WIFI [PWFMD200] |
| ② Unidad interior [HN1616Y.NB1] | ⑥ Cable de expansión (10 m) [PWYREW000] |
| ③ Vaso de expansión de ACS (8) [OSHE-12KT] | ⑦ Sensor del aire del lugar [PQRSTA0] |
| ④ BDepósito de reserva (40l) [OSHB-40KT] | |

Planificación y preparación del sistema

El diseño del sistema debe planificarlo y ejecutarlo un instalador profesional de HVAC de acuerdo con las regulaciones y normas europeas y nacionales. Los siguientes puntos deben tenerse explícitamente en cuenta.

PRECAUCIÓN

- Asegúrese de que el caudal mínimo de agua, como se indica en las especificaciones, nunca se reduzca. ¡Instale un separador hidráulico, un depósito de reserva conectado en paralelo al sistema de calefacción o una válvula de derivación de suficiente dimensión!
- Si la bomba de calor se instala junto con una caldera externa, los dispositivos no deben operarse al mismo tiempo. Si se opera en paralelo, tome las medidas adecuadas para evitar que el agua caliente entre en la bomba de calor. Si la temperatura es superior al rango de funcionamiento de la bomba de calor, esto puede provocar un mal funcionamiento o dañar el producto.
- Cuando se utiliza un sistema de calefacción con un suelo radiante:
 - Respete la temperatura máxima indicada por el fabricante. Se recomienda un dispositivo de corte de sobre calentamiento independiente.
 - Cuando se utiliza refrigeración con un suelo radiante, la adecuación del sistema con un suelo radiante debe aprobarla el fabricante.
- Recomendaciones generales para la operación de enfriamiento:
 - Utilice una aislamiento resistente para la difusión.
 - Cuidadosamente aglutine las juntas del aislamiento. Si el aire puede entrar entre la tubería y el aislamiento, se mojará será inútil.
 - Instale una válvula de 2 vías para bloquear las piezas del sistema de distribución que no estén diseñadas para enfriar. Consulte el capítulo 3.4.13 para obtener información sobre cómo conectar la válvula.
 - Monte el monitor externo del punto de rocío (relé) junto al contacto seco. La humedad relativa no excederá de 65 %.
 - Utilice válvulas de control reversibles (calefacción y refrigeración) para el control individual de la habitación (por ejemplo, termostatos que se encuentren debajo del suelo).
- Si la unidad está conectada a un sistema de tuberías antiguo:
 - Se debe instalar un filtro magnético en el tubo de retorno para proteger la unidad de las partículas que pueden bloquear el intercambiador de calor y dañar la unidad.
 - Si el diámetro de la tubería es demasiado pequeño (<1 pulgada) o el diámetro de la tubería se reduce a la acumulación, puede provocar ruido de flujo y causar problemas debido a la limitación del caudal de agua. Instale un depósito de reserva paralelo y un separador hidrónico.
- La prevención del ruido debe tenerse en cuenta al realizar la instalación.
 - Calcule las molestias acústicas y respete las leyes y regulaciones locales antes de instalar la unidad.
 - No instale la unidad exterior en un lugar donde quede expuesta (encima del garaje, parte alta de la pared)
 - De ser posible, evite instalarlo en una esquina de la casa o cerca de otras superficies que concentren el sonido.
 - Evite el ruido que transmite la estructura. Desacople las tuberías. Instale las unidades sobre cimientos desacoplados del edificio. Use amortiguadores.
- Asegúrese de que haya suficiente calor disponible para que se produzca la Descongelación. Si el sistema de calefacción no lo puede asegurar, instale un depósito de reserva.
- Siga cuidadosamente las instrucciones relacionadas con el Drenaje de condensado y la instalación de tuberías sin que se congelen.

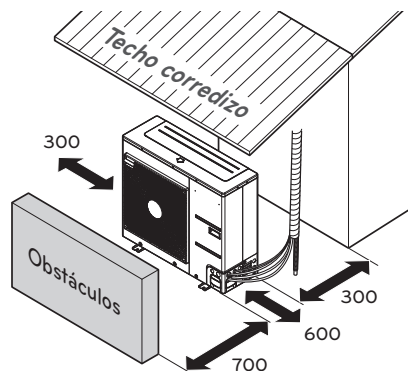
INSTALACIÓN DE LA UNIDAD DE EXTERIOR

La unidad exterior del **THERMAV** se instala en el exterior para intercambiar calor con el aire ambiente. Por lo tanto, es importante asegurar un espacio adecuado alrededor de la unidad exterior y tener cuidado de las condiciones externas específicas.

Este capítulo presenta una guía para instalar la unidad exterior, realizar una ruta para conectar con el interior y qué hacer cuando la instalación sea cerca de la costa.

Condiciones del lugar de instalación de la unidad exterior

- Si se construye un techo corredizo sobre la unidad para protegerla del sol o la lluvia, asegúrese de que no se restringe la radiación de calor del intercambiador de calor.
- Asegúrese de que se mantienen las distancias de la parte frontal, trasera y lateral indicadas por las flechas.
- No coloque animales ni plantas en la ruta del aire caliente.
- Tenga en cuenta el peso de la unidad exterior y seleccione un lugar donde el ruido y las vibraciones sean mínimos.
- Seleccione un lugar donde el aire caliente y el ruido de la unidad exterior no moleste a los vecinos.



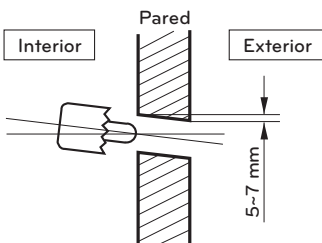
Espacio de servicio mínimo
(Unidad: mm)

Taladre un orificio en la pared Wall (Para Split)

- Si es necesario taladrar un orificio para conectar la tubería entre la unidad interior y la exterior, siga estas descripciones.

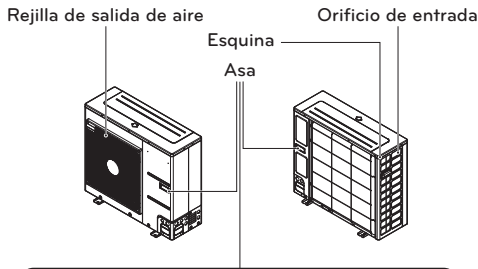
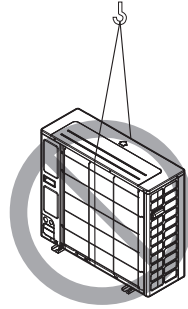
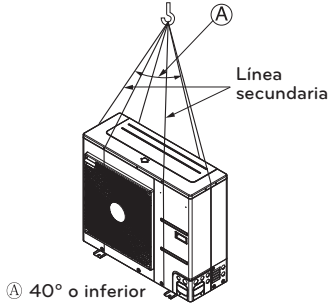
El taladro de conductos debe realizarse con una broca de $\varnothing 70$ mm.

El orificio para las tuberías puede estar ligeramente inclinado hacia el exterior para evitar que la lluvia entre en el interior.

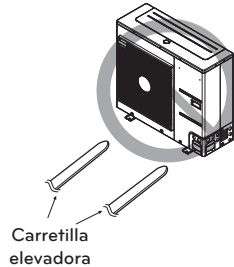


Transporte de la unidad

- 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 \textcircled{A} de 40° o inferior.
- Durante la instalación utilice únicamente accesorios y piezas con las especificaciones indicadas.



Sujete siempre la unidad por las esquinas, ya que si la sujeta por los orificios de entrada lateral de la carcasa estos podrían deformarse.



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 plástica 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.

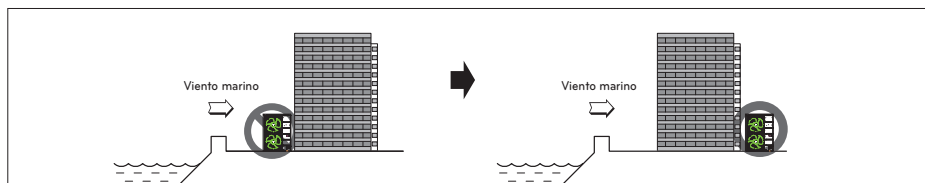
Instalación en la costa

! PRECAUCIÓN

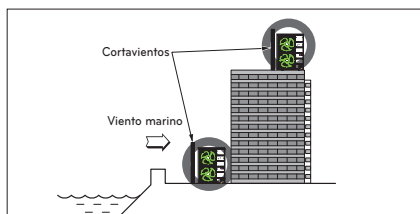
- La bomba de calor Aire – Agua NO debe instalarse en zonas donde se produzcan gases corrosivos, como por ejemplo, gases ácidos o alcalinos.
- No instale el producto en un lugar donde pueda estar expuesto al viento marino (viento salado) directamente. Podría causar corrosión en el producto. La corrosión, en particular en las aletas del intercambiador de calor exterior, podría causar averías en el producto o un rendimiento ineficaz.
- Si se instala una unidad de exterior cerca del mar, debe evitarse la exposición directa al viento marino. Si no puede evitarse, será necesario un tratamiento anticorrosión en el intercambiador de calor.

Selección de la ubicación (Unidad exterior)

- 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.

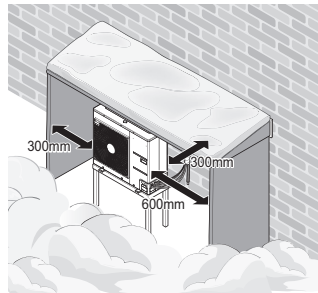
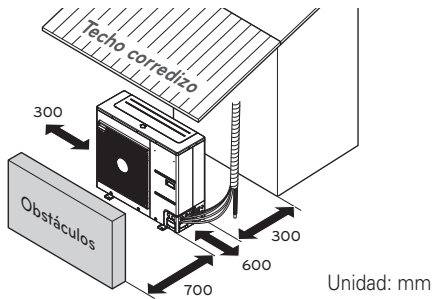


- Debe tener la resistencia suficiente, como el hormigón, para evitar la brisa marina procedente del mar.
- La altura y la anchura deben superar en más de un 150 % las de la unidad.
- Se deben mantener más de 700 mm de espacio entre la unidad y el cortavientos, para que el aire pueda fluir fácilmente.
- Elija un lugar con una buena ventilación. Limpie periódicamente (más de una vez por año) el polvo o las partículas de sal pegadas al intercambiador de calor usando agua.
- 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.

Vientos estacionales y precauciones para 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.



INSTALACIÓN DE LA UNIDAD DE INTERIOR

La unidad interior del **THERMAV** se instala en el interior donde el terminal del circuito de tuberías de agua bajo el suelo y la tubería de refrigerante de la unidad exterior sean accesibles al mismo tiempo.

En este capítulo se describen las condiciones del lugar de instalación. Además, se describen las consideraciones que deben tenerse al instalar accesorios o accesorios de 3as partes.

Condiciones del lugar de instalación de la unidad interior

El lugar de instalación tiene algunas condiciones específicas como el espacio de servicio, el montaje en la pared, la longitud y altura de la tubería de agua, el volumen total de agua, el depósito de expansión de ajuste y la calidad de agua.

Consideraciones generales

Las consideraciones siguientes deben tenerse en cuenta antes de instalar la unidad interior.

- El lugar de instalación debe estar libre de las condiciones medioambientales exteriores como la lluvia, la nieve, el viento, el hielo, etc.
- Seleccione un lugar resistente al agua y con un buen drenaje.
- Debe asegurarse de que dispone de espacio de servicio.
- No debe haber materiales inflamables alrededor de la unidad.
- No debe haber peligro de que los ratones entren en la unidad interior o ataquen a los cables.
- No coloque nada delante de la unidad interior para asegurar la circulación de aire alrededor de la unidad interior.
- No coloque nada bajo la unidad interior para evitar problemas con salidas de agua inesperadas.
- En caso de que la presión del agua aumente a 3 bar o la presión del tanque aumente a 10 bar, el drenaje del agua debe tratarse cuando el agua se drena por medio de la válvula de seguridad.

ADVERTENCIA

No bloquee las aberturas de ventilación que se encuentran en la parte trasera de la unidad!
(Para Split IWT)

PRECAUCIÓN

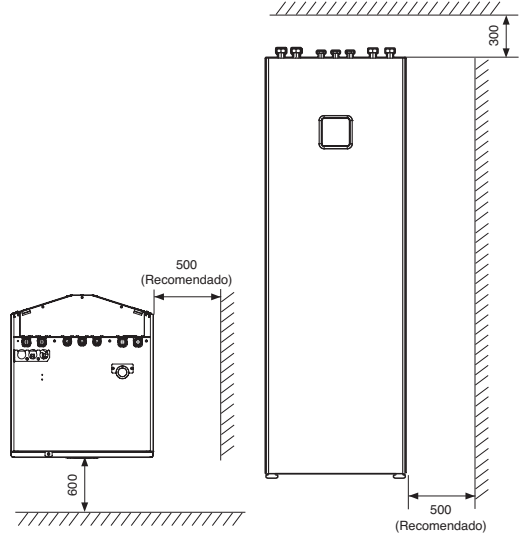
El dispositivo no debe instalarse debajo de las tuberías porque existe la posibilidad de que se condense. La entrada del condensado de agua puede causar alteraciones en el funcionamiento.

NOTA

La ubicación de la instalación de la unidad interior debe estar seca y en el rango de temperatura entre +10 °C y 40 °C, durante un período corto (hasta 24 horas) también hasta 55 °C.

Espacio de servicio

- Asegure los espacios indicados por las flechas alrededor de la parte frontal, derecha y superior.
- Es preferible disponer de un espacio mayor para facilitar el mantenimiento y los conductos.
- Si no se asegura un espacio de servicio mínimo, la circulación de aire puede tener problemas y podrían dañarse las partes internas de la unidad de interior por sobrecalentamiento.



(Espacio de servicio mínimo : mm)

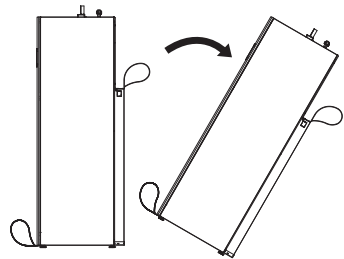
NOTA

- Tenga suficiente espacio para realizar el mantenimiento y que haya circulación de aire. La unidad está diseñada para que permita realizar el mantenimiento desde la parte delantera. Sin embargo, de ser necesario reemplazar algunos componentes, el tener un área de servicio de aproximadamente 500 mm en el lado derecho, hace que la tarea sea mucho más fácil.

Transporte de la unidad

⚠ PRECAUCIÓN

- El dispositivo debe transportarse con los dispositivos de transporte.
- Asegure el dispositivo durante el transporte para evitar daños.
- El dispositivo no debe apilarse y otros objetos no deben colocarse sobre éste.
- Se debe utilizar un equipo de transporte adecuado para instalar el dispositivo. Se deben aplicar las normas de seguridad y seguir las buenas prácticas.
- Al levantar la unidad, utilice las asas de transporte especiales en la parte inferior y trasera del producto.
- Al menos dos personas deben inclinar la unidad cuidadosamente.



Conexión del drenaje de condensado

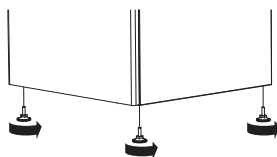
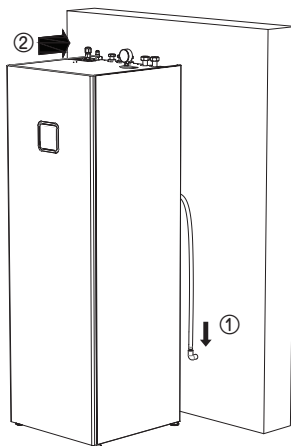
Paso 1. Antes de terminar de colocar la unidad interior, conecte la manguera flexible Ø16 al tubo de drenaje, que se ha preparado con antelación. Inserte la manguera de drenaje en el desagüe ①, que conduce al sumidero o drenaje pluvial. Selle el espacio con una junta adecuada.

Paso 2. A continuación, empuje el aparato hacia la pared ②.

⚠ PRECAUCIÓN

- La fijación de la manguera para el drenaje de condensado a la manguera de alcantarillado puede causar la corrosión de los componentes internos del aparato.
- ¡La tubería de drenaje debe tener una trampa para los olores!

Paso 3. Antes de conectar cualquier tubería, nivele la unidad interior con las patas niveladoras ajustables suministradas.

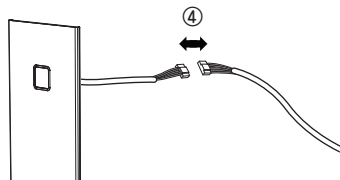


Desmontaje del panel frontal

Paso 1. Después de soltar el tornillo de la parte superior de la unidad interior, suelte el panel frontal ①.

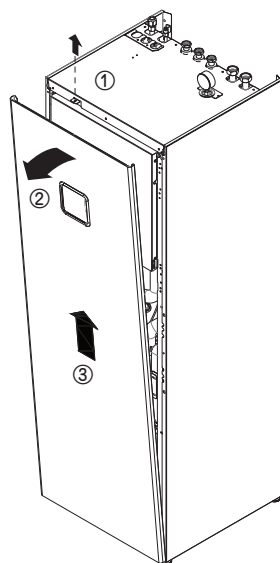
Paso 2. Inclíne el panel frontal hacia usted ② y levántelo ③ para abrir.

Paso 3. Antes de quitar completamente el panel frontal, desconecte el cable del control remoto ④.



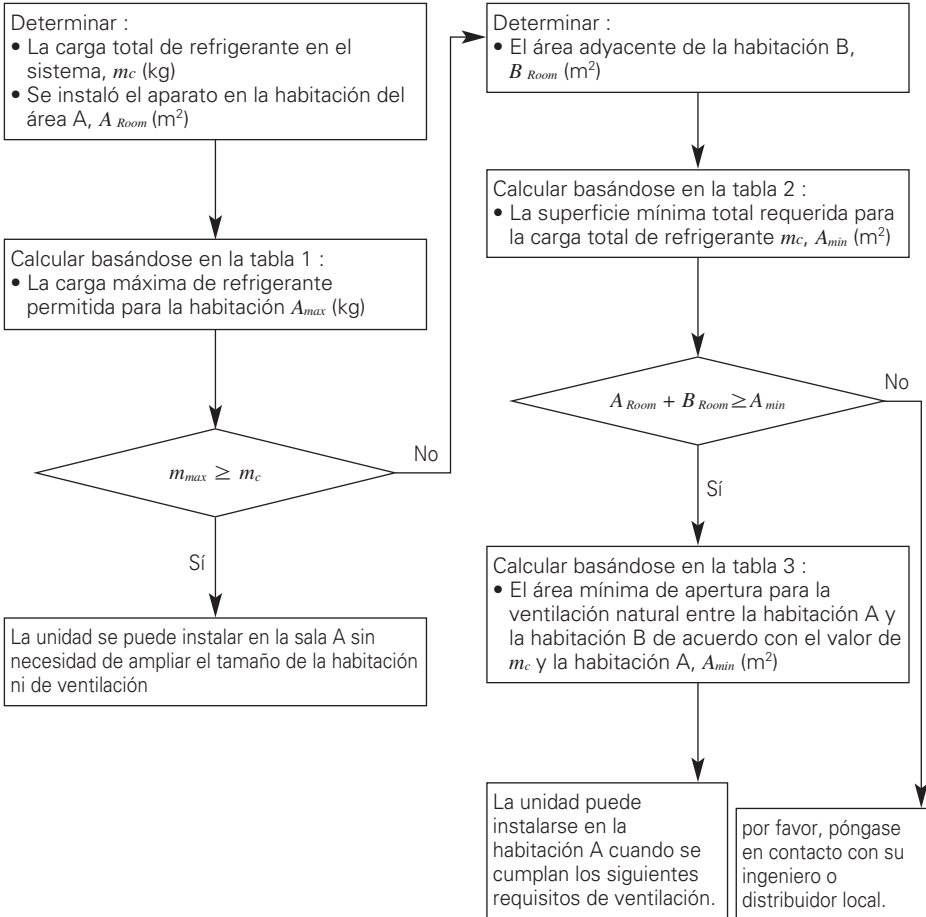
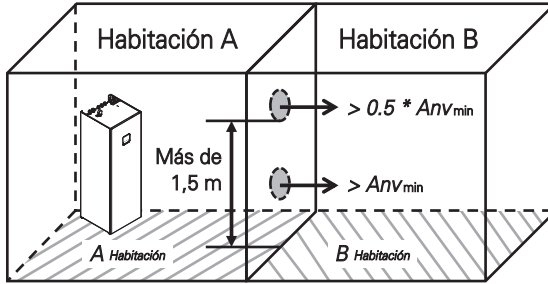
⚠ PRECAUCIÓN

Una vez completada la instalación, vuelva a conectar el cable del control remoto.



Requisito de la zona de paso: unidad interior (Para Split IWT)

- Si la carga total de refrigerante (mc) está en el sistema ≥ 1.842 k, se cumplen los requisitos mínimos adicionales de la superficie del suelo en el siguiente diagrama de flujo.



Requisitos de ventilación

- Dos aberturas de ventilación, una en la parte inferior y otra en la parte superior, con fines de ventilación se hacen entre la habitación A y la habitación B.
- **Apertura inferior :**
 - Debe cumplir con el requisito de área mínima de Anv_{min} .
 - La apertura debe estar ubicada a 300 mm del suelo
 - Por lo menos el 50 % del área de apertura requerida debe estar a 200 mm del suelo
 - La parte inferior de la apertura no será superior al punto de liberación cuando se instale la unidad y estará situada a 100 mm por encima del suelo
 - Debe estar lo más cerca posible del piso y más bajo que h_0 .
(h_0 = Altura de instalación, el valor de h_0 en esta unidad se considera como 1,2 m)
- **Apertura superior :**
 - El tamaño total de la apertura superior debe ser más del 50 % de Anv_{min} .
 - La apertura debe estar situada a 1 500 mm del suelo
- La altura de las aberturas entre la pared y el suelo que conectan las habitaciones no es inferior a 20 mm
- Las aberturas de ventilación en el exterior NO se consideran aberturas de ventilación adecuadas (el usuario puede bloquearlas cuando hace frío)

Tabla 1 - Carga máxima de refrigerante permitida en una habitación

A room (m ²)	Carga máxima de refrigerante en una habitación máxima, (kg)
	Basado en h_0 1,2 m
1	0,28
2	0,55
3	0,83
4	1,11
5	1,38
6	1,66
7	1,81
8	1,94
9	2,06
10	2,17
11	2,27
12	2,37
13	2,47
14	2,57
15	2,66
16	2,74
17	2,83
18	2,91
19	2,99
20	3,07
21	3,14

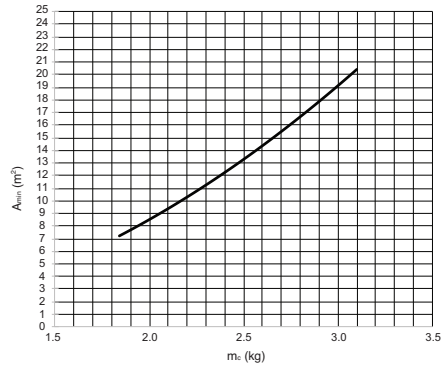
NOTA

- El valor de la "Altura de instalación (h_0)" en esta unidad se considera de 1 200 mm para cumplir con la norma IEC 60335-2- 40:2013 A1 2016 Cláusula GG2.
- Para los valores intermedios de la habitación A, se considera el valor que corresponde al valor inferior de la habitación A de la tabla.
(Si la habitación A=10,5 m², considere el valor que corresponde a la habitación A = 10 m².)

Tabla 2 - Superficie mínima del suelo

Total de referencia. Cantidad m_c (kg)	Superficie mínima del suelo A_{min} (m ²)
	Basado en h_0 1.2 m
1,84	7,20
1,86	7,36
1,88	7,52
1,90	7,68
1,92	7,84
1,94	8,01
1,96	8,17
1,98	8,34
2,00	8,51
2,02	8,68
2,04	8,85
2,06	9,03
2,08	9,21
2,10	9,38
2,12	9,56
2,14	9,74
2,16	9,93
2,18	10,11
2,20	10,30
2,22	10,49
2,24	10,68
2,26	10,87
2,28	11,06
2,30	11,26
2,32	11,45
2,34	11,65
2,36	11,85
2,38	12,05
2,40	12,26
2,42	12,46
2,44	12,67
2,46	12,88
2,48	13,09
2,50	13,30
2,52	13,51
2,54	13,73
2,56	13,94
2,58	14,16
2,60	14,38
2,62	14,61
2,64	14,83
2,66	15,05
2,68	15,28
2,70	15,51
2,72	15,74
2,74	15,97
2,76	16,21

Total de referencia. Cantidad m_c (kg)	Superficie mínima del suelo A_{min} (m ²)
	Basado en h_0 1.2 m
2,78	16,44
2,80	16,68
2,82	16,92
2,84	17,16
2,86	17,40
2,88	17,65
2,90	17,89
2,92	18,14
2,94	18,39
2,96	18,64
2,98	18,89
3,00	19,15
3,02	19,41
3,04	19,66
3,06	19,92
3,08	20,18
3,10	20,45



NOTA

- El valor de la "Altura de instalación (h_0)" en esta unidad se considera de 1300 mm para cumplir con la norma IEC 60335-2-40:2013 A1 2016 Cláusula GG2.
- Para los valores m_c intermedios, se considera el valor que corresponde al valor m_c más alto de la tabla. (Si $m_c = 1.85$ kg, se considera el valor que corresponde a $m_c = 1.86$ kg)
- Los sistemas con una carga total de refrigerante inferior a 1.84 kg no están sujetos a ningún requisito de la habitación.
- No se permiten cargas superiores a 3.10 kg en la unidad

Tabla 3 - Superficie mínima de la apertura de ventilación para la ventilación natural

A _{room} (m ²)	Área mínima de apertura Anv _{min} (cm ²) (Basado en h _o 1,2 m)													
	Total de referencia. Cantidad m _c (kg)													
	3,1	3,0	2,9	2,8	2,7	2,6	2,5	2,4	2,3	2,2	2,1	2,0	1,9	
1	808	779	751	722	693	665	636	607	579	550	522	493	464	
2	729	700	671	643	614	586	557	528	500	471	443	414	385	
3	650	621	592	564	535	507	478	449	421	392	364	335	306	
4	571	542	513	485	456	428	399	370	342	313	285	256	227	
5	492	463	434	406	377	349	320	291	263	234	206	177	148	
6	413	384	355	327	298	270	241	212	184	155	126	98	69	
7	380	350	321	291	262	232	203	173	144	114	85	55	25	
8	355	324	293	263	232	202	171	141	110	80	49	19		
9	328	297	265	234	202	171	139	108	77	45	14			
10	301	269	236	204	172	140	107	75	43	10				
11	273	240	207	174	141	108	75	42	9					
12	245	211	177	144	110	76	42	9						
13	217	182	148	113	79	44	10							
14	188	153	118	83	47	12								
15	159	123	88	52	16									
16	130	94	57	21										
17	101	64	27											
18	72	34												
19	42	4												
20	13													

NOTA

- El valor de la "Altura de instalación (h_o)" en esta unidad se considera de 1 200 mm para cumplir con la norma IEC 60335-2- 40:2013 A1 2016 Cláusula GG2.
- Para los valores intermedios de la habitación A, se considera el valor que corresponde al valor inferior de la habitación A de la tabla.
(Si la habitación A= 10,5 m², considere el valor que corresponde a la habitación A= 10 m².)
- Para los valores m_c intermedios, se considera el valor que corresponde al valor m_c más alto de la tabla. (Si m_c= 2,15 kg, se considera el valor que corresponde a m_c = 2,2 kg)

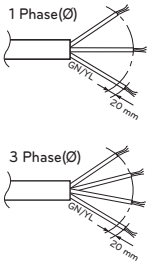
Cableado eléctrico

Hay dos tipos de cables que deben conectarse a la unidad exterior: Uno es el “Cable de alimentación” y otro es el “Cable de conexión”. El cable de alimentación es el que se utiliza para suministrar electricidad externa a la unidad exterior. Este cable está normalmente conectado entre fuentes de alimentación externa (como el panel de distribución eléctrica de una casa) y la unidad exterior. El cable de conexión, por otro lado, se utiliza para conectar la unidad exterior y la interior para suministrar alimentación eléctrica a la unidad interior y para establecer la comunicación entre ambas unidades.

El procedimiento para el cableado de la unidad exterior se realiza en cuatro pasos. Antes de comenzar con el cableado, compruebe si las especificaciones del cable son adecuadas y lea las instrucciones y precauciones con MUCHA atención.

! PRECAUCIÓN

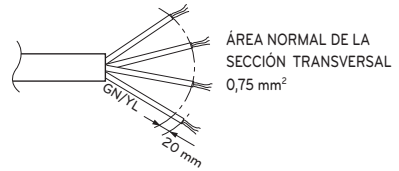
El cable de alimentación conectado a la unidad exterior cumplirá con IEC 60245 o HD 22,4 S4 (Este equipo debe suministrarse con un set de cables que cumplan la normativa nacional.)



ÁREA TRANSVERSAL NORMAL

Nombre del modelo			
Phase (Ø)	Capacidad (kW)	Area (mm ²)	Tipo de cable
1	5	4	H07RN-F
	7		
	9		
	12		
3	14	6	
	16		
	12		
14			
16			

El cable de conexión conectado a la unidad exterior debería cumplir las normas IEC 60245 o HD 22,4 S4 (Este equipo debe suministrarse con un set de cables que cumplan la normativa nacional.)



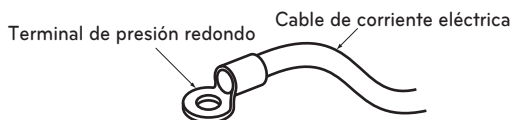
Cuando la línea de conexión entre la unidad interior y la exterior tiene más de 40 m, conecte la línea de telecomunicación y la de alimentación por separado.

Para evitar el riesgo que supone un restablecimiento involuntario del sistema de desconexión térmica, el dispositivo no debe recibir la alimentación mediante un dispositivo de conmutación externo, como un temporizador, ni se debe conectar a un circuito que normalmente encienda y apague la compañía de suministro.

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.

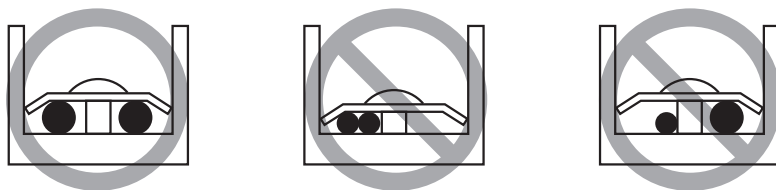
Precauciones de colocación del cableado de corriente eléctrica

Utilice terminales de presión redondos para las conexiones al bloque del terminal de corriente.



Cuando no estén disponibles, siga las instrucciones que se exponen a continuación.

- No conecte cableado eléctrico con diferentes grosores al bloque de terminales de corriente eléctrica. (Las holguras en el cableado eléctrico pueden ocasionar un calentamiento anormal.)
- Al conectar un cableado eléctrico del mismo grosor, siga estas instrucciones:



- 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 adecuado para apretar los tornillos del terminal. 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 estén flojos.

Punto de atención relativo a la calidad del suministro de energía eléctrica pública

- 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 Split IWT

- 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 Hydrosplit IWT/ 1 Fase

- 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 Hydrosplit IWT/ 3 Fase

- Este equipo cumple con IEC(EN) 61000-3-12 siempre que la potencia de cortocircuito S_{sc} sea superior o igual a 1959kVA 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 1959kVA.
- Este equipo cumple con IEC (EN) 61000-3-3.

1Ø Calefactor eléctrico

- Este equipo cumple con IEC (EN) 61000-3-12 en los límites de emisión de corrientes armónicas correspondientes $R_{sce} = 33$.
- Este dispositivo está diseñado para la conexión a un sistema de suministro de energía con una impedancia de sistema Z_{MAX} máxima permitida de 0.4516Ω en el punto de interfaz (caja de alimentación del servicio) del suministro del usuario. El usuario debe asegurarse de que este dispositivo esté conectado únicamente a un sistema de suministro de energía que cumpla con el requisito arriba mencionado. Si es necesario, el usuario puede solicitar a la empresa pública de suministro de energía la impedancia del sistema en el punto de interfaz.

3Ø ECalefactor eléctrico

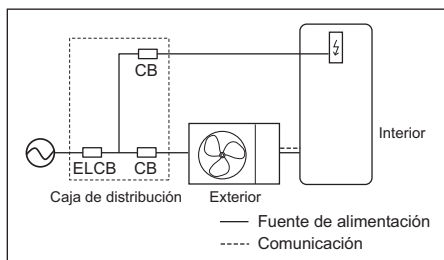
- Este equipo cumple con IEC (EN) 61000-3-2.
 - Este equipo cumple con IEC (EN) 61000-3-3.
-

Especificaciones del cortacircuitos

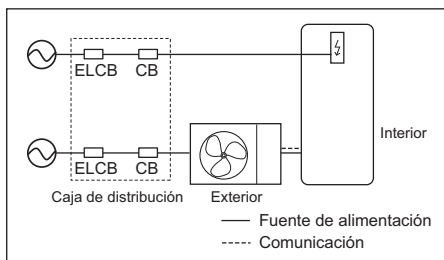
Fije el cableado según se detalla en la conexión del cableado eléctrico.

- Todos los cables deben cumplir la **NORMATIVA LOCAL**.
- Elija una fuente de alimentación que sea capaz de suministrar la corriente que necesita el acondicionador de aire.
- Utilice un disyuntor de fugas eléctricas entre la fuente de alimentación y la unidad. Es preciso utilizar un dispositivo de desconexión para desconectar de forma adecuada todas las líneas de suministro.
- Modelo de disyuntor recomendado sólo por personal autorizado.

Cuando la fase eléctrica de la unidad exterior y el calentador es la misma



Cuando la fase eléctrica de la unidad exterior y el calentador NO es la misma



Tipo	Capacidad [kW]	Fase [Ø]	Área [mm ²]	ELCB [A]
Split	5 / 7 / 9	1	4	16 / 20 / 25
Hydrosplit	12 / 14 / 16	1	6	40
	12 / 14 / 16	3	2.5	16

Tipo	Capacidad [kW]	Fase [Ø]	Área [mm ²]	Corriente máxima [A]
Calentador eléctrico	2 / 4	1	4	11.1 / 19.9
	6	3	2.5	11.1

TUBERÍAS Y CABLEADO DE LA UNIDAD EXTERIOR

En este capítulo se describen los procedimientos acerca del cableado eléctrico y las tuberías de refrigerante en el exterior. La mayoría de los procedimientos son similares a los del Aire acondicionado LG.

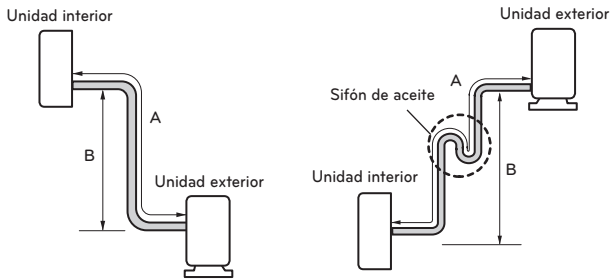
*Las tuberías y cables deben comprarse por separado para instalar el producto.

Tuberías de refrigerante (Para Split)

Antes de comenzar con las tuberías de refrigerante, deben examinarse los límites de longitud de las tuberías y la elevación. Tras solucionar todos los límites, es necesario realizar algunas preparaciones para continuar. Comience con la tubería de conexión de la unidad de exterior y de interior.

Limitaciones en la longitud y elevación de la tubería

Refrigerante	Capacidad (kW)	Tamaño de la tubería [mm (pulg)]		Longitud A(m)		Elevación B(m)	Refrigerante adicional (g/m)
		Gas	Liquid	Standard	Max.	Standard	
R32	5/7/9	15,88(5/8")	9,52(3/8")	5	50	0	40 (longitud mayor de 10 m)



⚠ PRECAUCIÓN

- En los productos R32, la longitud del tubo estándar es de 5 m. Si el tubo mide más de 10 m, se necesita carga adicional del refrigerante según lo indicado en la tabla.
 - Ejemplo: Si se instala un modelo de R32 9 kW a una distancia de 50 m, se deben añadir 1 600 gramos de refrigerante de acuerdo con la siguiente fórmula: $(50-10) \times 40 \text{ g} = 1\ 600 \text{ g}$
- La capacidad nominal del producto se basa en la longitud estándar y la longitud máxima permitida basada en la fiabilidad del producto en funcionamiento.
- Una carga inadecuada de refrigerante podría causar un funcionamiento anormal.
- La trampa de aceite debe instalarse cada 10 metros.
- La instalación de un tubo del refrigerante que sea más corto que la longitud estándar puede provocar ruidos o un funcionamiento anormal del producto.

NOTA

Rellene la etiqueta de f-gas adherida en la parte exterior acerca de la cantidad de gases invernadero fluorados (puede que esta nota acerca de la etiqueta de f-gas no se le aplique dependiendo del tipo de producto o mercado.)

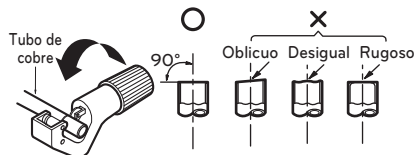
- Lugar de fabricación (véase la etiqueta del nombre de modelo)
- Lugar de instalación (si es posible, situada junto a los puntos de mantenimiento para la adición o retirada de refrigerante)
- Carga total (① + ②)

Preparación de las tuberías

- Realice estas conexiones observando el procedimiento siguiente. Realice el trabajo correcto de abocardado en el siguiente procedimiento.
- Use el cobre desoxidado como material de tubería para instalar

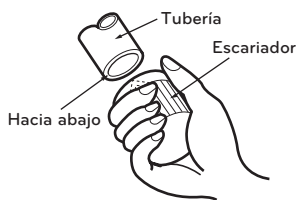
Paso 1. Corte las tuberías y el cable.

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



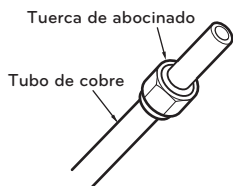
Paso 2. Eliminación de irregularidades

- Elimine completamente todas las irregularidades del tubo en el punto en que haya sido cortado.
- Coloque el extremo del tubo de cobre hacia abajo mientras elimina las irregularidades para evitar que caigan restos en el tubo.



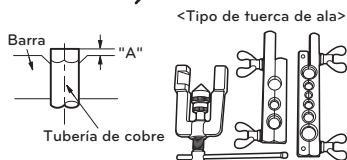
Paso 3. Colocación de la tuerca

- Retire las tuercas abocardadas que se encuentran en las unidades interior y exterior y colóquelas en la tubería una vez eliminadas todas las irregularidades. (No es posible colocarlas después del proceso de abocardado)



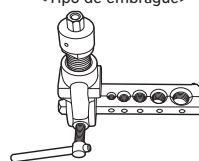
Paso 4. Abocardado

- Tenga cuidado en la labor de acampanamiento utilizando herramientas correspondientes como se muestra abajo.



<Tipo de tuerca de ala>

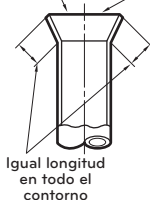
Tamaño de la tubería [pulg(mm)]	A inch (mm)	
	Tipo de tuerca de ala	Tipo de embrague
1/4 (6,35)	0,04~0,05(1,1~1,3)	0~0,02 (0~0,5)
3/8 (9,52)	0,06~0,07(1,5~1,7)	
1/2 (12,7)	0,06~0,07(1,6~1,8)	
5/8 (15,88)	0,06~0,07(1,6~1,8)	
3/4 (19,05)	0,07~0,08(1,9~2,1)	



<Tipo de embrague>

- Sujete firmemente el tubo de cobre en una barra (o pastilla) según la dimensión indicada en la tabla anterior.

Suavice todo el contorno
El interior es brillante sin arañazos



= Abocinado incorrecto =



Paso 5. Compruebe

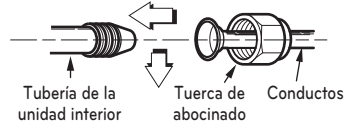
- Compare el abocinado con la figura de la derecha.
- Si parece que el abocinado es defectuoso, corte la sección abocinada y vuelva a realizarlo.

Conexión de la tubería a la unidad interior

La conexión de la tubería a la unidad interior se realiza en dos pasos. Lea atentamente las siguientes instrucciones.

Paso 1. Pre-apretado.

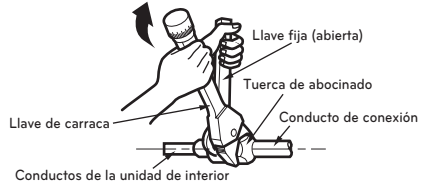
- Alinee el centro de las conducciones y apriete suficientemente la tuerca de abocinado con la mano.



Paso 2. Apretado.

- Apriete la tuerca de abocinado con una llave.
- La torsión de apretado es la siguiente.

Diámetro exterior [mm(pulg)]	Torsión [kgf·m]
6,35 (1/4)	1,8 ~ 2,5
9,52 (3/8)	3,4 ~ 4,2
12,7 (1/2)	5,5 ~ 6,6
15,88 (5/8)	6,6 ~ 8,2
19,05 (3/4)	9,9 ~ 12,1

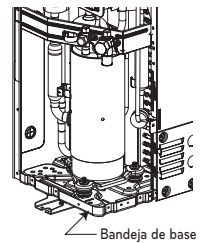
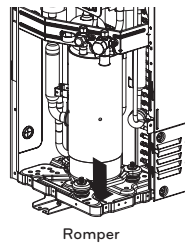
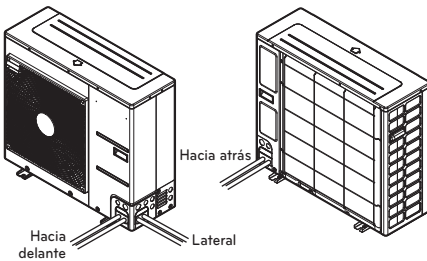


Conexión del conducto a la unidad de exterior

La conexión de la tubería a la unidad exterior se realiza en cinco pasos incluyendo la configuración del PCB.

Paso 1. Determine la dirección de las tuberías.

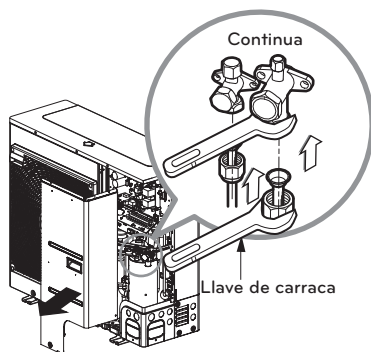
- El tubo se puede conectar en tres direcciones.
- Las direcciones se expresan en la figura de la derecha.
- Cuando la conexión se realice en sentido descendente, rompa el hueco pre-perforado de la bandeja de la base.
- La geometría detallada puede variar según el modelo.



Paso 2. Apretado

- Alinee el centro de las conducciones y apriete suficientemente la tuerca de abocinado con la mano.
- Apriete la tuerca de abocinado con una llave de carraca hasta que la llave haga clic.
- La torsión de apretado es la siguiente.

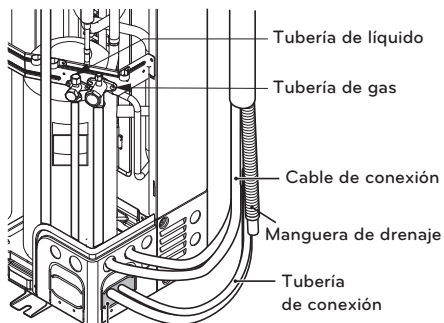
Diámetro exterior [mm(pulg)]	Torsión [kgf.m]
6,35 (1/4)	1,8 ~ 2,5
9,52 (3/8)	3,4 ~ 4,2
12,7 (1/2)	5,5 ~ 6,6
15,88 (5/8)	6,6 ~ 8,2
19,05 (3/4)	9,9 ~ 12,1



Unidad de exterior

Paso 3. Prevención de entrada de objetos externos

- Selle los orificios pasantes de la tubería con pasta o material aislante (comprado localmente) para rellenar los huecos, tal y como se muestra en la figura derecha.
- Si entran en la unidad exterior insectos u otros animales pequeños podrían causar cortocircuitos en el cuadro eléctrico.
- Finalmente, instale las tuberías envolviendo la parte de conexión de la unidad de interior con un material aislante y fijándola con dos tipos de cinta de vinilo. Es muy importante asegurar el aislamiento térmico.



Pasta o material aislante (comprado localmente)

Tubería de agua (Para Hydrosplit IWT)

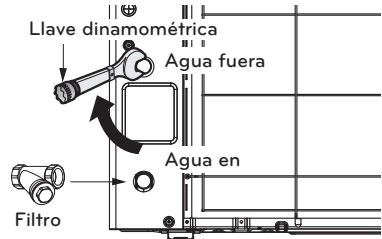
Antes de iniciar la instalación de tuberías de agua entre la unidad exterior y la unidad interior, lea el capítulo 7 que se describe Consideraciones generales, carga de agua y aislamientos de tuberías sobre las tuberías de agua.

Paso 1. Conecte las tuberías de agua en la unidad exterior.

- Compruebe la ubicación de la entrada y la salida.
- Cuando las tuberías de agua están conectadas. Debe apretarse la tuerca con dos llaves. De lo contrario, las tuberías pueden deformarse.
- El par máximo permitido en la conexión de la tubería de agua es de 50 N-m

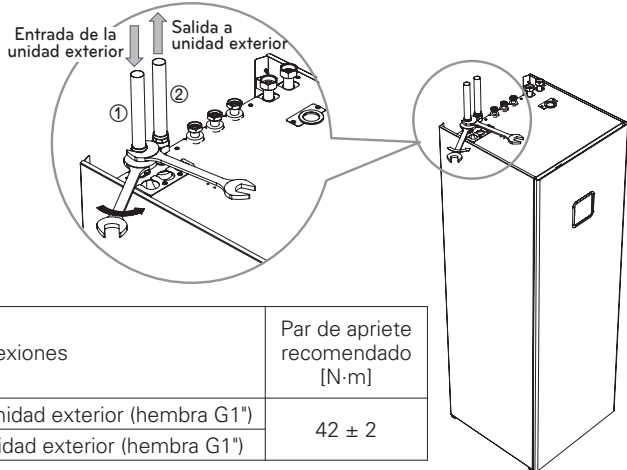
NOTA

Para proteger el producto, asegúrese de instalar un colador provisto en la tubería de entrada de agua de la unidad exterior.



Paso 2. Conecte las tuberías de agua en la unidad interior.

- Antes de conectar las tuberías, use la junta provista (G1") para cada tubería en la unidad interior.
- Compruebe la ubicación de la entrada y la salida.



Nº	Conexiones	Par de apriete recomendado [N·m]
①	Tubo de entrada de la unidad exterior (hembra G1")	42 ± 2
②	Tubo de salida de la unidad exterior (hembra G1")	

Paso 3. Después de comprobar las fugas de agua y la purga de aire, aisle las tuberías de agua.

- Para ventilar, instale una ventilación de aire en el punto más alto de la conexión de agua entre la unidad exterior e interior.

NOTA

Asegúrese de que las tuberías de agua estén protegidas contra el congelamiento en caso de falla de la bomba de calor o corte de energía (por ejemplo, válvula anticongelante, que drena el agua si la temperatura baja demasiado).

Procedimiento de cableado para el cable de alimentación y el cable de conexión

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.

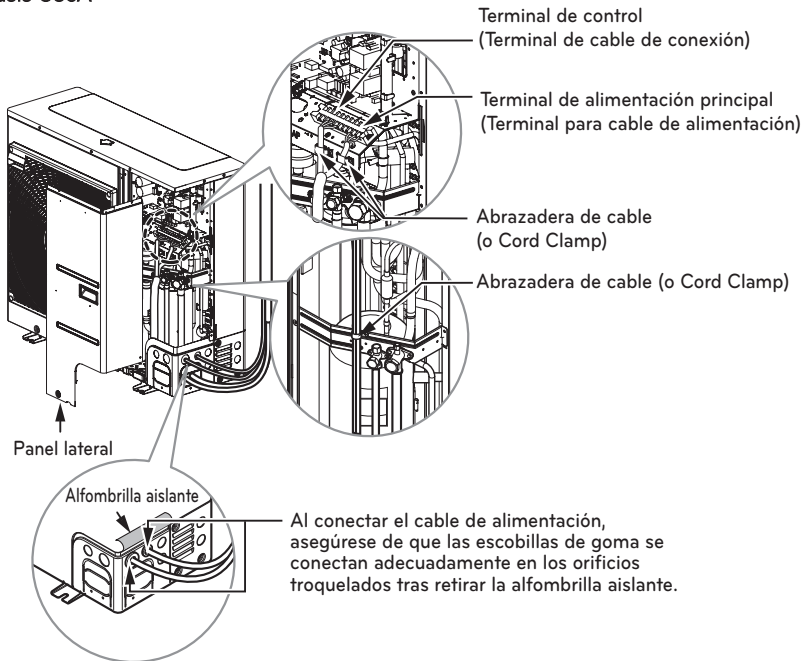
! PRECAUCIÓN

El cable de alimentación conectado a la unidad debería seleccionarse según las siguientes especificaciones.

- Paso 1.** Afloje los tornillos para desmontar el panel lateral y el panel frontal de la unidad.
- Paso 2.** Conecte el cable de alimentación al terminal de alimentación principal. Consulte la ilustración a continuación para obtener información detallada. Al conectar el cable de conexión a tierra, el diámetro del cable debe ser el indicado en la siguiente tabla. El cable de conexión a tierra se conecta a la caja de control en la que está marcado el símbolo de conexión a tierra ⊕
- 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

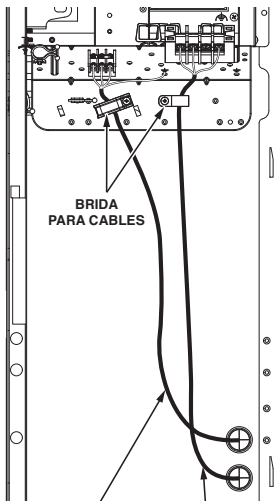
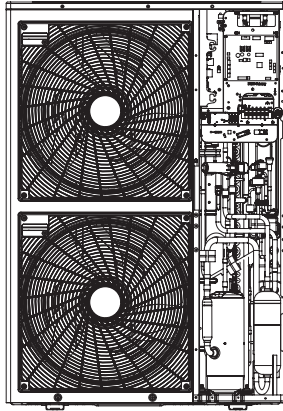
(Para Split)

Chasis U36A

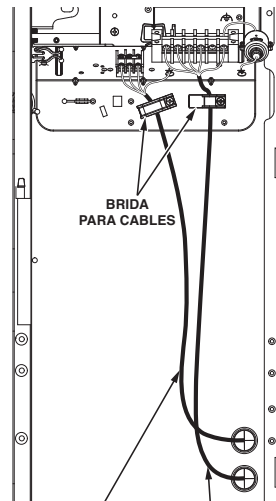


(Para Hydrosplit)

Chasis U60A



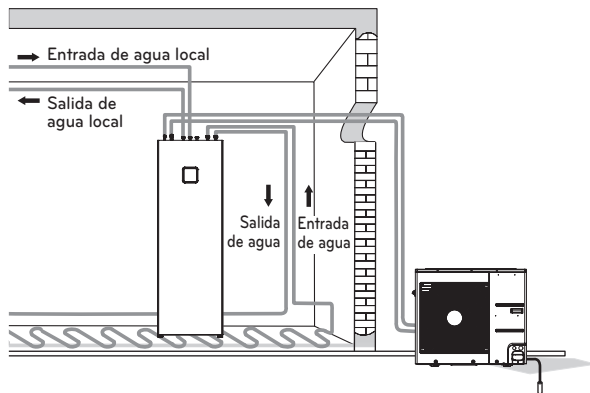
BAJA TENSIÓN ALIMENTACIÓN
DE LA UNIDAD
U60A (1Ø : 12, 14, 16 kW)



BAJA TENSIÓN ALIMENTACIÓN
DE LA UNIDAD
U60A (3Ø : 12, 14, 16 kW)

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.



! PRECAUCIÓN

Tras comprobar y aceptar las condiciones siguientes, comience el cableado.

- Proporcione una fuente de alimentación dedicada para la bomba de calor Aire - Agua. El diagrama de cableado (adherida al interior de la caja de control de la unidad interior) presenta la información correspondiente.
- Incluya un interruptor cortacircuitos entre la fuente de alimentación y la unidad exterior.
- Aunque es un caso muy poco habitual, a veces los tornillos utilizados para apretar los cables internos pueden aflojarse por la vibración durante el transporte del producto. Compruebe estos tornillos y asegúrese de que están bien apretados. Si no lo están, el cable podría quemarse.
- Compruebe las especificaciones de la fuente de alimentación, como la fase, tensión, frecuencia, etc..
- Confirme que la capacidad eléctrica es suficiente.
- Asegúrese de que se mantiene la tensión inicial a más de un 90 % de la tensión nominal marcada en la placa de identificación.
- Confirme que el grosor del cable es tal y como se indica en las especificaciones de fuente de alimentación. (Observe en particular la relación entre la longitud del cable y el grosor).
- Incluya un ELB (disyuntor de fuga a tierra) cuando el lugar de instalación esté mojado o húmedo.
- Los problemas siguientes pueden estar causados por un suministro de tensión anormal, como aumentos o caídas de tensión repentinas.
 - Vibraciones de un interruptor magnético (encendido y apagado frecuente)
 - Daños físicos en las partes de contacto del interruptor magnético
 - Rotura de fusible
 - Avería de componentes de protección de sobrecarga o algoritmos de control relacionados.
 - Fallo en el inicio del compresor
- Conecte el cable de toma de tierra a una tierra exterior para evitar descargas eléctricas.

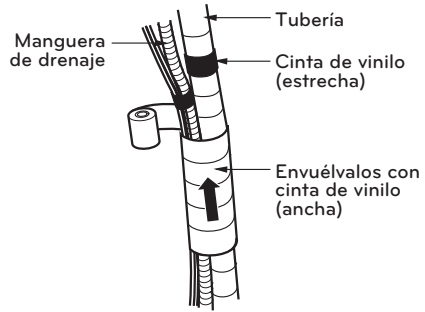
Finalización (Para Split)

Una vez estén conectadas las tuberías y los cables eléctricos, aún queda distribuir las tuberías y algunas pruebas. En especial, es necesario prestar atención durante la prueba de fugas ya que la fuga de refrigerante afecta directamente a la degradación del rendimiento. Además, es muy difícil encontrar un punto de fuga una vez completados los procedimientos de instalación.

1. Distribución de tuberías

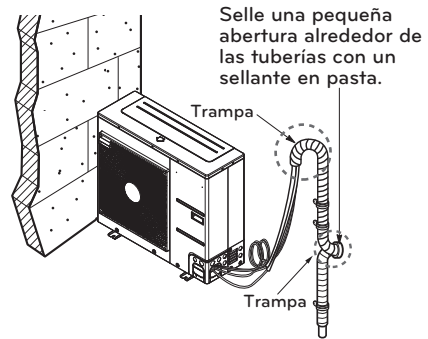
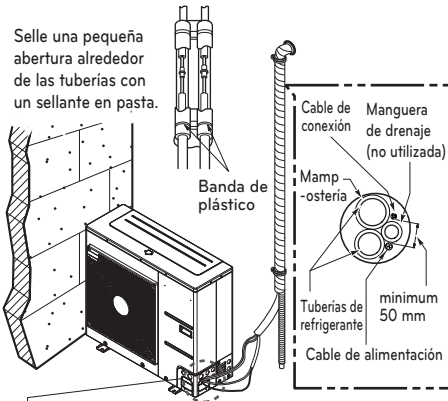
Distribuya las tuberías envolviendo el cable de conexión y la tubería de refrigerante (entre la unidad de exterior y de interior) con aislante térmico y fíjelo con dos tipos de cinta de vinilo.

- Envuelva la tubería de refrigerante, el cable de alimentación y el cable de conexión de abajo a arriba.
- Fije los conductos encintados en el muro exterior. Forme una trampa para evitar que el agua entre en la habitación y los componentes eléctricos.
- Fije las tuberías encintadas a la pared con bridas o un equivalente.



2. Procedimiento de encintado

- Encinte las tuberías, el cable de conexión y de alimentación desde abajo hacia arriba. Si la dirección del encintado es de abajo hacia arriba, la lluvia podría entrar en las tuberías o los cables.
- Fije los conductos encintados en la pared exterior usando bridas o similar.
- Es necesaria una trampa para impedir que el agua entre en las partes eléctricas.



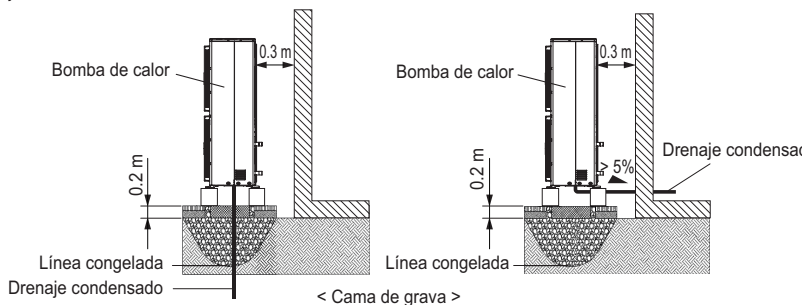
Es necesaria una trampa para impedir que el agua entre en las partes eléctricas.

* La figura de la unidad exterior es un chasis del modelo representativo U36A

Finalización (Para Hydrosplit)

1. Drenaje de condensados

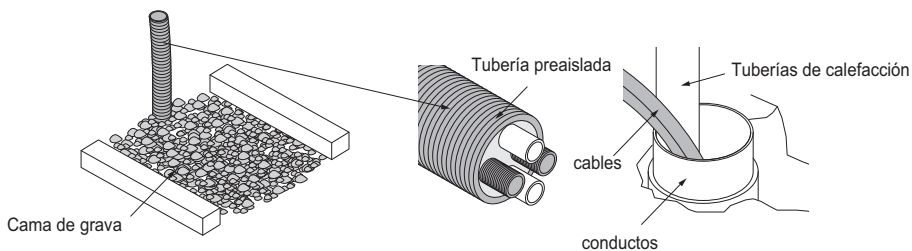
El agua condensada debe drenarse de manera que no se acumule hielo y bloquee la tubería de drenaje. Prepare un lecho de grava debajo de los cimientos y drene el agua al suelo, debajo de la línea de escarcha. La opción alternativa (si la ODU está instalada junto a la pared) es drenar el agua en el edificio. En ese caso, la tubería debe tener un ángulo superior al 5%. Solo en regiones sin períodos más prolongados de heladas, es aceptable drenar directamente al suelo. La tubería de drenaje debe tener un diámetro adecuado (~ DN50).



2. Conexión eléctrica

Deben utilizarse cables resistentes a la intemperie (por ejemplo, tipo NYY). Se recomienda proteger adicionalmente los cables mediante el uso de una red de conductos (manguera rígida o flexible). Consulte los casos de ejemplo de instalación a continuación.

- En el Caso 1, se utilizan tuberías preaisladas que incluyen conductos para cables de alimentación y sensores.
- En el Caso 2, los tubos de calefacción y los cables pasan por el mismo sistema de conductos.

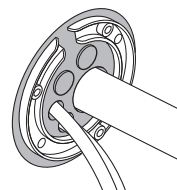


Lecho de grava con conductos preinstalados.

3. Tuberías de calefacción

Las tuberías deben estar bien aisladas. Si la bomba de calor se utiliza para calefacción y refrigeración, asegúrese de que el material aislante sea adecuado para la operación de refrigeración.

Si las tuberías no ingresan al edificio de inmediato (ODU instalado en la pared), la tubería debe conducirse a través del suelo por debajo de la línea de congelación. Asegúrese de que las tuberías de agua estén protegidas contra el congelamiento en caso de falla de la bomba de calor o corte de energía (por ejemplo, válvula anticongelante, que drene el agua si la temperatura baja demasiado). Se deben utilizar mangueras flexibles para conectar la instalación exterior con las tuberías del edificio (desacoplamiento de ruido). Si las tuberías (y los cables) entran en el edificio por debajo de la superficie, asegúrese de que no entre agua en el edificio (por ejemplo, utilizando un sello a prueba de agua).



sellado a prueba de agua

Prueba de fuga y evacuación (Para Split IWT)

El aire y la humedad que permanece en el sistema de refrigerante tienen efectos no deseados como los que se indican a continuación.

- La presión del sistema se incrementa.
- La corriente de funcionamiento se incrementa.
- La eficacia de la refrigeración (o la calefacción) se reduce.
- La humedad del circuito de refrigerante podría congelarse y bloquear los tubos capilares.
- El agua podría causar corrosión en partes del sistema de refrigeración.

Por estos motivos las unidades de interior o exterior deben revisarse en busca de fugas y aplicar vacío para eliminar el gas no condensable y la humedad del sistema.

Preparación

- Compruebe que todos los tubos (tanto de líquido como de gas) entre las unidades de exterior e interior se han conectado adecuadamente y que se ha realizado todo el cableado para la prueba de funcionamiento. Retire los tapones de las válvulas del inmueble de gas y de líquido en la unidad de exterior. Compruebe que las válvulas de líquido y de gas de la unidad de exterior se mantienen cerradas en esta fase.

Prueba de fugas

- Conecte la válvula del colector (con indicadores de presión) y seque el cilindro de gas nitrógeno de este punto de servicio con mangueras de carga.

! PRECAUCIÓN

Asegúrese de usar una válvula de colector para las pruebas de fugas. Si no hay una disponible, use una válvula de retención. El control "Hi" de la válvula de colector debe mantenerse siempre cerrado.

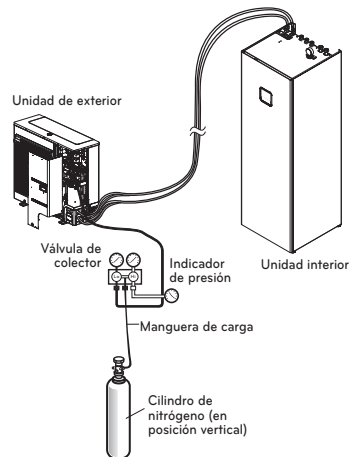
- Presurice el sistema a no más de 3,0 MPa nitrógeno seco y cierre la válvula del cilindro cuando la lectura del indicador alcance 3,0 MPa. A continuación, compruebe las fugas con jabón líquido.

Para evitar que el nitrógeno entre en el sistema de refrigeración en estado líquido, la parte superior del cilindro debe estar más alta que la parte inferior al presurizar el sistema. Por lo general, el cilindro se usa en posición vertical.

- Revise todas las uniones en busca de fugas (tanto en el interior como el exterior) y las válvulas del inmueble tanto de gas como de líquido. Las burbujas indican una fuga.

Asegúrese de eliminar el jabón con un paño limpio.

- Una vez se haya asegurado de que no hay fugas, libere la presión del nitrógeno aflojando el conector de la manguera de carga del cilindro de nitrógeno. Cuando la presión del sistema se reduzca a la normal, desconecte la manguera del cilindro.



Evacuación

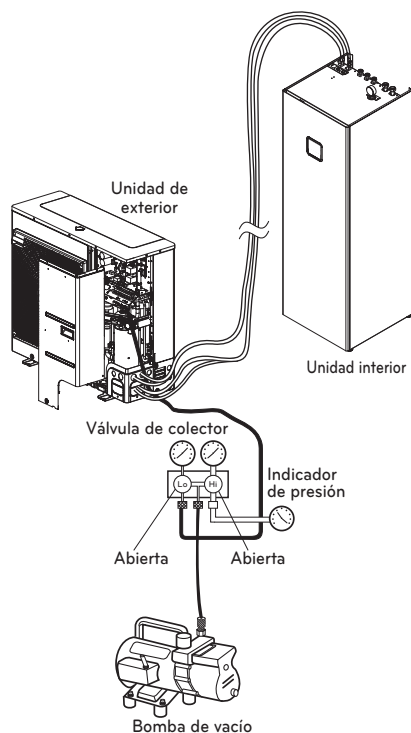
- Conecte el extremo de la manguera de carga descrito en los pasos del procedimiento a la bomba de vacío para evacuar los conductos y la unidad de interior. Confirme que el control "Lo and Hi" (baja y alta) del manómetro está abierto. A continuación, ponga en funcionamiento la bomba de vacío. El tiempo de funcionamiento para la evacuación varía dependiendo de la longitud de los conductos y la capacidad de la bomba. La tabla siguiente muestra el tiempo necesario para el vaciado.

Tiempo necesario para la evacuación cuando se utiliza una bomba de vacío de 30 gal/h	
Si la longitud del tubo es menor que 10 m (33 ft)	Si la longitud del tubo es mayor que 10 m (33 ft)
30 min o más	60 min o más
0,8 torr o menos	

- Cuando se alcance el vacío que desee, cierre el control "Lo and Hi" (baja y alta) de la válvula del colector y detenga la bomba de vacío.

Finalización del trabajo

- Con una llave de válvula del inmueble, gire la válvula de líquido en sentido contrario a las agujas del reloj para abrirla completamente.
- Gire la válvula de gas en sentido contrario a las agujas del reloj para abrirla completamente.
- Afloje ligeramente la manguera de carga conectada al puerto de gas para liberar la presión, y a continuación, retire la manguera.
- Vuelva a colocar la tuerca de abocinado y su tapón en el puerto de gas y apriete la tuerca con una llave inglesa. Este proceso es muy importante para evitar fugas del sistema.
- Vuelva a colocar los tapones en ambas válvulas de gas y de líquido y apriételos bien. Esto completa el purgado de aire con una bomba de vacío. El aire acondicionado ya está preparado para la prueba de funcionamiento.



Cableado eléctrico

Consideraciones generales

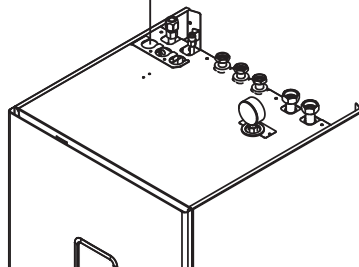
Las siguientes consideraciones deben tenerse en cuenta antes de comenzar el cableado de la unidad interior.

- Los componentes eléctricos del lugar de instalación como los interruptores eléctricos, cortacircuitos, cables, cajas de terminales, etc... deberán elegirse adecuadamente según la legislación o regulación eléctrica nacional.
- Asegúrese de que la electricidad suministrada es suficiente para utilizar el producto, incluyendo la unidad exterior, la calefacción eléctrica, el calefactor del depósito de agua, etc...
- La capacidad del fusible también debe seleccionarse según el consumo eléctrico. El suministro eléctrico principal debe provenir de un circuito dedicado. No se permite compartir la fuente de electricidad principal con otros dispositivos, como la lavadora o un aspirador.

⚠ PRECAUCIÓN

- Antes de comenzar el trabajo de cableado, deberá apagar el suministro eléctrico hasta que haya completado el trabajo.
- Al ajustar o cambiar el cableado, el suministro eléctrico principal deberá apagarse y el cable de toma de tierra deberá conectarse con seguridad.
- El lugar de instalación debe encontrarse libre de ataques de animales. Por ejemplo, ratones atacando a los cables o ranas entrando en la unidad interior podrían causar accidentes eléctricos.
- Todas las conexiones eléctricas deben protegerse de la condensación mediante un aislante térmico.
- Todo el cableado eléctrico debe cumplir con la normativa o legislación eléctrica local.
- La toma de tierra debe conectarse correctamente. No conecte la toma de tierra del producto a una tubería de cobre, valla de acero o baranda, tubería de salida de agua corriente o algún otro material conductor.
- Fije todos los cables usando una abrazadera para cables. (Cuando un cable no esté fijado con una abrazadera, utilice los organizadores de cable adicionales suministrados.)

Conductos para cableado eléctrico



Información sobre el bloque de terminales (Para Split IWT)

Los símbolos usados en las imágenes son los siguientes:

- L, L1, L2, L3: Fase (230 V AC)
- N : Neutro (230 V AC)
- BR : Marrón, WH: Blanco, BL: Azul, BK: Negro

! PRECAUCIÓN

Antes del cableado eléctrico, verifique el nombre del modelo

- Modelo : HN0916T NB1

Bloque de terminales 1

Abrir o cerrar el caudal de agua para la refrigeración FCU

1	2	3	4	5	6	7	8
L	N	L1	L2	N	L1	L2	N
Bomba de mezcla		Válvula de mezcla			VÁLVULA DE 2 POSICIONES (A)		

Fuente de poder para el kit del 2^{do} circuito

Bloque de terminales 2

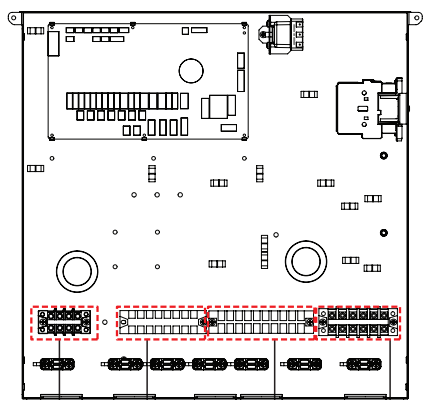
9	10	11	12	13	14	15	16
L	N	L1	L2	1(L)	2(N)	3	⊕
TERMOSTATO (predeterminado: 230 V AC)				UNIDAD DE EXTERIOR			

Conexión del termostato (230 V CA)

Tipo de apoyo :

Calefacción (L2)/Refrigeración(L1)

Suministro eléctrico para unidad interior y para comunicación



Bloque de Terminales 4

Bloque de Terminales 1

Bloque de Terminales 2

Bloque de Terminales 3

Bloque de terminales 3

L1	L2	L3	N	⊕
SUMINISTRO ELÉCTRICO				
L3, L2 : 1Ø, 220-240V, 50Hz ; 2kW; 16A				
L3, L2 : 1Ø, 220-240V, 50Hz ; 4kW; 20A				
L3, L2, L1 : 3Ø, 380-415V, 50Hz ; 6kW; 16A				

conexión de suministro eléctrico externo para el calefactor eléctrico interno

Bloque de terminales 4

17	18	19	20
A	B		
CN_COM		CN_EXT	

Conexión para controlador de terceros (5 V DC)

Conexión para controlador externo

Información sobre el bloque de terminales (Para Hydrosplit IWT)

Los símbolos usados en las imágenes son los siguientes:

- L, L1, L2, L3: Fase (230 V AC)
- N : Neutro (230 V AC)
- BR : Marrón, WH: Blanco, BL: Azul, BK: Negro

⚠ PRECAUCIÓN

Antes del cableado eléctrico, verifique el nombre del modelo

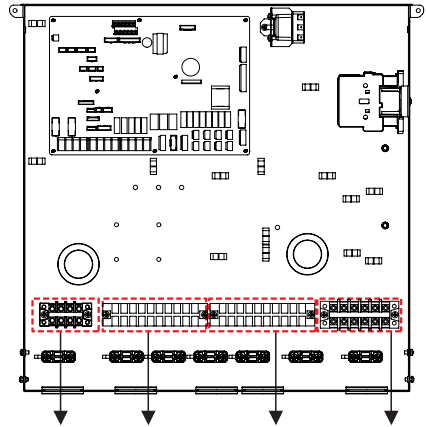
- Modelo : HN1616Y NB1

Bloque de terminales 1

Abrir o cerrar el caudal de agua para la refrigeración FCU

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
L	N	L1	L2	N	L1	L2	N		
Bomba de mezcla		Válvula de mezcla			VÁLVULA DE 2 POSICIONES (A)				

Fuente de poder para el kit del 2^{do} circuito



Bloque de Terminales 4 Bloque de Terminales 1 Bloque de Terminales 2 Bloque de Terminales 3

Bloque de terminales 2

11	12	13	14	15	16	17	18	19
L	N	L1	L2	L3	1(N)	2(N)	3	⊕
TERMOSTATO (predeterminado: 230 V AC)					UNIDAD DE EXTERIOR			

Conexión del termostato (230 V CA) Suministro eléctrico para unidad interior y para comunicación

Tipo de apoyo :
Calefacción (L2)/Refrigeración(L1)/ Calefacción ACS(L3)

Bloque de terminales 3

L1	L2	L3	N	⊕
SUMINISTRO ELÉCTRICO				
L3 : 1Ø, 220-240V, 50Hz ; 2kW; 16A				
L3, L2 : 1Ø, 220-240V, 50Hz ; 4kW; 20A				
L3, L2, L1 : 3Ø, 380-415V, 50Hz ; 6kW; 16A				

conexión de suministro eléctrico externo para el calefactor eléctrico interno

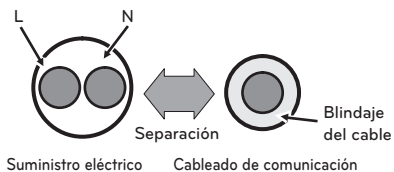
Bloque de terminales 4

20	21	22	23
A	B		
CN_MODBUS		CN_EXT	

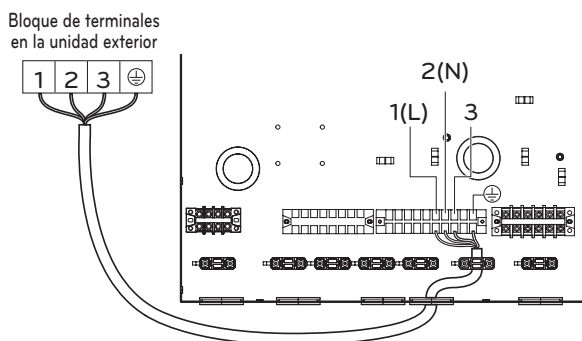
Conexión para controlador de terceros (5 V DC) Conexión para controlador externo

! PRECAUCIÓN

Debe separar el cableado de comunicación, en caso de que la longitud de dicho cable de comunicación sea superior a 40 m.



Conexión con la unidad exterior

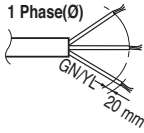


La función puede cambiar según el tipo de modelo.

Cableado del calefactor eléctrico

PRECAUCIÓN

Especificaciones del cable de alimentación: el cable de alimentación conectado al calentador eléctrico debe cumplir con IEC 60245 o HD 22.4 S4 (cable aislado de goma, tipo 60245 IEC 66 o H07RN-F)



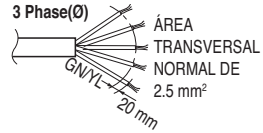
(Para 2 kW, 4 kW)



Cable del puente adicional de L3 a L2

(Para 4 kW)

ÁREA TRANSVERSAL NORMAL DE 4 mm²

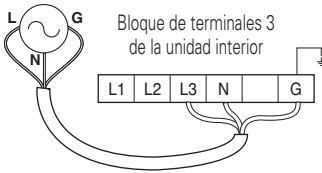


(Para 6 kW)

ÁREA TRANSVERSAL NORMAL DE 2.5 mm²

Si el cable de alimentación se dañase, deberá ser sustituido por el fabricante, su técnico de mantenimiento o personal igualmente cualificado a fin de evitar situaciones de peligro.

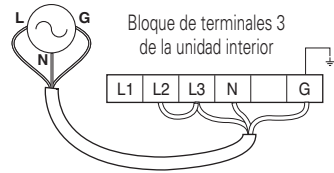
Suministro eléctrico externo



Calefactor eléctrico 1Ø (2kW)

- Fusible de entrada : 16 A

Suministro eléctrico externo

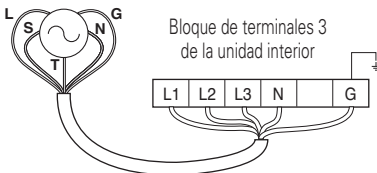


Calefactor eléctrico 1Ø (4kW)

- Fusible de entrada : 20 A

Es necesario conectar el puente de L3 a L2

Suministro eléctrico externo



Calefactor eléctrico 3Ø (6kW)

- Fusible de entrada : 3 x 16 A

CONEXIÓN HIDRÁULICA PARA LA COMUNICACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

En este capítulo se describen los procedimientos acerca del cableado eléctrico y las tuberías de agua en la unidad interior.

Las consideraciones generales, las tuberías de agua, la carga de agua y los aislamientos de las tuberías se mostrarán para los procedimientos de la conexión hidráulica. La conexión de otros accesorios, tales como el vaso de expansión de ACS, el depósito de reserva, el termostato, las válvulas de 2 vías, etc. se verán en otro capítulo.

Consideraciones generales

PRECAUCIÓN

Las siguientes consideraciones deben tenerse en cuenta antes de comenzar la conexión del circuito de agua.

- Debe asegurarse de que dispone de espacio de servicio.
- Las tuberías de agua y las conexiones deben limpiarse con agua.
- Debe incluirse un espacio para instalar la bomba de agua externa si la capacidad de la bomba de agua interna no es suficiente para los requisitos de la instalación.
- No conecte nunca la alimentación eléctrica mientras realiza la carga de agua.

A continuación se incluye la definición de los términos utilizados:

- Tubería de agua: Tuberías de instalación por la que fluye el agua.
 - Conexión de circuito de agua: Conexión entre el producto y las tuberías de agua o entre tuberías.
- Las válvulas o codos de conexión se encuentran, por ejemplo, en esta categoría.

La configuración del circuito de agua se muestra en el capítulo 2.

Todas las conexiones deben cumplir con el diagrama presentado.

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

- Mientras inserta o coloca tuberías de agua, cierre el extremo de la tubería con un tapón para evitar que entre polvo.
- Al cortar o soldar tuberías, tenga siempre cuidado de que la sección interna de la tubería no quede defectuosa. Por ejemplo, debe evitar que entren residuos del corte o la soldadura en el interior de la tubería.
- La tubería de drenaje debe incluirse en el caso de que se descargue agua mediante el funcionamiento de la válvula de seguridad. Esta situación puede ocurrir cuando la presión interna sea superior a 3.0 bar o la presión del tanque de agua es superior a 10.0 bar y luego el agua dentro de la unidad interior se descargará para drenar la manguera.
- El par de apriete recomendado es el siguiente.

Tamaño [pulgadas]	Par de apriete recomendado [N·m]
G 3/4"	36 ± 2
G 1"	42 ± 2

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

- Los ajustes de tuberías (por ejemplo, codo en forma de L, divisor en forma de T, reductor de diámetro, etc.) deben apretarse bien para que no haya fugas de agua.
- Las secciones conectadas deben tratarse contra fugas aplicando cinta de teflón, pasta de goma, solución sellante, etc...
- Deben utilizarse las herramientas adecuadas para evitar roturas mecánicas de las conexiones.
- El tiempo de funcionamiento de la válvula de control de flujo (por ejemplo, una válvula de 2 posiciones o 3 posiciones) debe ser de menos de 90 segundos.
- La manguera de drenaje debe conectarse a la tubería de drenaje.
- Conecte el agua para llenar o rellenar el sistema de calefacción según lo especificado por EN 1717 / EN 61770 para evitar la contaminación del agua potable por el flujo de retorno.

**ADVERTENCIA****Condensación de agua en el suelo**

Durante la operación de refrigeración, es muy importante mantener la temperatura de agua superior a 16 °C. En caso contrario, podría ocurrir condensación en el suelo.

Si el suelo se encuentra en un entorno húmedo, evite que la temperatura del agua baje de 18 °C.

Condensación de agua en el radiador

Durante la operación de refrigeración, el agua fría no fluye al radiador.

Si el agua fría entra en el radiador, puede ocurrir condensación de en la superficie del radiador.

Tratamiento de drenaje

Durante la operación de refrigeración, la condensación podría caer hasta la parte inferior de la unidad de interior. En este caso, prepare el tratamiento de drenaje (por ejemplo, un recipiente para la condensación) para evitar que el agua gotee.

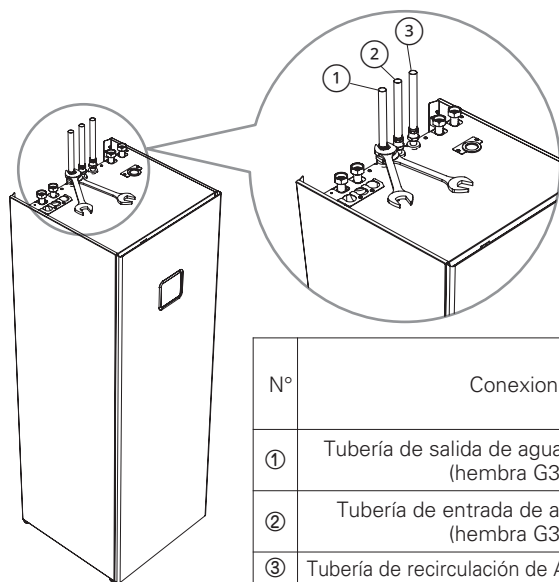
Conexión al sistema doméstico de agua caliente

La conexión hidráulica se debe instalar según los reglamentos nacionales y locales para la conexión de depósitos de reserva para ACS para permitir el flujo de agua máximo. Para evitar fugas de agua, instale un desagüe a través del suelo por debajo del nivel del dispositivo. La siguiente imagen muestra la conexión hidráulica correcta del dispositivo.

Tuberías de agua

Conecte el tubo de agua caliente ①, el suministro de agua fría ② y opcionalmente el tubo de recirculación ③ como se muestra a continuación. Si no se está utilizando el tubo de recirculación, ciérrelo con una tapón de $\frac{3}{4}$ ''.

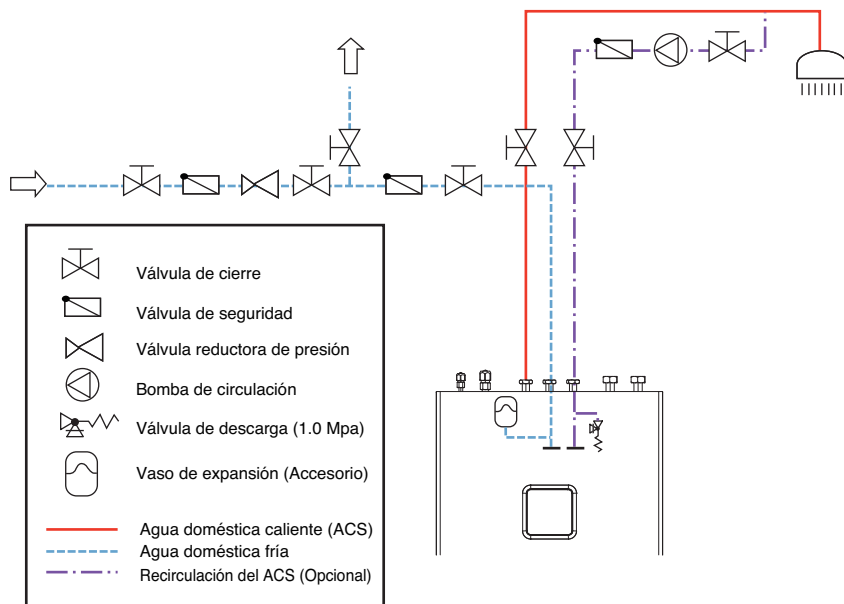
Utilice una llave para tuercas para apretar firmemente las conexiones.



Nº	Conexiones	Par de apriete recomendado [N·m]
①	Tubería de salida de agua caliente sanitaria (hembra G3 / 4")	36 ± 2
②	Tubería de entrada de agua fría sanitaria (hembra G3 / 4")	
③	Tubería de recirculación de ACS (hembra G3 / 4")	

NOTA

Antes de conectar las tuberías de agua doméstica, utilice las juntas suministradas (G3/4") para cada tubería de agua.



⚠ PRECAUCIÓN

- Debido a que se utilizan diferentes materiales para instalar las tuberías, todas las conexiones del dispositivo (agua fría y caliente, circulación, conductor de calor) tienen que aislarse galvánicamente; de lo contrario, la corrosión de las conexiones puede ocurrir en el lado interior del depósito de reserva para ACS. Recomendamos colocar aisladores galvánicos de latón rojo con una longitud de al menos dos veces el diámetro de la tubería en las conexiones.
- El tanque de ACS sirve para almacenar agua potable, es por eso que el agua debe estar de acuerdo con las regulaciones nacionales sobre agua potable en vigor; de lo contrario, pueden producirse daños en el dispositivo y terminarse la garantía.
- La unidad está equipada con una válvula de seguridad con una presión nominal de 1 MPa (10 bar).
- Además, es necesario instalar un vaso de expansión de ACS. Alternativamente, se instalará otra válvula limitadora de la presión con un punto de activación adecuado inferior al de la válvula de seguridad. Tal válvula tendría que estar equipada con una manguera y estar conectada al grifadero.

Ajuste de la presión para el vaso de expansión para ACS

NOTA

- La conexión de ACS fría debe estar equipada con un vaso de expansión adecuado para el agua potable. La selección e instalación debe realizarse de acuerdo con la norma DIN 4807 T5.
- Esta disponible un vaso de expansión de 8 l de volumen que se puede integrar en la unidad como accesorio.
- El tamaño real del vaso debe decidirlo el instalador. Si se necesita un volumen mayor, se debe instalar un vaso de expansión de un fabricante diferente fuera de la unidad.

- Para lograr el correcto funcionamiento del vaso de expansión, se debe establecer un ajuste adecuado de la presión de funcionamiento de los recipientes. La presión se ajusta con respecto a la presión del sistema ACS. El ajuste debe verificarse cada 12 meses.
- El recipiente de expansión para ACS viene lleno de fábrica a una presión de precarga de p_0 con nitrógeno seco. La presión debe establecerse dependiendo de los ajustes de la válvula reductora de presión en el suministro de ACS que va hasta la edificación.
- La presión del vaso de expansión debe ajustarse de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$p_0 = p_{rv} - 0,2 \text{ bar}$$

p_0 – presión del vaso de expansión

p_{rv} – ajuste de la válvula reductora de presión

Conexión al sistema de calefacción

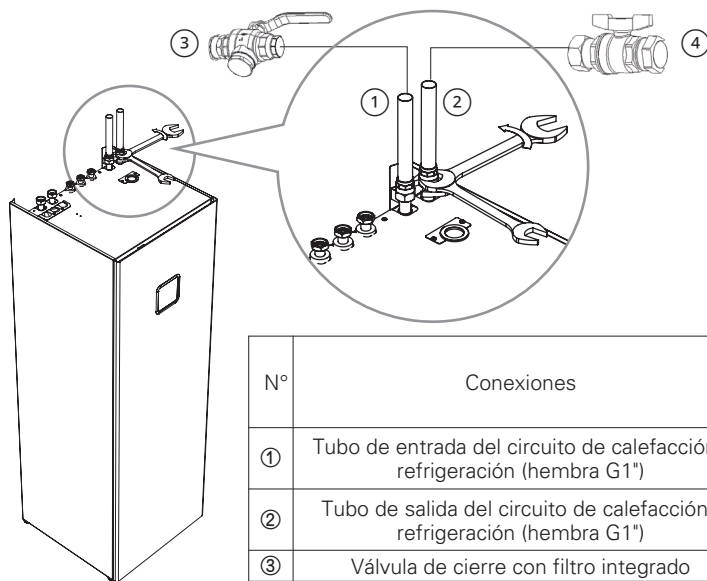
El dimensionamiento de las bombas de circulación, las válvulas, los elementos de seguridad y las tuberías debe realizarlo el ingeniero de diseño de acuerdo con la capacidad de calefacción y refrigeración del dispositivo y el caudal mínimo de agua.

! PRECAUCIÓN

- Antes de conectar el dispositivo, es necesario enjuagar bien el sistema de tuberías y eliminar las impurezas. Use detergentes adecuados de ser necesario.
- Se debe garantizar una ventilación total del sistema. De lo contrario, puede ocurrir un mal funcionamiento mientras se opera.

Tuberías de agua

Coloque las válvulas de bola suministradas antes de conectar los tubos de entrada ① y salida ②. Utilice una llave para tuercas para apretar firmemente las conexiones.



Nº	Conexiones	Par de apriete recomendado [N·m]
①	Tubo de entrada del circuito de calefacción / refrigeración (hembra G1")	42 ± 2
②	Tubo de salida del circuito de calefacción / refrigeración (hembra G1")	
③	Válvula de cierre con filtro integrado	-
④	Válvula de cierre	-

NOTA

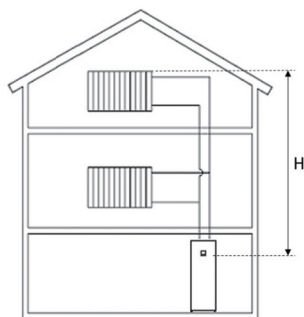
Antes de conectar las tuberías de agua caliente, utilice las juntas suministradas (G1") para cada tubería de agua.

Volumen de agua y presión de depósito de expansión

- Las dimensiones del recipiente de expansión deben ser acordes con lo establecido en el estándar EN 12828. El recipiente integrado tiene un volumen de 12 litros. Si el volumen de expansión no es suficiente, el vaso adicional debe instalarse externamente (suministro de campo).
- Como accesorio se proporciona un depósito de reserva de 40 litros. El acumulador es necesario para conseguir el equilibrio hidráulico, asegurando un flujo sin obstrucciones y con descongelación.

! PRECAUCIÓN

- Para el funcionamiento normal del recipiente de expansión, es necesario realizar ajustes adecuados de la presión de trabajo del vaso. El vaso integrado se suministra con una precarga de fábrica de 0.75 bar. Los ajustes se deben revisar una vez cada 12 meses.
- Considere la presión operativa máxima del vaso.
- La carga inadecuada del vaso de expansión con la presión p_0 es la razón por la cual el sistema de calefacción funciona incorrectamente.



H - Altura del sistema de calefacción
 p_{sv} - Presión de la válvula de seguridad

Ajuste de la presión para el vaso de expansión p_0

- Antes de llenar el sistema con agua, compruebe y ajuste la presión p_0 . El vaso de expansión se ajusta de fábrica a la presión especificada que tiene en su etiqueta de datos. Para el correcto funcionamiento del sistema, ajuste la presión p_0 de acuerdo con la ecuación siguiente. El llenado no deberá exceder la presión operativa máxima especificada en la etiqueta de datos del vaso de expansión.
- Calcule el valor de la presión p_0 con la ayuda de la ecuación:

$$p_0[\text{bar}] = H[\text{m}]/10 + 0,2 [\text{bar}]$$

$p_0[\text{bar}]$ – presión en el vaso de expansión

$p_{0min} [\text{bar}]$ – presión mínima permitida del sistema de calefacción

$p_{0max} [\text{bar}]$ – presión máxima permitida del sistema de calefacción

$H[\text{m}]$ – Altura del sistema de calefacción (desde el vaso de expansión hasta el cuerpo de calefacción más alto del edificio).

Si el cálculo muestra una presión inferior a 1 bar, ajuste la presión del vaso de expansión en 1 bar.

- Establezca la cantidad de presión en el recipiente de expansión liberando o agregando nitrógeno seco.
- Registre el nuevo valor de la presión p_0 en la etiqueta de datos.
- Abra cuidadosamente la válvula de cierre del vaso de expansión, abra las rejillas de ventilación y cierre el drenaje.

Carga de agua

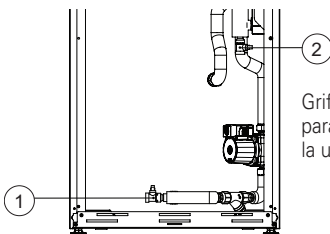
Para la carga de agua, siga estos procedimientos.

- Paso 1.** Abra las válvulas de todo el circuito de agua. El agua suministrada debe cargarse no sólo en la unidad interior, sino también en el circuito de agua bajo el suelo, el circuito del agua sanitaria, el circuito de agua FCU y cualquier otro circuito de agua controlado por el producto.
- Paso 2.** Conecte el suministro de agua a la válvula de drenaje y de llenado situada en el lateral de la válvula de desconexión.

PRECAUCIÓN

Debe impedir las fugas de agua en la válvula de drenaje y de llenado. Debe aplicarse el tratamiento antifugas descrito en la sección anterior.

Grifo de drenaje para drenar el tanque de ACS



Grifo de drenaje para llenar y drenar la unidad

- Paso 3.** Comience a suministrar agua. Mientras suministra agua, debe mantener lo siguiente.
- La presión del agua de suministro debe ser de aproximadamente 2,0 bar.
 - Para suministrar presión al agua, el tiempo para ir de 0 bar a 2,0 bar debe ser más de 1 minuto. Un suministro de agua repentino podría expulsar agua por la válvula de seguridad.
 - Abra completamente el tapón de ventilación para asegurarse de purgar el aire. Si hay aire en el interior del circuito de agua, el rendimiento se degradará, aparecerá ruido en la tubería de agua y ocurrirán daños en la superficie de la bobina del calefactor eléctrico.
 - Abra la ventilación de aire tanto en la tubería de agua como en la bomba.
- Paso 4.** Detenga el suministro de agua cuando el indicador de presión situado en la parte frontal del panel frontal indique 2,0 bar.
- Paso 5.** Cierre la válvula de drenaje y la válvula de llenado. A continuación, espere 20~30 segundos para ver si se estabiliza la presión de agua.
- Paso 6.** Si las condiciones siguientes son satisfactorias, avance hasta el paso 7 (Aislante de tuberías). En caso contrario, vaya al paso 3.
- El indicador de presión indica 2,0 bar. Observe 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 oye ningún sonido de purga de aire o no aparecen gotas de agua en la apertura 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.

Aislante de tuberías

El objetivo del aislante de la tubería de agua es:

- Evitar pérdida de calor debido a las condiciones externas.
- Para evitar la generación de condensación en la superficie de la tubería durante la refrigeración.
- Las recomendaciones sobre el grosor mínimo del aislamiento aseguran el correcto funcionamiento del producto, pero las normativas locales pueden variar y deben cumplirse.

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

* $\lambda = 0.04 \text{ W/mk}$

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 Split IWT)

Capacidad [kW]	Caudal de régimen [LPM]	Cabezal de la bomba [m] (con caudal de régimen)	Caída de presión del producto [m] (intercambiado de calor de placa)	Cabezal en servicio [m]
9	25.9	6.8	2.9	3.9
7	20.1	7.8	1.8	6.0
5	15.8	8.2	1.1	7.1

(Para Hydrosplit IWT)

Capacidad [kW]	Caudal de régimen [LPM]	Cabezal de la bomba [m] (con caudal de régimen)	Caída de presión del producto [m]* (intercambiado de calor de placa)	Cabezal en servicio [m]
16	46.0	8.9	1.4	7.5
14	40.3	9.6	1.1	8.5
12	34.5	10.2	0.8	9.4

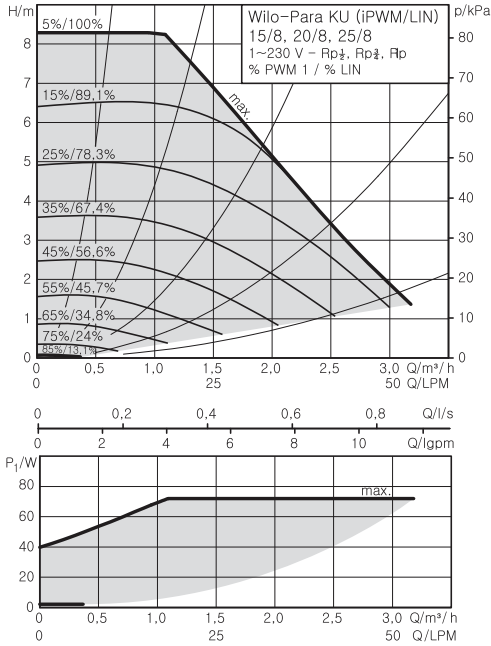
* Los datos anteriores son válidos a una tasa de flujo nominal con una temperatura delta de 5 Kelvin.

* Hydrosplit IWT debe considerar además la caída de presión según la longitud de la tubería interior y exterior.

Curva de rendimiento

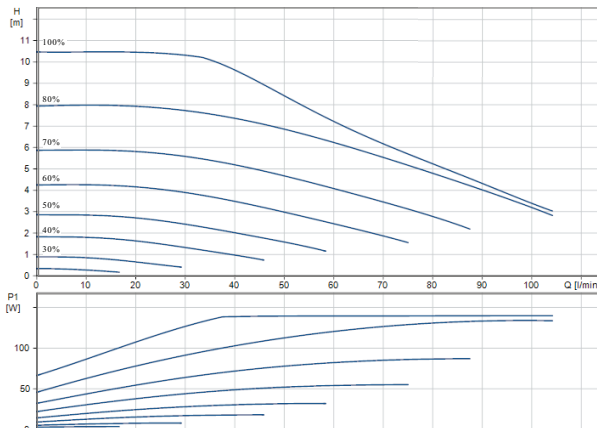
5, 7, 9 kW / Para Split IWT

Modelo de bomba (calefacción) : WILo Para KU 25-130/8-75/12 iPWM1

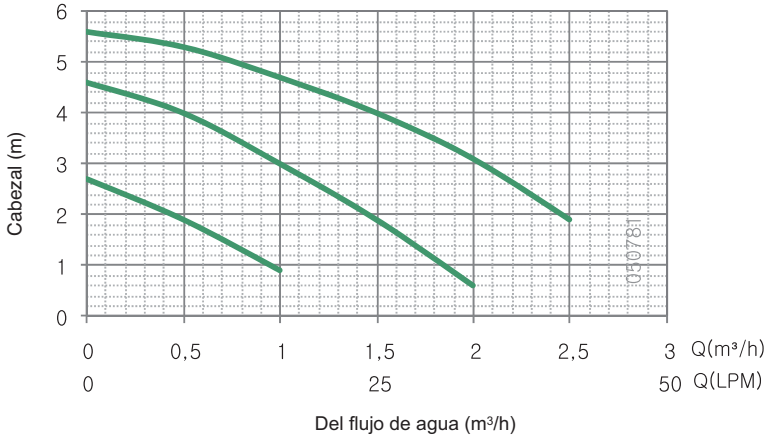


12, 14, 16 kW / Para Hydrosplit IWT

Modelo de bomba (calefacción) : Grundfos UPML 25-105 130 PWM A



Modelo de bomba (ACS): WILO ZRS 15/6-3 KU



⚠️ 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

- El sistema de calefacción se debe llenar de agua con una escala de dureza que oscile entre 5 °dH y 10 °dH. La garantía no cubre los fallos de funcionamiento del dispositivo provocados por la dureza del agua.
- Es obligatorio tener una desconexión galvánica entre elementos individuales del sistema de calefacción.
- En el caso de usar tubos de acero gris en el sistema de calefacción, es necesario desengrasarlos (el interior de la tubería) antes de conectarlos a la bomba de calor.
- El agua del sistema de calefacción debe ser acorde con los requisitos de la norma VDI 2035, y no debe contener microorganismos. Antes de llenarlo, se debe limpiar de impurezas el sistema de calefacción.
- El sistema de calefacción debe estar completamente ventilado. Debe evitar que el aire, incluyendo el aire de difusión entre en el dispositivo.
- 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 antiescarcha

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. Consulte las páginas 109 y 161.

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.

INSTALACIÓN DE ACCESORIOS

THERMAV. puede interconectarse con varios accesorios para ampliar su funcionalidad y para mejorar la comodidad del usuario. En este capítulo, se presentan las especificaciones acerca de los accesorios de 3ª partes y cómo conectarlos al **THERMAV.**

El producto está diseñado para que funcione con los siguientes accesorios LG. En cuanto a cualquier otro accesorio compatible consulte el libro de datos del producto o pregunte a su distribuidor local.

Accesorios admitidos por LG Electronics

Elemento	Propósito	Modelo
Tanque de almacenamiento intermedio (40 l)	Para el sistema de calefacción - Integral en la parte trasera de la unidad	OSHB-40KT
Vaso de expansión de ACS (8 l)	Para sistema ACS - Integral dentro de la unidad	OSHE-12KT
Contacto seco	Para recibir una señal externa de encendido y apagado	PDRCB000
	Contacto seco para el Termostato	PDRCB320
Interfaz del medidor	Para medir la producción o el consumo eléctrico	PENKTH000
Módem Wi-Fi	Para permitir que funcione el sistema a distancia desde un teléfono inteligente	PWFMD200
Termistor para 2 ^{ndo} circuito o E/calentador	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
Cable de extensión	Para conectar el mando a distancia al PCB interior para la comunicación	PZCWRC1
Placa de la cubierta	Para reubicar el mando a distancia de la unidad interior	PDC-HK10
Sensor remoto de aire	Para controlar la unidad utilizando el aire ambiental como temperatura de referencia	PQRSTA0
Cable de extensión	Para extender el cable del módem Wi-Fi	PWYREW000
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
Central controller	Para controlar y comunicar los productos	AC EZ Touch (PACEZA000) AC Smart 5 (PACS5A000) ACP 5 (PACP5A000) AC Manager 5 (PACM5A000)
ESS	Para controlar el modo de funcionamiento de acuerdo al estado de reserva de energía	(Para Hydrosplit IWT) HOME 8 (PCS): D008KE1N211 HOME10(PCS): D010KE1N211 HB7H(Batería): BLGRESU7H HB10H(Batería): BLGRESU10H

Accesorios admitidos por empresas de 3as partes

Elemento	Propósito	Especificación
Termostato	Para controlar según la temperatura del aire	<ul style="list-style-type: none"> • Tipo Sólo de calor (230 V AC) • Tipo Refrigeración/Calefacción (230 V AC con interruptor de selección de modo) • Para Hydrosplit IWT, Calefacción / Refrigeración / Tipo de calefacción ACS
Kit de mezcla	Utilizar circuito de mezcla	<ul style="list-style-type: none"> • Válvula de mezcla • Bomba de mezcla
Controlador de otro fabricante	Para conectar un controlador externo mediante el protocolo Modbus	
Válvula de 3 posiciones y accionador	Para controlar el caudal de agua para calefacción de agua caliente o para calefacción de suelo	3 cables, tipo SPDT (Polo sencillo, activación doble), 230 V AC
Válvula de 2 posiciones y accionador	Para controlar el caudal de agua para la Unidad de bobina de ventilador	2 cables, tipo NO (Abierto normal) o NC (Cerrado normal), 230 V AC
Bomba externa	Para controlar el flujo de agua detrás del tanque de reserva	
Red inteligente	Para controlar el modo de funcionamiento según la señal de entrada del proveedor.	
Tercero ESS	Para controlar el modo de funcionamiento de acuerdo al estado de reserva de energía	Para Hydrosplit IWT

Antes de realizar la instalación



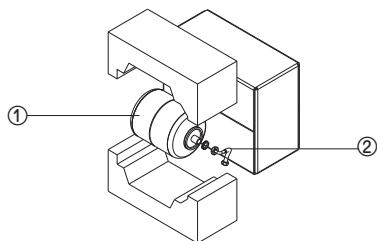
ADVERTENCIA

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

- El interruptor principal se debe apagar durante la instalación de accesorios de otros fabricantes.
- 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.

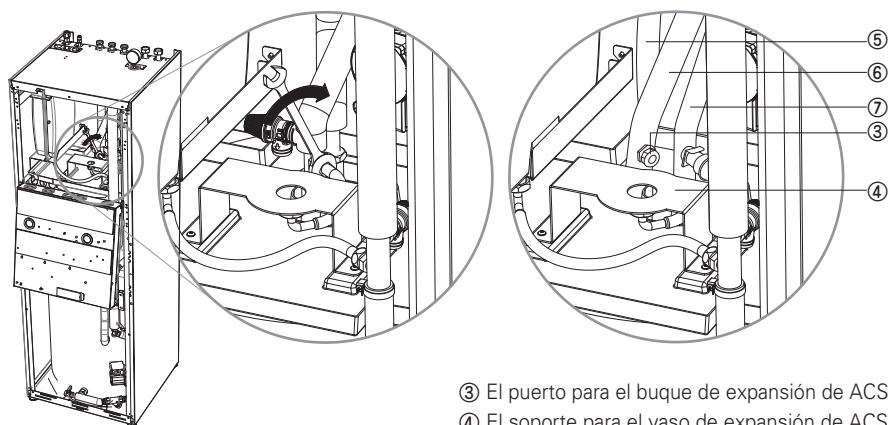
Vaso de expansión de agua caliente doméstico — integrado en la unidad

Cómo instalar el vaso de expansión de agua caliente [OSHE-12KT]



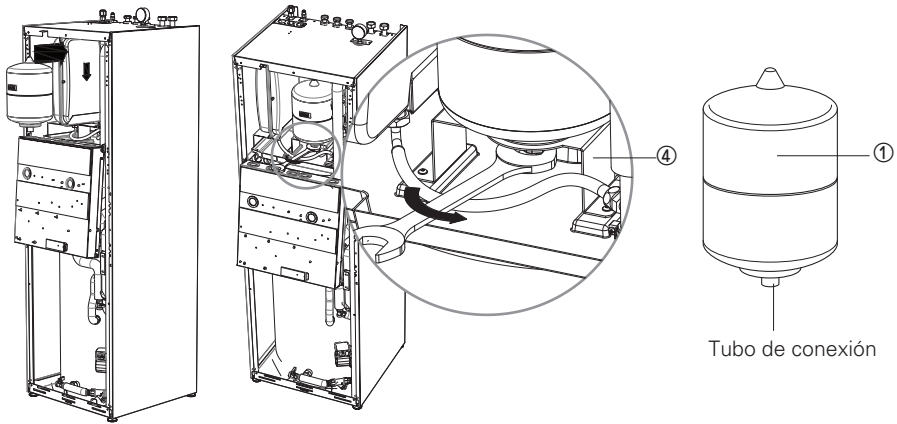
- ① Vaso de expansión ACS
- ② Tubo de conexión

Paso 1. El vaso se entrega con un tubo de conexión (①). Atornille el tubo hasta el puerto dedicado (③) dentro de la unidad.



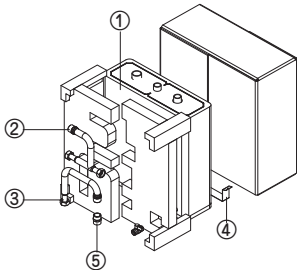
- ③ El puerto para el buque de expansión de ACS
- ④ El soporte para el vaso de expansión de ACS
- ⑤ Tubería de salida de agua doméstica caliente
- ⑥ Tubería de entrada de agua doméstica fría
- ⑦ Tubería de recirculación ACS

Paso 2. Coloque el recipiente (1) en la parte superior del soporte (4) y sujete el tubo de conexión desde abajo.



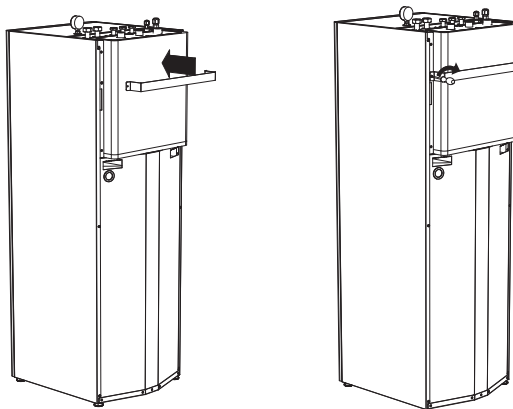
Depósito de reserva – integrado en la unidad

Cómo instalar el vaso de edepósito de reserva [OSHB-40KT]

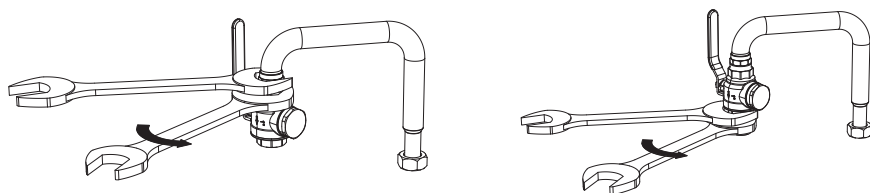


- ① Depósito de reserva aislado
- ② Ensamblaje de la tubería de salida
- ③ Ensamblaje de la tubería de entrada
- ④ Soporte del depósito de reserva
- ⑤ Boquilla doble 1"

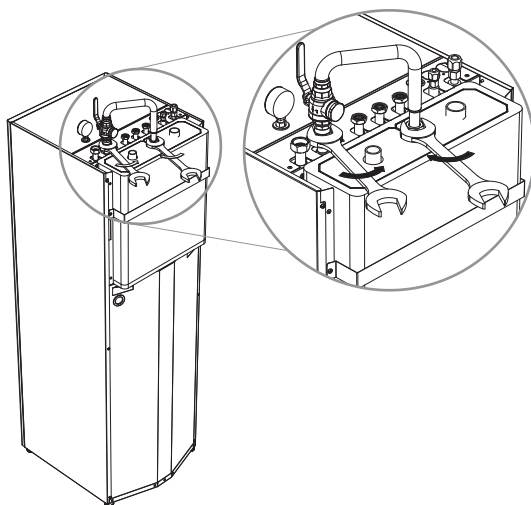
Paso 1. Fije el depósito de reserva en la parte trasera de la unidad interior y asegure el soporte provisto con un tornillo a cada lado.



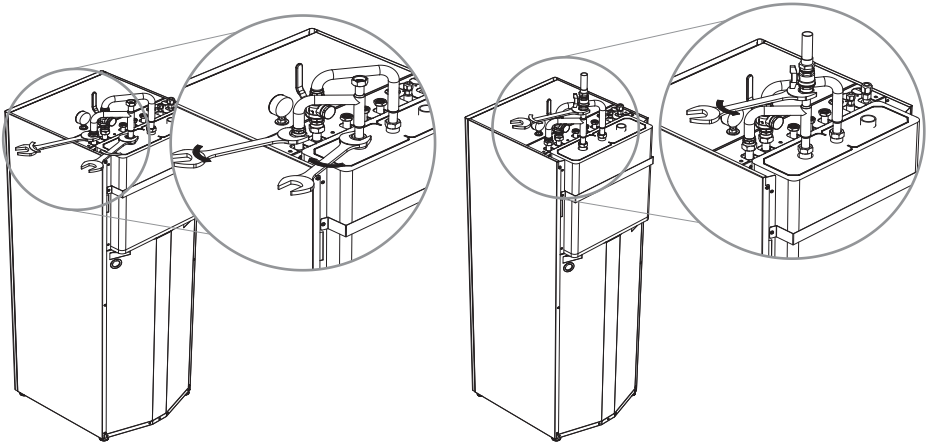
Paso 2. Utilice el filtro y la válvula de bola suministrada con la unidad interior y móntelo en la tubería de entrada. A continuación, atornille la boquilla doble en la parte inferior de la válvula.



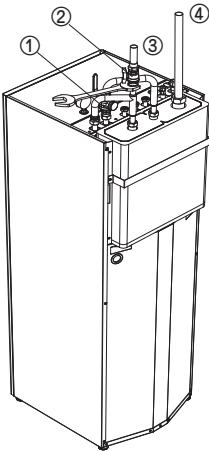
A continuación, coloque el ensamblaje como se muestra en la imagen.



Paso 3. Conecte la tubería de salida y la válvula de bola – proporcionada con la unidad interior – como se muestra a continuación



Paso 4. Finalmente, ensamble la tubería de retorno del sistema de calefacción al conector libre.



- ① Válvula de cierre con filtro
- ② Válvula de desconexión
- ③ Salida del circuito de calefacción
- ④ Entrada del circuito de calefacción

Termostato

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

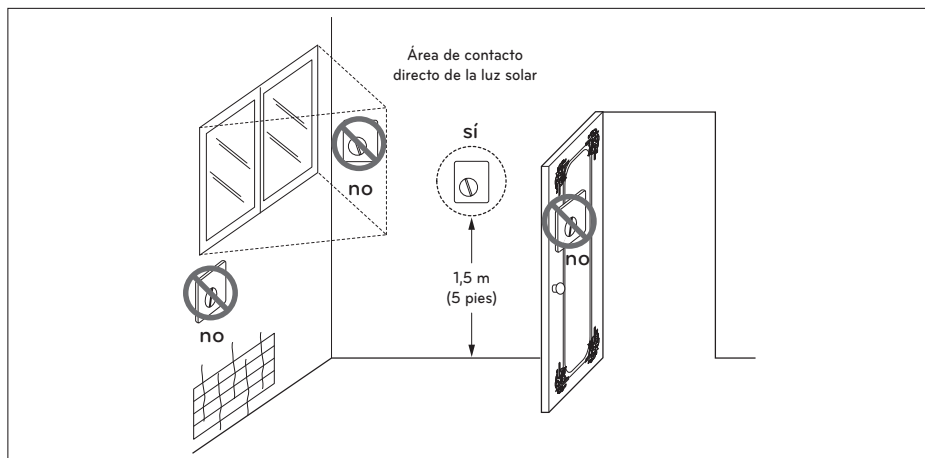
Condiciones de instalación

! 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).



Termostato

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)	
		Calefacción / Refrigeración calefacción ACS (5)	
Eléctrico (2)	230 V~	Solo calefacción (3)	Sí
		Calefacción/refrigeración (4)	
		Calefacción / Refrigeración calefacción ACS (5)	

- (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) Para Hydrosplit IWT, el termostato genera la señal "Calefacción encendida o calefacción apagada", "Enfriamiento encendido o enfriamiento apagado", "Calefacción de ACS encendida o Calefacción de ACS apagada" según la temperatura objetivo de calefacción, refrigeración y calefacción de ACS del usuario.

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 Split IWT)

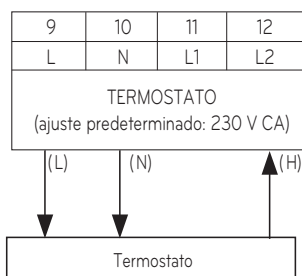
Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 5.

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. Tras realizar la conexión, diríjase al paso 5. Después de conectar, vaya al paso de la comprobación final.



⚠ 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.

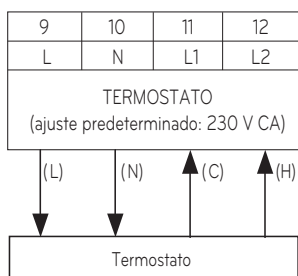
Nunca conecte cargas eléctricas externas como válvulas, unidades de bobina de ventilador, etc. Si las conecta, el circuito impreso principal (calentador) puede sufrir daños graves.

(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.

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.

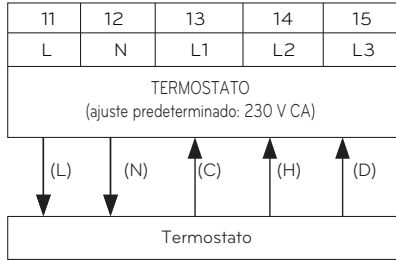
Cómo cablear el termostato (Para Hydrosplit IWT)

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.



⚠ 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.

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

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.
 - No se permite utilizar los botones.

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 Split IWT

[Guía de instalación del circuito de la mezcla de la calefacción]

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 del circuito de la mezcla de refrigeración]

Circuito 1 \ Circuito 2	Suelo (18 °C)	Convector (FCU, 5 °C)
Suelo (18 °C)	○	X
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 (Para Split IWT)' en [Capítulo 9]

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 Hydrosplit IWT

[Guía de instalación del circuito de la mezcla de la calefacción]

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 del circuito de la mezcla de refrigeración]

Circuito 1 \ Circuito 2	Suelo (18 °C)	Convector (FCU, 5 °C)
Suelo (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 (Para Hydrosplit IWT)' en [Capítulo 9]

NOTA

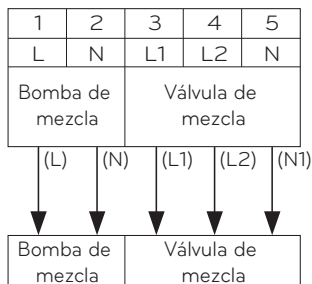
Circuito 1 = Circuito directo: zona donde la temperatura del agua es la más alta cuando se calienta
 Circuito 2 = circuito de mezcla : la otra zona

Cómo cablear el kit de la mezcla (Para Split IWT)

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.

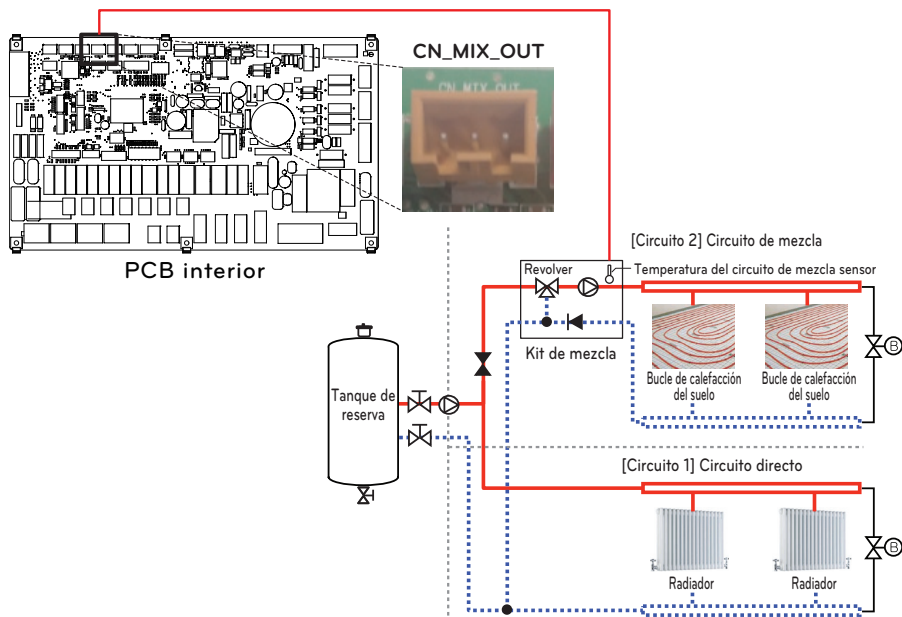
(L1) : Señal con corriente (para tipo normal cerrada) del circuito impreso a la válvula de mezcla.

(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 en el tubo de salida de agua de la bomba mezcladora como se muestra a continuación.



NOTA

- Especificaciones del sensor de temperatura:

Tipo: termistor, NTC

Resistencia a 25 °C: 5 kΩ.

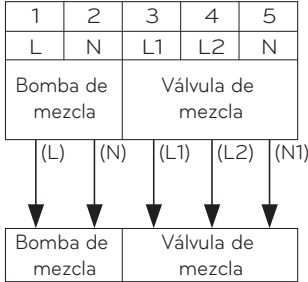
Rango de temperatura de funcionamiento mínimo: -30 °C ~ 100 °C

Cómo cablear el kit de la mezcla (Para Hydrosplit IWT)

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.

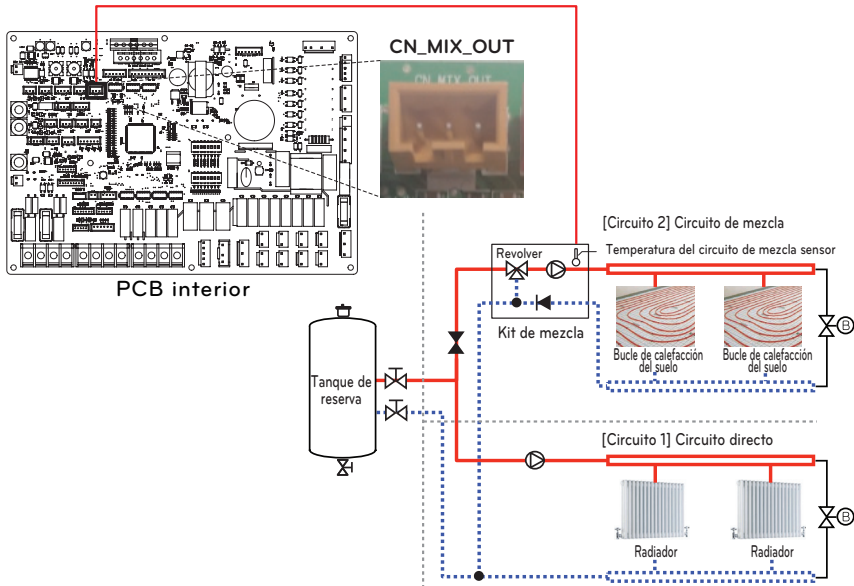
(L1) : Señal con corriente (para tipo normal cerrada) del circuito impreso a la válvula de mezcla.

(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 en el tubo de salida de agua de la bomba mezcladora como se muestra a continuación.



NOTA

- La ubicación de la bomba externa puede variar según la configuración del instalador.
- Especificaciones del sensor de temperatura:
 Tipo: termistor, NTC
 Resistencia a 25 °C: 5 kΩ.
 Rango de temperatura de funcionamiento mínimo: -30 °C ~ 100 °C

[Termistor para circuito de mezcla]



sensor



Soporte del sensor



Conector del sensor

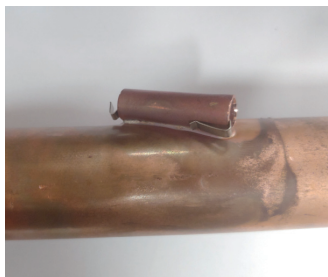
Siga los procedimientos debajo del Paso 1 ~ Paso 4.

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

Paso 2. Compruebe si la unidad está apagada.

Paso 3. Conecte el conector del sensor al soporte del sensor como se muestra en la siguiente figura.

Paso 4. Inserte completamente el cableado en la PCB (CN_MIX_OUT) y asegure el sensor térmico en el conector de la manguera como se muestra a continuación.



Caldera de otro fabricante

El producto puede utilizarse con una caldera auxiliar conectada. La caldera de 3ros se puede controlar manualmente a través del mando a distancia RS3 o automáticamente mediante la comparación de la temperatura del aire exterior y la temperatura preestablecida.

Cómo cablear una caldera de 3ro

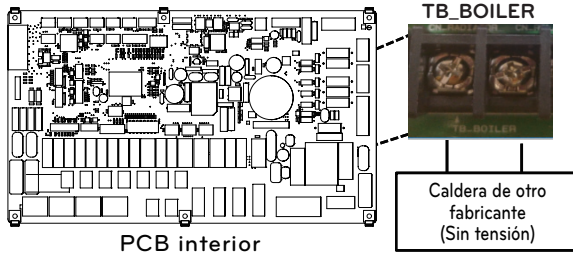
Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 3.

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

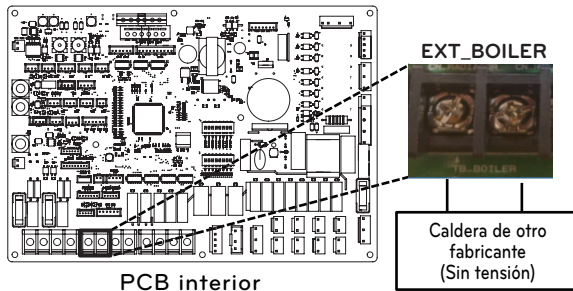
Paso 2. Desmonte los paneles delanteros y distinga el bloque de terminales en el PCB interior.

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

(Para Split IWT)



(Para Hydrosplit IWT)



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.

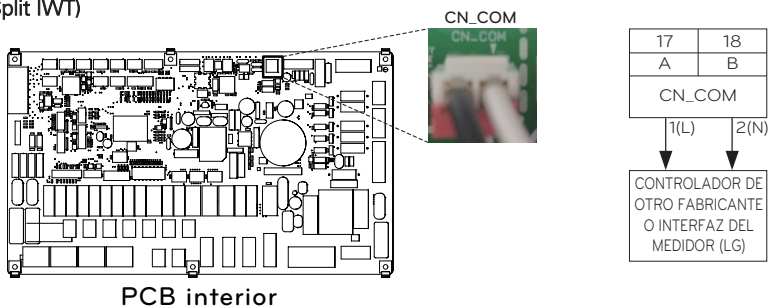
Paso 1. Compruebe si la alimentación de la unidad está desactivada.

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

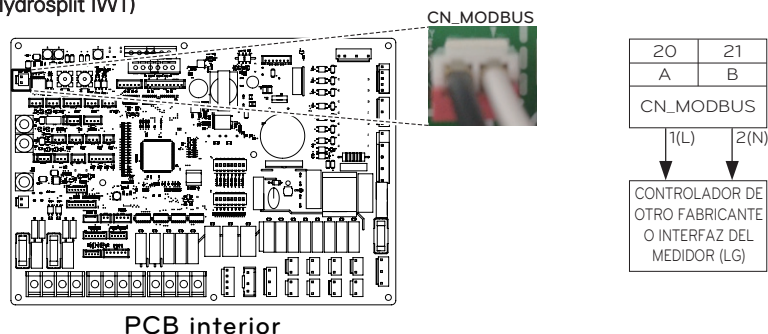
Paso 3. Compruebe si el mazo de cables (blanco) está insertado por completo en el PCB de la unidad interior.

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

(Para Split IWT)



(Para Hydrosplit IWT)



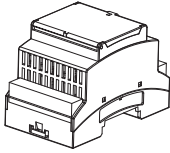
Interfaz del medidor

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.

- Para obtener información detallada sobre el método de instalación, consulte el manual de instalación.

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.

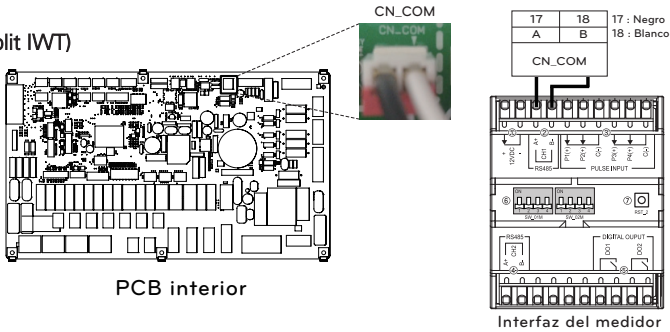
Paso 1. Paso 1. Compruebe si la alimentación de la unidad está desactivada.

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

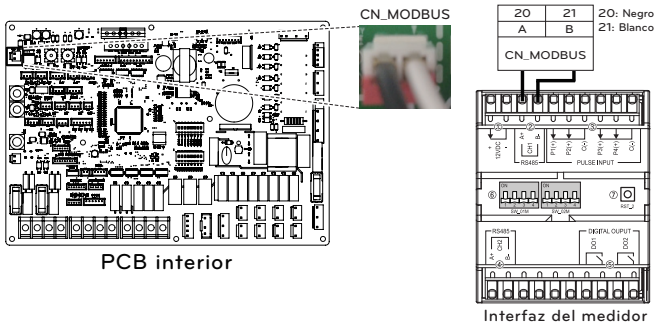
Paso 3. Compruebe si el mazo de cables (blanco) está insertado por completo en el PCB de la unidad interior.

Paso 4. Conecte la bomba externa al bloque de terminales 4 por completo.

(Para Split IWT)



(Para Hydrosplit IWT)



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.).

Controlador central LG

Elemento	Propósito	Modelo
ACP 5	Para controlar el AWHP usando el controlador central LG	PACEZA000
AC Smart 5		PACS5A000
ACP Ez Touch		PACP5A000

Accesorios para el controlador central

Elemento	Propósito	Modelo
Compuerta PI485	Para conectar el controlador central LG / Modbus	PMNFP14A1
Compuerta Modbus RTU	Para comunicar y controlar BMS / controlador de 3ros directamente.	PMBUSB00A

NOTA

- Se requiere el PI485 para el controlador central.
- Para Hydrosplit IWT, cuando se usa el protocolo Modbus, no se requieren PI485 y Compuerta Modbus RTU.

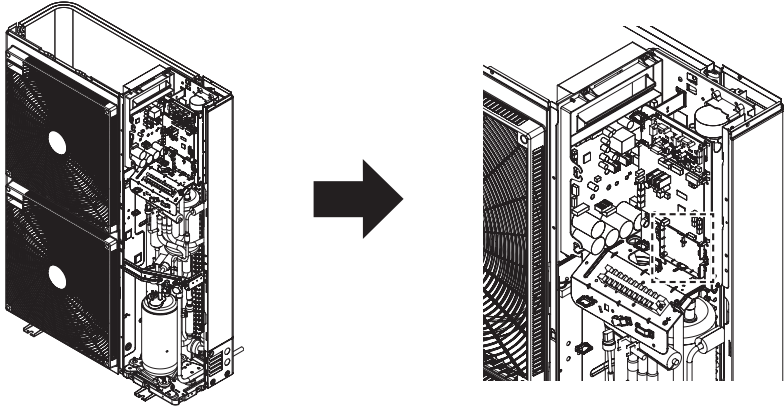
Cómo realizar la instalación de PI485

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.

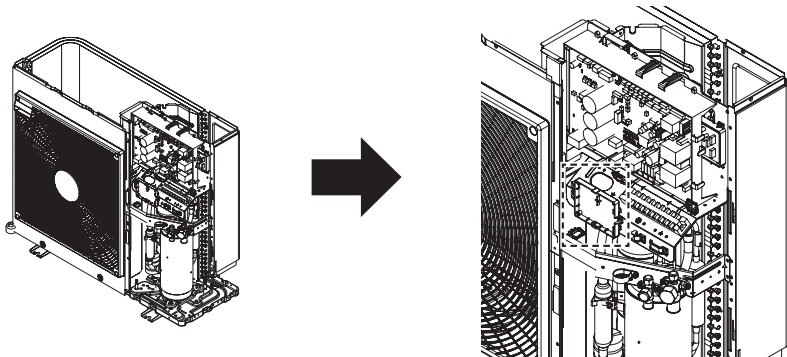
Capacidad de calefacción del producto: 12 kW, 14 kW, 16 kW

Chasis U60A



Capacidad de calefacción del producto: 5 kW, 7 kW, 9 kW

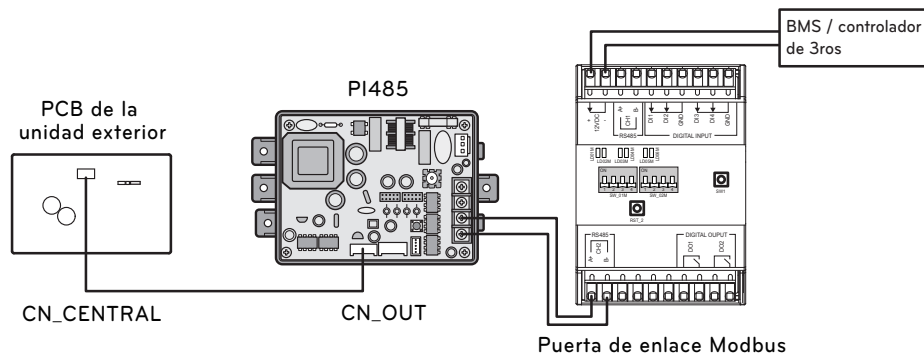
Chasis U36A



- Para obtener instrucciones de instalación detalladas, consulte el manual incluido con los accesorios.

Modo de instalación de la puerta de enlace Modbus

Conecte la puerta de enlace Modbus como se muestra en el siguiente diagrama. Para obtener información detallada sobre el método de instalación, consulte el manual de instalación.



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

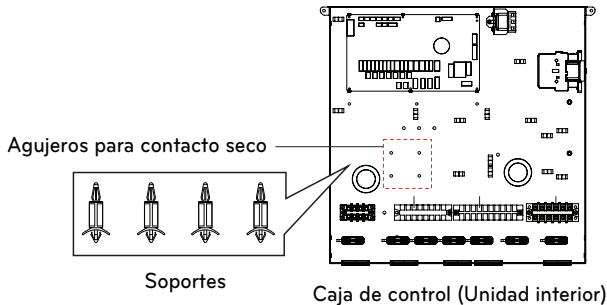


Cable (para la conexión con la unidad interior)

Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 6.

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.



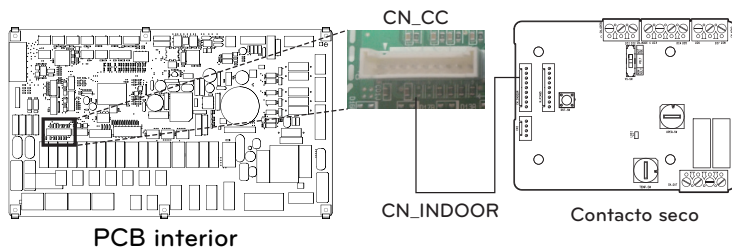
Paso 3. Antes de instalar la PCB de contacto seco dentro de la caja de control, retire la etiqueta de marcado en la caja de control para usar los orificios.

Paso 4. Asegure la PCB de contacto seco usando los soportes provistos en la caja de control.

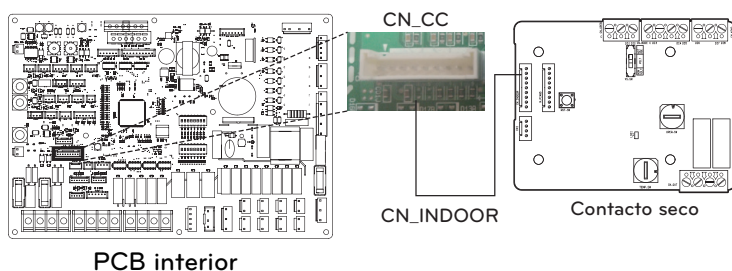
Paso 5. Conecte el cable al PCB de la unidad (CN_CC) por completo.

Paso 6. A continuación, inserte el mazo de cables en el PCB del contacto seco (CN_INDOOR) con firmeza como se muestra a continuación.

(Para Split IWT)



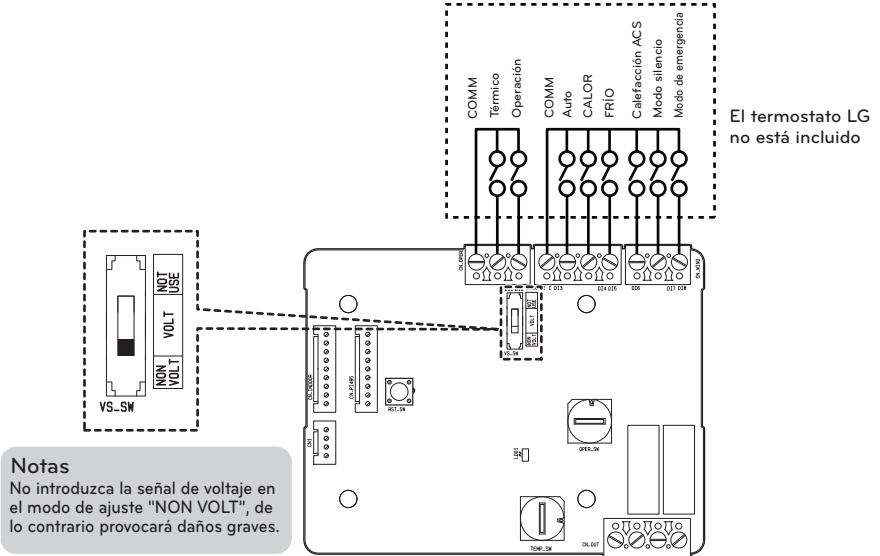
(Para Hydrosplit IWT)

**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.
- Consulte el capítulo 9 para configurar el sistema.

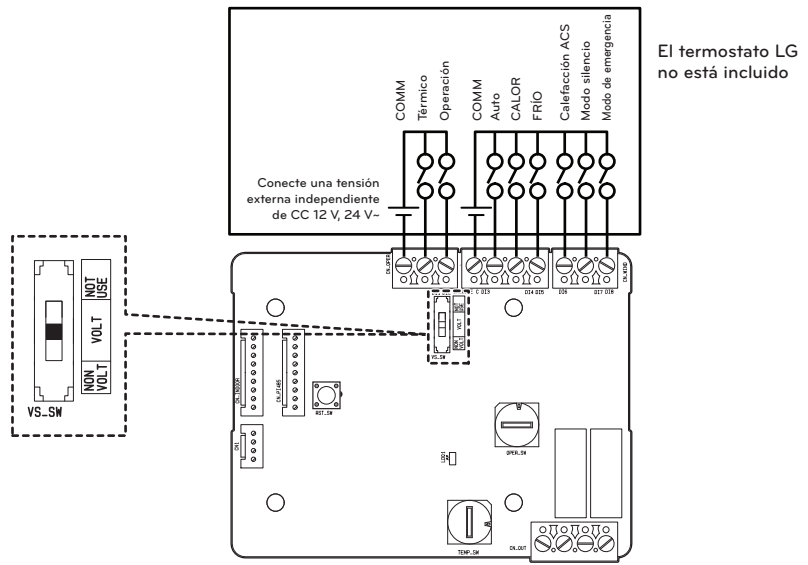
[Ajuste de la entrada de la señal de contacto - PDRYCB320]

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



Notas
 No introduzca la señal de voltaje en el modo de ajuste "NON VOLT", de lo contrario provocará daños graves.

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



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.

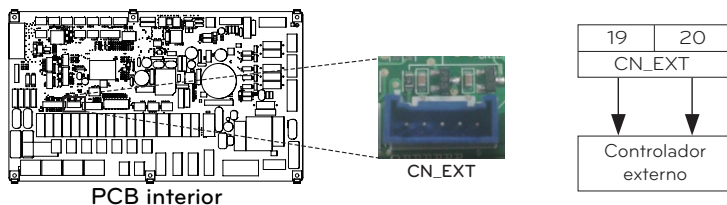
Paso 1. Compruebe si la alimentación de la unidad está desactivada.

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

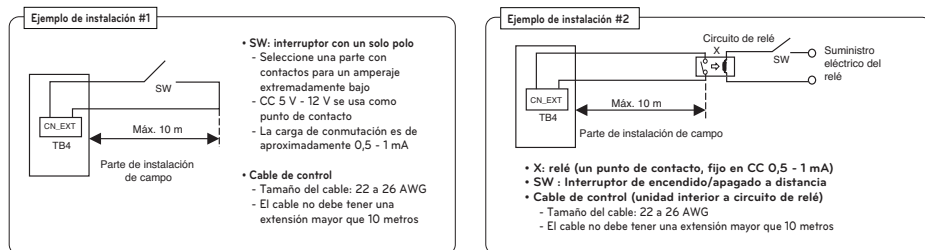
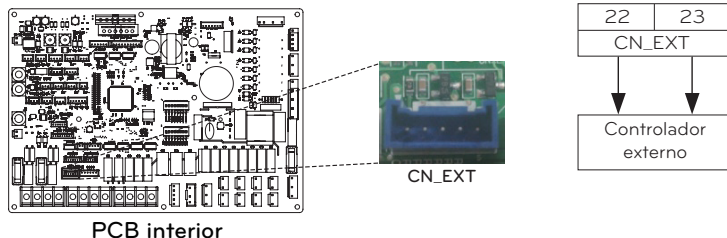
Paso 3. Conecte el controlador externo al PCB (CN_EXT) por completo.

Paso 4. Conecte la parte del controlador externo hasta el bloque de terminales 4 utilizando uno de los siguientes ejemplos de instalación.

(Para Split IWT)



(Para Hydrosplit IWT)



Determinación de la finalidad de CN_EXT

Valor de configuración: 0 ~ 3 pasos Puerto interior CN_EXT configuración

- 0: predeterminado (No utilizado)
- 1: Funcionamiento de encendido / apagado sencillo
- 2: Operación de contacto seco simple
- 3: Parada de emergencia simple

Sensor remoto de temperatura

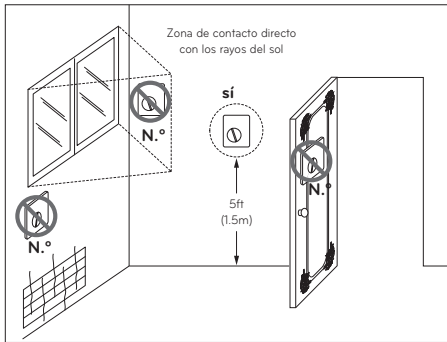
El usuario puede instalar el sensor remoto de temperatura en cualquier lugar en el que quiera detectar la temperatura.

- Esta función no está disponible en algunos productos.

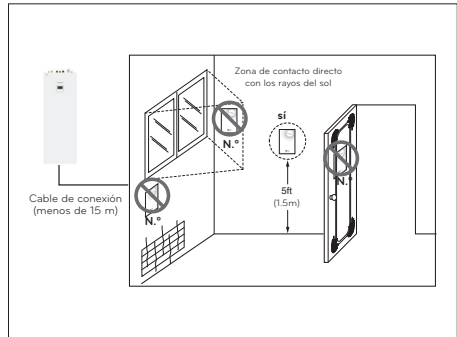
Condiciones de instalación

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 remoto



Cable de conexión



Tornillo (para fijar el sensor remoto)

Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 6.

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)

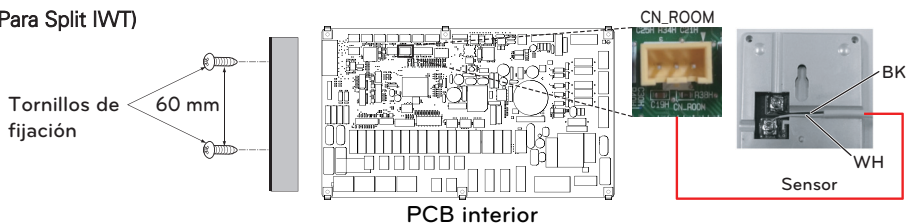
Paso 2. Compruebe si la alimentación de la unidad está desactivada.

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.

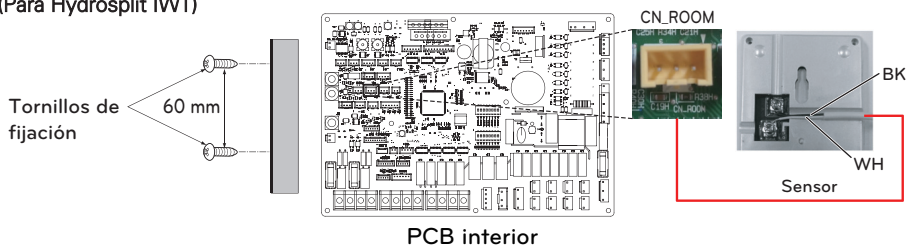
(Para Split IWT)



[fig. 1]

[fig. 2]

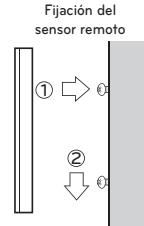
(Para Hydrosplit IWT)



[fig. 1]

[fig. 2]

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.
- Consulte el capítulo 9 para configurar el sistema.

Bomba externa

Se puede requerir una bomba externa cuando la habitación para recibir calefacción por suelo radiante es demasiado larga o la caída de presión del emisor de calor es demasiado grande para producir el caudal requerido.

Además, la bomba externa se instalará para ayudar a la circulación del agua cuando se instale el tanque intermedio.

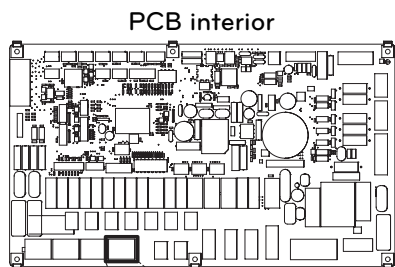
Cómo instalar la bomba externa

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 por completo.

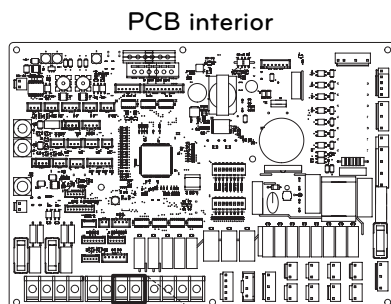


TB_EXT_PUMP



Bomba externa
(Sin tensión)

(Para Split IWT)



PUMP A2



Bomba externa
(Sin tensión)

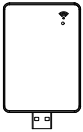
(Para Hydrosplit IWT)

Módem Wi-Fi

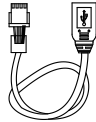
El módem Wi-Fi permite un funcionamiento remoto del sistema desde el smartphone. Entre las funciones disponibles se incluyen la selección de encendido/apagado, el modo de funcionamiento, la calefacción de ACS, la configuración de temperatura y la programación semanal, etc.

Cómo instalar el módem Wi-Fi

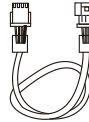
[Partes del módem Wi-Fi]



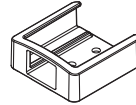
Cuerpo del módem Wi-Fi



Cable USB



Cable de extensión



Soporte de fijación

Siga los procedimientos que se indican a continuación en los pasos 1 a 6.

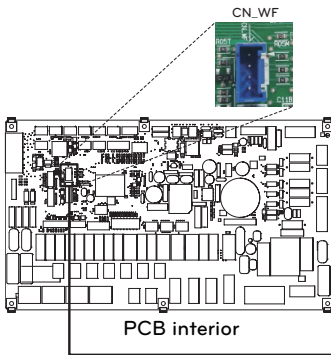
Paso 1. Compruebe si la alimentación de la unidad está desactivada.

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

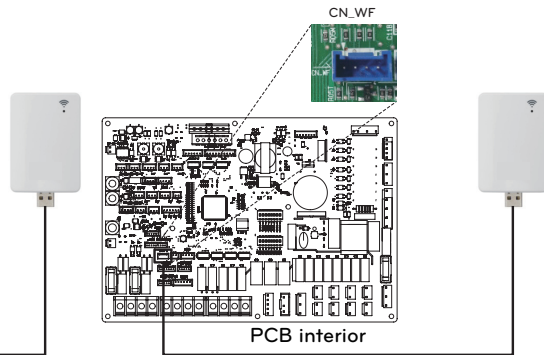
Paso 3. Conecte el cable USB al PCB de la unidad interior (CN_WF; azul) hasta que encaje en su sitio.

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.

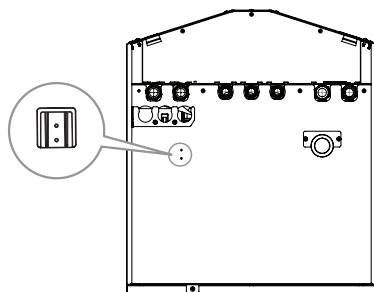


Cable USB
(Para Split IWT)



Cable USB
(Para Hydrosplit IWT)

Paso 6. Asegure el soporte del módem Wi-Fi en la cubierta superior del producto.



NOTA

- Instale el módem Wi-Fi fuera del producto para un funcionamiento sin problemas.
- Se puede utilizar el cable de extensión [PWYREW000] si la longitud del cable de conexión es insuficiente.

Red inteligente (Para Split IWT)

Este producto proporciona la función de red inteligente para los usuarios. Permite detener el funcionamiento interno (calefacción / ACS) y controlar la temperatura objetivo en función de la señal de entrada del proveedor de energía.

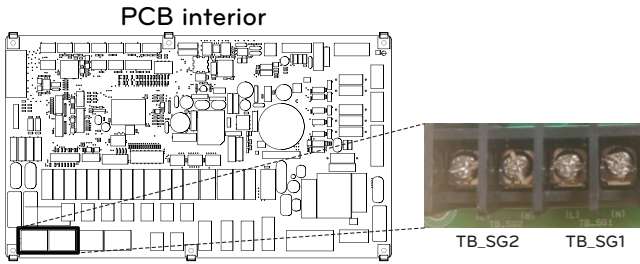
Cómo instalar la red inteligente

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 del PCB (TB_SG2, TB_SG1) por completo como se muestra a continuación.



El funcionamiento de calefacción y ACS dependen de la señal de entrada (SG1/SG2)

Pantalla de estado	Señal de entrada		Comando	Coste (electricidad)	Funcionamiento	
	SG1	SG2			Calefacción	Agua caliente sanitaria
SGN	Abierto	Abierto	Funcionamiento normal	Precio normal	Mantener el estado de funcionamiento	Mantener el estado de funcionamiento
SG1	Cerrado	Abierto	Funcionamiento desactivado (bloqueo de servicio de suministro)	Precio alto	Funcionamiento interno forzado desactivado	Funcionamiento interno forzado desactivado
SG2	Abierto	Cerrado	Funcionamiento activado (recomendado)	Precio bajo	El cambio automático de objetivo de temperatura depende del valor del Modo SG en el ajuste del instalador. - Paso 0: mantener objetivo de temperatura - Paso 1: aumentar 2 °C con respecto al objetivo de temperatura - Paso 2: aumentar 5 °C con respecto al objetivo de temperatura	El cambio automático de objetivo de temperatura depende del valor del Modo SG en el ajuste de instalación. - Paso 0: aumentar 5 °C con respecto al objetivo de temperatura - Paso 1: aumentar 5 °C con respecto al objetivo de temperatura - Paso 2: aumentar 7 °C con respecto al objetivo de temperatura
SG3	Cerrado	Cerrado	Funcionamiento mediante comando	Precio muy bajo	Mantener el estado de funcionamiento	El objetivo de temperatura cambia automáticamente a 80 °C.

Estado de energía (Para Hydrosplit IWT)

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) (Para Hydrosplit IWT)

Este producto proporciona dos entradas digitales (ES1/ES2) que pueden usarse para cambiar entre los estados de energía cuando no se usa Modbus RTU (CN_MODBUS).

Estados de energía disponible

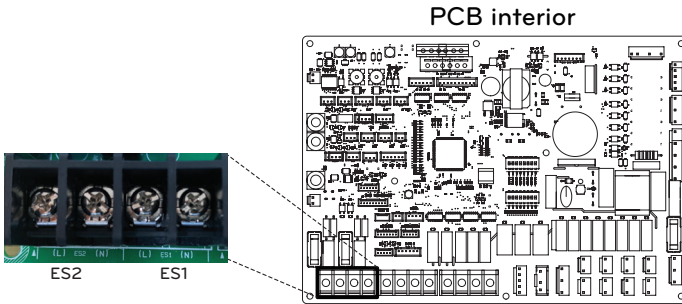
Existen en total 8 estados de energía disponibles. Cuatro estados diferentes pueden dispararse al usar las entradas de 230V de estados de energía por defecto 1-4.

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 (ES2, ES1) por completo como se muestra a continuación.



Estado de energía dependiendo de la señal de entrada (ES1/ES2)

Señal de entrada		Estado de salida	
ES1	ES2	Por defecto	Rango
0	0	ES2	Arreglado
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	Energizar : Cierre de la válvula	Sí
		Desenergizar : Apertura de la válvula	
NC 2 cables (2)	230 V AC	Energizar : Cierre de la válvula	Sí
		Desenergizar : Apertura de la válvula	

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

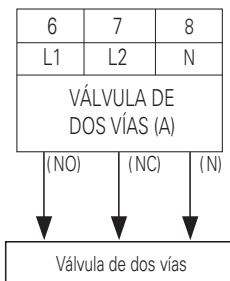
(2) : Tipo normal cerrada. Cuando no se suministra electricidad, la válvula se cierra (cuando se suministra electricidad, la válvula se abre).

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.



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 cerrada 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.

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.

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. - La presión del agua del tanque de suministro debe ser inferior a 10,0 bar aproximadamente.
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 el capítulo 4 "Tubos 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 el capítulo 4 "Cables de conexión").
6	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 16 °C en el modo de refrigeración.
7	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 el capítulo 4 "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.

Ajuste del interruptor DIP (Para Split IWT)

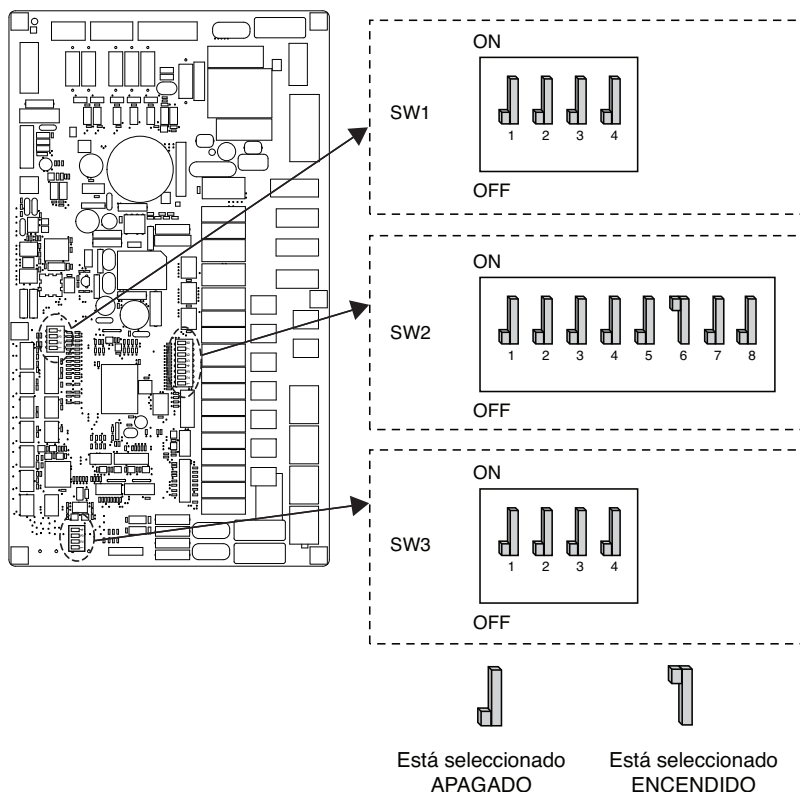
! PRECAUCIÓN

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.






























Información general

PCB de interior









Información del interruptor DIP

Interruptor opcional 2







Description	Setting		Default
Control de grupo	1 	Como principal	1 
	1 	Como secundario	
Información de instalación de accesorios	2  3 	Unidad interior integrada de ACS + unidad exterior instalada	2  3 
	2  3 		
	2  3 	Reservado	
	2  3 		
Ciclo	4 	Solo calefacción	4 
	4 	Calefacción y refrigeración	
Selección de la capacidad del calentador eléctrico	6  7 	No se utiliza el calentador eléctrico	6  7 
	6  7 	se utiliza el calentador eléctrico	
	6  7 	Reservado	
	6  7 		
Información de instalación del termostato	8 	Termostato NO instalado	8 
	8 	Termostato instalado	

* El interruptor DIP No.5 no tiene función.

Interrupor opcional 1

Descripción	Ajuste		Ajuste predeterminado
Tipo de comunicación MODBUS	1 	Como maestro (Módulos de extensiones LG)	1 
	1 	Como esclavo (Controlador de 3 ^{eros})	
Función MODBUS	2 	REGINE	2 
	2 	Protocolo abierto unificado	

Interrupor opcional 3

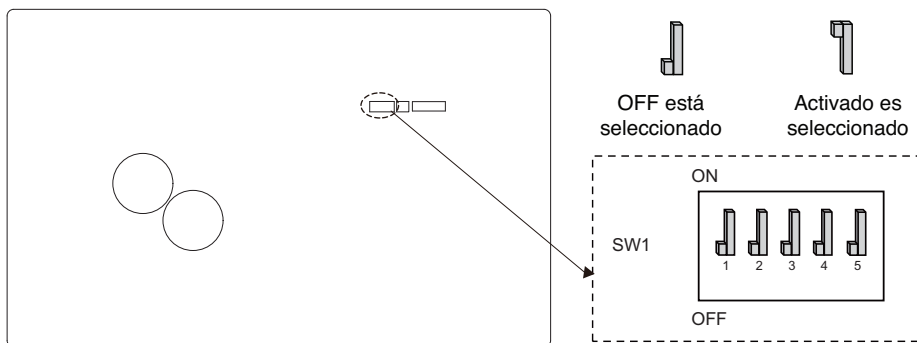
Descripción	Ajuste		Ajuste predeterminado
Sensor de aire remoto (Accesorio)	1 	El sensor remoto no está instalado	1 
	1 	Sensor remoto está instalado	
Agente anticongelante	2 	No se utiliza el anticongelante	2 
	2 	Se utiliza un anticongelante *	

* Solo el interruptor en la tabla tiene una función. El resto no tienen ninguna función.







* Posibilidad de permitir la temperatura del agua más fría mediante el ajuste. El puente en CN_FLOW2 debe estar desconectado para habilitar la configuración

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

U36A Chasis



Información del interruptor DIP

Descripción	Ajuste		Ajuste predeterminado
Modo de bajo ruido	2 	Modo siempre - Mantener el modo de bajo ruido para la temperatura objetivo	2 
	2 	Modo Parcial - Escape del modo de bajo ruido para la temperatura objetivo	
Control de pico	3 	Modo Max	3 
	3 	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.

* Al configurar el modo parcial de encendido/apagado, se puede salir para asegurar la capacidad después de operar durante un cierto tiempo.

NOTA

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

Capacidad	Modo	Modo de control de pico Corriente de funcionamiento (A)
1Ø 5,7,9 kW	Enfriamiento	13 / 14 / 15
	Calefacción	13 / 14 / 15

Ajuste del interruptor DIP (Para el hydrosplit)

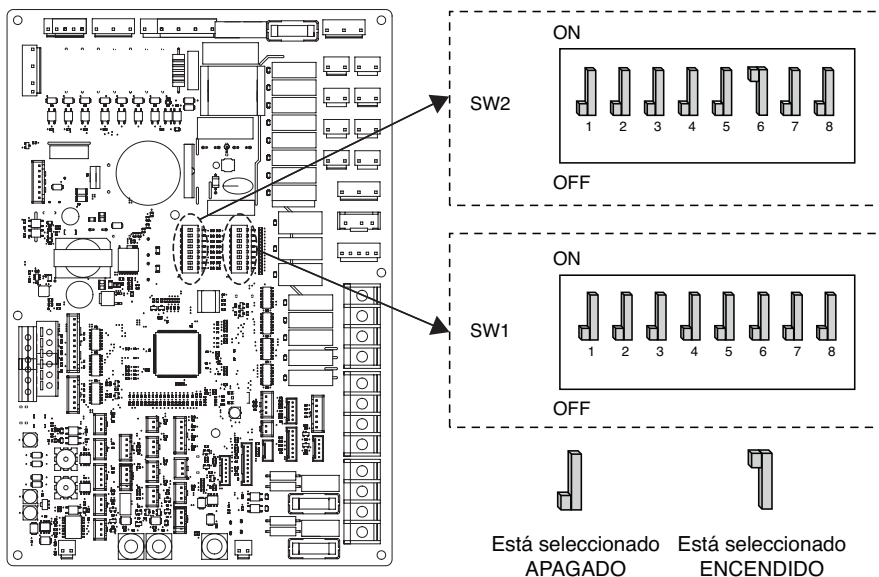
! PRECAUCIÓN

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.































Información general

PCB de interior












Información del interruptor DIP

Interruptor opcional 2

Descripción		Ajuste	Ajuste predeterminado
Control de grupo	1 	Como Maestro	1 
	1 	Como esclavo	
Información de instalación de accesorios	 	Unidad interior integrada de ACS + unidad exterior instalada	2  3 
	 		
	 		
	 	Reservado	
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 
	 	Se utiliza el calentador eléctrico	
	 	Reservado	
	 		
Información de instalación del termostato	8 	Termostato NO instalado	8 
	8 	Termostato instalado	

Interrupor opcional 1

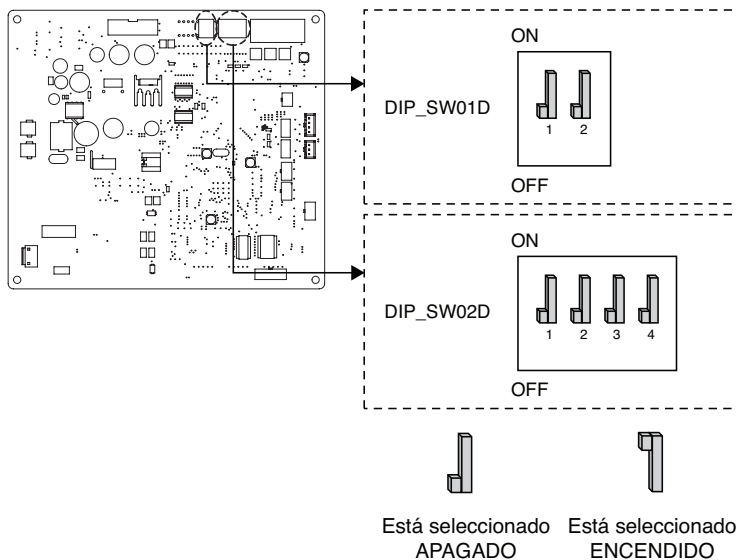
Descripción	Ajuste		Ajuste predeterminado
MODBUS	1 	Como maestro (Módulos de extensiones LG)	1 
	1 	Como esclavo (Controlador de 3 ^{eros})	
Función MODBUS	2 	REGINE	2 
	2 	Protocolo abierto unificado	
ANTIFREEZE	8 	Modo anticongelante no usado	8 
	8 	Modo anticongelante *	

* Solo el interruptor en la tabla tiene una función. El resto no tienen ninguna función.




* 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 (12, 14, 16 kW)









Interruptor opcional 1

Descripción	Ajuste		Ajuste predeterminado
Modo de bajo ruido	2 	Modo siempre - Mantener el modo de bajo ruido para la temperatura objetivo	2 
	2 	Modo Parcial - Escape del modo de bajo ruido para la temperatura objetivo	

Interruptor opcional 2

Descripción	Ajuste		Ajuste predeterminado
Control de pico	1  2 	Modo Max	1  2 
	1  2 	Paso 1 de control de picos: Para limitar la corriente máxima (ahorro de energía)	
	1  2 	Paso 2 de control de picos: Para limitar la corriente máxima (ahorro de energía)	

Interruptor opcional 1 & 2

Descripción	Ajuste			Ajuste predeterminado
Modo de descongelación	Interruptor opcional 1  2	Interruptor opcional 2  3	Modo de descongelación normal - El mismo modo que la descongelación lógica existente	Interruptor opcional 1  2
	Interruptor opcional 1  2	Interruptor opcional 2  3	Modo de descongelación rápida - Modo de descongelación rápida en condiciones de descongelación adversa	Interruptor opcional 2  3

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

* Al configurar el modo parcial de encendido/apagado, se puede salir para asegurar la capacidad después de operar durante un cierto tiempo.

NOTA

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

Capacidad	Modo	Corriente de funcionamiento del pico de control (A)	
		Paso 1	Paso 2
1Ø 12,14,16 kW	Refrigeración	23 / 24 / 25	20 / 21 / 22
	Calefacción	23 / 24 / 25	20 / 21 / 22
3Ø 12,14,16 kW	Refrigeración	8 / 9 / 10	6 / 7 / 8
	Calefacción	8 / 9 / 10	6 / 7 / 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 bomba de calor de aire/agua se detiene. Por otra parte, 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.

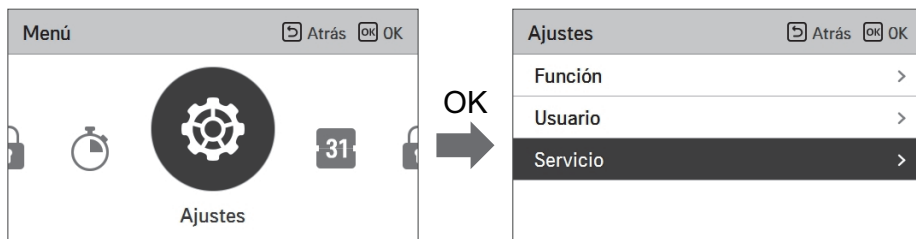
- En condiciones normales, la información del funcionamiento del producto se restaura y se reinicia automáticamente después de reiniciar la electricidad principal.
- Pero en el caso de funcionamiento de emergencia, está prohibido llevar a cabo el reinicio automático con el fin de proteger el producto.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



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 kWh = 1 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.

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



Información de versión RMC	Atrás
Versión SW 3.03.1a	

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	>	



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		

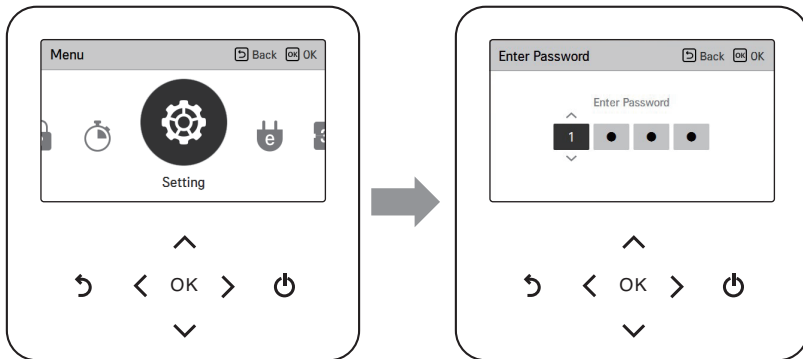
AJUSTE DE INSTALADOR

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: 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 Split IWT)

- 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.

Configuración

Función	Descripción
Seleccionar sensor de temperatura	Selección para configurar la temperatura como temperatura del aire o temperatura del agua o temperatura del aire + agua.
Use el calentador del depósito	Determine el tiempo de retardo del calentador eléctrico para el tanque de agua.
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	Configuración para controlar una bomba de agua externa.
RMC principal y esclava	Esta función es para configurar dos mandos a distancia maestro y esclavo en una unidad interior.
Configuración de LG Therma V	Esta función se puede configurar para guardar la configuración del entorno del producto para su uso en LG Therma V Configurator a través de la tarjeta Micro SD. (Configurador de calefacción LG)

General

Función	Descripción
Operación forzada	La bomba de agua se apaga después de 20 horas consecutivas, desactive o active la disposición lógica que impulsa la bomba de agua por sí misma.
Capacidad de la bomba	Función para cambiar la capacidad de la bomba de agua.
Bomba Prerun / Overrun	Ajuste para alcanzar el caudal óptimo que está circulando el agua de calefacción con la bomba de agua antes del intercambio de calor. Una vez realizado este paso, la bomba de agua adicional se activa para que el agua de calefacción circule.
Restablezca la contraseña	Función que inicializa (0000) la contraseña si ha olvidado la contraseña establecida en el mando a distancia.

Calefacción ambiental

Función	Descripción
Temperatura de calefacción. configuración	En el control de salida del agua en modo de calefacción, el ajuste de la posición de la temperatura del agua de referencia de control.
Temperatura de ajuste de la calefacción del aire.	Ajuste del rango de "Ajuste de la temperatura del aire" en el modo de calefacción
Temperatura determinada de la calefacción de agua.	Ajuste del rango de "Ajuste de la temperatura de salida del agua" en el modo de calefacción.
Encendido y apagado de la variable TER, calefacción del aire	Temperatura de calefacción del aire TH Ajuste de tipo Encendido y apagado
Encendido y apagado de la variable TH, calefacción del agua	Temperatura de calefacción de salida del agua TH tipo encendido y apagado
Ajuste de la bomba de 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
Calefacción de la temperatura	Ajuste la temperatura del aire exterior donde el calentador eléctrico comienza a funcionar.
Secado del pavimento	Esta función controla la calefacción del piso a una temperatura específica durante un cierto período de tiempo para curar el cemento del piso.

Enfriamiento de la habitación

Función	Descripción
Temperatura de enfriamiento. configuración	En el control del agua en modo de refrigeración, el ajuste de la posición de la temperatura del agua de referencia del control.
Temperatura ajustada de refrigeración del aire.	Ajustando el rango de "Ajuste de la temperatura del aire" en el modo de enfriamiento.
La temperatura de enfriamiento del agua se fijó.	Rango de ajuste de "Configuración de la temperatura de salida del agua" en el modo de enfriamiento.
Suministro de agua a temperatura baja. durante el enfriamiento	Determine la temperatura de salida del agua que bloquea el flujo hacia la bobina del suelo en modo de enfriamiento.
Encendido/apagado de TER variable, aire de refrigeración	Ajuste Tipo encendido/apagado de TER de temperatura del aire de refrigeración.
Encendido y apagado de la variable TH, agua de refrigeración	Ajuste tipo encendido y apagado de TER de temperatura de salida del agua de enfriamiento.
Ajuste de la bomba de refrigeración	Configure la opción del intervalo de encendido y apagado de la bomba del agua durante la condición del apagado térmico en el modo de enfriamiento.

Modo automático

Función	Descripción
Temp. Automática estacional	Establecer la temperatura de funcionamiento en el modo automático estacional

Agua caliente doméstica

Función	Descripción
Temperatura ajustada de ACS.	Ajuste de la temperatura 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 la histéresis de la temperatura.
Ajuste de la hora ACS	Determine la duración del tiempo de seguimiento: tiempo de funcionamiento de calefacción del depósito de agua caliente, tiempo de parada de la calefacción del depósito de agua caliente y tiempo de retraso del funcionamiento del calentador de ACS.

Servicio

Función	Descripción
Prueba de la bomba	Prueba de la bomba principal del agua.
Temperatura de protección contra heladas.	la función es aplicar una compensación a la temperatura de congelación de la lógica de protección contra la congelación cuando se utiliza el modo anticongelante.

Conectividad

Función	Descripción
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	Selección para configurar la temperatura como temperatura del aire o temperatura del agua de salida o temperatura del aire + agua de salida
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.)
Red inteligente (SG)	Seleccione si desea utilizar o no la función Modo SG del producto, establezca el valor de la opción de operación en el paso SG1
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 .
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

Información

Función	Descripción
Tiempo de funcionamiento de la bomba	Función para comprobar el tiempo de funcionamiento de la bomba
Tiempo de funcionamiento del IDU	Función para comprobar el tiempo de funcionamiento del IDU
Caudal actual	Función para comprobar el caudal actual
Registro de datos	Mostrar historial de errores de la unidad conectada

Ajuste de instalador (Para Hydrosplit IWT)

- 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.

Configuración

Función	Descripción
Seleccionar sensor de temperatura	Selección para configurar la temperatura como temperatura del aire o temperatura del agua o temperatura del aire + agua.
Use el calentador del depósito	Determine el tiempo de retardo del calentador eléctrico para el tanque de agua.
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	Configuración para controlar una bomba de agua externa.
RMC principal y esclava	Esta función es para configurar dos mandos a distancia maestro y esclavo en una unidad interior.
Configuración de LG Therma V	Esta función se puede configurar para guardar la configuración del entorno del producto para su uso en LG Therma V Configurator a través de la tarjeta Micro SD. (Configurador de calefacción LG)

General

Función	Descripción
Operación forzada	La bomba de agua se apaga después de 20 horas consecutivas, desactive o active la disposición lógica que impulsa la bomba de agua por sí misma.
Bomba Prerun / Overrun	Ajuste para alcanzar el caudal óptimo que está circulando el agua de calefacción con la bomba de agua antes del intercambio de calor. Una vez realizado este paso, la bomba de agua adicional se activa para que el agua de calefacción circule.
Control del flujo de agua	Ajuste la bomba de agua para controlar el flujo de agua.
Restablezca la contraseña	Función que inicializa (0000) la contraseña si ha olvidado la contraseña establecida en el mando a distancia.

Calefacción ambiental

Función	Descripción
Temperatura de calefacción. configuración	En el control de salida del agua en modo de calefacción, el ajuste de la posición de la temperatura del agua de referencia de control.
Temperatura de ajuste de la calefacción del aire.	Ajuste del rango de "Ajuste de la temperatura del aire" en el modo de calefacción
Temperatura determinada de la calefacción de agua.	Ajuste del rango de "Ajuste de la temperatura de salida del agua" 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 de 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
Calefacción de la temperatura	Ajuste la temperatura del aire exterior donde el calentador eléctrico comienza a funcionar.
Secado del pavimento	Esta función controla la calefacción del piso a una temperatura específica durante un cierto período de tiempo para curar el cemento del piso.

Enfriamiento de la habitación

Función	Descripción
Temperatura de enfriamiento. configuración	En el control del agua en modo de refrigeración, el ajuste de la posición de la temperatura del agua de referencia del control.
Temperatura ajustada de refrigeración del aire.	Ajustando el rango de "Ajuste de la temperatura del aire" en el modo de enfriamiento.
La temperatura de enfriamiento del agua se fijó.	Rango de ajuste de "Configuración de la temperatura de salida del agua" en el modo de enfriamiento.
Suministro de agua a temperatura baja. durante el enfriamiento	Determine la temperatura de salida del agua que bloquea el flujo hacia la bobina del 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 de refrigeración	Configure la opción del intervalo de encendido y apagado de la bomba del agua durante la condición del apagado térmico en el modo de enfriamiento.

Modo automático

Función	Descripción
Temp. Automática estacional	Establecer la temperatura de funcionamiento en el modo automático estacional

Agua caliente doméstica

Función	Descripción
Temperatura ajustada de ACS.	Ajuste de la temperatura 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 la histéresis de la temperatura.
Ajuste de la hora ACS	Determine la duración del tiempo de seguimiento: tiempo de funcionamiento de calefacción del depósito de agua caliente, tiempo de parada de la calefacción del depósito de agua caliente y tiempo de retraso del funcionamiento del calentador de ACS.

Servicio

Función	Descripción
Prueba de la bomba	Prueba de la bomba principal del agua.
Temperatura de protección contra heladas.	la función es aplicar una compensación a la temperatura de congelación de la lógica de protección contra la congelación cuando se utiliza el modo anticongelante.

Conectividad

Función	Descripción
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	Selección para configurar la temperatura como temperatura del aire o temperatura del agua de salida o temperatura del aire + agua de salida
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.)
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 .
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 del 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

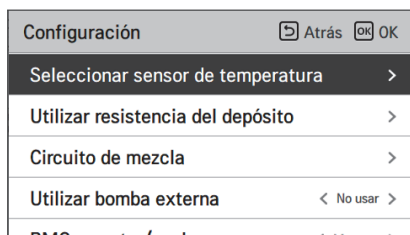
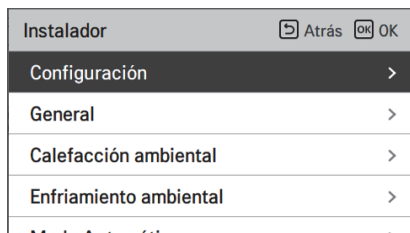
Información

Función	Descripción
Tiempo de funcionamiento de la bomba	Función para comprobar el tiempo de funcionamiento de la bomba
Tiempo de funcionamiento del IDU	Función para comprobar el tiempo de funcionamiento del IDU
Caudal actual	Función para comprobar el caudal actual
Registro de datos	Mostrar historial de errores 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.



Estándar de control	Ubicación del sensor	Objetivo de temperatura	Accesorios requeridos
Agua (Predeterminado)	-	Temperatura del agua de entrada o salida.	-
Aire	Mando a distancia	Temperatura del aire de la habitación. solamente	Placa de cubierta PDC-HK10 o (PREMTW101 + PZCWRC2)
	Unidad interior		Sensor de habitación remoto PQRSTA0 ¹⁾
Aire+Agua	Mando a distancia	Temperatura del aire de la habitación. y temperatura del agua (entrada o salida).	Placa de cubierta PDC-HK10 o (PREMTW101 + PZCWRC2)
	Unidad interior		Sensor de habitación remoto PQRSTA0 ¹⁾

NOTA

- El sensor debe habilitarse primero mediante el interruptor DIP, antes de que la configuración esté disponible.

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.

Instalador	Atrás	OK
Configuración	>	
General	>	
Calefacción ambiental	>	
Enfriamiento ambiental	>	
Modo Automático	>	



Configuración	Atrás	OK
Seleccionar sensor de temperatura	>	
Utilizar resistencia del depósito	>	
Circuito de mezcla	>	
Utilizar bomba externa	< No usar >	
DMC control/función	< Modos >	

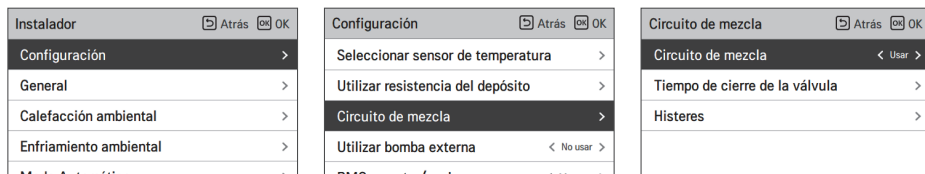


Utilizar resistencia del depósito	Atrás	OK
Prioridad		
Usar	Ciclo	
Tiempo de retardo		30
		↑
		↓

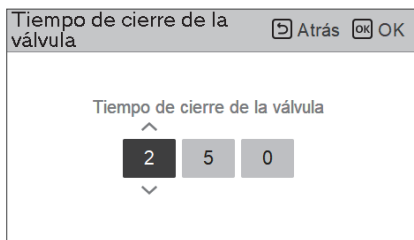
Función	Unidad	Predeterminado	Valor
Tiempo de retardo	minutos	30	10/20/30/40/50/60/90/120/1440

Circuito de la mezcla (Para Split IWT)

Función para establecer si se debe utilizar o no una función del circuito de la mezcla instalada utilizando el kit de la mezcla.



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



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

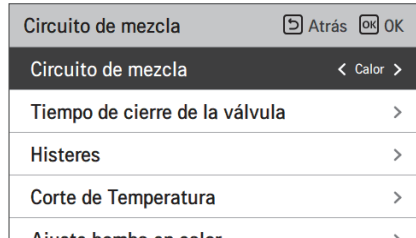
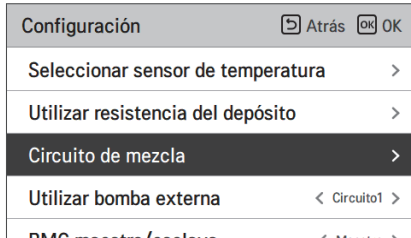
- En caso de calentamiento, la temperatura del circuito 2 no se puede ajustar por encima de la temperatura del circuito 1.
- En caso de enfriamiento, la temperatura del circuito 2 no se puede ajustar por debajo de la temperatura del circuito 1.

Intervalo de ajuste

- Ajuste del circuito de la mezcla: uso y sin uso
- Tiempo de cierre de válvula : 60 ~ 999 s (valor predeterminado: 240)
- Histéresis (Encendido/apagado térmico) : 1 ~ 5 °C (valor predeterminado: 2)

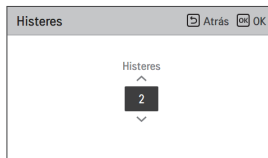
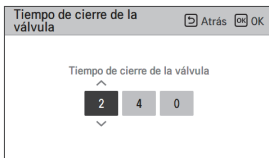
Circuito de la mezcla (Para Hydrosplit IWT)

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

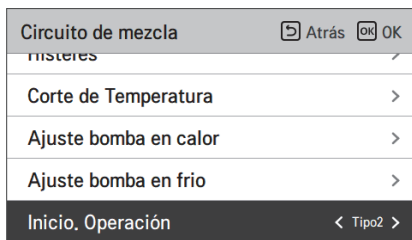
Puede establecer usted mismo el tiempo de cierre de válvula [s] y la temperatura de histéresis [°C] en la pantalla. El ajuste de la temperatura de corte evita que el agua fluya por encima de la temperatura de corte en el circuito de mezcla durante el funcionamiento del calentador.



Valor	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

Ajuste bomba en calor ⏪ Atrás OK OK

Tipo On Off

^

Ajuste tiempo 2 1

▼

Ajuste bomba en frío ⏪ Atrás OK OK

Tipo On Off

^

Funcionamiento Continuo 2 1

▼

Valor	Predeterminado	Rango
Tipo	Ajuste de hora	Ajuste de hora / Funcionamiento continuo
Encendido	2 min	1 ~ 60 min
Apagado	1 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 (Para Split IWT)

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.

Instalador	Atrás	OK	OK
Configuración			>
General			>
Calefacción ambiental			>
Enfriamiento ambiental			>
Modo Automático			>



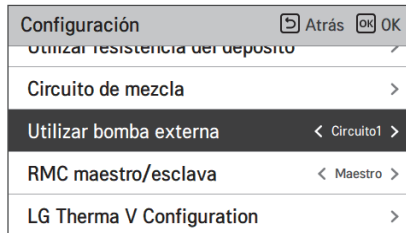
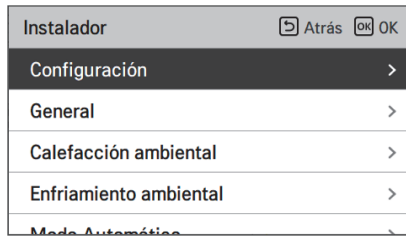
Configuración	Atrás	OK	OK
Optimizar resistencia del depósito			>
Circuito de mezcla			>
Utilizar bomba externa	< No usar >		
RMC maestro/esclava	< Maestro >		
LG Therma V Configuration			>

Valor	
No utilice (Predeterminado)	Utilizar

Utilizar bomba externa (Para Hydrosplit IWT)

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".



Valor			
No utilice (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.

Instalador	Atrás	OK	OK
Configuración	>		
General	>		
Calefacción ambiental	>		
Enfriamiento ambiental	>		
Modo Automático	>		



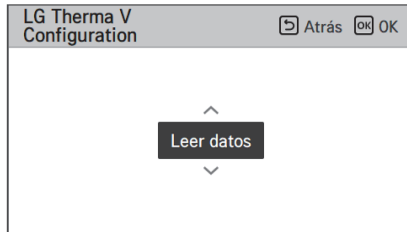
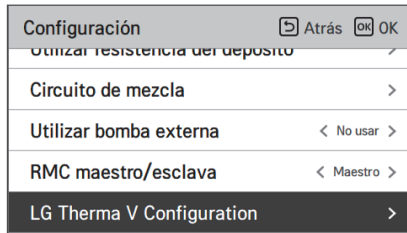
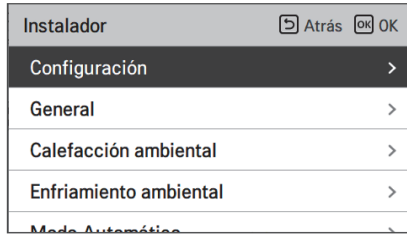
Configuración	Atrás	OK	OK
Utilizar resistencia del depósito	/		
Circuito de mezcla	>		
Utilizar bomba externa	< No usar >		
RMC maestro/esclava	< Maestro >		
LG Therma V Configuration	>		

Valor	
Maestro (Predeterminado)	Esclavo

Configuración de LG Therma V

Esta función se puede configurar para guardar los ajustes de instalación del producto para usarlo en el Configurador LG Therma V a través de la tarjeta SD (configurador de calefacción LG).

- 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.



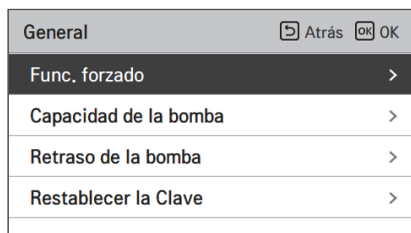
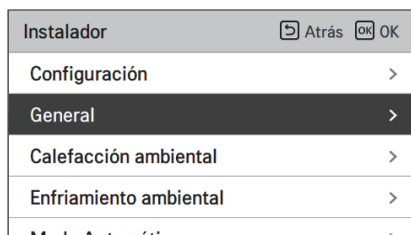
Valor	
Leer datos (Predeterminado)	Guardar datos

NOTA

Al guardar la configuración del entorno del producto en la tarjeta micro SD, asegúrese de guardar el nombre del archivo 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.

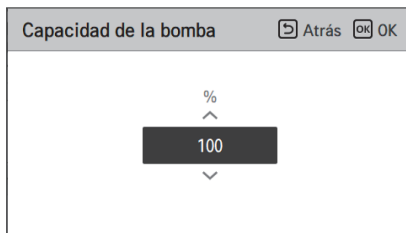
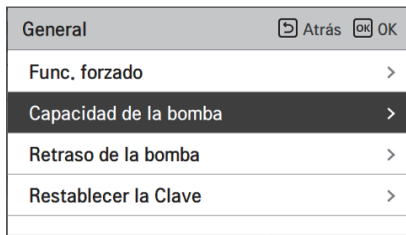
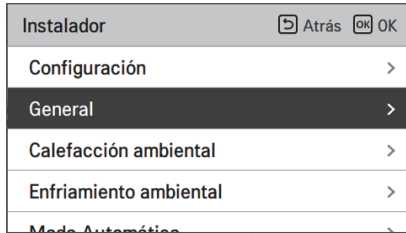


Tipo	Usar (Predeterminado)	No usar
Ciclo de funcionamiento	20 horas ~ 180 horas (Predeterminado : 20 horas)	-
Tiempo de funcionamiento	1 min ~ 10 min (Predeterminado : 10 min)	-

Capacidad de la bomba (Para Split IWT)

Es una función para permitirle al instalador controlar el modelo de aplicación principal de la capacidad de la bomba de agua.

- 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.

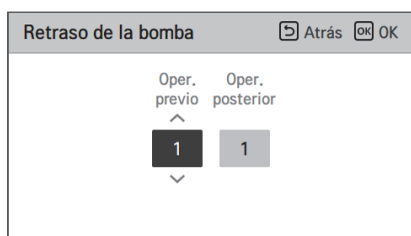
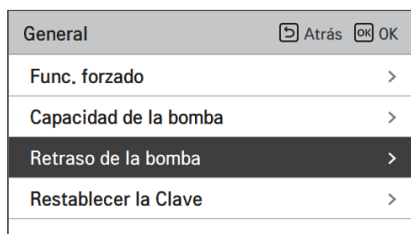
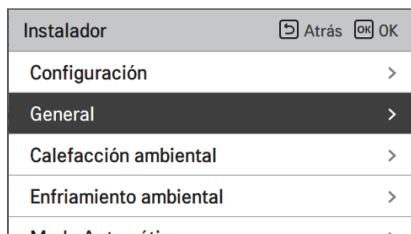


Valor	Descripción
100 (ajuste predeterminado)	10~100 : % Unidad de cambio: 5

Retraso de la bomba

La función de prefundcionamiento 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 es una función que evita que se produzca un fallo en la bomba de agua y ayuda a aumentar la vida mecánica del producto.



Valor	Por defecto	Rango de ajuste
Oper. Previo	1 min	1~10 min
Oper. Posterior	1 min	1~10 min

Control del flujo de agua (Para Hydrosplit IWT)

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.

General	Atrás	OK	OK
Func. forzado	>		
Retraso de la bomba	>		
Control del Flujo de Agua	>		
Restablecer la Clave	>		



Control del Flujo de Agua	Atrás	OK	OK
Método de Control	<	Rata de Flujo Óptima	>
Capacidad de la bomba	>		
Rata del Flujo Fijo	>		
Fija ΔT	>		

Capacidad de la bomba	Atrás	OK	OK
%			
100			

Rata del Flujo Fijo	Atrás	OK	OK
Calor	Frio	ACS	
46	46	46	

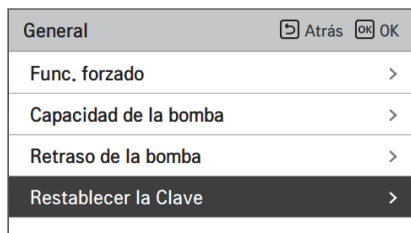
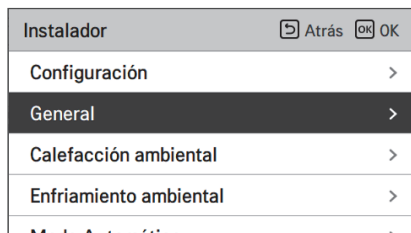
Fija ΔT	Atrás	OK	OK
Calor	Frio	ACS	
5	5	5	

Método de control de flujo			
Rata de flujo óptima (Predeterminado)	Capacidad de la bomba	Rata del flujo fijo	ΔT fijo

Restablecer la clave

Es la función para restablecer (0000) cuando ha olvidado la contraseña establecida en el mando a distancia.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de restablecimiento de la contraseña, y presione el botón [OK] para ir hasta la pantalla de detalles.
- Cuando presione el botón "reset", aparece una pantalla emergente, y cuando presione el botón "check", se inicia el restablecimiento de la contraseña, y la contraseña del usuario se cambia a 0000.



Ajuste temp. calef

- En el control de salida del agua en modo de calefacción, el ajuste de la posición de la temperatura del agua de referencia de control.
 - 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.

Instalador	Atrás OK OK
Configuración	>
General	>
Calefacción ambiental	>
Enfriamiento ambiental	>
Modo Automático	>



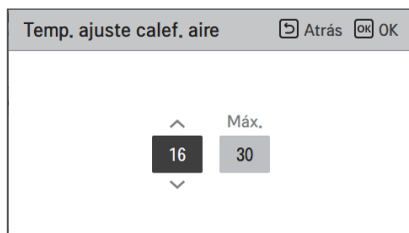
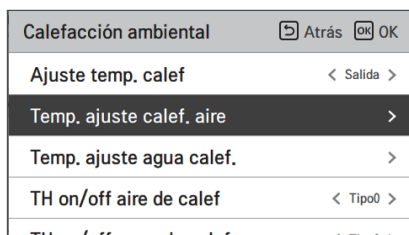
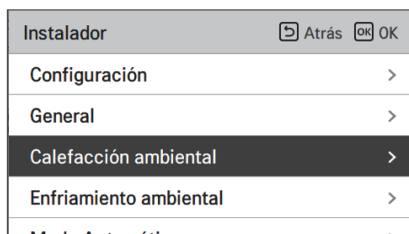
Calefacción ambiental	Atrás OK OK
Ajuste temp. calef	< Salida >
Temp. ajuste calef. aire	>
Temp. ajuste agua calef.	>
TH on/off aire de calef	< Tipo0 >
TH on/off agua de calef	< Tipo0 >

Valor	
Salida (ajuste predeterminado)	Entrada

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	Intervalo
Máx.	30	30~24
Mín.	16	22~16

* El ajuste predeterminado o límite inferior/superior está establecido en °C.

NOTA

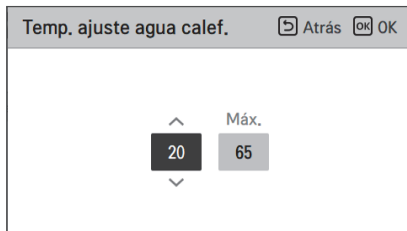
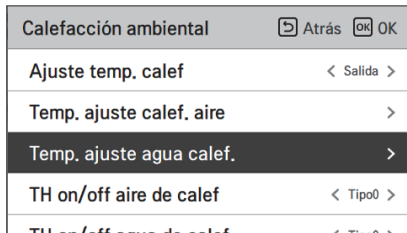
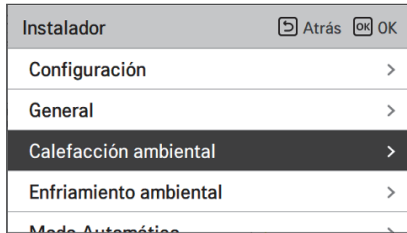
Es posible controlar la unidad en función de la temperatura del aire de la habitación utilizando un sensor de temperatura del aire remoto o un mando a distancia alámbrico (RS3).

- El sensor de aire remoto de la habitación es un accesorio (PQRSTA0) y se vende por separado.
- El ajuste del interruptor Dip debe ajustarse correctamente para controlar la unidad en función de la temperatura del aire de la habitación.

Temp. ajuste calef. agua

Determine el rango de ajuste de la temperatura de calefacción cuando se selecciona la temperatura del agua como 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.



	Valor	Ajuste predeterminado	Intervalo
Máx.	Salida	65	65 ~ 35
	Entrada	55	55 ~ 35
Mín.	E/uso del calentador	15	34 ~ 15
	E/No uso del calentador	20	34 ~ 20

※ El valor está en °C

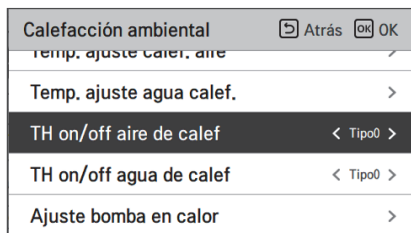
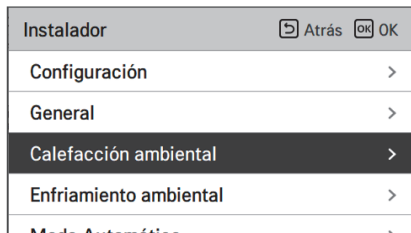
NOTA

- Cuando no se utiliza el E/calentador, la temperatura mínima de la temperatura del agua se puede ajustar entre 34 °C y 20 °C y el valor por defecto es de 20 °C.

TH on/off aire de calef (Para Split IWT)

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.

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



Valor	Descripción	
	Encendido de TER	Apagado de TER
Tipo0 (Predeterminado)	-0,5 °C	1,5 °C
Tipo 1	-1 °C	2 °C
Tipo 2	-2 °C	3 °C
Tipo 3	-3 °C	4 °C

TH on/off agua de calef (Para Split IWT)

Es una función para ajustar el encendido y apagado de la temperatura térmica del agua de calefacción según el ambiente del sitio, con el fin de ofrecer un funcionamiento de calefacción optimizado.

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

Instalador	⏪ Atrás	OK
Configuración	>	
General	>	
Calefacción ambiental	>	
Enfriamiento ambiental	>	
Modo Automático	>	



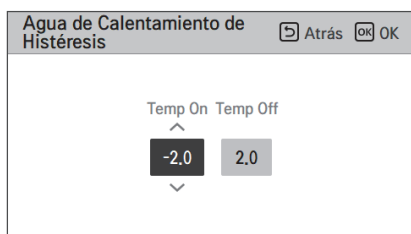
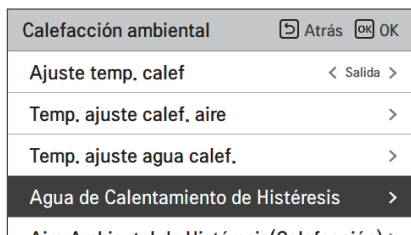
Calefacción ambiental	⏪ Atrás	OK
Temp. ajuste agua calef.	✓	
TH on/off aire de calef	< Tipo0 >	
TH on/off agua de calef	< Tipo0 >	
Ajuste bomba en calor	>	
Temperatura para activar resistencia	>	

Valor	Descripción	
	Encendido de TER	Apagado de TER
Tipo0 (Predeterminado)	-2 °C	2 °C
Tipo 1	-3 °C	3 °C
Tipo 2	-4 °C	4 °C
Tipo 3	-1 °C	1 °C

Agua de calentamiento de histéresis (Para Hydrosplit IWT)

Es una función para ajustar el encendido y apagado de la temperatura térmica del agua de calefacción según el ambiente del sitio, con el fin de ofrecer un funcionamiento de calefacción optimizado.

- 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.

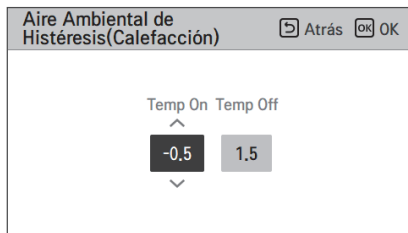
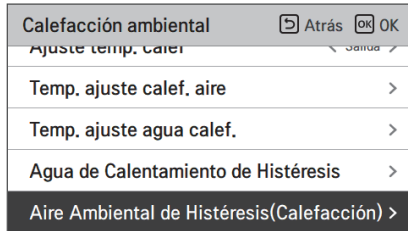


Tipo	Predeterminado	Rango
Temp On	-2	0 ~ -9
Temp Off	2	4 ~ 0

Aire ambiental de histéresis (Calefacción) (Para Hydrosplit IWT)

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.

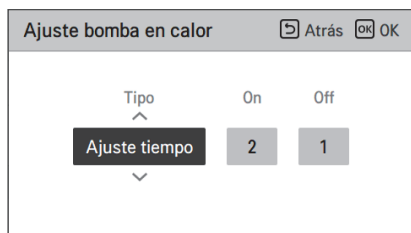
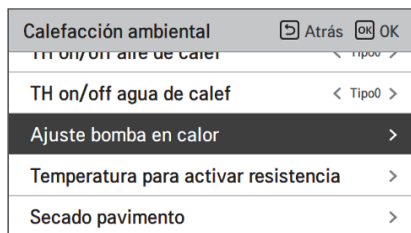
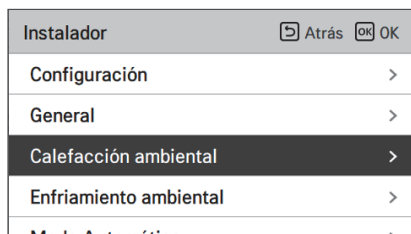
- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría ajustar Aire ambiental de histéresis (Calefacción) y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



Tipo	Predeterminado	Rango
Temp On	-0.5	0 ~ -3
Temp Off	1.5	4 ~ 0

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.



Tipo	On	Off
Configuración de hora (Predeterminado)	1 ~ 60 min (Predeterminado : 2 min)	1 ~ 60 min (Predeterminado : 1 min)
Operación continuar	-	-

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.

Instalador	Atrás OK OK
Configuración	>
General	>
Calefacción ambiental	>
Enfriamiento ambiental	>
Modo Automático	>



Calefacción ambiental	Atrás OK OK
TH on/off aire de calef	< Tipo0 >
TH on/off agua de calef	< Tipo0 >
Ajuste bomba en calor	>
Temperatura para activar resistencia	>
Secado pavimento	>



Temperatura para activar resistencia	Atrás OK OK
Temperatura para activar resistencia ^ -25 v	

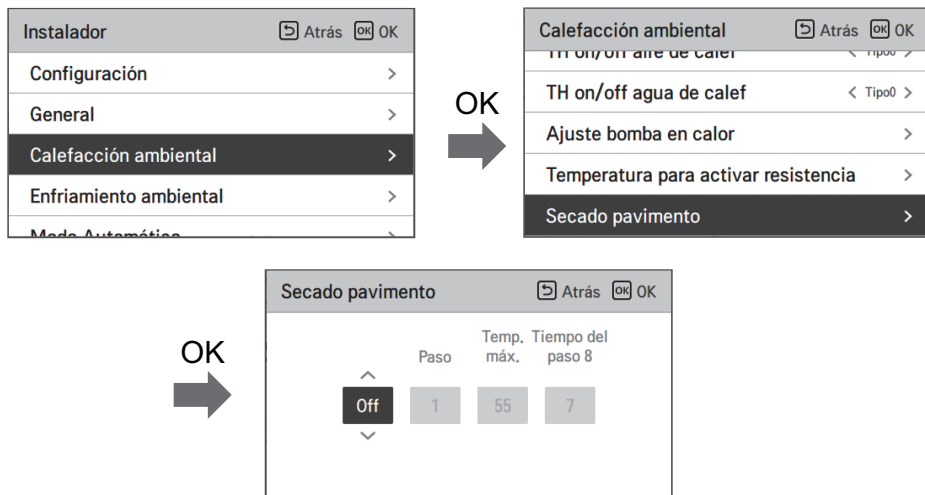
Ajuste predeterminado	Intervalo
-5	18~-25

* El ajuste predeterminado o límite inferior/superior está establecido en °C.

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 período 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 (Predeterminado : 55 °C)
- Tiempo de espera del paso 8: entre 1 y 30 días (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.

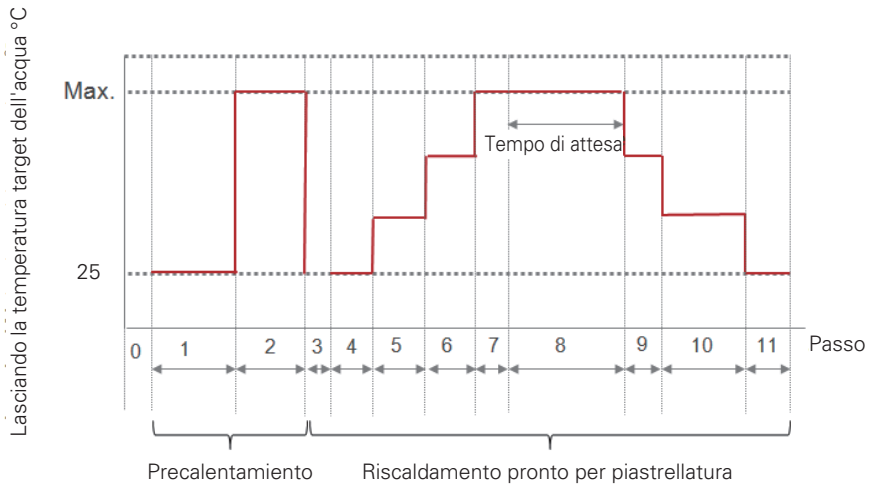
Paso	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Temperatura objetivo del agua de salida[°C]	25	Max.T	Apagado	25	35	45	Max.T	Max.T	45	35	25
Duración [horas]	72	96	72	24	24	24	24	Tiempo de espera	72	72	72

* 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.

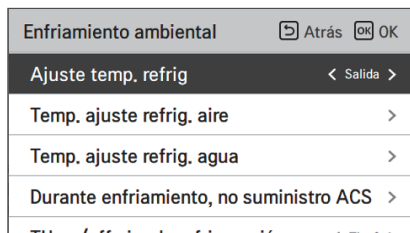
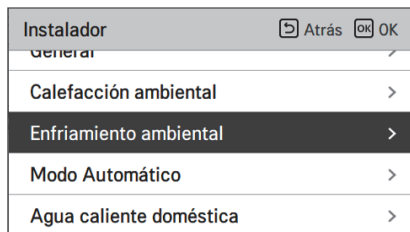
NOTA

- 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.



Ajuste temp. refriger

- En el control del agua en modo de refrigeración, el ajuste de la posición de la temperatura del agua de referencia del control.
- 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.

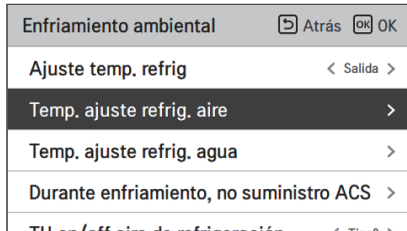
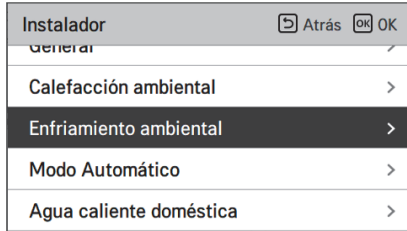


Valor	
Salida (ajuste predeterminado)	Entrada

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	Intervalo
Máx.	30	30~24
Mín.	18	22~16

* El ajuste predeterminado o límite inferior/superior está establecido en °C.

NOTA

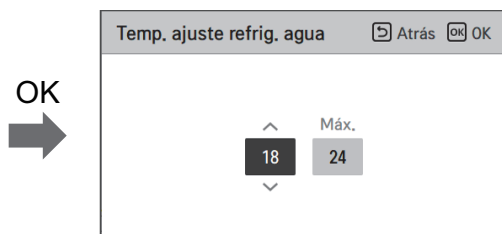
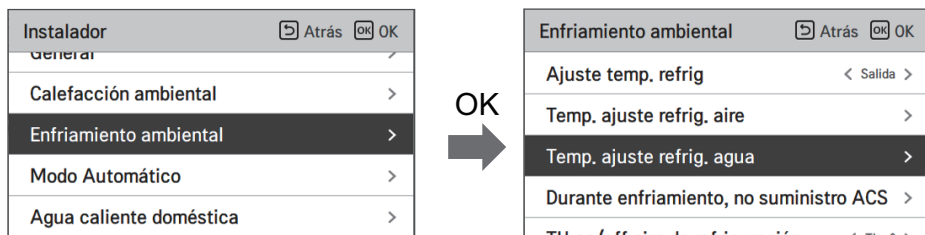
Es posible controlar la unidad en función de la temperatura del aire de la habitación utilizando un sensor de temperatura del aire remoto o un mando a distancia inalámbrico (RS3).

- El sensor de aire remoto de la habitación es un accesorio (PQRSTA0) y se vende por separado.
- El ajuste del interruptor Dip debe ajustarse correctamente para controlar la unidad en función de la temperatura del aire de la habitación.

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.



Valor		Ajuste predeterminado	Intervalo	
			Salida	Entrada
Mín.	Máx.	24	22~27	22~27
	Uso de FCU	5	5~20	10~20
	No Uso de FCU	16	16~20	20

- ※ El valor está en °C
- ※ Cuando se establece en la temperatura de entrada, el valor predeterminado de Min. temp se establece en el valor mínimo que se puede establecer.

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.

NOTA

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 utiliza para evitar la condensación en el suelo en modo de enfriamiento

- 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	OK
General			
Calefacción ambiental			
Enfriamiento ambiental			
Modo Automático			
Agua caliente doméstica			



Enfriamiento ambiental	Atrás	OK	OK
Temp. ajuste refrig. aire			
Temp. ajuste refrig. agua			
Durante enfriamiento, no suministro ACS			
TH on/off aire de refrigeración	<	Tipo0	>
TH on/off agua de refrigeración	<	Tipo0	>



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

Valor	Ajuste predeterminado	Intervalo de ajuste
FCU	Usar	Usar/no usar
Temp parada	16	25 ~ 16

※ El valor está en °C

NOTA

- Si no se utiliza la FCU, la temperatura de parada. no se puede configurar.
- Dependiendo de la configuración de FCU, se ajusta el rango de temperatura de enfriamiento por agua.

- Temperatura de detención : temperatura de corte. La temperatura de detención es válida cuando se ha instalado una FCU.
- 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 FCU, la válvula de 2 vías correspondiente debe instalarse y conectarse al montaje principal PCB 1 (Calentador).
- 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.

TH on/off aire de refrigeración (Para Split IWT)

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 de la calefacción.

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

Instalador	Atrás	OK
General		>
Calefacción ambiental		>
Enfriamiento ambiental		>
Modo Automático		>
Agua caliente doméstica		>



Enfriamiento ambiental	Atrás	OK
Temp. ajuste temp. agua		>
Durante enfriamiento, no suministro ACS		>
TH on/off aire de refrigeración	< Tipo0 >	
TH on/off agua de refrigeración	< Tipo0 >	
Ajuste bomba en frio		>

Valor	Descripción	
	Encendido de TER	Apagado de TER
Tipo0 (Predeterminado)	0,5 °C	-0,5 °C
Tipo1	1 °C	-1 °C
Tipo2	2 °C	-2 °C
Tipo3	3 °C	-3 °C

TH on/off agua de refrigeración (Para Split IWT)

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 de la calefacción.

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

Instalador	Atrás	OK
General		>
Calefacción ambiental		>
Enfriamiento ambiental		>
Modo Automático		>
Agua caliente doméstica		>



Enfriamiento ambiental	Atrás	OK
temp. ajuste refrig. agua		>
Durante enfriamiento, no suministro ACS		>
TH on/off aire de refrigeración	< Tipo0 >	
TH on/off agua de refrigeración	< Tipo0 >	
Ajuste bomba en frío		>

Valor	Descripción	
	Encendido de TER	Apagado de TER
Tipo0 (Predeterminado)	0,5 °C	-0,5 °C
Tipo1	1 °C	-1 °C
Tipo2	2 °C	-2 °C
Tipo3	3 °C	-3 °C

Agua de enfriamiento de histéresis (Para Hydrosplit IWT)

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 de 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.

Enfriamiento ambiental	Atrás	OK	OK
Temp. ajuste temp. agua			
Durante enfriamiento, no suministro ACS			>
Agua de Enfriamiento de Histéresis			>
Aire Ambiental de Histéresis(Enfriamiento)			>
Ajuste bomba en frio			>



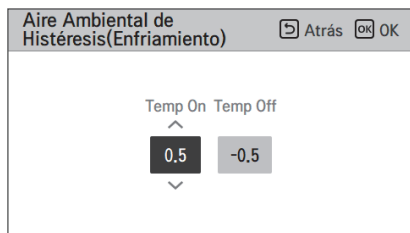
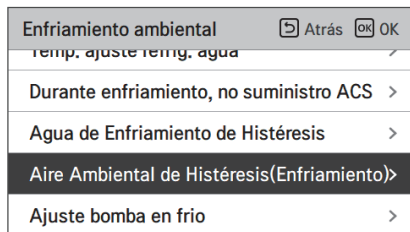
Agua de Enfriamiento de Histéresis	Atrás	OK	OK
Temp On Temp Off			
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> ^ 0.5 v </div> <div style="text-align: center;"> -0.5 </div> </div>			

Tipo	Predeterminado	Rango
Temp On	0.5	3 ~ 0
Temp Off	-0.5	0 ~ -3

Aire ambiental de histéresis (Enfriamiento) (Para Hydrosplit IWT)

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 de 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.



Tipo	Predeterminado	Rango
Temp On	0.5	3 ~ 0
Temp Off	-0.5	0 ~ -3

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 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.

Instalador	Atrás	OK
General		
Calefacción ambiental		>
Enfriamiento ambiental		>
Modo Automático		>
Agua caliente doméstica		>



Enfriamiento ambiental	Atrás	OK
Temp. ajuste temp. agua		
Durante enfriamiento, no suministro ACS		>
TH on/off aire de refrigeración	< Tipo0 >	
TH on/off agua de refrigeración	< Tipo0 >	
Ajuste bomba en frío		>



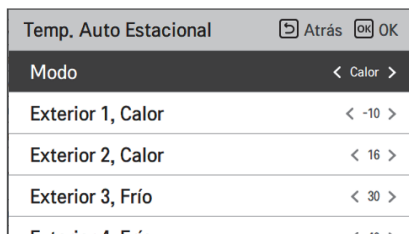
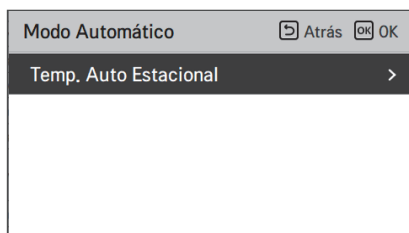
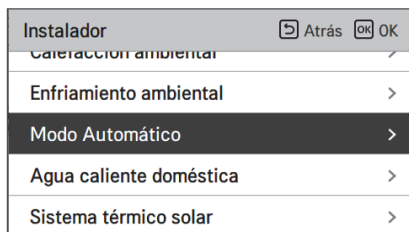
Ajuste bomba en frío	Atrás	OK
Tipo	On	Off
↑		
Ajuste tiempo	2	1
↓		

Tipo	On	Off
Configuración de hora (Predeterminado)	1 ~ 60 min (Predeterminado : 2 min)	1 ~ 60 min (Predeterminado : 1 min)
Operación continuar	-	-

Temp. Auto Estacional (Para Split IWT)

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.



Función	Descripción	Intervalo	Ajuste predeterminado	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		16 °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	Utilice calentador : LW STD : 15~65 °C EW STD : 15~55 °C No use el calentador: LW STD : 20~65 °C EW STD : 20~55 °C	35 °C	LW1 ≥ LW2
Agua 2, calor (LW2)	Temperatura de agua más baja de calefacción		28 °C	LW1 ≥ LW2
Agua 3, frío (LW3)	Temperatura del agua más alta de refrigeración	Use FCU y 5 °C IDU : LW STD : 5~27 °C EW STD : 10~27 °C Use FCU y 6 °C IDU : LW STD : 6~27 °C EW STD : 11~27 °C No use FCU : LW STD : 16~27 °C EW STD : 20~27 °C	20 °C	LW3 ≥ LW4
Agua 4, frío (LW4)	Temperatura del agua más baja de refrigeración		16 °C	LW3 ≥ LW4
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	RA1 ≥ RA2
Aire 3, fresco (RA3)	Enfriamiento mayor temperatura del aire	18(16) ~ 30 °C	22 °C	RA3 ≥ RA4
Aire 4, fresco (RA4)	Temperatura de aire más baja de enfriamiento		18 °C	RA3 ≥ RA4

- Intervalo de ajuste: Celsius

- Modo impulsor automático de estación: Calefacción, calefacción y refrigeración, refrigeración

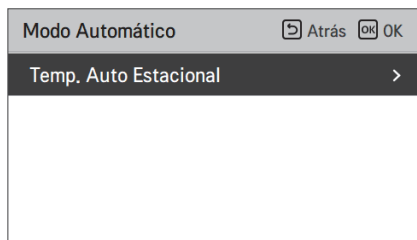
* Si está seleccionado el modo de calefacción, los modos calefacción y refrigeración o refrigeración no pueden seleccionarse.

- 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 (temperatura estacional automática).

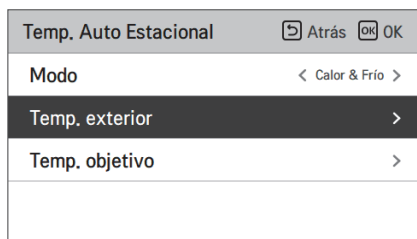
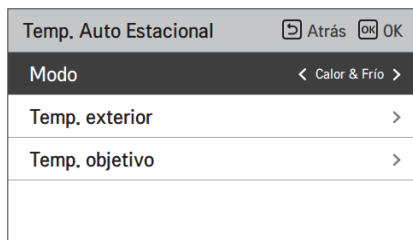
Temp. Auto Estacional (Para Hydrosplit IWT)

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

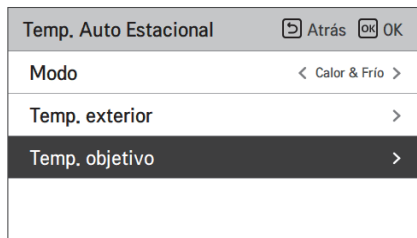
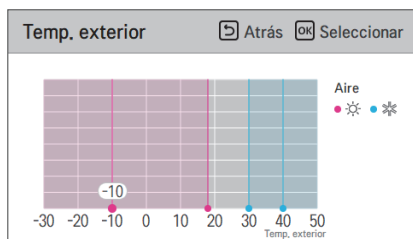
- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de temperatura automática de estación y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



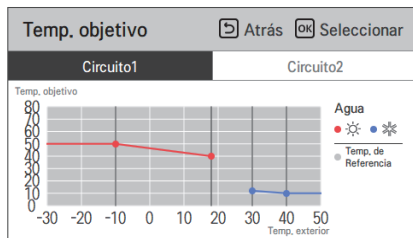
OK



OK



OK



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 (temperatura estacional automática).

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.

Instalador ⏪ Atrás OK

- Entorno ambiental ✓
- Modo Automático >
- Agua caliente doméstica >**
- Sistema térmico solar >
- Servicio >



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

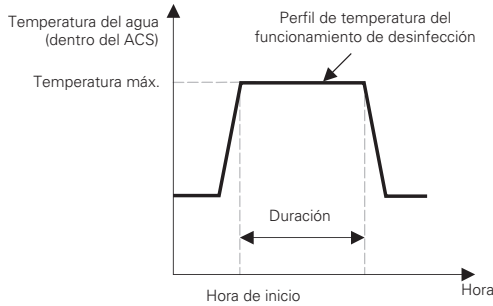
^ Máx. 55
40
v

Valor	Predeterminado	Intervalo
Máx.	55	80~50
Mín.	40	40~30

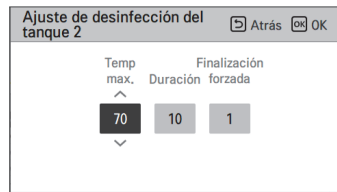
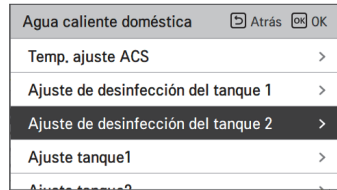
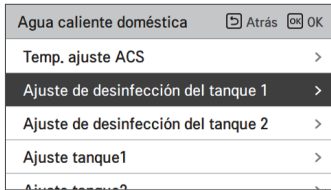
* El ajuste predeterminado o límite inferior/superior está establecido en °C.

Ajuste desinf. tanque 1, 2

- La operación de desinfección es un modo especial de operación del tanque de ACS para matar y prevenir el crecimiento de legionella 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.



- En la lista de configuración del instalador, seleccione la categoría "Agua caliente sanitaria" y presione el botón [OK] para pasar a la pantalla de configuración de desinfección del tanque.



Valor	Predeterminado	Intervalo
Desinfección activa	No usar	Uso / No en uso
Fecha inicio	Vie.	Lun. ~ Dom.
Hora de inicio	23	23 ~ 00

Valor	Predeterminado	Intervalo
Temperatura máxima	70	60 ~ 80
Duración	10	60 ~ 5 (Cambiar unidad: 5)
Forzado y tiempo	1	1 ~ 12

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 tanque1

- 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..

Instalador	Atrás	OK
Entorno ambiental	>	
Modo Automático	>	
Agua caliente doméstica	>	
Sistema térmico solar	>	
Servicio	>	



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 tanque1	Atrás	OK
Temp min.	Inicio de Temp.	Limite de Temp.
5		55

Valor	Predeterminado	Intervalo
Temperatura mín.	5 °C	30 ~ 1 °C
Temperatura exterior máx.	55 °C	58 ~ 40 °C

Ajuste tanque2

- 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.

Instalador	Atrás	OK
Entornamiento ambiental		>
Modo Automático		>
Agua caliente doméstica		>
Sistema térmico solar		>
Servicio		>



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 tanque2	Atrás	OK
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>Histeres</p> <p>^</p> <p>3</p> <p>∨</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>Prioridad Calefacion</p> <p>ACS</p> </div> </div>		

Valor	Predeterminado	Intervalo
Histéresis	3 °C	4 ~ 2 °C

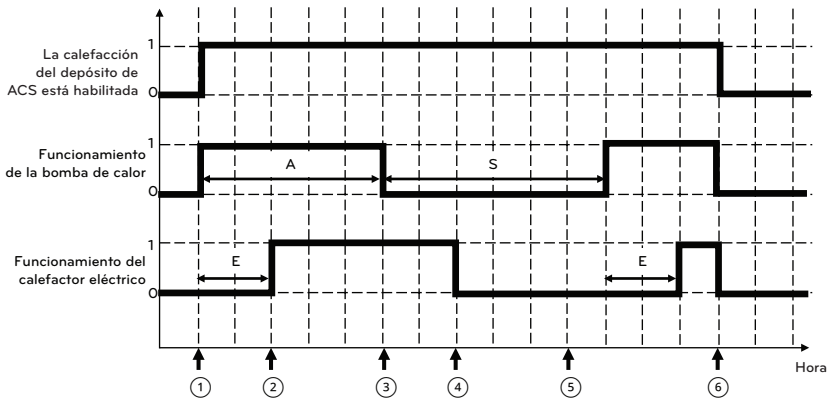
NOTA

La prioridad de calefacción en los productos IWT es siempre "ACS".

Ajuste tpo DHW

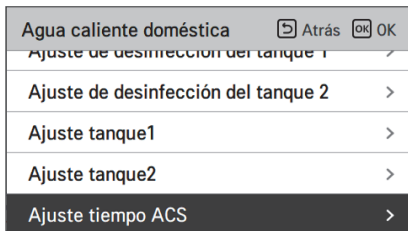
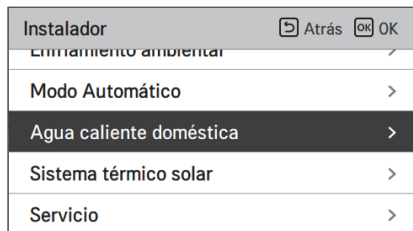
Determine la siguiente duración de tiempo: tiempo de funcionamiento de la calefacción del tanque de ACS, tiempo de detención de la calefacción del tanque de ACS y tiempo de retraso del funcionamiento del calentador del tanque de ACS.

- 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 retardo del calentador eléctrico: esta duración de tiempo define por cuánto tiempo el calentador eléctrico no se encenderá en la operación de la calefacción de ACS. El ajuste del tiempo de retardo del calentador eléctrico se puede establecer en la categoría "Usar el calentador del tanque de calefacción".
- Ejemplo de gráfico de ritmos



- * 1=activo/0=inactivo
- * A = Tiempo de actividad
- * S = Tiempo de detención
- * E = Tiempo de retardo del calentador eléctrico

①	Condición de bomba de calor ENCENDIDA
②	El calentador eléctrico se enciende después del tiempo de retardo, si la bomba de calor aún no ha alcanzado la temperatura objetivo
③	Bomba de calor apagada incluso si no se alcanza el objetivo de agua caliente
④	Calefacción de agua caliente interrumpida (la bomba de calor puede comenzar con calefacción o refrigeración durante el tiempo de parada)
⑤	Se reinicia el calentamiento de agua caliente
⑥	La calefacción de ACS está deshabilitada (alcanzando la temperatura objetivo o por horario o manualmente)

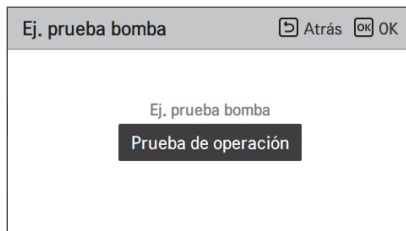
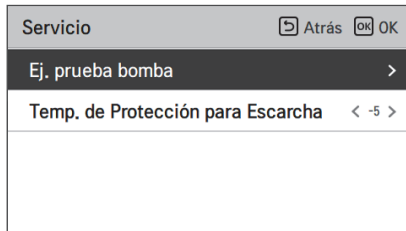
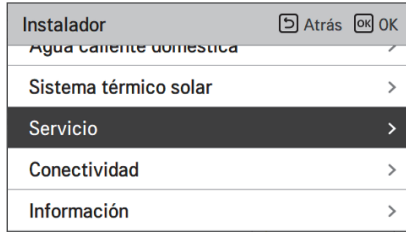


Valor	Predeterminado	Rango
Tiempo de actividad	30 min	5~95 min
Tiempo de detención	30 min	0~600 min

Ej. prueba bomba

La prueba de funcionamiento de la bomba es la función para probar el funcionamiento operando la bomba de agua principal durante una hora. 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.



Temperatura de protección contra heladas.

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

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

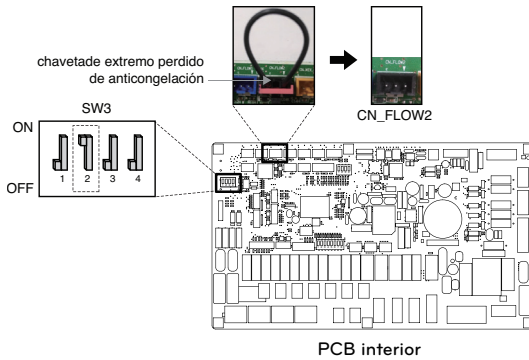
Instalador	⏪ Atrás	OK OK
Agua caliente doméstica		>
Sistema térmico solar		>
Servicio		>
Conectividad		>
Información		>



Servicio	⏪ Atrás	OK OK
Ej. prueba bomba		>
Temp. de Protección para Escarcha	< -5 >	

Predeterminado	Valor
-5	-5 / -10 / -15 / -20 / -25

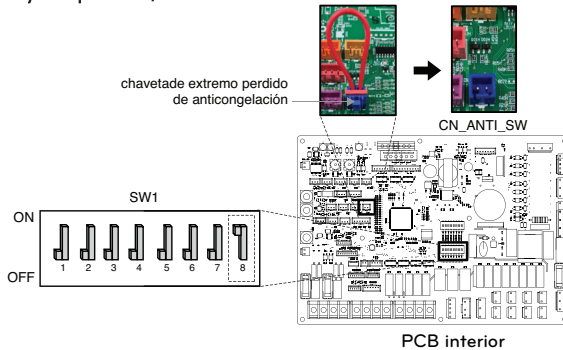
(Para Split IWT)



NOTA

Para utilizar esta función, debe quitarse la chavetade extremo perdido de anticongelación(CN_FLOW2) y debe activarse el interruptor n.º 2 del interruptor opcional 3.

(Para Hydrosplit IWT)



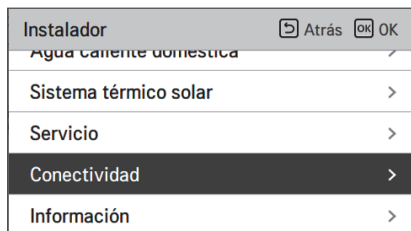
NOTA

Para utilizar esta función, el pin corto anticongelante (CN_ANTI_SW) debe estar abierto y el interruptor No 8 en la opción SW1 debe estar encendido.

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)].
 - Configuración del estado de operación cuando el contacto seco está encendido
 - Auto: Automáticamente, Funcionamiento ENCENDIDO con bloqueo rígido de liberación
 - Manual : Mantiene el funcionamiento APAGADO con el bloqueo rígido de liberación
- ※ Contacto seco apagado: Funcionamiento Apagado + Bloqueo rígido



Valor
Auto (Predeterminado)
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.

Instalador		Atrás	OK
Agua caliente doméstica	>		
Sistema térmico solar	>		
Servicio	>		
Conectividad	>		
Información	>		



Conectividad		Atrás	OK
Modo de contacto seco	< Auto >		
Dirección de control central	>		
CN_CC	< D/C Automático instalado >		
Smart Grid (SG)	>		
Dirección de Medida	>		



Dirección de control central		Atrás	OK
Código de dirección (Hex)			
^ <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">0</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">0</div> </div> v			

NOTA

Introduzca un valor hexadecimal para el código de dirección.

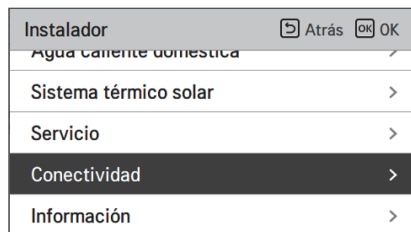
Parte delantera: n.º de grupo de control central

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 (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

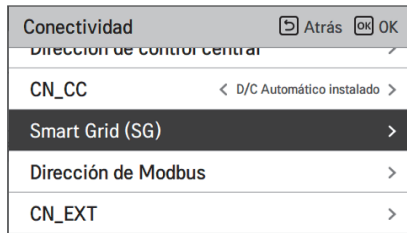
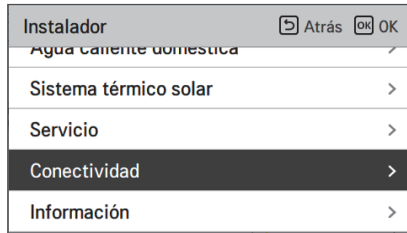
NOTA

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

Red inteligente (SG) (Para Split IWT)

Es la función para activar y desactivar la función Red inteligente y para establecer el valor de referencia en el paso SG2.

- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría de red inteligente (SG) y pulse el botón [OK] para dirigirse a la pantalla de detalles.



Valor	Modo
No usar (ajuste predeterminado)	-
Usar	Paso 0
	Paso 1
	Paso 2

Bloqueo de suministro eléctrico (Red inteligente) (Para Split IWT)

La bomba de calor funciona de forma automática gracias a las señales del estado de suministro eléctrico que ofrecen las compañías de suministro eléctrico. Esta función puede depender de la tarifa especial de los países europeos para el uso de una bomba de calor en una red inteligente.

4 modos según el estado del suministro eléctrico

Estado de suministro eléctrico

Modo de funcionamiento



0:0 [funcionamiento normal]

La bomba de calor funciona con la máxima eficiencia.



1:0 [comando de apagado, bloqueo de compañía de suministro]

Desactiva la bomba de calor para evitar momentos de mayor carga. El tiempo máximo de bloqueo depende de la capacidad de almacenamiento térmico del sistema, pero puede llegar a ser de hasta 2 horas, 3 veces al día (sin protección antiescarcha).



0:1 [recomendación de encendido]

Con la recomendación de encendido, la temperatura del tanque de almacenamiento ajustada aumenta según el parámetro "Modo SG".

Modo SG: temperatura ajustada + α según el parámetro que se muestra a continuación

Paso 0 (ACS +5 °C)

Paso 1 (H/P+2 °C, ACS +5 °C)

Paso 2 (H/P+5 °C, ACS +7 °C)



1:1 [comando de encendido]

El comando activa el compresor. Opcionalmente, se puede activar calentador eléctrico para aprovechar los excedentes de electricidad.

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.

Instalador	Atrás	OK
Agua caliente doméstica		
Sistema térmico solar	>	
Servicio	>	
Conectividad	>	
Información	>	



Conectividad	Atrás	OK
CN_CC		
Smart Grid (SG)	>	
Dirección de Modbus	>	
CN_EXT	>	
Caldera de terceros	>	



Dirección de Modbus	Atrás	OK
Código de dirección (Hex)		
^ <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">0</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 10px;">1</div> </div> v		

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

NOTA

En el caso de Split IWT, se debe instalar la Puerta RTU para usar modbus y consultar el manual de instalación de la Puerta RTU para obtener mapas de memoria.

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.

Instalador	Atrás	OK	OK
Agua caliente doméstica			
Sistema térmico solar			
Servicio			
Conectividad			
Información			



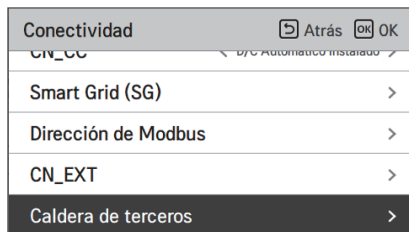
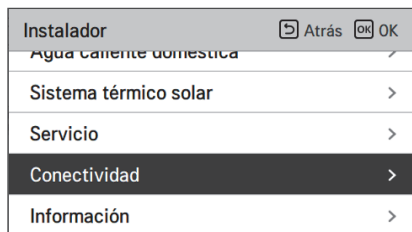
Conectividad	Atrás	OK	OK
CN_CC			
Smart Grid (SG)			
Dirección de Modbus			
CN_EXT			
Caldera de terceros			



CN_EXT	Atrás	OK	OK				
<table border="1"> <tr> <td>No usar</td> <td>Operación Simple</td> </tr> <tr> <td>Contacto seco simple</td> <td>Sola parada de emer.</td> </tr> </table>				No usar	Operación Simple	Contacto seco simple	Sola parada de emer.
No usar	Operación Simple						
Contacto seco simple	Sola parada de emer.						

Valor			
No usar (Predeterminado)	Funcionamiento sencillo	Contacto seco sencillo	Parada de emergencia única

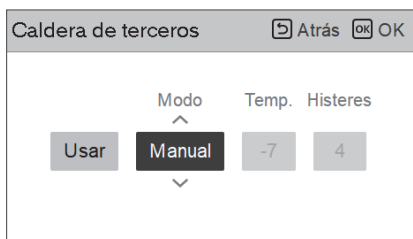
Caldera de terceros



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 configurado en "Auto", puede establecer la temperatura de la caldera y de la histéresis, respectivamente.



Valor	Predeterminado	Rango
Temperatura	-7	-25 ~ 25
Histéresis	7	2 ~ 10

Condición de encendido de la caldera externa:

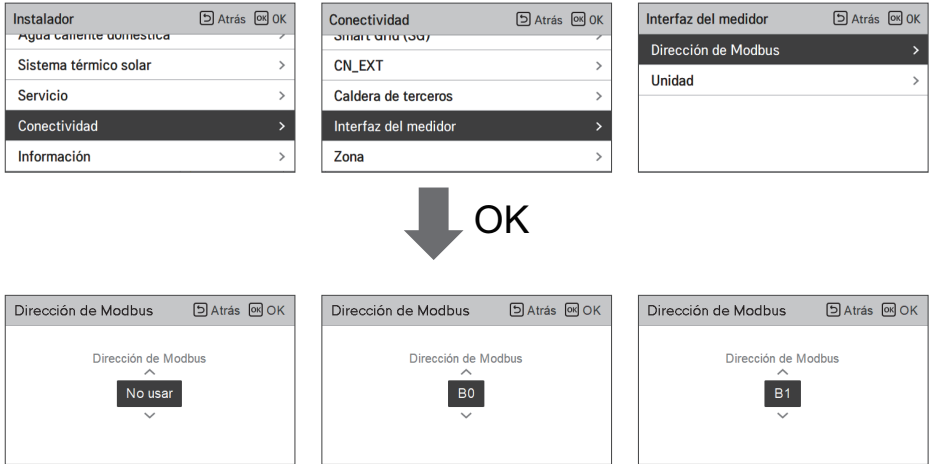
- Si la temperatura exterior \leq que el valor de la temperatura de funcionamiento de la caldera externa (ajuste de instalador), apague la unidad interior y ponga en funcionamiento la caldera externa.

Condición de apagado de la caldera externa:

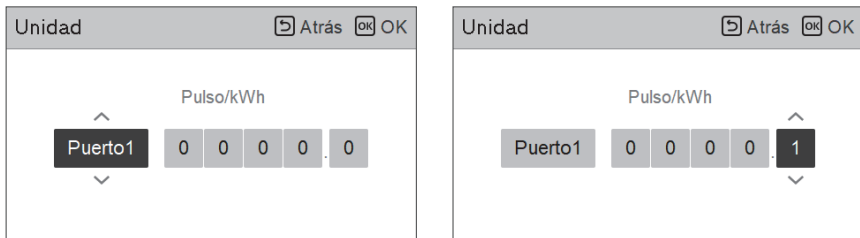
- Si la temperatura del aire externo \geq que el valor de la temperatura de funcionamiento de la caldera externa (ajuste de instalador) + la histéresis (ajuste de instalador), apague la caldera externa y ponga en funcionamiento la unidad interna.

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.



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.



Estado de la energía (Para Hydrosplit IWT)

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.

Seleccione el modo ThinQ para la conexión inalámbrica entre el producto y el ESS a través de ThinQ. Esta función solo está disponible en Alemania.

ESPAÑOL

Conectividad	Atrás	OK	OK
CONEXIÓN			>
Caldera de terceros			>
Interfaz del medidor			>
Estado de energía			>
Tipo de control del termostato			>

OK



Estado de energía	Atrás	OK	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	

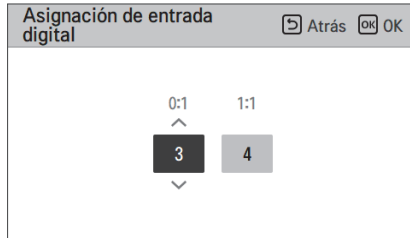
Definición del estado de energía	Atrás	OK	OK
Estado de energía 5			>
Estado de energía 6			>
Estado de energía 7			>
Estado de energía 8			>

OK



Estado de energía 5	Atrás	OK	OK
<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> Temp. Calor Usar </div> <div style="text-align: center;"> 5 </div> <div style="text-align: center;"> Temp. Frío -5 </div> <div style="text-align: center;"> Temp. ACS 30 </div> </div>			

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.

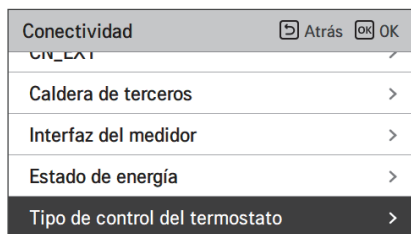


Valor	Señal de entrada		Estado de salida	
	ES1	ES2	Predeterminado	Rango
X	0	0	ES2	Arreglado
X	1	0	ES1	Arreglado
0:1	0	1	ES3	ES3-ES8
1:1	1	1	ES4	

Tipo de control del termostato (Para Hydrosplit IWT)

Es una función que permite al instalador controlar las opciones de la bomba de agua utilizando el sensor de flujo de agua.

- 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.

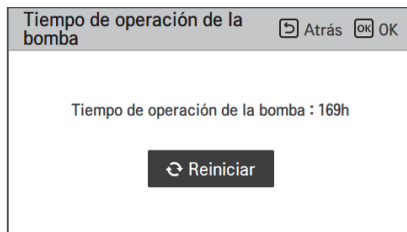
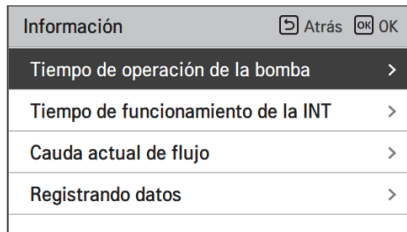
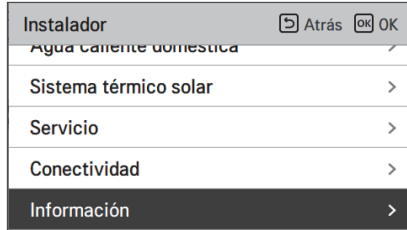


Tipo	
Calor y frío (Predeterminado)	Calor y frío / ACS

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.

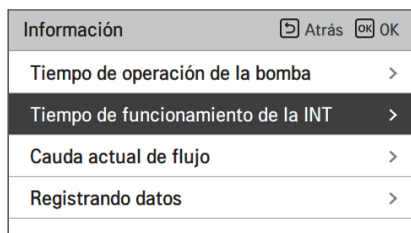
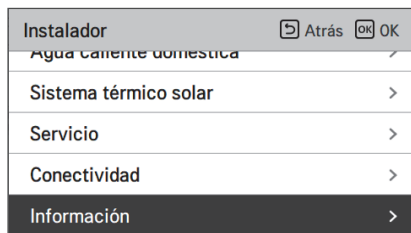
- En la lista de ajustes del instalador, seleccione la categoría del registro de datos y pulse el botón [OK] para dirigirse hasta la pantalla de detalles.



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 del registro de datos y pulse el botón [OK] para dirigirse hasta la pantalla de detalles.



Caudal 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.

Instalador	Atrás	OK
Agua caliente doméstica		
Sistema térmico solar		>
Servicio		>
Conectividad		>
Información		>



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
65,9 L/min	

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.

Instalador	Atrás	OK
Agua caliente doméstica		
Sistema térmico solar		
Servicio		
Conectividad		
Información		



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 la carga de agua, el manómetro (delante de la unidad) debe indicar 2,0 a 2,5 bar. No debe exceder 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 **THERMA V**, 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.

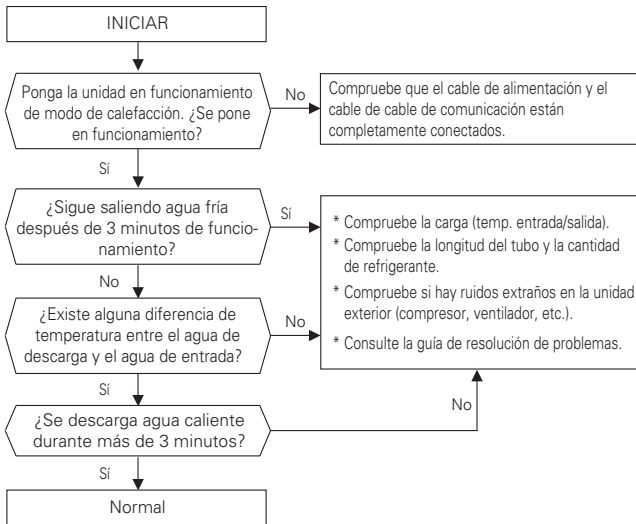
N.º	Categoría	Elemento	Punto de verificación
1	Agua	Presión del agua	<ul style="list-style-type: none"> En estado normal, el manómetro (situado en el frontal de la unidad interior) debe indicar 2,0-2,5 bar. Si la presión es inferior a 0,3 bar, vuelva a cargar más agua.
2		Purgador (filtro de agua)	<ul 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.

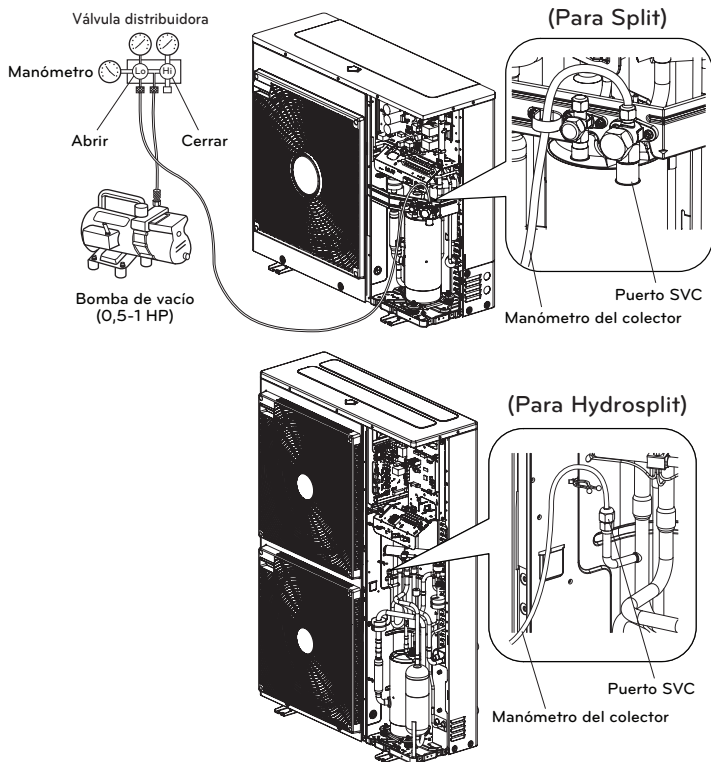
Esta información, sin embargo, permitirá al usuario del equipo realizar una mejor evaluación de los peligros y los riesgos.

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. El grado de vacío se expresa en Torr, micron, mmHg y Pascal (Pa). Las unidades se relacionan de la siguiente forma:

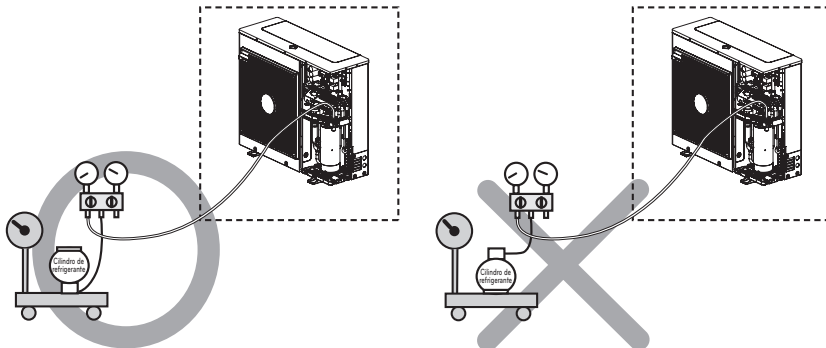
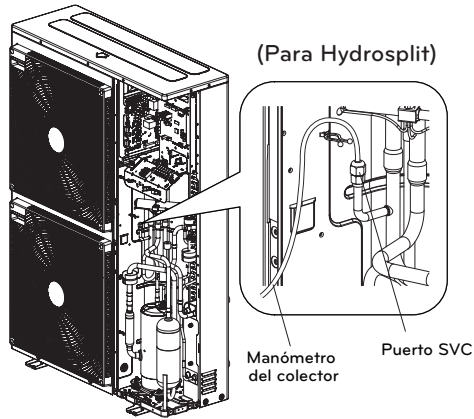
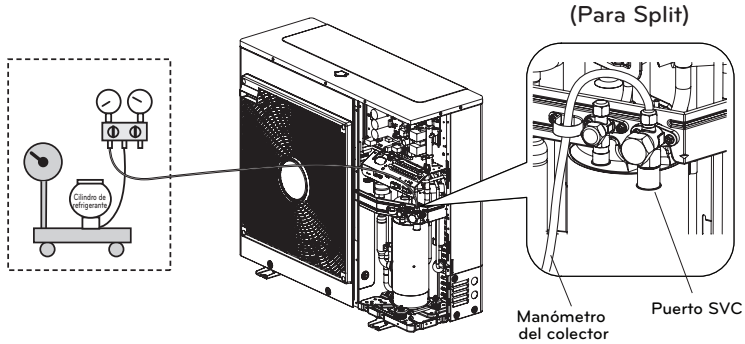
	Unidad	Presión atmosférica estándar	Vacío perfecto
Presión del manómetro	Pa	0	-1,033
Presión absoluta	Pa	1,033	0
Torr	Torr	760	0
Micron	Micron	760000	0
mmHg	mmHg	0	760
Pa	Pa	1013,33	0

2. Carga de refrigerante

Debe cargarse después del vacío.

Puede ver la cantidad de refrigerante en el sello de calidad.

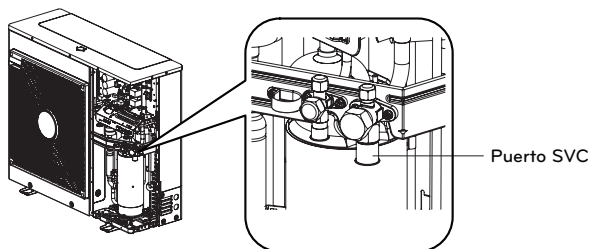
Realice la carga en el modo de refrigeración cuando no hay carga completa.



3. Cilindro de refrigerante

(Para Split)

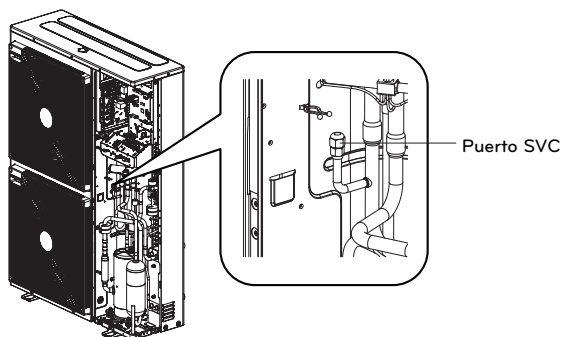
1Ø : 5 kW, 7 kW, 9 kW



(Para Hydrosplit)

1Ø : 12 kW, 14 kW, 16 kW

3Ø : 12 kW, 14 kW, 16 kW



Desmantelamiento y reciclaje

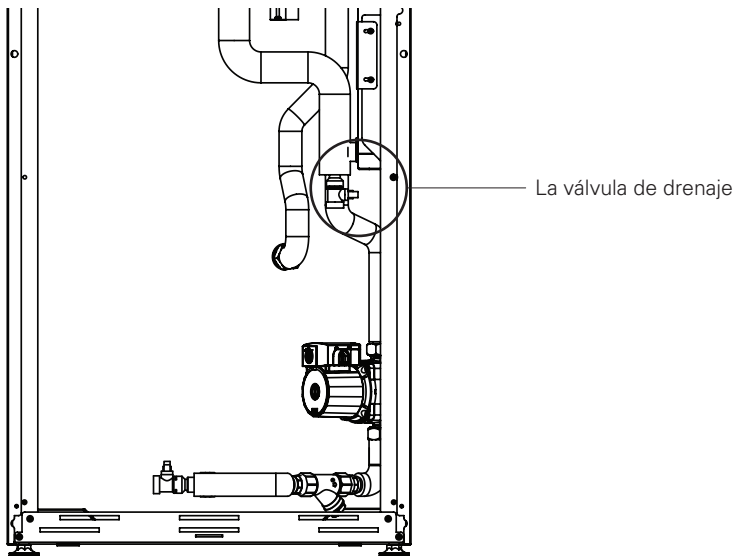
- Ordene el embalaje de cartón, la madera y la lámina y deséchelo en los recipientes apropiados.
- Una vez finalizado el dispositivo, la vida útil del dispositivo debe eliminarse de conformidad con la legislación sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos vigentes.

1. Extracción del refrigerante

La unidad interior tiene que estar conectada a la unidad exterior que contiene el refrigerante HFC R32, que es un gas fluorado de efecto invernadero cubierto por el protocolo de Kioto. Tiene que evitar las fugas del gas hacia la atmósfera. Durante un procedimiento de mantenimiento o extracción del dispositivo, asegúrese de que el gas se elimina de acuerdo con la normativa vigente para el uso de sustancias nocivas para el ozono y los gases fluorados de efecto invernadero.

2. Drenaje de la unidad (Sistema de calefacción)

Utilice la válvula de drenaje de abajo para drenar el sistema de calefacción.



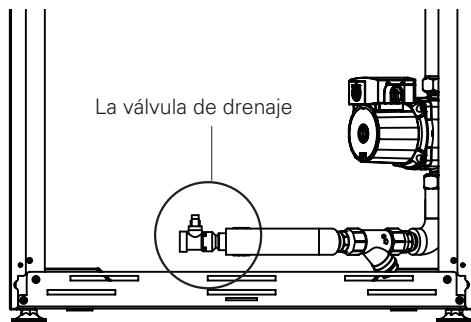
PRECAUCIÓN

Apague la fuente de alimentación de la bomba de calor antes de drenar la unidad.

- Apague la unidad
- Conecte una manguera hacia el grifo de drenaje y guíelo hacia un fregadero
- Abra la(s) salida(s) de aire al nivel más alto que tiene del sistema de calefacción
- Abra la válvula de drenaje

3. Drenaje del tanque ACS

Utilice la válvula de drenaje que se muestra a continuación para drenar el tanque de agua doméstica caliente y el circuito.



⚠ PRECAUCIÓN

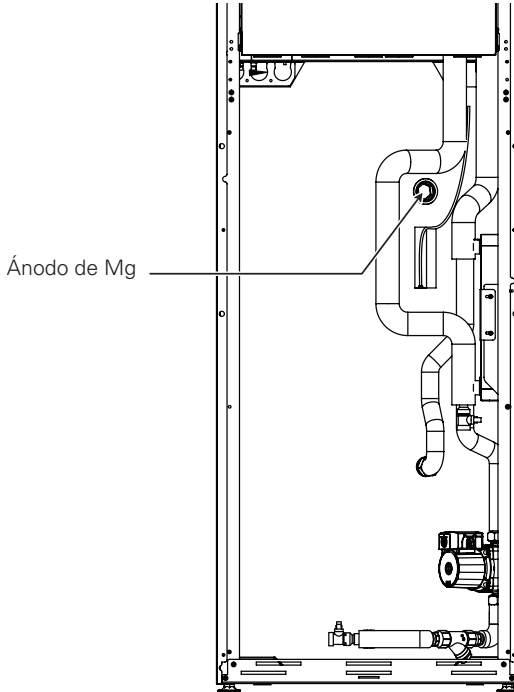
Apague la fuente de alimentación de la bomba de calor antes de drenar la unidad.

- Apague la unidad
- Cierre la línea de suministro de agua fría
- Conecte una manguera hacia el grifo de drenaje y guíelo hacia un fregadero
- Abra la válvula de drenaje
- Abra el grifo del nivel más alto del sistema ACS
- De ser necesario, desmonte el intercambiador de calor ACS de placas de agua caliente y empuje el agua con la presión del aire

Reemplazo del ánodo de magnesio

El depósito de ACS está revestido en el interior con un esmalte directo especial y está equipado con un ánodo de magnesio que protege el interior del depósito de la corrosión.

El ánodo de magnesio debe revisarse con regularidad, al menos cada dos años después de la puesta en servicio y reemplazarse si es necesario.



PRECAUCIÓN

Antes de comprobar el ánodo, drene el depósito de ACS.

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 en el aire. Consulte las secciones "Sensor remoto activo" y "Selección del sensor de temperatura" en el capítulo 6.
		<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 de 2 a 2,5 Bar
		<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 57 °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 la tapa de la purga de aire y cargue más agua hasta que el manómetro indique de 2 a 2,5 Bar 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 que está por encima de 0,3 Bar. 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 2 a 2,5 Bar.
		<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		
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	Señal de retroalimentación de falla detectada de la bomba de agua interior (durante 30 segundos)	<ul style="list-style-type: none"> • Defecto de la bomba de agua • Si hay una fuga en el sistema de tuberías de agua • Defecto de cableado • PCB principal (Interior)/Defecto del arnés
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 en sensor de flujo	<p>Sensor de flujo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bomba de agua activada. : si la tasa de flujo no es mayor que 7 LPM o menor que 80 LPM, realice la detección durante 15 segundos. • Bomba de agua desactivada. : si la tasa de flujo no es menor que 7 LPM, realice la detección durante 15 segundos. 	<p>Sensor de flujo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visualice el valor de tasa de flujo que se recibe de la unidad interior (intervalo: de 7 a 80 L/min).

Mostrar código	Título	Causa dell'errore	Punto di controllo e condizioni normali
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 57 °C(R410A)/65 °C(R32) 	<ul style="list-style-type: none"> • Si no hay problemas con el control del calentador eléctrico, la temperatura del agua saliente máxima posible es de 57 °C(R410A)/65 °C(R32)
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 	<ul style="list-style-type: none"> • Este error no ocurrirá si la temperatura del tanque del calentador eléctrico es inferior a 80 °C
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 - Bloqueo de compresor - Conexión anormal de U,V,W • Condición de sobrecarga - 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 alta presión (activación del interruptor de presión)	Parada del compresor accionando el interruptor de alta presión	<ul style="list-style-type: none"> • Fallo del interruptor de alta presión • Fallo del ventilador de la unidad exterior • Válvula de retención del compresor obstruida • Deformación por rotura de la tubería de refrigerante • Sobrecarga de refrigerante • EEV exterior deficiente • Blindaje (filtro interior obstruido durante la calefacción) • Placa de la unidad exterior defectuosa
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 2 us	<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	(UM**1M U*3) La corriente de entrada del compresor inversor es de 30 A. (UM**3M U*3) La corriente de entrada del compresor inversor es de 24 A.	<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

Mostrar código	Titulo	Causa dell'errore	Punto di controllo e condizioni normali
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
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		
46	Problema en el sensor de temperatura del tubo de succión		
48	Error de temperatura de la tubería de salida del condensador		
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	Fallo de cableado de la alimentación principal

Mostrar código	Título	Causa dell'errore	Punto di controllo e condizioni normali
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, bloqueado) 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
62	Temperatura de disipador de calor, error alto	El sensor del disipador de calor detectó una temperatura elevada (85 °C)	<ul style="list-style-type: none"> N.º de pieza : EBR37798101~09 <ul style="list-style-type: none"> 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 <ul style="list-style-type: none"> 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	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"> Sensor de unidad exterior abierto / cortocircuitado 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		
231	Problema en el sensor de presión de agua	El sensor de presión de agua de la unidad interior está dañado.	<ul style="list-style-type: none"> Falta de coincidencia del sensor en el PCB principal de la unidad interior.
232	Problema en el sensor de flujo	El sensor de flujo de la unidad interior está dañado.	<ul style="list-style-type: none"> El PCB principal de la unidad interior. Fallo del sensor (motivo del defecto mayor)

Restablecimiento de la protección térmica del calentador eléctrico

La protección térmica del calentador eléctrico es una protección adicional que protege el dispositivo en los siguientes casos:

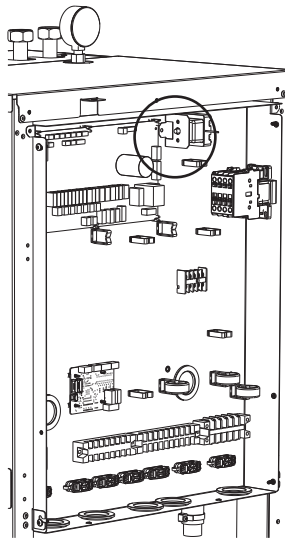
- El relé eléctrico, que enciende el calentador de flujo eléctrico puede tener un cortocircuito permanentemente.
- En la puesta en marcha, el aire está en el sistema; esto causa un calentamiento sin extracción de calor.

La forma más fácil de determinar si la protección térmica del calentador eléctrico está operativa es forzar al calentador de respaldo a trabajar utilizando el modo de emergencia (consulte el manual del propietario para obtener mayores detalles).

Determine si puede sentir la diferencia entre la línea de suministro y la línea de retorno manualmente. El calentador eléctrico funciona si la línea de suministro está más caliente.

En caso de que el calentador eléctrico no funcione debido a una de las razones antes mencionadas, el termostato de seguridad tiene que restablecerse manualmente después de que se resuelva el problema.

Primero tiene que quitar el panel delantero. Reinicie el termostato de seguridad pulsando el botón rojo hasta que oiga un "CLIC".



PRECAUCIÓN

El restablecimiento del dispositivo sólo pueden realizarlo los instaladores, contratistas autorizados para la comisión o un trabajador de mantenimiento autorizado sin que haya voltaje.

Información sobre notificaciones de software de código abierto

Para obtener el código fuente bajo GPL, LGPL, MPL y otras licencias de código fuente abierto, que se incluyen en este producto, visite <http://opensource.lge.com>.

Además del código fuente, todos los términos de licencia, renunciaciones de garantía y avisos de derechos de autor están disponibles para su descarga. LG Electronics también le proporcionará un código fuente abierto en CD-ROM para un cambio que cubra el costo de realizar dicha distribución (como el costo de los medios, el envío y la manipulación) si lo solicita por correo electrónico a opensource@lge.com.



Eco Design requirement

The information for Eco design is available on the following free access website.

<https://www.lg.com/global/support/cedoc/cedoc>

[Representative] LG Electronics Inc. EU Representative : LG Electronics European Shared Service
Center B.V. Krijgsman 1, 1186 DM Amstelveen, The Netherlands

[Manufacturer] KRONOTERM d.o.o, Tranava 5E, 3303 Gomilsko, Brezovica, Slovenia