

MANUAL DE INSTALACIÓN

AIRE ACONDICIONADO

Por favor, lea completamente este manual antes de instalar el producto.

El trabajo de instalación debe realizarse conforme a los estándares de cableado nacionales por el personal autorizado.

Una vez haya leído el manual atentamente, guárdelo para futuras referencias.

Contacto Seco Para Termostato

Traducción de las instrucciones originales

ÍNDICE

3	INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD
8	DESCRIPCIÓN GENERAL
9	NOMBRE DE CADA PARTE
10	Instalación
11	CONFIGURACIÓN Y MÉTODO DE USO
11	Fuente de alimentación y conexión a la unidad de interior
12	Configuración de la entrada de señal del contacto
13	Configuración de "OPER_SW"
16	Configuración de "TEMP_SW"
17	Instalación del termostato
22	Supervisión de la unidad de interior
23	Tabla de función para la señal de entrada (para unidad interior con bomba de calor aire- agua)

Instrucciones Importantes De Seguridad

LEA TODAS LAS INSTRUCCIONES ANTES DE UTILIZAR ESTE APARATO.

Cumpla siempre con las siguientes precauciones para evitar situaciones peligrosas y garantizar el máximo rendimiento del producto.

⚠ ADVERTENCIA

Puede sufrir lesiones graves o mortales si ignora estas instrucciones.

⚠ PRECAUCIÓN

Puede sufrir lesiones leves o dañar el producto si ignora estas instrucciones.

⚠ ADVERTENCIA

- Las instalaciones o reparaciones realizadas por personas no cualificadas pueden ponerle en peligro a usted y a otras personas.
- El trabajo de instalación lo debe realizar personal cualificado y autorizado de acuerdo con el Código Nacional de Electricidad.
- La información de este manual ha sido elaborada para técnicos de servicio cualificados familiarizados con los procedimientos de seguridad y equipado con las herramientas e instrumentos de prueba adecuados.

- Si no lee ni sigue todas las instrucciones de este manual puede dañar el producto, causar daños materiales o sufrir lesiones graves o mortales.

Instalación

- Asegúrese de consultar con el centro de servicio o la agencia de instalación profesional antes de instalar el producto. Puede causar incendios, descargas eléctricas, explosiones o lesiones.
- Consulte al centro de servicio o la agencia de instalación profesional antes de la reinstalación del producto instalado. Puede causar incendios, descargas eléctricas, explosiones o lesiones.
- No desmonte, fije y modifique productos de forma aleatoria. Causará una descarga eléctrica o un incendio.
- Asegúrese de desconectar la alimentación antes de la instalación. Causará una descarga eléctrica.
- El trabajo de instalación debe realizarse conforme a los estándares de cableado nacionales por el personal autorizado.
- Realice siempre una conexión a tierra. De lo contrario, podrían producirse descargas eléctricas.

- Debe utilizar un suministro eléctrico aislado con seguridad que siga las normativas IEC61558-2-6 y NEC Clase 2. Si no las sigue, se pueden producir incendios, descargas eléctricas, explosiones o lesiones físicas.
- Fije firmemente la tapa de la parte eléctrica al Módulo. Si la tapa de la parte eléctrica del Módulo no se coloca correctamente, podría producirse un incendio o descargas eléctricas a causa del polvo, agua, etc.
- Haga las conexiones de forma segura para que la fuerza exterior del cable no se aplique a los terminales. Una conexión y fijación inadecuadas pueden generar calor y causar un incendio.

En uso

- No coloque ningún material inflamable cerca del producto. Causará un incendio.
- Evite la entrada de agua en el producto. Causará descargas eléctricas o averías.
- No golpee el producto. De lo contrario, podría dañarlo.
- Consulte al centro de servicio o la agencia de instalación profesional si se moja el producto. Causará una descarga eléctrica o un incendio.
- No golpee el producto con objetos afilados o

punzantes. Las partes dañadas podría causar averías.

- No toque la placa cuando la alimentación está conectada. Puede provocar un incendio, una descarga eléctrica, explosión, daños o problemas al producto.
- Desenchufe la unidad si oye ruidos extraños o sale olor o humo del producto. Podría causar descargas eléctricas o un incendio.
- El aparato solo debe suministrarse a una tensión de seguridad muy baja que corresponda a la marca del aparato.
- Este dispositivo no está destinado a ser accesible para el público en general.

⚠ PRECAUCIÓN

En uso

- No limpie con detergentes agresivos, por ejemplo, disolventes utilice trapos suaves. Podría causar un incendio o deformar el producto.
- No aplique una presión excesiva sobre la pantalla o seleccione dos botones. Podría averiar el producto o causar fallos de funcionamiento.
- No toque el interruptor de encendido ni tire del

cable con las manos mojadas. Podría averiar el producto o causar descargas eléctricas.

- Este aparato no está diseñado para que lo usen personas (incluidos niños) con discapacidad física, sensorial o mental, o con experiencia y conocimiento insuficientes, a menos que una persona responsable de su seguridad les supervise o instruya en el uso del aparato. Debe vigilarse a los niños de corta edad para asegurarse de que no juegan con el aparato.
- Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de 8 años y personas con disminución de sus capacidades físicas, sensoriales o mentales si lo hacen bajo supervisión o tras haber recibido instrucciones para un uso seguro y habiendo comprendido los posibles peligros. No permita a los niños jugar con este aparato. No permita a los niños realizar la limpieza o mantenimiento de usuario sin vigilancia.

Descripción general

El Contacto Seco de LG es una solución para el control automático del sistema de aire acondicionado a instancias del usuario. En resumidas cuentas, se trata de un interruptor que puede usarse para Encender/Apagar la unidad tras recibir una señal proveniente de fuentes externas, como un interruptor de llave introducida en la cerradura, de puerta o de ventana, etc., especialmente usadas en habitaciones de hotel.

Se trata de una pequeña tarjeta de circuitos impresos (PCB) que puede colocarse dentro de la caja de control de la unidad interior o fuera de la unidad (en una carcasa de plástico) en caso de que no haya suficiente espacio dentro de la unidad interior.

Además de tener una instalación sencilla, también se puede conectar al controlador central a través de la PCB PI485 de la unidad interior.

Para ello, también se suministran todos los cables de conexión y una pequeña PCB adicional junto con el contacto seco. El contacto seco puede utilizarse de dos formas.

1. Puede utilizarse para encender/apagar realmente el sistema al recibir la señal de la fuente.

En este caso, ya no es necesario que el usuario utilice el control remoto para encender/apagar el sistema.

Sin embargo, el resto de ajustes, como la temperatura, la velocidad del ventilador, el modo, etc. solo pueden modificarse desde el control remoto.

2. La otra forma es similar a la anterior pero, en este caso, después de recibir la señal de activación desde la fuente externa, el usuario debe encender el sistema desde el control remoto. El contacto seco simplemente activa el sistema.

Sin embargo, el sistema puede apagarse directamente desde la fuente externa.

La única diferencia es el modo de encendido.

En ambos casos, el sistema no puede accionarse sin la señal del dispositivo externo, lo que evita un uso innecesario del sistema y facilita su uso únicamente cuando es necesario.

Estos ajustes pueden seleccionarse desde el control remoto. Puede consultar los detalles en la última parte de este manual.

Dependiendo de las necesidades, el contacto seco ofrece una variedad de aplicaciones para adaptarse a las demandas del cliente de la mejor forma posible.

* Si el cable de alimentación está dañado, deberá ser sustituido por el fabricante, su agente de servicio o personal con la cualificación necesaria para evitar peligros.

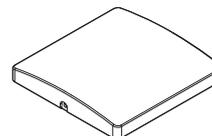
* Se deben incorporar medios de desconexión en el cableado fijo de acuerdo a las normas de cableado.

* Solo se permite acceder al producto a personal cualificado.

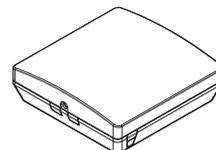
Área mínima transversal de los conductores

Corriente de régimen del aparato		Área transversal normal
A		mm ²
	≤0,2	Cable flexible *
>0,2	y ≤3	0,5 *
>3	y ≤6	0,75
>6	y ≤10	1,0 (0,75) ^b
>10	y ≤16	1,5 (1,0) ^b
>16	y ≤25	2,5
>25	y ≤32	4
>32	y ≤40	6
>40	y ≤63	10

Nombre de cada parte



(Caja frontal)



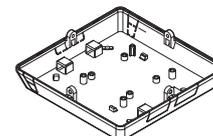
ISO



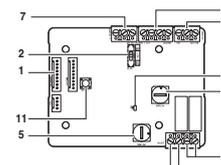
(Parte lateral)



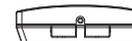
Cable (1 unid.)
(Para conexión a la unidad interior)



(Caja trasera)



PCB



(Parte lateral)



Manual de instalación

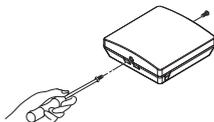
* Otros:
Tornillo 4 unid. (para instalación)

CONTACTO SECO PARA TERMOSTATO

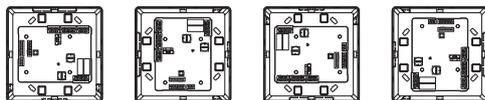
- 1. CN_INDOOR : Conector para la unidad de interior
- 2. VS_SW : Selector de External Voltage (Voltaje externo) o Non Voltage (Sin voltaje) para la señal de contacto de entrada
- 3. CN_OUT(01,02) : Terminal de salida para mostrar si la unidad de interior está funcionando (contacto de relé)
- 4. CN_OUT(01,02) : Terminal de salida para mostrar si existe algún error con la unidad de interior (Contacto de relé)
- 5. TEMP_SW : Selector de temperatura de la unidad de interior
- 6. OPER_SW : Selector de la función definida del contacto seco
- 7. CN_OPER : Terminal de entrada para señal de operación y termo
- 8. CN_MODE : Terminal de entrada para señal de modo
- 9. CN_WIND : Terminal de entrada para señal de aire
- 10. LD01 : LED para mostrar el estado del módulo de contacto seco
- 11. RST_SW : Interruptor de reinicio

Instalación

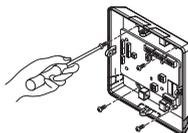
- 1) Afloje y suelte los dos tornillos que fijan el producto.



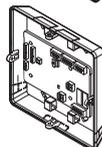
- 2) Posicione la protección trasera en dirección del conector para la disposición adecuada del cable.



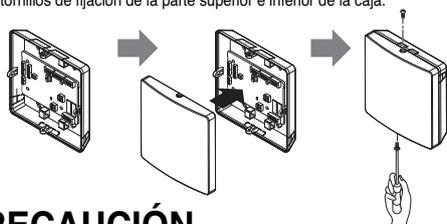
- 3) Asegure la protección trasera en el lugar de instalación mediante los tornillos de fijación suministrados.



- 4) Retire las roscas separadoras de la protección trasera (de 4 lados) conforme al tamaño y dirección del conector.



- 5) Conecte los cables de conexión adecuadamente conforme al método de conexión. (Refiérase a las instrucciones y descripción de montaje).
 6) Instale el interruptor conforme al método de instalación. (Refiérase a las instrucciones y descripción de montaje).
 7) Apriete los tornillos de fijación de la parte superior e inferior de la caja.



⚠ PRECAUCIÓN

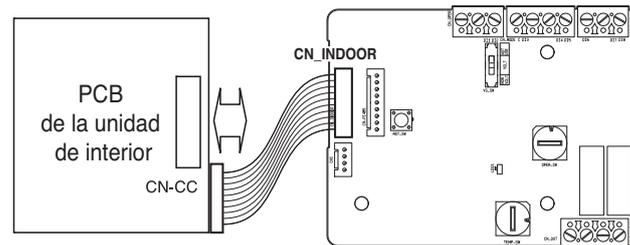
1. Instale el producto sobre una superficie plana y atornillar en al menos 2 lugares. De lo contrario el contacto seco puede no ser anclado correctamente.
2. No enrosque demasiado fuerte. Puede causar una deformación de la caja.
3. No deformar la caja al azar. Puede causar un mal funcionamiento del contacto seco.

Configuración y método de uso

Después de cambiar cualquier configuración de contacto seco, entonces usted debe presionar botón de reinicio para reflejar el ajuste hecho.

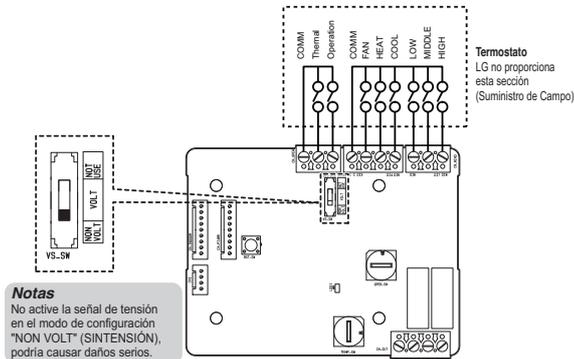
Fuente de alimentación y conexión a la unidad de interior

■ Al usar el contacto seco de comunicaciones independientemente

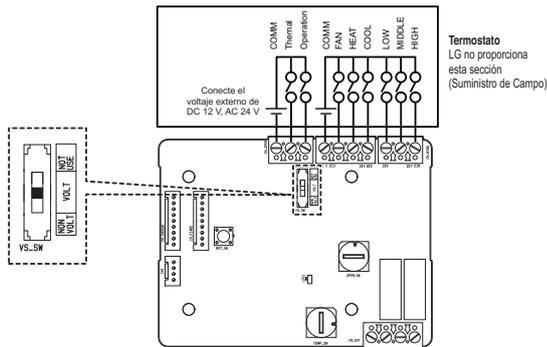


Configuración de la entrada de señal del contacto

- Solo para cierre de contacto de entrada (no entrada de alimentación eléctrica)

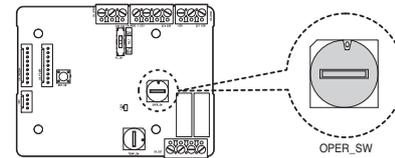


- Para tensión de contacto de entrada: DC 12 V, AC 24 V



Configuración de "OPER_SW"

- Utilizando "OPER_SW", seleccione la opción de la función de control como se describe a continuación



<OPER_SW función>

No.	WIND Signal en/desable	Thermal en/desable	Oper Mode en/desable	Dry Contact Control Priority
0	Disable	Disable	Disable	Disable
1	Disable	Disable	Enable ¹⁾	Disable
2	Disable	Disable	Enable ¹⁾	Enable
3	Disable	Disable	Enable ²⁾	Disable
4	Disable	Enable ²⁾	Disable	Enable
5	Disable	Enable	Disable	Disable
6	Disable	Enable	Enable	Enable
7	Disable	Enable	Enable	Disable
8	Enable ¹⁾	Disable	Disable	Enable
9	Enable	Disable	Disable	Disable
A	Enable	Disable	Enable	Enable
B	Enable	Disable	Enable	Disable
C	Enable	Enable	Disable	Enable
D	Enable	Enable	Disable	Enable
E	Enable	Enable	Enable	Disable
F	Enable	Enable	Enable	Enable

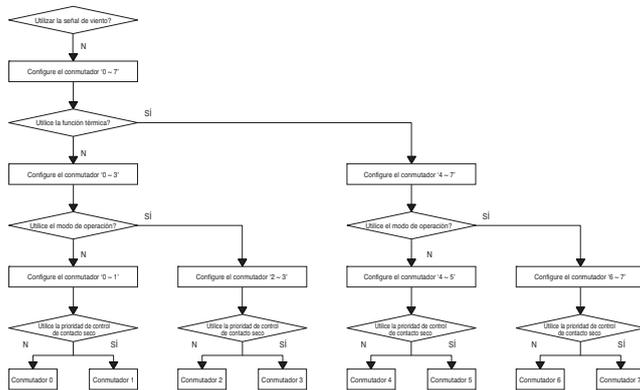
- 1) Permite la señal CN_WIND – Volumen del flujo de aire (Bajo, Medio, Alto)
- 2) Habilita la señal de entrada "Thermo ON/OFF" (Termostato Activado/Desactivado)
 - Temperatura deseada 18 °C en modo refrigeración
 - Temperatura deseada 30 °C en modo calefacción
 - Ninguna función en modo FAN (VENTILACIÓN)
- 3) Habilita la señal CN_MODE – Modo de operación (Cool (Refrigeración), Heat (Calefacción), Fan (Ventilación))
- 4) Habilita el modo de control de prioridad de termostato – La señal de control remoto de interior se ignorará

Notas

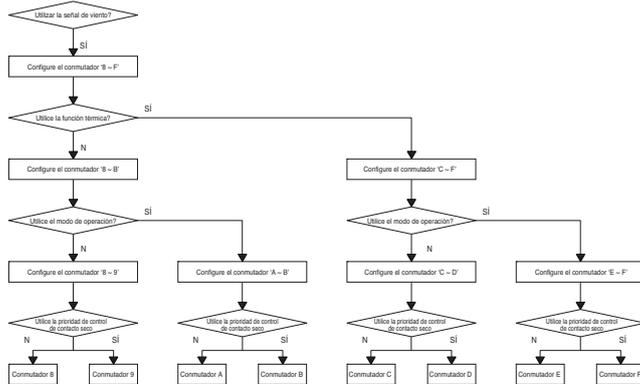
- La información de "OPER_SW" se detecta solamente en el paso inicial en el módulo de contacto seco, por lo tanto, una vez se cambia la configuración, es necesario reiniciar el módulo de contacto seco.
- Tras conectar o reiniciar la unidad, espere 25-30 segundos (Los LED parpadearán 10 veces) a que la unidad se estabilice y, a continuación, el módulo de contacto seco funcionará con normalidad.

■ Diagrama de flujo para 'OPER_SW'

- Cuando no utilice la señal VIENTO



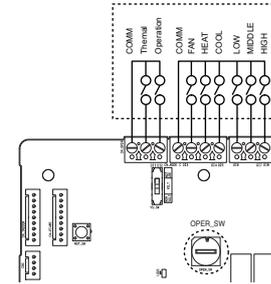
- Cuando se utiliza la señal VIENTO



Notas

- Al cambiar una función con control remoto sin establecer la prioridad de control de Dry_contact la condición de visualización entre control remoto y controlador puede ser diferente.

■ Tabla de función para la selección de "SETTING_SW" y la señal de entrada



OPER_SW	CN_MODE input			Function
	FAN	HEAT	COOL	
2,3,6,7,A,B,E,F	0	0	0	NA
	0	0	1	COOL
	0	1	0	HEAT
	0	1	1	NA
	1	0	0	FAN
	1	0	1	NA
	1	1	0	NA
Others	-	-	-	NA
OPER_SW	CN_WIND input			Function
	Low	Middle	High	
8,9,A,B,C,D,E,F	0	0	0	NA
	0	0	1	High
	0	1	0	Middle
	0	1	1	NA
	1	0	0	Low
	1	0	1	NA
	1	1	0	NA
Others	-	-	-	NA
OPER_SW	CN_OPER		Function	
	Thermal	Operation		
4,5,6,7,C,D,E,F	0	0	Thermal Off + Stop	
	0	1	Thermal Off + Run	
	1	0	Thermal On + Stop	
	1	1	Thermal On + Run	
Others	-	-	NA	

Notas

- 1) Calefacción activada : Esta entrada cambiará automáticamente la temperatura seleccionada
 Temperatura deseada 18 °C en modo refrigeración
 Temperatura deseada 30 °C en modo calefacción
 Ninguna función en modo FAN (VENTILACIÓN)

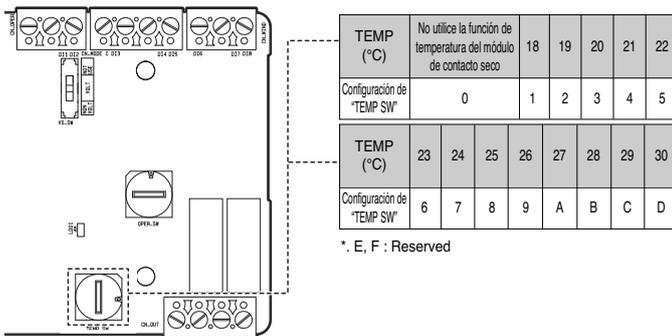
Configuración de "TEMP_SW"

■ Al seleccionar la temperatura que desee en el módulo de contacto seco

: Al utilizar la unidad de interior usando la temperatura seleccionada por el módulo de contacto seco, configure la temperatura según la configuración de "TEMP_SW".

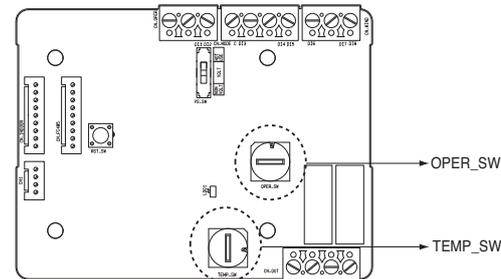
Si el modo de control de prioridad del termostato está desactivado, la temperatura seleccionada puede reiniciarse con otro controlador

- Utilice el selector "TEMP_SW" para seleccionar la temperatura como se muestra a continuación.



Instalación del termostato

■ Cuando se realiza el enclavamiento con el termostato, seleccione la opción de función de control, según se describe más adelante.



<Función de interruptor>

TEMP_SW	OPER_SW	Modo de termostato	Activar/desactivar señal WIND (viento)
F	0	Termostato de unidad AC convencional	Desactivar
	1		Activar
	2	Termostato de bomba de calor _ Terminal O	Desactivar
	3		Activar
	4	Termostato de bomba de calor _ Terminal B	Desactivar
5	Activar		

1) Cuando se hace el enclavamiento con el termostato, ponga TEMP_SW en F.

2) Activar señal CN_WIND – Activar señal de cantidad de viento (baja, media, alta)

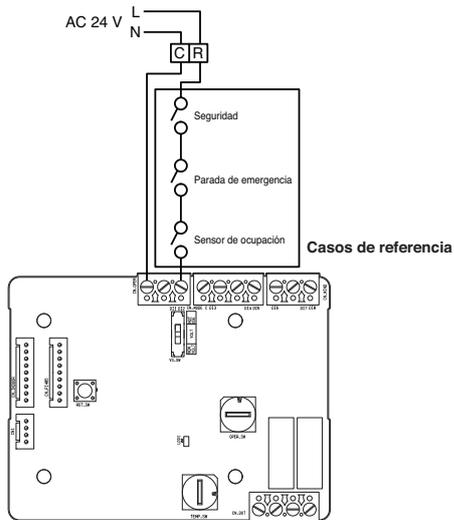
Notas

- La información de "SETTING_SW" se detecta solamente en el paso inicial en el módulo de contacto seco, por lo tanto, una vez se cambia la configuración, es necesario reiniciar el módulo de contacto seco.
- Tras conectar o reiniciar la unidad, espere 25~30 segundos (Los LED parpadearán 10 veces) a que la unidad se establezca y, a continuación, el módulo de contacto seco funcionará con normalidad.
- No utilice la función de ajuste de temperatura deseada al realizar el enclavamiento con el termostato.

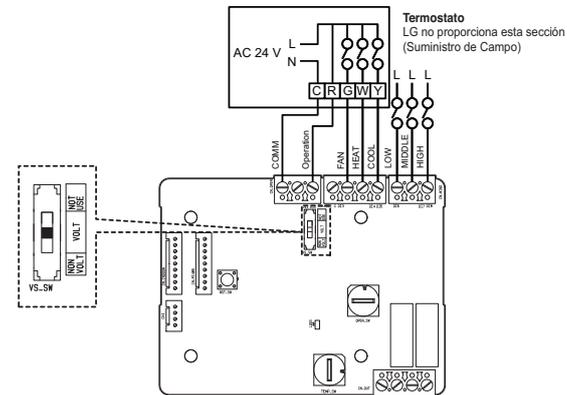
■ Detalles de instalación para el termostato

- 1) En el caso de sensor de ocupación,
 - Cuando el sensor detecta movimiento, se activa la unidad interior.
 - De lo contrario, la unidad interior permanece desactivada.

- 2) En caso de parada de emergencia o la opción de seguridad.
 - Cuando se produce una situación de emergencia, se desactiva la unidad interior.
 - De lo contrario, la unidad interior permanece activada.



■ Para entrada de señal de termostato convencional



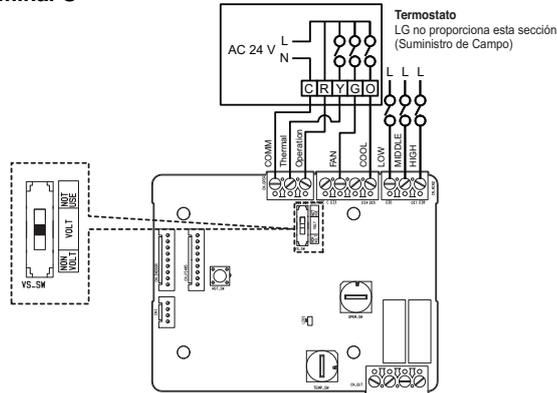
Ventilador del termostato e interruptor del sistema		Entrada					Respuesta de la IDU (Modo / Térmico / Ventilador)
Ventilador (Automático / Encendido)	MODO (Frio / Calor / Apagado)	Funcionamiento	VENTILADOR [G]	CALOR [W]	FRÍO [Y]		
-	-	0	-	-	-	Desactivar funcionamiento	
Automático	APAGADO	1	0	0	0	Apagado	
	Frio	RT > SP	1	1	0	1	Frio / Encendido / Encendido
		RT < SP	1	0	0	0	Activar
	Calor	RT < SP	1	1	1	0	Calor / Encendido / Encendido
RT > SP		1	0	0	0	Apagado	
Encendido	VENTILADOR	1	1	0	0	Ventilador / Apagado / Encendido	
	Frio	RT > SP	1	1	0	1	Frio / Encendido / Encendido
		RT < SP	1	1	0	0	Ventilador / Apagado / Encendido
	Calor	RT < SP	1	1	1	0	Calor / Encendido / Encendido
		RT > SP	1	1	0	0	Ventilador / Apagado / Encendido

※ RT : Temperatura ambiente
 ※ SP : Temperatura

Notas

- La lógica de ventilador de IDU, dependiendo del modelo seleccionado, puede demorar momentáneamente el funcionamiento del ventilador de la IDU durante una llamada de calor de arranque en frío. Esta función permite al serpentín de la IDU calentarse antes del funcionamiento del ventilador en algunos modelos de IDU.
- No son compatibles los termostatos que utilizan anticipación resistiva.
- Verifique en la documentación del termostato deseado que la lógica sea la misma de la tabla anterior.

■ Para termostato de bomba de calor con entrada de señal de terminal O



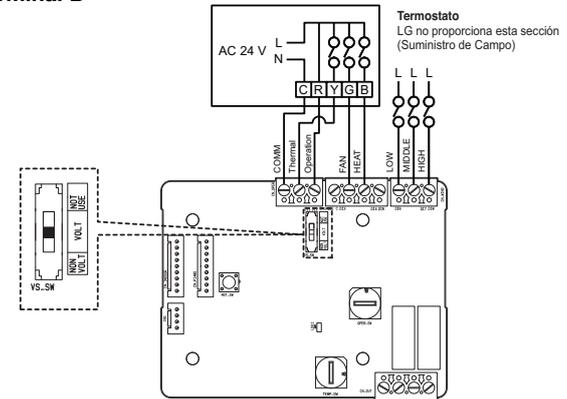
Ventilador del termostato e interruptor del sistema		Entrada					Respuesta de la IDU (Modo / Térmico / Ventilador)
Ventilador (Automático / Encendido)	MODO (Frio / Calor / Apagado)	Funcionamiento	Térmico [Y]	VENTILADOR [G]	FRÍO [O]		
-	-	0	-	-	-	Desactivar funcionamiento	
Automático	APAGADO	-	1	0	0	Apagado	
		RT > SP	1	1	0	1	Frio / Encendido / Encendido
	Frio	RT < SP	1	0	0	1	Apagado
		RT < SP	1	1	0	0	Calor / Encendido / Encendido
		RT > SP	1	0	0	0	Apagado
Encendido	VENTILADOR	-	1	0	1	0	Ventilador / Apagado / Encendido
		RT > SP	1	1	1	1	Frio / Encendido / Encendido
	Frio	RT < SP	1	0	1	1	Ventilador / Apagado / Encendido
		RT < SP	1	1	1	0	Calor / Encendido / Encendido
		RT > SP	1	0	1	0	Ventilador / Apagado / Encendido

※ RT : Temperatura ambiente
 ※ SP : Temperatura

Notas

- No es necesario verificar los termostatos que cierran los contactos "O" o "B" durante la llamada de Frio o Calor. El cierre de contacto "O" y/o "B" debe mantenerse durante la selección del ciclo / modo respectivo.
- La lógica de ventilador de IDU, dependiendo del modelo seleccionado, puede demorar momentáneamente el funcionamiento del ventilador de la IDU durante una llamada de calor de arranque en frío. Esta función permite al serpentín de la IDU calentarse antes del funcionamiento del ventilador en algunos modelos de IDU.
- No son compatibles los termostatos que utilizan anticipación resistiva.
- Verifique en la documentación del termostato deseado que la lógica sea la misma de la tabla anterior.

■ Para termostato de bomba de calor con entrada de señal de terminal B



Ventilador del termostato e interruptor del sistema		Entrada					Respuesta de la IDU (Modo / Térmico / Ventilador)
Ventilador (Automático / Encendido)	MODO (Frio / Calor / Apagado)	Funcionamiento	Térmico [Y]	VENTILADOR [G]	CALOR [B]		
-	-	0	-	-	-	Desactivar funcionamiento	
Automático	APAGADO	-	1	0	0	Activar	
		RT > SP	1	1	0	0	Frio / Encendido / Encendido
	Frio	RT < SP	1	0	0	0	Activar
		RT < SP	1	1	0	1	Calor / Encendido / Encendido
		RT > SP	1	0	0	1	Activar
Encendido	APAGADO	-	1	0	1	0	Ventilador / Apagado / Encendido
		RT > SP	1	1	1	0	Frio / Encendido / Encendido
	Frio	RT < SP	1	0	1	0	Ventilador / Apagado / Encendido
		RT < SP	1	1	1	1	Calor / Encendido / Encendido
		RT > SP	1	0	1	1	Ventilador / Apagado / Encendido

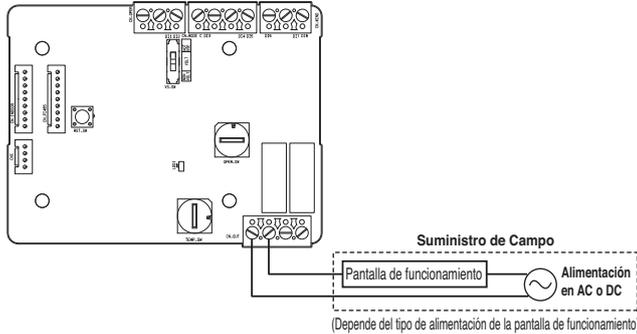
※ RT : Temperatura ambiente
 ※ SP : Temperatura

Notas

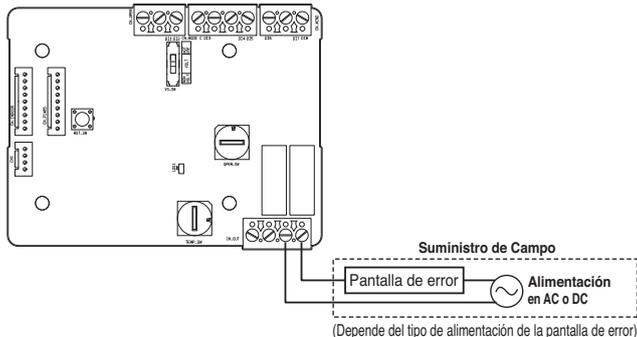
- No es necesario verificar los termostatos que cierran los contactos "O" o "B" durante la llamada de Frio o Calor. El cierre de contacto "O" y/o "B" debe mantenerse durante la selección del ciclo / modo respectivo.
- La lógica de ventilador de IDU, dependiendo del modelo seleccionado, puede demorar momentáneamente el funcionamiento del ventilador de la IDU durante una llamada de calor de arranque en frío. Esta función permite al serpentín de la IDU calentarse antes del funcionamiento del ventilador en algunos modelos de IDU.
- No son compatibles los termostatos que utilizan anticipación resistiva.
- Verifique en la documentación del termostato deseado que la lógica sea la misma de la tabla anterior.

Supervisión de la unidad de interior

- **Supervisión de funcionamiento de la unidad de interior:** Consulte la sección siguiente y conecte al dispositivo de control que desea controlar.



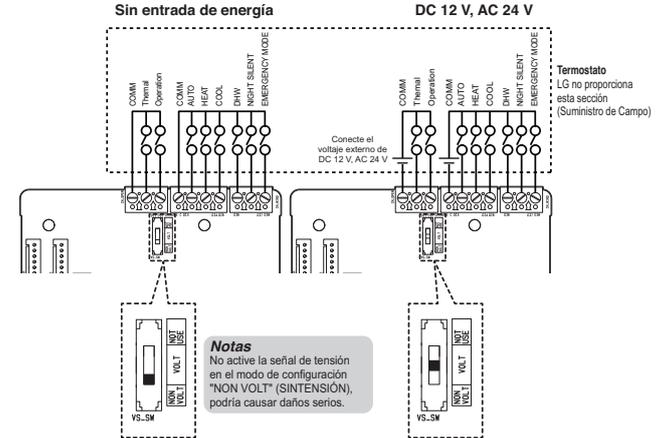
- **Error de supervisión de la unidad de interior:** Consulte la sección siguiente y conecte al dispositivo de control que desea controlar.



⚠ PRECAUCIÓN

La alimentación eléctrica de campo no deberá usar más de DC 12 V (0,5 A), AC 24 V (0,5 A).

Tabla de función para la señal de entrada (para unidad interior con bomba de calor aire-agua)



CN_OPER		CN_MODE			Función
Operation	Thermal	AUTO	HEAT	COOL	
1	1	0	0	0	NA
1	1	0	0	1	COOL
1	1	0	1	0	HEAT
1	1	0	1	1	NA
1	1	1	0	0	AUTO
1	1	1	0	1	NA
1	1	1	1	0	NA
1	1	1	1	1	NA

※ Si la entrada Operation fuera 0 (Operación detenida), las entradas Thermal y CN_MODE no funcionarán.

※ Si la entrada Thermal fuera 0 (Térmico desactivado), la entrada CN_MODE no funcionará.

CN_WIND	Función
DHW	Activado
	Desactivado
NIGHT SILENT	Activado
	Desactivado
EMERGENCY MODE	Activado
	Desactivado

※ Si las entradas Operation y ACS fueran 0 (Detenido, Apagado), las entradas Noche silencio y Modo emergencia no funcionarán.



LG Electronics Inc.
EU Representative : LG Electronics European Shared Service Center B.V.
Krijgsman 1, 1186 DM Amstelveen, The Netherlands
Manufacturer: LG Electronics Inc. Changwon 2nd factory, 84, Wanam-ro,
Seongsan-gu, Changwon-si, Gyeongsangnam-do, KOREA