

# VRF (Flujo De Refrigerante Variable)

## Manual de instalación

---

### VOSC\*\*\*S4-4P

---

- Gracias por comprar este producto Lennox.
- Antes de poner en funcionamiento esta unidad, lea este manual detenidamente y guárdelo para referencia futura.



# Contenido

---

## PREPARACIÓN

Precauciones de seguridad .....	3
Accesorios .....	6
Condiciones de instalación para un Conducto de Aire Fresco.....	7
Selección de la ubicación de la instalación .....	8
Instalación de la unidad interior .....	11

## INSTALACIÓN

Purga de la unidad .....	12
Conexión del tubo del refrigerante .....	13
Conexión del tubo del refrigerante .....	14
Corte y avellanado de los tubos .....	15
Prueba para detectar fugas e instalación del aislante.....	16
Instalación del tubo para el aire .....	18
Instalación del tubo y la manguera de desagüe .....	19
Cableado .....	23

## OTROS

Ajuste de la dirección de una unidad interior y de la opción de instalación .....	28
Incremento de la velocidad del ventilador .....	36
Verificaciones finales y consejos para el usuario.....	37
Localización de fallas y soluciones .....	38

# Precauciones de seguridad

## Advertencia de la propuesta 65 del Estado de California (EE. UU.)

### **ADVERTENCIA**

- **Cáncer y Daño Reproductivo - [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).**

Siga con cuidado las precauciones listadas abajo porque son esenciales para garantizar la seguridad del equipo.



### **ADVERTENCIA**

- Siempre desconecte el producto de la alimentación de energía antes de darle servicio o de tener acceso a sus componentes internos.
- Asegúrese que la instalación y las operaciones de prueba sean realizadas por personal calificado.
- Asegúrese que el producto no esté instalada en un área fácilmente accesible.

## Información general

- ▶ Lea cuidadosamente el contenido de este manual antes de instalar el producto y guarde el manual en un lugar seguro para poder consultarlo después de la instalación.
- ▶ Para máxima seguridad, los instaladores siempre deben leer con cuidado las siguientes advertencias.
- ▶ Guarde el manual de operación e instalación en un lugar seguro y recuerde entregarlo al nuevo propietario si vende o transfiere el producto.
- ▶ El uso de otros tipos de unidades con sistemas de control diferentes puede dañar las unidades e invalidar la garantía. El fabricante no será responsable de daños provenientes del uso de unidades que no cumplan con las normas.
- ▶ El fabricante no será responsable de daños que resulten de cambios no autorizados o de conexiones eléctricas inapropiadas y de cambios a los requerimientos establecidos en la tabla de "Límites operativos", incluida en el manual. Hacer tales cambios o conexiones incorrectas puede dañar las unidades e invalidar la garantía.
- ▶ El producto debe ser usado únicamente en aplicaciones para las cuales fue diseñado: La unidad interior no es adecuada para instalarse en áreas usadas para lavandería.
- ▶ No use las unidades si están dañadas. Si ocurre un problema, apague la unidad y desconéctela del suministro de energía.
- ▶ Para evitar descargas eléctricas, incendios o daños, siempre recuerde apagar la unidad, desactivar el interruptor de protección y comunicarse con el servicio técnico de Lennox en el caso de observar humo, si el cable de alimentación está caliente o si la unidad produce demasiado ruido.
- ▶ Recuerde siempre inspeccionar con regularidad la unidad, conexiones eléctricas, tuberías de refrigerante y las protecciones. Estas operaciones deben ser realizadas únicamente por personal calificado.
- ▶ La unidad contiene partes en movimiento, que deben mantenerse siempre fuera del alcance de los niños.
- ▶ No intente reparar, mover, alterar o reinstalar la unidad. Si se realizan por personal no autorizado, estas operaciones pueden causar choques eléctricos o incendios.
- ▶ No coloque contenedores con líquidos u otros objetos en la unidad.
- ▶ Todos los materiales usados para la manufactura y empaque del producto son reciclables.
- ▶ El material de empaque y las baterías usadas del control remoto (opcional) deben desecharse conforme a las leyes vigentes.
- ▶ El producto contiene un refrigerante que debe desecharse como desecho especial. Al final de su ciclo de vida, el producto debe desecharse en centros autorizados o devolverse al vendedor para que pueda desecharlo de manera segura y correcta.
- ▶ No use los tubos de desagüe o de gas como punto de apoyo para mover la unidad.
- ▶ Lleve equipo de protección (como guantes de seguridad, gafas y casco) durante los trabajos de instalación y mantenimiento. Los técnicos de instalación/repación pueden resultar heridos si el equipo de protección no está debidamente equipado.

# Precauciones de seguridad

---

## Instalación de la unidad

---

**IMPORTANTE:** Al instalar la unidad, siempre recuerde conectar primero las tuberías de refrigerante, luego las líneas eléctricas. Siempre desensamble las líneas eléctricas antes que las tuberías de refrigerante.

- ▶ Al recibirlo, inspeccione el producto para verificar que no sufrió daños durante el transporte. Si el producto parece estar dañado, **NO LO INSTALE** y reporte inmediatamente el daño al transportista o al vendedor (si el instalador o el técnico autorizado ha recogido el material del vendedor.)
- ▶ Después de terminar la instalación, siempre lleve a cabo una prueba de funcionamiento y proporcione al usuario instrucciones sobre cómo operar el producto.
- ▶ Para evitar incendios, explosiones o lesiones, no use el producto en entornos con sustancias peligrosas o cerca de equipo que libere flamas libres.
- ▶ Nuestras unidades deben ser instaladas en conformidad con los espacios indicados en el manual de instalación para asegurar la accesibilidad por ambos lados y permitir que se realicen las operaciones de mantenimiento y reparación. Los componentes de la unidad deben ser accesibles y fáciles de desmontar sin poner en peligro a personas u objetos.
- ▶ Por esta razón, cuando las disposiciones del manual de instalación no se cumplen, el costo necesario para acceder y reparar las unidades (en **CONDICIONES SEGURAS**, como se establece en las regulaciones vigentes) con arneses, escaleras, andamiaje o algún otro sistema de elevación **NO** será considerado parte de la garantía y se le cobrará al cliente final.

## Línea del suministro de energía, fusible o interruptor de circuito

---

- ▶ Siempre asegúrese que el suministro de energía cumpla con los estándares de seguridad vigentes. Siempre instale el producto en conformidad con los estándares de seguridad locales vigentes.
- ▶ Siempre verifique que esté disponible una conexión a tierra adecuada.
- ▶ Verifique que el voltaje y la frecuencia del suministro de energía cumplan con las especificaciones y que la alimentación instalada sea suficiente para asegurar la operación de otros electrodomésticos conectados a las mismas líneas eléctricas.
- ▶ Siempre verifique que los interruptores de desconexión y de seguridad sean dimensionados adecuadamente.
- ▶ Verifique que el producto esté conectado al suministro de energía conforme a las instrucciones proporcionadas por el diagrama de cables incluido en el manual.
- ▶ Siempre verifique que las conexiones eléctricas (entrada de cable, sección de terminales, protecciones...) cumplan con las especificaciones eléctricas y con las instrucciones proporcionadas en el esquema de cableado. Siempre verifique que todas las conexiones cumplan con los estándares aplicables a la instalación de aires acondicionados.



- Asegúrese de conectar a tierra los cables.
  - No conecte un cable a tierra a la tubería de gas, tubería de agua, el pararrayos o el cable del teléfono. Si la conexión a tierra no está completa, hay peligro de descarga eléctrica o incendio.
- Instale el disyuntor.
  - Si el disyuntor no está instalado, hay peligro de descarga eléctrica o incendio.
- Asegúrese de que el agua condensada de manguera de drenaje salga de manera adecuada y segura.
- Instale el cable de alimentación y el cable de comunicación de la unidad interior y para exterior a 1 m por lo menos de los aparatos eléctricos.
- Instale la unidad interior lejos de aparato de iluminación usando el balastro.
  - Si usa el control remoto inalámbrico, error de recepción podría ocurrir debido al balastre de aparato de iluminación.
- No instale el producto en los siguientes lugares.
  - Lugares en los que haya aceite mineral o ácido arsénico. Las piezas de resina se encienden y los accesorios pueden caerse o el aparato puede perder agua. La capacidad del intercambiador de calor puede reducirse o el producto puede dejar de funcionar.
  - Lugares en los que se genere gas corrosivo como ácido sulfúrico a través de los conductos de ventilación o de salida de aire.
  - El tubo de cobre o el tubo de conexión pueden oxidarse y provocar un escape de refrigerante.
  - Lugares en los que haya una máquina que genere ondas electromagnéticas. El producto podría dejar de funcionar normalmente debido al sistema de control.
  - Lugares donde haya peligro de que exista un gas combustible, fibra de carbono o polvo inflamable.
  - Lugares donde se manipule disolvente o gasolina. Pueden provocar fugas de gas y causar un incendio.

# Accesorios

- ▶ Los siguientes accesorios se incluyen con la unidad interior.
- ▶ Dependiendo de las especificaciones, el tipo puede ser diferente pero depende del tipo real.

Manual del usuario 	Manual del instalación 	Manguera de abrazadera 	Manguera flexible 	Desagüe de aislamiento 
Esponja de aislamiento térmico A 	Esponja de aislamiento térmico B 	Esponja de aislamiento térmico C 	Sujeta cable 	Patas de hule 
Reductor 				

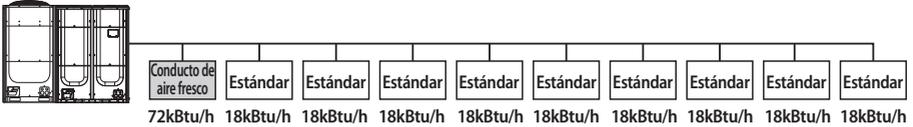
# Condiciones de instalación para un Conducto de Aire Fresco

## Información para la instalación de un Conducto de Aire Fresco

- ▶ Un Conducto de Aire Fresco puede instalarse a una unidad interior o a otro Conducto de Aire Fresco.
- ▶ Un Conducto de Aire Fresco se puede instalar dentro del rango del 50 al 100 % de la capacidad de enfriamiento de la unidad exterior.
- ▶ Si el Conducto de Aire Fresco se instala a una unidad interior, el Conducto de Aire Fresco debería instalarse dentro del rango del 30% de la capacidad de enfriamiento de la unidad exterior.
- ▶ Un Conducto de Aire Fresco se puede instalar a una unidad exterior con BOMBA DE CALOR pero no a una unidad exterior con RECUPERACIÓN DE CALOR.
  - p. ej. Un Conducto de Aire Fresco 6ton(72kBTu/h) + conducto 18kBTu/h x 9 = 234kBTu/h  
Unidad exterior 6ton(72kBTu/h) + 14ton(168kBTu/h) = 240kBTu/h  
Taza de combinación de la unidad interior = 97.5 % → O.K  
Taza de combinación del Conducto de Aire Fresco = 30 % → O.K

### Instalación mixta

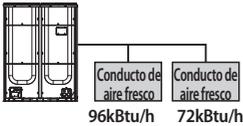
Exterior: 240 kBTu/h



- Conducto de aire fresco 8ton(96kBTu/h) + Conducto de Aire Fresco 6ton(72kBTu/h) = 168kBTu/h  
Unidad exterior 14ton(168kBTu/h) = 168kBTu/h  
Taza de combinación de la unidad interior = 100 % → O.K  
Taza de combinación del Conducto de Aire Fresco = 0 % → O.K

### Instalación de unidad con entrada únicamente para aire fresco

Exterior: 168 kBTu/h



# Selección de la ubicación de la instalación

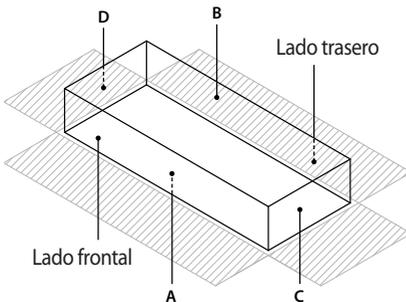
## Unidad interior

- ▶ No debe haber obstáculo alguno cerca de la entrada y salida del aire.
- ▶ Instale y monte la unidad interior en un techo que pueda soportar su peso.
- ▶ Mantenga suficiente espacio alrededor de la unidad interior.
- ▶ Asegúrese de que el agua salga por el desagüe de manera adecuada y segura.
- ▶ La unidad interior debe instalarse de modo que no quede en un área de acceso público. (No tocable por los usuarios.)
- ▶ Paredes durables que no pueden ser sacudidas.
- ▶ Donde no esté expuesto a la luz solar directa.
- ▶ Donde se pueda quitar y limpiar fácilmente el filtro de aire.
- ▶ Precauciones al hacer la instalación
  - 1) No se instale en lugares concurridos. Haga la instalación en lugares para equipos, como cuartos de maquinaria, y adopte medidas para prevenir el ruido y las vibraciones.
  - 2) Adopte medidas preventivas para manejar el ruido y la vibración de acuerdo a las condiciones de la instalación del techo (lavandería, pasillo).
  - 3) Se deberá instalar una salida de aire distinta para el Conducto de Aire Fresco. No se conecte a la entrada de aire de otras unidades interiores, de lo contrario, el rendimiento del producto se verá afectado.
  - 4) Para la instalación, por favor compre un regulador de flujo de aire (para ajustar el volumen del aire) y una pantalla para filtros.



- En principio, la unidad no debe instalarse a una altura menor de 8.2 pies (2.5 m) sobre el nivel del piso.
- Si la unidad tiene un tubo de tamaño apropiado (11.8 pulg. [300 mm] de longitud o mayor, de modo que se evite el contacto con el motor del ventilador soplador), es posible instalar la unidad a una altura de entre 7.2 - 8.2 pies (2.2 - 2.5 m) sobre el nivel del piso.
- Si la humedad es mayor al 80 %, es necesario añadir 10 mm de espuma de polietileno o algún otro aislante a la unidad interior cuando se instale al techo una unidad interior tipo de tubería o de banda.

## Guía de aislamiento



Espesor: más de 0.39pulg. (10mm)

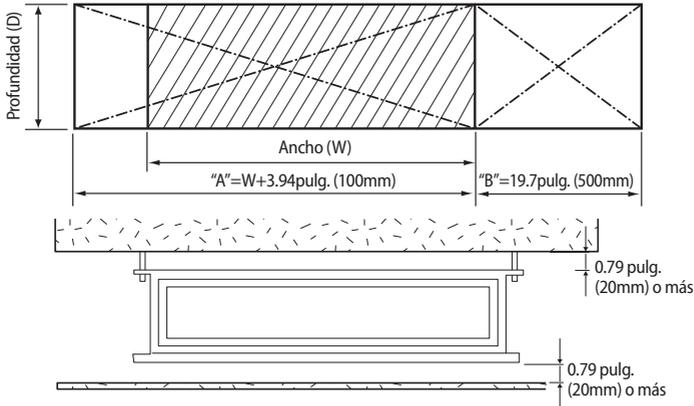
Unidad interior		A	B	C	D	Lado frontal/ Lado trasero
VOSC07254-4P	57.68"×33.86"×18.11"	53.54"×18.11"	53.54"×18.11"	33.86"×18.11"	33.86"×18.11"	Aísle el lado frontal y el lado trasero en su tamaño correspondiente al mismo tiempo en que aísle el ducto de succión y el ducto de descarga.
VOSC09654-4P	(1465×860×460)	(1360×460)	(1360×460)	(860×460)	(860×460)	

- ▶ Aísle el extremo del tubo y parte del área curvada usando un aislante por separado.
- ▶ Aísle la parte de descarga y de succión al mismo tiempo en que aísle el ducto de conexión.
- ▶ Si la humedad es superior al 80%, se requiere para añadir 0.39pulg. (10 mm) de aislamiento de espuma de polietileno o similar en la unidad interior durante la instalación del cinturón o unidad de tubería de tipo interior en el techo.

## Requerimientos de espacio para Unidad de interior

► Criterios de construcción para la Inspección de Agujero.

- 5) En caso que el techo es de textil, la Inspección de agujero no es necesario.
- 6) En caso que el el techo está hecho de placas de yeso, la Inspección de agujero depende de la altura interior del techo.
  - a. La altura es más de 1.64pies(0.5m): Sólo se aplica "B" [Inspección para PBA].
  - b. La altura es menos de 1.64pies(0.5m): Se aplica ambos "A" & "B".
  - c. "A" & "B" son agujeros para la inspección.

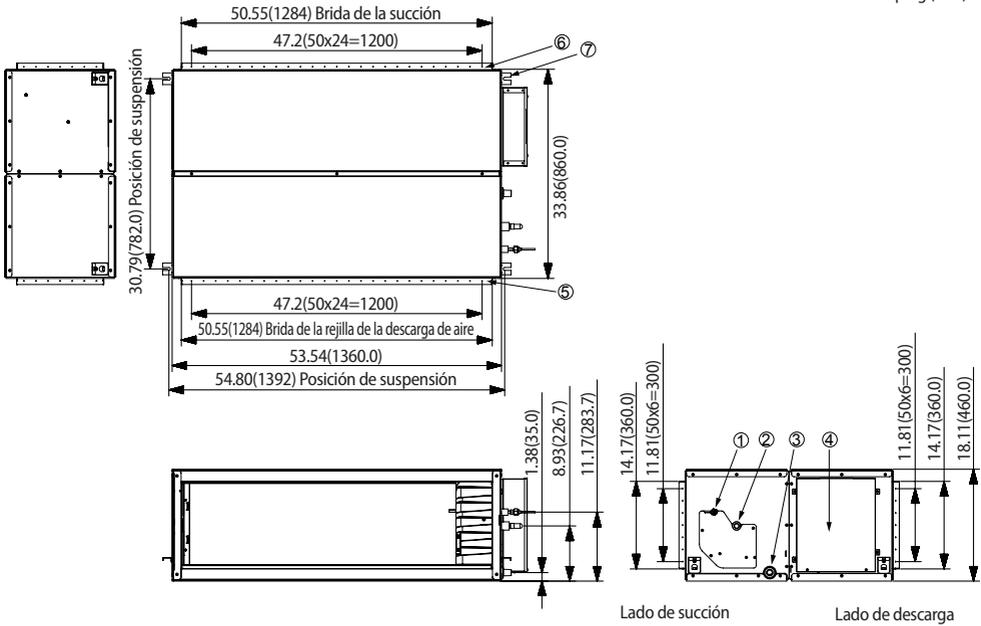


- Se debe haber 0.79pulg.(20mm) o más espacio entre el techo y la parte baja de la unidad interior. De otra manera, el sonido de la vibración de la unidad interior puede provocar el uso.
- Cuando el techo está en construcción, el agujero para el chequeo se debe hacer para tomar el servicio, limpiar y reparar la unidad.
- La unidad interior debería ser instalada a una altura de 8.2 pies (2.5 m) y/o arriba de la superficie del piso.

# Selección de la ubicación de la instalación

VOSC07254-4P / VOSC09654-4P

Unidad: pulg.(mm)



Número	Nombre	Descripción
1	Diámetro del tubo para el líquido	ø 9.52 (3/8")
2	Diámetro del tubo para el gas	VOSC07254-4P : ø19.05 (3/4") VOSC09654-4P : ø 22.22 (7/8")
3	Diámetro del tubo para el desagüe	3/4"(DE 1.05"(26.67))
	Diámetro del tubo para el desagüe (bomba de desagüe opcional)	3/4"(DE 1.05"(26.67))
4	Conexión para el suministro eléctrico / comunicación	
5	Brida de la rejilla de la descarga de aire	
6	Brida de la succión	
7	Gancho	ø 9.52 (3/8") o M10

# Instalación de la unidad interior

Cuando decida la ubicación del producto con el propietario, debe tener en cuenta las siguientes restricciones.

1. Coloque la hoja de patente en el techo sobre el lugar donde desea instalar la unidad interior.



NOTA

- Ya que el diagrama está hecho de papel, este se puede encoger o arrugar ligeramente por la temperatura o la humedad. Por estas razones, antes de taladrar los huecos mantenga las dimensiones correctas entre las marcas.

2. Inserte los soportes de tornillo. Use los soportes del techo ya existentes o construya un soporte apropiado como lo muestra en la figura.
3. Instale los tornillos de suspensión dependiendo del tipo de techo.



PRECAUCIÓN

- Asegure que el techo es lo suficientemente fuerte para soportar el peso de la unidad interior. Antes de colgar la unidad, pruebe la fortaleza de cada uno de los tornillos de suspensión fijados.
- Si la longitud del tornillo de suspensión es más de 4.92pies (1.5m), es requerido para prevenir la vibración.
- Si no es posible, cree una operación en el techo falso para poder usarlo y efectuar las operaciones requeridas en la unidad interior.

4. Atornille ocho tuercas a los espacios marcados para los tornillos de suspensión para colgar la unidad interior.



NOTA

- Usted debe instalar todas las barras de la suspensión.

5. Cuelgue la unidad interior a los tornillos de suspensión entre las dos tuercas.



PRECAUCIÓN

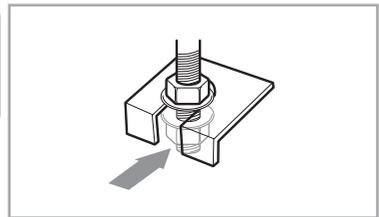
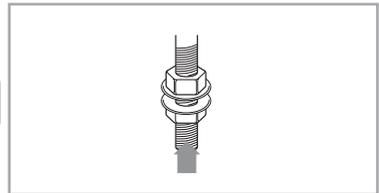
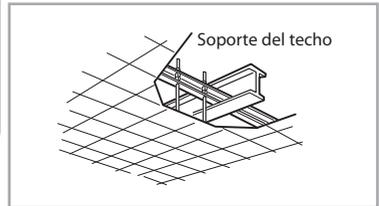
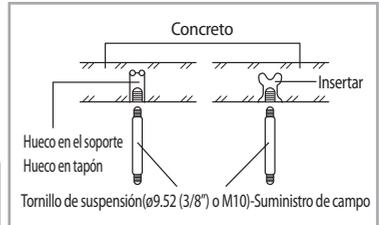
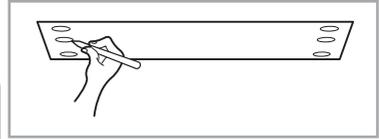
- La tubería debe estar colocada y conectada dentro del techo al suspender la unidad. Si el techo ya está construido, coloque la tubería dentro de la posición para conectar a la unidad antes de colocar la unidad dentro del techo.

6. Atornille las tuercas para suspender la unidad.
7. Ajuste el nivel de la unidad usando la placa de medición en los cuatro lados.



PRECAUCIÓN

- Para el drenaje apropiado de condensado, dé una inclinación de 0.12pulg. (3mm) al lado izquierdo o lado derecho de la unidad que será conectada con la manguera de drenaje, como lo muestra en la figura. Haga también, una inclinación cuando desee instalar la bomba de drenaje.
- Cuando instale la unidad interior, asegúrese de que no está inclinada hacia delante ni hacia atrás.



Cuando la manguera de desagüe está instalada en el lado derecho.



# Purga de la unidad

En el momento del despacho, la unidad está cargada de gas inactivo. Por lo tanto, antes de conectar los tubos de conexión, se debe depurar todo este gas. Para depurar el gas inerte haga lo siguiente.

Desenrosque la contracción del tubo en el extremo de cada tubo de refrigerante.

**Resultado :** Todo el gas inerte escapa de la unidad interior.



NOTA

- Ya que el diagrama está hecho de papel, este se puede encoger o arrugar ligeramente por la temperatura o la humedad. Por tal razón, conserve las medidas correctas entre las marcas antes de hacer los orificios.

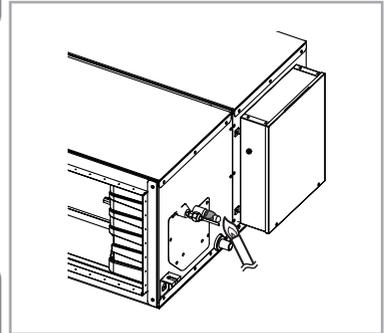
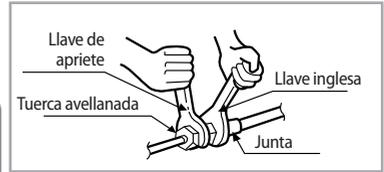
Para poder hacer las pruebas de detección de fugas, el producto ha sido llenado con nitrógeno. Descargue todo el nitrógeno antes de hacer la instalación.

El tubo para el líquido está conectado con tuercas y el tubo para el gas está soldado. Para remover el nitrógeno, desatornille las tuercas del tubo para el líquido y entonces desconecte el tubo para el gas con un soplete.



PRECAUCIÓN

- Soldar las partes sin haber desatornillado las tuercas del tubo para el líquido y mientras todavía haya nitrógeno presente, producirá una explosión.
- Si después de desatornillar el tubo para el líquido no hay nitrógeno presente, puede haber ocurrido una fuga.
- Antes de hacer la instalación, asegúrese de verificar que no haya fugas.



\* El diseño y la configuración están sujetos al cambio según el medelo.

# Conexión del tubo del refrigerante

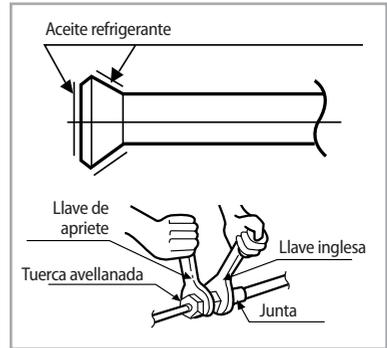
Hay dos tubos de refrigerante de diferentes diámetros :

- ▶ Uno más pequeño para el refrigerante líquido
- ▶ Uno más grande para el refrigerante en gas
- ▶ El interior del tubo de cobre debe estar limpio y sin suciedad.

El procedimiento de conexión para los tubos del refrigerante varía dependiendo de cuál sea la posición de salida de los tubos desde la unidad interior, tal como se ven cuando están frente a la unidad interior en el lado "A".

- ▶ Puerto del líquido de refrigerante
- ▶ Portilla de refrigerante del gas
- ▶ Puerto de la manguera de drenaje

1. Quite las tapas de protección en los tubos y conecte la tubería de la asamblea a cada tubo, apretando las tuercas, primero manualmente y luego con una llave fija de torsión, aplicando la torsión siguiente.



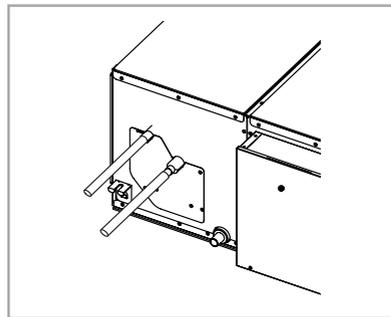
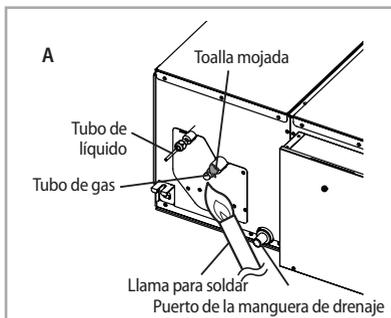
Diámetro externo		Torque		
mm	pulgada	kgf-cm	N-m	lbf-ft
6.35	1/4	140~180	14~18	10.3~13.3
9.52	3/8	350~430	34~42	25.1~31.0
12.70	1/2	500~620	49~61	36.1~45.0
15.88	5/8	690~830	68~82	50.2~60.5



• Debe aplicar aceite refrigerante en el área de abocinado para prevenir fugas.

2. Asegúrese que no haya cuarteaduras ni pliegues en el área doblada.

## VOSC072S4-4P / VOSC096S4-4P



\* Antes de hacer las conexiones, primero desenrosque las tuercas del tubo de líquido.

- El producto está lleno de nitrógeno.

Modelo	Tubo de líquido	Tubo de gas	Descripción
VOSC072S4-4P	Ø9.52 (3/8")	Ø19.05 (3/4")	Tubo de gas: Soldado
VOSC096S4-4P	Ø9.52 (3/8")	Ø22.22 (7/8")	Tubo de gas: Soldado

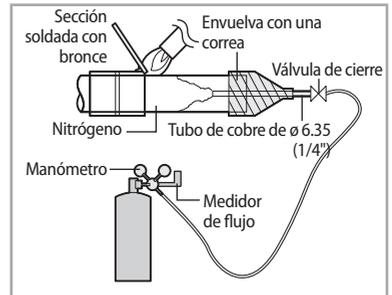
# Conexión del tubo del refrigerante

## Al soldar el tubo de cobre

- ▶ Asegúrese de que no haya humedad dentro del tubo.
- ▶ Asegúrese de que no haya sustancias extrañas dentro del tubo.
- ▶ Asegúrese de que no haya fugas.
- ▶ Asegúrese de seguir las instrucciones mientras suelda el tubo de cobre.

### Cargue nitrógeno

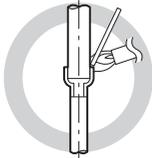
1. Use nitrógeno al soldar el tubo de cobre (como se muestra en la figura).
2. Si no se usa nitrógeno al soldar el tubo de cobre, se puede producir oxidación en su interior, lo que provocará daños al compresor y a la válvula.
3. Use un manómetro para ajustar la velocidad a la que carga el gas de modo que no supere los 0.05 m<sup>3</sup>/h.



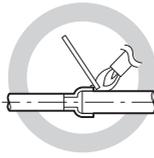
### Posicionamiento de la tubería al soldar el tubo de cobre

Posicione el lado marcado hacia abajo o en posición nivelada mientras suelda el tubo de cobre.

Hacia abajo



Hacia un lado



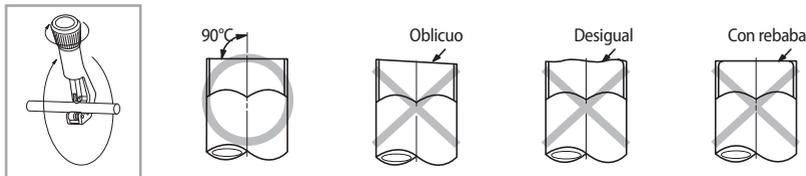
Hacia arriba



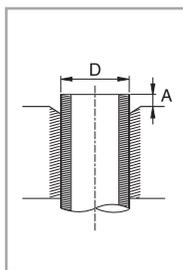
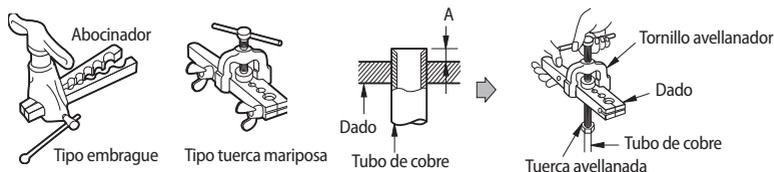
- Evite soldar el tubo posicionándose hacia arriba.

# Corte y avellanado de los tubos

1. Asegúrese que esté preparado con las herramientas requeridas (corta-tubos, escariador, abocinador y porta tubos).
2. Si desea cambiar la longitud del tubo, córtelo con un corta-tubos asegurándose de que el corte se haga a 90° con respecto al lado del tubo. Abajo hay varios ejemplos de cortes correctos e incorrectos.



3. Para prevenir una fuga de gas, quite todas las rebabas en el borde de corte de la tubería usando un escariador.
4. Abocine usando un abocinador como se muestra abajo.

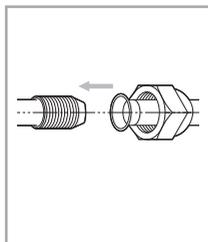


Diámetro externo (D)		A					
		R-410A Herramienta para avellanar tipo embrague		Herramienta convencional para avellanar			
				Tipo embrague		Tipo tuerca mariposa	
mm	pulgada	mm	pulgada	mm	pulgada	mm	pulgada
6.35	1/4	0~0.5	0~0.02	1.0~1.5	0.04~0.06	1.5~2.0	0.06~0.08
9.52	3/8	0~0.5	0~0.02	1.0~1.5	0.04~0.06	1.5~2.0	0.06~0.08
12.70	1/2	0~0.5	0~0.02	1.0~1.5	0.04~0.06	1.5~2.0	0.06~0.08
15.88	5/8	0~0.5	0~0.02	1.0~1.5	0.04~0.06	1.5~2.0	0.06~0.08

5. Verifique que abocinó el tubo correctamente. Abajo hay algunos ejemplos de tubos abocinados incorrectamente.



6. Alinee los tubos y apriete las tuercas, primero manualmente y luego con una llave torquimétrica, aplicando el siguiente par de apriete.



Diámetro externo		Torque			Dimensión de abocinado		Forma de abocinado
mm	pulgada	kgf-cm	N-m	lbf-ft	mm	pulgada	
6.35	1/4	140~180	14~18	10.3~13.3	8.70~9.10	0.34~0.36	
9.52	3/8	350~430	34~42	25.1~31.0	12.80~13.20	0.50~0.52	
12.70	1/2	500~620	49~61	36.1~45.0	16.20~16.60	0.64~0.65	
15.88	5/8	690~830	68~82	50.2~60.5	19.30~19.70	0.76~0.78	



• En caso de necesitar soldadura, trabaje con soplete de gas de nitrógeno.

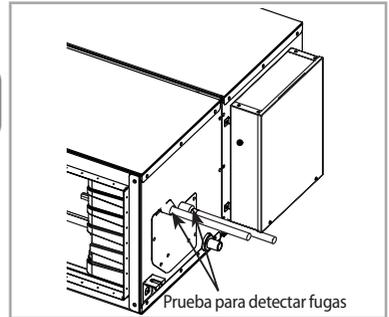
# Prueba para detectar fugas e instalación del aislante

## Prueba para detectar fugas

Para detectar fugas de gas en la unidad interior, use nitrógeno para verificar las áreas de conexión de los tubos de refrigerante.



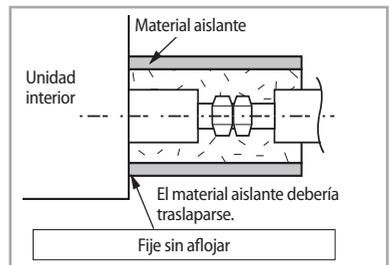
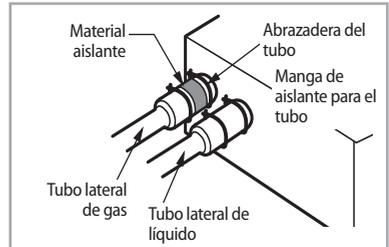
- Consulte la sección de la prueba para detectar fugas en el manual de instalación para la unidad exterior.



\* El diseño y la configuración están sujetos a cambio según el modelo.

## Aislante

1. Ponga el aislante al tubo del refrigerante.
  - ▶ Asegúrese de poner aislante al tubo del refrigerante, al conector y al área de la conexión.
    - Si a todos los tubos se les pone aislante, la condensación no vendrá de la tubería y la capacidad del Conducto de Aire Fresco se incrementará.
  - ▶ Verifique que no haya grietas en el área donde se dobla la cubierta aislante del tubo de salida.



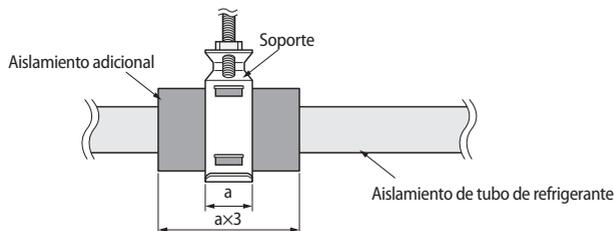
## 2. Selección del aislante para el tubo refrigerante.

- ▶ Aísle las tuberías laterales de gas y de líquido, determine el espesor tomando en cuenta el tamaño de la tubería.
- ▶ La condición estándar es de 30° C (86° F) de temperatura interior con un 85 % de humedad. En caso de instalarlo en condiciones de mucha humedad, utilice un aislante de un grado más grueso teniendo como referencia la tabla que se muestra a continuación. Si se instala en condiciones desfavorables, utilice el más grueso.
- ▶ El aislante resistente al calor debería resistir temperaturas mayores a los 120° C (248° F).

Tubería	Medida del tubo		Tipo de instalación (Calefacción/Refrigeración)				Observaciones
			Estándar [30°C (86°F),85%]		Humedad alta [30°C (86°F), más de 85%]		
	mm	pulgada	mm	pulgada	mm	pulgada	
Tubo de líquido	Ø6.35 ~ Ø9.52	1/4~3/8	9t	3/8	9t	3/8	La temperatura interna es superior a 120°C (248°F)
	Ø12.7 ~ Ø50.80	1/2~2	13t	1/2	13t	1/2	
Tubo de gas	Ø6.35	1/4	19t	3/4	25t	1	
	Ø9.52	3/8					
	Ø12.70	1/2					
	Ø15.88	5/8					
	Ø19.05	3/4					
	Ø22.23	7/8					
	Ø25.40	1			32t	5/4	
	Ø28.58	9/8					
	Ø31.75	5/4					
	Ø38.10	3/2					
Ø44.45	7/4	38t	3/2				
Ø50.80	2						



- El aislante se debe instalar de manera diligente y, para impedir que entre la humedad, se deben usar adhesivos en la sección que se conecta.
- Bobine el tubo de refrigerante con cinta aislante si está expuesta a luz solar exterior.
- El aislante no debe quedar más delgado en la parte donde el tubo del refrigerante se dobla ni donde se cuelga.
- Agregue aislante adicional si la capa de aislante se adelgaza.



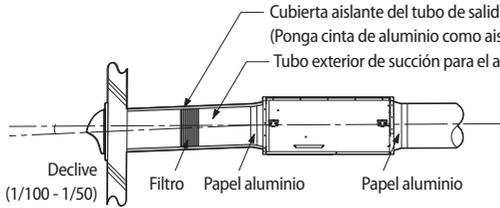
# Instalación del tubo para el aire

1. Use una manguera (provista en el sitio) para conectar el adaptador al lado de succión/descarga.  
Para evitar fugas de gas, use papel aluminio para sellar el área de conexión del tubo para el aire.



- Durante la instalación, y para evitar que se acumule el agua, incline el tubo para el aire en el lado de la succión.

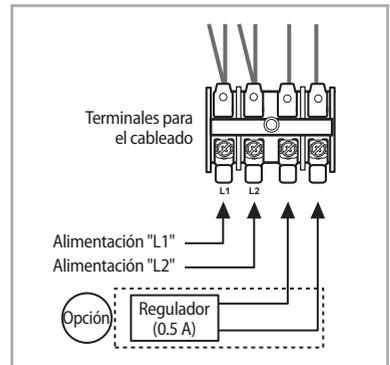
2. Para evitar que haya condensación, ponga aislante en el tubo para el aire.



- El filtro se debe instalar en la entrada de aire. Compre un filtro que tenga una eficiencia de retención de polvo mayor al 50 % (método estándar de calificación) e instálelo.
- Si el material para sellar no se pone bien o ajustado, puede presentarse una situación anormal durante el funcionamiento.

## Método para la conexión de la carga externa

1. Si es necesario, al conectar un Conducto de Aire Fresco se puede instalar un regulador de flujo de aire.
2. Instale el regulador de flujo de aire desde afuera y el regulador trabajará junto con el Conducto de Aire Fresco.
3. Por favor, no utilice este terminal de amortiguador para instalar la bobina caliente.



# Instalación del tubo y la manguera de desagüe

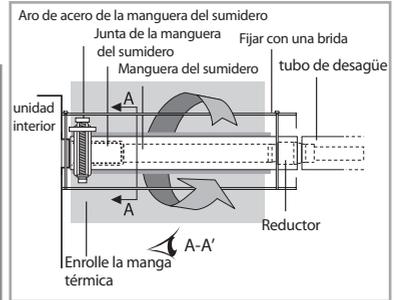
Debe tener cuidado al instalar la manguera de desagüe de la unidad interior para asegurar que se desague cualquier líquido condensado. La manguera de desagüe se puede instalar al lado derecho o izquierdo del colector de la base.

1. La instalación de la manguera del sumidero debe ser cuanto más breve mayor



NOTA

- Para descargar el agua de condensación, se debe mantener inclinada la manguera del sumidero.
- Fije la manguera del sumidero con una brida de forma que no se separe de la máquina.
- Se utiliza el puerto de la conexión de la bomba de desagüe al usar una bomba de desagüe.
- Ambos extremos de la manguera del sumidero se deben fijar con PVC adhesivo para evitar fugas.

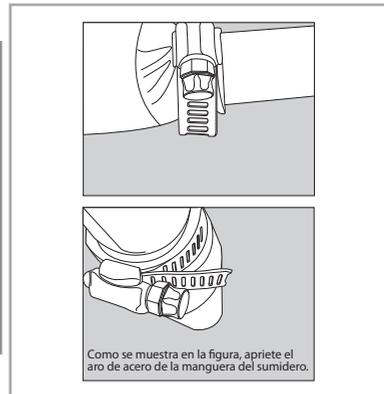


2. Aísle y fije la manguera del sumidero según la figura.



NOTA

- Introduzca la manguera del sumidero en la parte inferior del desagüe del lavabo.
- Cierre el aro de acero de la manguera del sumidero según la figura.
- Gire y enrolle el aro de acero y la manguera del sumidero por completo con la esponja de aislamiento térmico; fije ambos extremos de la capa externa con una cinta para su aislamiento térmico.
- Tras la instalación, la manguera del sumidero se debe aislar completamente con material de aislamiento térmico. (Se facilitará en el lugar.)



3. Al utilizar la bomba del sumidero, aisle la manguera del sumidero con calor aislando el material según la figura.



NOTA

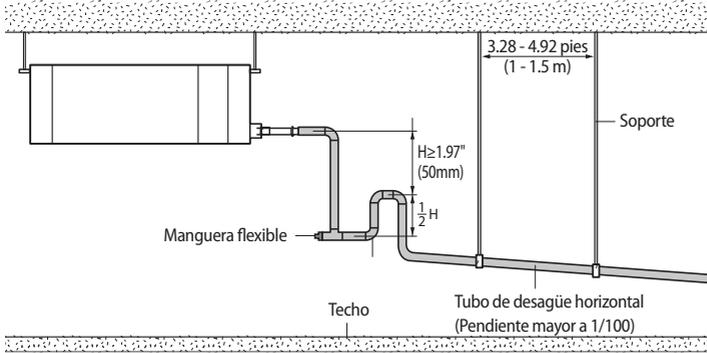
- Compruebe que el aro de goma está instalado de forma adecuada en la bomba del sumidero.
- Compruebe si el tapón del sumidero bloquea el desagüe del lavabo de forma apropiada.

# Instalación del tubo y la manguera de desagüe

## Conexión del tubo de desagüe

### Sin la bomba de desagüe

1. Instale el tubo de desagüe horizontal con una cuesta de 1/100 o más y fíjelo por el espacio de soporte de 3.28~4.92pies (1.0~1.5m).
2. Instale una trampa en U en el extremo del tubo de desagüe para prevenir que el mal olor llegue a la unidad interior.
3. El tubo de desagüe no debe estar instalado en una posición hacia arriba, puede provocar que el agua se regrese a la unidad.



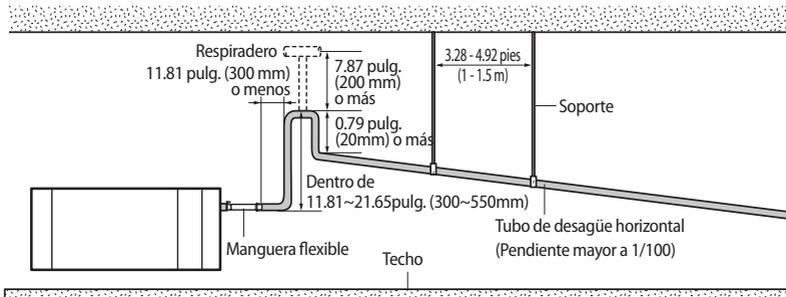
### Con la bomba del desagüe

1. Le tuyau d'évacuation doit être installé à moins de 11.81pulg. (300mm) a 21.65pulg. (550mm) du tuyau flexible, et abaissé de 0.79pulg. (20mm) ou plus.
2. Instale el tubo de desagüe horizontal con una cuesta de 1/100 o más y fíjelo por el espacio de soporte de 3.28~4.92pies (1.0~1.5m).
3. Instale la salida de aire en el tubo de desagüe horizontal para prevenir la retención de flujo de agua a la unidad interior.



- Quizás no necesite instalarlo si se deja una pendiente apropiada en el tubo de desagüe horizontal.

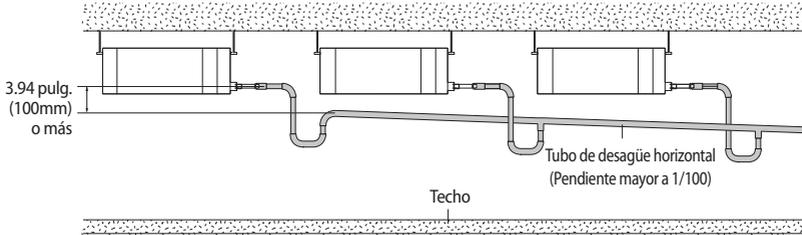
4. La manguera flexible no debe ser instalada hacia una posición más arriba, esto podría causar retención de flujo del agua en la unidad interior.



## Desagüe centralizado

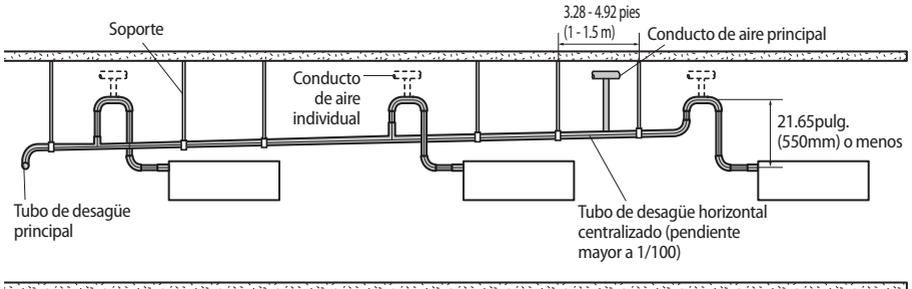
### Sin la bomba de desagüe

1. Instale el tubo de desagüe horizontal con una cuesta de 1/100 o más y fíjelo por el espacio de soporte de 3.28~4.92pies (1~1.5m).
2. Instale una trampa en U en el extremo del tubo de desagüe para prevenir que el mal olor llegue a la unidad interior.
3. El tubo de desagüe no debe estar instalado en una posición hacia arriba, puede provocar que el agua se regrese a la unidad.



### Con la bomba del desagüe

1. Si hay más de 3 unidades interiores instaladas, ponga un respiradero en el frente de la unidad interior que esté más alejada del tubo principal de desagüe.
2. Quizás necesite instalar respiraderos individuales en cada unidad interior para prevenir que el agua fluya de regreso hacia la parte superior de cada tubo de desagüe.



# Instalación del tubo y la manguera de desagüe

## Prueba de desagüe

Después de la instalación, pruebe el desagüe. Prepare cerca de 2 litros de agua.

1. Destornille los tornillos de la cubierta del tubo y remueva la cubierta.
2. Vierta el agua dentro de la unidad interior como se muestra en la figura.

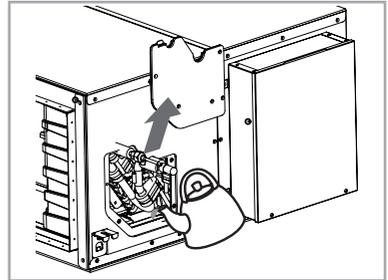
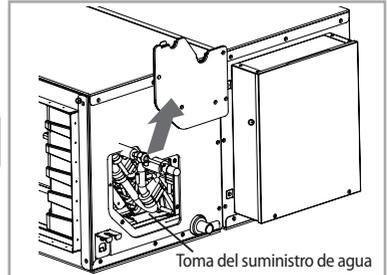


• Consulte la sección de la prueba para detectar fugas en el manual de instalación para la unidad exterior.

3. Confirme que el agua fluye hacia afuera a través de la manguera de drenaje.
4. Cuando se haya instalado la bomba de desagüe, haga que la unidad funcione en modo de enfriamiento y verifique el funcionamiento de la bomba de desagüe.
5. Verifique el final del tubo de desagüe para ver que las gotas de agua se vayan por el desagüe.



6. Asegúrese de que no haya fugas de agua en el drenaje.
7. Vuelva a ensamblar la cubierta para la toma del suministro de agua.



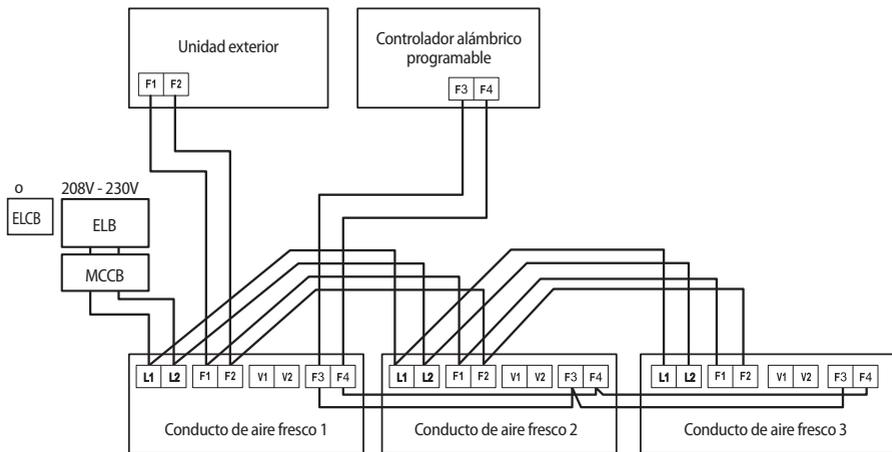
\* Los diseños y la forma están sujetos a cambio según el modelo.

## Conexión del cable de comunicaciones y encendido

1. Antes de iniciar con el cableado, se deben desconectar todas las fuentes de energía eléctrica.
2. La alimentación de la unidad interior debe ser suministrada a través del interruptor (MCCB: Interruptor de caja moldeada, ELB: Interruptor de fugas a tierra, ELCB: Interruptor de fugas a tierra para circuito) dividida por la alimentación exterior.  
MCCB: protección contra sobrecorriente  
ELB: protección contra fugas a tierra  
ELCB: protección contra sobrecorriente + protección contra fugas a tierra
3. El alambrado del cable de la alimentación únicamente puede ser de cobre.
4. Conecte las unidades entre sí con los cables de alimentación [1(L), 2(N)] y con los cables de comunicación (F1, F2). La longitud máxima de los cables será de 3281 pies (1000 m).
5. Al instalar el controlador alámbrico programable, conecte a las terminales F3 y F4 (para comunicación). (El PBA de la unidad interior se dañará si las terminales V1, V2, F3 o F4 están en cortocircuito.)
6. Condiciones de instalación para un controlador alámbrico programable
  - ▶ Un Conducto de Aire Fresco y una unidad interior no deberían ser controlados con solo un controlador alámbrico programable.
  - ▶ Los modos de operación, ajustes de temperatura, etc. de un Conducto de Aire Fresco son diferentes. Por lo tanto, si el Conducto de Aire Fresco y la unidad interior los controla un solo controlador alámbrico programable, pueden surgir problemas.
  - ▶ La instalación entre conductos de aire fresco se puede controlar usando solo un controlador alámbrico programable.

## Ejemplo de una instalación correcta

Instalación entre conductos de aire fresco



\* ELCB : Instalación indispensable.



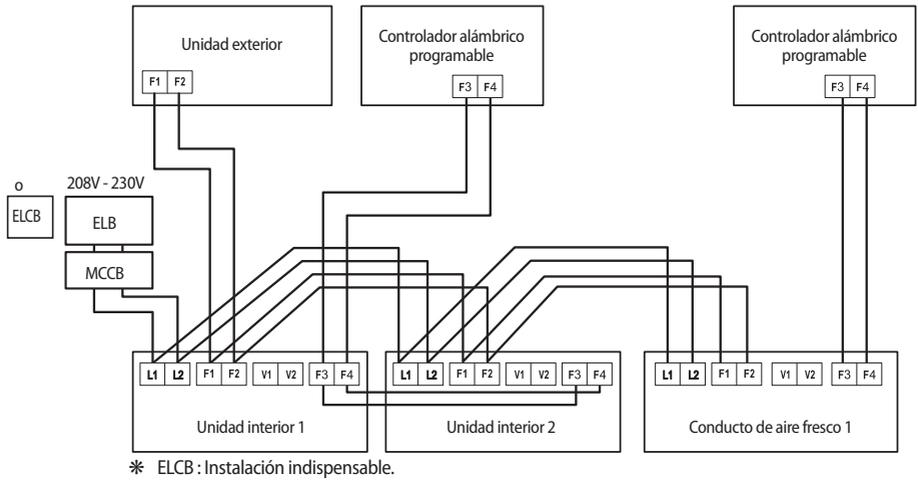
• Apague antes de conectar cualquier cable. El PBA de la unidad interior se dañará si las terminales V1, V2, F3 o F4 están en cortocircuito.



NOTA

• La instalación entre conductos de aire fresco se puede controlar usando solo un controlador alámbrico programable.

# Cableado



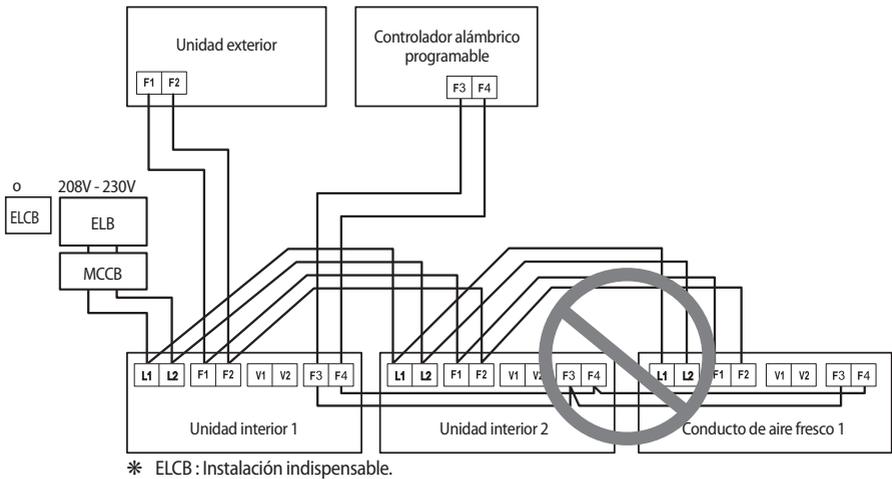
- Apague antes de conectar cualquier cable. El PBA de la unidad interior se dañará si las terminales V1, V2, F3 o F4 están en cortocircuito.



- Si las unidades interiores se mezclan con conductos de aire fresco, estos no deben estar controlados con solo un controlador alámbrico programable.

## Ejemplo de una instalación incorrecta

Instalación entre un Conducto de Aire Fresco y una unidad interior

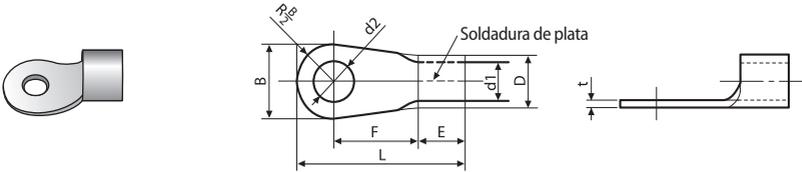


- Apague antes de conectar cualquier cable. El PBA de la unidad interior se dañará si las terminales V1, V2, F3 o F4 están en cortocircuito.



- Si las unidades interiores que están mezcladas con conductos de aire fresco se controlan con solo un controlador alámbrico programable, puede surgir un problema causado por sus diferentes especificaciones.

## Selección de terminal de anillo comprimido



Dimensiones nominales para el cable [pulg. <sup>2</sup> (mm <sup>2</sup> )]		0.0023 (1.5)		0.0039 (2.5)		0.0062 (4)	
Dimensiones nominales para tornillo [pulg. (mm)]		0.16 (4)		0.16 (4)		0.16 (4)	
B	Dimensión estándar [pulg. (mm)]	0.26 (6.6)		0.31 (8)		0.26 (6.6)	
	Tolerancia [pulg. (mm)]	±0.0079 (±0.2)		±0.0079 (±0.2)		±0.0079 (±0.2)	
D	Dimensión estándar [pulg. (mm)]	0.13 (3.4)		0.17 (4.2)		0.22 (5.6)	
	Tolerancia [pulg. (mm)]	+0.012 (+0.3) -0.0079 (-0.2)		+0.012 (+0.3) -0.0079 (-0.2)		+0.012 (+0.3) -0.0079 (-0.2)	
d1	Dimensión estándar [pulg. (mm)]	0.067 (1.7)		0.091 (2.3)		0.134 (3.4)	
	Tolerancia [pulg. (mm)]	±0.0079 (±0.2)		±0.0079 (±0.2)		±0.0079 (±0.2)	
E	Mínimo [pulg. (mm)]	0.16 (4.1)		0.24 (6)		0.24 (6)	
F	Mínimo [pulg. (mm)]	0.24 (6)		0.24 (6)		0.20 (5)	
L	Máximo [pulg. (mm)]	0.63 (16)		0.69 (17.5)		0.79 (20)	
d2	Dimensión estándar [pulg. (mm)]	0.17 (4.3)		0.17 (4.3)		0.17 (4.3)	
	Tolerancia [pulg. (mm)]	+0.0079 (+0.2) 0 (0)		+0.0079 (+0.2) 0 (0)		+0.0079 (+0.2) 0 (0)	
t	Mínimo [pulg. (mm)]	0.028 (0.7)		0.031 (0.8)		0.035 (0.9)	

## Especificación de alambre electrónico

Suministro de energía	MCCB	ELB o ELCB	Cable de alimentación	Cable de tierra	Cable de comunicación
Máx. 253V Mín.: 187V	XA	XA, 30mA 0.1 s	0.0039pulg. <sup>2</sup> (2.5mm <sup>2</sup> )	0.0039pulg. <sup>2</sup> (2.5mm <sup>2</sup> )	0.0012~0.0023pulg. <sup>2</sup> (0.75~1.5mm <sup>2</sup> )

\* Corriente nominal

Unidad	Modelo	Corriente nominal	Observaciones
VOSC***S4-4P	**072**	2.6 A	-
	**096**	3.1A	-

► Decida la capacidad de ELCB(o MCCB+ELB) por medio de la siguiente fórmula.

$$\text{La capacidad de ELCB(o MCCB+ELB) X[A]} = 1.25 \times 1.1 \times \sum I_i$$

\* X : La capacidad de ELCB(o MCCB+ELB)

\*  $\sum I_i$  : Suma del grado de las corrientes de cada unidad interior.

\* Refiérase a cada manual de instalación sobre el grado de la corriente de la unidad interior.

# Cableado

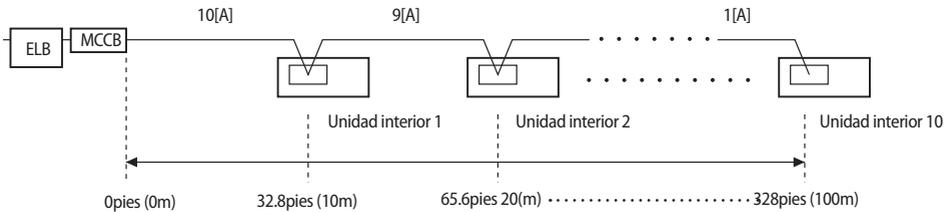
- ▶ Decida la especificación del cable de alimentación y la máxima longitud dentro de 10% gota de la energía entre unidades interiores.

$$\sum_{k=1}^n \left( \frac{\text{Coef} \times 35.6 \times L_k \times i_k}{1000 \times A_k} \right) < 10\% \text{ de voltaje de entrada [V]}$$

\* coef: 1.55  
 \* Lk: Distancia entre cada unidades [m], Ak: Especificación de cable de alimentación [mm²]  
 ik: Corriente de cada unidades [A]

## Ejemplo de la instalación

- Longitud total de cable de alimentación L = 328pies(100m), corriente de cada unidades 1[A]
- Total 10 unidades interiores fueron instaladas

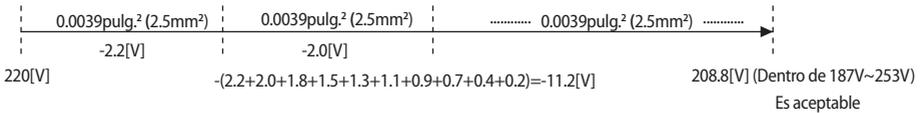


- ▶ Aplique la ecuación siguiente

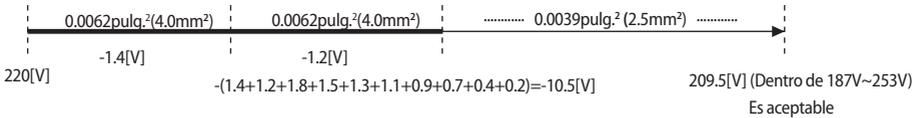
$$\sum_{k=1}^n \left( \frac{\text{Coef} \times 35.6 \times L_k \times i_k}{1000 \times A_k} \right) < 10\% \text{ de voltaje de entrada [V]}$$

### \* Cálculo

- Instalación con 1 cable de la clase.



- Instalación con el cable de la clase de 2 diferencias.





PRECAUCIÓN

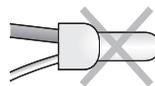
- Seleccione el cable de alimentación conforme a las regulaciones locales y nacionales.
- El calibre del cable debe cumplir con el código local y nacional.
- Los cables se suministro de partes de aparatos para uso en el exterior no deben ser más livianos que un cable flexible recubierto en policloropreno. (Designación de código IEC:60245 IEC 57 / CENELEC: H05RN-F or IEC:60245 IEC 66/ CENELEC: H07RN-F)
- Debe conectar el cable de alimentación en la terminal de cable de alimentación y fijarlo con una abrazadera.
- El desequilibrio de tensión debe mantenerse dentro de 10% de potencia de alimentación entre todas las unidades de interior.
- Si el desequilibrio de tensión es mayor, puede reducir la vida del condensador. Si el desequilibrio de tensión excede el 10 % del valor nominal de la alimentación, la unidad interior dejará de funcionar gracias a su protección integrada y mostrará un código de error.
- Para proteger el producto del agua y de posibles descargas eléctricas, debe mantener bien protegidos el cable de alimentación y el cable de conexión de las unidades interior y exterior.
- Conecte el cable de alimentación al interruptor de circuito auxiliar. Todos los puntos de desconexión que vienen desde la alimentación deben unirse en un solo cable y su longitud deberá ser mayor a 0.12 pulg. (3 mm).
- Debe mantener el cable en un tubo de protección.
- Mantenga las distancias de 1.97pulg. (50mm) o más entre el cable de alimentación y el cable de comunicación.
- La longitud máxima de los cables de alimentación se decide dentro de 10% de la caída de potencia. Si se excede, debe considerar otro método de alimentación de energía.
- El interruptor de circuito (MCCB o ELCB) se debe considerar más capacidad si muchas unidades interiores están conectadas de un triturador.
- Use terminales de presión redondas para las conexiones al bloque de terminal de energía.
- Para el cableado, use el cable de alimentación destinado y conéctelo firmemente, luego asegúrelo para prevenir que se ejerza presión externa en el tablero de terminales.
- Use un desarmador apropiado para apretar las terminales. Un desarmador con una cabeza pequeña puede desmoldar la cabeza del tornillo y hacer imposible lograr un apretamiento apropiado.
- Si sobre aprieta puede romper los tornillos.
- Consulte la tabla de abajo para el par de apriete para los tornillos de las terminales.

Par de apriete			
M4	12.0~18.0 kgf·cm	1.2~1.8 N·m	0.89~1.3 lbf·ft



ADVERTENCIA

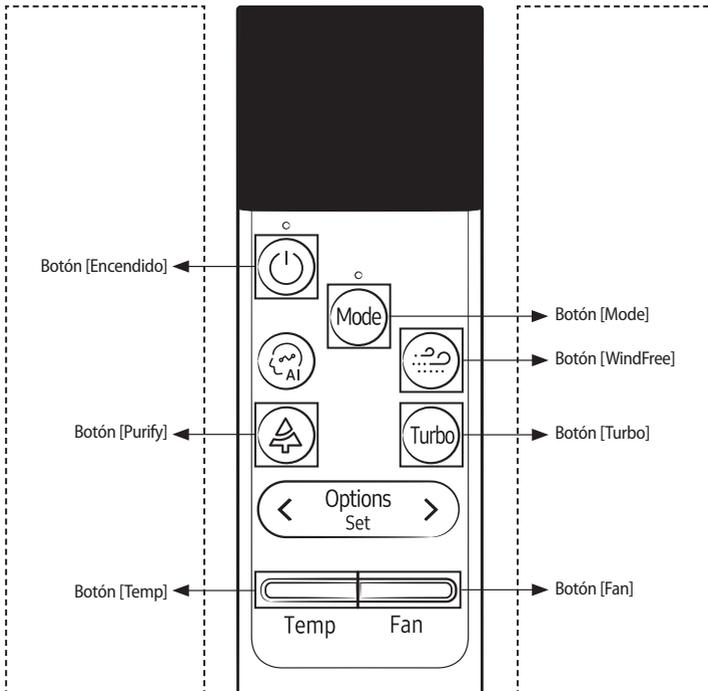
- En caso de extender el cable eléctrico, NO use un tomacorriente de la forma redonda.
- Conexiones de cable incompleto pueden provocar descarga eléctrica o un incendio.



# Ajuste de la dirección de una unidad interior y de la opción de instalación

- Defina la dirección de la unidad interior y la opción de instalación con la opción del control remoto inalámbrico. Establezca cada opción por separado ya que no puede configurar la opción DIRECCIÓN y la opción de instalación de la unidad interior al mismo tiempo. Debe realizar la configuración dos veces para establecer la dirección y la opción de instalación de la unidad interior.

## Procedimiento para establecer opciones



NOTA

- La pantalla del control remoto inalámbrico y los botones pueden variar según el modelo.

1. Ingrese el modo para establecer las opciones.
  - 1) Reiniciar el control remoto: Botón para abajo + Botón para abajo + Pulse durante 10 segundos
  - 2) Puede ver el mensaje "SW Initialization" e introducir lo siguiente al cabo de 5 segundos.
  - 3) Pulse el botón y el botón durante 5 segundos.
  - 4) Asegúrese de haber ingresado al modo para establecer las opciones.



2 dígitos

10 puntos (2SEG por punto)  
P. ej.: ahora SEG2 y SEG3

## 2. Establezca los valores de opción.



- La cantidad total de opciones disponibles es 24. SEG1 a SEG24
- Debido a que SEG1, SEG7, SEG13 y SEG19 son las opciones de la página utilizadas por los modelos de control remoto anteriores, los modos para establecer valores para estas opciones se omiten automáticamente.
- Establezca un valor de 2 dígitos para cada par de opciones en el siguiente orden.
- Puede ver 20 SEG (excepto SEG1, SEG7, SEG13, SEG19) SEG2 → ... → SEG6 → SEG8 → ..... → SEG12 → SEG14 → ..... → SEG18 → SEG20 → ... → SEG24

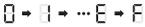
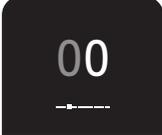
SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	SEG5	SEG6	SEG7	SEG8	SEG9	SEG10	SEG11	SEG12
0	X	X	X	X	X	1	X	X	X	X	X
SEG13	SEG14	SEG15	SEG16	SEG17	SEG18	SEG19	SEG20	SEG21	SEG22	SEG23	SEG24
2	X	X	X	X	X	3	X	X	X	X	X

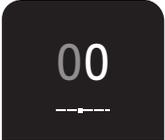
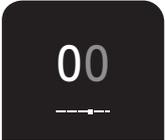
- Puede ajustar el siguiente SEG pulsando el botón .
- Puede cambiar el valor del dígito de la siguiente manera.  
 Valor izquierdo:  arriba o abajo, rango: 0 ~ F  
 Valor derecho:  arriba o abajo, rango: 0 ~ F

Take the steps presented in the following table:

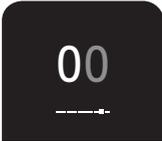
Pasos	Pantalla del control remoto
1. Establezca los valores SEG2 y SEG3: 1) Establezca el valor SEG2 presionando el botón  repetidas veces hasta que el valor que desee establecer aparezca en la pantalla del control remoto.  2) Establezca el valor SEG3 presionando el botón  repetidas veces hasta que el valor que desee establecer aparezca en la pantalla del control remoto.  Cuando presione el botón  o  , los valores aparecen en el siguiente orden: 0 → 8 → ... E → F	 SEG2   SEG3
2. Presione el botón  para pasar a la página siguiente.	 00
3. Establezca los valores SEG4 y SEG5: 1) Establezca el valor SEG4 presionando el botón  repetidas veces hasta que el valor que desee establecer aparezca en la pantalla del control remoto.  2) Establezca el valor SEG5 presionando el botón  repetidas veces hasta que el valor que desee establecer aparezca en la pantalla del control remoto.  Cuando presione el botón  o  , los valores aparecen en el siguiente orden: 0 → 8 → ... E → F	 SEG4   SEG5

# Ajuste de la dirección de una unidad interior y de la opción de instalación

Pasos	Pantalla del control remoto
<p>4. Presione el botón  para pasar a la página siguiente.</p>	
<p>5. Establezca los valores SEG6 y SEG8:</p> <p>1) Establezca el valor SEG6 presionando el botón  repetidas veces hasta que el valor que desee establecer aparezca en la pantalla del control remoto.</p> <p>2) Establezca el valor SEG8 presionando el botón  repetidas veces hasta que el valor que desee establecer aparezca en la pantalla del control remoto.</p> <p>Cuando presione el botón  o , los valores aparecen en el siguiente orden:  </p>	 <p>SEG6</p>  <p>SEG8</p>
<p>6. Presione el botón  para pasar a la página siguiente.</p>	
<p>7. Establezca los valores SEG9 y SEG10:</p> <p>1) Establezca el valor SEG9 presionando el botón  repetidas veces hasta que el valor que desee establecer aparezca en la pantalla del control remoto.</p> <p>2) Establezca el valor SEG10 presionando el botón  repetidas veces hasta que el valor que desee establecer aparezca en la pantalla del control remoto.</p> <p>Cuando presione el botón  o , los valores aparecen en el siguiente orden:  </p>	 <p>SEG9</p>  <p>SEG10</p>
<p>8. Presione el botón  para pasar a la página siguiente.</p>	
<p>9. Establezca los valores SEG11 y SEG12:</p> <p>1) Establezca el valor SEG11 presionando el botón  repetidas veces hasta que el valor que desee establecer aparezca en la pantalla del control remoto.</p>	 <p>SEG11</p>

Pasos	Pantalla del control remoto
<p>2) Establezca el valor SEG12 presionando el botón  repetidas veces hasta que el valor que desee establecer aparezca en la pantalla del control remoto.</p> <p>Cuando presione el botón  o , los valores aparecen en el siguiente orden:   →  → ... E → F</p>	 <p>SEG12</p>
<p>10. Presione el botón  para pasar a la página siguiente.</p>	
<p>11. Establezca los valores SEG14 y SEG15:</p> <p>1) Establezca el valor SEG14 presionando el botón  repetidas veces hasta que el valor que desee establecer aparezca en la pantalla del control remoto.</p> <p>2) Establezca el valor SEG15 presionando el botón  repetidas veces hasta que el valor que desee establecer aparezca en la pantalla del control remoto.</p> <p>Cuando presione el botón  o , los valores aparecen en el siguiente orden:   →  → ... E → F</p>	 <p>SEG14</p>  <p>SEG15</p>
<p>12. Presione el botón  para pasar a la página siguiente.</p>	
<p>13. Establezca los valores SEG16 y SEG17:</p> <p>1) Establezca el valor SEG16 presionando el botón  repetidas veces hasta que el valor que desee establecer aparezca en la pantalla del control remoto.</p> <p>2) Establezca el valor SEG17 presionando el botón  repetidas veces hasta que el valor que desee establecer aparezca en la pantalla del control remoto.</p> <p>Cuando presione el botón  o , los valores aparecen en el siguiente orden:   →  → ... E → F</p>	 <p>SEG16</p>  <p>SEG17</p>
<p>14. Presione el botón  para pasar a la página siguiente.</p>	

# Ajuste de la dirección de una unidad interior y de la opción de instalación

Pasos	Pantalla del control remoto
<p>15. Establezca los valores SEG18 y SEG20:</p> <p>1) Establezca el valor SEG18 presionando el botón  repetidas veces hasta que el valor que desee establecer aparezca en la pantalla del control remoto.</p> <p>2) Establezca el valor SEG20 presionando el botón  repetidas veces hasta que el valor que desee establecer aparezca en la pantalla del control remoto.</p> <p>Quando presione el botón  o , los valores aparecen en el siguiente orden:  </p>	 <p>SEG18</p>  <p>SEG20</p>
<p>16. Presione el botón  para pasar a la página siguiente.</p>	
<p>17. Establezca los valores SEG21 y SEG22:</p> <p>1) Establezca el valor SEG21 presionando el botón  repetidas veces hasta que el valor que desee establecer aparezca en la pantalla del control remoto.</p> <p>2) Establezca el valor SEG22 presionando el botón  repetidas veces hasta que el valor que desee establecer aparezca en la pantalla del control remoto.</p> <p>Quando presione el botón  o , los valores aparecen en el siguiente orden:  </p>	 <p>SEG21</p>  <p>SEG22</p>
<p>18. Presione el botón  para pasar a la página siguiente.</p>	
<p>19. Establezca los valores SEG23 y SEG24:</p> <p>1) Establezca el valor SEG23 presionando el botón  repetidas veces hasta que el valor que desee establecer aparezca en la pantalla del control remoto.</p>	 <p>SEG23</p>

Pasos	Pantalla del control remoto
<p>2) Establezca el valor SEG24 presionando el botón  repetidas veces hasta que el valor que desee establecer aparezca en la pantalla del control remoto.</p> <p>Cuando presione el botón  o , los valores aparecen en el siguiente orden:   →  → ... E → F</p>	

3. Compruebe que los valores de opción que estableció sean los correctos presionando el botón  repetidas veces.



Ej.) VOSC\*\*\*S4-4P

020010-100000-200000-300000

4. Guarde los valores de opción en la unidad interior:

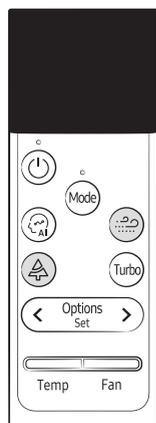
Apunte el control remoto al sensor del control remoto en la unidad interior y presione el botón  en el control remoto dos veces.

Asegúrese de que la unidad interior reciba este comando. Cuando se recibe de manera correcta, puede escuchar un sonido breve en la unidad interior. Si no se recibe el comando, vuelva a presionar el botón .

5. Compruebe que el minisplit funcione de acuerdo a los valores de opción que ha establecido:

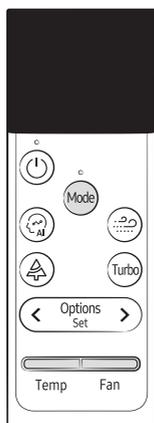
- Restablezca la unidad interior o exterior.
  - Unidad interior : Pulse el botón  y el botón  durante 5 segundos
  - Unidad exterior : Presione el botón K3.
- Reiniciar el control remoto: Botón  para abajo + Botón  para abajo + Pulse  durante 10 segundos  
Puede ver el mensaje "SW Initialization".

Reiniciar la unidad interior



 presionar +  presionar

Reiniciar el control remoto

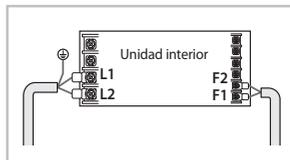


 Abajo +  Abajo +   
Presionar durante 10 segundos

# Ajuste de la dirección de una unidad interior y de la opción de instalación

## Ajuste de la dirección de una unidad interior (MAIN/RMC)

- Compruebe si hay alimentación de energía.
  - Cuando la unidad de interior no está conectada, debe haber alimentación de energía adicional en la unidad de interior.
- El panel (pantalla) debe estar conectado a una unidad de interior para recibir la opción.
- Antes de instalar la unidad de interior, asigne una dirección a la unidad de interior conforme al plan del sistema de producto.
- Asigne una dirección de unidad de interior por medio del control remoto inalámbrico.
  - El estado de configuración inicial de la DIRECCIÓN (PRINCIPAL/RMC) de la unidad interior es "0A0000-100000-200000-300000".



### No. de opción: 0AXXXX-1XXXXX-2XXXXX-3XXXXX

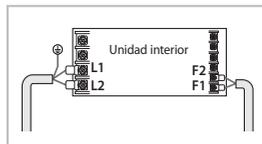
Opción	SEG1		SEG2		SEG3		SEG4		SEG5		SEG6	
Explicación	PÁGINA		Modo		Ajuste de la dirección principal		100 dígitos de la dirección de la unidad interior		10 dígitos de la unidad interior		Unidad de dígitos de una unidad interior	
Indicación y detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles
		0		A		0	Sin dirección principal	0~9	100 dígitos	0~9	10 dígitos	0~9
				1	Modo de ajuste de la dirección principal							
Opción	SEG7		SEG8		SEG9		SEG10		SEG11		SEG12	
Explicación	PÁGINA				Ajuste de la dirección RMC				Canal de grupo (*16)		Grupo dirección	
Indicación y detalles	Indicación	Detalles			Indicación	Detalles			Indicación	Detalles	Indicación	Detalles
	1		—		0	Sin dirección RMC	—					
					1	Modo de ajuste de la dirección RMC			RMC1	0~F	RMC2	0~F



- Cuando se ingresa "A"~"F" en SEG5~6, la DIRECCIÓN PRINCIPAL de la unidad interior no se cambia.
- Si configura SEG 3 como 0, la unidad interior mantendrá la DIRECCIÓN PRINCIPAL anterior incluso si ingresa el valor de opción de SEG5~6.
- Si configura SEG 9 como 0, la unidad interior mantendrá la DIRECCIÓN RMC anterior incluso si ingresa el valor de opción de SEG11~12.
- No se puede establecer SEG11 y SEG12 como valor F al mismo tiempo.

## Ajuste de una opción de instalación de unidad interior (adecuado conforme a las condiciones de la ubicación de instalación)

- Compruebe si hay alimentación de energía.
  - Cuando la unidad de interior no está conectada, debe haber alimentación de energía adicional en la unidad de interior.
- El panel (pantalla) debe estar conectado a una unidad de interior para recibir la opción.
- Ajuste la opción de instalación conforme a las condiciones de instalación de un producto.
  - El ajuste predeterminado de una opción de instalación de unidad de interior es "020010-100000- 200000-300000".
  - El control individual de un control remoto (SEG20) es la función que controla una unidad de interior individualmente cuando hay más de una unidad de interior.
- Ajuste la opción de unidad de interior por medio del control remoto inalámbrico.



### ■ Opciones de instalación de la serie 02

SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	SEG5	SEG6
0	2	-	-	Control central	-
SEG7	SEG8	SEG9	SEG10	SEG11	SEG12
1	Bomba de drenado	-	-	Paso EEV para cuando se detiene la calefacción	Principal / Secundaria
SEG13	SEG14	SEG15	SEG16	SEG17	SEG18
2	Control externo	Salida de control externo	-	-	Número de horas usando filtro
SEG19	SEG20	SEG21	SEG22	SEG23	SEG24
3	-	Compensación de ajuste de calefacción	Paso EEV de stopped unit during oil return/defrost descongelación del aceite	-	-

- ▶ MODELO DEL CONDUCTO 1 WAY/2WAY/4WAY : Horas de uso de filtro (SEG18) se ajustará a '1000horas' aun si SEG18 está ajustado excepto para 2 o 6.
- ▶ Al establecer una opción diferente a los valores anteriores de SEG, la opción se establecerá como "0".
- ▶ La opción del control central SEG5 básicamente se configure en 1 (Uso), de modo que no sea necesario que configure además la opción del control central. No obstante, si el control central no está conectado y no se indica un mensaje de error, deberá configurar la opción del control central en 0 (Desuso) para excluir la unidad interior del control central.

# Ajuste de la dirección de una unidad interior y de la opción de instalación

## ■ Opciones de instalación de la serie 02 (detalladas)

**No. de opción: 02XXXX-1XXXXX-2XXXXX-3XXXXX**

Opción	SEG1		SEG2		SEG3		SEG4		SEG5		SEG6	
Explicación	PÁGINA		MODO		-		-		Uso del control central		-	
Indicación y detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles
		0		2		-	-	-	-	0	Desuso	-
Opción	SEG7		SEG8		SEG9		SEG10		SEG11		SEG12	
Explicación	PÁGINA		Uso de la bomba de drenaje		-		-		Paso EEV para cuando se detiene la calefacción		Principal / Secundaria	
Indicación y detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles
	1		0	Desuso	-	-	-	-	0	Valor predeterminado	0	Secundaria
			1	Uso					1	Configuración de la reducción de ruido	1	Principal
2		Cuando una unidad interna se detiene, la bomba de drenaje funciona durante 3 minutos.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Opción	SEG13		SEG14		SEG15		SEG16		SEG17		SEG18	
Explicación	PÁGINA		Uso del control externo		Ajuste de la salida de un control externo		-		-		Número de horas usando filtro	
Indicación y detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles
	2		0	Desuso	0	Termo ON	-	-	-	-	2	1000 horas
			1	Control ON/OFF	1	Operación ON					6	2000 horas
			2	Control OFF								
3			Activar/desactivar control ventana									
Opción	SEG19		SEG20		SEG21		SEG22		SEG23		SEG24	
Explicación	PÁGINA		-		Compensación de ajuste de calefacción		Paso EEV para cuando se detiene la unidad en modo de Retorno de aceite/descongelación		-		-	
Indicación y detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles
	3		-	-	0	Desuso	0	Valor predeterminado	-	-	-	-
					1	3.6°F(2°C)	1	Retorno de aceite o reducción de ruido en modo de descongelación				
2					9°F(5°C)							

\* Funciones avanzadas: Control de enfriamiento/calefacción actual o ahorro de energía con detección de movimiento.

(\*1) Funcionamiento del ventilador al mínimo cuando el termostato está apagado

- El ventilador funciona durante 20 segundos a intervalos de 5 minutos en el modo de calefacción.

(\*2) 1: El ventilador funciona continuamente cuando se enciende el calentador de agua,

3: El ventilador se apaga cuando el calentador de agua se enciende con la unidad interna sólo en el modo de enfriamiento

(\*3) Cuando los siguientes 2 o 3 se utilizan como señal de encendido o apagado del calentador externo, no hay salida de la señal para supervisar el control de contacto externo.

2: El ventilador funciona continuamente cuando se enciende el calentador externo,

3: El ventilador se apaga cuando el calentador externo se enciende con la unidad interna sólo en el modo de enfriamiento

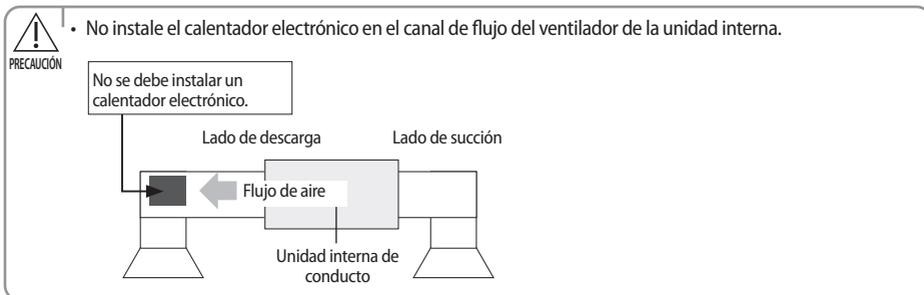
• Si el ventilador se establece como apagado para la unidad interna sólo en el modo de enfriamiento al configurar SEG9=3 o SEG15=3, deberá usar un sensor externo o un sensor de controlador alámbrico programable para detectar la temperatura interna exacta.

(\*4) Valor de configuración predeterminado

- Cassette de 4 vías, Minicassette de 4 vías: 5 °C

- Otras unidades internas: 2 °C

(\*5) Esta función se puede aplicar únicamente a un cassette 4 vías y a un cassette mini 4 vías. Si el producto funciona en modo de calefacción inmediatamente después de finalizar el modo de enfriamiento, el calor del intercambiador de calor de la unidad interna convierte el agua condensada de la bandeja de drenaje en vapor de agua. Puesto que el vapor de agua puede condensarse en la unidad interna y caer a la sala, use esta función para eliminar el vapor de agua de la unidad interna haciendo funcionar el ventilador (durante 20 minutos como máximo) aunque la unidad interna esté apagada después de cambiar el modo de enfriamiento a modo de calefacción.



# Ajuste de la dirección de una unidad interior y de la opción de instalación

## Cambio de una opción en particular

Puede cambiar cada dígito para ajustar la opción.

Opción	SEG1		SEG2		SEG3		SEG4		SEG5		SEG6	
Explicación	PÁGINA		MODO		El modo de opción que desea cambiar		El dígito de decenas de una opción SEG que usted cambiará		El dígito de unidades de una opción SEG que usted cambiará		El valor cambiado	
Indicación y detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles	Indicación	Detalles
	0		D		Modo de opción	1~6	Dígito de decenas de SEG	0~9	Dígito de unidades de SEG	0~9	El valor cambiado	0~F



NOTA

- Al cambiar un dígito de una opción de ajuste de dirección de unidad de interior, ajuste SEG3 a 'A'.
- Al cambiar un dígito de una opción de instalación de unidad de interior, ajuste SEG3 a '2'.  
(Ejemplo) Al ajustar el "buzzer control" (control de timbre) en estado de desuso.

Opción	SEG1	SEG2	SEG3	SEG4	SEG5	SEG6
Explicación	PÁGINA	MODO	El modo de opción que desea cambiar	El dígito de decenas de una opción SEG que usted cambiará	El dígito de unidades de una opción SEG que usted cambiará	El valor cambiado
Indicación	0	D	2	1	7	1

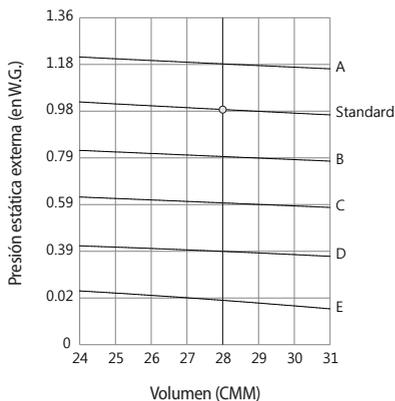


- Si usted está usando un modelo con bomba de calor, el modo de operación mixto (dos o más unidades interiores funcionando simultáneamente en modos de operación diferentes) no estará disponible cuando las unidades interiores estén conectadas a la misma unidad exterior. Si establece una unidad interior como unidad interior principal usando el control remoto, la unidad exterior cambiará automáticamente al modo que tenga la unidad interior principal.

# Incremento de la velocidad del ventilador

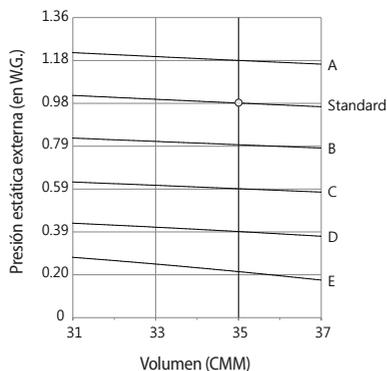
## Diagrama de la curvatura del volumen de aire y límite para la presión estática externa

Modelo: VOSC072S4-4P



Clasificación	Código de opción
A	01B064-19348E-231515-333000
Estándar	01B064-19343E-231515-333000
B	01B064-1930EC-231515-333000
C	01B064-193097-231515-333000
D	01B064-193051-231515-333000
E	01B064-193020-231515-333000

Modelo: VOSC096S4-4P



Clasificación	Código de opción
A	01B064-1934AE-231C1C-333000
Estándar	01B064-19345E-231C1C-333000
B	01B064-19340E-231C1C-333000
C	01B064-1930A8-231C1C-333000
D	01B064-193061-231C1C-333000
E	01B064-193030-231C1C-333000

# Verificaciones finales y consejos para el usuario

Para completar la instalación, realice las siguientes verificaciones y pruebas para asegurar que el Conducto de Aire Fresco opera correctamente.

1. Verifique lo siguiente
  - ▶ Fortaleza estructural del sitio de la instalación
  - ▶ Firmeza de la conexión del tubo, revísela para determinar si presenta una fuga de gas
  - ▶ Conexiones eléctricas de los cables
  - ▶ Aislante resistente al calor del tubo
  - ▶ Desagüe
  - ▶ Conexiones a tierra física de los cables
  - ▶ Funcionamiento correcto (siga los pasos descritos abajo)

Después de terminar la instalación del Conducto de Aire Fresco, usted debe explicarle lo siguiente al usuario. Consulte las páginas apropiadas del Manual del Usuario.

1. Cómo arrancar y apagar el Conducto de aire fresco
2. Cómo seleccionar los modos y funciones de operación
3. Cómo ajustar la temperatura y la velocidad del ventilador
4. Cómo ajustar la dirección del flujo del aire
5. Cómo ajustar los controles de tiempo
6. Cómo limpiar y reemplazar los filtros



NOTA

- Cuando haya completado con éxito la instalación, entregue al usuario este Manual de Instalación junto con el Manual del Usuario para que los guarde en algún lugar accesible y seguro.

# Localización de fallas y soluciones

Código de error	Indicación	Observaciones
E1101	Error de comunicación de la unidad interior	
E1102	Error de comunicación entre la unidad exterior y la unidad interior	
E1108	Error causado por usar dos veces la misma dirección de comunicación.	
E1109	Error causado por una configuración incompleta de la dirección de comunicación	
E1121	Error del sensor de temperatura en la unidad interior (ABIERTO/CORTO)	
E1122	Error del sensor de temperatura a la entrada del intercambiador de calor (ABIERTO/CORTO)	
E1123	Error del sensor de temperatura a la salida del intercambiador de calor (ABIERTO/CORTO)	
E1126	Error del sensor de temperatura en el lado de la descarga (ABIERTO/CORTO)	Conducto de aire fresco
E1128	Fallo del sensor de temperatura a la entrada del intercambiador de calor de la unidad interior	
E1129	Fallo del sensor de temperatura a la salida del intercambiador de calor de la unidad interior	
E1151	Doble instancia de error al abrir la válvula de expansión electrónica en la unidad interior	
E1152	Doble instancia de error al cerrar la válvula de expansión electrónica en la unidad interior	
E1153	Doble instancia de detección del interruptor del flotador de la unidad	
E1154	Error del abanico de la unidad interior	
E1162	Error de EEPROM	
E1163	Error de configuración EEPROM	
E1164	Error debido a incompatibilidad con una unidad interior a la que se le aplica un impuesto especial de consumo.	
E1198	Error de abertura del fusible térmico	
E201	Error del número de configuración de la unidad interior (comunicación con la unidad exterior)	

