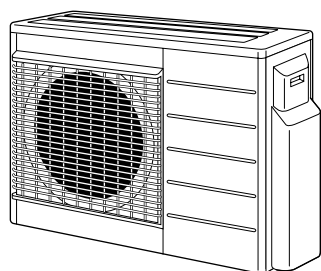


**DAIKIN**

# INSTALLATION MANUAL

## R410A Split Series



### Models

<b>3MXS40K2V1B</b>	<b>2AMX52E2V1B</b>
<b>3MXS40K3V1B</b>	<b>2AMX52E3V1B</b>
<b>2MXS52E2V1B</b>	<b>3MKS50E2V1B</b>
<b>2MXS52E3V1B</b>	<b>3MKS50E3V1B</b>
<b>3MXS52E2V1B</b>	<b>4MKS58E2V1B</b>
<b>3MXS52E3V1B</b>	<b>4MKS58E3V1B</b>
<b>3MXS52E4V1B</b>	
<b>3AMX52E2V1B</b>	
<b>3AMX52E3V1B</b>	
<b>3AMX52E4V1B</b>	

Installation manual  
R410A Split series

**English**

Installationsanleitung  
Split-Baureihe R410A

**Deutsch**

Manuel d'installation  
Série split R410A

**Français**

Montagehandleiding  
R410A Split-systeem

**Nederlands**

Manual de instalación  
Serie Split R410A

**Español**

Manuale d'installazione  
Serie Multiambienti R410A

**Italiano**

Εγχειρίδιο εγκατάστασης  
διαιρούμενης σειράς R410A

**Ελληνικά**

Manual de Instalação  
Série split R410A

**Portugues**

Руководство по монтажу  
Серия R410A с раздельной установкой

**Русский**

Montaj kılavuzları  
R410A Split serisi

**Türkçe**




# Medidas de seguridad

- Las precauciones descritas aquí se clasifican como ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN. Ambas contienen información importante referente a la seguridad. Asegúrese de observar estas precauciones sin falta.
- Significado de los avisos de ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN





 **ADVERTENCIA**..... No cumplir con estas instrucciones adecuadamente puede resultar en lesiones personales o la pérdida de la vida.



 **PRECAUCIÓN** ..... No cumplir con estas instrucciones adecuadamente puede resultar en daños a la propiedad o lesiones personales, los que podrían resultar serios dependiendo de las circunstancias.

- Las marcas de seguridad que se muestran en este manual tienen los siguientes significados:

 Asegúrese de seguir las instrucciones.	 Asegúrese de establecer una conexión a tierra.	 Nunca intente.
--	--	--

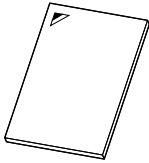

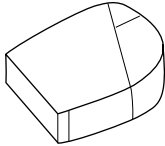
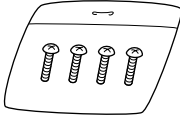
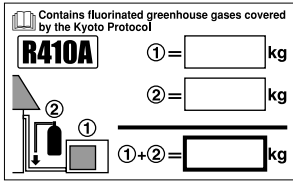

- Después de completar la instalación, conduzca una operación de prueba para verificar las fallas y explicar a los clientes la manera de operar el acondicionador de aire, y cuidar de él con la ayuda del manual de operación.

 <b>ADVERTENCIA</b>	
• Consulte con su distribuidor o el personal calificado para efectuar los trabajos de instalación. No intente instalar el acondicionador de aire por sí mismo. La instalación inadecuada puede resultar en filtración de agua, choques eléctricos o incendio.	
• Instale el acondicionador de aire de acuerdo con las instrucciones en este manual de instalación. La instalación inadecuada puede resultar en filtración de agua, choques eléctricos o incendio.	
• Asegúrese de usar solamente los accesorios y partes especificados para los trabajos de instalación. No usar las partes especificadas puede resultar en la caída de la unidad, filtración de agua, choques eléctricos o incendio.	
• Instale el acondicionador de aire sobre una fundación suficientemente fuerte para soportar el peso de la unidad. Una fundación con resistencia insuficiente puede resultar en que el equipo caiga y cause lesiones.	
• El trabajo eléctrico debe ser efectuado de acuerdo con los reglamentos locales y nacionales y con las instrucciones en este manual de instalación. Asegúrese de usar solamente el circuito de alimentación eléctrica dedicado. La insuficiencia en la capacidad del circuito de alimentación y obra de mano inadecuada pueden resultar en choques eléctricos o incendios.	
• Use un cable de longitud adecuada. No use cables encintados ni cable de extensión, ya que esto podría causar sobrecalentamiento, choques eléctricos o incendios.	
• Asegúrese que todos el cableado esté asegurado, que se usen los cables especificados, y que no haya fatiga en las conexiones de los terminales o los cables. Las conexiones o aseguramiento inadecuados de los cables puede resultar en acumulación de calor anormal o incendios.	
• Cuando conecte la alimentación eléctrica y conecte el cableado entre las unidades interna y externa, posicione los cables de manera que la tapa de la caja de control pueda ser asegurada correctamente. El posicionamiento inadecuado de la tapa de control puede resultar en choques eléctricos, incendios o sobrecalentamiento de los terminales.	
• Si se filtra gas refrigerante durante la instalación, ventile inmediatamente el área. Si el refrigerante entra en contacto con el fuego se podrían producir gases tóxicos.	
• Después de completar la instalación, verifique por filtraciones de gas refrigerante. Si se filtra gas refrigerante en la sala y entra en contacto con una fuente de fuego, tal como un calentador de ventilador, estufa o cocina se podrían producir gases tóxicos.	
• Cuando se instala o se reposiciona el acondicionador de aire, asegúrese de sangrar el circuito de refrigerante para asegurarse que esté libre de aire, y use solamente el refrigerante especificado (R410A). La presencia de aire u otras materias extrañas en el circuito refrigerante causa una elevación anormal de la presión, lo que podría resultar en daños a los equipos e incluso lesiones.	
• Durante la instalación, monte seguramente las tuberías de refrigerante antes de operar el compresor. Si los tubos de refrigerante no están montados y la válvula de parada está abierta cuando el compresor se opera, el aire será succionado al interior, causando una presión anormal en el ciclo de refrigeración, lo que podría resultar en daños al equipo e incluso lesiones.	
• Durante la baja de presión, detenga el compresor antes de quitar las tuberías de refrigerante. Si el compresor aún está operando y la válvula de parada se abre durante la bajada de presión, el aire será succionado al interior cuando se quite la tubería de refrigerante, causando una presión anormal en el ciclo de refrigeración, lo que podría resultar en daños al equipo e incluso lesiones.	
• Asegúrese de conectar a tierra el acondicionador de aire. No conecte a tierra la unidad a una tubería de utilitarios, conductor de iluminación o cable de tierra telefónico. La puesta a tierra incorrecta puede resultar en choques eléctricos.	
• Asegúrese de instalar un disyuntor de filtración a tierra. No instalar un disyuntor de filtración a tierra puede resultar en choques eléctricos o incendio.	

 <b>PRECAUCIÓN</b>	
• No instale el acondicionador de aire en ningún lugar donde exista el peligro de filtración de gas inflamable. En caso de una filtración de gas, la acumulación de gas cerca del acondicionador de aire puede causar que se produzca un incendio.	
• Mientras se siguen las instrucciones en este manual de instalación, instale la tubería de drenaje para asegurar el drenaje apropiado y aisle la tubería para evitar la condensación. Una tubería de drenaje inadecuada puede resultar en filtración de agua al interior y daños a la propiedad.	
• Apriete la tuerca abocinada de acuerdo con el método especificado, tal como con una llave de par de torsión. Si la tuerca abocinada está demasiado apretada, ésta podría quebrarse después del uso prolongado, causando la filtración de refrigerante.	
• Asegúrese de que dispone de las medidas necesarias para evitar que la unidad exterior sea refugio de pequeños animales. Los animales pequeños pueden provocar averías, humo o fuego si tocan las partes eléctricas. Indíquelo, por favor, al cliente que debe mantener limpio el espacio que rodea a la unidad.	
• La temperatura del circuito de refrigerante será alta, mantenga el cable interior de la unidad alejado de los tubos de cobre que no estén aislados térmicamente.	

# Accesorios

Accesorios suministrados con la unidad exterior:

<p>Ⓐ Manual de instrucciones</p>  <p>En la caja de envoltura inferior.</p>	1	<p>Ⓑ Tapón de drenaje</p>  <p>En la caja de envoltura inferior.</p>	1
<p>Ⓒ Ensamble reductor</p>  <p>En la caja de envoltura inferior. (2MXS52*, 2AMX52*, 3MXS52*, 3AMX52*, 4MKS58*)</p>	1	<p>Ⓓ Bolsa de tornillos (Para fijar las bandas de anclaje del cableado eléctrico)</p>  <p>En la caja de envoltura inferior.</p>	1
<p>Ⓔ Etiqueta de carga de refrigerante</p> 	1	<p>Ⓕ Etiqueta en varios idiomas sobre gases fluorados de efecto invernadero</p>  <p>En la caja de envoltura inferior.</p>	1

## Precauciones para seleccionar la ubicación

- 1) Elija un lugar lo suficientemente fuerte como para soportar el peso y las vibraciones de la unidad, donde el ruido de funcionamiento no puede ser amplificado.
- 2) Elija una ubicación donde el aire caliente descargado por la unidad o el ruido de funcionamiento, no cause problemas a los vecinos del cliente.
- 3) Evite lugares próximos a un dormitorio o similar, de manera que el ruido de funcionamiento no provoque problemas.
- 4) Debe existir suficiente espacio para mover la unidad hacia adentro y afuera del lugar.
- 5) Debe existir suficiente espacio para el pasaje de aire y no deben haber obstrucciones alrededor de la entrada y salida de aire.
- 6) En el lugar no debe existir la posibilidad de pérdidas de gases inflamables próximos.  
Ubique la unidad de manera que el ruido y el aire caliente descargado no afecte a los vecinos.
- 7) Instale las unidades, los cables de alimentación y los cables entre unidades a por lo menos 3m de distancia de aparatos de radio y televisión. Esto le ayudará a evitar las interferencias de imagen y sonido. (Los ruidos podrían ser escuchados incluso a más de 3m dependiendo de las condiciones de las ondas de radio.)
- 8) En áreas costeras u otros lugares con el aire salado cargado de gas sulfato, la corrosión podría acortar la vida útil del acondicionador de aire.
- 9) Debido a que el drenaje fluye de la unidad exterior, debajo de la unidad no coloque nada que deba ser mantenido alejado de la humedad.

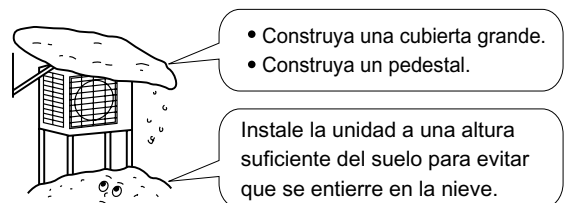
### NOTA:

No puede ser instalada suspendida del cielo raso ni apilada.

### ⚠ PRECAUCIÓN

Cuando ponga en funcionamiento el aire acondicionado con baja temperatura ambiental exterior, asegúrese de que sigue las instrucciones que se describen a continuación.

- Para evitar la exposición al viento, instale la unidad exterior con el lado de succión de cara al muro.
- Nunca instale la unidad exterior en un lugar en el que el lado de succión pueda estar expuesto al viento de forma directa.
- Para evitar la exposición al viento, instalar un deflector en el lado de descarga de aire de la unidad exterior.
- En zonas donde nieve abundantemente, escoja un lugar para su instalación en el que la nieve no afecte a la unidad.

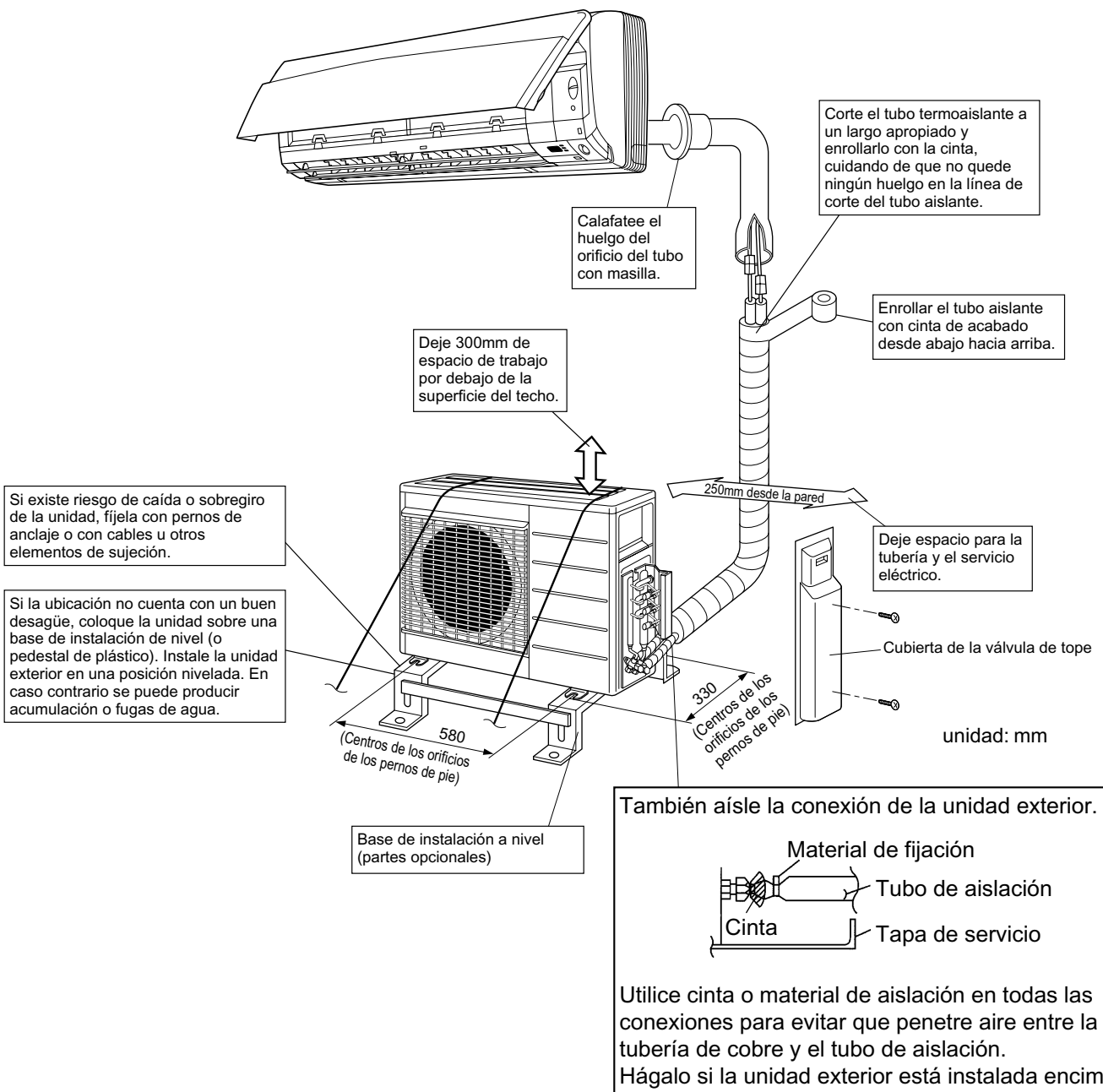


# Diagramas de Instalación de las Unidades Interior/Exterior

Para la instalación de las unidades interiores, remítase al manual de instalación suministrado con las unidades.  
(El diagrama muestra una unidad interior montada en la pared.)

## ⚠ PRECAUCIÓN

- Cuando se realiza la conexión de las tuberías, no conecte a la unidad exterior una tubería derivada empotrada desconectada de la unidad interior para poder agregar posteriormente otra unidad interior .  
Asegúrese de que no entre suciedad ni humedad en la tubería derivada empotrada por ninguno de los dos extremos.  
Para más detalles, vea “7 Tubería de refrigerante” en la página 9.
- Modelo con bomba de calor: No es posible conectar la unidad interior para una única habitación. **Asegúrese de conectar un mínimo de dos habitaciones.**  
Modelo de sólo frío: Es posible conectar la unidad interior para una única habitación.



# Instalación

- Instale la unidad horizontalmente.
- La unidad puede ser instalada directamente en una veranda de cemento o en un lugar firme con buen drenaje.
- Si fuera posible que las vibraciones fueran transmitidas a la construcción, use una goma a prueba de vibraciones (en venta por separado).

## 1. Conexiones (puerto de conexión)

Instale la unidad interior de acuerdo con el cuadro a continuación, que indica la relación entre la clase de unidad interior y el puerto correspondiente.

La clase de unidad interior total que puede ser conectada a esta unidad:

Tipo con bomba de calor: 2AMX52\* – Hasta 8,5kW  
 2MXS52\* – Hasta 8,5kW  
 3MXS40\* – Hasta 7,0kW  
 3MXS52\* – Hasta 9,0kW  
 3AMX52\* – Hasta 9,0kW

Tipo de refrigeración solamente: 3MKS50\* – Hasta 9,5kW  
 4MKS58\* – Hasta 10,0kW

Puerto	2MXS52* 2AMX52*	3MXS40*	3MXS52* 3AMX52*	3MKS50*	4MKS58*
A	# (20), # (25), # (35), 50	15, 20, 25, 35	15, 20, 25, 35, 42	20, 25, 35, 42	20, 25, 35, 42
B	# (20), # (25), # (35), 50	15, 20, 25, 35	15, 20, 25, 35, 42	20, 25, 35, 42	20, 25, 35, 42
C	_____	15, 20, 25, 35	# (15), # (20), # (25), # (35), # (42), 50	20, 25, 35, 42	# (20), # (25), # (35), # (42), 50
D	_____	_____	_____	_____	# (20), # (25), # (35), # (42), 50

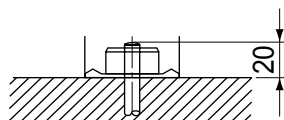
○ : Use un reductor para conectar las tuberías.

# : Use reductores No. 2 y 4

Vaya a "Cómo usar los Reductores" en la página 10 para obtener información sobre los números y formas de los reductores.

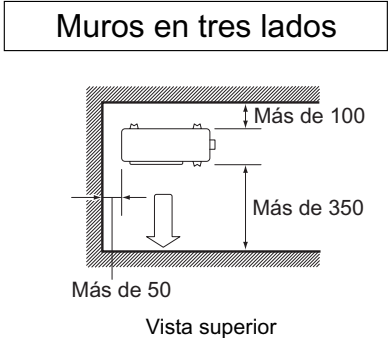
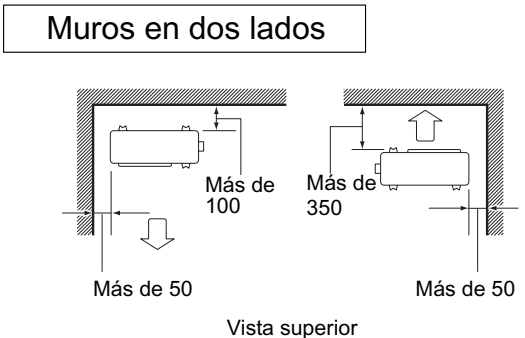
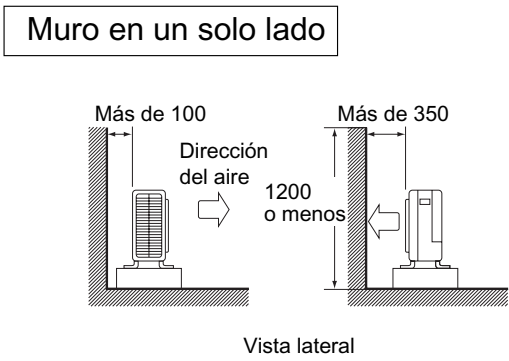
## Precauciones para la Instalación

- Verifique la resistencia y el nivel de la base de instalación para que la unidad no cause vibraciones de funcionamiento ni ruidos después de la instalación.
- Según el diseño de la base, fije bien la unidad mediante los pernos de la base. (Prepare cuatro juegos de pernos de fundación M8 o M10, tuercas y arandelas, todos ellos disponibles en el mercado.)
- Conviene atornillar los pernos de fundación hasta que la longitud sea de 20mm desde la superficie de la fundación.



# Directrices sobre la instalación de la unidad exterior

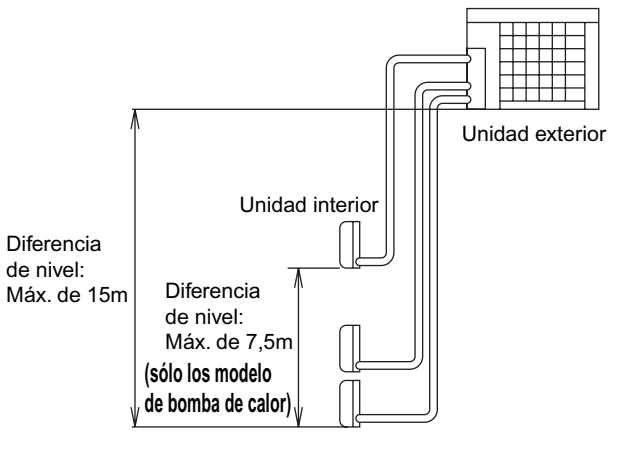
- Cuando haya una pared o algún otro obstáculo en la ruta del flujo de aire de entrada o salida de la unidad exterior, observe los instructivos de instalación siguientes.
- Para cualquiera de los siguientes modelos de instalación, la altura de la pared del lado de escape debe ser 1200mm o menos.



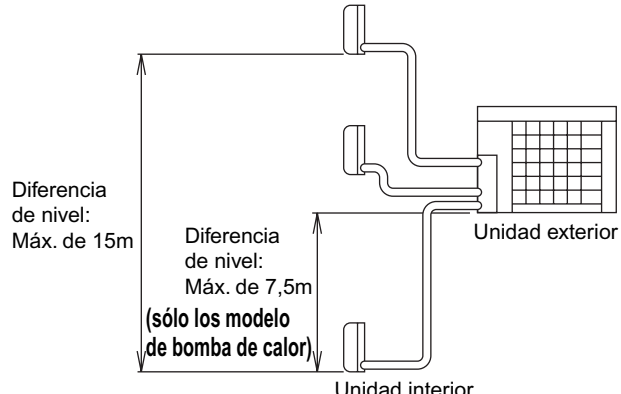
# Seleccionar una ubicación para las unidades de interior

- Se indica a continuación la longitud máxima permitida para la tubería de refrigerante y la diferencia de la altura máxima permisible entre la unidad exterior e interior.  
(Cuanto más corta es la tubería, mejor será el rendimiento. Haga la conexión de modo que la tubería sea lo más corta posible. **La longitud mínima permitida para cada habitación es 3m.**)

Clase de capacidad de unidad exterior	2MXS52, 2AMX52, 3MXS40, 3MXS52, 3AMX52, 3MKS50, 4MKS58
Tubería para cada unidad interior	Máx. de 25m
Largo total de tubería entre todas la unidades	Máx. de 50m



Si la unidad exterior está ubicada más alto que las unidades interiores.



Si la unidad exterior está ubicada de otra manera. (Si está más baja que una o más unidades interiores)

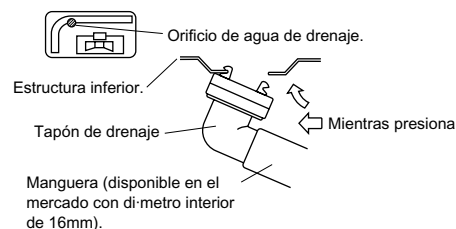
# Tubería de refrigerante

## 1. Instalación de la unidad exterior

- 1) Al instalar la unidad exterior, consulte los puntos “Precauciones para seleccionar la ubicación” y “Diagramas de Instalación de las Unidades Interior/Exterior”.
- 2) Si es necesario un trabajo de desagüe, siga los procedimientos indicados a continuación.

## 2. Trabajo de drenaje

- 1) Utilice el tapón de drenaje para el drenaje.
- 2) Si el orificio de drenaje queda tapado con la base de montaje o la superficie del piso, ponga bases adicionales de por lo menos 30mm de alto debajo de las patas de la unidad exterior.
- 3) En las áreas frías, no utilice una manguera de drenaje con la unidad exterior. (De lo contrario, el agua de drenaje podría congelarse, y perjudicar el rendimiento de la calefacción).

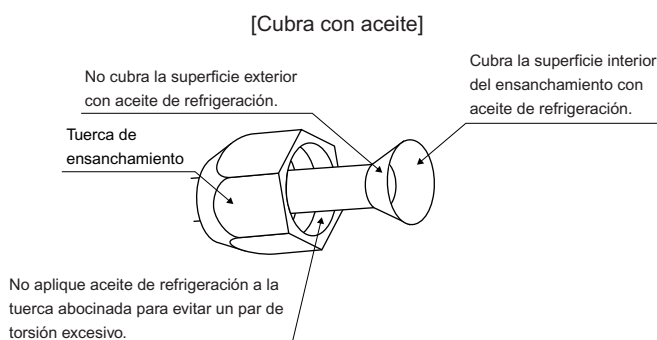


## 3. Tubería del refrigerante

### ⚠ PRECAUCIÓN

- Utilice la tuerca de ensanchamiento fijada a la unidad principal. (Para evitar que se parta la tuerca de ensanchamiento por deterioro con el tiempo.)
- Para evitar fugas de gas, coloque aceite de refrigeración sólo en la superficie interior del ensanchamiento. (Utilice aceite de refrigeración para R410A.)
- Utilice llaves de torsión cuando apriete las tuercas de ensanchamiento para evitar que se dañen las tuercas de ensanchamiento y las fugas de gas.

Alinee los centros de ambos ensanchamientos y apriete las tuercas de ensanchamiento 3 ó 4 giros a mano. Después apriete completamente con las llaves de torsión.



Par de apriete de tuerca abocinada	
Tuerca abocinada $\phi 6,4$	14,2-17,2N • m (144-175kgf • cm)
Tuerca abocinada $\phi 9,5$	32,7-39,9N • m (333-407kgf • cm)
Tuerca abocinada $\phi 12,7$	49,5-60,3N • m (505-615kgf • cm)
Tuerca abocinada $\phi 15,9$	61,8-75,4N • m (630-769kgf • cm)

Par de apriete de tapa de válvula	
Tubería de gas	Tubería de líquido
48,1-59,7N • m (490-610kgf • cm)	26,5-32,3N • m (270-330kgf • cm)
Par de apriete de tapa de puerta de servicio	
10,8-14,7N • m (110-150kgf • cm)	

# Tubería de refrigerante

## 4. Purga de aire y verificación de fugas de gas

### ADVERTENCIA

---

- No mezcle en el ciclo de refrigeración ninguna sustancia que no sea el refrigerante especificado (R410A).
  - Cuando se produzca una fuga de gas, ventile la habitación lo antes y lo máximo posible.
  - R410A, así como otros refrigerantes, deberían recuperarse siempre y no liberarse directamente a la atmósfera.
  - Utilice una bomba de vacío exclusivamente para el refrigerante R410A. Si usa la misma bomba de vacío para distintos refrigerantes puede dañar la bomba o la unidad.
- 
- 1) Conecte el lado del saliente de la manguera de carga (procedente del múltiple del manómetro) con el orificio de servicio de la válvula de cierre.
  - 2) Abra completamente la válvula de baja presión (Lo) del múltiple del manómetro y cierre completamente su válvula de alta presión (Hi).  
(La válvula de alta presión no requiere posteriormente de operación).
  - 3) Aplicar aspiración de vacío. Controle que el manómetro compuesto indique una presión de  $-0,1\text{MPa}$  ( $-76\text{cmHg}$ ).  
Se recomienda el vaciado durante al **menos 1 hora**.
  - 4) Cierre la válvula de baja presión de múltiple del manómetro (Lo) y detenga la bomba de vacío.  
(Deje como está al menos 4-5 minutos y asegúrese de que la aguja de regulación de acoplamiento no retroceda. Si retrocede puede indicar la presencia de humedad o fugas en las piezas de conexión. Tras revisar todas las conexiones y puntos aflojados, vuelva a apretar las tuercas y repita los pasos 2-4.)
  - 5) Retire las tapas de la válvula de cierre de líquido y de la válvula de cierre de gas.
  - 6) Con una llave de torsión, gire el vástago de la válvula de cierre de líquido 90 grados en sentido antihorario para abrir la válvula. Círrrela después de 5 segundos, y revise si hay fugas de gas.  
Utilizando agua jabonosa, revise si hay fugas de gas a través del abocinamiento de la unidad interior y del abocinamiento de la unidad exterior y de los vástagos de las válvulas.  
Después de terminar la revisión, lave completamente el agua jabonosa.
  - 7) Desconecte la manguera de carga del orificio de servicio de la válvula de cierre de gas, y luego abra completamente las válvulas de cierre de líquido y de gas.  
(No intente girar el vástago de la válvula más allá de su tope).
  - 8) Apriete las tapas de válvula y las tapas de los orificios de servicio de las válvulas de cierre de líquido y de gas con una llave de torsión hasta los pares especificados.  
Para más detalles, vea "3 Tubería del refrigerante" en la página 6.



## 5. Recarga de refrigerante

Verifique el tipo de refrigerante que se debe utilizar en la placa de identificación de la máquina.

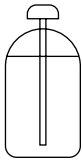
### Precauciones al agregar R410A

#### Llenado desde el tubo de gas en forma líquida.

Es un refrigerante mixto, por lo que si se lo agrega como gas puede alterar la composición del refrigerante, lo que impide el funcionamiento normal.

- 1) Antes de llenar, verifique si el cilindro tiene sifón colocado o no. (Debe tener algo como " líquido que llena el sifón instalado " indicado.)

Llenado de un cilindro con sifón instalado



Pare el cilindro en posición vertical para llenarlo.

(Hay un tubo con sifón en el interior, por lo que no es necesario que el sifón esté invertido para llenarlo de líquido.)

Llenado de otros cilindros



Invierta el cilindro para llenarlo.

- 2) Utilice herramientas para R410A, para garantizar presión y evitar que se cuelean objetos extraños.

## 6. Carga de refrigerante

- 1) Si la longitud total de la tubería para todas las habitaciones excede la cifra indicada a continuación, cargue por cada metro de tubería adicional, otros **20g** de refrigerante (R410A).

Clase de capacidad de unidad exterior	2MXS52, 2AMX52, 3MXS40, 3MXS52, 3AMX52
Longitud total de la tubería para todas las habitaciones	30m

### ■ Sólo para enfriamiento

- Sólo para modelos de frío (3MKS50, 4MKS58) sin carga. No es necesario la carga con refrigerante.

### Información importante en relación al refrigerante utilizado

Este producto contiene los gases fluorados de efecto invernadora regulados por el Protocolo de Kioto. No vierta gases a la atmósfera.

Tipo de refrigerante: **R410A**

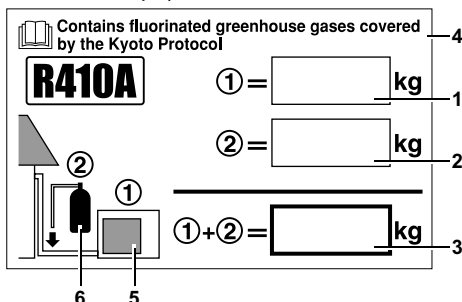
Valor GWP<sup>(1)</sup>: **1975** <sup>(1)</sup> GWP = global warming potential (potencial de calentamiento global)

Rellene con tinta indeleble,

- ① la carga de refrigerante de fábrica del producto,
- ② la cantidad adicional de refrigerante cargado en campo y
- ①+② la carga total de refrigerante

en la etiqueta de carga de refrigerante suministrada con el producto.

La etiqueta rellena debe pegarse cerca de la conexión de carga del producto (p.ej. en el interior de la cubierta de la válvula de tope).



- 1 carga de refrigerante de fábrica del producto: véase placa de especificaciones técnicas de la unidad
- 2 cantidad adicional de refrigerante cargado en campo (Consulte la información anterior para la cantidad de refrigerante a rellenar.)
- 3 carga total de refrigerante
- 4 Contiene los gases fluorados de efecto invernadora regulados por el Protocolo de Kioto
- 5 unidad exterior
- 6 cilindro del refrigerante y dosificador de carga

### NOTA:

La aplicación nacional de la normativa europea sobre determinados gases fluorados de efecto invernadero podría requerir proporcionar el idioma nacional oficial adecuado en la unidad. Por lo tanto, el producto lleva incluida una etiqueta en varios idiomas sobre gases fluorados de efecto invernadero.

Las instrucciones sobre cómo y dónde pegar la etiqueta figuran al dorso de la misma.

### ⚠ PRECAUCIÓN

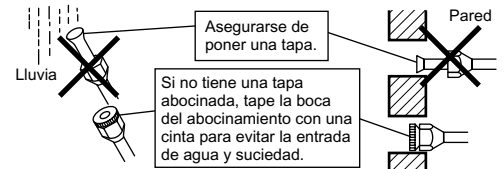
Aunque la válvula de cierre esté completamente cerrada, puede producirse una lenta pérdida de refrigerante; no retire la tuerca abocardada retirada durante un largo período de tiempo.

# Tubería de refrigerante

## 7. Tubería de refrigerante

### Precauciones sobre la manipulación de los tubos

- 1) Proteja el extremo abierto del tubo contra el polvo y la humedad.
- 2) El radio de dobladura de todos los tubos debe ser lo más suave posible. Utilice una curvadora de tubos para curvarlo.

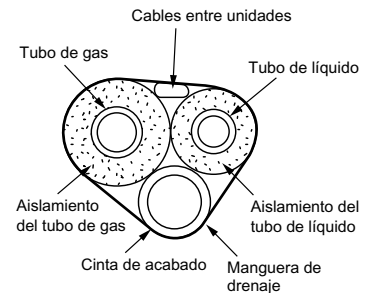


### Selección de tubos de cobre y materiales termoaislantes

Cuando utilice tubos de cobre y accesorios disponibles en el comercio, observe lo siguiente:

- 1) Material aislante: Espuma de polietileno  
Régimen de transferencia de calor: 0,041 a 0,052W/mK (0,035 a 0,045kcal/mh°C)  
La temperatura de la superficie del tubo de gas refrigerante alcanza un máx. de 110°C.  
Seleccione materiales termoaislantes que puedan soportar esta temperatura.
- 2) Asegúrese de aislar ambas tuberías, de gas y líquido y de proveer las dimensiones de aislamiento indicadas abajo.

Tubería de gas	Diá. ex.: 9,5mm, 12,7mm / Espesor: 0,8mm (C1220T-O) Diá. ex.: 15,9mm / Espesor: 1,0mm (C1220T-O)
Tubería de líquido	Diá. ex.: 6,4mm / Espesor: 0,8mm (C1220T-O)
Aislación de la tubería de gas	Diá. int.: 12-15mm, Diá. int.: 16-20mm / Espesor: mín. 13mm
Aislación de la tubería de líquido	Diá. int.: 8-10mm / Espesor: mín. 10mm
Radio de flexión mínimo	Diá. ex.: 6,4mm, 9,5mm / 30mm o más Diá. ex.: 12,7mm / 40mm o más Diá. ex.: 15,9mm / 50mm o más



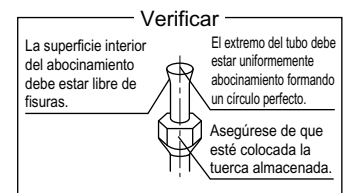
- 3) Utilice tubos termoaislantes separados para los tubos de refrigerante para gas y líquido.

## 8. Abocinamiento del extremo del tubo

- 1) Corte el extremo del tubo con un cortatubos.
- 2) Elimine las rebabas dirigiendo la superficie de corte hacia abajo para evitar que entren virutas dentro del tubo.
- 3) Ponga la tuerca de unión abocinada sobre el tubo.
- 4) Ensanche el tubo.
- 5) Verifique que el abocinamiento esté correctamente realizado.



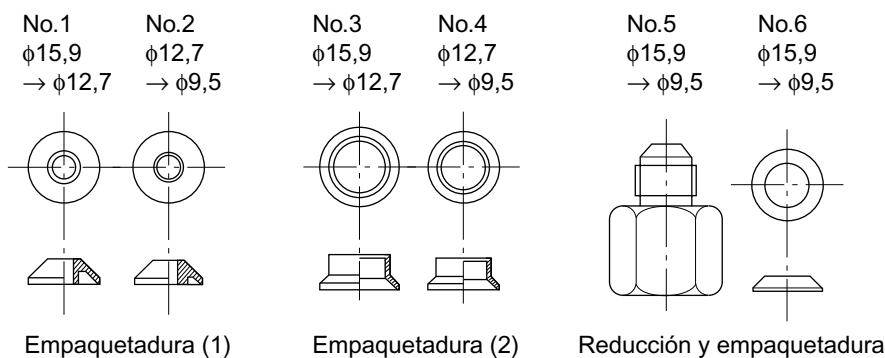
Abocinamiento			
Ajuste exactamente en la posición indicada abajo.			
Troquel	Herramientas abocardadas para R410A		Herramienta abocardada convencional
	Tipo embrague	Tipo embrague (Tipo rígido)	Tipo con tuerca mariposa (Tipo imperial)
A	0-0,5mm	1,0-1,5mm	1,5-2,0mm



### ⚠️ ADVERTENCIA

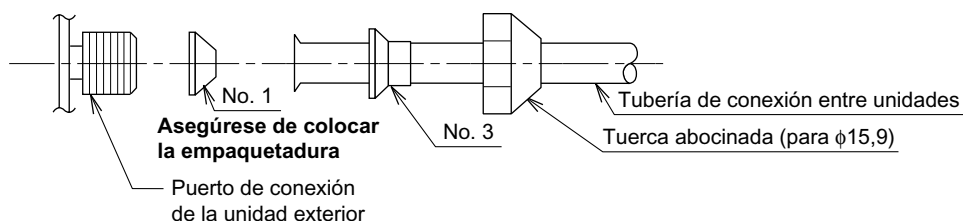
- No utilice aceite mineral en las partes abocinadas.
- No permita que el aceite mineral ingrese en el sistema porque puede reducir la vida útil de las unidades.
- No coloque tubería ya usada para otras instalaciones. Solamente utilice los componentes que se entregan con la unidad.
- No instale en esta unidad para refrigerante R410A un secador, para garantizar su vida útil.
- Es posible que el material de secado se disuelva y dañe el sistema.
- Un abocinamiento incompleto puede producir fugas de gas refrigerante.

# Cómo usar los Reductores

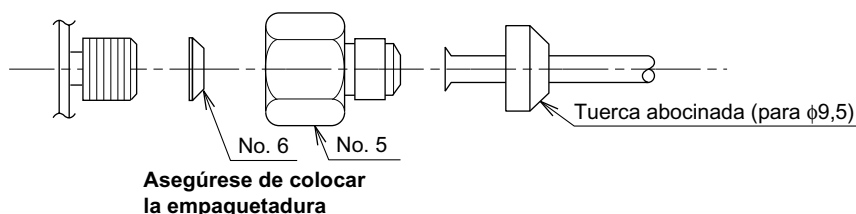


Use el reductor suministrado con la unidad tal como se describe a continuación.

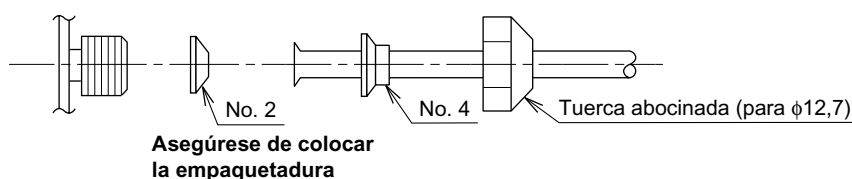
1) Conecte una tubería de φ12,7 a un puerto de conexión de tubería de gas para φ15,9:



2) Conecte una tubería de φ9,5 a un puerto de conexión de tubería de gas para φ15,9:



3) Conecte una tubería de φ9,5 a un puerto de conexión de tubería de gas para φ12,7:



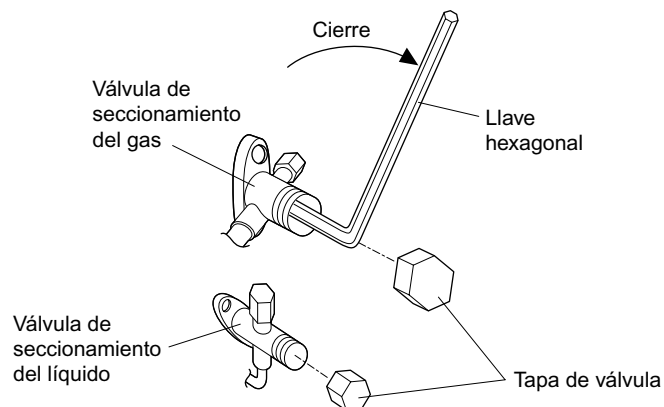
- Al usar la empaquetadura de reducción como se indica anteriormente, tenga cuidado de no apretar demasiado la tuerca, o la tubería pequeña se podría dañar. (aprox. 2/3–1 del par normal)
- Aplique un revestimiento de aceite refrigerante al puerto de conexión roscado de la unidad exterior donde la tuerca abocinada entra.
- Use una llave apropiada para evitar dañar la conexión roscada al apretar demasiado la tuerca abocinada.

Par de apriete de tuerca abocinada	
Tuerca abocinada para φ9,5	32,7–39,9N·m (333–407kgf·cm)
Tuerca abocinada para φ12,7	49,5–60,3N·m (505–615kgf·cm)
Tuerca abocinada para φ15,9	61,8–75,4N·m (630–769kgf·cm)

# Funcionamiento de Evacuación

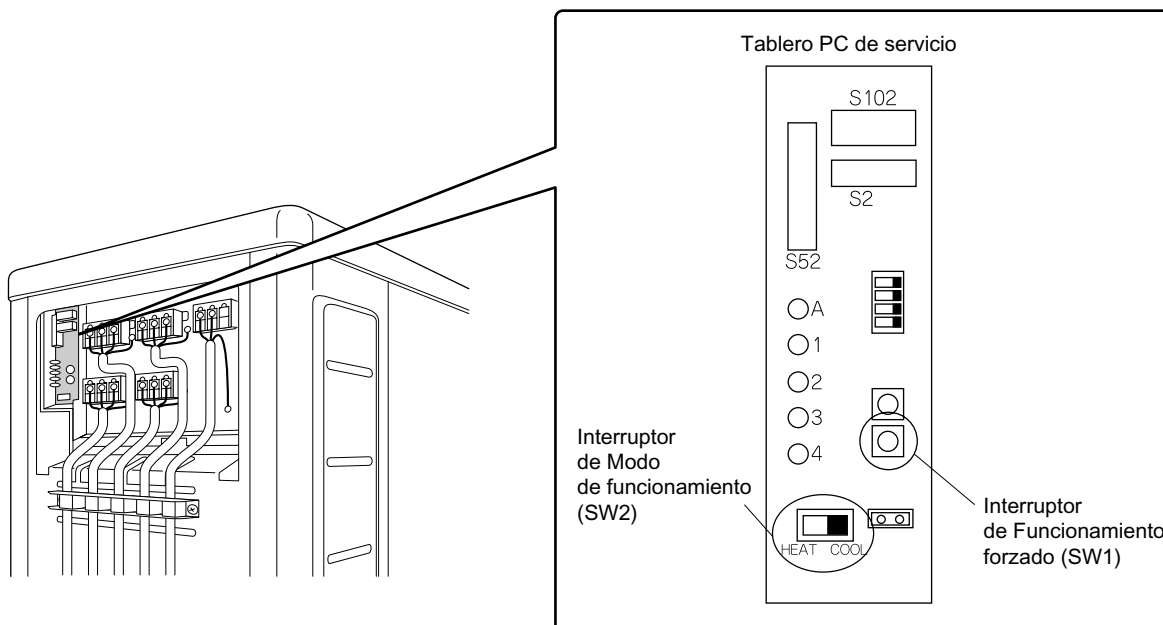
Para proteger el entorno, asegúrese de bombear al reubicar o descartar la unidad.

- 1) Retire la tapa de la válvula de las válvulas de seccionamiento del líquido y del gas.
- 2) Activar el funcionamiento en refrigeración forzada.
- 3) Tras cinco a diez minutos, cierre la válvula de seccionamiento de líquido mediante llave hexagonal.
- 4) Tras dos a tres minutos, cierre la válvula de seccionamiento de gas y detenga el funcionamiento de refrigeración forzada.



## 1. Funcionamiento forzado

- 1) Coloque el interruptor de Modo de funcionamiento (SW2) en "FRÍO". (Sólo modelos con bomba de calor)
- 2) Presione el interruptor de Funcionamiento forzado (SW1) para comenzar con el enfriamiento forzado. Vuelva a presionar el interruptor de Funcionamiento forzado (SW1) para detener el enfriamiento forzado.



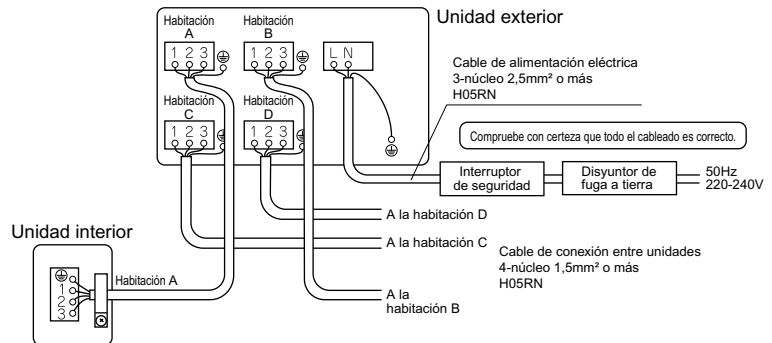
# Cableado

## ⚠ ADVERTENCIA

- No utilice cables encintados, cables de soporte, prolongaciones, o conexiones en estrella, porque pueden producir sobrecalentamiento, descargas eléctricas o incendios.
- No utilice componentes eléctricos adquiridos localmente en el interior del producto. (No derive la alimentación para la bomba de desagüe, etc. desde el bloque de terminales). Podría producirse una descarga eléctrica o incendio.
- No olvide instalar un detector de fugas a tierra que pueda manejar armónicos altos. (Esta unidad utiliza un Inverter, lo que significa que debe utilizarse un detector de fugas a tierra capaz de manejar armónicos altos, para así evitar que se averíe el propio detector.)
- Utilice un disyuntor de tipo de desconexión de todos los polos con un mínimo de 3mm de espacio entre los puntos de contacto.
- No conecte el cable de alimentación en la unidad interior. Hacerlo podría causar una descarga eléctrica o incendio.

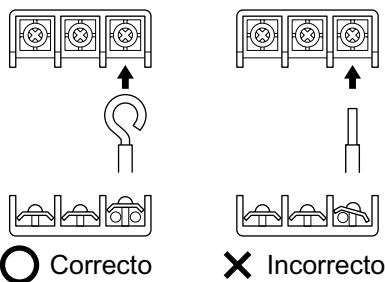
- No active el interruptor de seguridad antes de terminar todos los trabajos.

- 1) Quite la aislación del cable (20mm).
- 2) Conecte el cable entre unidades de la unidad interior y la unidad exterior **de manera que los números de terminal coincidan**. Ajuste bien los tornillos terminales. Le recomendamos utilizar un destornillador de cabeza plana para ajustar los tornillos. Los tornillos están embalados con la placa de terminales.



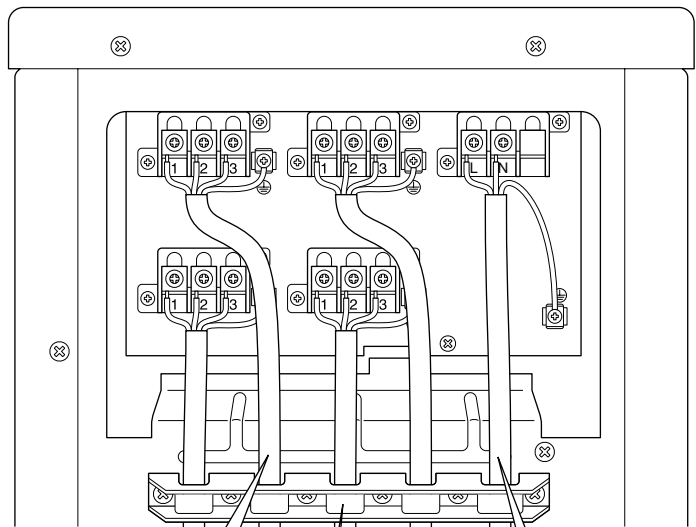
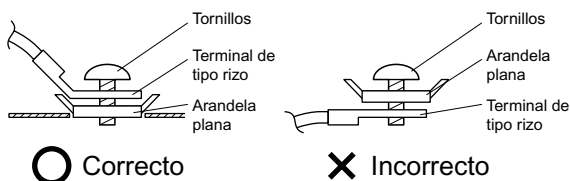
## ⚠ PRECAUCIÓN

Al conectar los cables de conexión a la placa de terminales con un hilo de un solo núcleo, asegúrese de retorcerlo. En caso de problemas con el trabajo pueden ocasionarse calor e incendios.



### • Instalación del terminal de tierra

Utilice el método siguiente para instalar el terminal de tipo rizo.



Dé una adecuada forma a los cables para que no se levante la escotilla de servicio o cualquier otra parte de la estructura.

Utilice los cables especificados y conéctelos bien.

Fije bien el cableado derivado utilizando **los 4 tornillos incluidos**, como se indica en la figura. Fíjelo fuerte, asegurándose de que no se ejerce presión externa sobre los terminales

- 3) Hale el cable y asegúrese de que no se desconecte. Después fije el cable en posición con un cable de fijación.

### ■ Tierra

Este acondicionador de aire debe estar conectado a tierra.

Para conectarlo a tierra, siga los estándares locales aplicables para instalaciones eléctricas.

# Ajuste Habitación con Prioridad

- Para usar la Posición Habitación Prioritaria, deben hacerse ajustes iniciales cuando se instala la unidad. Explique al cliente la Posición Habitación Prioritaria, descrita a continuación, y averigüe si el cliente desea usar la Posición Habitación Prioritaria o no. Es conveniente ajustarlo en el cuarto de huéspedes y en la sala.

## 1. Acerca de la función Ajuste de habitación con prioridad

La unidad interior en la que se emplea la función de Ajuste de habitación con prioridad funciona en los siguientes casos.

### 1-1. Modo de funcionamiento prioritario

Cuando se coloca el modo de funcionamiento de la unidad interna en configuración para habitación con prioridad, ésta tiene prioridad sobre las otras unidades. El modo operativo de la unidad interior programada para Ajuste de habitación con prioridad hace que todas las otras unidades internas no funcionen y entre en modo pausa.

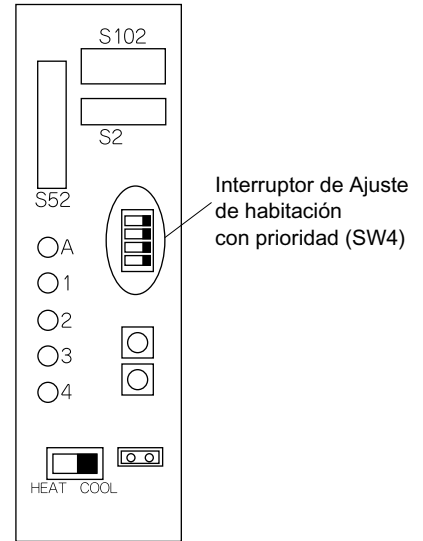
### 1-2. Prioridad durante el funcionamiento de alta potencia

Si la unidad interior que está configurada para Ajuste de habitación con prioridad está funcionando con alta potencia, la capacidad de las otras unidades interiores quedará algo reducida. La fuente de alimentación da la prioridad a la unidad interior que está configurada con el Ajuste de habitación con prioridad.

### 1-3. Prioridad de funcionamiento silencioso

Al configurar la unidad interior con el funcionamiento silencioso, la unidad exterior también funcionará en modo silencioso.

Tablero PC de servicio

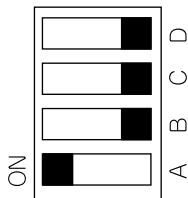


### Procedimiento de configuración

Deslice el interruptor hacia el lado ENCENDIDO para el interruptor que corresponde a la tubería conectada a la unidad interior a configurar. (En la figura de abajo, es la habitación A.)

Cuando se han terminado de efectuar las configuraciones, reponga la alimentación.

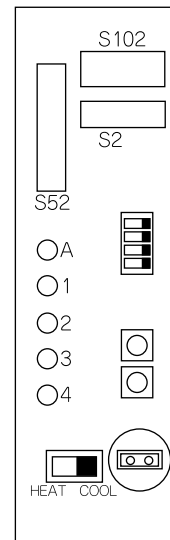
**Asegúrese de que haya configurado una sola habitación**



# Configuración Modo Calma nocturna

- Si se utiliza el Modo Calma nocturna, se debe efectuar una configuración inicial al instalar la unidad.  
Explíquelo al cliente el modo Calma nocturna como se describe a continuación y verifique si el mismo desea o no utilizar esta opción.

Tablero PC de servicio



## Informaciones acerca del Modo Calma nocturna

La función Modo Calma nocturna reduce el ruido de funcionamiento de la unidad exterior durante la noche. Esta función es útil si el cliente tiene la preocupación de molestar a los vecinos con el ruido de funcionamiento.

Sin embargo, si está activada la función calma nocturna, la capacidad refrigeración/calefacción se reduce.

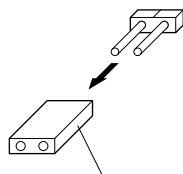
## Procedimiento de configuración

Quite el interruptor puente SW5.

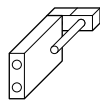
Cuando se han terminado de efectuar las configuraciones, reponga la alimentación.

### NOTA:

Instale el interruptor puente que se ha quitado como se describe a continuación. Este interruptor será necesario para deshabilitar después esta configuración.



Interruptor puente



Después de extraer

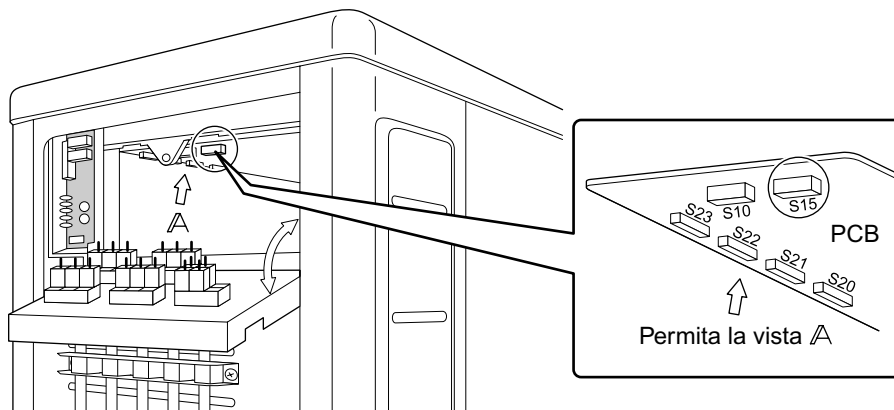
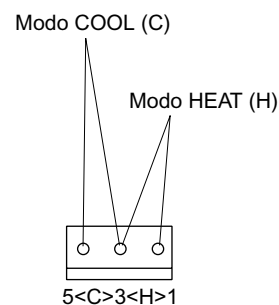
# Cierre del modo FRÍO/CALOR <S15> (sólo los modelo de bomba de calor)

- Use el conector S15 para ajustar la unidad a sólo enfriamiento o calor.  
Ajuste sólo a calefacción (H): patillas de cortocircuito 1 y 3 del conector <S15>  
Ajuste sólo a enfriamiento (C): patilla de cortocircuito 3 y 5 del conector <S15>  
Las siguientes especificaciones se aplican a la envoltura y patillas.

Productos JST Envoltura: VHR-5N

Patilla: SVH-21T-1,1

Tenga en cuenta que el funcionamiento forzado es sólo posible en el modo COOL/HEAT.



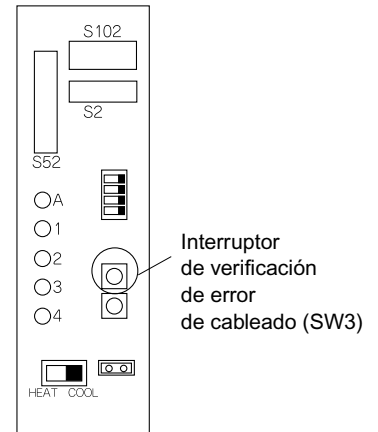
# Operación de ensayo y prueba

- Antes de efectuar la prueba de funcionamiento, mida el voltaje en el lado primario del interruptor. Controle que sea 220-240V.
- Controle que todas las válvulas de cierre de líquido y de gas estén completamente abiertas.
- Controle que todas las tuberías y el cableado concuerden. La función comprobación de error de cable se puede utilizar correctamente para cableado subterráneo y otros cables que no se pueden verificar directamente.

## 1. Verificación de error de cableado

- Este producto es capaz de corregir automáticamente errores de cableado.
- Presione el “interruptor de verificación de error de cableado” en la placa impresa del monitor de servicio de la unidad exterior. No obstante, el interruptor de verificación de error de cableado no funcionará durante un minuto después de activarse el disyuntor de seguridad, pudiendo variar el tiempo en función de las condiciones del aire exterior. (Ver NOTA 2.) Aproximadamente 10-15 minutos después de pulsar el interruptor, se corregirán los errores del cableado de conexión.

Tablero PC de servicio

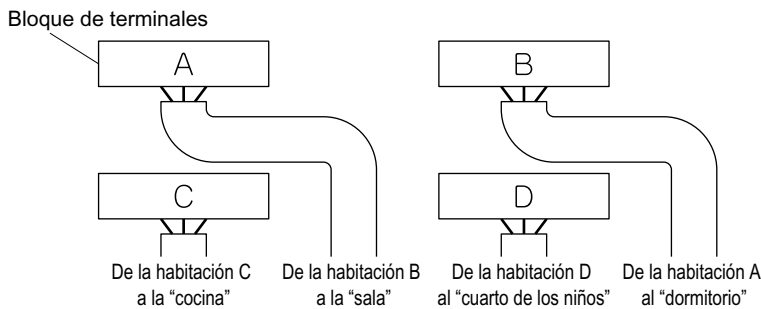


Los LED del monitor de servicio indican si se puede o no realizar la corrección, como se muestra en la tabla siguiente. Para conocer detalles de cómo leer la pantalla LED, remítase a la guía de servicios.

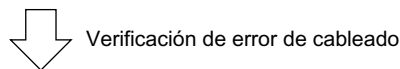
Si no se logra efectuar la corrección automática, controle el cableado y las tuberías de la unidad interior como de costumbre.

LED	1	2	3	4	Mensaje
Estado	Todos Destellando				Corrección automática imposible
	Destellando		Uno después del otro		Corrección automática finalizada
	☀ (Uno o más LEDs 1 al 4 encendidos)				Parada anormal [NOTA 4]

### Ejemplo de cableado correcto



\* La figura de la izquierda muestra el cableado derivado.



Secuencia de iluminación del LED tras una corrección del cableado

Orden de destello del LED: 2 → 1 → 3 → 4

### NOTA:

- 1) Para dos habitaciones, no se indican el LED 3 ni el 4, y para tres habitaciones no se indica el LED 4.
- 2) Si la temperatura del aire exterior es de **5°C o inferior**, la función de verificación de error de cableado no funcionará.
- 3) Después de completar una función de verificación de error de cableado, la indicación LED seguirá hasta que comience el funcionamiento normal. Esto es normal.
- 4) Siga los procedimientos de diagnóstico del producto. (Controle la placa de identificación en la parte inferior de la válvula de cierre.)



# Operación de ensayo y prueba

## 2. Operación de ensayo y prueba

- 1) Para probar la refrigeración, configure la temperatura más baja. Para probar la calefacción, configure la temperatura más alta. (Según la temperatura de la habitación, sólo calefacción o refrigeración (pero no ambas) pueden ser posibles.)
- 2) Una vez detenida la unidad, la misma no se podrá poner en marcha antes que pasen 3 minutos (calefacción o refrigeración).
- 3) Durante la prueba de funcionamiento, primero controle el funcionamiento de cada unidad por separado. Luego también controle el funcionamiento simultáneo de todas las unidades interiores.  
Controle tanto la calefacción como la refrigeración.
- 4) Después de hacer funcionar la unidad durante aproximadamente 20 minutos, tome las temperaturas en la entrada y en la salida de la unidad interior. Si los datos obtenidos superan los valores mostrados en la tabla siguiente, significa que son normales.

	Refrigeración	Calefacción
Diferencia de temperatura entre la entrada y la salida	Aproximadamente 8°C	Aproximadamente 20°C

(En caso de funcionamiento en una habitación)

- 5) Durante la refrigeración se puede formar escarcha en la válvula de cierre de gas o en otras partes. Esto es normal.
- 6) Haga funcionar las unidades interiores según el Manual de funcionamiento incluido. Controle que funcionen normalmente.

## 3. Ítems que se deben controlar

Ítem de control	Consecuencias de problemas	Verificación
¿Están bien instaladas las unidades interiores?	Caída, vibración, ruido	
¿Se ha efectuado un control para detectar fugas de gas?	No enfría, no calienta	
¿Se ha completado la aislación térmica (tubos de gas, tubos de líquido, partes internas de la prolongación de la manguera de desagüe)?	Fugas de agua	
¿El desagüe es seguro?	Fugas de agua	
¿Las conexiones de los cables de tierra son seguras?	Peligro en caso de falla de tierra	
¿Los cables eléctricos están conectados correctamente?	No enfría, no calienta	
¿El cableado es conforme con las especificaciones?	Falla de funcionamiento, quema	
¿Las entradas y salidas de las unidades interiores y exteriores se encuentran libres de obstáculos?	No enfría, no calienta	
¿Las válvulas de cierre están abiertas?	No enfría, no calienta	
¿Las marcas coinciden en el cableado y la tubería en cada unidad interior?	No enfría, no calienta	
¿El ajuste de habitación con prioridad ha sido seleccionado para 2 o más habitaciones?	El ajuste de habitación con prioridad no funcionará.	

### ATENCIÓN

- Haga que el cliente opere la unidad mientras lee el manual incluido en la unidad interior. Explíquelo cómo hacer funcionar la unidad correctamente (en especial la limpieza de los filtros de aire, los procedimientos de funcionamiento y la regulación de la temperatura).
- Cuando el aire acondicionado no funciona, consume algo de energía eléctrica. Si el cliente no va a utilizar la unidad inmediatamente después de haberla instalado, desconecte el interruptor para evitar gastar electricidad.
- Si debido a tuberías más largas se ha agregado gas refrigerante, indique la cantidad en la placa ubicada en la parte trasera de la tapa de la válvula de cierre.

**DAIKIN INDUSTRIES, LTD.**

Head office:

Umeda Center Bldg., 2-4-12, Nakazaki-Nishi,  
Kita-ku, Osaka, 530-8323 Japan

Tokyo office:

JR Shinagawa East Bldg., 2-18-1, Konan,  
Minato-ku, Tokyo, 108-0075 Japan  
[http://www.daikin.com/global\\_ac/](http://www.daikin.com/global_ac/)

**DAIKIN EUROPE N.V.**

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium



Two-dimensional bar code is a code  
for manufacturing.

3P164392-4P M11B057B (1210) 