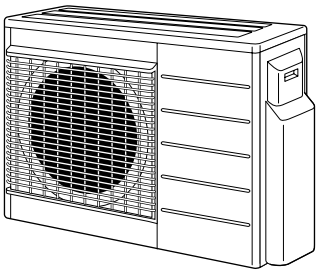
DAIKIN

INSTALLATION MANUAL

R410A Split Series



Models

4MXS68E2V1B **4MKS75E2V1B**
4MXS68E3V1B **4MKS75E3V1B**

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

- Para asegurar una instalación correcta, lea detenidamente estas Medidas de Seguridad.
- Este manual clasifica las medidas de seguridad en ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN. Asegúrese de observar todas las medidas de seguridad indicadas abajo: todas ellas son importantes para garantizar seguridad.

⚠ **ADVERTENCIA ..... La negligencia en la observación de cualquier ADVERTENCIA puede producir graves consecuencias, como la muerte o lesiones de gravedad.**

⚠ **PRECAUCIÓN .....En algunos casos, la negligencia en la observación de cualquier PRECAUCIÓN puede tener consecuencias graves.**

- En este manual, se utilizan los siguientes símbolos de seguridad:

Asegúrese de observar esta instrucción.	Asegúrese de establecer una conexión a tierra.	Acción prohibida.

- Después de finalizar la instalación, realice la prueba de la unidad para comprobar que no hay ningún error de instalación. En base al manual de instrucciones, notifique al usuario las instrucciones adecuadas sobre el uso y la limpieza de la unidad.

⚠ ADVERTENCIA

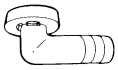
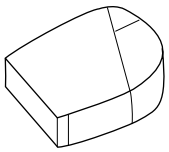
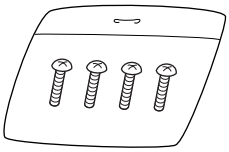
- La instalación debe ser realizada por el distribuidor u otro profesional.
  Una instalación inadecuada puede producir fugas de agua, descargas eléctricas, o incendio.
- Instale el acondicionador de aire de acuerdo con las instrucciones indicadas en este manual.
  Una instalación incompleta puede producir fugas de agua, descargas eléctricas, o incendio.
- Asegúrese de usar las piezas de instalación suministradas o especificadas.
  El uso de otras piezas puede producir flojedades en la unidad, fugas de agua, descargas eléctricas, o incendio.
- Instale sistema de climatización en una base sólida que pueda aguantar el peso de la unidad.
  Una base inadecuada o una instalación incompleta puede producir lesiones en el caso de que la unidad se desprenda de la base.
- El trabajo eléctrico debe realizarse de acuerdo con el manual de instalación y cumplir con todos los reglamentos, códigos o procedimientos nacionales sobre el conexionado eléctrico.
  Una capacidad insuficiente o un trabajo eléctrico incompleto puede producir descargas eléctricas o incendio.
- Asegúrese de usar un circuito de alimentación dedicado. No conecte a una fuente de alimentación compartida con otros aparatos.
- Para el cableado, utilice un cable lo suficientemente largo para cubrir la distancia completa sin conexión. No utilice un cordón de extensión. No aplique otras cargas sobre la fuente de alimentación; utilice un circuito de alimentación dedicado.
  (Caso contrario, podrá producirse un recalentamiento anormal, descargas eléctricas, o incendio).
- Utilice los tipos de cables especificados para las conexiones eléctricas entre las unidades interior y exterior.
  Fije firmemente los cables de interconexión para no aplicar ningún esfuerzo sobre sus terminales. Las conexiones o las fijaciones incompletas pueden producir el recalentamiento de los terminales o incendio.
- Cuando conecte los cables con el conexionado de la fuente de alimentación asegúrese de tenderlos cables para evitar esfuerzos indebidos sobre las cubiertas o los paneles eléctricos.
  Instale cubiertas sobre los cables. La instalación incompleta puede producir el recalentamiento de los terminales, descargas eléctricas, o incendio.
- Si se ha producido alguna fuga de refrigerante durante el trabajo de instalación, ventile la habitación.
  (El refrigerante produce gas tóxico si lo expone a las llamas).
- Después de finalizar la instalación, verifique la inexistencia de fugas de refrigerante.
  (El refrigerante produce gas tóxico si lo expone a las llamas).
- Cuando instale o traslade el sistema, asegúrese de mantener el circuito de refrigerante libre de otras sustancias que no sea el refrigerante especificado (R410A), como por ejemplo, el aire.
  (La presencia de aire u otras sustancias extrañas en el circuito de refrigerante puede producir un aumento anormal de presión o la rotura, y causar lesiones).
- Durante el bombeado, detenga el compresor antes de retirar el tubo de refrigerante.
  Si el compresor continúa funcionando y la válvula de cierre se abre durante el bombeado, penetrará aire cuando el tubo de refrigerante se retire, provocando una presión anormal en el ciclo del refrigerador que podría resultar en una rotura e incluso lesiones.
- Durante la instalación conecte el tubo de refrigerante firmemente antes de poner en marcha el compresor.
  Si el compresor no está conectado y la válvula de cierre se abre durante el bombeado, penetrará aire cuando el compresor se ponga en marcha, provocando una presión anormal en el ciclo del refrigerador que podría resultar en una rotura e incluso lesiones.
- Asegúrese de efectuar una conexión a tierra. No conecte el cable de tierra a una tubería de servicios, pararrayos o cable de tierra telefónico. Una conexión a tierra defectuosa puede producir descargas eléctricas o incendios. Una sobrecorriente intensa producida por un rayo u otras fuentes podría dañar el acondicionar de aire.
- Instale bien el ruptor de fugas de tierra. Si no se ha instalado el disyuntor de fuga a tierra puede provocar descargas eléctricas o incendios.

⚠ PRECAUCIÓN

- No instale el acondicionador de aire en donde exista el riesgo de exposición a fugas de gas inflamable.
  Si hay fugas de gas y éste se acumula alrededor de la unidad, podría producirse una explosión.
- Instale el tubo de drenaje de acuerdo con las instrucciones de este manual.
  Una tubería inadecuada podría producir charcos de agua.
- Nota para instalar la unidad exterior. (Sólo para el modelo con bomba de calor.)
  En zonas frías donde la temperatura del aire exterior se mantiene por debajo o cerca del punto de congelamiento durante algunos días, es probable que se congele el drenaje de la unidad exterior. En ese caso, se recomienda instalar un calentador eléctrico para proteger el drenaje del congelamiento.
- Ajuste la tuerca abocardada según el método especificado, como ser con una llave inglesa.
  Si el ajuste es excesivo, es probable que se raje la tuerca después de mucho tiempo y provoque fuga 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. Indíquele, por favor, al cliente que debe mantener limpio el espacio que rodea a la unidad.

Accesorios

Accesorios suministrados con la unidad exterior:

(A) Manual de instrucciones	1	(B) Tapón de drenaje  En la caja de envoltura inferior.	1
(C) Conjunto de reductor  En la caja de envoltura inferior. (4MXS68∗, 4MKS75∗)	1	(D) Bolsa de tornillos (Para fijar las bandas de anclaje del cableado eléctrico)  En la caja de envoltura inferior.	1

Precauciones para seleccionar la ubicación

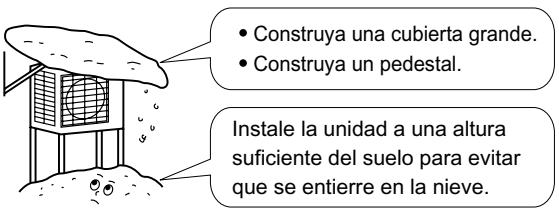
1) Elija un lugar lo suficientemente fuerte como para soportar el peso y las vibraciones de la unidad, donde el ruido de funcionamiento no puede ser amplificado.
2) Elija una ubicación donde el aire caliente descargado por la unidad o el ruido de funcionamiento, no cause problemas a los vecinos del cliente.
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 las unidades a al menos 3 metros de los televisores y radios. Esto le ayudará a evitar las interferencias de imagen y sonido. (Los ruidos podrían ser escuchados incluso a más de 3 metros 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.

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

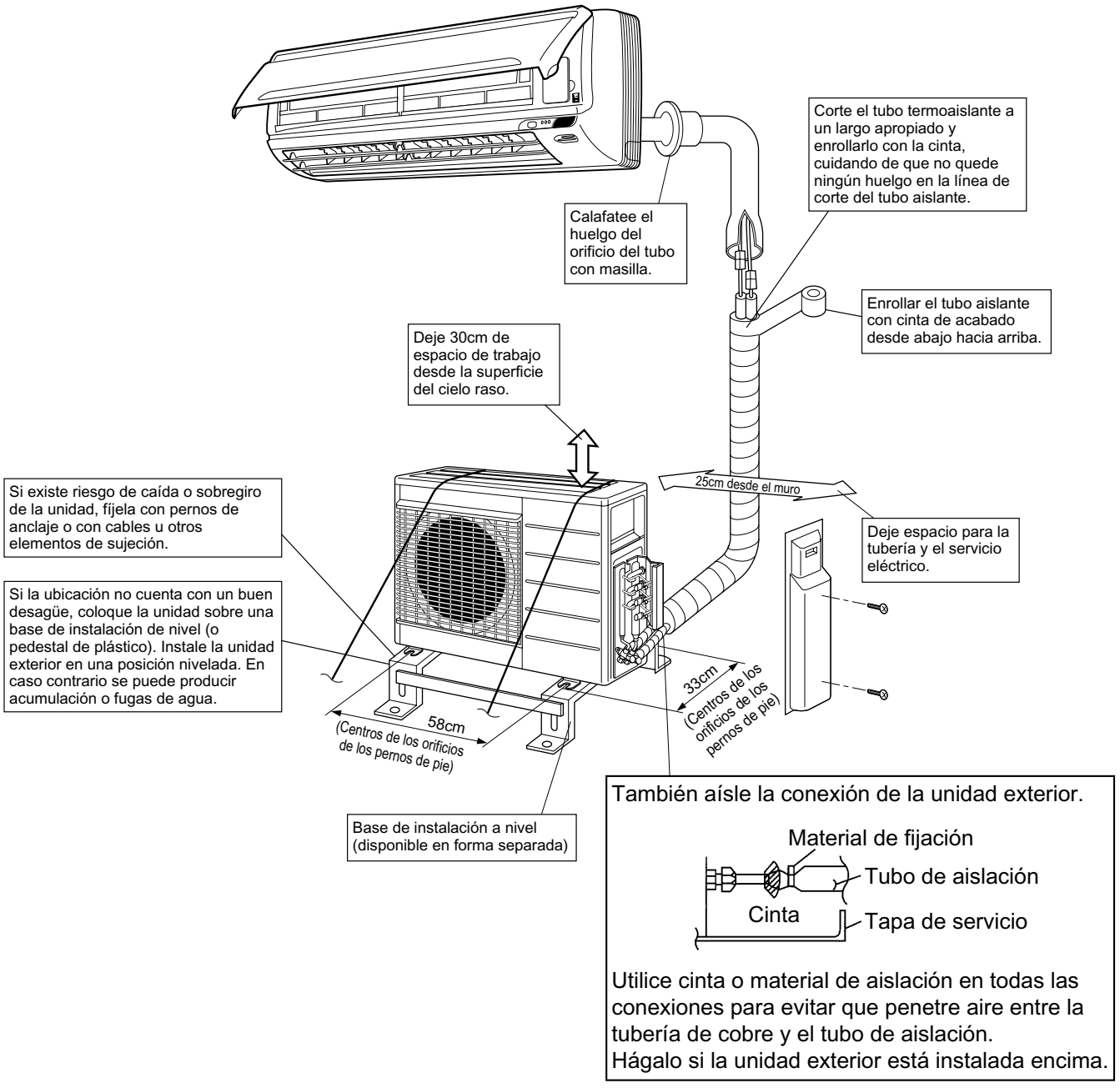


Diagramas de Instalacion de las Unidades Interior/Exterior

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

1) 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 8.
2) 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)

IInstale 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: 4MXS68∗ – Hasta 11,0kW
Tipo de refrigeración solamente: 4MKS75∗ – Hasta 13,5kW

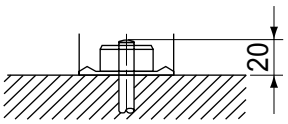
Puerto	4MXS68∗	4MKS75∗
A	20 , 25 , 35	20 , 25 , 35
B	20 , 25 , 35	20 , 25 , 35
C	#20, #25, #35, 50	#20, #25, #35, 50 , 60
D	#20, #25, #35, 50 , 60	△20, △25, △35, □50, □60, 71

◯ : Use un reductor para conectar las tuberías.
: Use reductores No. 2 y 4
△ : Use reductores No. 5 y 6
□ : Use reductores No. 1 y 3

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

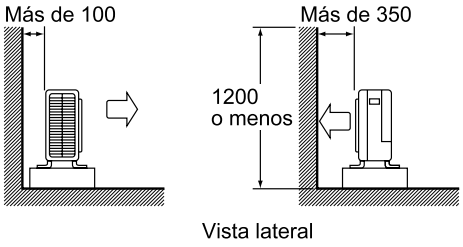
- Verifique la resistencia y el nivel de la base de instalación para que la unidad no cause vibraciones de funcionamiento ni ruidos después de la instalación.
- Según el diseño de la base, fije bien la unidad mediante los pernos de la base. (Prepare cuatro juegos de pernos de base M8 o M10, tuercas y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



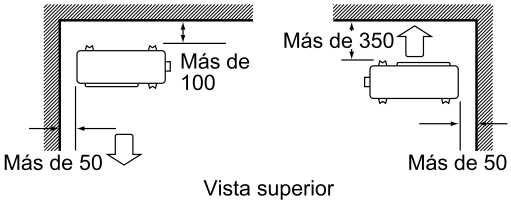
Directrices sobre la instalación de la unidad exterior

- Cuando haya un muro o algún objeto que pueda entorpecer u obstaculizar la circulación del aire que entra o sale de la unidad exterior, observe las directrices 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.

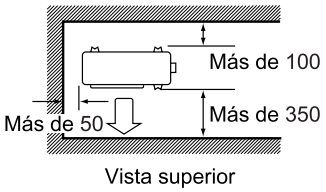
Muro en un solo lado



Muros en dos lados



Muros en tres lados

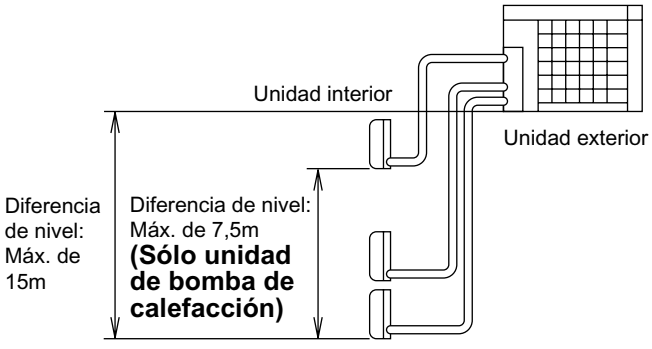


Unidad: mm

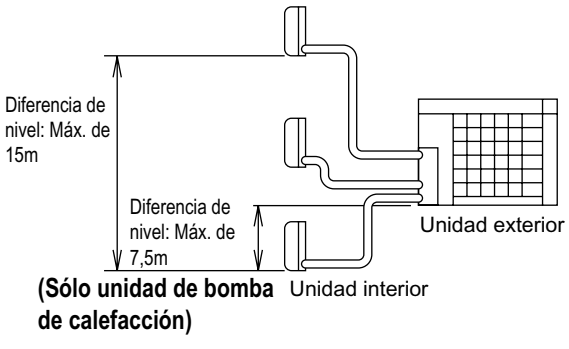
Seleccionar una ubicación para las unidades de interior

- 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	4MXS68, 4MKS75
Tubería para cada unidad interior	Máx. de 25m
Largo total de tubería entre todas la unidades	Máx. de 60m



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)

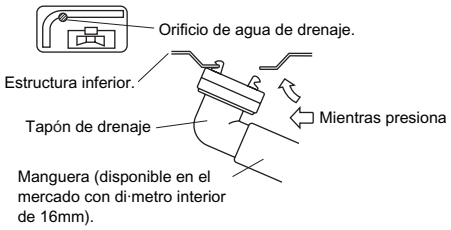
Tubería de refrigerante

1. Instalacion de la unidad exterior

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

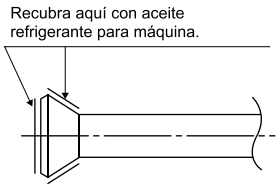
2. Trabajo de drenaje

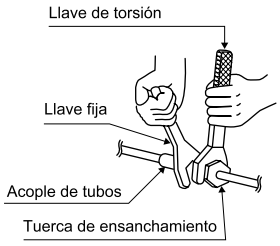
1) Utilice tapón de drenaje para el drenaje.
2) Si el orificio de drenaje queda tapado con la base de montaje o la superficie del piso, ponga bases adicionales de por lo menos 30mm de alto debajo de las patas de la unidad exterior.
3) En las áreas frías, no utilice una manguera de drenaje con la unidad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



3. Tuberia del refrigerante

1) Alinee los centros de los dos abocinamientos y apriete las tuercas de unión abocinada 3 ó 4 vueltas con la mano. Luego apriételas completamente con las llaves de torsión.
   • Utilice llaves de torsión cuando apriete las tuercas de unión abocinada para evitar daños a las mismas y pérdidas de gas.





Par de apriete de tuerca abocinada	
Tuerca abocinada ϕ6,4	14,2-17,2N • m (144-175kgf • cm)
Tuerca abocinada ϕ9,5	32,7-39,9N • m (333-407kgf • cm)
Tuerca abocinada ϕ12,7	49,5-60,3N • m (505-615kgf • cm)
Tuerca abocinada ϕ15,9	61,8-75,4N • m (630-769kgf • cm)

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

Par de apriete de tapa de puerta de servicio
10,8-14,7N • m (110-150kgf • cm)

2) Para evitar pérdidas de gas, aplique aceite para máquinas refrigeradoras en ambas superficies interior y exterior del abocinamiento. (Utilice aceite refrigerante exclusivo para R410A.)

Tubería de refrigerante

4. Purga de aire y verificacion de fugas de gas

1) Cuando se ha terminado la conexión de las tuberías, se debe purgar el aire y controlar para detectar posibles fugas de gas.

⚠ ADVERTENCIA

1) No mezcle en el ciclo de refrigeración ninguna sustancia que no sea el refrigerante especificado (R410A).
2) Cuando se produzca una fuga de gas, ventile la habitación lo antes y lo máximo posible.
3) R410A, así como otros refrigerantes, deberían recuperarse siempre y no liberarse directamente a la atmósfera.
4) 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.

- Si utiliza refrigerante adicional, realice la purga de aire de los tubos de refrigerante y de la unidad interior utilizando una bomba de vacío, y luego cargue refrigerante adicional.
- Utilice una llave hexagonal (4mm) para operar el vástago de la válvula de cierre.
- Todas las juntas del tubo de refrigerante deben apretarse con una llave de torsión al par de apriete especificado.

1) Conecte el lado del saliente (sobre el que presiona el pasador de tornillo sinfín) 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 –0,1MPa (–76cmHg).
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.
Ciérrela 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 Tuberia 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.

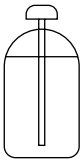
Precauciones al agregar R410A

Llenado desde el tubo de líquido 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.)

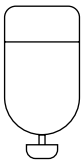
Llenado de un cilindro con sifón instalado



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 cuelen 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	4MXS68
Longitud total de la tubería para todas las habitaciones	30m

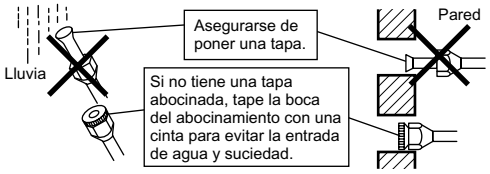
■ **Sólo para enfriamiento**

• El modelo de refrigeración únicamente (4MKS75) no necesita carga. No es necesario la carga con refrigerante.

⚠ 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.

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. (El radio de dobladura debe ser de 30 a 40mm o mayor).

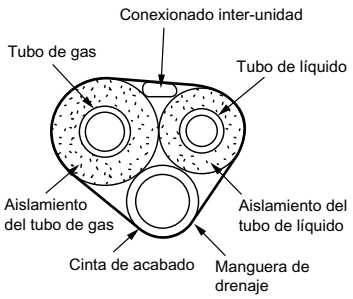
Selección de tubos de cobre y materiales termoaislantes

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.

Tamaño del tubo	Aislación de la tubería
Diá. ex.: 6,4mm / Espesor: 0,8mm	Diá. int.: 8–10mm / Espesor: mín. 10mm
Diá. ex.: 9,5mm, 12,7mm / Espesor: 0,8mm	Diá. int.: 12–15mm / Espesor: mín. 13mm
Diá. ex.: 15,9mm / Espesor: 1,0mm	Diá. int.: 16–20mm / Espesor: mín. 13mm

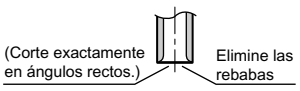
3) Utilice tubos termoaislantes separados para los tubos de refrigerante para gas y líquido.



Tubería de refrigerante

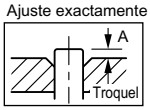
8. Abocinamiento del extremo del tubo

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.



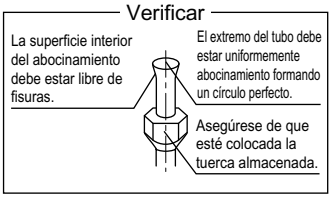
Abocinamiento

Ajuste exactamente en la posición indicada abajo.



	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

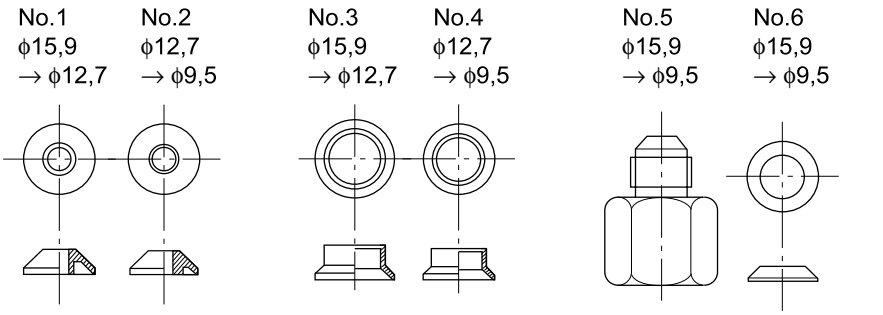
Verificar



⚠ ADVERTENCIA

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

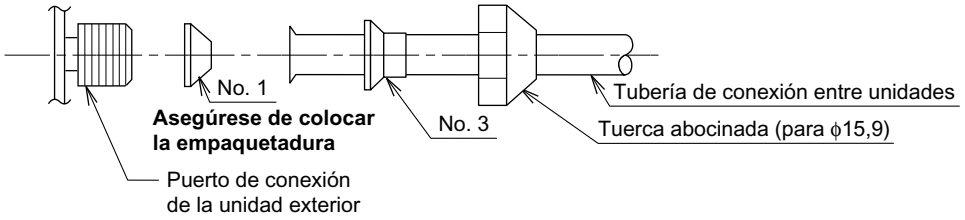
Cómo usar los Reductores



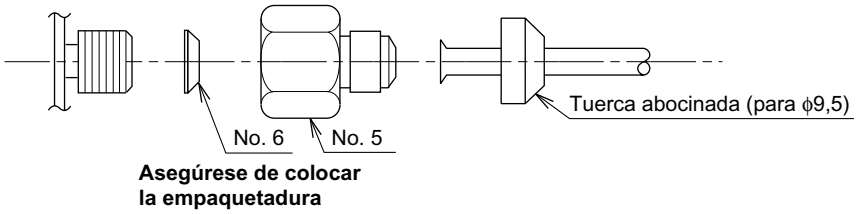
Empaquetadura (1) Empaquetadura (2) Reducción y empaquetadura

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

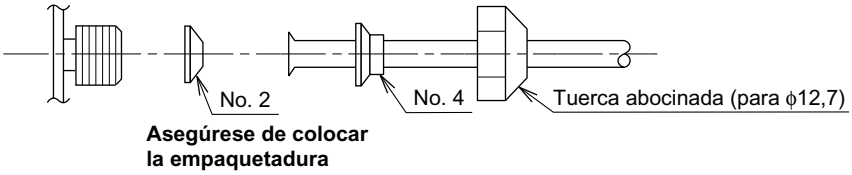
1) Conecte una tubería de ϕ12,7 a un puerto de conexión de tubería de gas para ϕ15,9:



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:



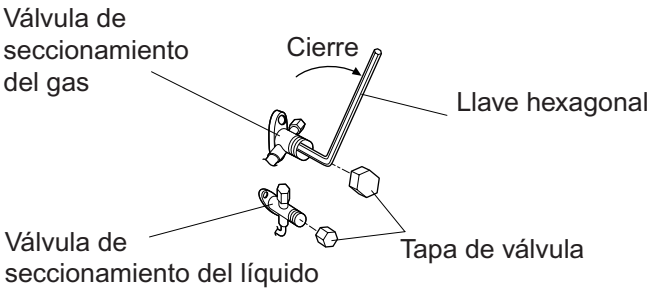
- Al usar la empaquetadura de reducción como se indica anteriormente, tenga cuidado de no apretar demasiado la tuerca, o la tubería pequeña se podría dañar. (aprox. 2/3–1 del par normal)
- Aplique un revestimiento de aceite refrigerante al puerto de conexión roscado de la unidad exterior donde la tuerca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

Par de apriete de tuerca abocinadar	
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

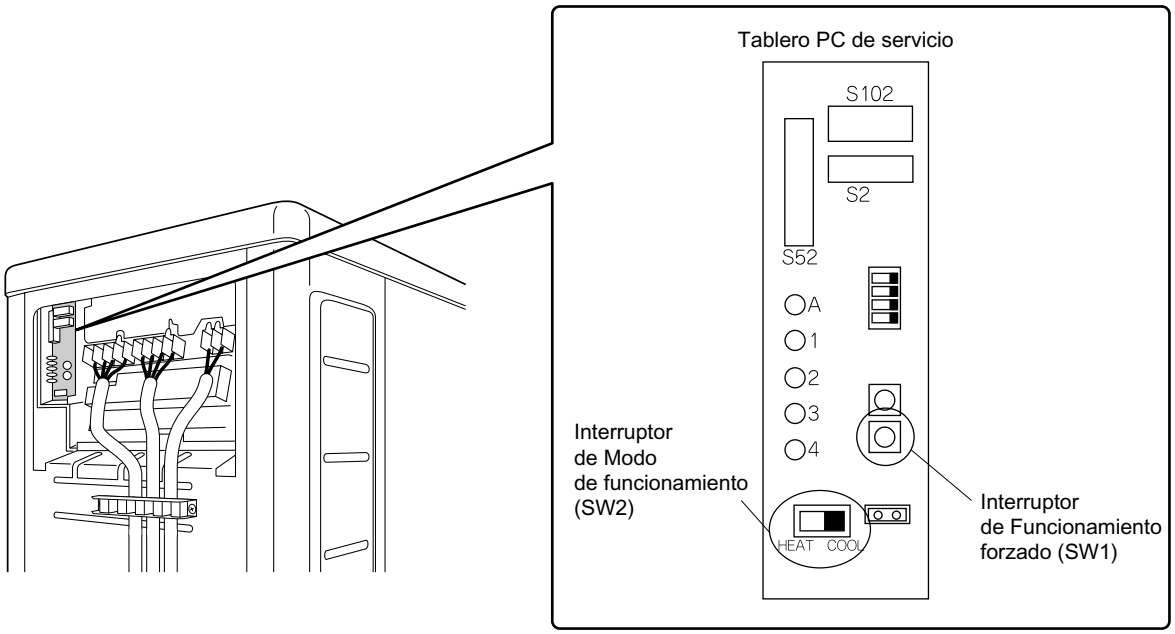
Para proteger el entorno, asegúrese de bombear al reubicar o descartar la unidad.

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”.
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.



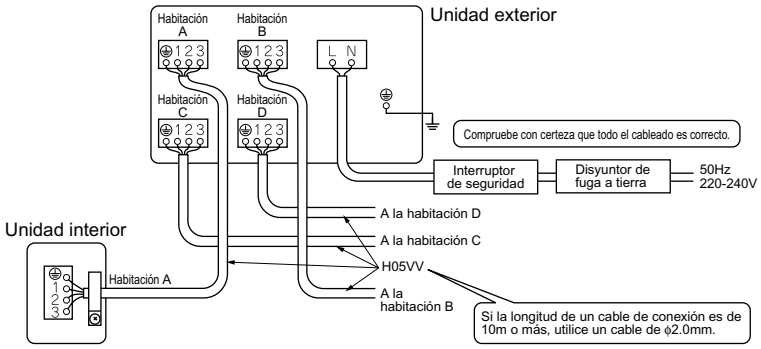
Cableado

⚠ ADVERTENCIA

1) No utilice cables encintados, cables de soporte, prolongaciones, o conexiones en estrella, porque pueden producir sobrecalentamiento, descargas eléctricas o incendios.
2) 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.
3) 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.)
4) Utilice un disyuntor de tipo de desconexión de todos los polos con un mínimo de 3mm de espacio entre los puntos de contacto.

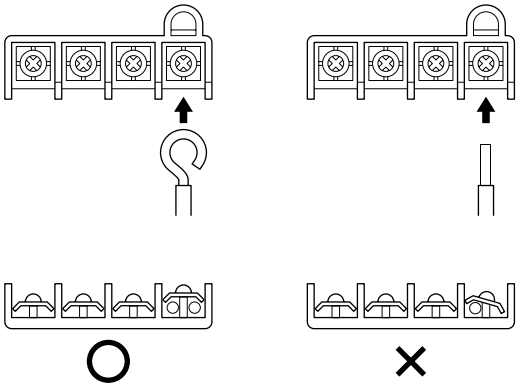
- No active el interruptor de seguridad antes de terminar todos los trabajos.

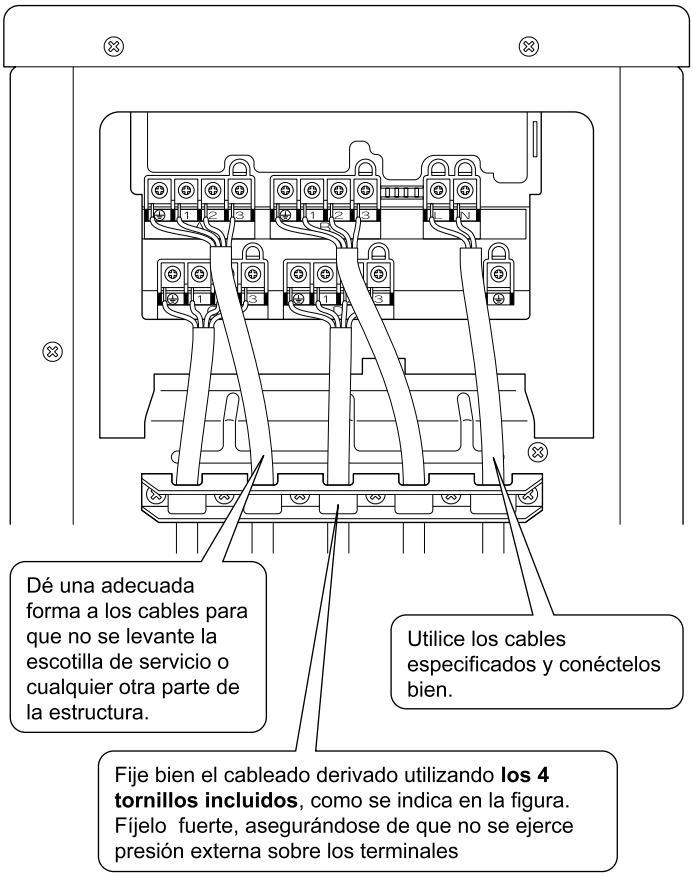
1) Quite la aislación del cable (20mm).
2) Conecte los cables entre la unidad interior y exterior **para que coincidan los números de terminal**. Ajuste bien los tornillos terminales.
Le recomendamos utilizar un destornillador de cabeza plana para ajustar los tornillos.
Los tornillos están embalados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

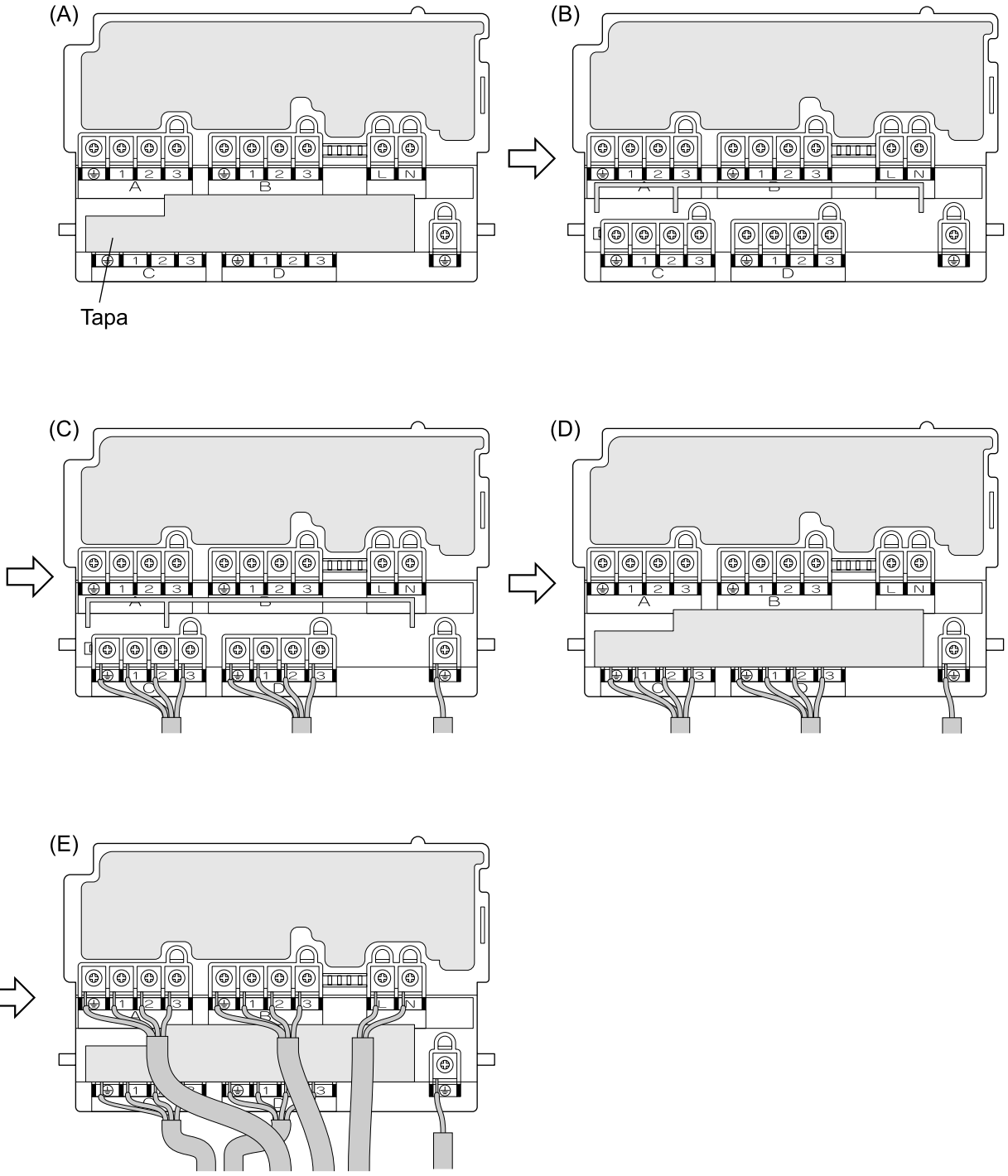




3) Hale el cable y asegúrese de que no se desconecte. Después fije el cable en posición con un cable de fijación.

Cableado

Para 4MXS y 4MKS, siga el procedimiento indicado a continuación para la conexión de los cables.
(Al conectar 3 habitaciones o más)



1) Al quitar la tapa de servicio se presenta la situación ilustrada en la figura (A).
   Primero empuje hacia arriba la tapa como se muestra en la Figura (B), luego conecte la habitación C, D (Figura (C)).
   Asegúrese de realizar la conexión desde la habitación C, D.
2) Después de conectar las habitaciones C y D, volver a colocar la tapa (Figura (D)).
3) Conectar los cables de las habitaciones A, B y alimentación eléctrica (Figura (E)).
4) Cuando conecte los cables de alimentación a las habitaciones A y B, distribuya los cables de modo que no se aplique fuerza a la tapa, ya que podría deformarse (Figura (E)).

■ 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.

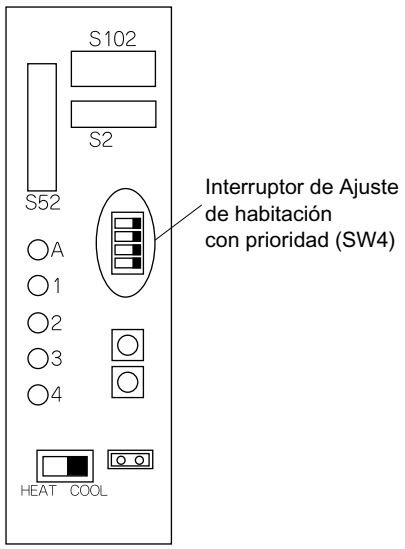
1-2. Prioridad durante el funcionamiento de alta potencia

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

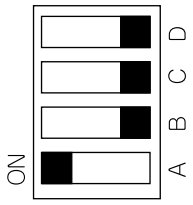


Procedimiento de configuración

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.
  Explíquele al cliente el modo Calma nocturna como se describe a continuación y verifique si el mismo desea o no utilizar esta opción.

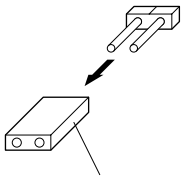
Informaciones acerca del Modo Calma nocturna

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.

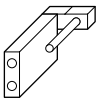
Procedimiento de configuración

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.

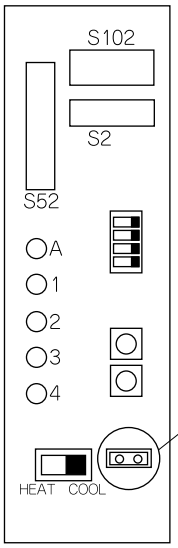


Interruptor puente



Después de extraer

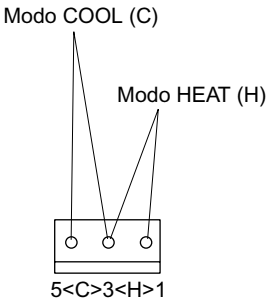
Tablero PC de servicio



Interruptor de ajuste del Modo Calma nocturna (SW5)

Cierre del modo FRÍO/CALOR <S15> (Sólo unidades con bomba de calefacción)

- 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.



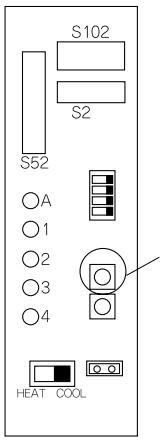
Prueba de Funcionamiento y Verificación Final

- 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



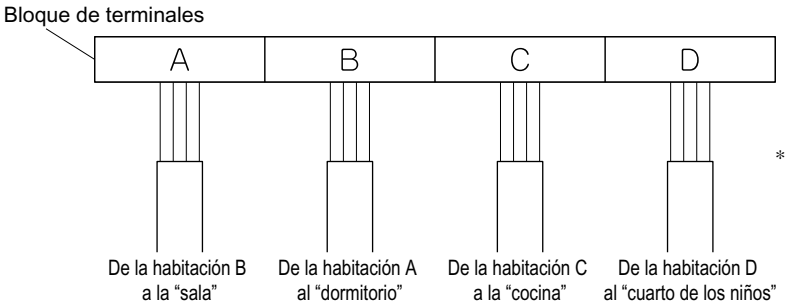
Interruptor de verificación de error de cableado (SW3)

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.

⇩ Verificación de error de cableado

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.)

Prueba de Funcionamiento y Verificación Final

2. Prueba de Funcionamiento y Verificación Final

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? ¿Las válvulas de cierre están abiertas?	No enfría, no calienta	
¿Las marcas coinciden (habitación A, habitación B) 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**

1) Haga que el cliente opere la unidad mientras lee el manual incluido en la unidad interior. Explíquele 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).
2) 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.
3) 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/

DAIKIN EUROPE NV

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

3P164392-3E M05B138A (0606) HT