

DAIKIN



MANUAL DE INSTALACIÓN

R410A Split series



**FNQ25A2VEB
FNQ35A2VEB
FNQ50A2VEB
FNQ60A2VEB**

ÍNDICE

PRECAUCIONES PARA SU SEGURIDAD	1
ACCESORIOS	2
SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN	4
PREPARATIVOS ANTES DE LA INSTALACIÓN	5
INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR	6
INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR	9
TRABAJOS EN LA TUBERÍA DE REFRIGERANTE	9
TRABAJOS EN LA TUBERÍA DE DRENAJE	11
INSTALACIÓN DEL CONDUCTO	12
CABLEADO	13
DIAGRAMA DEL CABLEADO	15
OPERACIÓN DE PRUEBA Y PRUEBAS	16

PRECAUCIONES PARA SU SEGURIDAD

Las instrucciones originales están en inglés. El resto de los idiomas son traducciones de las instrucciones originales.

- Lea estas Precauciones de seguridad con atención para garantizar una instalación correcta.
- Este manual clasifica las precauciones entre ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN. Asegúrese de seguir todas las precauciones indicadas a continuación, ya que son fundamentales para garantizar la seguridad.

⚠ ADVERTENCIA..... Si no respeta correctamente una ADVERTENCIA, pueden producirse consecuencias graves, como lesiones personales o incluso mortales.

⚠ PRECAUCIÓN Si no respeta correctamente una PRECAUCIÓN, pueden producirse consecuencias graves en determinadas circunstancias.

- Los siguientes símbolos de seguridad se usan en este manual:

 Asegúrese de seguir las instrucciones.	 Asegúrese de realizar una conexión a tierra.	 No lo intente bajo ningún concepto.
--	--	---

- Una vez completada la instalación, pruebe la unidad para descartar posibles errores en la instalación. Proporcione al usuario instrucciones correctas sobre la utilización y la limpieza de la unidad con arreglo al manual de funcionamiento.

 ADVERTENCIA
<ul style="list-style-type: none"> • Deje la instalación en manos del distribuidor u otro profesional. Una instalación incorrecta puede provocar fugas de agua, una descarga eléctrica o un incendio.
<ul style="list-style-type: none"> • Instale el equipo de aire acondicionado de acuerdo con las instrucciones de este manual. Una instalación incompleta puede provocar fugas de agua, una descarga eléctrica o un incendio.
<ul style="list-style-type: none"> • Asegúrese de utilizar solo los accesorios y las piezas de recambio especificados para la instalación. Si no se utilizan las piezas especificadas puede hacer que la unidad se caiga o que se produzcan fugas de agua, descarga eléctrica o fuego.
<ul style="list-style-type: none"> • Instale el aire acondicionado sobre una base lo suficientemente fuerte como para soportar el peso de la unidad. Una base inadecuada o una instalación incompleta pueden provocar lesiones si la unidad se desprende de la base.
<ul style="list-style-type: none"> • La instalación eléctrica y las intervenciones relacionadas deben cumplir lo expuesto en el manual de instalación y respetar las normativas nacionales o códigos profesionales correspondientes. Una capacidad insuficiente o una tarea incompleta podrían producir una descarga eléctrica o un incendio.
<ul style="list-style-type: none"> • Para la alimentación eléctrica, asegúrese de emplear un circuito exclusivo. Nunca utilice una fuente de energía eléctrica compartida con otro aparato.
<ul style="list-style-type: none"> • Para el cableado, emplee un cable lo suficientemente largo para cubrir toda la distancia necesaria sin conexiones ni empalmes. No utilice un cable alargador. No asigne ninguna carga más a la fuente de alimentación, utilice un circuito de potencia independiente. (Si no respeta estas indicaciones podría sufrir una electrocución o producirse un incendio.)
<ul style="list-style-type: none"> • Utilice los tipos de cables especificados para las conexiones eléctricas entre las unidades interior y exterior. Sujete de forma segura los cables de interconexión, de modo que sus terminales no queden expuestos a tensiones externas. Unas conexiones incorrectas o poco seguras podrían provocar recalentamientos o un incendio en los terminales.
<ul style="list-style-type: none"> • Después de conectar los cables de interconexión y alimentación, ordene los cables de modo que no apliquen tensión a las tapas o paneles del sistema eléctrico. Coloque protecciones encima de los cables. Una instalación incompleta de las protecciones puede provocar recalentamientos en los terminales, una descarga eléctrica o un incendio.

PRECAUCIONES PARA SU SEGURIDAD

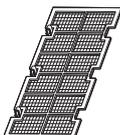
- Al instalar el sistema o cambiarlo de posición, asegúrese de que el circuito de refrigerante no contiene sustancias distintas del refrigerante especificado (R410A), como por ejemplo aire.
(La presencia de sustancias extrañas en el circuito de refrigerante provoca un aumento anómalo de la presión o una rotura, que puede causar accidentes.)
- Si se han producido fugas de refrigerante durante la instalación, ventile la habitación. 
(El refrigerante desprende un gas tóxico si está expuesto a llamas.)
- Una vez finalizada la instalación, asegúrese de que no se producen fugas de refrigerante. 
(El refrigerante desprende un gas tóxico si está expuesto a llamas.)
- Durante el bombeo de vacío, detenga el compresor antes de desinstalar la tubería de refrigerante.
Si el compresor sigue funcionando y se abre la válvula de cierre durante el bombeo de vacío, el sistema succionará aire hacia dentro al extraer la tubería de refrigerante y provocará una situación de presión anómala en el ciclo de congelación que podría causar roturas de piezas e incluso accidentes.
- Durante la instalación, conecte bien la tubería de refrigerante antes de poner en funcionamiento el compresor.
Si no instala bien el compresor y la válvula de cierre se abre durante la operación de bombeo de vacío, el sistema succionará aire hacia dentro durante el funcionamiento del compresor y provocará una situación de presión anómala en el ciclo de congelación que podría causar roturas de piezas e incluso accidentes.
- Cuando conecte las tuberías, tenga cuidado de no dejar que ninguna sustancia gaseosa distinta a la especificada entre en el ciclo de refrigeración.
Si no sigue esta advertencia, esto puede provocar una reducción de la capacidad, una presión anormalmente alta en el ciclo de refrigeración, explosiones y lesiones.
- Asegúrese de realizar 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 gran corriente de sobretensión por un rayo u otras fuentes pueden dañar el acondicionador de aire.
- Asegúrese de instalar un 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 aire acondicionado en un lugar donde pueda estar expuesto a fugas de gas inflamable. 
Si se producen fugas de gas y se acumulan alrededor de la unidad, puede producirse un incendio.
- Instale las tuberías de drenaje de acuerdo con las instrucciones de este manual.
Una instalación incorrecta podría provocar una inundación.
- Apriete la tuerca abocardada conforme al método especificado, como con una llave dinamométrica.
Si la tuerca abocardada se aprieta demasiado, puede que después de un largo tiempo se parta y provoque una fuga de refrigerante.
- Manipule la unidad interior solo con guantes. 
- Este dispositivo ha sido diseñado para uso de usuarios expertos o formados en tiendas, en la industria ligera o en granjas, o para uso comercial o doméstico de personas legas.
- El nivel de presión acústica es inferior a 70 dB (A).

ACCESORIOS

Abrazadera metálica	Aislamiento para la conexión	Almohadilla de sellado	Manguera de drenaje	Arandela del soporte de suspensión	Material sellante	Abrazadera	Placa de fijación de arandelas	Tornillos para las bridas de los conductos
1 pza.	1 cada uno	Grande y pequeño 1 cada uno	1 pza.	8 pza.	2 pza.	6 pza.	1 juego	1 juego
	 para el tubo de gas  para el tubo de líquido	 Grande  Pequeño					 4 pza.	 24 pza.

Filtro de aire	Tornillos de nivelación	[Otros]
1 pza.	1 juego	
	 4x M6	<ul style="list-style-type: none"> • Manual de funcionamiento • Manual de instalación

Accesorios opcionales

- Esta unidad interior requiere uno de los controladores remotos indicados a continuación.
- Hay dos tipos de controladores remotos: con y sin cable.
Seleccione un controlador remoto de acuerdo con las exigencias del cliente e instálelo en un lugar apropiado.
Consulte la siguiente tabla para elegir el controlador remoto más adecuado:

Mando a distancia	
Controlador remoto con cable	BRC1D52/BRC1D61/BRC1E51A/BRC2E52C7
	BRC1E52A/BRC1E52B/BRC3E52C7
Controlador remoto inalámbrico	BRC4C65

ACCESORIOS

a. Puntos para verificar después de terminar el trabajo		
Puntos para verificar	Si no se hace bien, puede darse lo siguiente	Verificación
¿La unidad interior y exterior están sujetas firmemente?	Las unidades pueden caerse debido a la vibración o al ruido.	
¿Se ha hecho la prueba de fugas de gas?	Puede provocar una refrigeración insuficiente.	
¿La unidad está bien aislada?	La condensación puede provocar goteo.	
¿El drenaje se realiza correctamente?	La condensación puede provocar goteo.	
¿La tubería de obra está aislada hasta la conexión dentro de la unidad?	Cualquier tubería expuesta puede provocar la condensación del agua que puede dañar la caja de componentes eléctricos.	
¿La tensión de la alimentación eléctrica corresponde al especificado en la placa en el aparato?	Puede haber un mal funcionamiento de la unidad o desgaste de los componentes.	
¿El cableado y la tubería están bien instalados?	Puede haber un mal funcionamiento de la unidad o desgaste de los componentes.	
¿La unidad está bien conectada a tierra?	Una conexión a tierra incompleta puede provocar descargas eléctricas.	
¿El tamaño del cableado corresponde a las especificaciones?	Puede haber un mal funcionamiento de la unidad o desgaste de los componentes.	
¿Hay algo que está bloqueando la salida o la entrada de aire de las unidades interiores y exteriores?	Puede provocar una refrigeración insuficiente.	
¿La longitud de la tubería de refrigerante y la carga de refrigerante adicional han sido anotadas?	No se sabe exactamente la carga de refrigerante en el sistema.	

Revise también las "PRECAUCIONES DE SEGURIDAD"

b. Puntos para verificar en el momento de la entrega	
Puntos para verificar	Verificación
¿Explicó el funcionamiento con el manual de funcionamiento en mano, a su cliente?	
¿Entregó el manual de funcionamiento y la garantía a su cliente?	
¿Explico al cliente la forma de mantener y limpiar los elementos locales (filtro de aire, rejilla (tanto la rejilla de aspiración como la rejilla de salida de aire), etc.)?	
¿Entregó los manuales de los elementos locales (si procede) a su cliente?	

c. Puntos para explicar sobre el funcionamiento
<p>Los puntos con las marcas  ADVERTENCIA y  PRECAUCIÓN en el manual de funcionamiento son puntos que pueden provocar heridas corporales y daños materiales además del uso general de este producto. Por lo tanto, es necesario dar una explicación detallada sobre el contenido del manual y solicitar a sus clientes que lean el manual de funcionamiento.</p>

SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN

- Antes de elegir la ubicación de instalación, obtenga la aprobación del usuario.

Unidad interior

⚠ Precaución

- Cuando mueva la unidad durante o después del desembalaje, asegúrese de levantarla mediante las agarraderas de elevación previstas para este fin. No ejerza presión en ninguna otra pieza, particularmente en la tubería de refrigerante, la tubería de drenaje y las bridas.

Utilice equipo de protección personal (guantes, etc...) cuando instale la unidad.

- Si cree que la temperatura y humedad dentro de la pared podrían superar los 30°C y el 80% respectivamente, refuerce el aislamiento del cuerpo de la unidad.

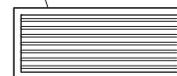
Utilice lana de vidrio o espuma de polietileno como aislante de forma que el grosor supere los 10 mm y encaje dentro de la abertura de la pared.

- Se garantiza una distribución óptima del aire.
- El paso de aire no queda bloqueado.
- La condensación se drena correctamente.
- La pared/suelo son lo suficientemente fuertes como para soportar el peso de la unidad interior.
- Se garantiza espacio suficiente para realizar tareas de mantenimiento y servicio técnico.
- La tubería entre las unidades interior y exterior está dentro de las especificaciones.
(Lea el manual de instalación de la unidad exterior).
- La unidad interior, la unidad exterior, el cableado de alimentación eléctrica y el cableado de transmisión deben estar a 1 metro de distancia como mínimo de televisores y receptores de radio. Esto es para evitar una interferencia en la imagen y ruido en esos aparatos eléctricos. (Se puede generar ruido según las condiciones en las que se generen ondas eléctricas, incluso si se respeta la distancia de un metro).
- Este equipo no está concebido para ser utilizado en una atmósfera explosiva.
- **Utilice pernos de suspensión para instalar la unidad. Compruebe que el techo/suelo sea lo bastante fuerte como para soportar el peso de la unidad. Si existe el riesgo de que no soporten el peso la unidad, refuerce el techo/suelo antes de instalar la unidad.**
 - Para evitar entrar en contacto con el ventilador, observe las siguientes precauciones:
 - Instale la unidad con los conductos y la rejilla de forma que solo se puedan extraer con la ayuda de herramientas. Instálela de manera que preste la debida protección e impida el contacto con el ventilador. Si existe un panel de mantenimiento en los conductos, solo se deberá poder extraer con la ayuda de herramientas para evitar el contacto con el ventilador. La protección debe cumplir todas las normas europeas y locales pertinentes. No existen restricciones con respecto a la altura de la instalación.

■ Seleccione la ubicación de montaje del receptor de señal de acuerdo con las siguientes instrucciones:

- Instale el receptor de señal, que incorpora un sensor de temperatura, cerca del orificio de admisión donde tiene lugar la convección del aire y se puede obtener una lectura precisa de la temperatura de la habitación. Si el orificio de admisión se encuentra en otra habitación o la unidad no puede instalarse cerca del orificio de admisión por cualquier motivo, instálelo a 1,5 m por encima del suelo en una pared donde haya convección.
- Para poder obtener una lectura precisa de la temperatura de la habitación, instale el receptor de señal en un lugar donde no esté expuesto directamente al aire frío o caliente de la rejilla de descarga ni a la luz directa del sol.
- Puesto que el receptor cuenta con un receptor de luz integrado para recibir señales del controlador remoto inalámbrico, no lo instale en lugares donde la señal pueda resultar bloqueada por una cortina, etc.

Rejilla de descarga de aire:
Se recomienda una rejilla de madera o de plástico, ya que puede producirse condensación en función de las condiciones de humedad.



⚠ Precaución

Si el receptor de señal no se instala en un lugar donde haya convección de aire, puede que sea incapaz de obtener una lectura precisa de la temperatura de la habitación.

Mando a distancia

- Para la instalación del controlador remoto, consulte el manual de instalación suministrado con el controlador remoto.

Unidad exterior

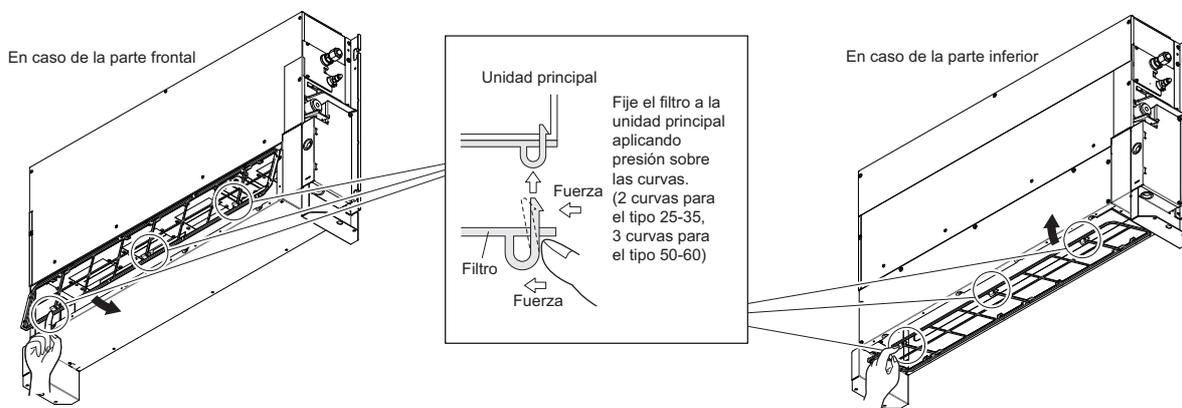
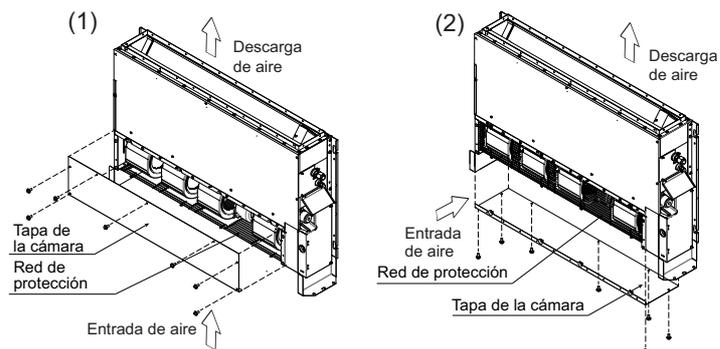
- Para la instalación de la unidad exterior, consulte el manual de instalación suministrado con la unidad exterior.

PREPARATIVOS ANTES DE LA INSTALACIÓN

■ Monte la tapa de la cámara y el filtro de aire (accesorio).

En caso de aspiración delantera.

- (1) Retire la red de protección.
- (2) Retire la tapa de la cámara. (7 ubicaciones)
- (3) Retire una pata del lado opuesto de la caja de componentes eléctricos (para obtener instrucciones, consulte página 5 "Desmontaje de las patas").
- (4) Vuelva a fijar la tapa de la cámara que retiró con la orientación que se muestra en la segunda ilustración. (7 ubicaciones)
- (5) Fije la red de protección en el lado delantero.
- (6) Vuelva a fijar la pata si es necesario.
- (7) Fije el filtro de aire (accesorio) de la forma que se muestra en el diagrama.



■ Desmontaje de las patas

Si es necesario retirar las patas, siga estas instrucciones:

- En caso de aspiración inferior.

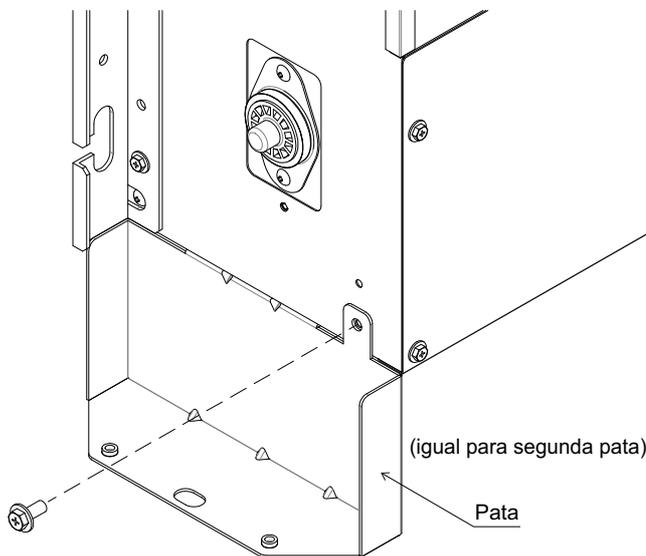
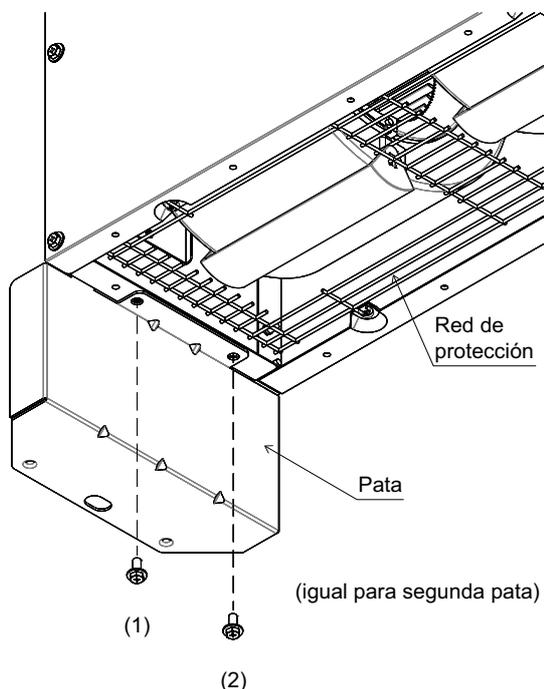
- 1) Desmonte el filtro de aire.
- 2) Desatornille los 4 tornillos que fijan ambas patas en el lado inferior de la unidad (consulte la imagen izquierda de abajo)
- 3) Desatornille los 2 tornillos en el lado de la unidad y retire las patas (consulte la imagen derecha de abajo)
- 4) Vuelva a fijar el filtro de aire

- En caso de aspiración delantera

- 1) Desatornille los 4 tornillos que fijan ambas patas en el lado inferior de la unidad (consulte la imagen izquierda de abajo)
- 2) Desatornille los 2 tornillos en el lado de la unidad y retire las patas (consulte la imagen derecha de abajo)

PREPARATIVOS ANTES DE LA INSTALACIÓN

3) Vuelva a colocar los tornillos (1) y (2) en la tapa de la cámara



INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

« Respecto a las piezas que han de utilizarse para el trabajo de instalación, asegúrese de utilizar los accesorios suministrados y las piezas especificadas indicadas por nuestra empresa. »

- 1) Instale la unidad interior de forma provisional. Acople el soporte de izado al perno de suspensión. Asegúrese de fijarlo con firmeza, con un juego de tuerca y arandela desde los lados izquierdo y derecho del soporte, como se ve en la siguiente ilustración.

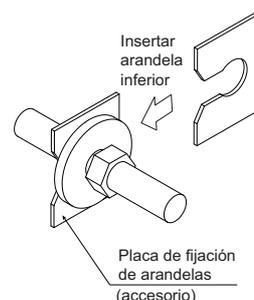
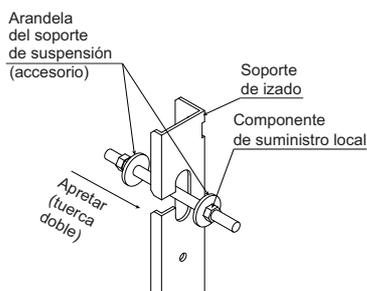
[PRECAUCIÓN]

Puesto que la unidad utiliza una bandeja de drenaje de plástico, evite que salpicaduras de soldadura o sustancias extrañas entren en el orificio de salida durante la instalación.

- 2) Ajuste la unidad para que encaje entre las paredes.
- 3) Compruebe que la unidad esté situada en posición horizontal perfectamente nivelada.

[Fijación del soporte de izado]

[Cómo fijar las arandelas]



⚠ Precaución

Asegúrese de que la unidad esté nivelada mediante un nivel o un tubo de plástico lleno de agua. Si utiliza un tubo de plástico en lugar de un nivel, ajuste la superficie superior de la unidad con la superficie del agua en ambos extremos del tubo de plástico y ajuste la unidad horizontalmente. (Algo que hay que observar en particular es si está instalada de forma que la pendiente no esté en la dirección de la tubería de drenaje, puesto que se podrían producir fugas).

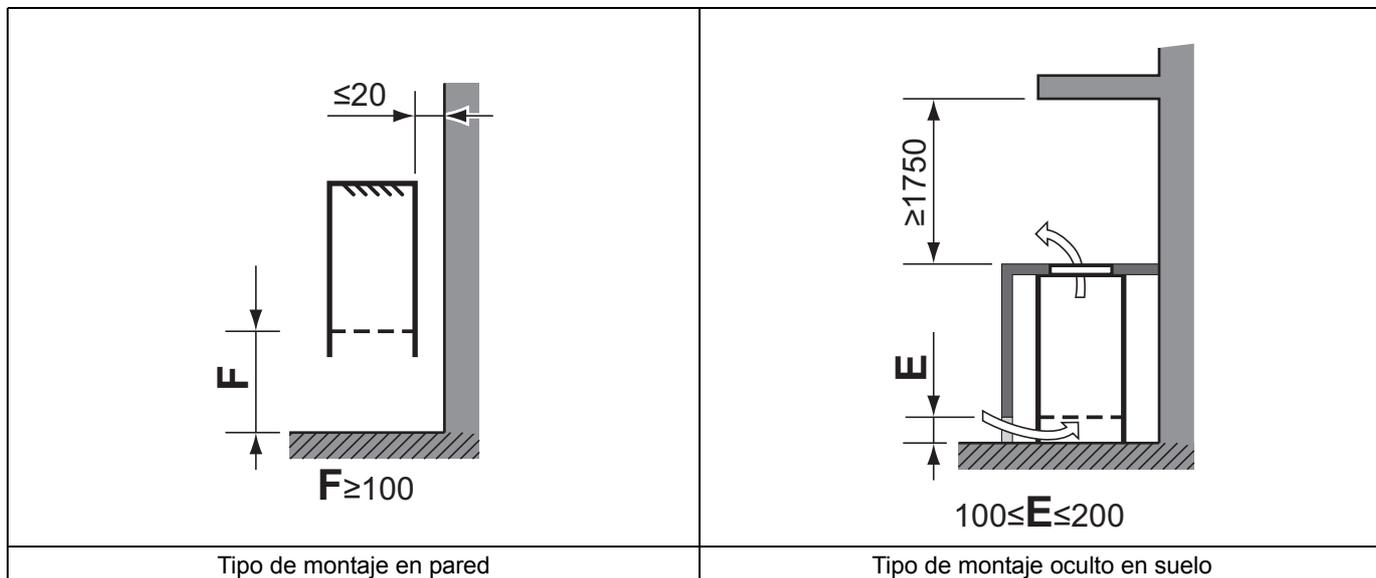
INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

■ Montaje del controlador remoto

Consulte el "Manual de instalación del controlador remoto" suministrado con el controlador remoto.

■ Tipo de montaje en pared/oculto en el suelo

La unidad requiere un espacio mínimo de 100 mm (F) y un espacio (E) en el lado inferior para la admisión de aire y un espacio máximo de 20 mm desde la pared mediante espaciadores (suministro independiente).



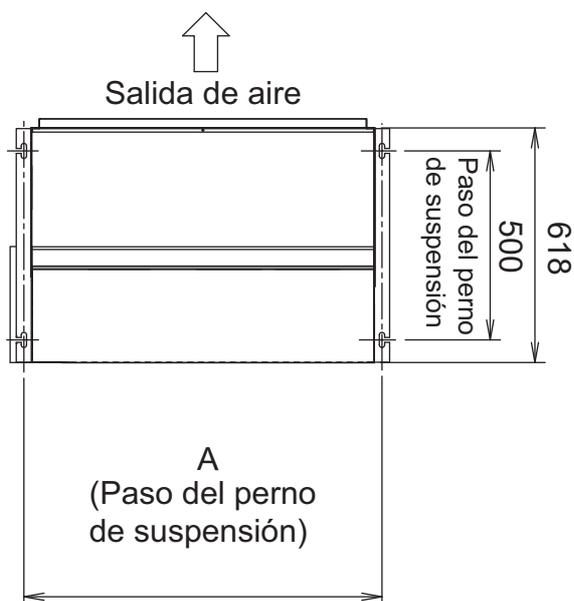
⚠ Precaución

Asegúrese de no cortar el la circulación del aire cuando coloque la unidad directamente debajo de una repisa.

NOTA: la unidad debe instalarse dentro de una carcasa completamente cerrada fabricada por terceros. La carcasa debe incluir como mínimo un panel de acceso, una rejilla de aire de aspiración y una rejilla de aire de descarga extraíbles. Estos elemento extraíbles deben evitar el acceso a la unidad mediante su forma, posición y el uso de fijaciones que requieran herramientas para su extracción.

■ Posición de los orificios para sujeción en la pared

Unidad de medida = mm



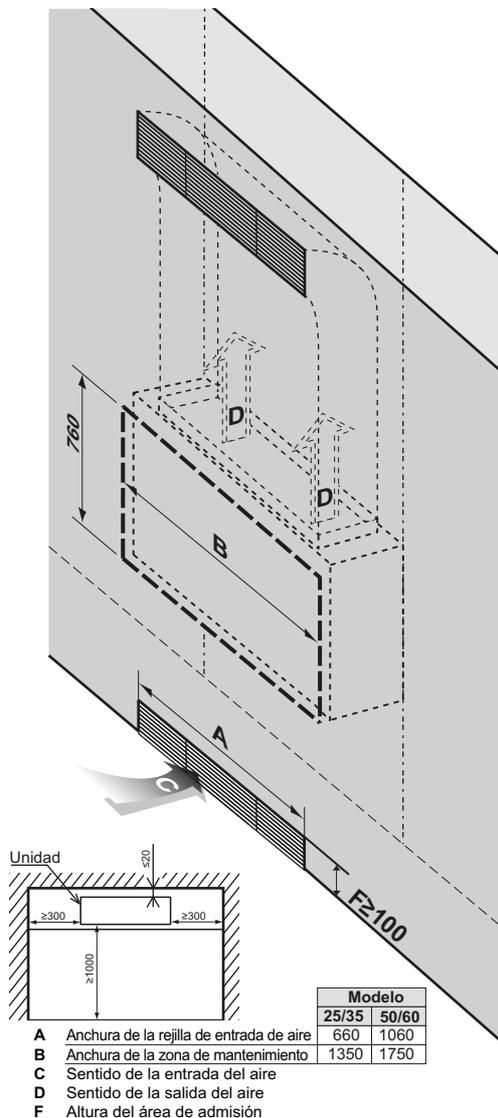
Modelo	A
Tipo 25/35	740
Tipo 50/60	1140

INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

■ Instalación en pared

Instale la unidad de acuerdo con las siguientes ilustraciones.

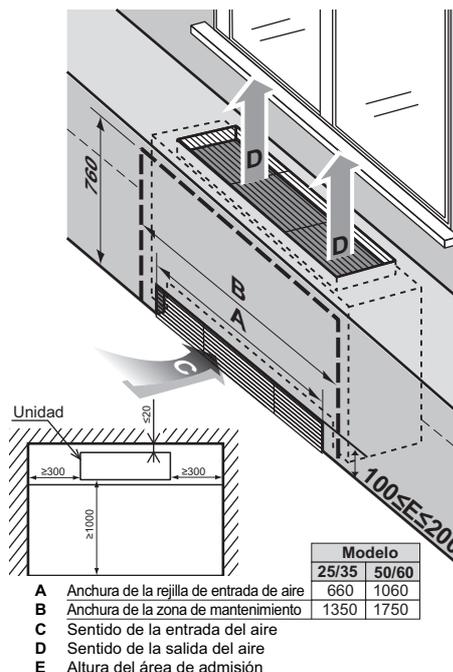
Unidad de medida = mm



■ Instalación oculta en el suelo

Instale la unidad de acuerdo con las siguientes ilustraciones.

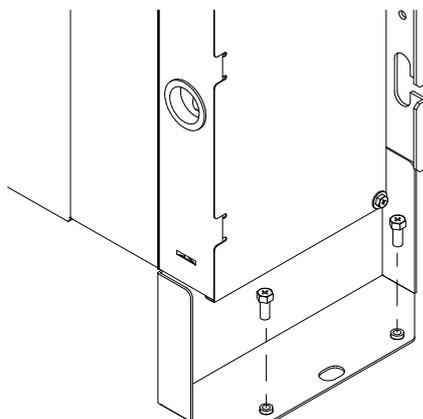
Unidad de medida = mm



■ Método de fijación de la unidad

Asegúrese de que el suelo sea lo suficientemente resistente como para soportar el peso de la unidad.

- 1) Nivele la unidad interior mediante los tornillos de nivelación (accesorio). Si el suelo es muy irregular para nivelar la unidad, coloque la unidad sobre una base plana y nivelada.



- 2) Si hay riesgo de que la unidad se caiga, fijela a la pared mediante los orificios suministrados o fijela al suelo con un fijador de suelo de suministro independiente.

INSTALACIÓN DE LA UNIDAD EXTERIOR

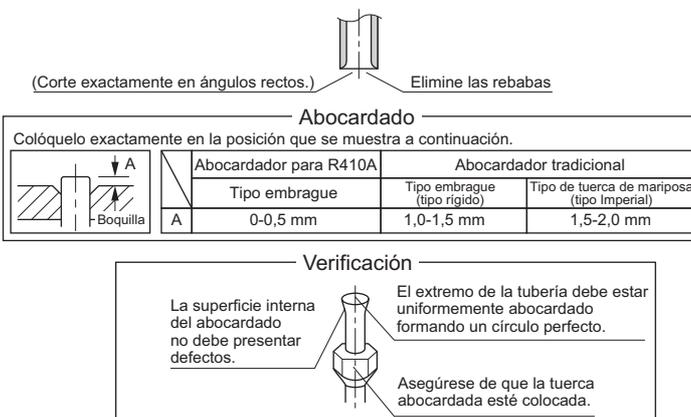
Realice la instalación de conformidad con el manual de instalación entregado con la unidad exterior.

TRABAJOS EN LA TUBERÍA DE REFRIGERANTE

Consulte el manual de instalación entregado con la unidad exterior.

1. ABOCARDADO DEL EXTREMO DEL TUBO

- 1) Corte el extremo del tubo con un cortatubos.
- 2) Elimine las rebabas con la superficie que se vaya a cortar hacia abajo para que las esquirlas no entren en el tubo.
- 3) Coloque la tuerca abocardada en el tubo.
- 4) Abocarde el tubo.
- 5) Asegúrese de que el abocardado se realiza correctamente.



⚠ Advertencia

- No utilice aceite mineral en la parte abocardada.
- Evite la penetración de aceite mineral en el sistema, ya que podría reducir la vida útil de las unidades.
- Nunca utilice tuberías usadas en otras instalaciones. Utilice solo piezas suministradas junto con la unidad.
- Nunca instale un secador en esta unidad R410A a fin de garantizar su vida útil.
- El material de secado puede disolverse y dañar el sistema.
- Un abocardado incompleto podría provocar fugas de gas refrigerante.

2. TUBERÍA DE REFRIGERANTE

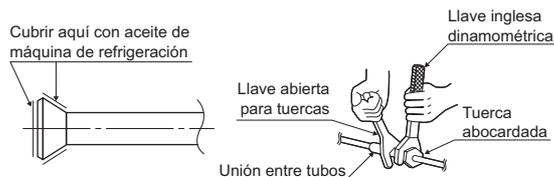
- 1) Para evitar las fugas de gas, aplique aceite para maquinaria de refrigeración únicamente en las superficies internas de la zona abocardada. (Utilice aceite de refrigeración para R410A.)
- 2) Alinee los centros de las zonas abocardadas y apriete las tuercas abocardadas dándoles 3 o 4 vueltas con la mano. Después, termine de apretarlas con llaves inglesas dinamométricas.
 - Use llaves inglesas dinamométricas al apretar las tuercas abocardadas para evitar provocar daños en las tuercas y fugas de gas.

Par de apriete de la tuerca abocardada		
Gas	Ø12,7	Líquido
Ø9,5	Ø12,7	Ø6,4
33-39 N•m	50-60 N•m	15-17 N•m

⚠ Precaución

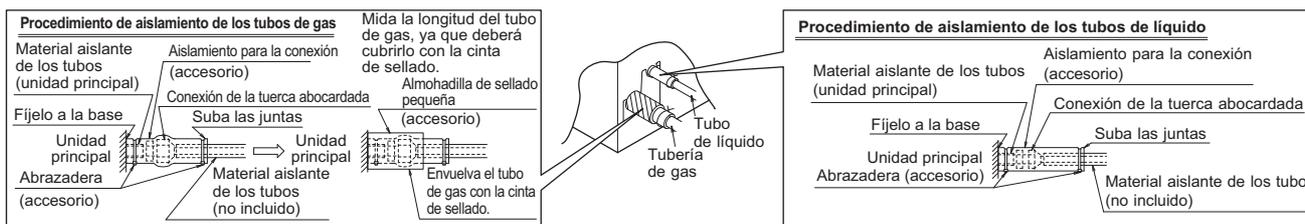
Un exceso de apriete puede dañar la brida y provocar fugas.

- 3) Una vez finalizado el trabajo, cerciórese de comprobar que no existe ninguna fuga de gas.



- 4) Después de comprobar si existen fugas de gas, asegúrese de aislar las conexiones de la tubería.
 - Lleve a cabo el aislamiento mediante las piezas aislantes que se incluyen en los tubos de gas y de líquido. Además, asegúrese de que las juntas aislantes para las tuberías de líquido y gas estén orientadas hacia arriba. (Apretar ambos bordes con una abrazadera).
 - Para la tubería de gas, envuelva la almohadilla aislante media sobre el aislamiento para su unión (parte de la tuerca abocardada).

TRABAJOS EN LA TUBERÍA DE REFRIGERANTE

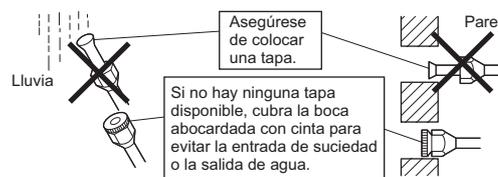


⚠ Precaución

Aísle toda la tubería local hasta la conexión dentro de la unidad. Una tubería expuesta puede causar condensación o quemaduras si se toca.

Precauciones al manipular los tubos

- Proteja el extremo abierto del tubo frente al polvo y la humedad. (Apriete ambos bordes con una abrazadera).
- Todas las curvaturas de los tubos deben ser lo más suaves posible. Para realizar la curvatura, use una dobladora de tubos. (El radio de la curvatura debe tener, como mínimo, entre 30 y 40 mm).



Selección de materiales aislantes del calor y del cobre

Si utiliza tuberías y piezas comerciales de cobre, tenga en cuenta lo siguiente:

- Material aislante: espuma de polietileno
Coeficiente de transferencia de calor: entre 0,041 y 0,052 W/mK (entre 0,035 y 0,045 kcal/mh°C)
La temperatura de superficie de la tubería del gas refrigerante alcanza 110°C máx.
Elija materiales aislantes que soporten esta temperatura.
- Asegúrese de aislar tanto las tuberías de gas como las de líquido, así como de respetar las dimensiones del aislamiento que se indican a continuación.

Gas		Líquido	Aislamiento térmico de tuberías de gas		Aislamiento térmico de tuberías de líquido
Clase 25/35	Clase 50/60		Clase 25/35	Clase 50/60	
Diá. ext. 9,5 mm	Diá. ext. 12,7 mm	Diá. ext. 6,4 mm	Diá. int. 12-15 mm	Diá. int. 14-16 mm	Diá. int. 8-10 mm
Grosor de 0,8 mm			Grosor 10 mm mín.		

También, en condiciones de alta humedad, el aislamiento térmico de la tubería de refrigerante (la tubería de la unidad y la tubería de ramificación) debe reforzarse aún más.

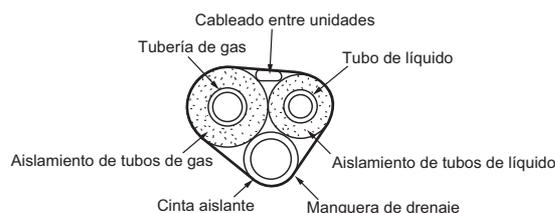
Reforce el aislamiento cuando instale la unidad cerca de cuartos de baño, cocinas y otros lugares similares.

Consulte lo siguiente:

- 30°C, más de un 75% de humedad relativa: 20 mm mín. de grosor

Si el aislamiento no es suficiente, se puede formar condensación en la superficie del aislamiento.

- Utilice tuberías de aislamiento térmico separadas para los tubos de gas y los tubos de refrigerante líquido.



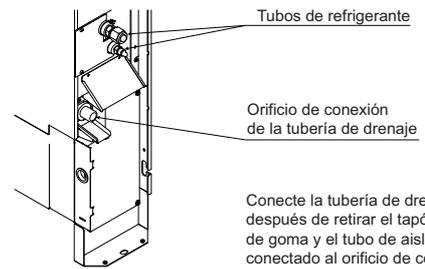
TRABAJOS EN LA TUBERÍA DE DRENAJE

⚠ Precaución

Asegúrese de que todo el agua esté fuera antes de realizar la conexión de los conductos.

■ Instale la tubería de drenaje.

- Controle que el drenaje funcione correctamente.
- El diámetro de la tubería de drenaje debe ser superior o igual al diámetro del tubo de conexión (tubo de vinilo; tamaño del tubo: 20 mm; dimensión exterior 26 mm).
- Mantenga el tubo de drenaje corto y en posición descendente con una pendiente mínima de 1/100 para evitar que se formen bolsas de aire.

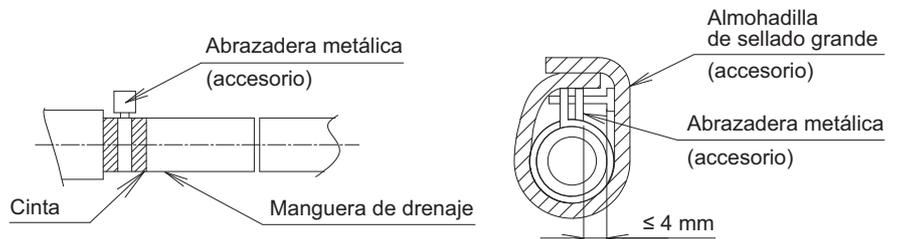


⚠ Precaución

La acumulación de agua en la tubería de drenaje puede obstruir el drenaje.

- Para evitar que el tubo de drenaje se combe, coloque cables de suspensión cada 1 o 1,5 metros.
- Utilice la manguera flexible de drenaje y la abrazadera metálica. Inserte la manguera flexible de drenaje completamente en la toma de drenaje y apriete firmemente la abrazadera metálica con la parte superior de la cinta en el extremo de la manguera flexible. Apriete la abrazadera metálica hasta que la cabeza del tornillo esté a menos de 4 mm de la manguera flexible.
- Las dos áreas por debajo deben aislarse porque se puede formar condensación, lo que provocaría una fuga de agua.
 - Paso de la tubería de drenaje por el interior
 - Tomas de drenaje

En referencia a la ilustración siguiente, aisle la abrazadera metálica y la manguera flexible de drenaje mediante la almohadilla de sellado grande que se incluye.



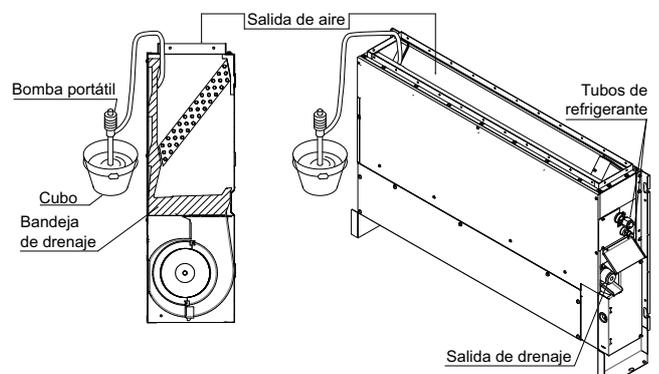
< PRECAUCIONES >

Conexiones de la tubería de drenaje

- No conecte la tubería de drenaje a tubos de alcantarillado con olor a amoníaco. El amoníaco de las cloacas puede colarse en la unidad interior a través de los tubos de drenaje y corroer el intercambiador de calor.
- No retuerza ni doble la manguera flexible de drenaje, para no aplicar excesiva fuerza sobre ella. (Este tipo de tratamiento puede provocar fugas).

■ Cuando la tubería esté instalada, compruebe que el drenaje se realiza correctamente. Vierta gradualmente cerca de 1 litro de agua en la bandeja de drenaje para comprobar si el drenaje se realiza de la manera descrita a continuación.

- Vierta gradualmente cerca de 1 litro de agua desde el orificio de salida hasta la bandeja de drenaje para comprobar el drenaje.
- Compruebe el drenaje.



⚠ Precaución

Cuando llene la bandeja de drenaje con agua, asegúrese de que el agua se deslice hacia abajo por la pared de la bandeja de drenaje (consulte la imagen anterior). No respetar esta instrucción puede provocar fugas de agua.

INSTALACIÓN DEL CONDUCTO

Conecte el suministro que se suministra en la obra.

Lado de entrada de aire

- Fije el conducto y la brida del lado de admisión (suministro independiente).
- Conecte la brida a la unidad principal con los tornillos accesorios (en 16, 20 o 24 posiciones).
- Envuelva la brida del lado de admisión y la zona de conexión del conducto con cinta de aluminio o algo similar para evitar que escape el aire.

⚠ Precaución

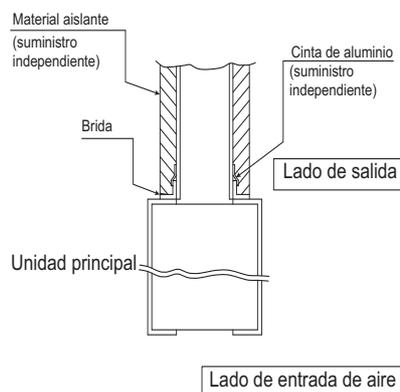
Cuando fije el conducto al lado de admisión, asegúrese de instalar un filtro de aire dentro del paso de aire en el lado de admisión. (Utilice un filtro de aire cuya eficiencia de recogida de polvo sea de al menos el 50% en técnica gravimétrica.)

Lado de salida

- Conecte el conducto en función del interior de la brida del lado de salida.
- Envuelva la brida del lado de salida y la zona de conexión del conducto con cinta de aluminio o algo similar para evitar que escape el aire.

⚠ Precaución

- Asegúrese de aislar el conducto para evitar que se forme condensación. (Material: lana de vidrio o espuma de poliuretano, 25 mm de grosor)
- Utilice aislamiento eléctrico entre el conducto y la pared cuando use conductos metálicos para pasar enlistonados metálicos en forma de malla o rejilla o enchapados metálicos en construcciones de madera.



CABLEADO

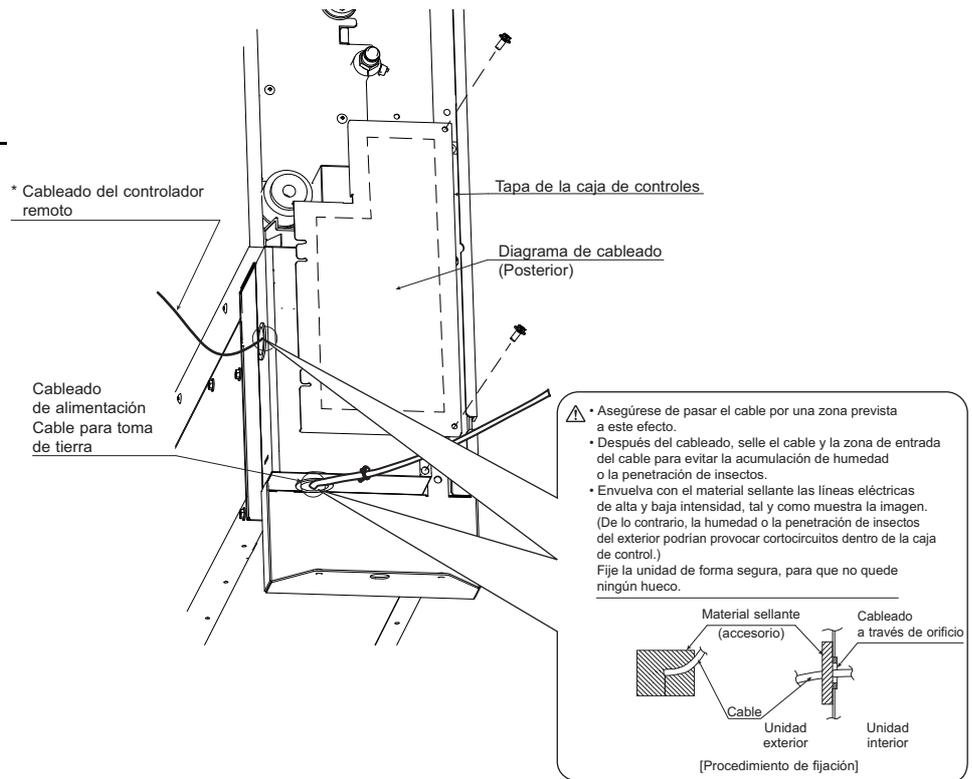
Consulte el manual de instalación entregado con la unidad exterior.

■ CONEXIÓN DE CABLEADOS

- Conecte los cables solo después de haber retirado la tapa de la caja de controles tal y como se muestra en la ilustración.

⚠ Precaución

- Al sujetar los cables, utilice las abrazaderas suministrada, tal y como se muestra en la ilustración, para proteger las conexiones del cableado de presiones externas.
- Al realizar el cableado, asegúrese de que los cables estén ordenados y no interfieran con la caja de controles, a continuación, cierre la cubierta firmemente. Al colocar la tapa de la caja de controles, tenga cuidado para no aplastar ningún cable.
- Fuera de la unidad, separe el cableado menos resistente (cableado del controlador remoto) del cableado más resistente (cable de conexión a tierra y cableado de alimentación) a 50 mm como mínimo de forma que no pasen por el mismo lugar juntos. La cercanía puede provocar interferencia eléctrica, mal funcionamiento y rotura.



[PRECAUCIÓN]

Consulte también la "Placa de identificación del diagrama de cableado eléctrico" cuando conecte la unidad a la alimentación eléctrica.

CABLEADO

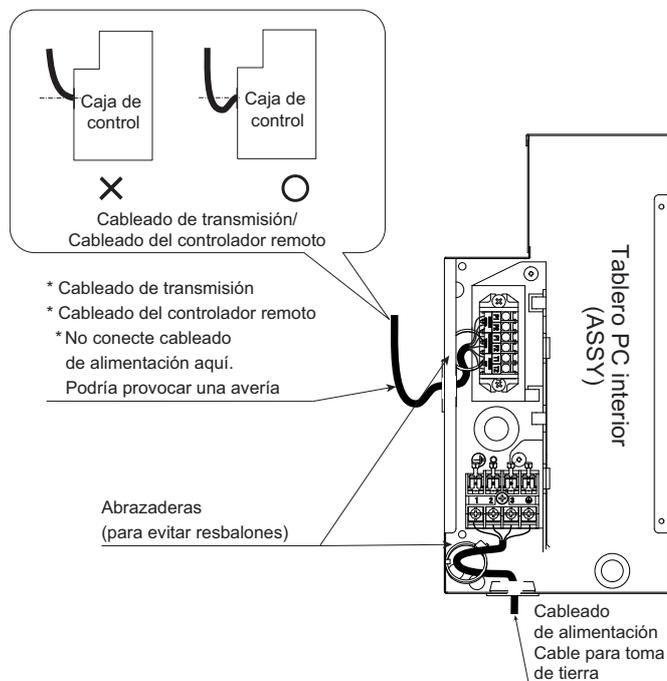
[Conexión del cableado eléctrico]

Cableado de alimentación eléctrica y cable de conexión a tierra

Retire la tapa de la caja de controles.

A continuación, pase los cables a la unidad a través del orificio pasante para cableado y conéctelos a la regleta de terminales del cableado de alimentación (4P).

Asegúrese de colocar la parte de vinilo enfundado en la caja de controles.



⚠ Advertencia

No use derivaciones, cables trenzados, alargadores ni conexiones starburst, ya que pueden provocar un sobrecalentamiento, una descarga eléctrica o un incendio.

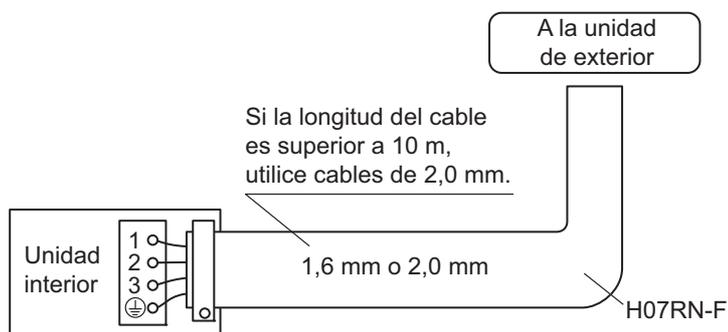


DIAGRAMA DEL CABLEADO

	: CABLEADO DE OBRA
	: CONECTOR
	: ABRAZADERA DE CABLES
	: TORNILLO PROTECTOR DE TIERRA
L	: ENERGIZADO
N	: NEUTRAL

BLK	: NEGRO	PRP	: MORADO
BLU	: AZUL	RED	: ROJO
BRN	: MARRÓN	WHT	: BLANCO
GRY	: GRIS	YLW	: AMARILLO
ORG	: NARANJA	GRN	: VERDE
PNK	: ROSA		

UNIDAD INTERIOR

A1P	TARJETA DE CIRCUITO IMPRESO
C105	CONDENSADOR
K2R	RELÉ MAGNÉTICO
PS	CIRCUITO DE ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA
RC	CIRCUITO DE RECEPCIÓN
TC	CIRCUITO DE TRANSMISIÓN
HAP	DIODO EMISOR DE LUZ (MONITOR DE SERVICIO: VERDE)
M1F	MOTOR (VENTILADOR)
R1T	TERMISTOR (AIRE)
R2T, R3T	TERMISTOR (SERPENTÍN)
SS1	CONMUTADOR SELECTOR (EMERGENCIA)
V1R	PUENTE DE DIODOS
X1M	REGLETA DE TERMINALES (CONTROL)
X2M	REGLETA DE TERMINALES (ALIMENTACIÓN)
Z1C	NÚCLEO DE FERRITA (FILTRO DE RUIDO)
Z1F	FILTRO DE RUIDO
F3U	FUSIBLE ((F), 5 A, 250 V)

UNIDAD RECEPTORA/INDICADORA

A2P	TARJETA DE CIRCUITO IMPRESO
A3P	TARJETA DE CIRCUITO IMPRESO
BS1	PULSADOR (ENCENDIDO/APAGADO)
H1P	DIODO EMISOR DE LUZ (ENCENDIDO: ROJO)
H2P	DIODO EMISOR DE LUZ (DIAGNÓSTICO DE FILTRO: ROJO)
H3P	DIODO EMISOR DE LUZ (TEMPORIZADOR: VERDE)
H4P	DIODO EMISOR DE LUZ (DESESCARCHE: NARANJA)
SS1	CONMUTADOR SELECTOR (PRINCIPAL/SEC.)
SS2	CONMUTADOR SELECTOR (DIRECCIÓN INALÁMBRICA FIJADA)

ADAPTADOR PARA CABLEADO

KHuR	RELÉ MAGNÉTICO
KFR	RELÉ MAGNÉTICO
KCR	RELÉ MAGNÉTICO
F1U	FUSIBLE ((B), 5 A, 250 V)
F2U	FUSIBLE ((B), 5 A, 250 V)

CONECTOR PARA COMPONENTES OPCIONALES

X24A	CONECTOR (CONTROLADOR REMOTO INALÁMBRICO)
X33A	CONECTOR (ADAPTADOR PARA CABLEADO)
X35A	CONECTOR (ADAPTADOR PARA ALIMENTACIÓN)

CONTROLADOR REMOTO CON CABLE

R1T	TERMISTOR (AIRE)
SS1	CONMUTADOR SELECTOR (EMERGENCIA)

WIRED REMOTE CONTROLLER (OPTIONAL ACCESSORY)	:	Controlador remoto con cable (Accesorio opcional)
SWITCH BOX (INDOOR)	:	Caja de interruptores (interior)
TRANSMISSION WIRING	:	Cableado de transmisión
CENTRAL REMOTE CONTROLLER	:	Controlador remoto central
INPUT FROM OUTSIDE	:	Entrada del exterior

- NOTA**
1. USE SOLAMENTE CONDUCTORES DE COBRE.
 2. SI UTILIZA EL CONTROLADOR REMOTO CENTRAL, CONSULTE EL MANUAL PARA VER CÓMO SE CONECTA A LA UNIDAD.
 3. AL CONECTAR LOS CABLES DE ENTRADA DESDE EL EXTERIOR, EL "APAGADO" FORZADO Y LA OPERACIÓN DE CONTROL DE "ENCENDIDO/APAGADO" PUEDEN SELECCIONARSE DESDE EL CONTROLADOR REMOTO. CONSULTE EL MANUAL DE INSTALACIÓN PARA OBTENER MÁS INFORMACIÓN.
 4. EL MODELO DE CONTROLADOR REMOTO VARÍA EN FUNCIÓN DEL SISTEMA DE COMBINACIÓN, CONFORME LOS DATOS TÉCNICOS Y LOS CATÁLOGOS, ETC. ANTES DE LA CONEXIÓN.

OPERACIÓN DE PRUEBA Y PRUEBAS

Operación de prueba y pruebas

- (1) Mida la tensión de alimentación y asegúrese de que se encuentra dentro del rango especificado.
- (2) La operación de prueba debe realizarse en el modo de refrigeración o calefacción.

Operación de prueba desde el mando a distancia

- (1) Pulse el botón ENCENDIDO/APAGADO para encender el sistema.
- (2) De forma simultánea, pulse la parte central del botón TEMP y el botón MODE.
- (3) Pulse el botón MODE dos veces.
(" ? " aparecerá en la pantalla para indicar que se ha seleccionado el modo de funcionamiento de prueba.)
- (4) El modo de prueba de funcionamiento concluye en aprox. 30 minutos y cambia a modo normal. Para detener la operación de prueba, pulse el botón ENCENDIDO/APAGADO.

■ Para la bomba de calor

En el modo de refrigeración, seleccione la temperatura más baja que pueda programarse; en el modo de calefacción, seleccione la temperatura más alta que pueda programarse.

- La operación de prueba puede desactivarse en los dos modos en función de la temperatura ambiente.
- Una vez realizada la operación de prueba, ajuste la temperatura en un nivel normal (entre 26°C y 28°C en el modo de refrigeración, entre 20°C y 24°C en el modo de calefacción).
- Como medida de protección, el sistema desactiva la operación de reinicio durante 3 minutos tras apagarlo.

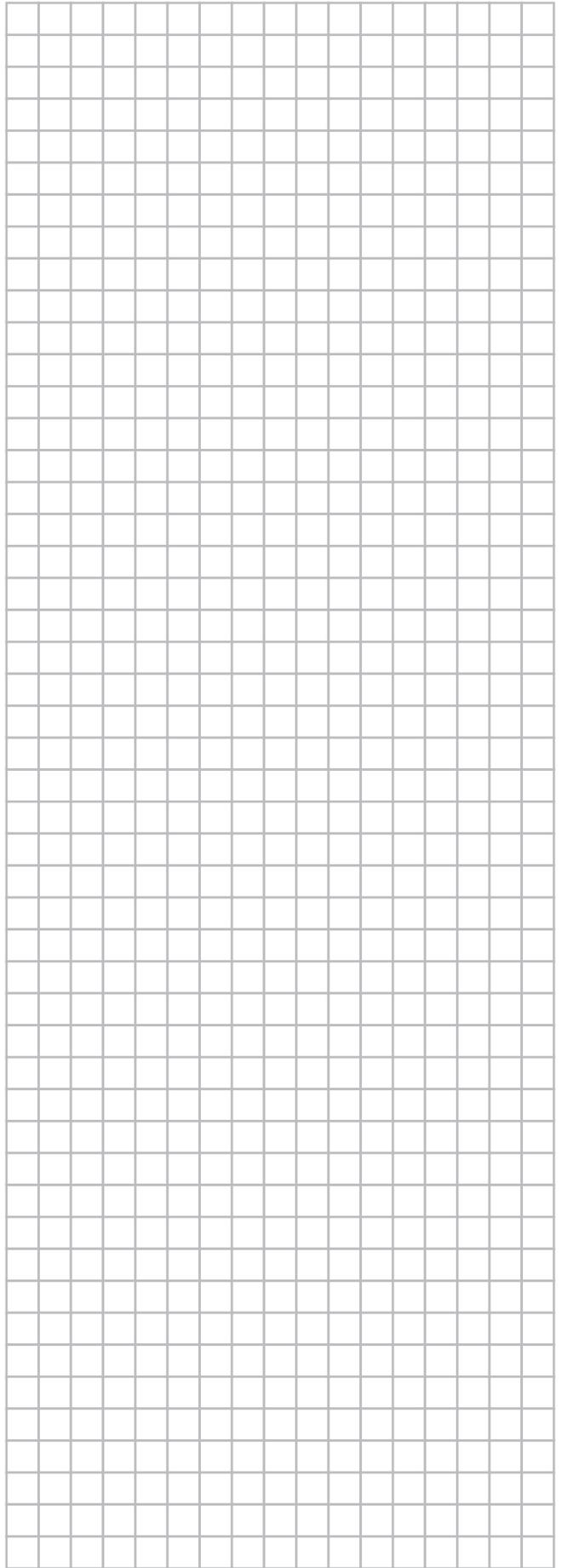
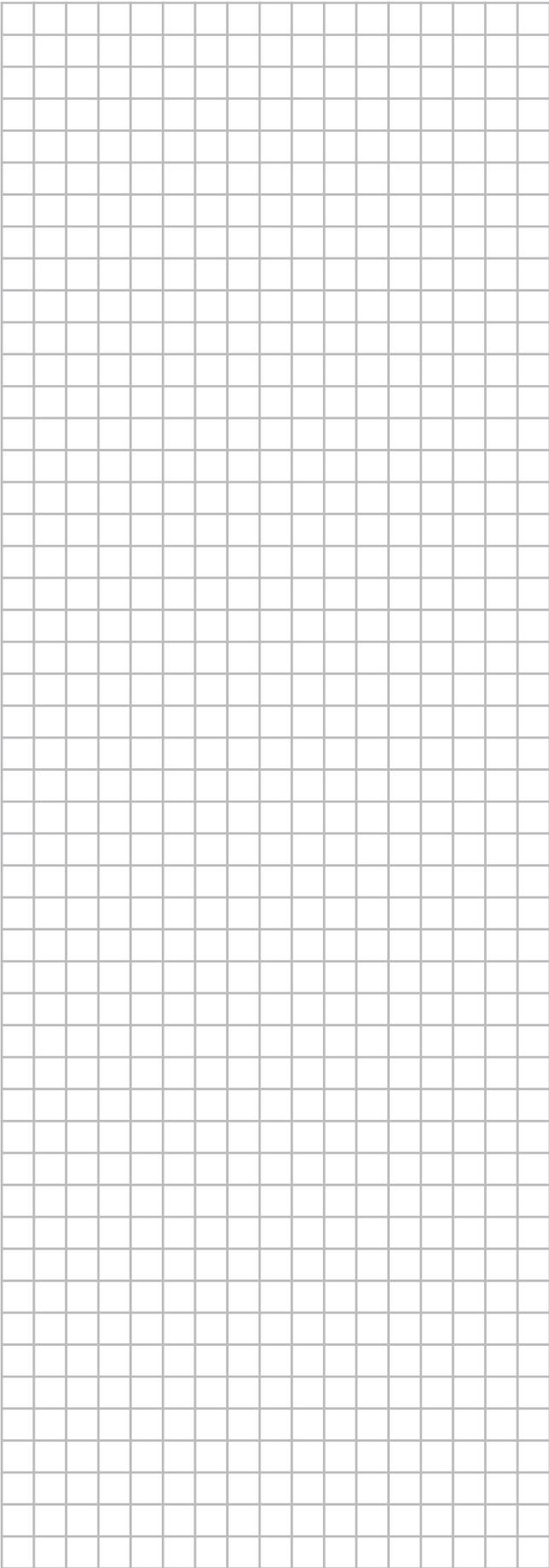
- (3) Lleve a cabo la operación de prueba de acuerdo con el manual de funcionamiento a fin de garantizar que todas las funciones y piezas funcionen correctamente.

* El aire acondicionado requiere una pequeña cantidad de alimentación en el modo de espera. Si no va a utilizar el sistema durante un tiempo después de la instalación, cierre el disyuntor para evitar el consumo innecesario de energía.

* Si el disyuntor se desplaza para cortar la alimentación al aire acondicionado, el sistema regresará al modo de funcionamiento original cuando vuelva a abrirse el disyuntor.

Aspectos comprobados

Aspectos comprobados	Síntoma (pantalla de diagnóstico en el mando a distancia)	Verificación
La unidad interior y la unidad exterior están correctamente instaladas en bases sólidas.	Caída, vibración, ruido	
No hay fugas de gas refrigerante.	Función de calefacción/ refrigeración incompleta	
Las tuberías de líquido y gas refrigerante y la extensión de la manguera de drenaje interior están aisladas térmicamente.	Fugas de agua	
La línea de drenaje está bien instalada.	Fugas de agua	
El sistema está conectado adecuadamente a tierra.	Fugas eléctricas	
Los cables especificados se utilizan para interconectar las conexiones de los mismos.	No son operativos o presentan daños procedentes de quemaduras	
La entrada o la descarga de aire de la unidad interior o la unidad exterior tienen una vía de aire clara. Las válvulas de aislamiento están abiertas.	Función de calefacción/ refrigeración incompleta	
La unidad interior recibe las órdenes del mando a distancia sin problemas.	Sin respuesta	



DAIKIN INDUSTRIES CZECH REPUBLIC s.r.o.

U Nové Hospody 1/1155, 301 00 Plzeň Skvrňany, Czech Republic

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

Copyright 2014 Daikin

4P393317-1 2014.12