

SPLIT SYSTEM**Air Conditioners**

English

Deutsch

Français

Español

Italiano

Ελληνικά

Nederlands

Portugues

Русский

Türkçe

MODELS
(Floor standing type)

FVQ71BV1B
FVQ100BV1B
FVQ125BV1B

READ THESE INSTRUCTIONS CAREFULLY BEFORE INSTALLATION.
KEEP THIS MANUAL IN A HANDY PLACE FOR FUTURE REFERENCE.

LESEN SIE DIESE ANWEISUNGEN VOR DER INSTALLATION SORGFÄLTIG DURCH.
BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG FÜR SPÄTERE BEZUGNAHME GRIFFBEREIT AUF.

LIRE SOIGNEUSEMENT CES INSTRUCTIONS AVANT L'INSTALLATION.
CONSERVER CE MANUEL A PORTEE DE MAIN POUR REFERENCE ULTERIEURE.

LEA CUIDADOSAMENTE ESTAS INSTRUCCIONES ANTES DE INSTALAR.
GUARDE ESTE MANUAL EN UN LUGAR A MANO PARA LEER EN CASO DE TENER
ALGUNA DUDA.

PRIMA DELL'INSTALLAZIONE LEGGERE ATTENTAMENTE QUESTE ISTRUZIONI.
TENERE QUESTO MANUALE A PORTATA DI MANO PER RIFERIMENTI FUTURI.

ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΙΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΧΕΤΕ ΑΥΤΟ
ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΥΚΑΙΡΟ ΓΙΑ ΝΑ ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΕΥΕΣΤΕ ΣΤΟ ΜΕΛΛΟΝ.

LEES DEZE INSTRUCTIES ZORGVULDIG DOOR VOOR INSTALLATIE. BEWAAR DEZE HAN-
DLEINDING WAAR U HEM KUNT TERUGVINDEN VOOR LATERE NASLAG.

LEIA COM ATENÇÃO ESTAS INSTRUÇÕES ANTES DE REALIZAR A INSTALAÇÃO.
MANTENHA ESTE MANUAL AO SEU ALCANCE PARA FUTURAS CONSULTAS.

ПЕРЕД НАЧАЛОМ МОНТАЖА ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ДАННЫМИ
ИНСТРУКЦИЯМИ. СОХРАНИТЕ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО В МЕСТЕ, УДОБНОМ ДЛЯ
ОБРАЩЕНИЯ В БУДУЩЕМ.

MONTAJDAN ÖNCE BU TALİMATLARI DİKKATLİ BİR BİÇİMDE OKUYUN.
GELECEKTE BAŞVURMAK ÜZERE BU ELKİTABINI KOLAY ULAŞABİLECEĞİNİZ BİR YERDE
MUHAFAZA EDİN.

ÍNDICE

1. PRECAUCIONES PARA SU SEGURIDAD	1
2. ANTES DE INSTALAR.....	3
3. SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN	5
4. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR.....	5
5. TRABAJOS EN LA TUBERÍA DE REFRIGERANTE	7
6. TRABAJOS EN LA TUBERÍA DE DRENAJE.....	9
7. INSTALACIÓN SEPARADA DEL PANEL DE CONTROLES.....	11
8. TRABAJOS EN EL CABLEADO ELÉCTRICO.....	13
9. EJEMPLO DE CABLEADO	15
10. INSTALACIÓN DE LA REJILLA DE ENTRADA DE AIRE	17
11. AJUSTES EN EL LUGAR	17
12. FUNCIONAMIENTO DE PRUEBA.....	19
13. DIAGRAMA DEL CABLEADO.....	22

1. PRECAUCIONES PARA SU SEGURIDAD

Lea estas “PRECAUCIONES PARA SU SEGURIDAD” cuidadosamente antes de instalar el equipo del acondicionador de aire y asegúrese de instalarlo correctamente.

Después de completar la instalación, haga un funcionamiento de prueba para verificar por fallas y explique al cliente cómo hacer funcionar el aire acondicionado y cuidarlo con la ayuda del manual de uso. Solicite al cliente que debe conservar el manual de instalación junto con el manual de uso para referencia futura. Este acondicionador de aire está incluido en la clasificación “artefacto no apto para el público en general”.

Significado de las notas de ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN.



ADVERTENCIA Si no respeta estas instrucciones correctamente puede provocar heridas personales o la pérdida de su vida.



PRECAUCIÓN Si no se tiene en cuenta estas instrucciones correctamente puede provocar daños a la propiedad o heridas personales, que pueden ser graves según las circunstancias.



ADVERTENCIA

- Solicite a su concesionario o técnico cualificado para que le realice todos los trabajos de instalación. No trate de instalar el acondicionador de aire por su cuenta. Una instalación incorrecta puede provocar fugas de agua, descarga eléctrica o fuego.
- Instale el acondicionador de aire de acuerdo con las instrucciones en este manual de instalación. Una instalación incorrecta puede provocar fugas de agua, descarga eléctrica o fuego.
- Asegúrese de utilizar sólo los accesorios y piezas especificados para el trabajo de instalación. Si no se utilizan las piezas especificadas puede hacer que la unidad se caiga, fugas de agua, descarga eléctrica o fuego.
- Instale el acondicionador de aire sobre una base lo suficientemente fuerte como para soportar el peso de la unidad. Si los cimientos no son suficientemente fuertes, es posible que la unidad se caiga y provoque una herida.

- Realice el trabajo de instalación especificado después de hacer un cálculo de los efectos derivados de los vientos fuertes, tifones o terremotos.
Si no lo hizo durante el trabajo de instalación puede hacer que la unidad se caiga y provocar accidentes.
- Asegúrese de que hay un circuito de alimentación eléctrica separada para esta unidad y que todo el trabajo eléctrico se ha encargado a un electricista profesional de acuerdo con las leyes y reglamentos locales y este manual de instalación.
Una capacidad de alimentación eléctrica insuficiente o una instalación eléctrica incorrecta puede provocar descargas eléctricas o fuego.
- Compruebe que todo el cableado está asegurado, que se utilizan los cables especificados y que no se aplica tensión a las conexiones de terminales o cables.
Las conexiones y asegurado de cables incorrectos pueden provocar una acumulación de calor anormal o fuego.
- Al conectar la alimentación y realizar el cableado entre las unidades interior y exterior, coloque los cables de modo que se pueda fijar bien la tapa de la caja de terminales.
Una posición incorrecta de la tapa de la caja de terminales puede provocar descarga eléctrica, incendio o calentamiento excesivo de terminales.
- Si se produce una fuga de gas refrigerante durante la instalación, ventile inmediatamente el lugar.
Pueden producirse gases tóxicos cuando el refrigerante entra en contacto con una llama.
- Después de completar la instalación, verifique por fugas de gas refrigerante.
Se pueden producir gases tóxicos cuando se produce una fuga de gas refrigerante en la habitación y entra en contacto con una llama, por ejemplo de un aparato de calefacción de queroseno, estufa o cocinilla.
- Asegúrese de desconectar la unidad antes de tocar cualquier pieza eléctrica.
- No toque directamente el refrigerante que se haya fugado de los tubos de refrigerante u otras áreas ya que existe el peligro de quemarse por el frío extremo.
- Asegúrese de conectar a tierra el acondicionador de aire.
No conecte el cable de tierra a una tubería de servicios, conductor del pararrayos o cable de tierra telefónico.
Una conexión de tierra imperfecta puede provocar descarga eléctrica o fuego.
Una sobrecorriente intensa producida por un rayo u otras fuentes podría dañar el acondicionador de aire.
- Instale bien el disyuntor de fugas a tierra.
Si no se ha instalado el disyuntor de fugas a tierra puede provocar descargas eléctricas o fuego.



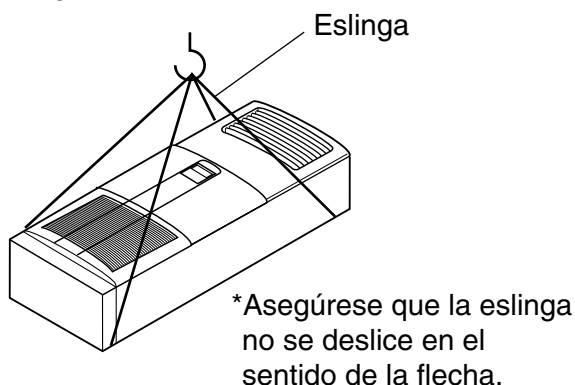
PRECAUCIÓN

- Cuando se siguen las instrucciones de este manual de instalación, instale la tubería de drenaje para asegurar un drenaje correcto y aisle la tubería para evitar condensación de la humedad.
Una tubería de drenaje mal instalada puede provocar fugas de agua al interior y daños a la propiedad.
- Instale las unidades interior y exterior, cable eléctrico y cables de conexión alejados en por lo menos 1 metro de televisores o radios para evitar interferencias en la imagen y ruido.
(Según la fuerza de la señal recibida, puede ser necesario más de 1 metro para eliminar ruidos.)
- La distancia de transmisión del control remoto (juego sin cables) puede ser más corta de lo esperado en habitaciones donde hay lámparas fluorescentes electrónicas (tipos inversor o de encendido rápido).
Instale la unidad interior lo más lejos posible de las lámparas fluorescentes.
- No instale el acondicionador de aire en los siguientes lugares:
 1. Donde haya una gran concentración de rocío de aceite mineral o vapores (por ejemplo en una cocina).
Las piezas de plástico se deteriorarán, piezas pueden caerse y puede producir fugas de agua.
 2. Donde haya gases corrosivos, por ejemplo gas de ácido sulfúrico.
La corrosión de la tubería de cobre o piezas soldadas puede provocar fugas de refrigerante.
 3. Cerca de máquinas que emitan irradiación electromagnética.
La irradiación electromagnética puede afectar el funcionamiento del sistema de control y provocar un mal funcionamiento de la unidad.
 4. Donde pueden producirse fugas de gases inflamables, donde hay fibra de carbón o suspensión de polvo inflamable en el aire o donde se trabaja con volátiles inflamables tales como diluyente de pintura o gasolina.
El funcionamiento de la unidad en estas condiciones puede provocar un fuego.

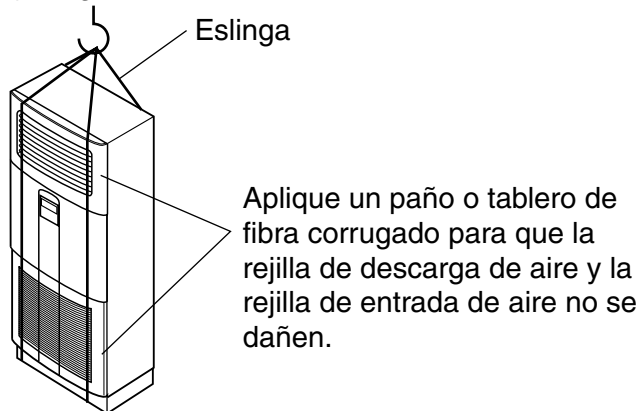
2. ANTES DE INSTALAR

- Los accesorios necesarios para la instalación deben mantenerse en su poder hasta completar el trabajo de instalación. ¡No se deshaga de ellos!
- Decida sobre la mejor forma de realizar el transporte.
- Cuando transporte la unidad colgándola, utilice una eslinga de material suave tal como se indica a continuación.

(1) Colgado horizontal



(2) Colgado vertical



- Cuando mueva la unidad en o después de abrir, no aplique fuerza en las piezas de plástico.
- Cuando seleccione el lugar de instalación, refiérase al patrón de papel (parte del material de embalaje).
- Para instalar la unidad exterior, consulte el manual de instalación que acompaña a la misma.

1. ACCESORIOS

Verifique que los siguientes accesorios están incluidos con la unidad.

Nombre	Ménsula para instalación	Caucho de protección de orificio pasante	Buje	Aislamiento para la conexión
Cantidad	1 juego	2 pzas.	1 pza.	1 cada uno
Forma	(1) (Colocado en el panel superior)	(2) 	(3) 	(4) Para tubo de gas (5) Para tubo de líquido

Nombre	Placa del panel de controles	Tapa del control remoto	Abrazadera	Patrón de instalación	(Otros)
Cantidad	1 pza.	1 pza.	5 pzas.	1 pza.	(10) Manual de instrucciones (11) Manual de instalación (12) Tornillos (M5 x 12, 2 pzas.)
Forma	(6) 	(7) 	(8) 	(9) (Parte del material de embalaje)	

2. ACCESORIOS OPCIONALES

- Cuando se controla la unidad interior con dos controles remotos (refiérase al “AJUSTES EN EL LUGAR”) instálelos en un lugar adecuado, consultando con la información técnica relacionada. (Para el procedimiento de instalación, siga las instrucciones del “Procedimiento de instalación del control remoto” adjuntado al control remoto.)

PRESTE ESPECIAL CUIDADO A LOS SIGUIENTES PUNTOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y VERIFIQUE UNA VEZ HECHA LA INSTALACIÓN.

1. Puntos a verificar después de terminar el trabajo

Puntos a 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?	El enfriamiento puede no ser suficientemente fuerte.	
¿La unidad está bien aislada?	Puede gotear la humedad condensada en el aparato.	
¿El drenaje se realiza correctamente?	Puede gotear la humedad condensada en el aparato.	
¿El voltaje de la alimentación eléctrica corresponde al especificado en la placa en el aparato?	Puede haber un mal funcionamiento de la unidad o desgaste de las piezas.	
¿El cableado y la tubería están bien instalados?	Puede haber un mal funcionamiento de la unidad o desgaste de las piezas.	
¿La unidad está bien conectada a tierra?	Puede haber fugas eléctricas peligrosas.	
¿El tamaño del cableado corresponde a las especificaciones?	Puede haber un mal funcionamiento de la unidad o desgaste de las piezas.	
¿Hay algo que está bloqueando la salida o la entrada de aire de las unidades interiores y exteriores?	El enfriamiento puede no ser suficientemente fuerte.	
¿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.	

2. Puntos a verificar en el momento de la entrega *También revise la sección “PRECAUCIONES PARA SU SEGURIDAD”

Puntos a verificar	Verificación
¿Se explicó el funcionamiento con el manual de instrucciones en mano, a su cliente?	
¿Se entregó el manual de instrucciones a su cliente?	

Puntos a explicar para el funcionamiento

Los puntos con las marcas **⚠ ADVERTENCIA** y **⚠ PRECAUCIÓN** en el manual de instrucciones 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 instrucciones.

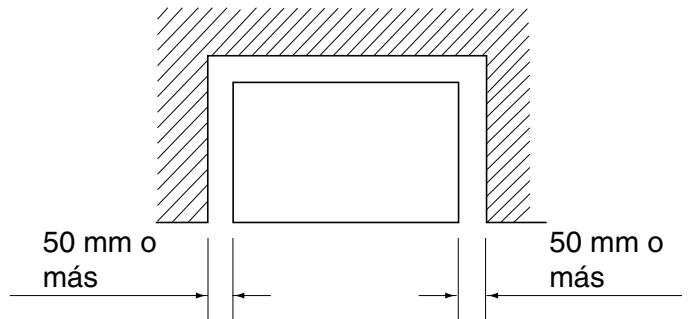
3. NOTA PARA EL TÉCNICO ENCARGADO DE LA INSTALACIÓN

Asegúrese de dar instrucciones a los clientes sobre la forma de utilizar correctamente la unidad (especialmente el funcionamiento de las diferentes funciones, y el ajuste de la temperatura) pidiéndoles que lo hagan funcionar por sí mismos mientras estudian el manual.

3. SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN

Seleccione un lugar de instalación en el que se cumplan las siguientes condiciones después de obtener la aprobación del cliente.

- Donde pueda asegurarse una óptima circulación del aire.
- Donde no haya nada que obstruya la entrada y salida de aire y donde haya suficiente espacio para el mantenimiento y el servicio.
- Cuando pueda drenar correctamente la condensación de humedad.
- Donde el piso sea lo suficientemente fuerte como para soportar el peso de la unidad interior.
- Asegúrese que el piso no tiene una inclinación notoria.
- Donde no haya riesgo de fugas de gas inflamable.
- Donde la tubería entre las unidades interior y exterior tengan una longitud que esté dentro de las especificaciones. (Lea el manual de instalación de la unidad exterior.)
- Mantenga la unidad interior, unidad exterior, cableado de alimentación eléctrica y cableado de transmisión a por lo menos 1 metro alejado 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 generan ondas eléctricas, incluso cuando se genera la onda eléctrica, incluso si se respeta la distancia de 1 metro.)



4. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

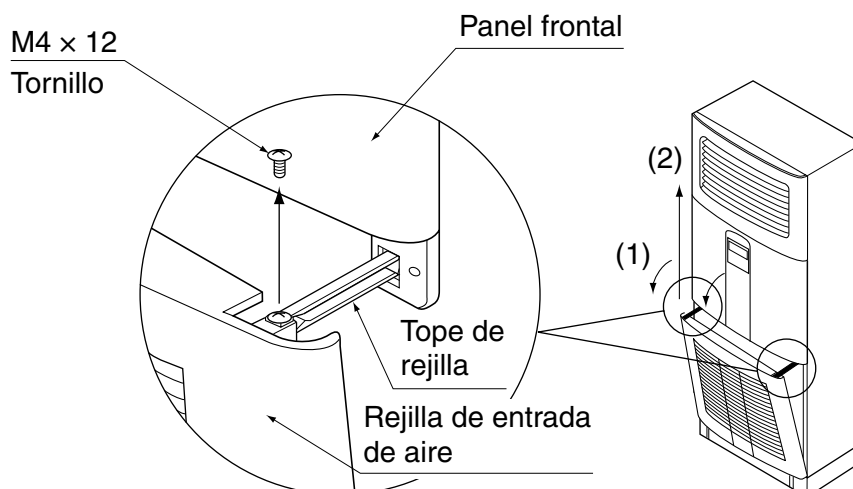
Con respecto a las piezas a utilizar para el trabajo de instalación, utilice los accesorios suministrados y las piezas especificadas indicadas por nuestra empresa.

⟨Procedimiento de fijación⟩

- Fije la unidad interior utilizando el perno empotrado, etc. para evitar que se caiga la unidad larga en sentido vertical.

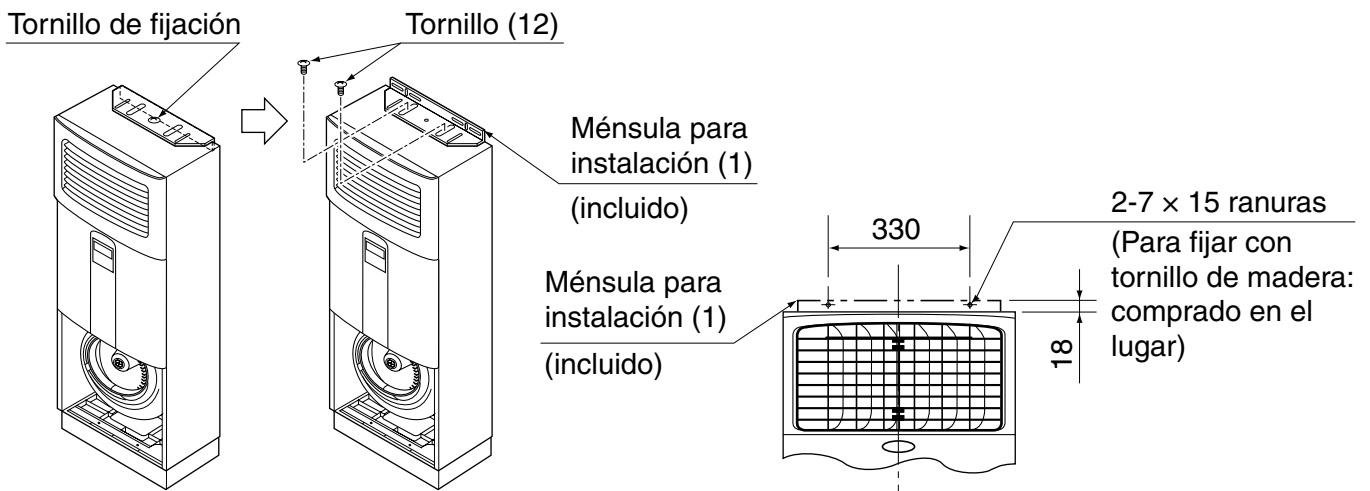
1. Suelte la rejilla de entrada de aire.

Quite los tornillos (derecho e izquierdo, 2 en total) que fijan el tope de rejilla. Después (1) apoye la rejilla hacia sí y (2) levante hacia arriba y afuera.



2. En el caso de un sitio de instalación normal.

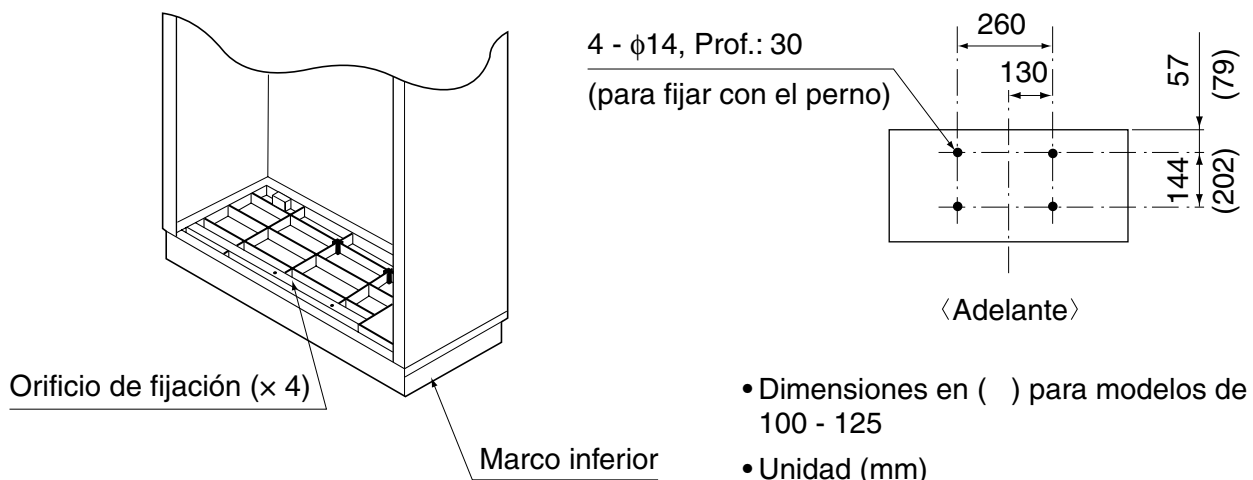
Afloje el tornillo fijado y desmonte la ménsula para la instalación (1) colocada provisoriamente en el panel superior. Fije la ménsula con los tornillos colocados (12) en el panel superior como aparece en la figura. Después fije la unidad interior en la superficie de la pared con tornillos de madera (comprado en el lugar).



3. En el caso de un sitio de instalación que resista los terremotos.

Realice el procedimiento de fijación anterior y también fije el marco inferior. Fije la unidad interior en el piso con pernos de anclaje (comprados localmente) utilizando orificios de fijación (x4) en el marco inferior.

- Utilice los lugares indicados en el patrón de instalación (9) (parte del material de embalaje).



5. TRABAJOS EN LA TUBERÍA DE REFRIGERANTE

⟨Para la tubería de refrigerante de la unidad exterior, lea el manual de instalación que viene con la unidad exterior.⟩

⟨Realice el trabajo completo de aislación térmica de ambos lados de la tubería de gas y de líquido. Caso contrario, a veces puede haber fugas de agua.⟩

(Al emplear bomba de calor, la temperatura de la tubería del gas puede llegar hasta unos 120 °C, por lo que conviene usar una aislación con suficiente resistencia.)

⟨Asimismo, en aquellos casos en que la temperatura y la humedad de las secciones de la tubería de refrigerante puedan superar los 30 °C o el 80% de HR, refuerce la aislación del refrigerante.(a un espesor de 20 mm o más) Posiblemente se forme condensación en la superficie del material aislante.⟩

⟨Antes de efectuar trabajos en los tubos de refrigerante, verifique qué tipo de refrigerante se utiliza. No funciona correctamente si los tipos de refrigerante no son idénticos.⟩

— ⚠ PRECAUCIÓN —

- Utilice cortatubos y un abocardado apto para el tipo de refrigerante.
- Aplique aceite de éster o de éter alrededor de las secciones abocardadas, antes de efectuar la conexión.
- Para evitar que el polvo, la humedad u otras sustancias extrañas se cuelen en el tubo, pinche el extremo o cúbralo con cinta.
- No permita que se mezcle en el circuito de refrigeración ningún componente -aire, etc.- que no sea el refrigerante designado. Si pierde el gas refrigerante mientras está trabajando en la unidad, ventile bien toda la habitación de inmediato.

- La unidad exterior tiene una carga de refrigerante.
- Utilice tubos sin costura de aleación de cobre. (ISO 1337)
- Asegúrese de utilizar una llave inglesa y una llave de torsión al mismo tiempo, como en la figura cuando conecte o desconecte los tubos de/a la unidad. **(Refiérase a la Fig. 1)**
- Refiérase a la “Cuadro 1” para conocer las dimensiones de los espacios de la tuerca abocinada.
- Al conectar la tuerca abocardada, recubra la sección abocardada (por dentro y por fuera) con aceite de éster o de éter, gire primero tres o cuatro veces y luego atornille. **(Refiérase a la Fig. 2)**

Fig. 1

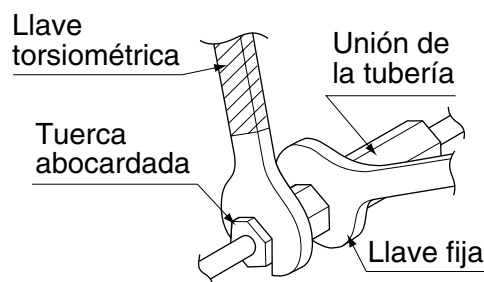
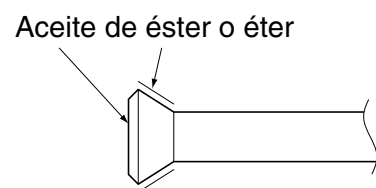


Fig. 2



NOTA

- Utilice la tuerca abocinada que se incluye con el cuerpo principal de la unidad.

— ⚠ PRECAUCIÓN —

No deje que el aceite se cuele por los soportes de los tornillos del panel decorativo.

El aceite puede debilitar los soportes.

Cuadro 1

Tamaño de tubo	Par de apriete	Dimensiones de abocinado A (mm)	Abocinado
φ9,5 (3/8")	32,7 - 39,9 N·m	12,8 - 13,2	
φ15,9 (5/8")	61,8 - 75,4 N·m	19,3 - 19,7	

- Refiérase a la “Cuadro 1” para determinar la torsión de ajuste correcta.

⚠ PRECAUCIÓN

Un ajuste excesivo puede dañar el abocardado y causar fugas de refrigerante.

No recomendable pero en caso de emergencia

Debe utilizar una llave de torsión pero, si está obligado a instalar la unidad sin dicha llave, deberá aplicar el método de instalación antes indicado a continuación.

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

Cuando apriete la tuerca abocinada con una llave inglesa, hay un punto en donde la torsión de apriete aumenta repentinamente. A partir de ese momento, apriete más la tuerca abocinada en el ángulo que se indica a continuación:

Tamaño del tubo	Ángulo de mayor apriete	Longitud de brazo de la herramienta recomendada
$\phi 9,5$ (3/8")	De 60 a 90 grados	200 mm aprox.
$\phi 15,9$ (5/8")	De 30 a 60 grados	300 mm aprox.

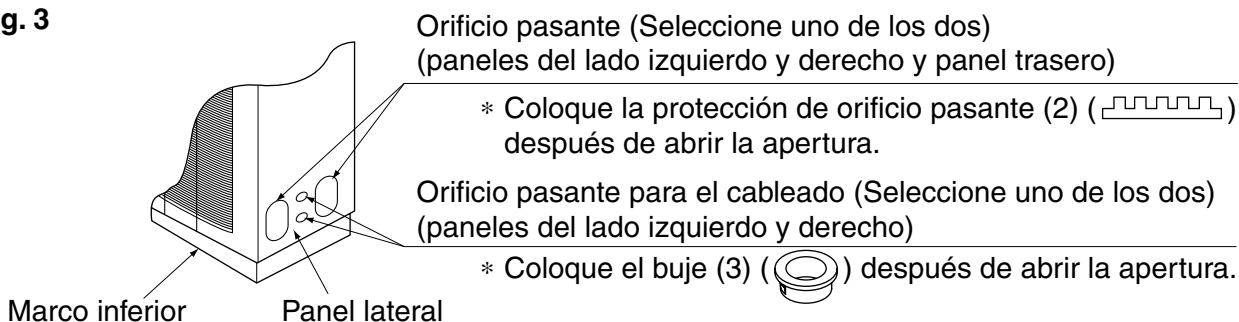
1. Cómo instalar la tubería de refrigerante.

- Suelte el retenedor del tubo.

⟨ En el caso de la tubería izquierda o derecha ⟩

1. Abra los orificios en el panel del lado derecho (izquierdo). **(Refiérase a la Fig. 3)**
2. Pase los tubos de refrigerante, tubos de drenaje y cableado de la unidad por el orificio pasante en el panel lateral.

Fig. 3

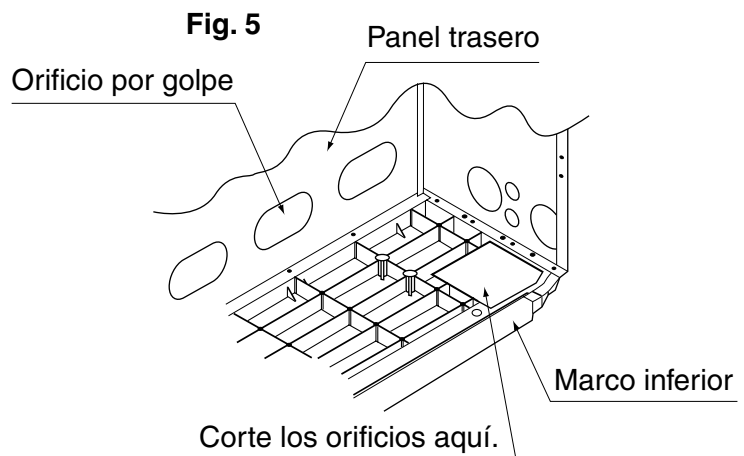
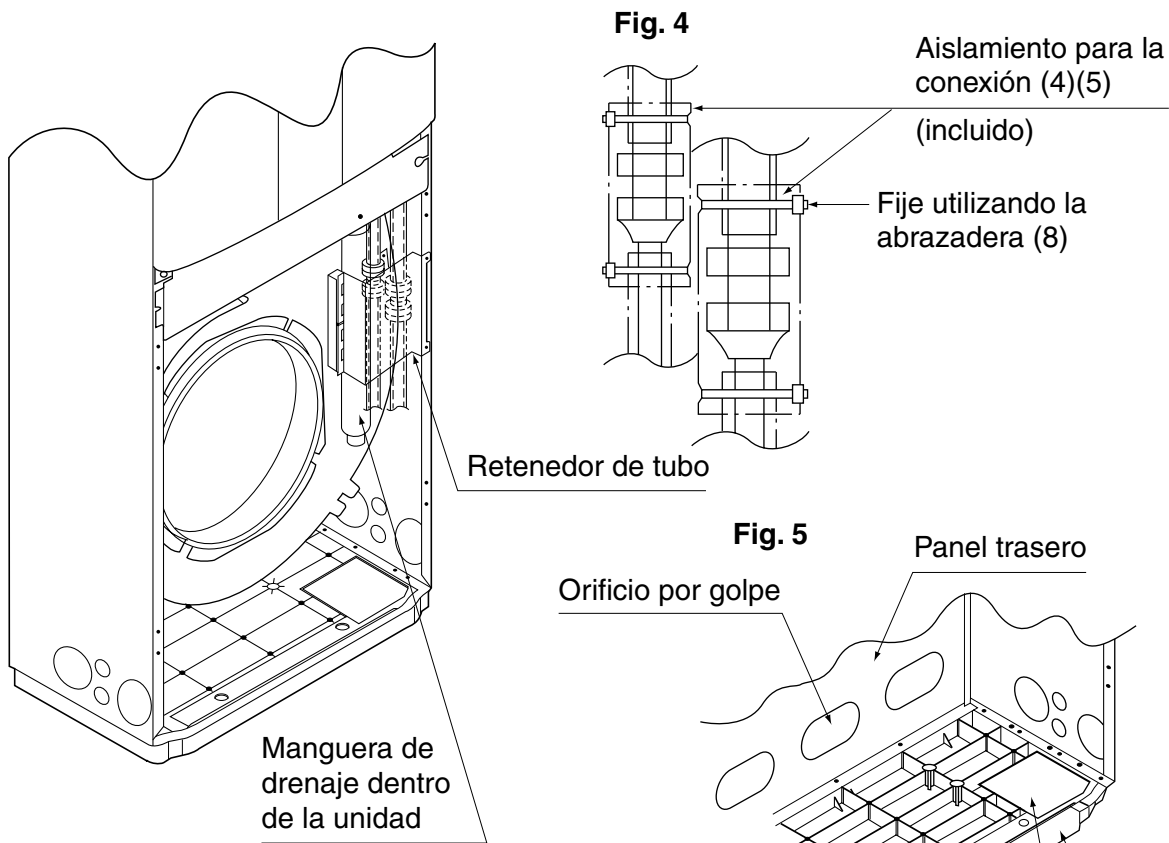


⟨ En el caso de la tubería trasera ⟩

1. Abra los orificios en el panel trasero. **(Refiérase a la Fig. 5)**
2. Pase los tubos de refrigerante, tubos de drenaje y cableado de la unidad por el orificio en el panel trasero.

⟨ En el caso de la tubería hacia abajo ⟩

1. Corte los orificios en el área indicada en el marco inferior. **(Refiérase a la Fig. 5)**
2. Pase los tubos de refrigerante, tubos de drenaje y cableado de la unidad por el orificio en el marco inferior.

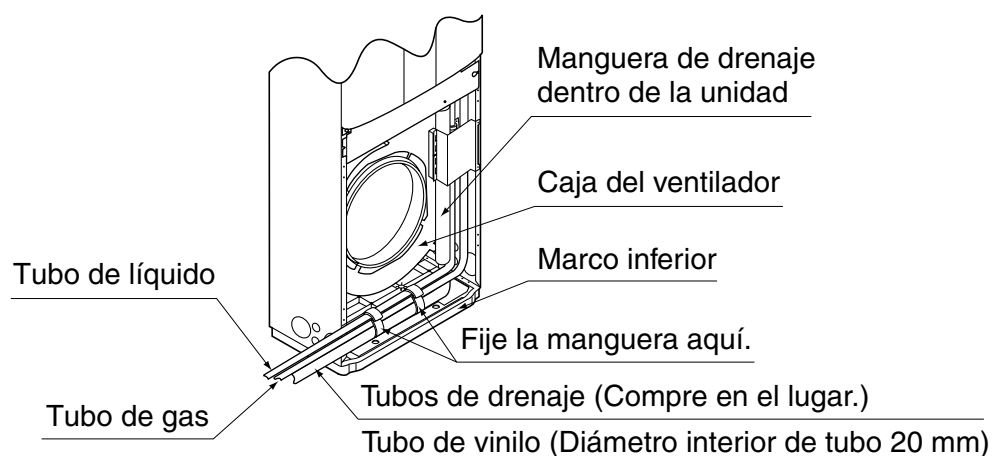


- Después de instalar los tubos y cableado, bloquee los tubos de refrigerante, manguera de drenaje dentro de la unidad, cableado de transmisión de la unidad interior-externo y la línea de conexión a tierra en la guía de tubería. (Para el trabajo de cableado eléctrico, vea el “TRABAJOS EN EL CABLEADO ELÉCTRICO”).

6. TRABAJOS EN LA TUBERÍA DE DRENAJE

1. Instale la tubería de drenaje.

Instale la línea de drenaje para asegurar un drenaje correcto. Además, respete lo siguiente para evitar fugas.



— ⚠ PRECAUCIÓN —

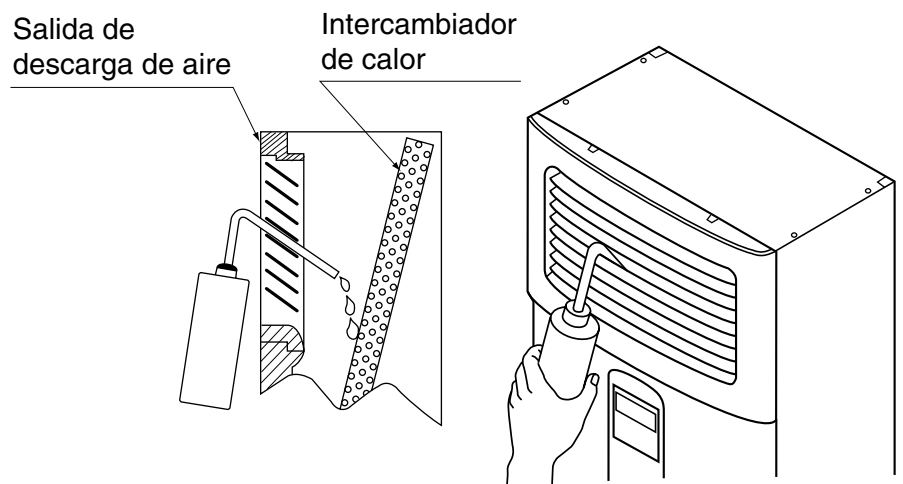
- Ate el tubo de drenaje a los tubos de refrigerante como se indica a la derecha o tome otras medidas para anclarlo, para que no aplique presión a la manguera dentro de la unidad. Esto es necesario para evitar que el tubo de drenaje se desconecte y asegure un aislamiento adecuado. Mantenga el tubo de drenaje inclinado a una pendiente mínima de 1/100 para evitar bolsillos de aire.
- El tubo de drenaje puede estar tapado si el agua se acumula en el tubo de drenaje.
- Puede condensarse humedad en el tubo y fugarse de la unidad. Por lo tanto aisle bien el tubo en por lo menos los siguientes dos lugares.
 - Todos los tubos en la habitación y dentro de la unidad.
 - En la conexión entre la manguera de drenaje de la unidad y el tubo de drenaje del edificio.

2. Después de instalar la manguera de drenaje, verifique que el drenaje fluye suavemente y que no hay fuga de agua por las conexiones.

- Vierta aproximadamente 1.000 cc de agua por la salida de descarga de aire para que se caiga directamente en el intercambiador de calor a un ángulo en el que no salpique. (Vea la figura de la derecha.)

* Si se vierte el agua demasiado rápido o si la presión de agua es demasiado alta, el agua pasará por el intercambiador de calor y gotea en el motor del ventilador que está debajo.

* Si el agua entra en la pared delantera interior, habrá una fuga al piso.



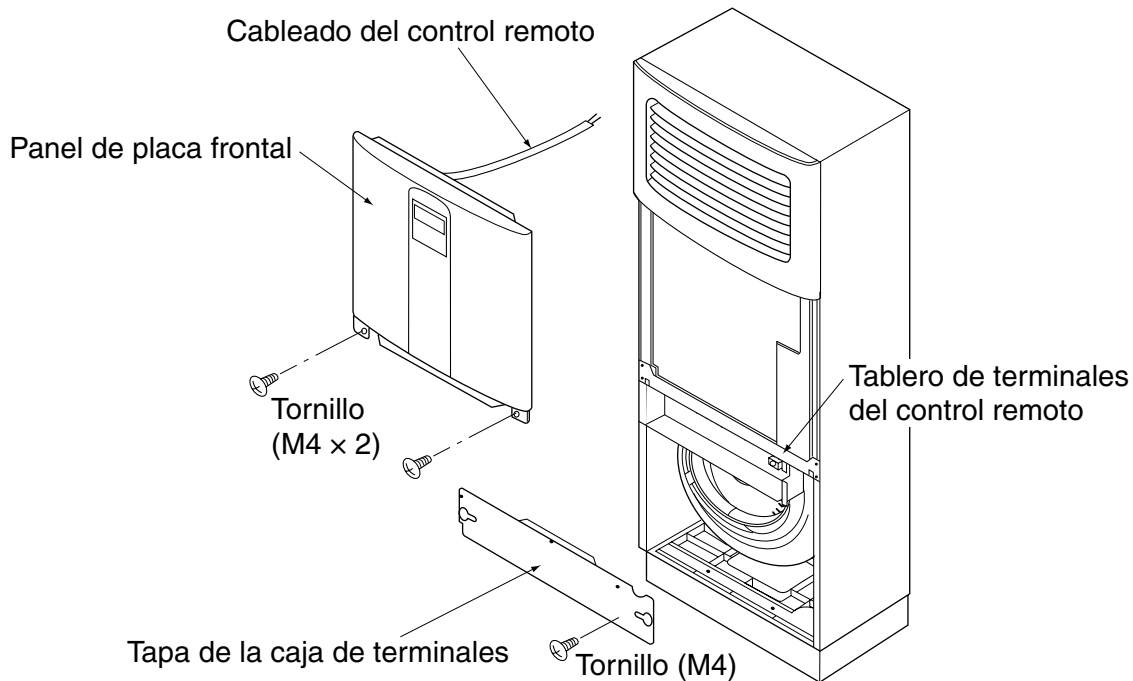
— ⚠ PRECAUCIÓN —

- Para evitar el ingreso de animales pequeños, selle el orificio de entrada de tubo con masilla o material de aislamiento de calor (comprado en el lugar).
- Conexiones de la tubería de drenaje
No conecte la tubería de drenaje directamente a los tubos de desagües cloacales 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.

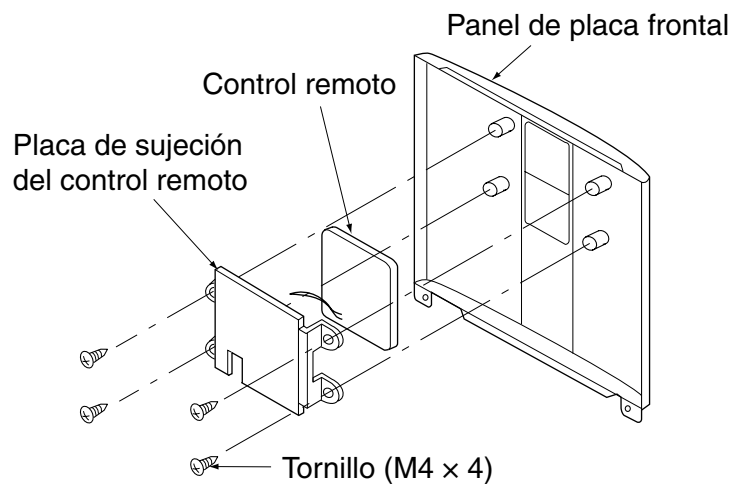
7. INSTALACIÓN SEPARADA DEL PANEL DE CONTROLES

- Para esta unidad, el control remoto (parte de funcionamiento) colocado en el panel de controles puede instalarse por separado cuando se utiliza el cable de control remoto comprado en el lugar. Refiérase a la sección de TRABAJOS EN EL CABLEADO ELÉCTRICO (p. 13) para las especificaciones del cable de control remoto.

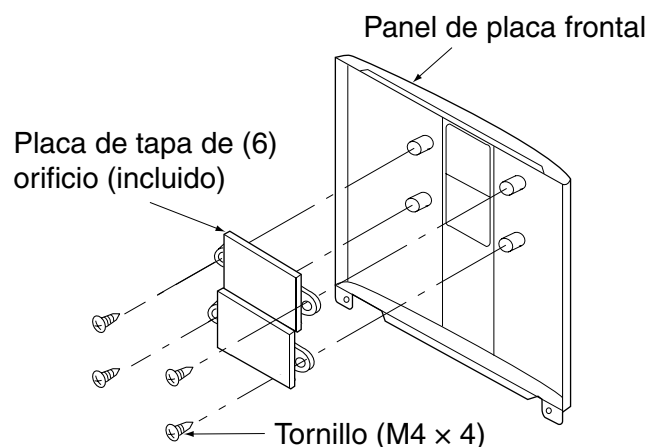
1. Abra la tapa de la caja de terminales y desmonte el cable de control remoto del tablero de terminales del control remoto.



2. Desmonte la placa de sujeción del control remoto en el lado trasero del panel de placa frontal.

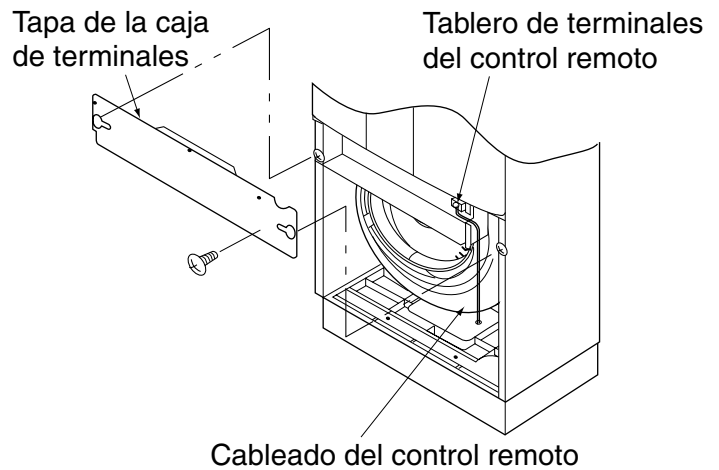


3. Fije la placa de tapa de orificio colocado en el panel de placa delantera donde se instaló el control remoto.



4. Conecte el cableado del control remoto (comprado en el lugar) en el tablero de terminales del control remoto y pase el cableado fuera de la unidad tal como se indica abajo.

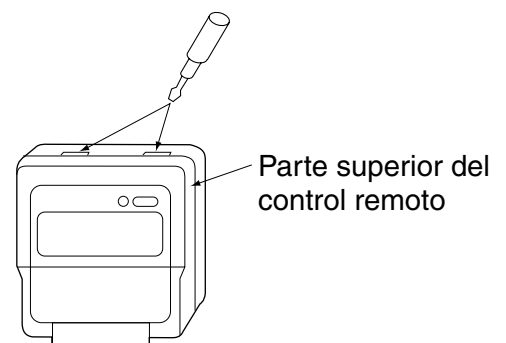
- Fije el cableado del control remoto en la guía de tubería.



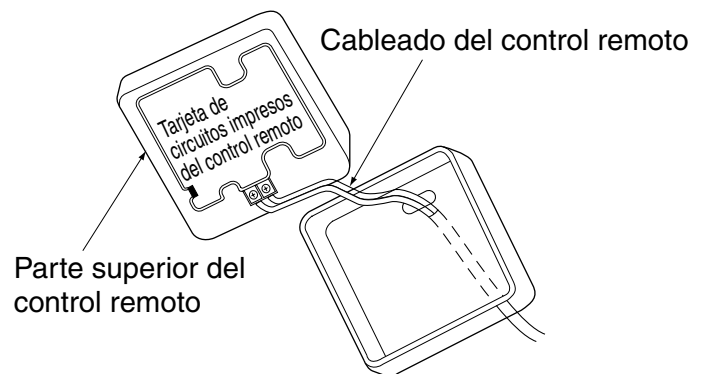
5. Abra el control remoto y fije el cableado de control remoto (comprado en el lugar). (El cableado del control remoto no tiene polaridad)

1. Desmonte la parte superior del control remoto.

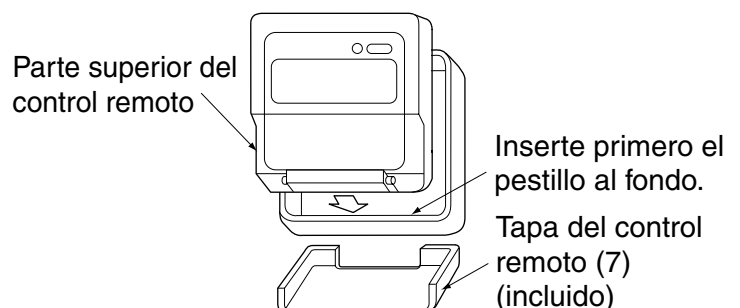
Desmonte la parte superior del control remoto con destornilladores \ominus , etc.



2. Coloque el cableado del control remoto.



3. Rearme el control remoto en el sentido inverso de 1. e instale, por último, la tapa colocada en el control remoto (7).



6. Después del cableado del control remoto, rearme la unidad interior consultando los procedimientos 1. – 4.

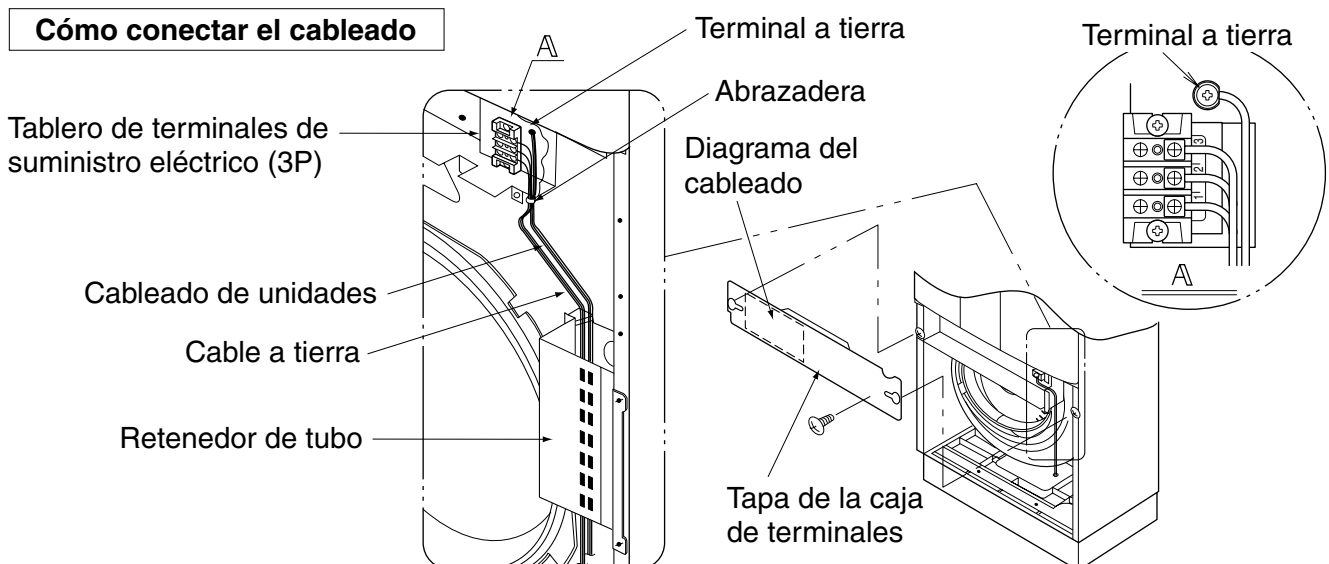
8. TRABAJOS EN EL CABLEADO ELÉCTRICO

- Todas las piezas y materiales adquiridos localmente y el trabajo eléctrico deben cumplir la reglamentación local.
- Utilice sólo alambre de cobre.
- Para el trabajo de cableado eléctrico, refiérase también al “DIAGRAMA DEL CABLEADO” incluido con el cuerpo de la unidad.
- Para más detalles sobre el cableado del control remoto, consulte el manual de instalación que viene con el control remoto.
- Todos los trabajos eléctricos deben encargarse a un electricista profesional.
- Se debe instalar un ruptor de circuito capaz de cortar la alimentación eléctrica de todo el sistema.
- Asegúrese de instalar un disyuntor de fugas a tierra.
Si no se instaló el disyuntor de fugas a tierra puede recibir una descarga eléctrica.
- Consulte el manual de instalación que viene con la unidad exterior para el tamaño del cable eléctrico de alimentación eléctrica a conectar a la unidad exterior, la capacidad del ruptor de circuito e interruptor y para las instrucciones del cableado.
- No olvide conectar a tierra el acondicionador de aire.
- No conecte el cable a tierra en los tubos de gas, tubos de plomería, pararrayos o cables a tierra del teléfono.
 - Tubos de gas: puede explotar y provocar incendios si se produce una fuga de gas.
 - Tubos de plomería: no se produce el efecto de tierra si se utilizan tubos de vinilo duro.
 - Cables a tierra de teléfono o pararrayos: el potencial de tierra puede subir peligrosamente si cae un rayo.
- **Especificaciones para el cable local**

	Cable	Tamaño (mm ²)	Longitud
Cableado de unidades	H05VV-U4G (NOTA 1)	2,5	—
Cable del control remoto (En el caso de instalar el panel de controles por separado)	Cable de vinilo con vaina o cable (2 alambres) (NOTA 2)	0,75 - 1,25	Máxima 500m

NOTA

1. Es sólo para el caso de tubos protegidos. Utilice H07RN-F en el caso de no haber protección.
2. Espesor de aislamiento: 1 mm o más



⟨ **Métodos de cableado de unidades y conexión de cables de control remoto** ⟩

- Abra la tapa de la caja de terminales tal como se indica en la figura y conecte los cables al tablero de terminales (3P) del cableado en la unidad en el lado derecho de la fase de alineación de la unidad. Fije el cable utilizando la abrazadera.
- Disponga los cables y cierre una tapa firmemente para que no flote la tapa durante el trabajo de cableado.
- Bloquee los cables que conectan las unidades y la línea de tierra en el retenedor de tubo.

[**PRECAUCIONES**]

- No apriete los cables de control remoto junto con los cables que conectan a las unidades. Esto puede provocar un mal funcionamiento.
- Los cables de control remoto y cables que conectan las unidades deben instalarse a por lo menos 50 mm de otros cables eléctricos. Si no respeta esta guía puede provocar un mal funcionamiento debido a ruido eléctrico.
- Para evitar que entren criaturas pequeñas, selle la salida del cableado con masilla o material de aislamiento de calor (comprado en el lugar). (Si criaturas pequeñas como insectos entran en la unidad, las criaturas pueden provocar cortocircuito en la caja de terminales.)

— **⚠ PRECAUCIÓN** —

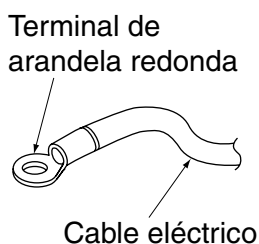
- Respete las notas mencionadas abajo cuando haga el cableado al tablero de terminales de alimentación eléctrica.

Precauciones necesarias para el cableado de la fuente de alimentación

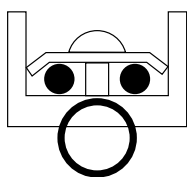
(Utilice un terminal de estilo plegado redondo para la conexión al tablero de terminales de alimentación eléctrica. En el caso de que no pueda utilizarse debido a razones inevitables, asegúrese de respetar las siguientes instrucciones.)

- No conecte cables de diferente calibre en el mismo terminal de alimentación eléctrica. (Una conexión floja puede provocar un sobrecalentamiento.)
- Cuando conecte cables del mismo calibre, conéctelos de acuerdo con la figura de abajo.
- En el cableado, asegúrese de se utilizan los cables especificados, realice conexiones completas y fije los cables de tal forma que no se aplique fuerzas exteriores a los terminales.
- No apriete excesivamente el tornillo de termina o, de lo contrario puede dañarse el tornillo.
- El par de apriete de cada tornillo de terminal aparece en el cuadro de la derecha.

Par de apriete (N·m)	
Bloque de terminales para el cableado del control remoto	0,79~0,97
Cableado del bloque de terminales entre unidades	1,18~1,44
Terminal a tierra	1,44~1,94

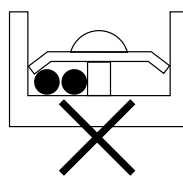


Conecte cables del mismo calibre a ambos lados. (BIEN)



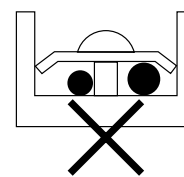
BIEN

No conecte cables del mismo diámetro de un lado. (MAL)



MAL

No conecte cables de distinto diámetro. (MAL)



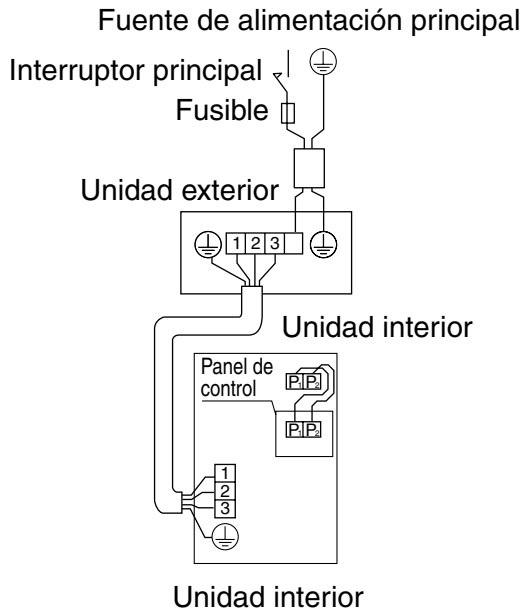
MAL

9. EJEMPLO DE CABLEADO

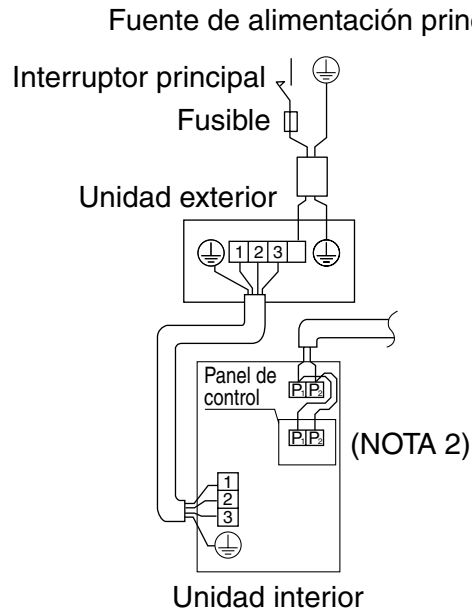
(Para el cableado de las unidades exteriores, consulte el manual de instalación que viene con la unidad exterior.)
 Confirme el tipo de sistema.

- Tipo par: 1 panel de control controla 1 unidad interior (sistema normal).
- Control con 2 controles remotos: 1 panel de control y 1 control con control remoto controlan 1 unidad interior.
- Control de grupo: 1 panel de control controla hasta 16 unidades interiores (Todas las unidades interiores funcionan de acuerdo con el panel de control).

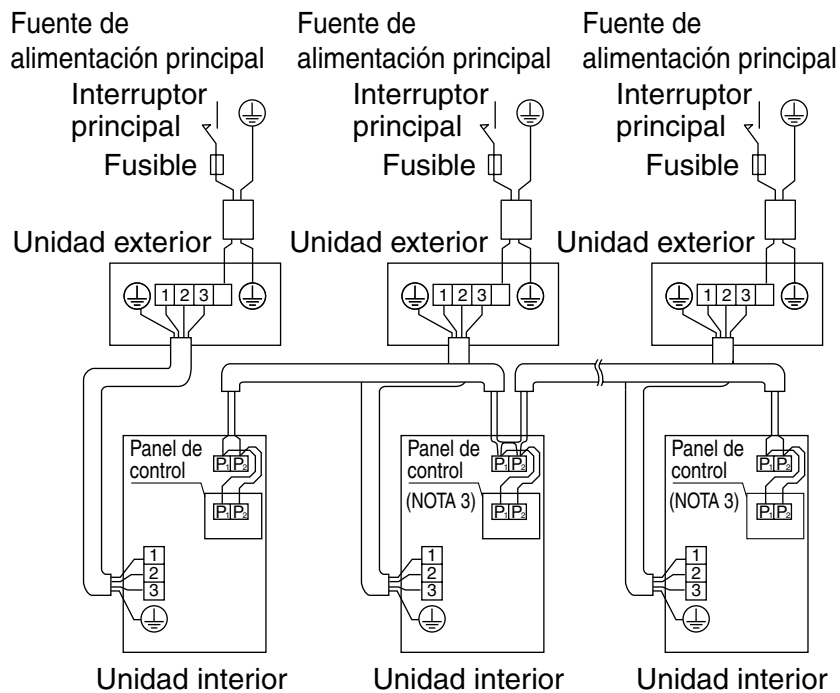
Tipo par



Control con 2 controles remotos



Control de grupo




NOTA

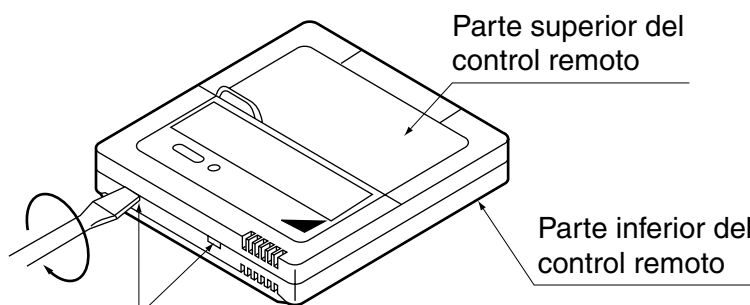
1. Todos los cableados de transmisión excepto los cables para el control remoto deben coincidir con el símbolo de terminal.
2. Si la unidad está bajo control de 2 controles remotos, haga un cableado adicional del control remoto al tablero de terminales de control remoto. (Refiérase a la sección con el título de **INSTALACIÓN SEPARADA DEL PANEL DE CONTROL**)
3. Si la unidad está bajo el control de grupo, suelte el cable del control remoto que conecta el tablero de terminales del control remoto y el panel de control. (Refiérase a la sección con el título de **INSTALACIÓN SEPARADA DEL PANEL DE CONTROL**)

Control con 2 controles remotos (control de 1 unidad interior con 2 controles remotos)

- Cuando utilice 2 controles remotos, uno de los dos paneles de control o el control remoto separado deben estar en “PRINCIPAL” y el otro en “SECUNDARIO”.

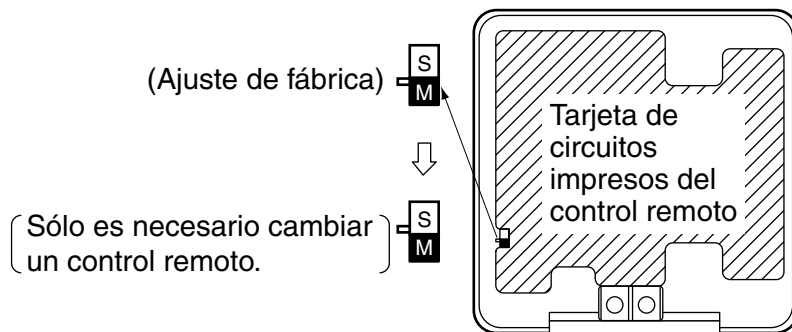
< CONMUTACIÓN PRINCIPAL/ SECUNDARIO >

1. Inserte un destornillador  en el espacio que queda entre la parte superior e inferior del controlador remoto y trabajando desde las 2 posiciones, fuerce la parte superior.



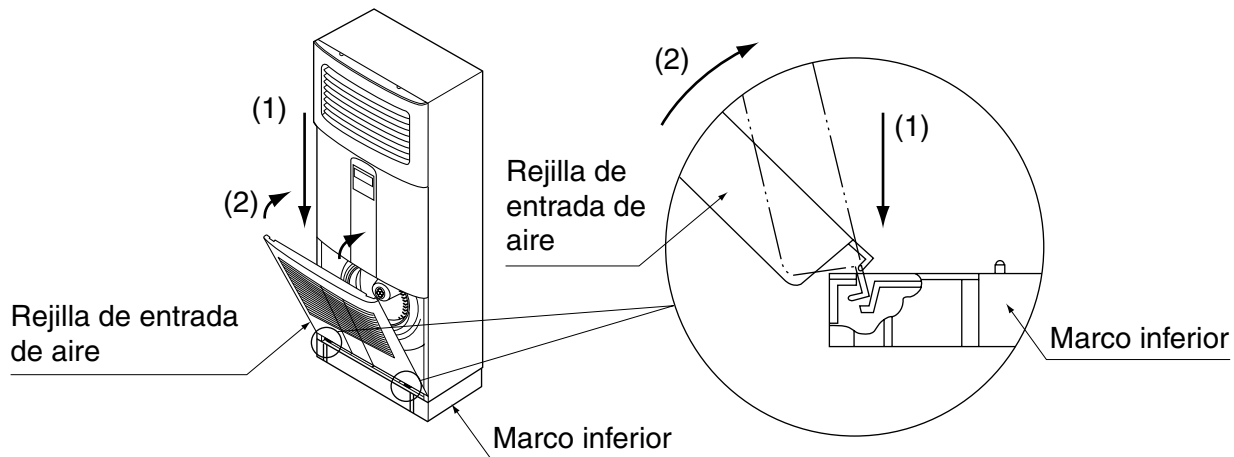
Introduzca el destornillador aquí y trabaje lentamente para desmontar la parte superior del control remoto.

2. Gire la llave de CONMUTACIÓN PRINCIPAL/SECUNDARIO de uno de los dos tableros PC de control remoto a la posición “S”. (Deje la llave del otro control remoto en posición “M”.)



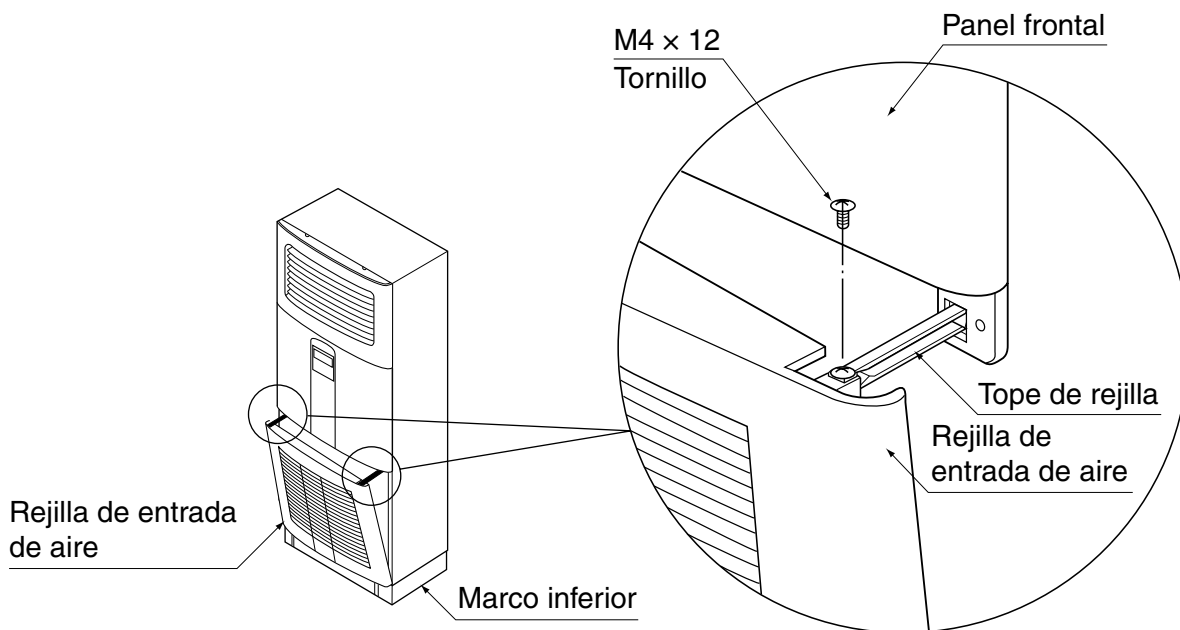
10. INSTALACIÓN DE LA REJILLA DE ENTRADA DE AIRE

1. Enganche la rejilla de entrada de aire en la ranura en el marco inferior de la unidad en el orden de (1) → (2). (Vea la figura de abajo.)



2. Encaje el tope de rejilla (panel frontal) en la ranura de la rejilla de entrada de aire y bloquee la rejilla en su posición original con el tornillo. (Vea la figura de abajo.)

* Tenga cuidado de no apretar excesivamente los tornillos.



11. AJUSTES EN EL LUGAR

Ajustes en el lugar

⟨ El ajuste en el lugar debe hacerse con el control remoto de acuerdo con las condiciones de instalación. ⟩

- Se debe hacer el ajuste cambiando el “No. de modo”, “NO. DE PRIMER CÓDIGO” y “NO. DE SEGUNDO CÓDIGO”.
- Refiérase al siguiente procedimiento para el ajuste en el lugar.

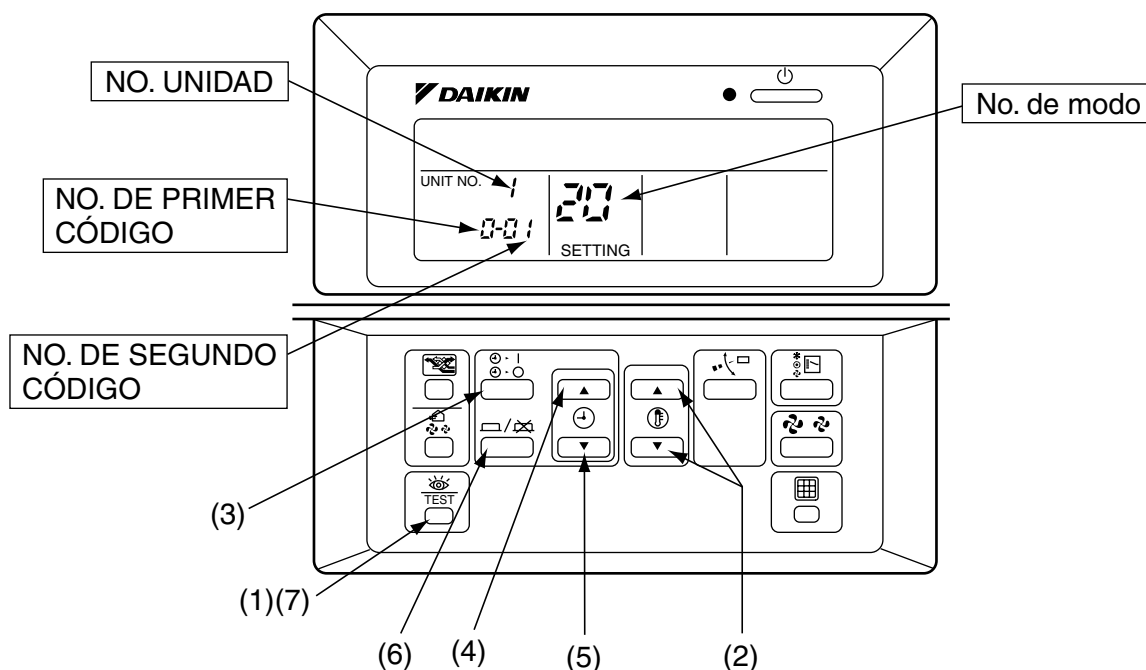
⟨ Procedimiento ⟩

- (1) Oprima el botón INSPECCIÓN/PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO () durante 4 segundos o más en el modo normal para cambiar al “MODO DE AJUSTE EN EL LUGAR”.
- (2) Oprima el botón AJUSTE DE TEMPERATURA () y elija el “No. de modo” deseado.

- (3) Bajo el control de grupo, si se realiza el ajuste de cada unidad interior, oprima el botón INICIO/PARADA DEL MODO DE TEMPORIZADOR ($\frac{0}{0} \cdot \frac{1}{0}$) y seleccione el número de unidad de entrada.
- (4) Oprima la parte superior del botón TIEMPO DE PROGRAMACIÓN (\uparrow) y seleccione el “NO. DE PRIMER CÓDIGO”.
- (5) Oprima la parte del botón (\downarrow) y seleccione el “NO. DE SEGUNDO CÓDIGO”.
- (6) Oprima el botón CONEXIÓN/DESCONEXIÓN DE TEMPORIZADOR (\square/\boxtimes) una vez para fijar el cambio del ajuste.
- (7) Oprima el botón INSPECCIÓN/PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO (TEST) para volver al “MODO NORMAL”.

NOTA

- El ajuste se realiza con un grupo como un juego o cuando sea necesario un ajuste de cada unidad interior o cuando deban verificarse los resultados, utilice el número de modo ().



1. Ajuste de símbolo de filtro de aire

- Los paneles de control tienen una pantalla de cristal líquido de los símbolos de filtro de aire para indicar el momento para limpiar los filtros de aire.
- Cambie el NO. DE SEGUNDO CÓDIGO de acuerdo con el Cuadro 2 según la cantidad de suciedad o polvo en la habitación.
(El NO. DE SEGUNDO CÓDIGO se ha ajustado en fábrica a “01” para poca contaminación del filtro.)

Cuadro 2

Ajuste	Período de limpieza de filtro (tipo larga vida)	No. de modo	NO. DE PRIMER CÓDIGO	NO. DE PRIMER CÓDIGO
Poca contaminación del filtro de aire	Aprox. 2500 horas	10 (20)	0	01
Gran contaminación del filtro de aire	Aprox. 1250 horas			02

2. Ajuste del número de las unidades interiores del sistema de funcionamiento simultáneo

- Cuando se utiliza el modo de sistema de funcionamiento simultáneo, cambie el NO. DE SEGUNDO CÓDIGO tal como se indica en el Cuadro 3.
(El NO. DE SEGUNDO CÓDIGO está ajustado de fábrica a “01” para el sistema par numérico.)

Cuadro 3





Ajuste	No. de modo	NO. DE PRIMER CÓDIGO	NO. DE PRIMER CÓDIGO
Sistema par (1 unidad)	11 (21)	0	01
Sistema de funcionamiento simultáneo (2 unidades)			02
Sistema de funcionamiento simultáneo (3 unidades)			03

12. FUNCIONAMIENTO DE PRUEBA

Refiérase a la sección “PRESTE ESPECIAL CUIDADO A LOS SIGUIENTES PUNTOS DURANTE LA CONSTRUCCIÓN Y VERIFIQUE UNA VEZ HECHA LA INSTALACIÓN”.

- Después de terminar la construcción de la tubería de refrigerante, tubería de drenaje y cableado eléctrico, pruebe el funcionamiento, para proteger la unidad.

1. COMO HACER EL PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

- 1 Abra la válvula de cierre del lado de gas.
- 2 Abra la válvula de cierre del lado de líquido.
- 3 Haga pasar corriente eléctrica por el calentador de la caja del cárter durante 6 horas. (No es necesario en el caso de una unidad diseñada exclusivamente para enfriamiento)
- 4 Ajuste al funcionamiento de enfriamiento con el panel de controles y empiece el funcionamiento oprimiendo el botón ENCENDIDO/APAGADO ().
- 5 Oprima el botón de INSPECCIÓN/PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO () 4 veces (2 veces en el caso del control remoto sin cables) y haga funcionar en el modo de prueba durante 3 minutos.
- 6 Oprima el botón de AJUSTE DE SENTIDO DE LA CIRCULACIÓN DE AIRE () para asegurarse que la unidad está funcionando.
- 7 Oprima el botón de INSPECCIÓN/PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO () y haga funcionar normalmente.
- 8 Confirme el funcionamiento de acuerdo al manual de instrucciones.

PRECAUCIONES


- Refiérase a los diagnósticos de abajo si la unidad no funciona correctamente.
- Una vez completada la prueba, pulse una vez el botón de INSPECCIÓN/PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO para dejar la unidad en modo inspección, y compruebe que el código de falla sea “00” (= normal).
Si el código indica otro que no sea “00”, refiérase a los diagnósticos de mal funcionamiento de abajo.


2. CÓMO HACER EL DIAGNÓSTICO DE PROBLEMAS

Con la alimentación encendida. Las averías pueden confirmarse en el panel de controles.


- Localización de averías con la indicación en el panel de controles de la pantalla de cristal líquido.

1 Con el panel de controles. (NOTA 1)


Cuando el funcionamiento se para debido a una avería el piloto de funcionamiento destella y “” y el código de error se indican en la pantalla de cristal líquido. En este caso, diagnostique el contenido de la falla consultando el cuadro en la lista de códigos de Error del control de grupo, el No. de unidad aparece de tal forma que pueda reconocerse el no. de unidad interior con avería. (NOTA 2)

- 2 Con el control remoto inalámbrico.
(Refiérase también al manual de uso que acompaña el control remoto inalámbrico.)
Cuando se detiene el funcionamiento por problemas, destella la pantalla de la unidad interior.
En este caso, diagnostique el contenido de la avería con el cuadro en la lista de código de Error buscando el código de error que puede encontrarse con los siguientes procedimientos. (NOTA 2)
- (1) Al pulsar el botón INSPECCIÓN/PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO se indica “” y destella “0”.
- (2) Pulse el botón TIEMPO DE PROGRAMACIÓN y busque el número de unidad que se detuvo a causa del problema.
- | | | |
|------------------|---------------------|------------------------------------|
| Cantidad de bips | 3 bips cortos | Realice las siguientes operaciones |
| | 1 bip corto | Realice (3) y (6) |
| | 1 bip largo | Sin problema |
- (3) Oprima el botón SELECTOR DEL MODO DE FUNCIONAMIENTO y destella el código de error de la figura superior.
- (4) Siga pulsando el botón TIEMPO DE PROGRAMACIÓN hasta que haga dos bips cortos y busque el código superior.
- (5) Oprima el botón SELECTOR DEL MODO DE FUNCIONAMIENTO y destella el código de error de la figura inferior.
- (6) Siga pulsando el botón TIEMPO DE PROGRAMACIÓN hasta que haga un bip largo y busque el código inferior.
- Un bip largo indícale código de error.

NOTA 

- Oprima el botón INSPECCIÓN/PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO en el panel de controles, empieza a destellar “”.
- Mantenga pulsado el botón ENCENDIDO/APAGADO durante 5 segundos o más en el modo de inspección y desaparece el historial de problemas anterior, después de que el código de problemas se enciende y apaga dos veces, seguido por el código “00” (normal). La pantalla cambia del modo de inspección al modo normal.

3. Código de funcionamiento erróneo

- Para los lugares donde el código de error se deja en blanco, no aparece la indicación “”.
- Aunque el sistema sigue funcionando, asegúrese de inspeccionar el sistema y haga las reparaciones que sean necesarias.
- Según el tipo de unidad interior o exterior, quizá no se indique el código de falla.

Código	Falla/Comentarios
A1	Falla del tablero PC de la unidad interior
A3	Nivel de agua de drenaje anormal
A6	Sobrecarga, sobrecorriente o bloqueo del motor del ventilador interior
A7	Motor de aleta de oscilación bloqueado
AF	Falla del humectador
AH	Falla del filtro de aire
	Únicamente no funciona el filtro de aire.
AJ	Tipo incorrecto
	La información de capacidad es incorrecta. O no hay nada programado en el IC de retención de datos.
C4	Falla de la lámpara del sensor del intercambiador de calor
C9	Sensor para interruptor de lámpara de aire fallado
CC	Sistema de sensor de temperatura en mal estado
CJ	Falla del sensor del control remoto
	El termistor del control remoto no funciona, pero es posible el funcionamiento del termo del sistema.
E0	Acción del dispositivo de seguridad (unidad exterior)
E1	Falla del tablero PC de la unidad exterior (unidad exterior)
E3	Alta presión anómala (unidad exterior)
E4	Baja presión anómala (unidad exterior)

E5	Falla de la traba del motor del compresor (unidad exterior)
E7	Falla de la traba del motor del ventilador exterior Falla de sobrecorriente instantánea del ventilador exterior (unidad exterior)
E9	Falla de la válvula de expansión electrónica (unidad exterior)
F3	Temperatura anormal del tubo de descarga (unidad exterior)
H3	Falla de la llave de alta presión (unidad exterior)
H7	Falla de la señal de posición del motor exterior (unidad exterior)
H9	Falla del termistor de aire exterior (unidad exterior)
	El acondicionador de aire se para debido a un error según el modo o condiciones de funcionamiento.
J2	Sensor de corriente en mal estado
J3	Falla del termistor del tubo de descarga (unidad exterior)
	El acondicionador de aire se para debido a un error según el modo o condiciones de funcionamiento.
J5	Falla del termistor del tubo de succión (unidad exterior)
J6	Falla del termistor del intercambiador de calor (unidad exterior)
	El acondicionador de aire se para debido a un error según el modo o condiciones de funcionamiento.
J9	Sensor de temperatura de succión en mal estado (unidad exterior)
JA	Sensor de presión para tubo de descarga en mal estado (unidad exterior)
JC	Sensor de presión para el tubo de succión en mal estado (unidad exterior)
L4	Sobrecalentamiento de la aleta termorradiante (unidad exterior)
	Falla de refrigeración del inversor.
L5	Sobrecorriente instantánea (unidad exterior)
	Posible falla de tierra o cortocircuito en el motor del compresor.
L8	Térmica eléctrica (unidad exterior)
	Posible sobrecarga eléctrica en el compresor o línea cortada en el motor del compresor.
L9	Prevención de detenciones (unidad exterior)
	Compresor posiblemente bloqueado.
LC	Falla de transmisión entre los inversores de las unidades de control exterior (unidad exterior)
P1	Fase abierta (unidad exterior)
P3	Falla del sensor de temperatura del tablero PC (unidad exterior)
P4	Falla del sensor de temperatura de la aleta termorradiadora (unidad exterior)
PJ	Tipo establecido incorrecto (unidad exterior)
	La información de capacidad es incorrecta. O no hay nada programado en el IC de retención de datos.
U0	Temperatura anormal del tubo de succión
	La cantidad de refrigerante puede ser insuficiente.
U1	Fase inversa
	Invierta dos de los conductores L1, L2 y L3.
U2	Falla de la tensión de alimentación (unidad exterior)
	Puede traducirse en una pérdida de fase de inversor o un fallo en el condensador de circuito principal.
U4 UF	Error de transmisión (unidad interior – unidad exterior)
	Cableado incorrecto entre unidades interior y exterior o falla de la tarjeta PC instalada en dichas unidades. Si se ve UF, el cableado entre unidades interior y exterior no está bien hecho. Por lo tanto, desconecte de inmediato la alimentación eléctrica y corrija el cableado. (El compresor y el ventilador instalados en la unidad exterior pueden comenzar a trabajar independientemente del funcionamiento del control remoto.)

U5	Error de transmisión (unidad interior – unidad exterior)
	La transmisión es incorrecta entre la unidad interior y el control remoto.
U8	Falla de la transmisión entre los controles principales y secundarios. (Falla en el control remoto secundario.)
UA	Falta configuración para el sistema Multi
	Error en los ajustes de múltiples sistemas para funcionamiento ENCENDIDO/APAGADO simultáneo.
UC	Superposición de la dirección de control central
UJ	Fallo de transmisión en equipo accesorio

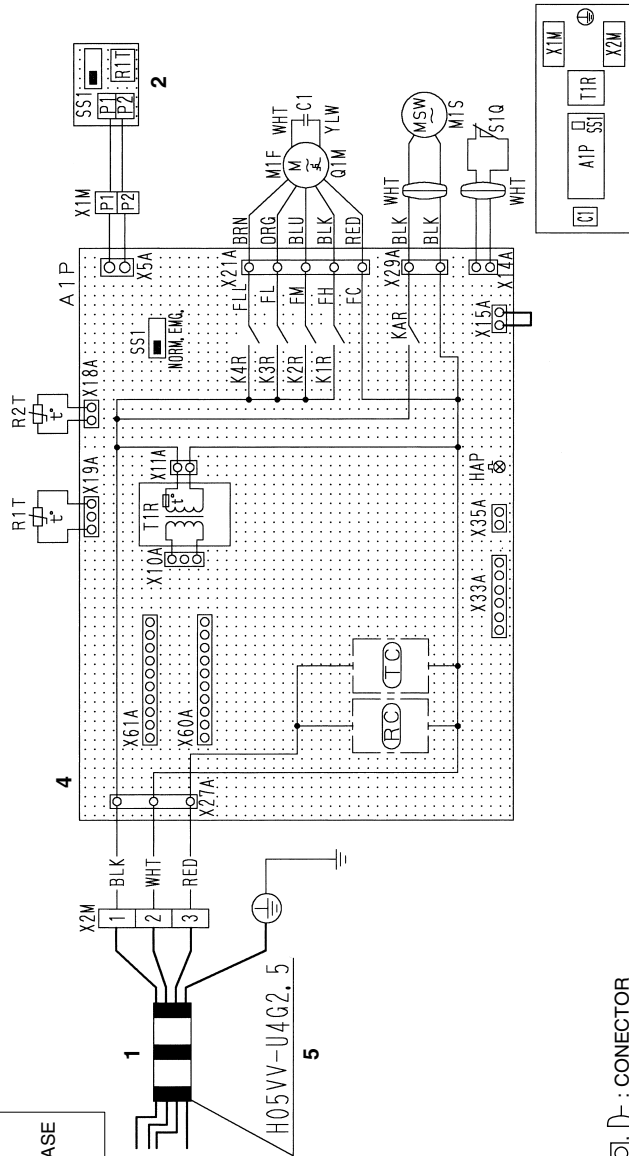
13. DIAGRAMA DEL CABLEADO

(Refiérase a la Fig. 6)

1	A LA UNIDAD EXTERIOR	2	PANEL DE CONTROL
3	CAJA DE TERMINALES	4	UNIDAD INTERIOR
5	NOTA) 7		

DIAGRAMA DEL CABLEADO

UNIDAD INTERIOR		CONECTOR PARA PIEZAS OPCIONALES	
A1P	TABLERO DE CIRCUITOS IMPRESOS	X33A	CONECTOR
C1	CONDENSADOR		(ADAPTADOR PARA CABLEADO)
HAP	DIODO EMISOR DE LUZ (MONITOR DE SERVICIO VERDE)	X35A	CONECTOR
K1R/K1R	RELEVADOR MAGNETICO (M1F)		(ALIMENTACIÓN ELÉCTRICA PARA EL ADAPTADOR)
KAR	RELEVADOR MAGNETICO (M1S)	X60A	CONECTOR
M1F	MOTOR (VENTILADOR INTERIOR)	X61A	(ADAPTADOR DE INTERFASE PARA LA SERIE SKY AIR)
M1S	MOTOR (ALETA OSCILANTE)		
Q1M	INTERRUPTOR DE TEMPERATURA		
R1T	TERMISTOR (AIRE)		
R2T	TERMISTOR (BOBINA)		
S1Q	INTERRUPTOR DE LIMITE (ALETA OSCILANTE)		
SS1	CONMUTADOR DE SELECCIÓN (EMERGENCIA)		
T1R	TRANSFORMADOR (220-240V/22V)		
X1M	REGLETA DE TERMINALES (CONTROL REMOTO)		
(RC)	RECEPTOR DE SEÑALES		
(TC)	CIRCUITO DE TRANSMISIÓN DE SEÑALES		
	PANEL DE CONTROL		
SS1	CONMUTADOR DE SELECCIÓN (PRINCIPAL/SECUNDARIO)		
R1T	TERMISTOR (AIRE)		



- NOTAS)
1. : TERMINAL : CONECTOR
 2. EN EL CASO DE UTILIZAR UN CONTROL REMOTO CENTRALIZADO, CONECTE EN LA UNIDAD DE ACUERDO CON LAS INSTRUCCIONES DEL MANUAL QUE VIENE JUNTO CON LA UNIDAD.
 3. X33A, X35A, X60A, X61A ESTÁN CONECTADOS CUANDO SE ESTÁN UTILIZANDO LOS ACCESORIOS OPCIONALES.
 4. EL MODELO DEL CONTROL REMOTO VARÍA SEGÚN EL SISTEMA DE COMBINACIÓN; VERIFIQUE LOS CATÁLOGOS Y DATOS DE CONSTRUCCIÓN, ETC. ANTES DE HACER LA CONEXIÓN.
 5. CONFIRME EL MÉTODO DE AJUSTE DE LA LLAVE SELECTORA (SS1) CON MANUAL DE INSTALACIÓN Y DATOS TÉCNICOS, ETC.
 6. LOS SÍMBOLOS INDICAN LO SIGUIENTE: RED: ROJO BLK: NEGRO WHT: BLANCO
 7. MUESTRA SÓLO EN EL CASO DE TUBOS PROTEGIDOS. UTILICE H07RN-F EN EL CASO DE NO PROTEGIDOS.

3D058900-1

FVQ71 · 100 · 125BV1B

