

VRV SYSTEM**Air Conditioners**

English

Deutsch

Français

Español

Italiano

Ελληνικά

Nederlands

Portugues

Русский

Türkçe

MODELS

2-Way Blow Ceiling-Mounted Cassette type**FXCQ20AVEB****FXCQ50AVEB****FXCQ25AVEB****FXCQ63AVEB****FXCQ32AVEB****FXCQ80AVEB****FXCQ40AVEB****FXCQ125AVEB**

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

LESEN SIE DIESE HINWEISE VOR DER INSTALLATION SORGFÄLTIG DURCH.
BEWAHREN SIE DIESE ANLEITUNG AN EINEM LEICHT ZUGÄNGLICHEN ORT FÜR SPÄ-
TERES NACHSCHLAGEN AUF.

VEUILLEZ LIRE ATTENTIVEMENT CES INSTRUCTIONS AVANT L'INSTALLATION.
CONSERVEZ CE MANUEL EN LIEU SÛR POUR POUVOIR VOUS Y REPORTER
ULTÉRIEUREMENT.

LEA DETENIDAMENTE ESTAS INSTRUCCIONES ANTES DE LA INSTALACIÓN
CONSERVE ESTE MANUAL PARA POSIBLES CONSULTAS FUTURAS.

PRIMA DELL'INSTALLAZIONE, LEGGERE ATTENTAMENTE LE PRESENTI ISTRUZIONI.
CONSERVARE IL PRESENTE MANUALE IN UN LUOGO FACILMENTE ACCESSIBILE PER
RIFERIMENTO FUTURO.

ΔΙΑΒΑΣΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΣΕ ΒΟΛΙΚΟ ΜΕΡΟΣ ΓΙΑ ΜΕΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ.

LEES DEZE INSTRUCTIES ZOGVULDIG DOOR VOORDAT MET DE INSTALLATIE WORDT
BEGONNEN.

BEWAAR DEZE HANDLEIDING VOOR TOEKOMSTIG GEBRUIK OP EEN GESCHIKTE
PLAATS ONDER HANDBEREIK.

LEIA ATENTAMENTE ESTAS INSTRUÇÕES ANTES DA INSTALAÇÃO.
MANTENHA ESTE MANUAL NUM LOCAL DE FÁCIL ACESSO PARA CONSULTA.

ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙТЕ ДАННЫЕ ИНСТРУКЦИИ.
ХРАНИТЕ ДАННОЕ РУКОВОДСТВО В ЛЕГКО ДОСТУПНОМ МЕСТЕ ДЛЯ ЕГО
ПОСЛЕДУЮЩЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ.

MONTAJDAN ÖNCE BU YÖNERGELERÝ DÝKKATLÝCE OKUYUN
DAHA SONRA BAKMAK ÜZERE BU KILAVUZU SAKLAYIN



FXCQ20AVEB FXCQ50AVEB
FXCQ25AVEB FXCQ63AVEB
FXCQ32AVEB FXCQ80AVEB
FXCQ40AVEB FXCQ125AVEB

SYSTEMA VRV
Aires acondicionados

Manual de instalación

ÍNDICE

1. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD.....	1
2. ANTES DE INSTALAR	3
3. SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN.....	6
4. PREPARATIVOS PREVIOS A LA INSTALACIÓN	7
5. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR	9
6. FUNCIONAMIENTO DE LA TUBERÍA REFRIGERANTE.....	11
7. FUNCIONAMIENTO DE LA TUBERÍA DE DRENAJE	14
8. TRABAJO DEL CABLEADO ELÉCTRICO	19
9. DECORACIÓN DE MONTAJE PANEL	27
10. AJUSTE EN OBRA Y FUNCIONAMIENTO DE PRUEBA.....	27
11. DIAGRAMA DEL CABLEADO	30

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

1. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD

Asegúrese de respetar estas “PRECAUCIONES DE SEGURIDAD”.

El presente acondicionador de aire está incluido en el término “artefactos accesibles al público en general”.

Esta unidad es un producto de clase A. En un entorno doméstico, este producto puede producir interferencias de radiofrecuencia, en cuyo caso es posible que el usuario deba tomar las medidas necesarias para evitarlas.

- Este manual clasifica las precauciones en ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN.

Asegúrese de respetar las precauciones que figuran a continuación: Son todas importantes a la hora de garantizar su seguridad.

 **ADVERTENCIA**... Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, puede ocasionar lesiones graves o, incluso, la muerte.

 **PRECAUCIÓN**..... Indica una situación potencialmente peligrosa que, de no evitarse, puede ocasionar lesiones leves.

Puede utilizarse también para advertir de prácticas no seguras.

- Una vez completada la instalación, pruebe el acondicionador de aire y compruebe que funciona correctamente. Proporcione al usuario las instrucciones pertinentes en cuanto al uso y la limpieza de la unidad interna, de acuerdo con lo indicado en el Manual de funcionamiento. Solicite al usuario que debe guardar este Manual de funcionamiento para posibles consultas.

ADVERTENCIA

- Solicite a su concesionario o técnico cualificado local para que le realice todos los trabajos de instalación. Una instalación incorrecta puede provocar fugas de agua, descarga eléctrica o fuego.
- Realice la instalación conforme al manual de instalación. Una instalación incorrecta puede provocar fugas de agua, descarga eléctrica o fuego.

- En caso de fuga de refrigerante, consulte con su distribuidor.
Cuando la unidad interna se instale en una sala pequeña, es necesario tomar las medidas apropiadas para que, en caso de fuga, la cantidad de refrigerante no supere el límite de concentración.
De lo contrario, podrían producirse accidentes por falta de oxígeno.
- Asegúrese de utilizar solo los accesorios y piezas especificados para la instalación.
No utilizar las piezas especificadas puede ocasionar la caída del aire acondicionado, fugas de agua, descargas eléctricas o fuego.
- Instale el acondicionador de aire en una base que soporte su masa.
De lo contrario, el acondicionador de aire puede caerse y provocar heridas.
Además, puede provocar la vibración de las unidades en el interior, ocasionando molestos ruidos de traqueteo.
- En el momento de realizar la instalación, debe tener en cuenta la posibilidad de fuertes vientos, ciclones o terremotos.
Una instalación incorrecta puede provocar un accidente; por ejemplo, la caída del aire acondicionado.
- Asegúrese de que la instalación eléctrica la realice personal calificado utilizando un circuito separado, conforme a la legislación vigente (nota 1) y a este manual de instalación.
Además, aun si el cableado es corto, asegúrese de utilizar un cable con la longitud suficiente y nunca conecte cables adicionales para prolongar el largo.
Si la capacidad del circuito de alimentación eléctrica no es suficiente o si la instalación eléctrica no se realiza correctamente, se pueden producir descargas eléctricas o incendios.
(nota 1) Legislación vigente se refiere a “todas las directivas, leyes, regulaciones y/o códigos internacionales, nacionales y locales, pertinentes y vigentes que corresponden a un determinado producto o dominio”.
- Conecte a tierra el aire acondicionado.
No conecte el cable a tierra a tuberías del gas o agua, pararrayos o cables a tierra telefónicos.
Una conexión a tierra incompleta puede provocar descargas eléctricas o incendios.
- Instale bien el disyuntor de fuga a tierra.
De lo contrario, podrían producirse descargas eléctricas e incendios.
- Desconecte la fuente de alimentación antes de tocar los componentes eléctricos.
Si toca la parte viva, podría recibir una descarga eléctrica.
- Asegúrese de que el cableado sea seguro utilizando los cables especificados y comprobando que ni las conexiones de los terminales ni los cables están sometidos a fuerzas externas.
Una conexión o sujeción incompleta puede provocar un sobrecalentamiento o un incendio.
- Cuando realice el cableado entre las unidades interiores y exteriores y el cableado de alimentación eléctrica, hágalo ordenadamente, de manera que la tapa de la caja de control pueda cerrarse de forma segura.
Si la tapa de la caja de control no está en su lugar, pueden producirse descargas eléctricas, sobrecalentamiento de los terminales o incendios.
- Si se produce una fuga de gas refrigerante durante la instalación, ventile inmediatamente el lugar.
Si el refrigerante entra en contacto con una llama, pueden generarse gases tóxicos.
- Tras completar la instalación, examínela para asegurarse de que no haya fugas de gas refrigerante.
Si se produce una fuga de gas refrigerante en la sala y entra en contacto con una fuente de fuego; por ejemplo, un calefactor, una estufa o una cocina, se pueden generar emisiones de gas tóxico.
- Si hay una fuga de refrigerante, evite el contacto directo. Puede sufrir heridas graves por congelación.

PRECAUCIÓN

- Para garantizar un drenaje correcto, instale la tubería de drenaje conforme a lo indicado en este manual de instalación, y aíslala para evitar la condensación.
Un drenaje incorrecto puede provocar filtraciones de agua dañando el mobiliario.
- Instale el aire acondicionado, el cable de alimentación eléctrica, los cables del mando a distancia y de transmisión a una distancia mínima de 1 metro de los aparatos de televisión o radio, para evitar interferencias en la imagen o ruidos.
(Según las ondas de radio, es posible que sea necesario más de 1 metro de distancia para evitar ruidos.)
- Instale la unidad interior lo más lejos posible de las lámparas fluorescentes.
Si se instala un kit de mando a distancia, es posible que la distancia de transmisión se reduzca en aquellas salas en las que se haya instalado un sistema de iluminación fluorescente de tipo electrónico (tipo inicio rápido o inversor).

- No instale el acondicionador de aire en lugares donde:
 1. Se produzca neblina, salpicaduras o vapor de aceite como, por ejemplo, en una cocina.
Las piezas de plástico puedan deteriorarse y, como consecuencia, caerse o producirse una filtración de agua.
 2. Se produzcan gases corrosivos como, por ejemplo, gas de ácido sulfúrico.
La corrosión de las tuberías de cobre o las piezas soldadas pueda provocar filtraciones de refrigerante.
 3. Haya maquinarias que emiten ondas electromagnéticas.
Las ondas electromagnéticas puedan alterar el sistema de control y provocar un funcionamiento incorrecto del equipo.
 4. Puedan producirse fugas de gases inflamables, donde haya partículas de fibra de carbono o de polvo inflamable en el aire o donde se manipulen sustancias volátiles inflamables, tales como disolventes o gasolina.
Si ocurriera una fuga de gas y este permaneciera alrededor de el aire acondicionado, puede ocurrir un incendio.
- El acondicionador de aire no ha sido diseñado para ser usado en una atmósfera potencialmente explosiva.

2. ANTES DE INSTALAR

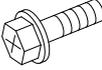
Al desembalar la unidad interior o mover la unidad después de desempaquetar, mantenga las perchas (4 plazas) y no aplique fuerza a otras partes (especialmente las tuberías de refrigerante, tubería de desagüe y piezas de resina).

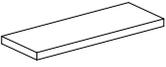
- Asegúrese de comprobar con antelación si el refrigerante que se va a utilizar para la instalación es R410A. (El sistema no funcionará correctamente si el refrigerante se utiliza mal.)
- Para la instalación de la unidad exterior, consulte el manual de instalación incluido con dicha unidad.
- No se deshaga de los accesorios hasta que el trabajo de instalación se ha completado.
- Después de que la unidad interior se lleva a la sala, para evitar que la unidad interior se dañe, tome medidas para proteger la unidad interior con materiales de embalaje.
 - (1) Determine la ruta para transportar la unidad en la habitación.
 - (2) No desempaque la unidad hasta que se lleve a la ubicación de la instalación.
Cuando sea inevitable desembalar, utilice una eslinga de material suave o placas protectoras junto con una cuerda al elevar la unidad interior, para evitar daños o arañazos.
- Solicite al usuario que maneje el acondicionador de aire según lo indicado en el manual de funcionamiento. Indíquelo cómo manejar el acondicionador de aire (en especial, los procedimientos de funcionamiento, limpieza de filtros de aire y ajuste de temperatura).
- Para seleccionar la ubicación de la instalación, utilice el patrón de papel instalación como referencia.
- No utilice el acondicionador de aire en un ambiente; por ejemplo, en zonas costeras o barcos, ni en lugares de fluctuación constante de la tensión; por ejemplo, en fábricas.
- Quite la electricidad estática de su cuerpo al realizar el cableado, y antes de retirar la tapa de la caja de control. Las piezas eléctricas pueden dañarse.

2-1 ACCESORIOS

Verifique que los siguientes accesorios estén incluidos con la unidad interna.

Nombre	(1) Manguera de drenaje	(2) Abrazadera metálica	(3) Arandela para colgador	(4) Abrazadera
Cantidad	1 pza.	1 pza.	8 pzas.	8 pzas.
Forma				

Nombre	(5) Instalación papel patrón	(6) Tornillo (M5)	(7) Arandela de fijación	Material aislante para juntas
Cantidad	1 lámina	4 pzas.	4 pzas.	1 para cada una
Forma				 (8) Para la tubería del gas  (9) Para la tubería del líquido

Nombre	Sellado de material para las tuberías		(12) Material de sellado para el cableado	(13) Cubierta de tubería de aislamiento para la tubería de drenaje	(Varios) <ul style="list-style-type: none"> Manual de instrucciones Manual de instalación Declaración de conformidad
Cantidad	1 lámina	2 láminas	2 láminas	1 pza.	
Forma	 (10) Grande	 (11) Pequeño			

- Los tornillos para fijar el panel están unidos al panel de decoración.

2-2 ACCESORIOS OPCIONALES

- Esta unidad interior separada requiere un panel de decoración y un mando a distancia.
- Confirme si un panel de decoración se muestra en la Tabla 1 se prepara y se encuentra con su modelo. (Consulte el manual de instalación proporcionado con el panel de decoración para conocer el procedimiento de instalación.)

Tabla 1

Unidad interior	Panel de decoración
FXCQ20AVEB	BYBCQ40HW1
FXCQ25AVEB	
FXCQ32AVEB	
FXCQ40AVEB	
FXCQ50AVEB	BYBCQ63HW1
FXCQ63AVEB	
FXCQ80AVEB	BYBCQ125HW1
FXCQ125AVEB	

- Existen 2 tipos de mando a distancia; con cable e inalámbrico. Instale el mando a distancia donde el cliente lo indique. Consulte el catálogo para conocer el modelo vigente. (Consulte el manual de instalación proporcionado con el panel de decoración para conocer el procedimiento de instalación.)

CUANDO REALICE EL TRABAJO, PRESTE ATENCIÓN A LOS SIGUIENTES PUNTOS Y UNA VEZ FINALIZADA LA INSTALACIÓN, COMPRUEBELOS DE NUEVO.

1. Puntos que deben revisarse una vez completado el trabajo de instalación

Puntos a verificar	En caso de defecto	Columna de verificación
¿Las unidades interiores y exteriores están sujetas con firmeza?	Caída · vibración · ruido	
¿Se completó la instalación de las unidades interiores y exteriores?	No funciona · desgaste	
¿Se realizó una prueba de fugas con la presión de prueba especificada en el manual de instalación de la unidad exterior?	No refrigera / No calienta	
¿Se aislaron completamente las tuberías del refrigerante y de drenaje?	Filtración de agua	
¿El agua drena correctamente?	Filtración de agua	
¿La tensión de alimentación eléctrica es idéntica a la indicada en la etiqueta del fabricante que se encuentra en el aire acondicionado?	No funciona · desgaste	
¿Esta seguro de que las tuberías o el cableado están instalados correctamente y no están sueltos?	No funciona · desgaste	
¿Se realizó correctamente la conexión a tierra?	Peligro en caso de fuga	
¿El tamaño de los cables eléctricos es el indicado?	No funciona · desgaste	
¿Alguna de las salidas o entradas de aire está bloqueada? (Puede provocar una pérdida de la capacidad debido a la reducción de la velocidad del ventilador o al funcionamiento incorrecto del equipo.)	No refrigera / No calienta	
¿Verificó la longitud de la tubería del refrigerante y la carga de refrigerante añadida?	Carga de refrigerante no especificada	

Asegúrese de volver a comprobar los puntos incluidos en las “PRECAUCIONES DE SEGURIDAD”.

2. Puntos que deben verificarse en la entrega

Puntos a verificar	Columna de verificación
¿Ha realizado ajustes en obra? (si es necesario)	
¿Colocó la tapa de la caja de control, la cubierta de resina, el filtro del aire y la panel de succión?	
¿Se descarga aire frío durante la función de refrigeración y aire caliente durante la función de calefacción? ¿La unidad interior hace un sonido desagradable de la carga de aire?	
¿Le explicó al cliente cómo manejar el sistema con el manual de funcionamiento?	
¿Le explicó al cliente la descripción de refrigeración, calefacción, el programa de eliminación de humedad y automático (refrigeración/calefacción) que se incluye en el manual de funcionamiento?	
Si ajustó la velocidad del ventilador con el termostato APAGADO, ¿le explicó al cliente cómo ajustar la velocidad del ventilador al cliente?	
¿Le entregó al cliente el manual de funcionamiento y el de instalación?	

Puntos de explicación del funcionamiento

Además del uso general, puesto que los puntos marcados con los signos **⚠ ADVERTENCIA** y **⚠ PRECAUCIÓN** pueden provocar daños físicos y a la propiedad, es necesario, además de explicar estos puntos al cliente, solicitarle al cliente que los lea.

3. SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN

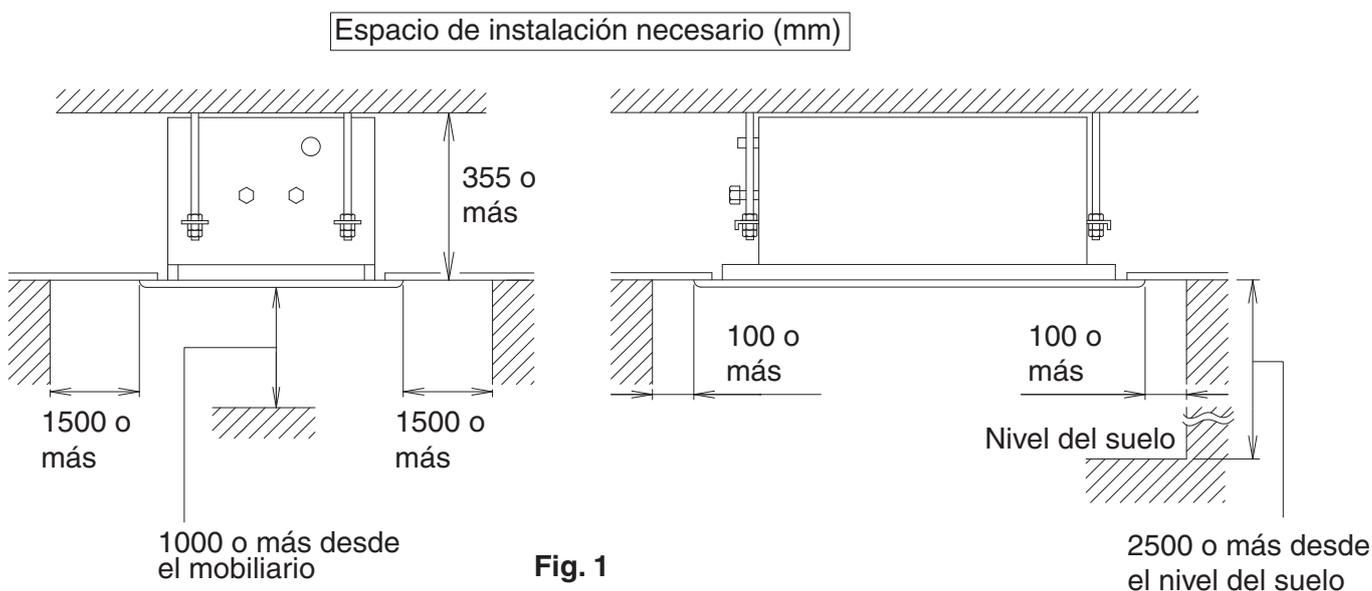
Sostenga los colgadores en los 4 puntos para mover la unidad interna cuando la desembale o una vez desembalada, y no ejerza fuerza sobre las tuberías (refrigerante y drenaje) ni sobre las piezas de resina.

Si la temperatura y la humedad del techo es probable que supere 30 °C, RH80%, utilice el kit opcional para hacer frente a la alta temperatura y humedad, o adicionalmente pegar el aislamiento a la unidad interior.

Utilice el aislamiento tal como lana de vidrio o de polietileno que tiene un espesor de 10 mm o más. Sin embargo, mantenga aislada la dimensión exterior menor que la abertura en el techo de manera que la unidad pueda ir a través de la abertura en la instalación.

(1) Seleccione un lugar de instalación que cumpla las condiciones que figuran a continuación, siempre con la autorización del cliente.

- Un lugar en el que el aire frío y el aire caliente se repartan de manera uniforme.
- Un lugar en el que el paso del aire no se vea obstaculizado.
- Un lugar en el que pueda garantizarse un drenaje correcto.
- Un lugar en el que el techo no esté inclinado notablemente.
- Cuando haya suficiente resistencia para soportar la masa de la unidad interior. (Si la fuerza es insuficiente, la unidad interior puede vibrar y ponerse en contacto con el techo y generar un ruido desagradable.)
- Un lugar en donde haya espacio suficiente para realizar las tareas de instalación y mantenimiento. **(Refiérase a la Fig. 1)**
- Un lugar en donde haya la longitud de la tubería entre las unidades interiores y exteriores dentro del límite permitido. (Consulte el manual de instalación proporcionado con la unidad exterior.)
- Un lugar en donde no haya riesgo de fugas de gas inflamable.



⚠ PRECAUCIÓN

- Instale las unidades interiores y exteriores, el cable de alimentación eléctrica, los cables del mando a distancia y de transmisión a una distancia mínima de 1 metro de los aparatos de televisión o radio, para evitar interferencias en la imagen o ruidos.
(Según las ondas de radio, es posible que sea necesario más de 1 metro de distancia para evitar ruidos.)
- Instale la unidad interior lo más lejos posible de las lámparas fluorescentes.
Si se instala un kit de mando a distancia, es posible que la distancia de transmisión se reduzca en aquellas salas en las que se haya instalado un sistema de iluminación fluorescente de tipo electrónico (tipo inicio rápido o inversor).

(2) Altura del techo

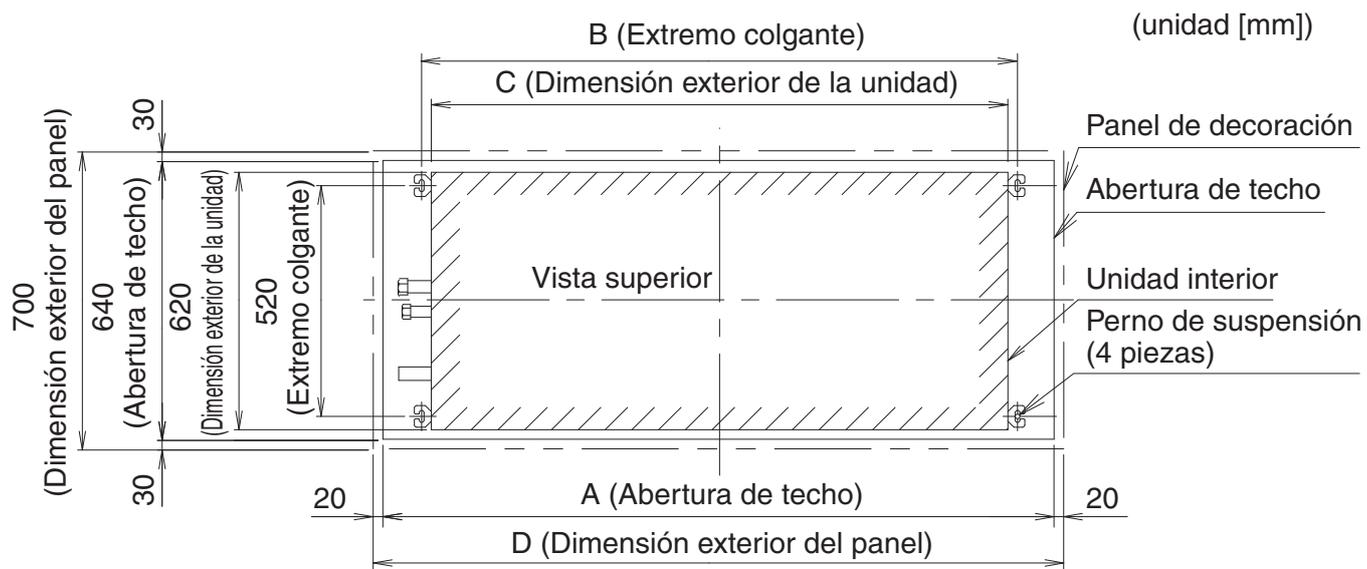
- Esta unidad interior se puede instalar en un espacio en que la altura del techo sea de hasta 3,5 m
- Sin embargo, en caso de 20-63 tipo, si la altura del techo excede de 2,7 m, es necesario ajustar desde el mando a distancia en el sitio. Consulte la sección **“10. AJUSTE EN OBRA Y FUNCIONAMIENTO DE PRUEBA”**.

(3) Utilice pernos de suspensión para realizar la instalación.

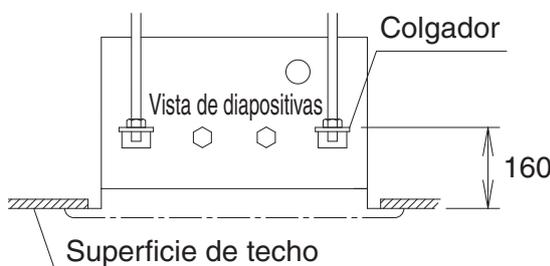
Compruebe que el lugar de instalación pueda soportar la masa de la unidad interior y, si fuera necesario, cuelgue la unidad interior con los pernos después de instalar un soporte con vigas, etc.
(Consulte el diagrama de instalación (5) para conocer el paso de montaje.)

4. PREPARATIVOS PREVIOS A LA INSTALACIÓN

(1) Compruebe la relación de posición entre la abertura en el techo y los pernos colgantes de la unidad interior.



[Relación de localizaciones entre el techo y la unidad interior] (unidad [mm])



(unidad [mm])

Modelo	A	B	C	D
FXCQ20-25-32-40AVEB	1030	820	775	1070
FXCQ50-63AVEB	1245	1035	990	1285
FXCQ80-125AVEB	1700	1490	1445	1740

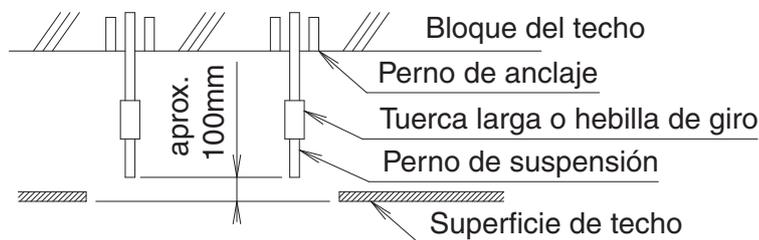
(2) Haga la abertura del techo para la instalación. (En caso de techo existente)

- Utilice el papel de patrón de instalación (5) que coincide con la dimensión de abertura del techo.
- Realice la abertura del techo necesaria para la instalación en el lugar de instalación y lleve a cabo la colocación de las tuberías de refrigerante / tuberías de drenaje, cableado de alimentación, cableado del mando a distancia (no es necesario en caso de mando a distancia inalámbrico) y el cableado entre las unidades interiores y exteriores. (Consulte cada sección “**6. FUNCIONAMIENTO DE LA TUBERÍA REFRIGERANTE, 7. FUNCIONAMIENTO DE LA TUBERÍA DE DRENAJE y 8. TRABAJO DEL CABLEADO ELÉCTRICO**”)
- Después de hacer la abertura, a veces es necesario reforzar el marco de techo para mantener el nivel del techo y evitar la vibración de la techo.
Para más detalles, consulte con el arquitecto y el diseñador de interiores.

(3) Instale los pernos de suspensión.

- Use pernos M8 o M10 para colgar la unidad interior.
Utilice orificios para anclajes para los tornillos existentes e insertos empotrados o pernos de cimentación para nuevos tornillos y fijar firmemente la unidad interior del edificio para que pueda soportar el peso del aparato.
Además, también ajuste la distancia con relación al techo.

<Ejemplos de instalación>



Nota) Las partes superiores se muestran en todas las fuentes de campo.

5. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

«Es más sencillo colocar las piezas opcionales (excepto para el panel de decoración) antes de instalar la unidad interior. Consulte también el manual de instalación suministrado con las piezas opcionales.»

Para realizar la instalación, utilice las piezas de instalación suministradas, así como las piezas especificadas.

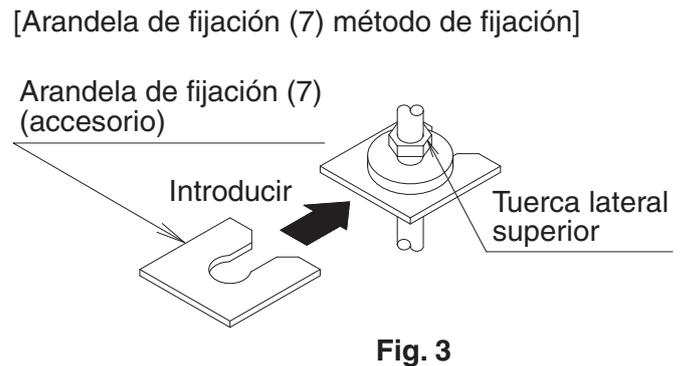
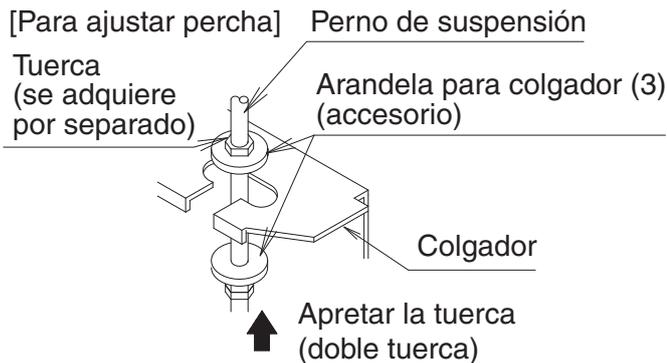
(1) Instale la unidad interior temporalmente.

- Sujete el colgador en el perno de suspensión.

Asegúrese de fijar firmemente el soporte con la tuerca y la arandela de percha (3) desde el lado superior e inferior. **(Refiérase a la Fig. 2)**

Si la arandela de sujeción (7) se utiliza, la arandela lado superior de suspensión (3) puede estar protegida para caídas.

(Refiérase a la Fig. 3)



(2) Ajuste la altura de la unidad interior desde el nivel del suelo.

[En caso de techo de nueva construcción]

- El papel de patrón de instalación (5) coincide con la dimensión de abertura del techo.
Para la altura de la cara inferior del techo del nivel del piso, confirme con el constructor del techo.
- El centro de la abertura de techo se muestra en el documento del modelo de instalación (5).
- Coloque el papel patrón de instalación (5) en la parte inferior de la unidad interior con cuatro tornillos (6). **(Refiérase a la Fig. 4)**
- Doble las guías (4 plazas) que se muestran en el patrón de papel instalación (5). Ajuste la altura de la unidad interior desde el nivel del suelo para que la cara del techo más baja y la parte inferior de la muesca coincidan. **(Refiérase a la Fig. 5)**

[En caso de techo existente]

- Corte las guías del papel del patrón de instalación (5) y coloque la guía en la parte inferior de la unidad interior. Ajuste la altura de la unidad desde el nivel del suelo para que la cara del techo más baja y la parte inferior de la muesca coincidan. **(Refiérase a la Fig. 5)**

[Para adjuntar el papel patrón de instalación]

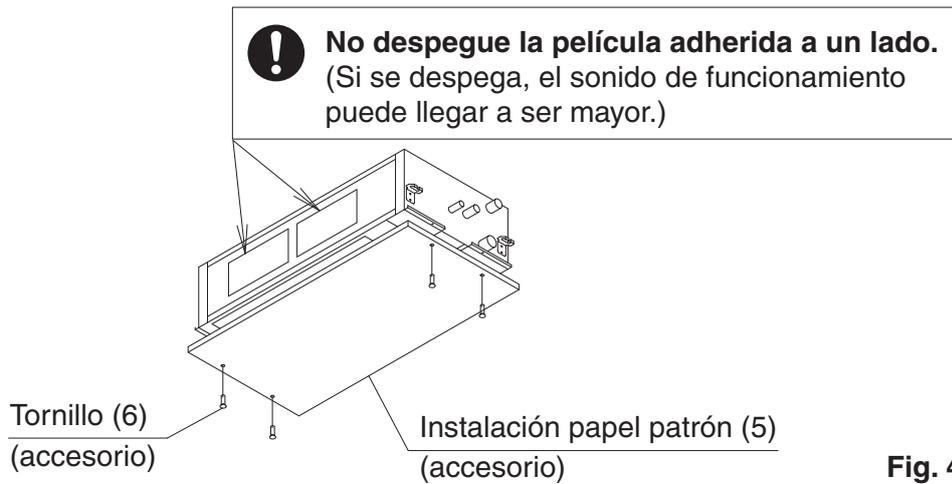


Fig. 4

[Para ajustar la altura de la unidad desde el nivel del piso]

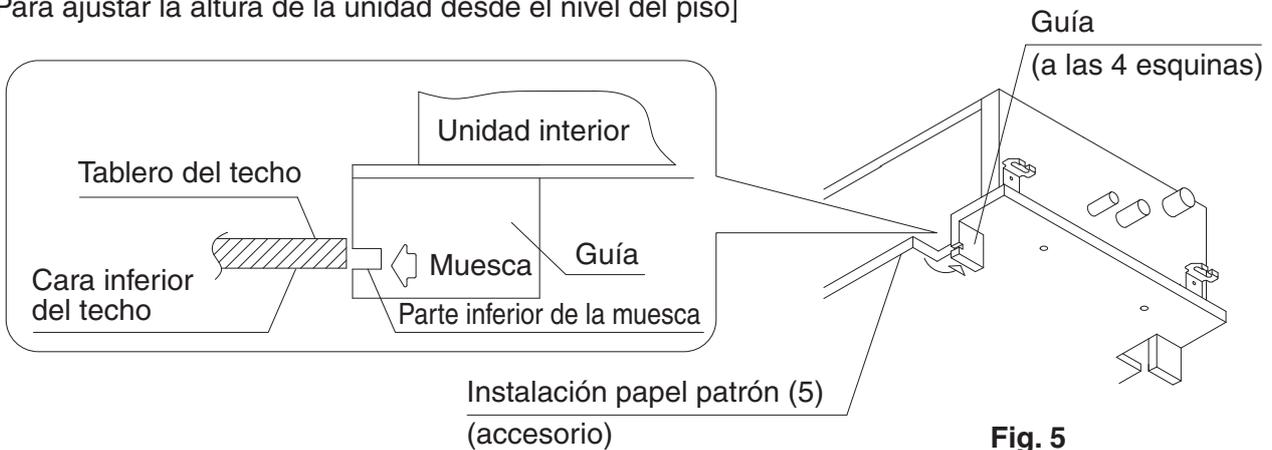


Fig. 5

<El trabajo de instalación después de que finalice el trabajo del techo>

- (3) Ajuste de manera que la unidad se coloque apropiadamente.
(Refiérase a “4. PREPARATIVOS PREVIOS A LA INSTALACIÓN – (1)”)
- (4) Compruebe el nivel de la unidad. **(Refiérase a la Fig. 6)**
- (5) Retire la arandela de sujeción (7) utilizada para prevenir que la arandela de percha (3) se caiga y apriete la tuerca del lado superior.
- (6) Retire el papel de patrón de instalación (5).

[Para garantizar el nivel]

Vierta el agua en el tubo y tenga la unidad interior de acuerdo con la altura de la superficie de agua de los dos lados.

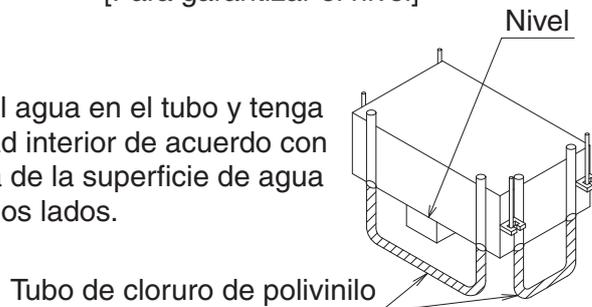


Fig. 6

PRECAUCIÓN

- **Instale la unidad interior nivelada.**

Si la unidad interior está inclinada y el lado de la tubería de drenaje se pone alto, puede causar un mal funcionamiento de un interruptor de flotador y resultar en fugas de agua.

- **Adjunte las tuercas en la parte superior e inferior del dispositivo de suspensión.**

Si no hay una tuerca superior y la tuerca inferior está demasiado apretada, el soporte y la placa superior se deformarán y causarán un sonido anormal.

- **No inserte materiales distintos de los especificados en la holgura entre el soporte y la arandela de percha (3).**

Si las arandelas no están correctamente colocadas, los pernos de suspensión pueden salirse del colgador.

ADVERTENCIA

La unidad interior debe instalarse de forma segura sobre un sitio que pueda soportar su peso.
De lo contrario, la unidad interior puede caer y provocar daños.

6. FUNCIONAMIENTO DE LA TUBERÍA REFRIGERANTE

- Para la tubería del refrigerante de la unidad exterior, lea el manual de instalación suministrado con la unidad exterior.
- Aísle de forma segura la tubería del refrigerante líquido y la del gas. De lo contrario, pueden producirse filtraciones de agua. Para tuberías de gas, use material de aislamiento resistente al calor cuya temperatura no es inferior a 120°C.

Para el uso en condiciones de humedad alta, fortalezca el material de aislamiento para tuberías de refrigerante. De lo contrario, la superficie del aislante puede transpirar.

- Antes de realizar la instalación, asegúrese de que el refrigerante sea R410A. (No puede esperarse un funcionamiento correcto si el refrigerante no es R410A.)

PRECAUCIÓN

Este acondicionador de aire es un modelo adaptado al nuevo refrigerante R410A. Asegúrese de cumplir los requisitos indicados a continuación, y realice la instalación.

- **Utilice un cortatubos adecuado y herramientas de abocardado para R410A.**
- **Al realizar una conexión abocardada, recubra la superficie interior sólo con aceite de éter o éster de aceite.**
- **Utilice únicamente las tuercas abocardadas suministradas con el aire acondicionado. Se se utilizan otras tuercas abocardadas, puede producirse una fuga de refrigerante.**
- **Para evitar que la contaminación o la humedad se introduzca en la tubería, tome las medidas necesarias; por ejemplo, doblar o usar cinta adhesiva en las tuberías.**

No mezcle sustancias que no sea el refrigerante especificado; por ejemplo, aire en el circuito de refrigeración.

Si hay fugas de refrigerante durante la instalación, ventile la sala.

- El refrigerante está previamente cargado en la unidad exterior.
- Al conectar las tuberías para el acondicionador de aire, asegúrese de usar una llave inglesa y una llave de torsión, como se muestra en la **Fig. 7**.
- Para la dimensión de la parte ensanchada y el par de apriete, consulte la Tabla 2.

- Al realizar una conexión abocardada, recubra la superficie interior sólo con aceite de éter o éster de aceite. **(Refiérase a la Fig. 8)**
A continuación, gire manualmente la tuerca abocardada 3 ó 4 veces y atorníllela.

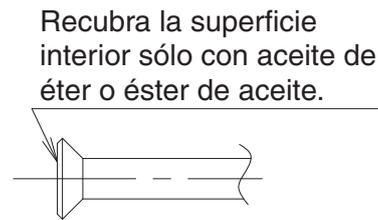
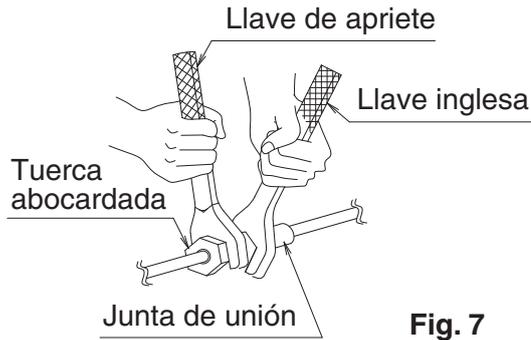


Fig. 8

Tabla 2

Tamaño de la tubería (mm)	Par de apriete (N·m)	Dimensiones para realizar el abocardado A (mm)	Forma del abocardado
φ 6,4	15,7 ± 1,5	8,9 ± 0,2	
φ 9,5	36,3 ± 3,6	13,0 ± 0,2	
φ 12,7	54,9 ± 5,4	16,4 ± 0,2	
φ 15,9	68,6 ± 6,8	19,5 ± 0,2	

⚠ PRECAUCIÓN

Evite que el aceite se adhiera a la pieza de sujeción de las partes de resina.

De lo contrario, es posible que la pieza atornillada pierda fuerza.

No ajuste demasiado las tuercas abocardadas.

Si una tuerca abocardada se agrieta, el refrigerante puede gotear.

- Si no dispone de una llave de apriete, utilice la Tabla 3 como indicación general.
Al ajustar una tuerca abocardada con una llave inglesa, el par de apriete se incrementa súbitamente.
En esta posición, siga ajustando la tuerca en el ángulo indicado en la Tabla 3.
Tras finalizar la instalación, compruebe que no haya ninguna fuga.
Si la tuerca no se aprieta según lo indicado, puede producirse una fuga lenta de refrigerante y provocar un funcionamiento incorrecto (por ejemplo, que la unidad no refrigerare o caliente).

Tabla 3

Tamaño de la tubería (mm)	Ángulo de apriete	Longitud de brazo recomendada para la herramienta
φ 6,4	60° - 90°	150mm aprox.
φ 9,5	60° - 90°	200mm aprox.
φ 12,7	30° - 60°	250mm aprox.
φ 15,9	30° - 60°	300mm aprox.

- Una vez realizada la prueba de fugas y según la Fig. 9, aisle las conexiones de las tuberías del gas y líquido con el material aislante para juntas suministrado (8) y (9), a fin de evitar que las tuberías queden expuestas.
A continuación, sujete ambos extremos del material aislante con una abrazadera (4).
- Envuelva el material de sellado (pequeño) (11) alrededor del material de la junta aislante (8) y (9) (sección de tuerca abocardada), tanto el gas y la tubería de líquido.
- Asegúrese de que la costura del material aislante para juntas (8) y (9) alcance la parte superior.

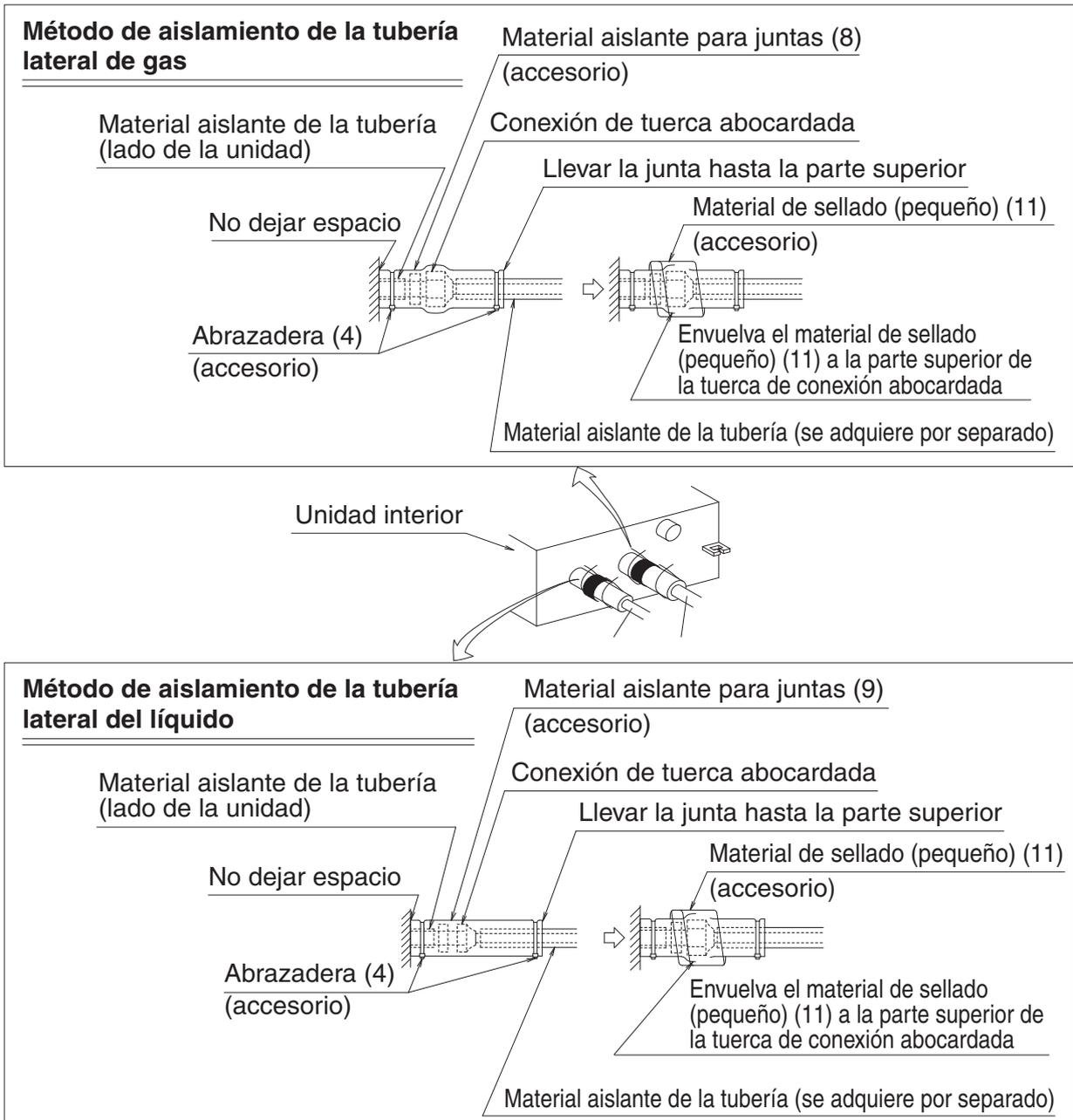
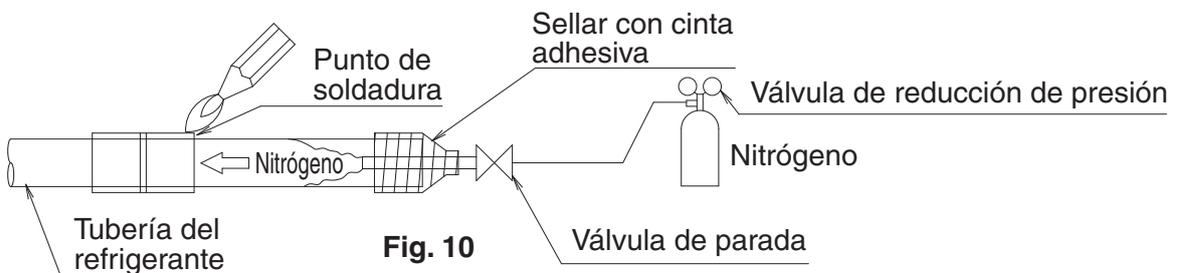


Fig. 9

- Antes de soldar la tubería del refrigerante, aplique nitrógeno a través de esta tubería, para sustituir el aire por nitrógeno (NOTA 1) (**Refiérase a la Fig. 10**). A continuación, realice soldadura (NOTA 2). Después de soldar, realice la conexión abocardada con la unidad interior. (**Refiérase a la Fig. 9**)



NOTA 📄

1. La presión del flujo de nitrógeno a través de la tubería es de aproximadamente 0,02MPa, una presión que se percibe como una brisa y que se puede obtener a través de una válvula reductora de presión.

2. No utilice fundente para soldar la tubería refrigerante.
Utilice soldadura fosforada para cobre (BCuP-2: JIS Z 3264/B-Cu93P-710/795: ISO 3677) que no requiere fundente.
(Si se utiliza fundente de cloro, la tubería se oxidará y, si además contiene flúor, el aceite refrigerante se deteriorará y el circuito de refrigerante resultará seriamente afectado.)
3. Cuando realice la prueba de fuga de la tubería de refrigerante y la unidad interior tras completar la instalación de la misma, verifique la presión de la prueba en el manual de instalación de la unidad exterior conectada.
Consulte el manual de instalación de la unidad exterior o la documentación técnica de la tubería del refrigerante.
4. Si la unidad no dispusiera de refrigerante suficiente, debido a que no se ha realizado la carga adicional de refrigerante, etc., la unidad no funcionará correctamente: no refrigerará o no calentará.
Consulte el manual de instalación de la unidad exterior o la documentación técnica de la tubería del refrigerante.

⚠ PRECAUCIÓN

No utilice antioxidante cuando suelde la tubería

Puede provocar un funcionamiento incorrecto de los componentes y la obturación de la tubería debido a la acumulación de residuos.

7. FUNCIONAMIENTO DE LA TUBERÍA DE DRENAJE

(1) Instale la tubería de drenaje.

Instale la tubería de drenaje para garantizar un drenaje correcto.

- Seleccione un diámetro de tubería equivalente o superior (excepto para el tubo de subida) al de la tubería de conexión (tubería de cloruro polivinílico, diámetro nominal 25mm, diámetro exterior 32mm).
- Instale la tubería de drenaje lo más corto posible con inclinación descendente de 1/100 o más y sin las que el aire puede estancarse. **(Refiérase a la Fig. 11)** (De lo contrario, pueden producirse gorgoteos)

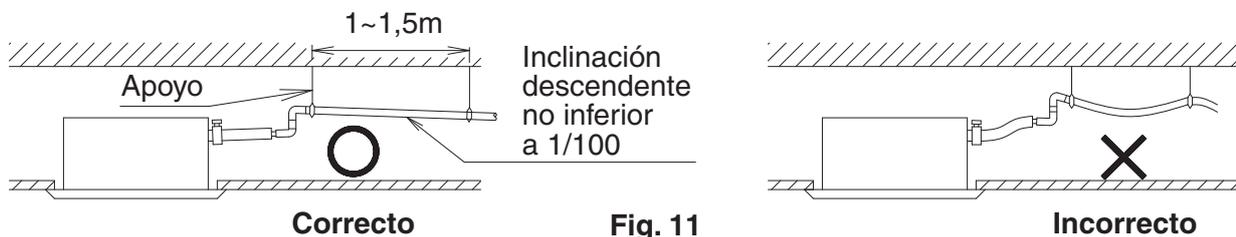
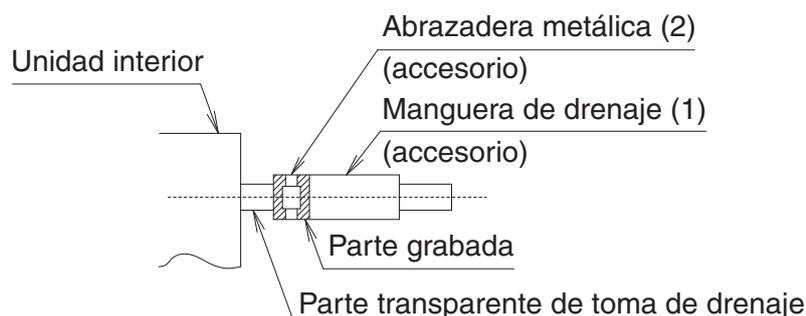


Fig. 11

⚠ PRECAUCIÓN

Si el agua se estanca en la tubería, se pueden producir obstrucciones.

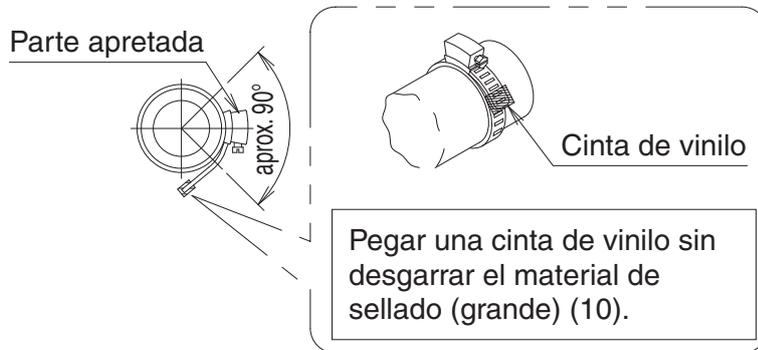
- Si la inclinación descendente suficiente no puede garantizarse, coloque hacia arriba la tubería de desagüe.
- Instale los soportes a una distancia de entre 1 y 1,5 m para que la tubería no se desvíe. **(Refiérase a la Fig. 11)**
- Asegúrese de utilizar la manguera de drenaje suministrada (1) y la abrazadera de metal (2).
Inserte la manguera de drenaje (1) en el enchufe de drenaje hasta el punto donde el diámetro del zócalo se hace más grande. Coloque la abrazadera de metal (2) al extremo de la manguera con cinta y apriete la abrazadera de metal (2) con $1,35 \pm 0,15 \text{ N} \cdot \text{m}$ ($135 \pm 15 \text{ N} \cdot \text{cm}$).



PRECAUCIÓN

- No apriete la abrazadera de metal (2) con el par más que el valor especificado. La manguera de drenaje (1), la toma del o la abrazadera de metal (2) pueden dañarse.
- Envuelva la cinta de vinilo alrededor del extremo de la abrazadera de metal (2) de manera que el material de sellado (grande) (10) a utilizar en el proceso siguiente no se puede dañar con el extremo de la abrazadera o doblar la punta de la abrazadera de metal (2) hacia el interior como se muestra. **(Refiérase a la Fig. 12)**

<En caso de que se pegue una cinta de vinilo>



<En caso de flexión de la punta>

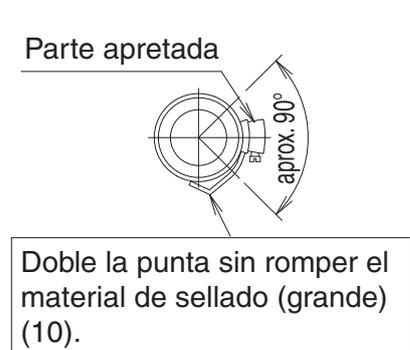


Fig. 12

<Precaución que debe tomarse al elevar la tubería de drenaje (Refiérase a la Fig. 13)>

- La altura máxima de la tubería de retorno de drenaje es 580 mm. Dado que la bomba de desagüe montada en esta unidad interior es de un tipo cabezal alto, desde el punto de vista de las características, a mayor drenaje de la tubería de retorno menor nivel de ruido de drenaje. Por lo tanto, se recomienda la tubería de retorno de drenaje de 300 mm o superior.
- Para tuberías de desagüe hacia arriba, mantenga la distancia horizontal de tuberías de 300 mm o menos entre la raíz toma de desagüe y la tubería vertical de desagüe.

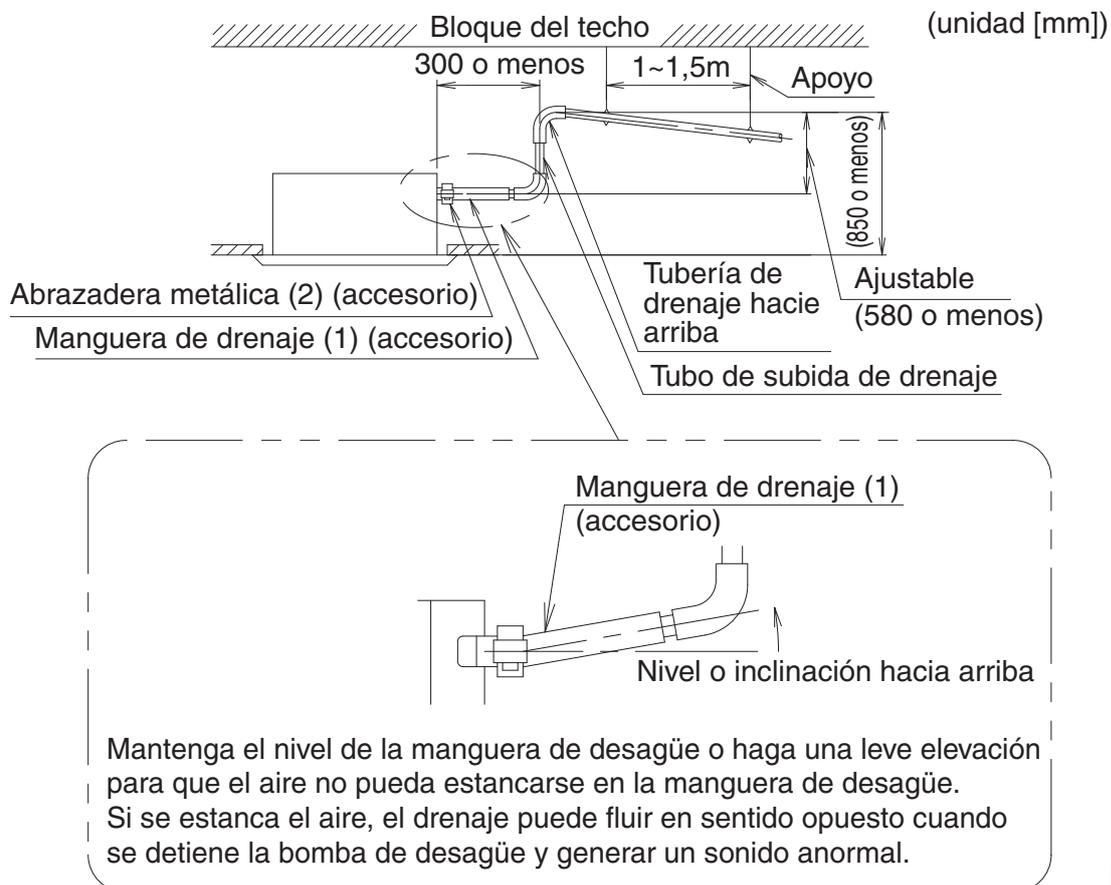
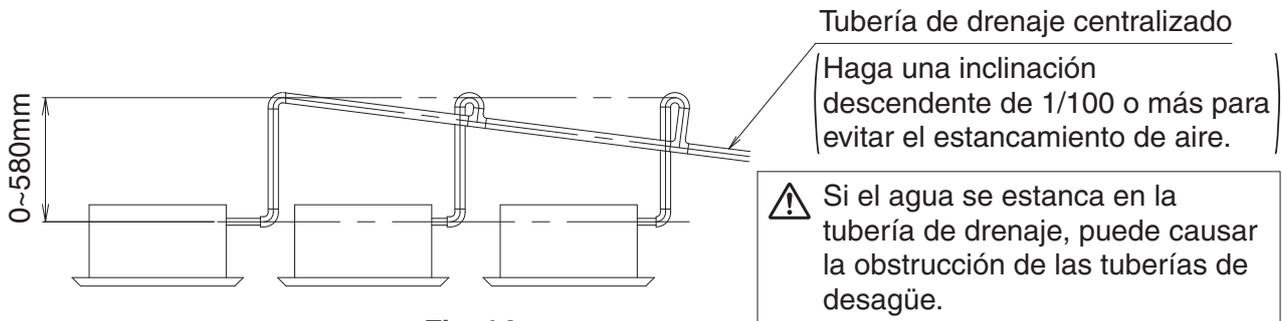


Fig. 13

⚠ PRECAUCIÓN

- Para evitar tensión excesiva en la manguera de drenaje suministrada (1), evite doblarla o retorcerla. Puede ocurrir una filtración de agua.
- En el caso de las tuberías de desagüe centralizadas, lleve a cabo el trabajo de tubería de acuerdo con el procedimiento que se muestra en la siguiente **Fig. 14**.

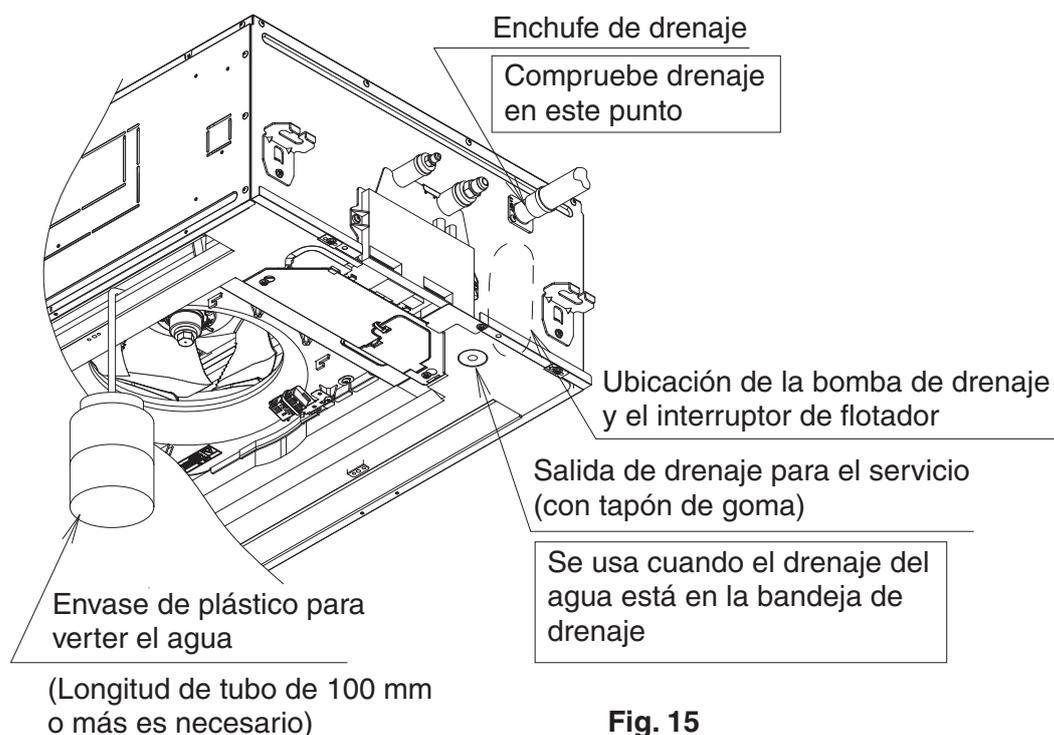


- En cuanto al tamaño de las tuberías de desagüe centralizado, seleccione el tamaño que corresponda a la capacidad de las unidades interiores a conectar. (Consulte el documento técnico)
- Evite conectar la tubería de drenaje directamente en alcantarillas que despidan olor a amoníaco. El amoníaco de las alcantarillas puede entrar por la tubería de drenaje y oxidar el intercambiador de calor de la unidad interior.
- Con la sustitución de la unidad interior nueva, utilice la manguera de desagüe adjunta nueva (1) y la abrazadera de metal (2). Si se utiliza una manguera de drenaje vieja o una abrazadera metálica, podrían ocurrir fugas de agua.

(2) Una vez finalizada la instalación de la tubería, verifique que el drenaje fluya sin problema.

[Cuando el trabajo de cableado eléctrico está terminado]

- Poco a poco vierta 1 litro de agua de la toma de aire en la bandeja de drenaje con cuidado de evitar salpicaduras de agua sobre los componentes eléctricos, tales como la bomba de desagüe y drenaje mediante la operación de la unidad interior en el modo de refrigeración de acuerdo con “10. AJUSTE EN OBRA Y FUNCIONAMIENTO DE PRUEBA”. (Refiérase a la Fig. 15)



- No aplique una fuerza externa al interruptor de flotador. (Puede resultar en un mal funcionamiento)

[Cuando el trabajo de cableado eléctrico no está terminado]

- Los trabajos de cableado eléctrico (incluida la conexión a tierra) se deben realizar por un electricista calificado.
 - Si no está presente una persona cualificada, después del trabajo de cableado eléctrico está terminado, compruebe el cableado de acuerdo con el método especificado en [Cuando el trabajo de cableado eléctrico está terminado].
1. Abra la tapa de la caja de control y conecte la alimentación al terminal 220 - 240V monofásico de (L, N) en el bloque de terminales (X2M).
Conecte el cable de derivación a tierra al terminal a tierra. **(Refiérase a la Fig. 16)**

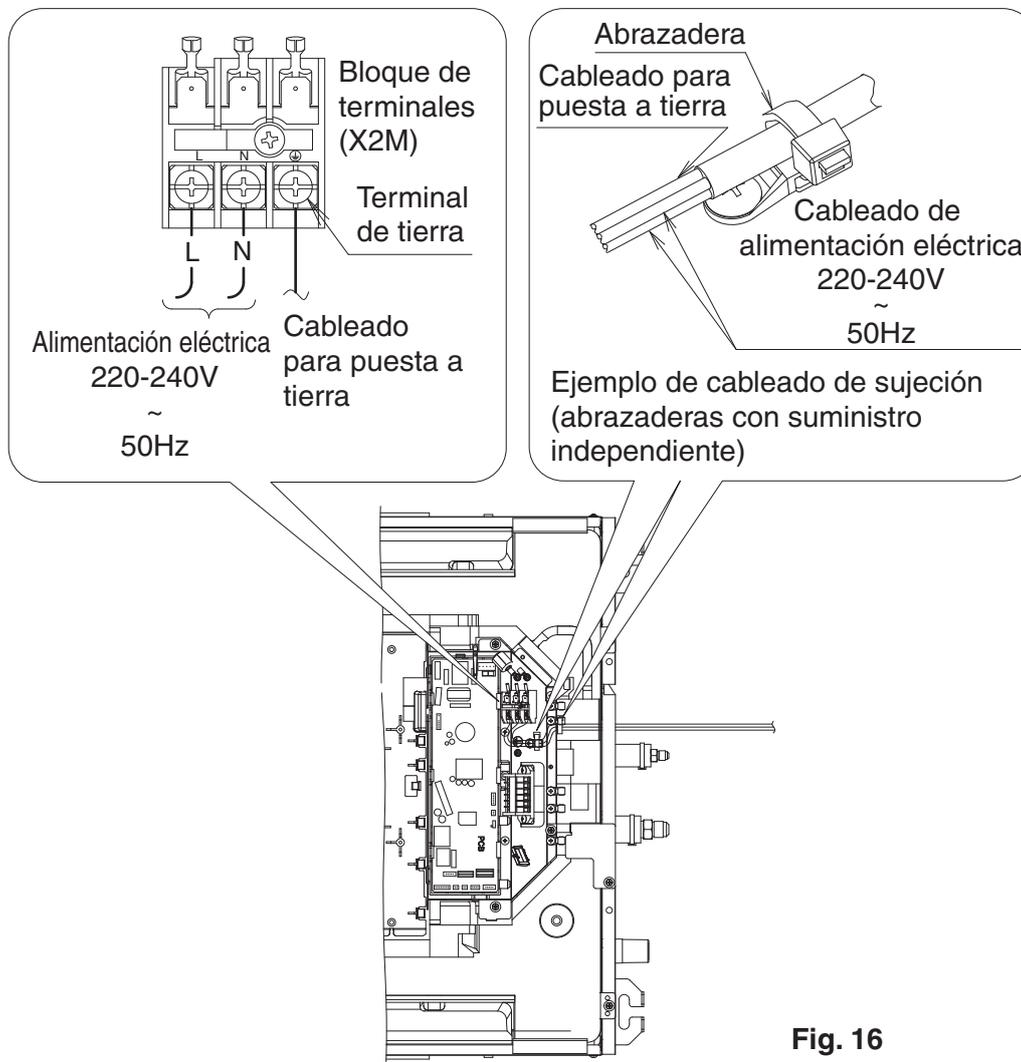


Fig. 16

2. Asegúrese de que la tapa de la caja de control se cierra antes de encender la fuente de alimentación.
 - A lo largo de todo el proceso, lleve a cabo el trabajo que da la precaución al cableado alrededor de la caja de control a fin de que los conectores no se puedan salir.
 - Fije firmemente el cableado de la fuente de alimentación para evitar la conexión del cableado de conseguir la tensión. **(Por ejemplo, Fig. 16)**
3. Poco a poco vierta 1 litro de agua de la toma de aire en la bandeja de drenaje con cuidado de evitar salpicaduras de agua sobre los componentes eléctricos, tales como la bomba de desagüe. **(Refiérase a la Fig. 15)**
4. Cuando la fuente de alimentación está encendida, la bomba de desagüe funciona. El drenaje se puede comprobar en la parte transparente de la toma de desagüe. (La bomba de drenaje se parará automáticamente después de 10 minutos.)
 - No aplique una fuerza externa al interruptor de flotador. (Puede resultar en un mal funcionamiento)
5. Apague la fuente de alimentación después de comprobar el drenaje y eliminar el cableado de la fuente de alimentación.
Coloque la tapa de la caja de control como antes.
 - No toque los componentes electrónicos que no sean el bloque de terminales (X2M).

(3) Puede ocurrir la transpiración y dar lugar a fugas de agua. Por lo tanto, asegúrese de aislar los 2 siguientes lugares (tomas de tuberías de desagüe y drenaje que están en el interior).

Tras comprobar el drenaje, coloque la cubierta de aislamiento proporcionada (13), consultando la **Fig. 17**, y aisle la manguera de drenaje (1) y la abrazadera metálica (2) con el material de sellado suministrado (grande) (10), consultando la **Fig. 18**.

Material de sellado (grande) (10) (accesorio)

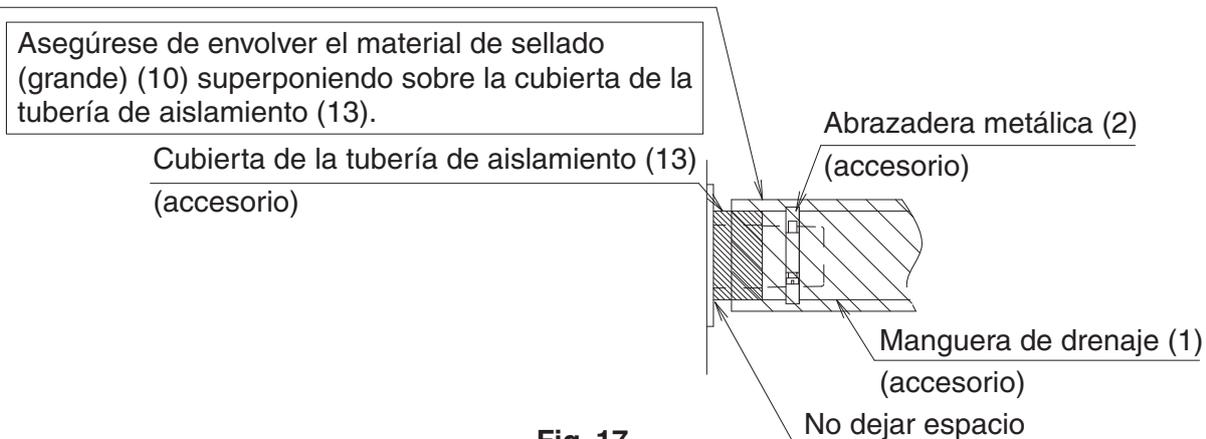


Fig. 17

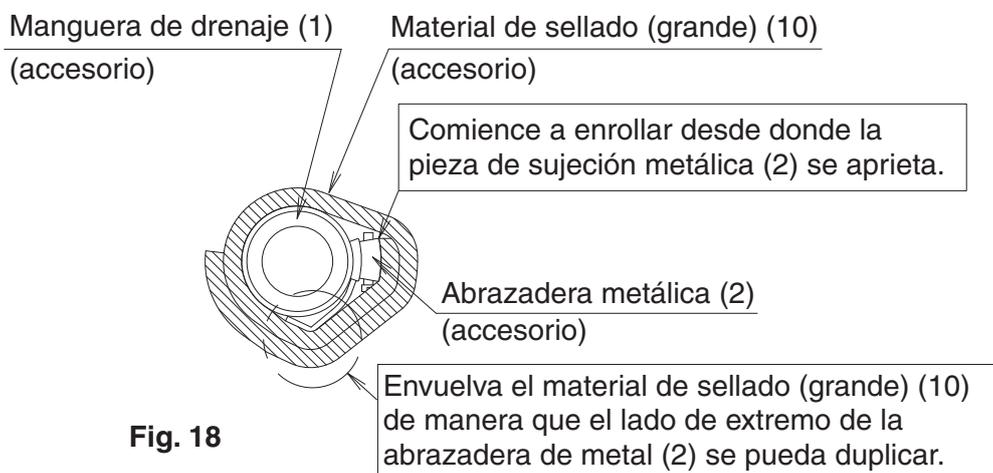


Fig. 18

8. TRABAJO DEL CABLEADO ELÉCTRICO

8-1 INSTRUCCIONES GENERALES

- Asegúrese de que la instalación eléctrica esté a cargo de personal calificado y de que se utilice un circuito separado, conforme a la legislación vigente y a este manual de instalación.
Si la capacidad del circuito de alimentación eléctrica no es suficiente o si la instalación eléctrica no se realiza correctamente, se pueden producir descargas eléctricas o incendios.
- Asegúrese de instalar correctamente el disyuntor de fuga a tierra.
De lo contrario, podrían producirse descargas eléctricas e incendios.
- No encienda la alimentación eléctrica (interruptor de derivación, disyuntor de sobrecorriente de derivación) hasta completar toda la instalación.
- Múltiples unidades interiores están conectadas a una unidad exterior. Asigne un nombre a cada unidad interior; por ejemplo, unidad-A, unidad-B, etc. Al conectar estas unidades interiores con la unidad exterior y la unidad BS, conecte siempre la unidad interior al terminal señalado con el mismo símbolo en el bloque de terminales. Si el cableado y las tuberías se conectan a unidades interiores distintas y se encienden, ocurrirá un error en el funcionamiento.
- Asegúrese de conectar a tierra el aire acondicionado.
La resistencia de la conexión a tierra debe cumplir la legislación vigente.
- No conecte el cable a tierra a tuberías del gas o agua, pararrayos o cables a tierra telefónicos.
 - Tubería del gas.....Puede ocurrir un incendio o una explosión si hay una fuga de gas.
 - Tubería del agua ..Los tubos de vinilo duro no funcionan correctamente en conexiones a tierra.
 - Pararrayos o cable de tierra telefónico Si cae un rayo, puede producirse un aumento anormal de la potencia eléctrica.
- Para colocar el cableado eléctrico, consulte el “DIAGRAMA DEL CABLEADO” que se encuentra en el interior de la caja de control.
- Realice el cableado entre las unidades exteriores, las unidades interiores y los mandos a distancia, según el diagrama de cableado.
- Realice la instalación y el cableado del mando a distancia de acuerdo con lo indicado en el “Manual de instalación” suministrado con dicho mando.
- No toque el montaje de circuitos impresos. Puede causar un mal funcionamiento.

8-2 CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS

Unidades interiores				Alimentación eléctrica		Ventilador		
Modelo	Hz	Voltios	Rango de tensión	MCA	MFA	kW	FLA	
FXCQ20AVEB	50	220-240	Máx. 264 Mín. 198	0,3	16	0,046	0,2	
FXCQ25AVEB				0,3	16	0,046	0,2	
FXCQ32AVEB				0,3	16	0,046	0,2	
FXCQ40AVEB				0,3	16	0,046	0,2	
FXCQ50AVEB				0,4	16	0,046	0,3	
FXCQ63AVEB				0,5	16	0,106	0,4	
FXCQ80AVEB				0,6	16	0,046 +	0,046	0,5
FXCQ125AVEB				1,1	16	0,106 +	0,106	0,9

MCA: Amp. mín. del circuito (A);

MFA: Amp. máx. del fusible (A)

kW: Salida nominal del motor del ventilador (kW);

FLA: Amp. a carga completa (A)

8-3 ESPECIFICACIONES PARA LOS FUSIBLES Y CABLES SUMINISTRADOS POR EL INSTALADOR

Modelo	Cableado de alimentación eléctrica			Cableado del mando a distancia Cableado de transmisión	
	Fusibles 	Cable	Tamaño	Cable	Tamaño
FXCQ20AVEB	16A	H05VV-U3G NOTA 1)	El tamaño y la longitud del cable deben cumplir los códigos locales.	Cable de vinilo con vaina o cable (2 alambres) NOTA 2)	0,75-1,25 mm ²
FXCQ25AVEB					
FXCQ32AVEB					
FXCQ40AVEB					
FXCQ50AVEB					
FXCQ63AVEB					
FXCQ80AVEB					
FXCQ125AVEB					

Las siguientes son las longitudes para el cableado del mando a distancia y el cableado de transmisión:

- (1) Cableado del mando a distancia (unidad interior - mando a distancia).....Máx. 500 m
- (2) Cableados de transmisión ...Longitud total del cableado 2000 m
 - Unidad exterior - Unidad interior Máx. 1000 m
 - Unidad exterior - Unidad BS Máx. 1000 m
 - Unidad BS - Unidad interior Máx. 1000 m
 - Unidad interior - Unidad interior Máx. 1000 m

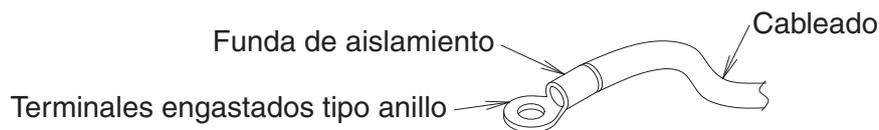
NOTA 

1. Se muestra únicamente en caso de tuberías protegidas. Utilice H07RN-F si no están protegidas.
2. Cable de vinilo con vaina o cable (Grosor de aislamiento: 1 mm o más)

8-4 MÉTODO DE CONEXIÓN DEL CABLEADO

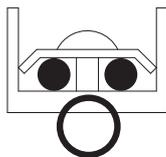
PRECAUCIÓN REFERENTE AL CABLEADO

- Las unidades interiores del mismo sistema pueden conectarse a la alimentación eléctrica desde un interruptor de derivación. Sin embargo, el interruptor de derivación, el disyuntor de sobrecorriente del circuito de derivación y el tamaño del cableado deben cumplir la legislación vigente.
- Para la conexión al bloque de terminales, utilice terminales engastados tipo anillo con manguito de aislamiento, o aisle correctamente los cables.

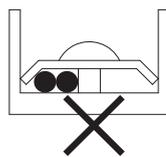


- En caso contrario, asegúrese de cumplir los siguientes requisitos.

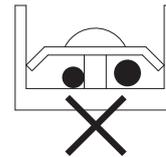
La conexión de 2 cables del mismo tamaño debe realizarse en ambos lados.



No está permitido conectar 2 cables en un lado.



No está permitido conectar cables de tamaños diferentes.



(Si los cables no se ajustan con firmeza, puede producirse un calentamiento anormal.)

- Utilice los cables requeridos, conéctelos de forma segura y ajústelos de manera segura para que no se ejerza fuerza externa a los terminales.

- Utilice un destornillador adecuado para ajusta los tornillos de los terminales.
Si se utiliza un destornillador incorrecto, las cabezas de los tornillos pueden resultar dañadas y no es posible ajustarlos correctamente.
- Si un terminal se ajusta excesivamente, este puede resultar dañado.
Consulte la tabla que se muestra a continuación para conocer el par de apriete de los terminales.

	Par de apriete (N·m)
Bloque de terminales para el cableado del mando a distancia y el de transmisión	0,88 ± 0,08
Bloque de terminales para alimentación eléctrica	1,47 ± 0,14
Terminal de tierra	1,47 ± 0,14

- No utilice un acabado con soldadura cuando se utilicen cables multifilares.

ADVERTENCIA

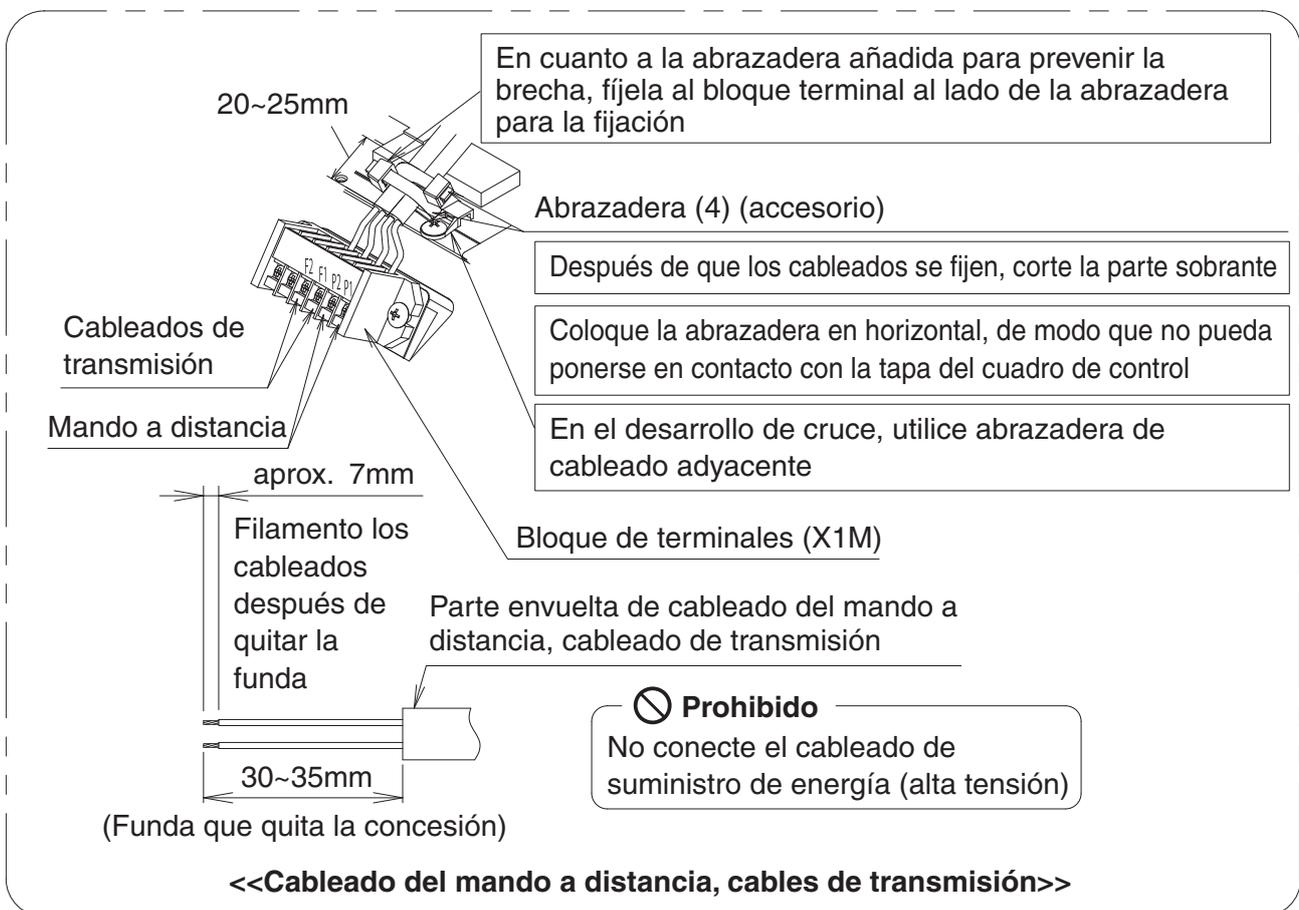
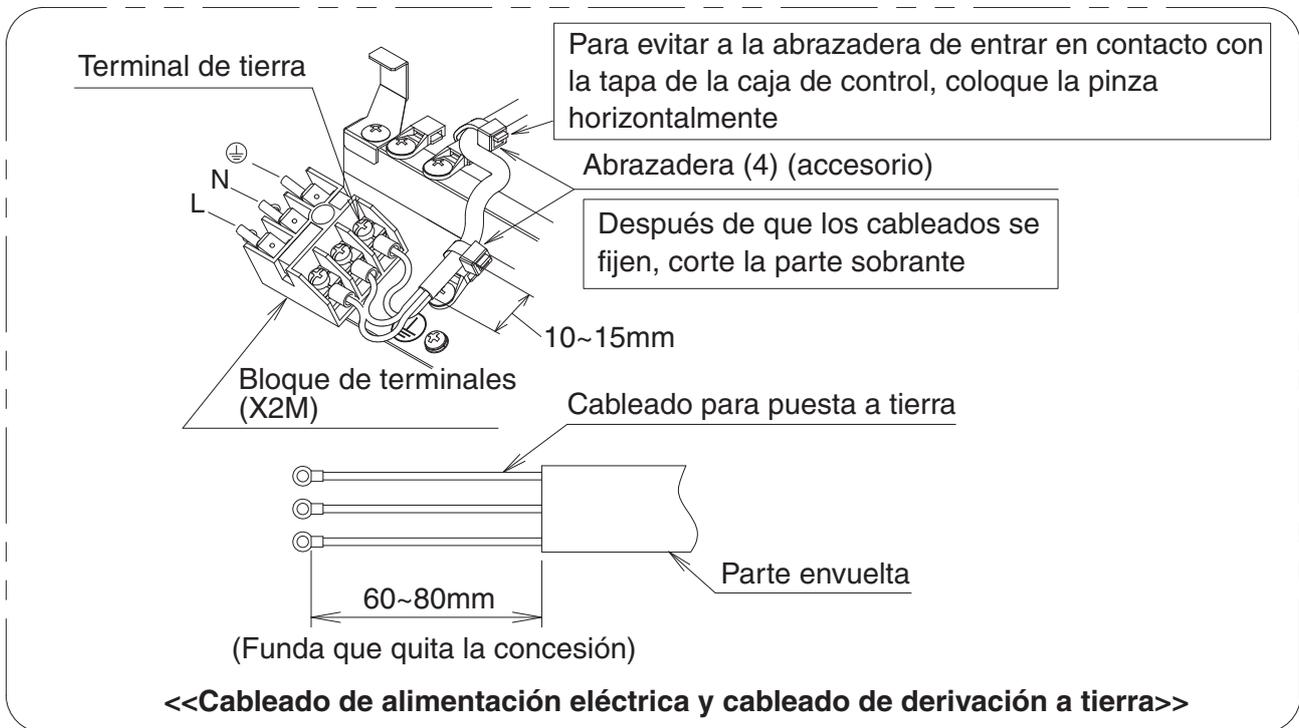
- Al realizar el cableado, coloque los cables de forma ordenada, para que sea posible cerrar de forma segura la tapa de la caja de control. Si la tapa de la caja de control no está en su sitio, los cables podrían salirse o quedar atrapados entre la caja y la tapa, provocando descargas eléctricas o incendios.

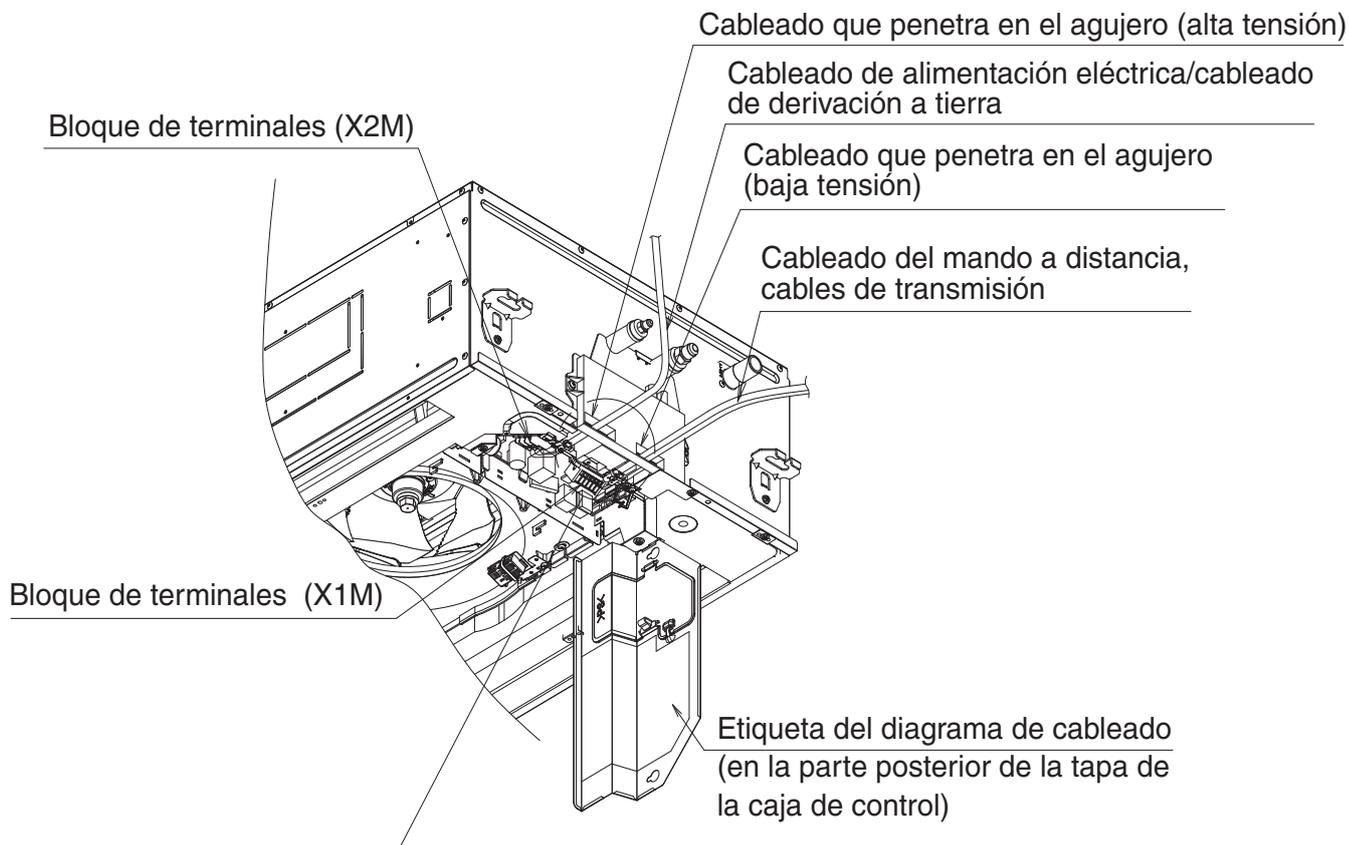
< **Método de conexión del cableado de alimentación eléctrica · cableado de derivación a tierra · cableado del mando a distancia · cableado de transmisión** >

- Cableado de alimentación eléctrica y cableado de derivación a tierra
Pase el cable a través del orificio de cableado penetrante (alta tensión). Después de conectar el cableado de la fuente de alimentación a [L · N] en el bloque de terminales de alimentación (X2M) y el cable a tierra al terminal de tierra, una cerca del bloque de terminales con la abrazadera adjunta (4). **(Consulte la página 22)**
- Cableado del mando a distancia, cables de transmisión
Pase el cable a través del orificio de cableado penetrante (baja tensión). Después de conectar el cableado del mando a distancia para [P1 · P2] y el cableado de transmisión a [F1 · F2] en el bloque de terminales (X1M), sujételos cerca del bloque de terminales con la abrazadera adjunta (4). **(Consulte la página 22)**
- Después de conectar el cableado, asegúrese de que pega el material de sellado (12) al orificio de cableado penetrante. **(Refiérase a la Fig. 19)**
(Es para evitar que el agua entre en la unidad interior.)

⚠ PRECAUCIÓN

- Nunca conecte el cableado de alimentación eléctrica al bloque de terminales para el cableado del mando a distancia o de transmisión (X1M). Puede dañar todo el sistema.
- Evite conectar el cableado del mando a distancia o el cableado de transmisión al bloque de terminales incorrecto.





Fuente de alimentación de cableado / tierra el cableado o el cableado del mando a distancia cableado / transmisión

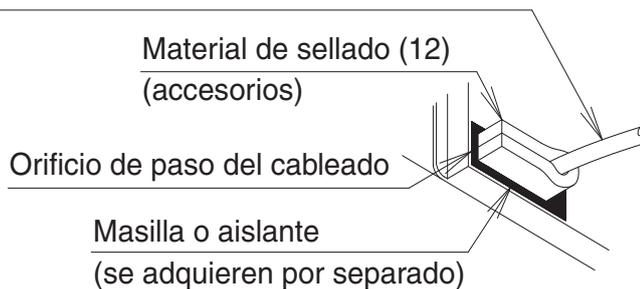


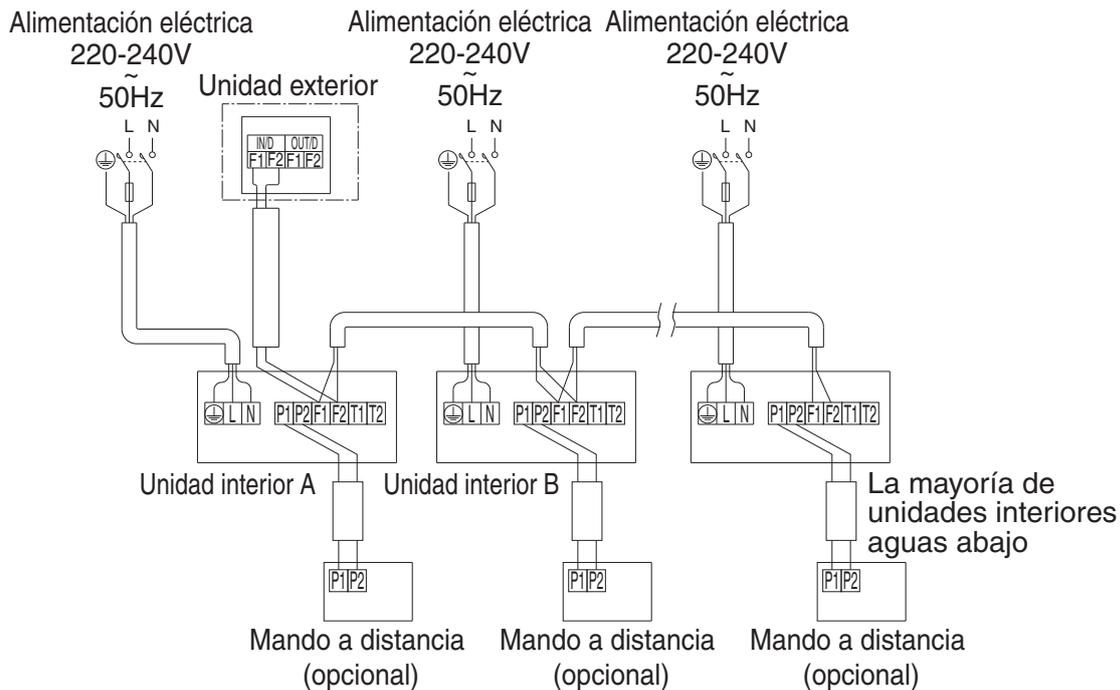
Fig. 19

<<Método de reparación del cableado que penetra el agujero>>

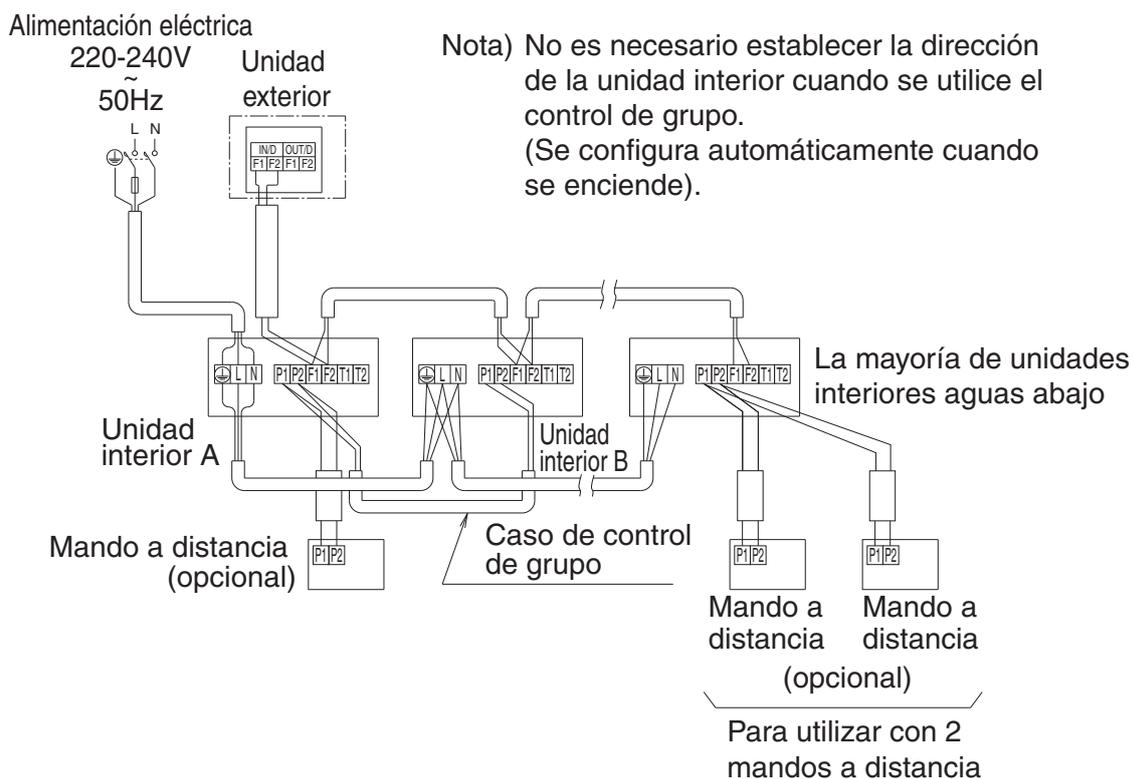
- Después de que la conexión del cableado esté terminada, para evitar que los animales pequeños e insectos entren en la unidad interior desde el exterior, repare las cubiertas respectivas del cableado que penetra en el agujero para el cableado de la fuente de alimentación / cableado a tierra y el cableado de mando a distancia / cableado de transmisión.
- Doble el material de sellado de cableado (12) y haga un sándwich con el cableado de alimentación / cableado a tierra del mando a distancia cableado / transmisión, respectivamente, con este material y se adhieren juntos.
- Selle el hueco alrededor de los cables con masilla y material aislante (suministrado por el instalador).
(Si entran animales pequeños o insectos en la unidad interna, puede ocurrir un cortocircuito dentro de la caja de control.)
- Mantenga una distancia mínima de 50 mm entre el cableado de baja tensión (cableado del mando a distancia, cableado de transmisión) y el cableado de alta tensión (cableado de alimentación eléctrica, cableado de derivación a tierra) en cualquier punto fuera de la unidad interna. Si ambos cableados se disponen juntos, resultarán afectados por ruido eléctrico (ruido exterior) y provocarán un funcionamiento incorrecto o un fallo.

8-5 EJEMPLO DE CABLEADO

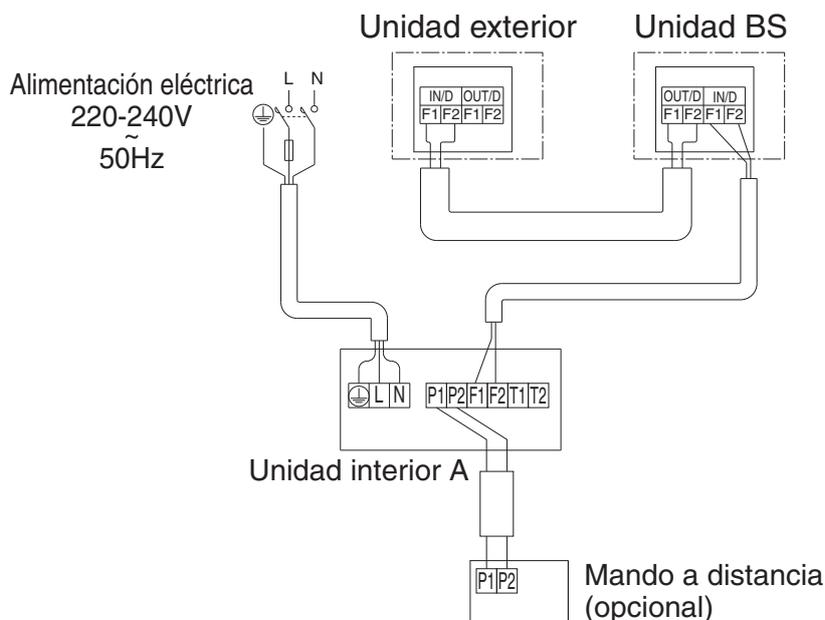
< Sistema N.º 1: Cuando se utiliza 1 mando a distancia para una unidad interior. >



< Sistema N.º 2: Cuando se realiza el control de grupos o el control de 2 mandos a distancia. >



< Sistema N.º 3: Cuando se utiliza una unidad BS.>



NOTA

1. El cableado del mando a distancia y el cableado de transmisión no tienen polaridad.

⚠ ADVERTENCIA

Instale bien el disyuntor de fuga a tierra.
De lo contrario, podrían producirse descargas eléctricas e incendios.

8-6 PARA EL CONTROL MEDIANTE 2 MANDOS A DISTANCIA (CONTROL DE 1 UNIDAD INTERIOR MEDIANTE 2 MANDOS A DISTANCIA)

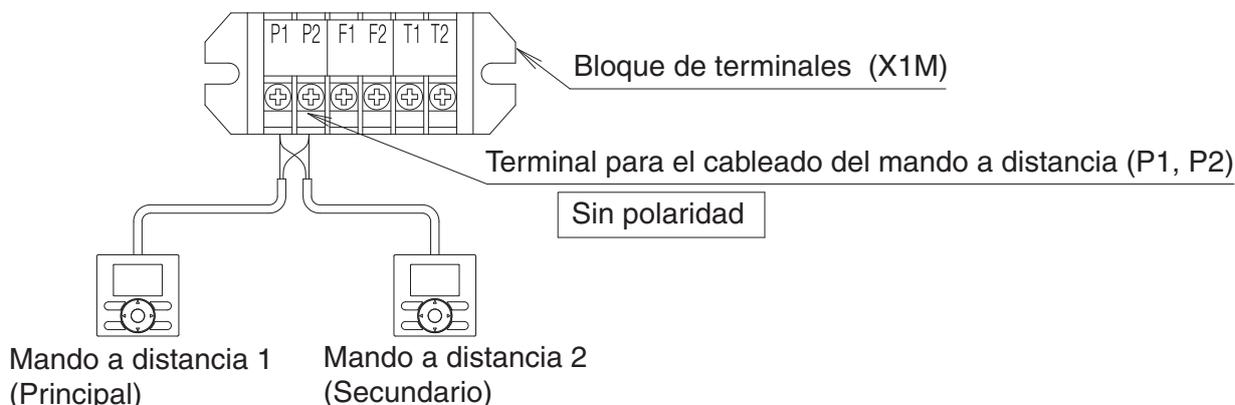
- Para utilizar 2 mandos a distancia en una unidad, configure un mando a distancia como principal y el otro como secundario.

<Método de conversión de principal a secundario y viceversa>

Consulte el manual de instalación proporcionado con el mando a distancia.

< Método de cableado >

- (1) Retire la tapa de la caja de control.
- (2) Conecte el cableado a los terminales para el mando a distancia 2 (Secundario) de la caja de control.



< Precaución >

- Cuando utilice el control de grupo y el control mediante 2 mandos a distancia simultáneamente, conecte el mando a distancia 2 (Secundario) a la unidad interior, en el extremo del cruce (el N.º más grande). (Refiérase a la Fig. 20)

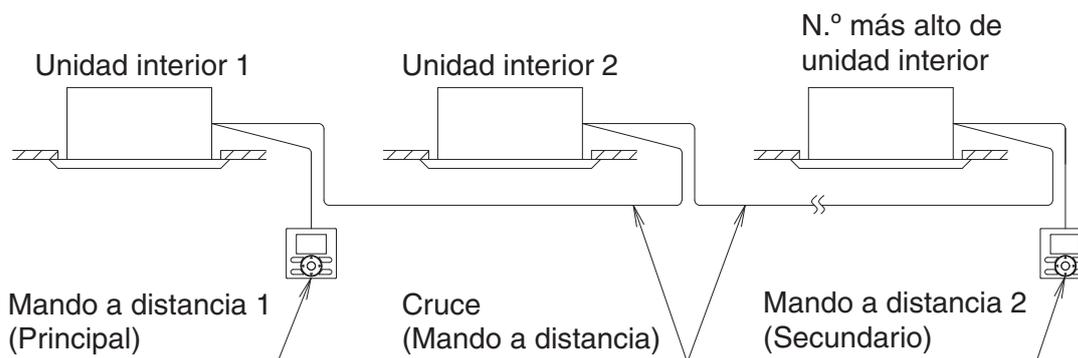


Fig. 20

8-7 PARA CONTROL CENTRALIZADO

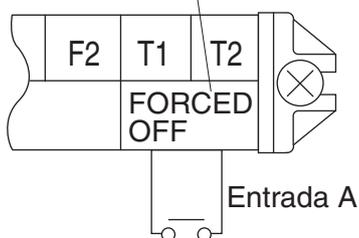
- Cuando se utilice un equipo centralizado (por ejemplo, un mando centralizado) para controlar la unidad, es necesario establecer el N.º de grupo en el mando a distancia. Para obtener información detallada, consulte los manuales suministrados con el equipo centralizado.
- Conecte el equipo centralizado a la unidad interior conectada al mando a distancia.

8-8 PARA EL mando a distancia (DESCONEXIÓN FORZADA Y FUNCIONAMIENTO DE ENCENDIDO / APAGADO)

(1) Método y especificaciones de cableado

- El mando a distancia está disponible mediante la transmisión de la entrada externa a los terminales T1 y T2 del bloque de terminales para el mando a distancia y el cableado de transmisión.

PARADA FORZADA



Especificaciones de cableado	Cable vinilo con vaina o cable de 2 núcleos
Tamaño del cableado	0,75-1,25 mm ²
Longitud del cableado	Máx. 100m
Especificaciones de contacto externo	Un contacto que pueda realizar y cortar la carga mínima de 15V CC 1 Ma

(2) Activación

- La entrada A de DESCONEJÓN FORZADA y de FUNCIONAMIENTO DE ENCENDIDO/APAGADO es como se muestra en la tabla que figura a continuación.

En caso de PARADA FORZADA	DESCONEJÓN FORZADA mediante la entrada A de "ON" (mando a distancia prohibido).	Mando a distancia permitido mediante entrada A de "OFF" (apagado).
En caso de CONEXIÓN/DESCONEJÓN DEL FUNCIONAMIENTO	Funcionamiento mediante entrada A de "OFF" → "ON"	Parada mediante entrada A de "ON" → "OFF"

(3) Cómo seleccionar la DESCONEJÓN FORZADA y el FUNCIONAMIENTO DE ENCENDIDO/APAGADO

- Para seleccionar la DESCONEJÓN FORZADA o el FUNCIONAMIENTO DE ENCENDIDO/APAGADO, se deben establecer mediante el mando a distancia. (Refiérase a "10. AJUSTE EN OBRA Y FUNCIONAMIENTO DE PRUEBA")

9. DECORACIÓN DE MONTAJE PANEL

«Si es necesario realizar una prueba de funcionamiento antes de montar el panel decorativo, EL “10. AJUSTE EN OBRA Y FUNCIONAMIENTO DE PRUEBA” pueden realizarse antes del “9. DECORACIÓN DE MONTAJE PANEL”.»

— PRECAUCIÓN —

En el caso de un mando a distancia inalámbrico, a menos que el panel de decoración esté montado, no se pueden realizar el ajuste de campo y la operación de prueba.

Consulte el manual de montaje proporcionado con el panel de decoración.

- Después de que el panel de decoración está montado, compruebe si hay espacio libre entre el panel y la unidad.
- Si la prueba de funcionamiento se lleva a cabo antes de montar el panel de decoración, compruebe la acción de la hoja después de que la oscilación del panel esté montado.

10. AJUSTE EN OBRA Y FUNCIONAMIENTO DE PRUEBA

«Consulte también el manual de instalación de la unidad exterior.»

— PRECAUCIÓN —

Antes de realizar el ajuste en obra, compruebe los puntos mencionados en la cláusula 2 “1. Puntos que deben revisarse una vez completado el trabajo de instalación” en la página 5.

- Compruebe que se hayan completado todas las tareas de instalación y de colocación de las tuberías del acondicionador de aire.
- Compruebe que las tapas de la caja de control del acondicionador de aire estén cerradas.

<AJUSTE EN OBRA>

«Después de encender la fuente de alimentación, lleve a cabo la configuración de campo desde el mando a distancia de acuerdo con el estado de instalación.»

- Efectúe el ajuste en 3 puntos, “N.º de modo”, “N.º PRIMER CÓDIGO” y “N.º SEGUNDO CÓDIGO”.
Los ajustes “” en la tabla indican cuáles son los que se establecen en fábrica.
- El método del procedimiento de ajuste y de funcionamiento se muestra en el manual de instalación suministrado con el mando a distancia.
(Nota) A pesar de que el ajuste del “N.º de modo” se realiza como grupo, si desea realizar el ajuste en cada unidad interior de forma individual o confirmarlo, efectúe el ajuste cuando el “N.º de modo” aparezca entre paréntesis ().
- En el caso de mando a distancia, para conmutación de la entrada a FORCED OFF (FORZAR APAGADO) o a ON/OFF OPERATION (FUNCIONAMIENTO ENCENDIDO/APAGADO).
[1] Entre en el modo de ajuste de campo con el mando a distancia.
[2] Seleccione el Modo N.º “12”.
[3] Ajuste el N.º del PRIMER CÓDIGO en “1”.
[4-1] Para FORCE OFF (FORZAR APAGADO), ajuste el N.º del SEGUNDO CÓDIGO EN “01”.
[4-2] Para OPERATION ON/OFF (FUNCIONAMIENTO ENCENDIDO/APAGADO), ajuste el N.º del SEGUNDO CÓDIGO EN “02”.
(Se ajusta en FORCE OFF (FORZAR APAGADO) en fábrica).
- Solicite al cliente que conserve el manual suministrado con el mando a distancia y el manual de funcionamiento.
- No efectúe otros ajustes que no sean los indicados en la tabla.

10-1 TECHO DE AJUSTE DE ALTURA (TIPO 20-63 SOLO)

- Ajuste el N.º del SEGUNDO CÓDIGO de acuerdo con la altura del techo como se indica en la Tabla 4.

Tabla 4

Ajuste	Altura del techo (m)	N.º de modo	N.º PRIMER CÓDIGO	N.º SEGUNDO CÓDIGO
Normal	2,7 o menos	13 (23)	0	01
			5	01
Techo alto 1	2,7 - 3,0	13 (23)	0	02
			5	03
Techo alto 2	3,0 - 3,5	13 (23)	0	03
			5	03

10-2 AJUSTE CUANDO SE INSTALA UN ACCESORIO OPCIONAL

- Para realizar el ajuste al conectar un accesorio opcional, consulte el manual de instalación suministrado con dicho accesorio.

10-3 CUANDO SE UTILIZAN MANDOS A DISTANCIA INALÁMBRICOS

- Cuando se utiliza un mando a distancia inalámbrico, es necesario ajustar la dirección de mando a distancia inalámbrico.
Consulte el manual de instalación proporcionado con el mando a distancia inalámbrico.

10-4 AJUSTE DE LA VELOCIDAD DEL VENTILADOR CUANDO EL TERMOSTATO ESTÁ APAGADO

- Defina la velocidad del ventilador en función del entorno de uso, tras consultar con el cliente.
- Cuando se modifique la velocidad del ventilador, explique la velocidad del ventilador ajustada al cliente.

Tabla 5

Ajuste		N.º de modo	N.º PRIMER CÓDIGO	N.º SEGUNDO CÓDIGO
Velocidad del ventilador durante la refrigeración del termostato en OFF	LL (Extra baja)	12 (22)	6	01
	Ajuste			02
Velocidad del ventilador durante el calentamiento del termostato en OFF	LL (Extra baja)	12 (22)	3	01
	Ajuste			02

10-5 INDICACIÓN EN EL FILTRO DEL AIRE

- En el mando a distancia aparecerá un mensaje que indica que se debe limpiar el filtro de aire.
- Establezca el SEGUNDO CÓDIGO en el número mostrado en la Tabla 6 según la cantidad de polvo o suciedad que haya en la sala.
- Si bien la unidad interior está equipada con un filtro de larga duración, es necesario limpiar el filtro periódicamente para evitar obstrucciones. Explique al cliente el ajuste del intervalo de tiempo.
- La regularidad de limpieza del filtro puede acortarse en función del entorno.

Tabla 6

Contaminación	Horas hasta indicación	N.º de modo	N.º PRIMER CÓDIGO	N.º SEGUNDO CÓDIGO
Normal	Aprox. 2500 horas	10 (20)	0	01
Más contaminado	Aprox. 1250 horas			02
Con indicación			3	01
Sin indicación*				02

* Utilice el ajuste “Sin indicación” cuando la indicación de la limpieza no sea necesaria; por ejemplo, si se realiza una limpieza periódica.

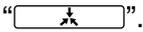
< **FUNCIONAMIENTO DE PRUEBA** >

- Tras limpiar el interior de la unidad interior, realice una prueba de funcionamiento siguiendo el manual de instalación suministrado con la unidad exterior.
- El parpadeo del indicador de funcionamiento del mando a distancia indica que no funciona correctamente. Compruebe los códigos de error en el mando a distancia.

La relación entre los códigos de error de funcionamiento y los detalles del mal funcionamiento se describen en el manual de funcionamiento suministrados con la unidad exterior.

En especial, si la indicación es una de las que se describen en la Tabla 7, puede tratarse de un error en el cableado eléctrico o de la desconexión de la alimentación eléctrica. Por lo tanto, revise el cableado.

Tabla 7

Indicación en el mando a distancia	Detalles
A pesar de que no se realiza el control centralizado, se enciende el piloto indicador  .	<ul style="list-style-type: none"> • Los terminales (T1 · T2) para la DESCONEJÓN FORZADA del bloque de terminales de la unidad interior está en cortocircuito.
Se enciende “U4” Se enciende “UH”	<ul style="list-style-type: none"> • La unidad exterior no recibe alimentación eléctrica. • No se ha efectuado la tarea de alimentación eléctrica en la unidad exterior. • El cableado de transmisión, el del mando a distancia y el cableado de DESCONEJÓN FORZADA están conectados de forma incorrecta. • El cableado de transmisión está desconectado.
Sin indicación	<ul style="list-style-type: none"> • La unidad interior no recibe alimentación eléctrica. • No se ha efectuado la tarea de alimentación eléctrica en la unidad interior. • El cableado de transmisión, el del mando a distancia y el cableado de DESCONEJÓN FORZADA están conectados de forma incorrecta. • El cableado del mando a distancia está desconectado.

- En la operación de prueba, si el panel de decoración está montado, compruebe el accionamiento de la cuchilla oscilante.

 **PRECAUCIÓN**

Una vez completada la prueba de funcionamiento, revise los puntos mencionados en la sección 2 “2. Puntos que deben verificarse en la entrega” en página 5.

Si el trabajo de acabado interior no está completo cuando finalice la operación de prueba, solicite al cliente que, para proteger el sistema, no encienda la unidad hasta completar el acabado.

Si enciende el sistema, las sustancias generadas por el recubrimiento y los adhesivos utilizados para el trabajo de acabado del interior pueden ensuciar las unidades interiores y provocar salpicaduras de agua y filtraciones.

—  **Para que el operador realice la operación de prueba** —

Después de que la operación de prueba se ha completado, antes de entregar el sistema al cliente, confirme que la tapa de la caja de control, el filtro de aire y el panel de succión se adjuntan.

Además, explíquelo al cliente el estado de la alimentación eléctrica (alimentación eléctrica ACTIVADA/DESACTIVADA).

11. DIAGRAMA DEL CABLEADO

(Refiérase a la Fig. 21)

1	(NOTA 5)	2	UNIDAD INTERIOR
3	ENTRADA DEL EXTERIOR (NOTA 3)	4	MANDO A DISTANCIA CENTRALIZADO DEL CABLEADO DE TRANSMISIÓN (NOTA 2)
5	(NOTA 4)	6	MANDO A DISTANCIA CON CABLE (ACCESORIO OPCIONAL)
7	MANDO A DISTANCIA INALÁMBRICO (UNIDAD DE RECEPTOR/PANTALLA) (ACCESORIO OPCIONAL)	8	CLASE

UNIDAD INTERIOR	
A1P-A2P	TABLERO DE CIRCUITOS IMPRESOS
C105-C1	CONDENSADOR
F1U	FUSIBLE (T. 3.15A, 250V)
F2U	FUSIBLE (T. 5A, 250V)
F4U	FUSIBLE (T. 6.3A, 250V)
HAP	LAMPARA PARRADEANTE (A1P, A2P)
L1R	REACTOR
M1F-M2F	MOTOR (VENTILADOR INTERIOR)
M1P	MOTOR (BOMBA DE DRENAJE)
M1S-M2S	MOTOR (PALETA DE OSCILACIÓN)
PS	CIRCUITO ELÉCTRICO (A1P, A2P)
R1T	TERMISTOR (AIRE)
R2T-R3T	TERMISTOR (BOBINA)
S1L	INTERRUPTOR FLOTANTE
V1R	PUENTE DE DIODOS
X1M-X2M	BLOQUE DE TERMINALES DE EXPANSIÓN
Y1E	VÁLVULA ELECTRÓNICA
Z1C	NUCLEO DE FERRITA
Z2C	NUCLEO DE FERRITA
Z3C	NUCLEO DE FERRITA
Z1F	FILTRO DE RUIDO (A1P, A2P)
MANDO A DISTANCIA INALÁMBRICO (UNIDAD DE RECEPTOR/PANTALLA)	
A3P-A4P	TABLERO DE CIRCUITOS IMPRESOS
BS1	INTERRUPTOR PULSADOR (ENCENDIDO/APAGADO)
H1P	LUZ PILOTO (ENCENDIDO - ROJO)
H2P	LUZ PILOTO (TEMPORIZADOR - VERDE)
H3P	LUZ PILOTO (SIGNO DEL FILTRO - ROJO)
H4P	LUZ PILOTO (DESCONGELAMIENTO - ANARANJADO)
SS1	CONMUTADOR DE SELECCIÓN (PRINCIPAL/SECUNDARIO)
SS2	CONMUTADOR DE SELECCIÓN (CONFIGURACIÓN DE DIRECCIÓN INALÁMBRICA)

CONECTOR PARA PIEZAS OPCIONALES	
X24A	CONECTOR (MANDO A DISTANCIA INALÁMBRICO)
X35A	CONECTOR (FUENTE DE ALIMENTACIÓN PARA EL ADAPTADOR)

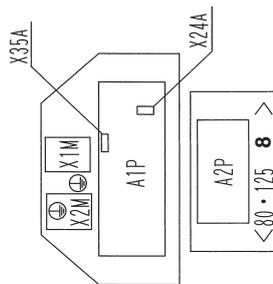
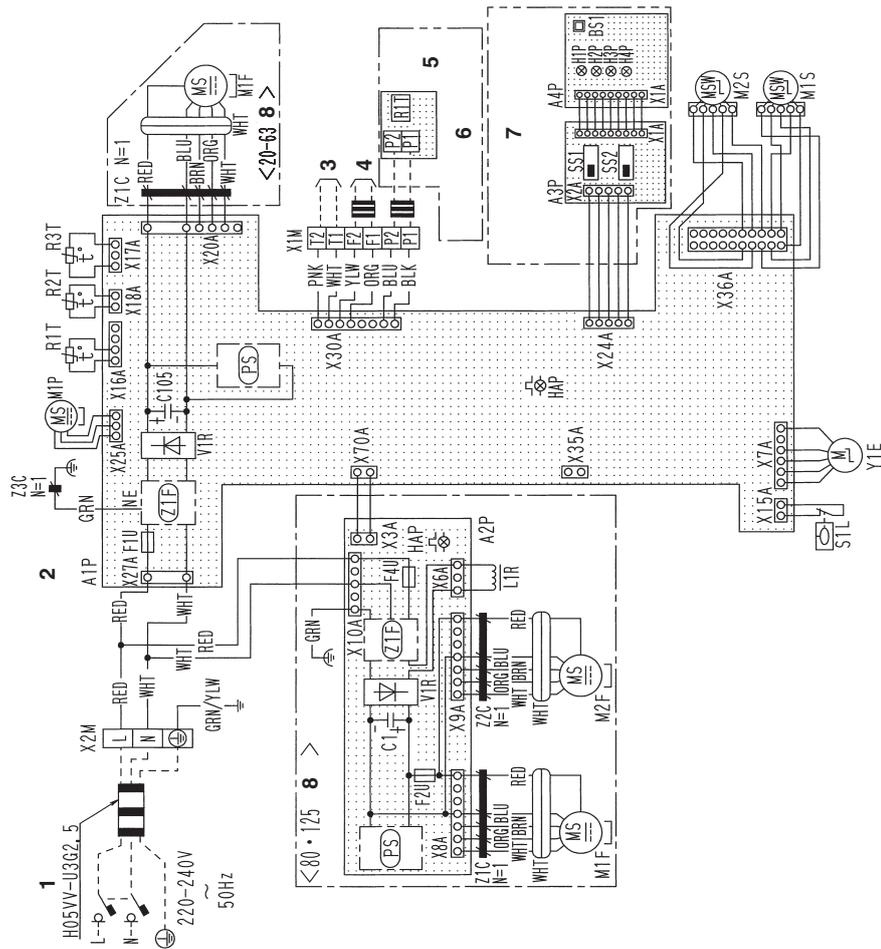


DIAGRAMA DEL CABLEADO



NOTAS

1. : BLOQUE DE TERMINALES : CONECTOR : CABLEADO INSTALADO LOCALMENTE
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. AL CONECTAR EL CABLEADO DE ENTRADA DESDE EL EXTERIOR, LA DESACTIVACIÓN FORZADA O EL CONTROL DE LA ACTIVACIÓN/DESACTIVACIÓN PODRÁN SELECCIONARSE MEDIANTE EL CONTROL REMOTO. PARA MÁS INFORMACIÓN, CONSULTE EL MANUAL DE INSTALACIÓN.
4. EN CASO DE CONMUTACIÓN PRINCIPAL/SECUNDARIO, CONSULTE EL MANUAL DE INSTALACIÓN SUMINISTRADO CON EL MANDO A DISTANCIA.
5. MUESTRA SÓLO EN EL CASO DE TUBOS PROTEGIDOS. UTILICE H07RN-F EN EL CASO DE NO PROTEGIDOS.
6. LOS SÍMBOLOS INDICAN LO SIGUIENTE : RED: ROJO BLK: NEGRO YLW: AMARILLO GRN: VERDE ORG: ANARANJADO BRN: MARRÓN PNK: ROSA BLU: AZUL

3P322450-1

FXCQ20 · 25 · 32 · 40 · 50 · 63 · 80 · 125AVEB

Fig. 21

