

**VRV SYSTEM****Air Conditioners**

English

Deutsch

Français

Español

Italiano

Ελληνικά

Nederlands

Portugues

Русский

Türkçe

MODELS  
(Ceiling Suspended type)

**FXHQ32AVEB**  
**FXHQ63AVEB**  
**FXHQ100AVEB**

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 SPÄTERES  
NACHSCHLAGEN AUF.

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

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 RIFERI-  
MENTO 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 BEGON-  
NEN.  
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 YÖNERGELERİ DİKKATLİCE OKUYUN  
DAHA SONRA BAKMAK ÜZERE BU KILAVUZU SAKLAYIN

## ÍNDICE

1. PRECAUCIONES DE SEGURIDAD.....	1
2. ANTES DE INSTALAR .....	2
3. SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN.....	4
4. PREPARATIVOS PREVIOS A LA INSTALACIÓN .....	4
5. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR.....	6
6. COLOCACIÓN DE LA TUBERÍA DEL REFRIGERANTE .....	7
7. FUNCIONAMIENTO DE LA TUBERÍA DE DRENAJE .....	10
8. COLOCACIÓN DEL CABLEADO ELÉCTRICO .....	12
9. MONTAJE DE LA REJILLA DE SUCCIÓN - P ANEL DECORATIVO LATERAL .....	16
10. AJUSTE EN OBRA Y FUNCIONAMIENTO DE PRUEBA.....	17
11. DIAGRAMA DEL CABLEADO.....	18

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 mejora, reparación o mantenimiento realizados por un profesional no cualificado pueden provocar fugas de agua, descargas eléctricas o un incendio.
- 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 acondicionador de aire, fugas de agua, descargas eléctricas, incendios, etc.
- Instale el acondicionador de aire en una base capaz de soportar su peso. De lo contrario, el acondicionador de aire puede caerse y causar lesiones. 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 del suministro de alimentación es insuficiente o si se realiza la construcción eléctrica de modo inadecuado, puede causar descargas eléctricas o un incendio. (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 pueden 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 aire acondicionado no ha sido diseñado para ser usado en una atmósfera potencialmente explosiva.

## 2. ANTES DE INSTALAR

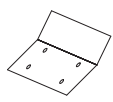
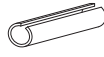




**Al desempacar y mover la unidad interior después de desempacarla, no aplique fuerza a la tubería (refrigerante y drenaje) ni a las partes de resina.**

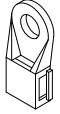

- Asegúrese de comprobar con antelación si el refrigerante que se va a utilizar para la instalación es R410A.  
(El sistema no funcionará correctamente si el refrigerante se utiliza mal.)
- Para la instalación de la unidad exterior, consulte el manual de instalación incluido con dicha unidad.
- No se 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 desempaquete 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).
- A la hora de seleccionar la ubicación de instalación, utilice el papel modelo de instalación (utilizado junto con la caja de embalaje) a modo de 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) Abraza-dera metálica	(3) Arandelas para el colgador	(4) Abraza-dera
Cantidad	1 pza.	1 pza.	8 pzas.	7 pzas.
Forma				

Nombre	(5) Dia-grama de instalación	Material aislante para juntas	Material de sellado	(10) Buje de resina
Cantidad	1 lámina	1 para cada una	1 para cada una	1 pza.
Forma		(6) Para la tubería del gas  (7) Para la tubería del líquido 	(8) Grande  (9) Pequeño 	

Nombre	(11) Soporte de sujeción para cables	(12) Tornillo para el soporte de sujeción para cables	(Varios)
Cantidad	2 pzas.	2 pzas.	• Manual de instrucciones • Manual de instalación • Declaración de conformidad
Forma		M4 x 12 	

## 2-2 ACCESORIOS OPCIONALES

- Para esta unidad interior, se debe adquirir el mando a distancia por separado.
- 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, COMPRUÉBELOS DE NUEVO.

### 1. Elementos a comprobar una vez finalizadas las tareas 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 caliente	
¿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 enfría / No caliente	
¿Ha registrado la longitud de la tubería del refrigerante y la cantidad de carga de refrigerante añadida?	Carga de refrigerante no especificada	

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

### 2. Elementos a comprobar 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, el filtro del aire y la rejilla de succión?	
¿Sale aire frío durante el funcionamiento de refrigeración y aire caliente durante el funcionamiento de calefacción?	
¿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. También es necesario explicarle al cliente los puntos incluidos en el apartado "NO SUPONE UN FUNCIONAMIENTO INCORRECTO DEL AIRE ACONDICIONADO" y solicitarle que los lea detenidamente.

### 3. SELECCIÓN DEL LUGAR DE INSTALACIÓN

Cuando desembale y traslade la unidad interior, no aplique fuerza sobre las tuberías (refrigerante y drenaje) ni las partes de resina.

(1) Seleccione un lugar de instalación que cumpla con las siguientes condiciones y tras obtener la aprobación del cliente.

- Un lugar en el que el aire frío y caliente se distribuya uniformemente por la habitación.
- Un lugar en el que no haya obstáculos en el conducto de aire.
- Un lugar en el que se pueda garantizar el drenaje.
- 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 y Fig. 2)
- 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.

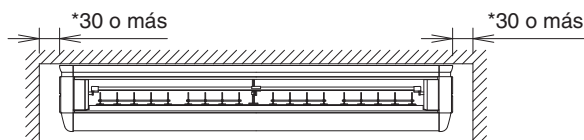


Fig. 1

Espacio de instalación necesario (mm)

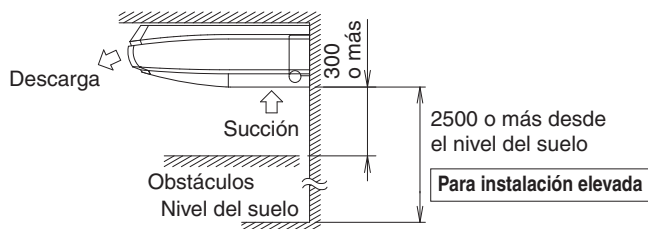


Fig. 2

#### NOTA

- Si se requiere espacio adicional para la pieza \*, las tareas de mantenimiento pueden realizarse de forma más sencilla si hay un espacio de 200 mm.

#### 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) Utilice pernos de suspensión para realizar la instalación.

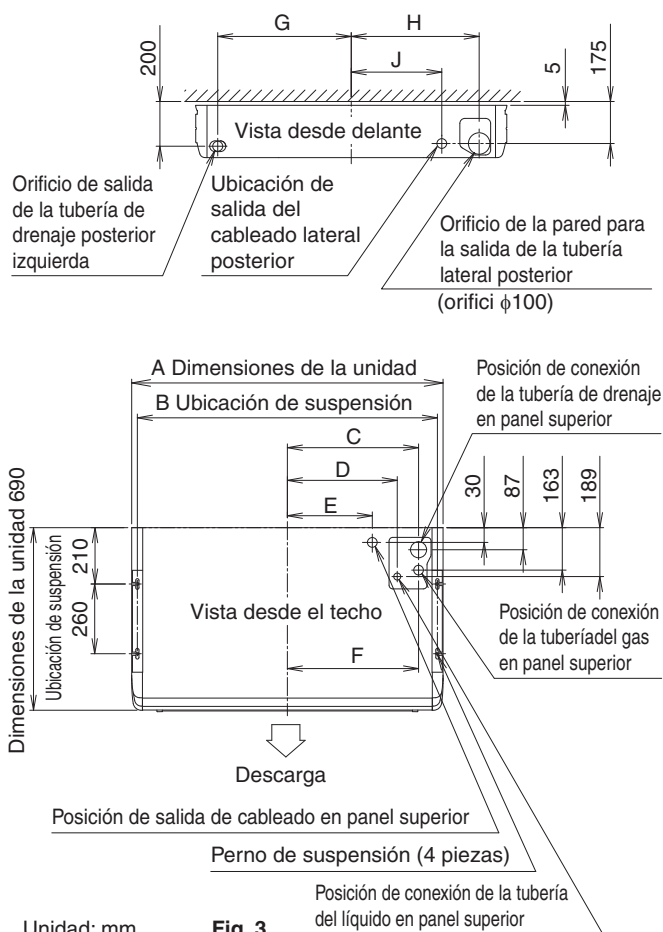
Compruebe que el lugar de instalación pueda soportar la masa de la unidad interior y, si fuera necesario, cuelgue la unidad interior con los pernos después de instalar un soporte con vigas, etc. (Consulte el diagrama de instalación (5) para conocer el paso de montaje.)

(3) Altura del techo

Esta unidad puede instalarse a una altura máxima de 4,3 m (para el modelo 32-63, 3,5 m).

### 4. PREPARATIVOS PREVIOS A LA INSTALACIÓN

(1) Compruebe las ubicaciones de los pernos de suspensión, los orificios de salida de las tuberías, el orificio de salida de la tubería de drenaje y el orificio de entrada del cableado eléctrico de la unidad interior. (Refiérase a la Fig. 3)



Unidad: mm

Fig. 3

Nombre del modelo (FXHQ-)	A	B	C	D	E	F	G	H	J
Tipo 32	960	920	378	324	270	375	398	377	260
Tipo 63	1270	1230	533	479	425	530	553	532	415
Tipo 100	1590	1550	693	639	585	690	713	692	575

**(2) Realice los orificios para los pernos de suspensión, la salida de la tubería, la salida de la tubería de drenaje y la entrada del cableado eléctrico.**

- Utilice el diagrama de instalación (5).
- Determine la posición de los pernos de suspensión, la salida de la tubería, la salida de la tubería de drenaje y la entrada del cableado eléctrico. A continuación, perforo el orificio.

**(3) Retire las piezas de la unidad interior.**

**1) Extraiga la rejilla de succión.**

- Deslice los cierres de sujeción de la rejilla de succión (tipo 32: 2 puntos para cada uno, tipos 63 y 100: 3 puntos para cada uno) hacia atrás (en la dirección indicada por la flecha) para abrir completamente la rejilla de succión. **(Refiérase a la Fig. 4)**
- Con la rejilla de succión abierta, sujete el cierre situado en la parte posterior de la misma y, simultáneamente, tire de la rejilla de succión hacia delante para retirarla. **(Refiérase a la Fig. 5)**

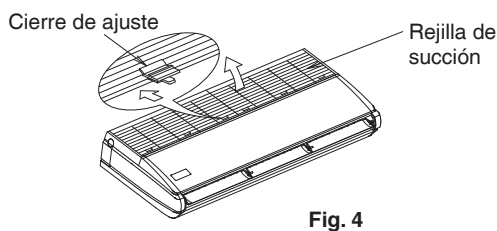


Fig. 4

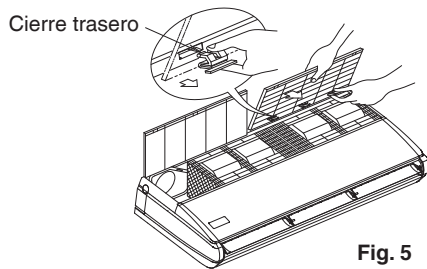


Fig. 5

**2) Retire el panel decorativo lateral (izquierda y derecha).**

- Retire el tornillo de sujeción del panel decorativo lateral (uno en cada lado) y tire hacia delante (en la dirección de la flecha) para retirarlo. **(Refiérase a la Fig. 6)**
- Retire los accesorios. **(Refiérase a la Fig. 6)**

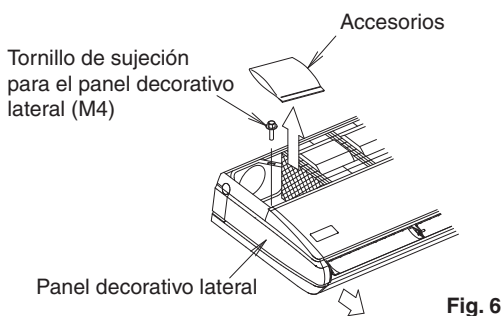
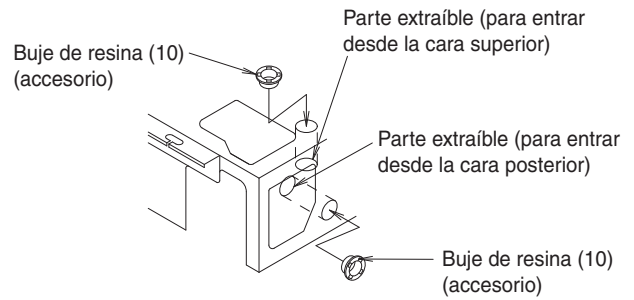


Fig. 6

- Abra el orificio preperforado en el lado de entrada del cableado, en la superficie posterior o superior y, a continuación, coloque el buje de resina suministrado (10).



**3) Retire el colgador.**

- Afloje 2 pernos para instalar el colgador en ambos lados (M8) (4 puntos, a la izquierda y a la derecha) en 10 mm. **(Refiérase a la Fig. 7 y Fig. 8)**
- Retire el tornillo de sujeción para el colgador, situado en la parte posterior (M5), y tire del colgador hacia atrás (en la dirección indicada por la flecha) para retirarlo. **(Refiérase a la Fig. 8)**

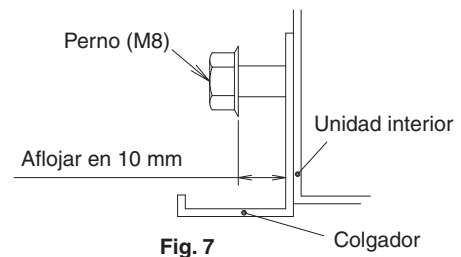


Fig. 7

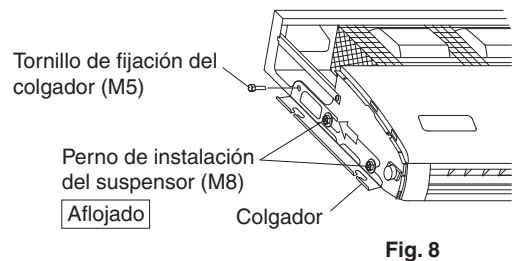


Fig. 8

**! PRECAUCIÓN**

No retire la cinta adhesiva (blanca) colocada en la parte exterior de la unidad interior. Podrían producirse descargas eléctricas o un incendio.

**(4) Instale los pernos de suspensión.**

- Use pernos M8 o M10 para colgar la unidad interior.
- Previamente ajuste la longitud del perno de suspensión en relación con el techo. **(Refiérase a la Fig. 9)**
- 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.

**! PRECAUCIÓN**

Si el perno de suspensión es demasiado largo, puede dañar o romper la unidad interior o sus accesorios.

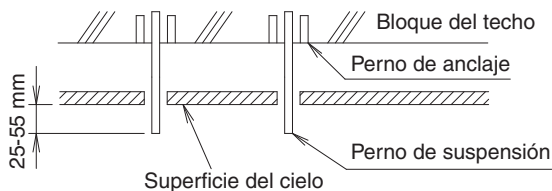


Fig. 9

**NOTA**

- Las partes que se muestran en la **Fig. 9** son provistas por el instalador.

## 5. INSTALACIÓN DE LA UNIDAD INTERIOR

«Es más sencillo colocar las piezas opcionales 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.

- Sujete el colgador en el perno de suspensión.  
(Refiérase a la Fig. 10)

**PRECAUCIÓN**

Por motivos de seguridad, asegúrese de utilizar una arandela para el colgador (3) (accesorio), y fije con firmeza utilizando tuercas dobles.

- Para colgar la unidad de forma temporal, eleve la unidad interior, deslícela desde la parte delantera y coloque el perno (M8) de instalación del colgador de forma segura. (Refiérase a la Fig. 11)
- Apriete los tornillos de sujeción del colgador (M5) en los 2 puntos que se retiraron anteriormente, del mismo modo que estaban. (Refiérase a la Fig. 11)  
Es necesario evitar que la unidad interior quede desalineada.
- Ajuste firmemente los pernos de instalación del colgador (M8) en los 4 puntos. (Refiérase a la Fig. 11)

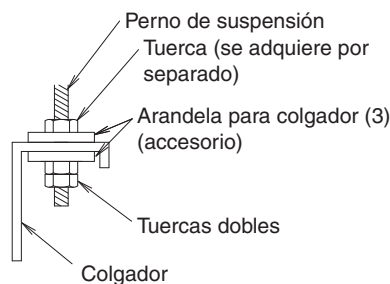


Fig. 10

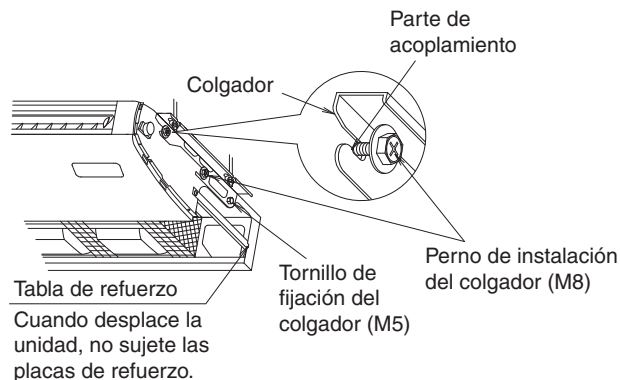


Fig. 11

- Quando cuelgue la unidad interior, asegúrese de utilizar un nivel para poder instalar la unidad de forma horizontal y garantizar que el drenaje esté en la ubicación correcta. Además, si es posible en el sitio de instalación, coloque la unidad de manera que el lado de la tubería de drenaje quede levemente más abajo. (Refiérase a la Fig. 12)

**PRECAUCIÓN**

- Colocar la unidad en un ángulo opuesto al de la tubería de drenaje puede provocar una filtración de agua.
- No introduzca materiales distintos a los especificados en el espacio que queda entre el asa y la arandela del asa (3).  
Si las arandelas no están correctamente colocadas, los pernos de suspensión pueden salirse del colgador.

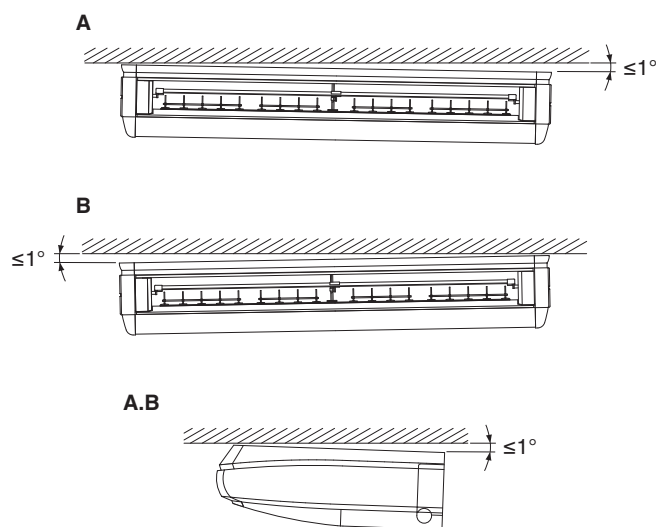


Fig. 12

- Quando la tubería de drenaje está inclinada hacia la derecha, o hacia atrás y a la derecha.

Colóquela a nivel o inclínela ligeramente hacia la derecha o hacia atrás. (En un ángulo de 1°)

- Quando la tubería de drenaje está inclinada hacia la izquierda, o hacia atrás y a la izquierda.

Colóquela a nivel o inclínela ligeramente hacia la izquierda o hacia atrás. (En un ángulo de 1°)

**⚠ 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. COLOCACIÓN DE LA TUBERÍA DEL 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 la tubería del gas, utilice un material aislante que pueda resistir temperaturas superiores a 120° C. En entornos con un nivel de humedad elevado, refuerce el material aislante de la tubería del 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 que se cumplan los requisitos indicados a continuación y realice las tareas de instalación.

- Utilice cortadores de tubería y herramientas de abocardado especialmente diseñadas 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.

- Retire el soporte de embalaje y entrega (tabla de refuerzo), antes de colocar la tubería del refrigerante. (Refiérase a la Fig. 18)
  - El refrigerante es precargado 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. 13. Para conocer las dimensiones de la pieza abocardada, consulte la Tabla 1.
  - Al realizar una conexión abocardada, recubra la superficie interior sólo con aceite de éter o éster de aceite. (Refiérase a la Fig. 14)
- A continuación, gire manualmente la tuerca abocardada 3 ó 4 veces y atorníllela.

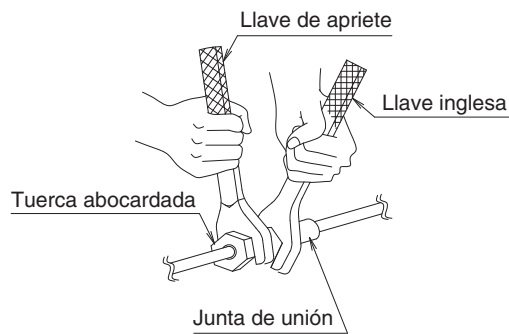


Fig. 13

Recubra la superficie interior sólo con aceite de éter o éster de aceite.

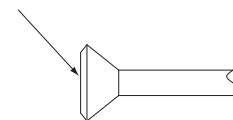


Fig. 14

- Para obtener información sobre el par de apriete, consulte la Tabla 1.

Tabla 1

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 2 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 2. 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 2

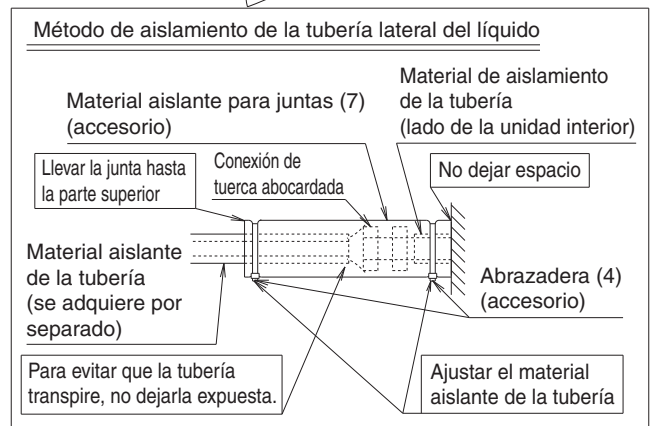
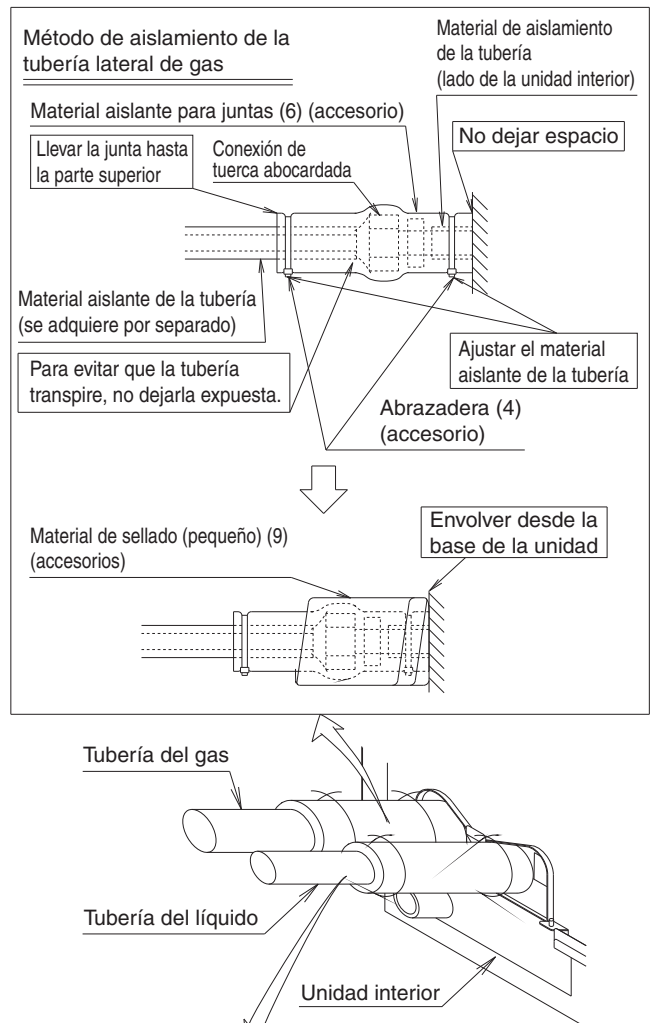
Tamaño de la tubería (mm)	Ángulo de apriete	Longitud de brazo recomendada para la herramienta
φ 6,4	60° – 90°	Aproximadamente 150mm
φ 9,5	60° – 90°	Aproximadamente 200mm
φ 12,7	30° – 60°	Aproximadamente 250mm
φ 15,9	30° – 60°	Aproximadamente 300mm

**⚠ PRECAUCIÓN**

**El aislante de la tubería debe colocarse hasta la conexión dentro de la carcasa.**

Si la tubería queda expuesta al entorno, podría transpirar, causar desgaste debido al contacto con la tubería, descargas eléctricas o incendios a causa del cableado entrando en contacto con la tubería.

- Una vez realizada la prueba de fugas y según la **Fig. 15**, aisle las conexiones de las tuberías del gas y líquido con el material aislante para juntas suministrado (6) y (7), 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) (9) alrededor del material aislante para juntas (6) (sección de tuerca abocardada), únicamente la tubería de gas.
- Asegúrese de elevar la juntura del material aislante para juntas (6) y (7).



**Fig. 15**

**(1) Para tubería posterior**

- Retire la cubierta posterior de paso, y conecte la tubería. **(Refiérase a la Fig. 16 y Fig. 18)**

**(2) Para tubería superior**

- Para colocar la tubería en la superficie superior, es necesario utilizar un kit de conexión de tubería en L (accesorio opcional).
- Retire la cubierta de paso superior y utilice el kit de conexión de tubería en L (accesorio opcional) para guiar la tubería. **(Refiérase a la Fig. 16 y Fig. 17)**

**(3) Para tubería en lateral derecho**

- Retire el soporte de embalaje y entrega (tabla de refuerzo) situado en la superficie derecha y vuelva a colocar el tornillo en su posición original. **(Refiérase a la Fig. 18)**

- Corte el orificio preperforado del panel decorativo lateral (derecho) y conecte la tubería. **(Refiérase a la Fig. 18)**

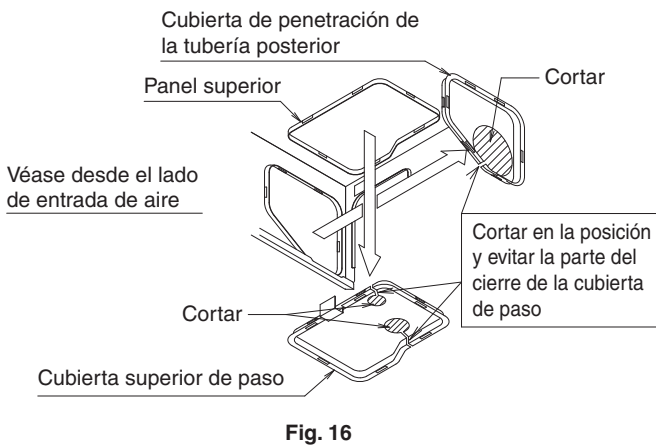


Fig. 16

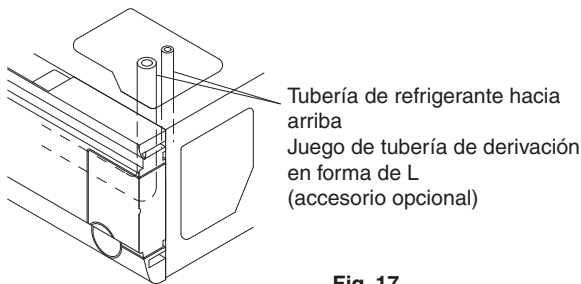


Fig. 17

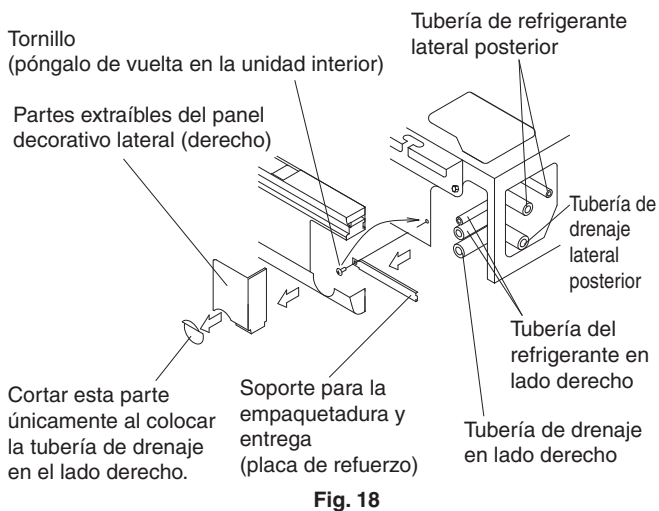


Fig. 18

- Una vez finalizada la instalación de las tuberías, corte la cubierta de paso según la forma de las tuberías y colóquela. En la cubierta de paso del panel superior que ya retiró, pase los conectores del motor del deflector y el termistor a través de la abrazadera de la cubierta de paso del panel superior y ajuste. **(Refiérase a la Fig. 16 y Fig. 19)** Cuando realice este procedimiento, cubra con masilla cualquier espacio existente entre la cubierta de paso de la tubería y la tubería, para evitar la entrada de polvo en la unidad interior.

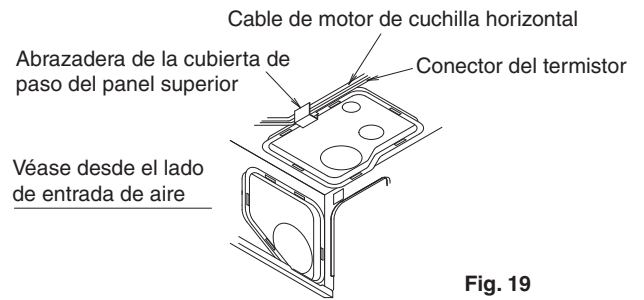


Fig. 19

- Antes de soldar la tubería del refrigerante, aplique nitrógeno a través de esta tubería, para sustituir el aire por nitrógeno. A continuación, proceda con la soldadura (NOTA 2). **(Refiérase a la Fig. 20)** Tras finalizar las tareas de soldadura, lleve a cabo la conexión abocardada con la unidad interior.

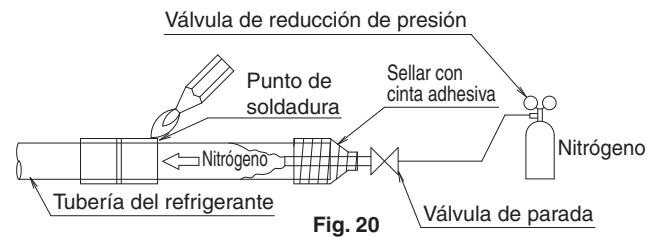


Fig. 20

**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. Además, consulte el manual de instalación de la unidad exterior o la documentación técnica de la tubería del refrigerante.

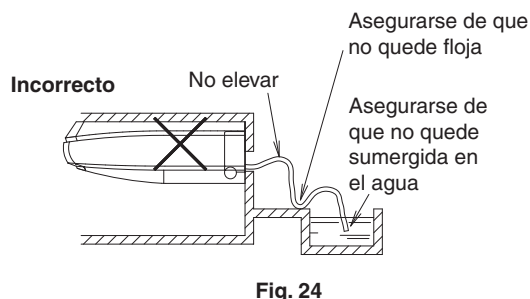
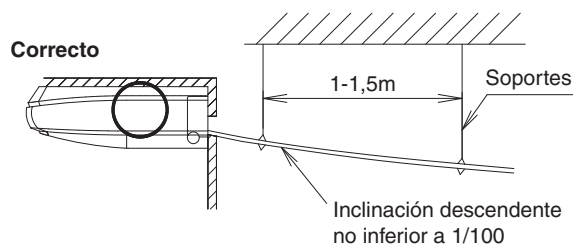
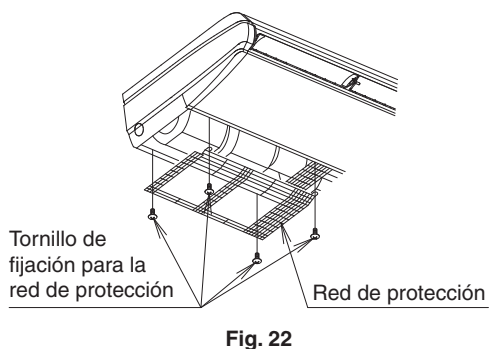
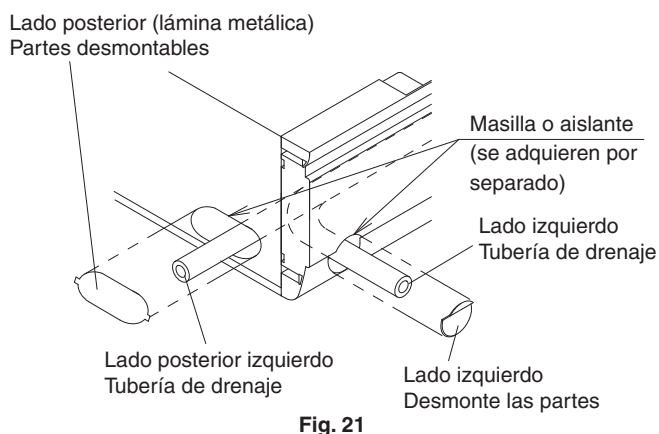
**PRECAUCIÓN**

**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.
- La tubería de drenaje puede conectarse en las direcciones que figuran a continuación: Para el lado posterior/derecho, consulte la **Fig. 18** de "6. COLOCACIÓN DE LA TUBERÍA DEL REFRIGERANTE", y para el lado posterior/izquierdo, consulte la **Fig. 21**.
- Cuando coloque la tubería de drenaje en el lado posterior/izquierdo, retire la red protectora. A continuación, retire el tapón del desagüe y el material aislante colocado en el desagüe del lado izquierdo y colóquelos en la toma de drenaje del lado derecho. A continuación, introduzca el tapón del desagüe hasta el fondo para evitar una fuga de agua. Tras la instalación de la manguera de drenaje (1) (accesorio), coloque la red protectora siguiendo, en orden inverso, los pasos indicados para retirarla. **(Refiérase a la Fig. 22)**
- Seleccione un diámetro de tubería equivalente o superior al de la tubería de drenaje (1) (accesorio) (tubería de cloruro polivinílico, diámetro nominal 20 mm, diámetro exterior 26 mm).
- 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. 23 y Fig. 24)** (De lo contrario, pueden producirse gorgoteos)



### ⚠ PRECAUCIÓN

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

- Asegúrese de utilizar la manguera de drenaje suministrada (1) y la abrazadera de metal (2). Introduzca la manguera de drenaje (1) en la base del desagüe, y ajuste con firmeza la abrazadera metálica (2). **(Refiérase a la Fig. 25 y Fig. 26)** (Coloque la abrazadera de metal (2) de forma tal que la parte del ajuste esté en un ángulo de 45° aproximadamente, como se muestra en la **Fig. 26**.)  
(No adhiera la manguera de drenaje al desagüe. De lo contrario, no podrá realizarse el mantenimiento ni la revisión del intercambiador de calor y de otras piezas.)

### ⚠ PRECAUCIÓN

Si se utiliza una manguera de drenaje, un codo o una abrazadera en uso, se pueden producir fugas.

- Doble el extremo de la abrazadera metálica (2) de manera que el material de sellado no forme una protuberancia. **(Refiérase a la Fig. 26)**
- Cuando coloque el aislante, doble el material de sellado (grande) (8) suministrado comenzando desde la base de la abrazadera metálica (2) y la manguera de drenaje (1), en la dirección indicada por la flecha. **(Refiérase a la Fig. 25 y Fig. 26)**

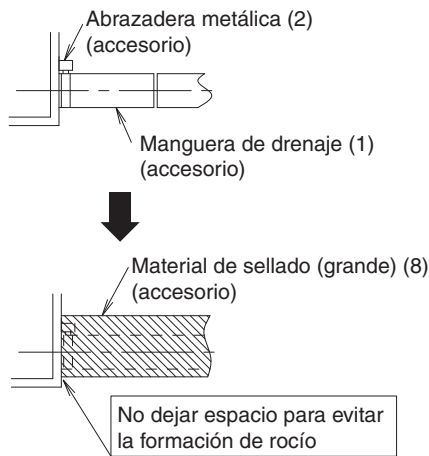


Fig. 25

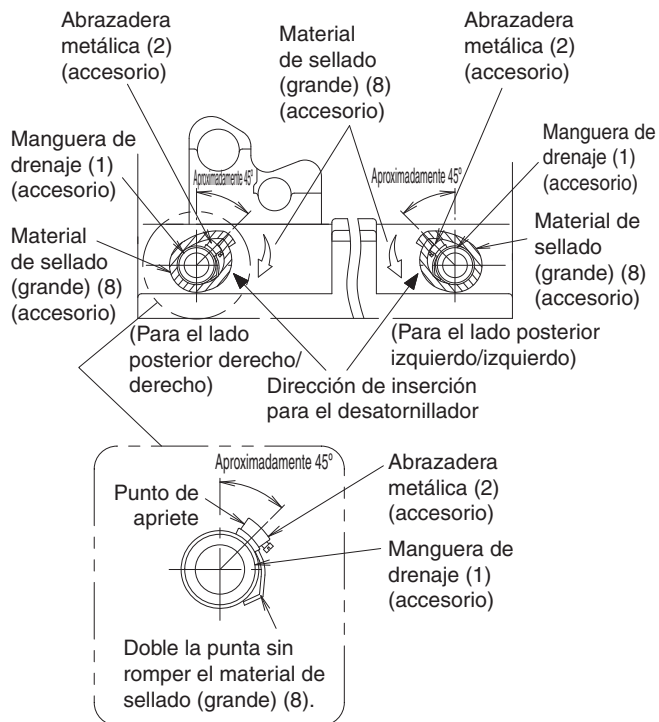


Fig. 26

- Asegúrese de aislar toda la tubería de drenaje que pasa por la parte interior.
- Evite que la manguera de drenaje (1) se desvíe dentro de la unidad interior. **(Refiérase a la Fig. 27)** (De lo contrario, podrían producirse gorgoteos.) (Si la manguera de drenaje (1) se desvía, se puede dañar la rejilla de succión.)

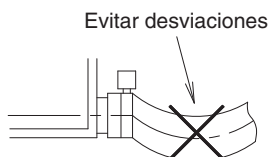


Fig. 27

- Instale los soportes a una distancia de entre 1 y 1,5 m para que la tubería no se desvíe. **(Refiérase a la Fig. 23)**

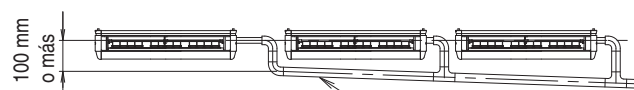
## ⚠ PRECAUCIÓN

Para evitar la entrada de polvo en la unidad interior, cubra con masilla o aislante el espacio que queda entre la cubierta y la tubería de drenaje (suministrado por el instalador), a fin de que no queden holguras.

Cuando deba pasar la tubería y el cableado del mando a distancia a través del mismo orificio, cubra el espacio entre la cubierta y la tubería después del paso **8. COLOCACIÓN DEL CABLEADO ELÉCTRICO.**

### < PRECAUCIÓN >

- Para evitar tensión excesiva en la manguera de drenaje suministrada (1), evite doblarla o retorcerla. (Puede ocurrir una filtración de agua.)
- Para colocar la tubería de drenaje centralizado, siga las instrucciones que se muestran en la **Fig. 28**. En cuanto al grosor de la tubería de drenaje centralizado, seleccione un grosor que coincida con la capacidad de la unidad interior que se conectará. (Consulte el documento técnico)



Instalar con una inclinación descendente no inferior a 1/100, para evitar que el aire se estanque.

Tubería de drenaje centralizada  
La tubería podría obstruirse si el agua se estanca.

Fig. 28

- Conexión de la tubería de drenaje.  
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.
- Para instalar el kit de bombeo (accesorio opcional), consulte también el manual de instalación entregado con el mismo.

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

- Vierta gradualmente 0,6 litros de agua en la bandeja de drenaje, desde la salida de aire, para confirmar que el drenaje funcione correctamente. **(Refiérase a la Fig. 29)**

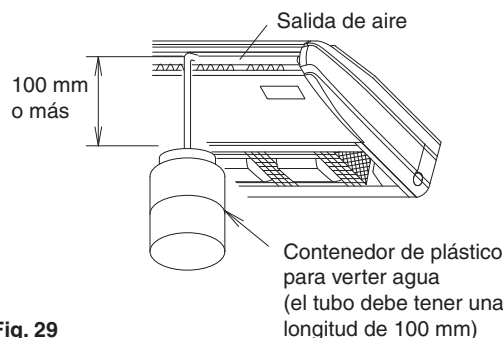


Fig. 29

- Una vez finalizada la instalación de la tubería de drenaje, instale el soporte para embalaje y entrega (tabla de refuerzo) que retiró en la sección "6. COLOCACIÓN DE LA TUBERÍA DEL REFRIGERANTE". Sin embargo, no es necesario instalar el soporte para embalaje y entrega en el lado derecho (tabla de refuerzo). (Refiérase a la Fig. 30)

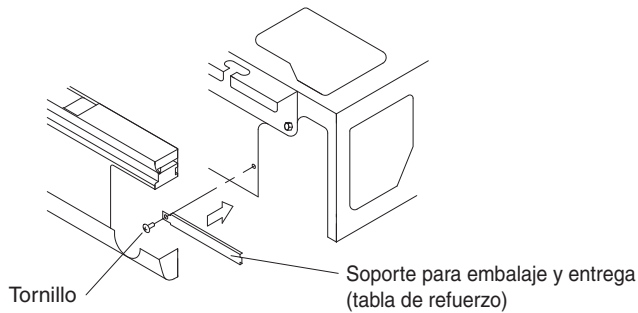


Fig. 30

## 8. COLOCACIÓN 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 del suministro de alimentación es insuficiente o si se realiza la construcción eléctrica de modo inadecuado, puede causar descargas eléctricas o un incendio.
- Asegúrese de instalar correctamente el disyuntor de fuga a tierra. De lo contrario, podrían producirse descargas eléctricas e incendios.
- Para colocar el cableado eléctrico, consulte también el "DIAGRAMA DE 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.
- 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 el acondicionador de aire a tierra. La resistencia de la conexión a tierra debe cumplir la legislación vigente.
- No conecte el cableado de toma de tierra a tuberías de gas o agua ni a cableados de toma de tierra de pararrayos o de líneas telefónicas.
  - 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.

- No encienda la alimentación eléctrica (interruptor de derivación, disyuntor de sobrecorriente de derivación) hasta completar toda la instalación.
- 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

Unidad interior				Suministro de alimentación		Motor del ventilador	
Modelo	Hz	Voltios	Rango de tensión	MCA	MFA	kW	FLA
FXHQ32AVEB	50	220-240	Máx. 264 Mín. 198	0,8	16	0,060	0,6
FXHQ63AVEB				0,8	16	0,091	0,6
FXHQ100AVEB				1,6	16	0,150	1,3

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 	Cableado	Tamaño	Cableado	Tamaño
FXHQ32AVEB	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)	0,75-1,25mm <sup>2</sup>
FXHQ63AVEB					
FXHQ100AVEB					

Las siguientes son las longitudes máximas permitidas 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

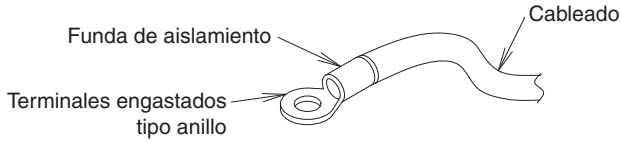
#### NOTA

1. Muestra únicamente en caso de tubería protegida. Utilizar H07RN-F en caso de no haber protección.
2. Cable de vinilo con vaina o cable (grosor aislado: 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.

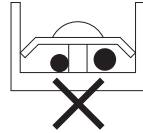
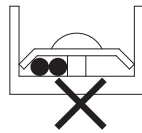
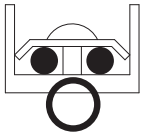


- En caso contrario, asegúrese de cumplir los siguientes puntos.
- No está permitido utilizar 2 cables de transmisión de tamaño diferente en el bloque de terminales de la alimentación eléctrica.

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.

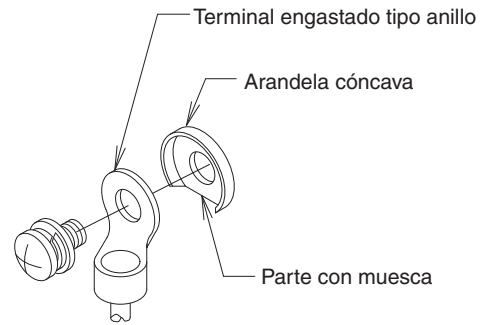


(Si los cables no se ajustan con firmeza, puede producirse un calentamiento anormal.)

- Utilice los cables requeridos, conéctelos de forma segura y ajústelos de manera tal 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	1,69±0,25

- Guíe el cableado de manera que el conector a tierra salga de la parte mellada de la arandela cóncava. (De lo contrario, el contacto del conector a tierra no será suficiente y puede perderse la conexión a tierra.)
- No utilice un acabado con soldadura cuando se utilicen cables multifilares.



### <Método de conexión del cableado de alimentación eléctrica • cableado de derivación a tierra • cableado del mando a distancia • cableado de transmisión>

- Sujete la caja de control, afloje los tornillos de fijación (2 piezas) y retire la tapa de la caja de control. **(Refiérase a la Fig. 31)**
- Abra el orificio de golpe y ponga el buje de resina (10) (accesorio) en el lado posterior o superior (metal de plancha).
- Tire de la línea de alimentación a través del orificio de paso y conéctela al bloque de terminales para la alimentación eléctrica (X2M; dipolos) **(Refiérase a la Fig. 31)**. Conecte el cable de derivación a tierra al terminal a tierra. A continuación, únalos y ajústelos mediante la sujeción para cables (11) y la abrazadera (4), a fin de que la parte de transmisión del cableado no reciba tensión. **(Refiérase a la Fig. 32)**.
- Tire del cableado del mando a distancia y del cableado de transmisión a través del orificio de paso, y conecte el cableado del mando a distancia a [P1·P2] y el de transmisión a [F1·F2] (sin polaridad) **(Refiérase a la Fig. 32)**. A continuación, únalos y ajústelos mediante la sujeción para cables (11) y la abrazadera (4), a fin de que la parte de transmisión del cableado no reciba tensión. **(Refiérase a la Fig. 32)**.

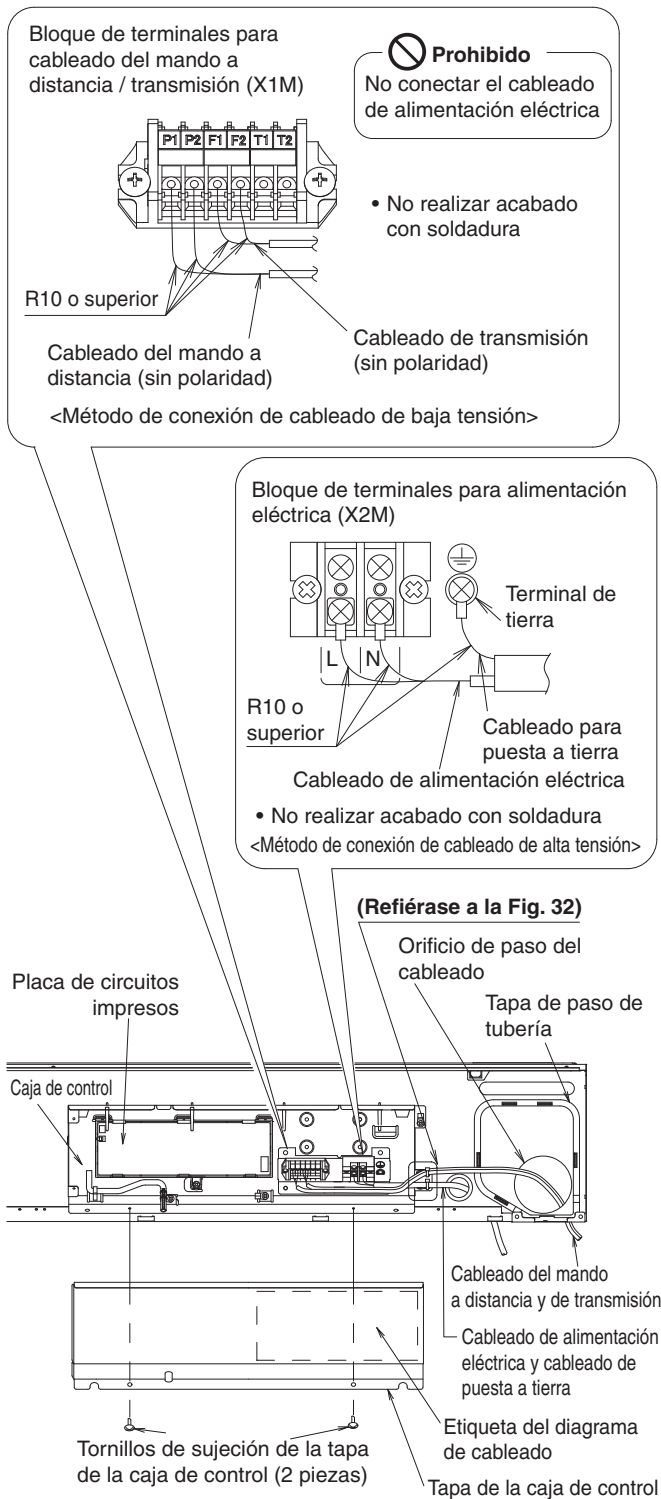
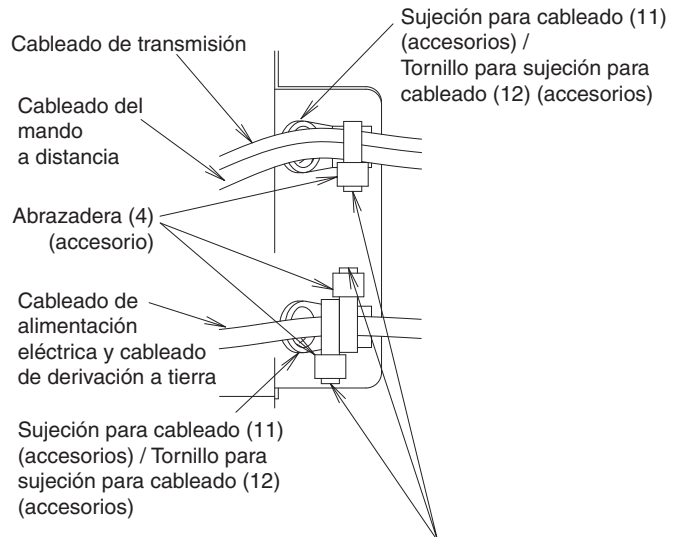


Fig. 31

### 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.

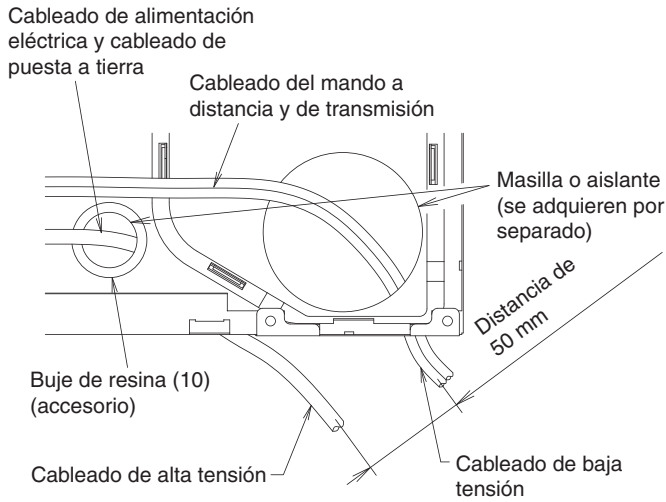


- Instale la sujeción en el lado de entrada del cableado.
- Sujete el cableado a la sujeción con abrazaderas, de manera que no haya tensión en la conexión del terminal.
- Para evitar soltar el cableado de la alimentación eléctrica y el cableado de puesta a tierra, amarre la abrazadera para fijar firmemente el accesorio en el lado del bloque de terminales.

Fig. 32

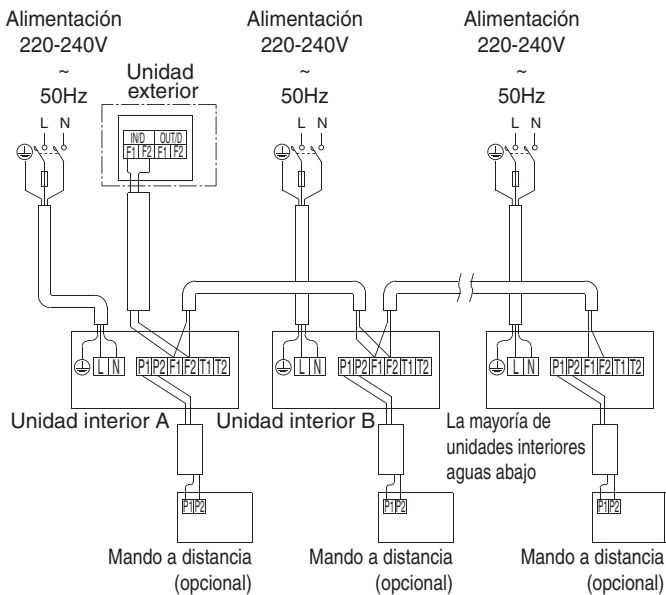
### PRECAUCIÓN

- Al realizar el cableado, no toque la placa de circuitos impresos. Puede ocurrir un fallo.
  - Nunca conecte el cableado de alimentación eléctrica al bloque de terminales para el cableado del mando a distancia o de transmisión. Puede dañar todo el sistema.
  - Evite conectar el cableado del mando a distancia o el cableado de transmisión al bloque de terminales incorrecto.
- Si debe cortar la tapa de paso de la tubería para usarla como orificio de paso del cableado, arregle la tapa después de completar la conexión del cableado.
  - 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 interior, puede producirse un cortocircuito dentro de la caja de control.)
  - Si el cableado de bajo voltaje (cableado de control remoto) y el cableado de alto voltaje (cableado de alimentación eléctrica, cableado de puesta a tierra) se llevan a la unidad interior desde el mismo lugar, ellos podrían resultar afectados por el ruido eléctrico (ruido exterior) y causar mal funcionamiento o falla.
  - Mantenga una distancia mínima de 50 mm entre el cableado de baja tensión (cableado del mando a distancia) 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.

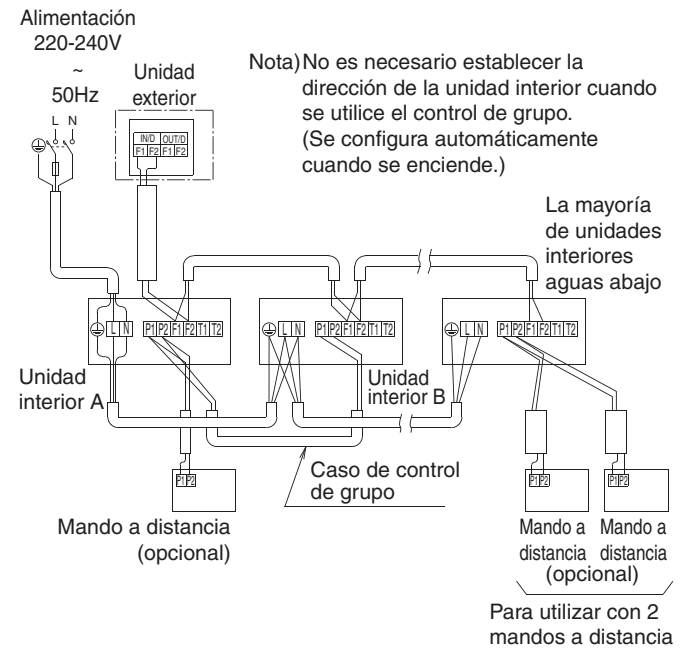


### 8-5 EJEMPLO DE CABLEADO

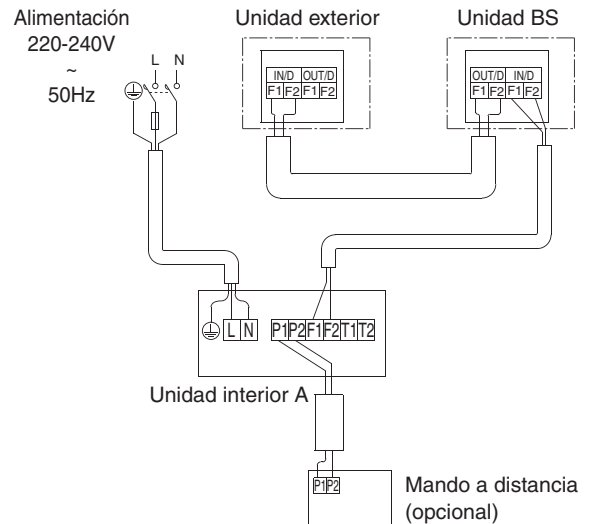
<< Sistema N.º 1: Al utilizar 1 mando a distancia para 1 unidad interior. >>



<< Sistema N.º 2: Al realizar un control en grupo o un control de 2 mandos a distancia. >>



<< Sistema N.º 3: Al utilizar la unidad BS >>



### ⚠ 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 siguiendo el método de conexión del cableado.
- (2) Realice el cableado adicional desde el mando a distancia 2 (Secundario) a los terminales (P1, P2) para el cableado del mando a distancia en el bloque de terminales (X1M) en la caja de control.

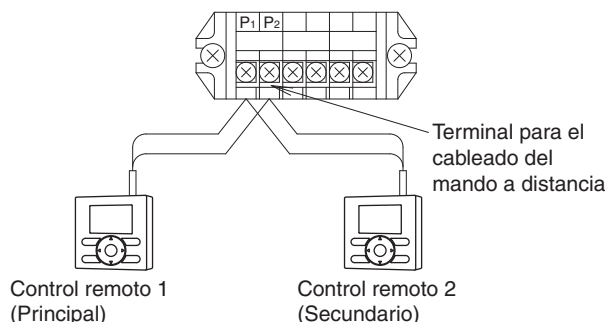


Fig. 33

### < 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. 34)

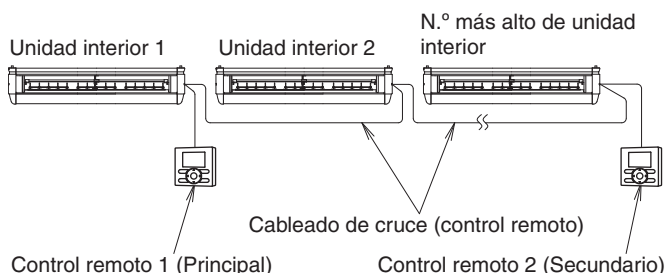


Fig. 34

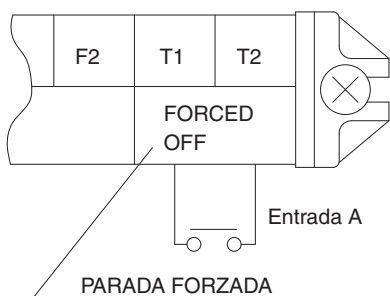
### 8-7 PARA CONTROL CENTRALIZADO

- 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 CONTROL REMOTO (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.



Especificaciones de cableado	Cable vinilo con vaina o cable de 2 núcleos
Tamaño del cableado	0,75-1,25mm <sup>2</sup>
Longitud del cableado	Máx. 100m
Especificaciones de contacto externo	Un contacto que pueda realizar y cortar la carga mínima de 15 V 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 el caso de DESCONEJÓN FORZADA	DESCONEJÓN FORZADA mediante la entrada A de "ON" (Mando a distancia no permitido)	Mando a distancia permitido mediante entrada A de "OFF"
En caso de FUNCIONAMIENTO DE ENCENDIDO/APAGADO	Funcionamiento mediante entrada A de "OFF" → "ON"	Parada mediante la entrada A de "ON" → "OFF"

#### (3) Manera de seleccionar la OPERACIÓN DE APAGADO FORZADO Y ENCENDIDO/APAGADO

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

## 9. MONTAJE DE LA REJILLA DE SUCCIÓN - PANEL DECORATIVO LATERAL

Instale de forma segura, siguiendo en el orden inverso los mismos pasos utilizados al retirar la rejilla de succión y el panel decorativo lateral.

- Cuando instale la rejilla de succión, cuelgue el tirante de la rejilla de succión a la parte colgante de la unidad interior que se muestra en la Fig. 35.

### ⚠ PRECAUCIÓN

Cuando cierre la rejilla de succión, el tirante puede quedar atrapado. Compruebe que el tirante no sobresalga por el lateral de la rejilla de succión antes de cerrarla.

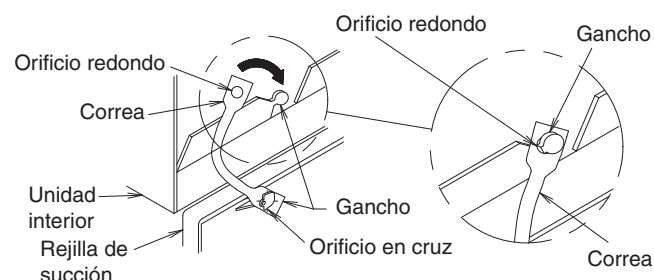


Fig. 35

## 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. Elementos a comprobar una vez finalizadas las tareas de instalación" en la página 3.

- 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 DEL PRIMER CÓDIGO" y "N.º DEL 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 FORZAR APAGADO o a FUNCIONAMIENTO ENCENDIDO/APAGADO.

[1] Entre en el modo de ajuste de campo con el mando a distancia.

[2] Seleccione el N.º de modo "12".

[3] Ajuste el N.º DEL PRIMER CÓDIGO en "1".

[4-1] Para FORZAR APAGADO, ajuste el N.º DEL SEGUNDO CÓDIGO EN "01".

[4-2] Para FUNCIONAMIENTO ENCENDIDO/APAGADO, ajuste el N.º DEL SEGUNDO CÓDIGO EN "02".

(Se ajusta en 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 AJUSTE DE LA ALTURA DEL TECHO

- Ajuste el N.º DEL SEGUNDO CÓDIGO de acuerdo con la altura del techo como se indica en la Tabla 3. (El N.º DEL SEGUNDO CÓDIGO se establece en "01" en fábrica.)

Tabla 3

	Altura del techo (m)			N.º de modo	N.º DEL PRIMER CÓDIGO	N.º DEL SEGUNDO CÓDIGO
	Tipo 32	Tipo 63	Tipo 100			
Normal	2,7 o menos	2,7 o menos	3,8 o menos	13 (23)	0	01
Techo alto	2,7-3,5	2,7-3,5	3,8-4,3			02

### NOTA

No ajuste el N.º DEL SEGUNDO CÓDIGO en "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. (En fábrica, el N.º DEL SEGUNDO CÓDIGO se establece en "02" para el caudal de flujo de aire durante el funcionamiento con el termostato de refrigeración APAGADO, y el resto en "01".)

Tabla 4

Ajuste		N.º de modo	N.º DEL PRIMER CÓDIGO	N.º DEL SEGUNDO CÓDIGO
El ventilador opera/ se detiene durante Termo APAGADO (Refrigeración-calefacción)	Opera	11 (21)	2	01
	Se detiene			02
Velocidad del ventilador durante la refrigeración del termostato en APAGADO	LL (extra bajo)	12 (22)	6	01
	Ajuste			02
Velocidad del ventilador durante el calentamiento del termostato en APAGADO	LL (extra bajo)	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 N.º DEL SEGUNDO CÓDIGO en el número mostrado en la Tabla 5 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 en el mismo. Explique al cliente el ajuste del intervalo de tiempo.
- La regularidad de limpieza del filtro puede acortarse en función del entorno.

Tabla 5

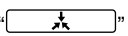
Contaminación	Horas del filtro (de larga duración)	N.º de modo	N.º DEL PRIMER CÓDIGO	N.º DEL SEGUNDO CÓDIGO
Normal	Aprox. 2500 horas	10 (20)	0	01
Más contaminado	Aprox. 1250 horas			02
Con indicación		3	3	01
Sin indicación*				02

\* 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 y la rejilla de succión, 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 avería en el mando a distancia. La relación entre los códigos de error de funcionamiento y los detalles de las anomalías 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 6, puede tratarse de un error en el cableado eléctrico o de la desconexión de la alimentación eléctrica. Por lo tanto, vuelva a revisar la Tabla 6.

Tabla 6

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"> <li>• Los terminales (T1 · T2) para la DESCONEXIÓN FORZADA del bloque de terminales de la unidad interior está en cortocircuito.</li> </ul>
Se enciende "U4" Se enciende "UH"	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La unidad exterior no recibe alimentación eléctrica.</li> <li>• No se ha efectuado la tarea de alimentación eléctrica en la unidad exterior.</li> <li>• El cableado de transmisión, el del mando a distancia y el cableado de DESCONEXIÓN FORZADA están conectados de forma incorrecta.</li> <li>• El cableado de transmisión está desconectado.</li> </ul>
Sin indicación	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La unidad interior no recibe alimentación eléctrica.</li> <li>• No se ha efectuado la tarea de alimentación eléctrica en la unidad interior.</li> <li>• El cableado de transmisión, el del mando a distancia y el cableado de DESCONEXIÓN FORZADA están conectados de forma incorrecta.</li> <li>• El cableado del mando a distancia está desconectado.</li> </ul>

**⚠ PRECAUCIÓN**

Una vez completada la prueba de funcionamiento, revise los puntos mencionados en la sección 2 "2. Elementos a comprobar en la entrega" en página 3.

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.

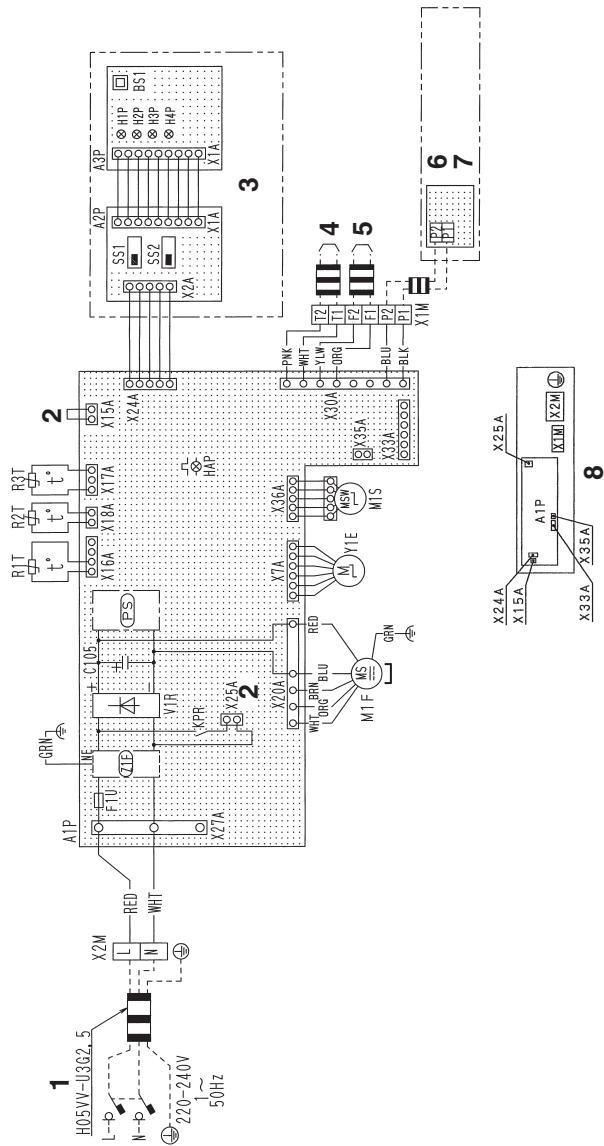
Además, explíquelo al cliente el estado de la alimentación eléctrica (alimentación eléctrica ACTIVADA/DESACTIVADA).

**11. DIAGRAMA DEL CABLEADO**

(Refiérase a la Fig. 36)

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

# DIAGRAMA DEL CABLEADO



UNIDAD INTERIOR		CONTROL REMOTO INALÁMBRICO (UNIDAD RECEPTORA / INDICADORA)	
A1P	TABLERO DE CIRCUITOS IMPRESOS	A2P	TABLERO DE CIRCUITOS IMPRESOS
C105	CONDENSADOR	A3P	TABLERO DE CIRCUITOS IMPRESOS
FTU	FUSIBLE (T. 3,15A, 250V)	BS1	BOTÓN DE PRESIÓN (ENCENDIDO/APAGADO)
HAP	LÁMPARA PARPADEANTE (MONITOR DE SERVICIO VERDE)	H1P	LUZ PILOTO (ENCENDIDO - ROJO)
KPR	RELEVADOR MAGNETICO (BOMBA DE DESAGÜE)	H2P	LUZ PILOTO (TEMPORIZADOR - VERDE)
M1F	MOTOR (VENTILADOR INTERIOR)	H3P	LUZ PILOTO (SIGNO DEL FILTRO - ROJO)
M1S	MOTOR (PALETA DE OSCILACIÓN)	H4P	LUZ PILOTO (DESCONGELAMIENTO - ANARANJADO)
PS	CIRCUITO ELÉCTRICO	SS1	CONMUTADOR DE SELECCIÓN (PRINCIPAL/SECUNDARIO)
R1T	TERMISTOR (AIRE)	SS2	CONMUTADOR DE SELECCIÓN (CONFIGURACIÓN DE DIRECCIÓN INALÁMBRICA)
R2T	TERMISTOR (BOBINA)		
R3T	TERMISTOR (BOBINA)		
V1R	PUENTE DE DIODOS		
X1M	BLOQUE DE TERMINALES		
X2M	BLOQUE DE TERMINALES		
Y1E	VÁLVULA ELECTRÓNICA DE EXPANSIÓN		
Z1F	FILTRO DE RUIDO		

CONECTOR PARA PIEZAS OPCIONALES	
X15A	CONECTOR (INTERRUPTOR DEL FLOTADOR)
X24A	CONECTOR (CONTROL REMOTO INALÁMBRICO)
X25A	CONECTOR (BOMBA DE DESAGÜE)
X33A	CONECTOR (ADAPTADOR PARA CABLEADO)
X35A	CONECTOR (FUENTE DE ALIMENTACIÓN PARA EL ADAPTADOR)

- NOTAS
- : BLOQUE DE TERMINALES : CONECTOR : CABLEADO INSTALADO LOCALMENTE CABLE : CONECTOR DE CORTO Y CIRCUITO
  - 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.
  - X15A, X25A SE CONECTAN CUANDO SE USA EL JUEGO DE DRENADO HACIA ARRIBA. DE ACUERDO CON EL MANUAL DE INSTALACIÓN ADJUNTO.
  - EN CASO DE CONMUTACIÓN PRINCIPAL/SECUNDARIA. VÉASE EL MANUAL DE INSTALACIÓN ADJUNTO AL CONTROL REMOTO.
  - LOS SIMBOLOS TIENEN LOS SIGUIENTES SIGNIFICADOS : BLK: NEGRO RED: ROJO BLU: AZUL WHT: BLANCO YLW: AMARILLO GRN: VERDE ORG: ANARANJADO BRN: MARRÓN.
  - MUESTRA SÓLO EN EL CASO DE TUBOS PROTEGIDOS. UTILICE H07RN-F EN EL CASO DE NO PROTEGIDOS.
  - AL CONECTAR LOS CABLES DE ENTRADA DESDE EL EXTERIOR, LA OPERACIÓN DE APAGADO FORZADO O ENCENDIDO/APAGADO PUEDE SER SELECCIONADA MEDIANTE EL CONTROL REMOTO. VÉASE EL MANUAL DE INSTALACIÓN PARA MAYORES DETALLES.

3D079560-1C

FXHQ32 • 63 • 100AVEB

Fig. 36

