



# ***Manual de usuario***

## **Instrucciones originales**

Aires acondicionados comerciales

Unidad interior tipo casete compacto  
para aires acondicionados multivariables

Modelos:

GMV-ND15T/E-T

GMV-ND18T/E-T

GMV-ND22T/E-T

GMV-ND28T/E-T

GMV-ND36T/E-T

GMV-ND45T/E-T

GMV-ND50T/E-T

GMV-ND56T/E-T



## Al usuario

Muchas gracias por elegir un producto Gree. Lea atentamente este manual de instrucciones antes de instalar y emplear nuestro producto, para conocer todos sus detalles y poder emplearlo correctamente. Para ayudarle a instalar y utilizar correctamente nuestro producto, y para que pueda obtener los resultados esperados, siga las siguientes instrucciones:

- (1) Este producto puede ser empleado por niños mayores de 8 años y por personas con deficiencias motoras, sensoriales o intelectuales, así como carentes de experiencia y conocimientos siempre que se encuentren bajo la supervisión de otras personas o hayan recibido previamente instrucciones acerca del uso seguro del producto y comprendan los riesgos que éste implica. No deberá permitirse a los niños jugar con el producto. No deberá permitirse a los niños limpiar ni mantener el producto sin supervisión.
- (2) Con el fin de garantizar la fiabilidad del producto, éste puede consumir algo de energía en modo de espera para mantener una comunicación normal dentro del sistema y precalentar el refrigerante y el lubricante. Si no va a emplear su unidad durante un periodo de tiempo prolongado, interrumpa el suministro eléctrico, y restablézcalo por adelantado antes de volver a usarla.
- (3) Seleccione el modelo adecuado al entorno en que desee emplearlo. De lo contrario, puede resultar poco práctico.
- (4) Este producto ha sido sometido a estrictos controles y pruebas de funcionamiento antes de salir de fábrica. Para evitar daños por desmontaje e inspección incorrecta, que pueden afectar al normal funcionamiento de la unidad, no desmonte la unidad por sí mismo. Si es necesario, puede ponerse en contacto con el centro de mantenimiento especial de nuestra empresa.
- (5) Si su producto está averiado y no funciona, póngase en contacto con nuestro centro de mantenimiento a la mayor brevedad y comuníquele los siguientes datos:
  - 1) Contenido de la placa de características del producto (modelo, capacidad de refrigeración/calefacción, número de producto, fecha de salida de fábrica).
  - 2) Tipo de avería (especifique lo que ocurre antes y después de que ocurra el error).
- (6) Todas las ilustraciones y toda la información contenidas en este manual son orientativas. Para mejorar nuestros productos, realizaremos mejoras e innovaciones de modo continuo. Tenemos derecho a modificar nuestros productos periódicamente con fines de ventas o producción, y nos reservamos el derecho a modificar los contenidos sin previo aviso.
- (7) El derecho final de interpretación de este manual de instrucciones pertenece a Gree Electric Appliances Inc. de Zhuhai.

## Cláusulas excepcionales

El fabricante no acepta ninguna responsabilidad en caso de lesiones o daños materiales causados por los siguientes motivos:

- (1) Si los daños en el producto han sido causados por un uso inadecuado o incorrecto del mismo.
- (2) En caso de modificación, cambio, mantenimiento o uso del producto con otro equipo sin respetar las especificaciones del manual del fabricante.
- (3) Si se verifica que el defecto del producto ha sido causado directamente por un gas corrosivo.
- (4) Si se verifica que los defectos se deben a unas prácticas incorrectas durante el transporte del producto.
- (5) En caso de uso, reparación, mantenimiento de la unidad sin respetar las indicaciones del manual o la normativa pertinente.
- (6) Si se verifica que el problema o error ha sido causado por la especificación de calidad o el rendimiento de las piezas y componentes producidos por otros fabricantes.
- (7) Si el daño ha sido causado por desastres naturales, un entorno de uso inadecuado o una fuerza mayor.

## Índice

1 Indicaciones de seguridad (de obligado cumplimiento) .....	1
2 Información del producto .....	4
2.1 Nombres de los componentes principales .....	4
2.2 Condiciones de funcionamiento nominales .....	4
3 Preparativos para la instalación .....	5
3.1 Accesorios estándar.....	5
3.2 Selección del lugar de instalación.....	5
3.3 Requisitos para la selección de la línea de comunicación .....	6
3.4 Requisitos de cableado.....	8
4 Instrucciones de instalación .....	9
4.1 Instalación de la unidad interior .....	9
4.2 Conexión de la tubería de refrigerante .....	11
4.3 Instalación de la tubería de drenaje y comprobación del sistema de drenaje .....	12
4.4 Instalación del panel .....	15
4.5 Instalación del controlador por cable .....	17
5 Labores de cableado .....	17
5.1 Conexión de cables y terminal de panel de conexiones.....	18
5.2 Conexión del cable de alimentación .....	19
5.3 Conexión de la línea de comunicación entre unidad interior y exterior (u otra unidad interior) .....	19
5.4 Conexión de la línea de comunicación del controlador por cable .....	20
5.5 Instrucciones de cableado del controlador por cable y la red de unidades interiores .....	20
6 Mantenimiento de rutina .....	21
6.1 Limpieza del filtro .....	22
6.2 Mantenimiento antes de la temporada de uso.....	22
6.3 Mantenimiento después de la temporada de uso .....	22
7 Tabla de códigos de error para la unidad interior .....	22
8 Solución de errores .....	23

## 1 Indicaciones de seguridad (de obligado cumplimiento)



**ADVERTENCIA:** Estas indicaciones deberán seguirse estrictamente. De lo contrario, pueden producirse daños graves a la unidad o lesiones personales.



**ATENCIÓN:** Si estas indicaciones no se respetan estrictamente, pueden producirse daños leves o moderados a la unidad o lesiones personales leves o moderadas.



Este signo indica que la operación está prohibida. Un manejo inadecuado puede causar lesiones graves o mortales.



Este signo indica que las indicaciones deben respetarse. Un manejo inadecuado puede causar lesiones personales o daños económicos.



**ADVERTENCIA:**

Este producto no deberá instalarse en entornos corrosivos, inflamables o explosivos, ni tampoco en lugares con requisitos especiales, tales como cocinas. De lo contrario, el funcionamiento normal de la unidad se verá afectado, se reducirá su vida útil o incluso existe riesgo de incendio o lesiones graves. En los lugares especiales mencionados, emplee un aire acondicionado con funciones anticorrosivas o antiexplosiones.

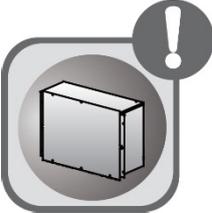
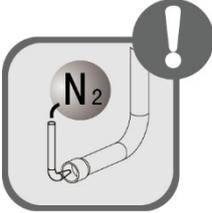
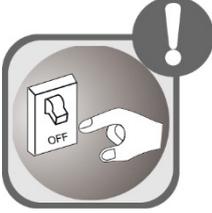
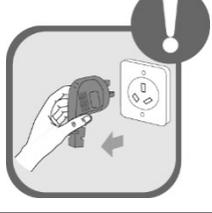
El sistema Multi VRF solo debe conectarse a un dispositivo adecuado para el mismo refrigerante.

Todos los modelos incluidos en este manual son unidades de aire acondicionado parciales, que cumplen los requisitos de unidad parcial de la norma IEC 60335-2-40:2018, y solo deben conectarse a otras unidades en las cuales se haya confirmado la conformidad con los requisitos de unidad parcial correspondientes de esta norma internacional.

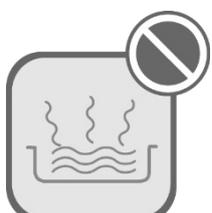
La interfaz eléctrica debe cumplir los requisitos de seguridad eléctrica, el voltaje debe ser de 220-240 V~50 Hz o 208-230 V~60 Hz, la corriente debe referirse a la tabla de “Tamaño del cable de alimentación y capacidad del interruptor magnetotérmico” en la sección 3.4, y la clase de seguridad de la construcción es I.

	<p>Instale la unidad conforme a las instrucciones de este manual. Lea atentamente este manual antes de poner en servicio o comprobar la máquina.</p>		<p>La instalación deberá ser efectuada por el distribuidor o técnicos cualificados. No instale el producto usted mismo. Una instalación inadecuada puede provocar fugas de agua, electrocución o incendios.</p>
	<p>Asegúrese de que el suministro eléctrico local cumpla los requisitos de las unidades antes de su instalación, y compruébelo cuidadosamente.</p>		<p>Este aire acondicionado deberá conectarse adecuadamente a tierra a través de la caja eléctrica para evitar la electrocución. El cable de puesta a tierra no deberá conectarse a una tubería de gas o agua, pararrayos o línea telefónica.</p>
	<p>Emplee accesorios o piezas especiales para efectuar la instalación; de lo contrario, existe riesgo de fuga de agua, electrocución o incendio.</p>		<p>El refrigerante R410A puede producir gases venenosos al contacto con el fuego: ventile inmediatamente la habitación en caso de fugas de refrigerante durante la instalación.</p>

Unidad interior tipo casete compacto para aires acondicionados multivariables

	<p>El diámetro del cable de alimentación debe ser suficientemente grande. Si el cable de alimentación o los hilos de conexión se encuentran dañados, deberán reemplazarse con un cable especial.</p>		<p>Una vez conectado el cable de alimentación, instale la cubierta de la caja de conexiones para evitar riesgos.</p>
	<p>Debe cargarse nitrógeno conforme a los requisitos técnicos.</p>		<p>Se prohíben los cortocircuitos. No desactive el presostato: podría dañarse la unidad.</p>
	<p>En unidades con controlador por cable, no conecte el suministro eléctrico hasta que el controlador por cable esté bien instalado. De lo contrario, el controlador por cable no podrá emplearse.</p>		<p>Una vez finalizada la instalación, compruebe que el tubo de drenaje, las tuberías y los cables eléctricos estén todos bien conectados para evitar fugas de agua o refrigerante, electrocución e incendios.</p>
	<p>No introduzca los dedos ni otros objetos en la rejilla de entrada o retorno de aire.</p>		<p>Si emplea un calefactor de gas o gasolina en la misma habitación, abra las puertas o ventanas para mantener una buena circulación de aire para que no falte el oxígeno.</p>
	<p>Nunca encienda o apague el aire acondicionado introduciendo o extrayendo el enchufe.</p>		<p>No apague el aire acondicionado hasta que no lleve al menos 5 minutos funcionando. De lo contrario, podría afectar al retorno de aceite del compresor.</p>
	<p>Se prohíbe a los niños manejar el aire acondicionado.</p>		<p>No maneje el aire acondicionado con las manos húmedas.</p>
	<p>Apague la unidad y desenchufe el aire acondicionado antes de la limpieza. De lo contrario, existe riesgo de electrocución o lesiones físicas.</p>		<p>No moje el aire acondicionado con agua: existe riesgo de avería o electrocución.</p>

Unidad interior tipo casete compacto para aires acondicionados multivariables

	<p>No exponga el aire acondicionado directamente al agua o a entornos húmedos o corrosivos.</p>		<p>Conecte el suministro eléctrico 8 horas antes de la puesta en servicio. No desconecte el suministro eléctrico si desea detener la unidad durante un periodo de tiempo breve (por ejemplo, durante una noche). De este modo, protegerá el compresor.</p>
	<p>Los líquidos volátiles, tales como los disolventes y la gasolina, pueden deteriorar el aspecto del aire acondicionado. Emplee únicamente un paño suave y seco o un paño húmedo con detergente suave para limpiar el exterior de la carcasa del aire acondicionado.</p>		<p>Durante el modo de refrigeración, no deberá ajustarse una temperatura interior demasiado baja. Mantenga la diferencia entre la temperatura interior y exterior dentro de un rango de 5 °C.</p>
	<p>Si ocurriese alguna anomalía (por ejemplo, olores desagradables), apague la unidad rápidamente y desconecte el suministro eléctrico. A continuación, póngase en contacto con un centro de servicio de GREE. Si deja el aire acondicionado funcionando a pesar de las anomalías, la unidad podría resultar dañada y provocar riesgo de electrocución o incendio.</p>		<p>No repare el aire acondicionado por su cuenta. En caso de reparación incorrecta existe riesgo de electrocución o incendio. Póngase en contacto con un centro de servicio de GREE y deje que sus técnicos lo reparen por usted.</p>
<p>Este producto puede ser empleado por niños mayores de 8 años y por personas con deficiencias motoras, sensoriales o intelectuales, así como carentes de experiencia y conocimientos siempre que se encuentren bajo la supervisión de otras personas o hayan recibido previamente instrucciones acerca del uso seguro del producto y comprendan los riesgos que éste implica. No deberá permitirse a los niños jugar con el producto. No deberá permitirse a los niños limpiar ni mantener el producto sin supervisión.</p> <p>Instale las unidades conforme a la normativa nacional sobre conexiones eléctricas.</p> <p>Para evitar riesgos, si el cable de alimentación se encuentra dañado, deberá ser reemplazado por el fabricante, su agente de servicio técnico o personas con una cualificación similar.</p> <p>Deberá conectarse un dispositivo de desconexión omnipolar con al menos 3 mm de distancia en todos los polos a la conexión fija conforme a las normas de cableado.</p>			
<p>Gree Electric Appliance, Inc., de Zhuhai, no se hará responsable de ningún tipo de lesiones o daños materiales provocados por una instalación inadecuada, depuración inadecuada, reparaciones innecesarias o incumplimiento de las instrucciones de este manual.</p>			

Gree Electric Appliances, Inc., de Zhuhai, no se responsabiliza en modo alguno por lesiones o daños materiales provocados por instalación incorrecta, diagnóstico incorrecto, reparación innecesaria o incumplimiento de las instrucciones del presente manual.

	<p style="text-align: center;"><b>Eliminación correcta de este producto</b></p> <p>Esta marca indica que el producto no debe desecharse junto con los residuos domésticos en el territorio de la UE. Para evitar posibles daños al medio ambiente o a la salud por vertido incontrolado de residuos, recíclelo de modo responsable para promover la reutilización sostenible de sus materias primas. Para devolver su dispositivo usado, haga uso de los sistemas de devolución y recogida o póngase en contacto con el distribuidor al que se lo haya comprado. Éstos se encargarán de reciclar su producto de modo seguro para el medio ambiente.</p>
---	---

## 2 Información del producto

### 2.1 Nombres de los componentes principales

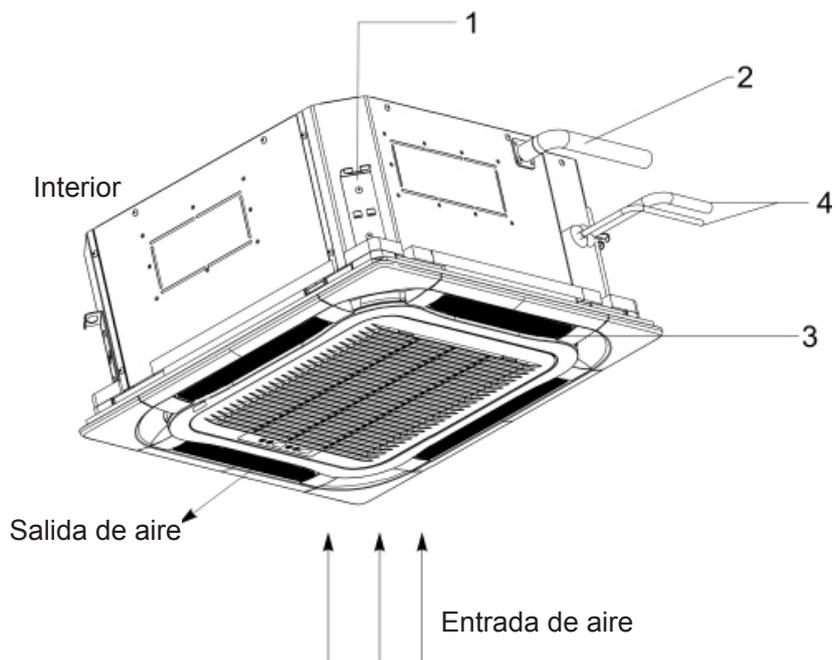


Fig. 2.1

N.º	1	2	3	4
Nombre	Dispositivo de drenaje	Tubería de drenaje	Lama de ventilación	Tubo de conexión

### 2.2 Condiciones de funcionamiento nominales

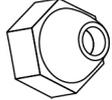
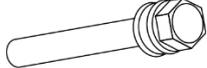
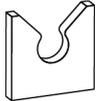
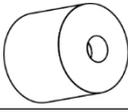
—	Condiciones interiores		Condiciones exteriores	
	Temp. seca °C	Temp. húmeda °C	Temp. seca °C	Temp. húmeda °C
Refrigeración asignada	27	19	35	24
Calefacción asignada	20	15	7	6

### 3 Preparativos para la instalación

**!** **NOTA:** Esta imagen es meramente orientativa. Consulte el producto en sí. La unidad de medida es el mm.

#### 3.1 Accesorios estándar

Emplee del modo indicado los accesorios estándar suministrados que se detallan a continuación.

N.º	Nombre	Aspecto	Cant.	Uso
1	Mando a distancia		1+2	Para controlar la unidad interior.
2	Conjunto de manguera de drenaje		1	Conexión de la tubería de drenaje.
3	Tuerca especial		2	GMV-ND15-50T/E-T
			1	GMV-ND56T/E-T
4	Estado		1	Para aislar la tubería de gas.
5	Estado		1	Para aislar la tubería de líquido.
6	Protector		1	Para evitar que el cable de comunicación salga del conducto eléctrico.
7	Abrazadera (300 mm)		1	Para fijar la espuma.
8	Conjunto de tornillos		4	Fije el panel.
9	Tubería corrugada		1	GMV-ND56T/E-T
10	Espuma		4	Para aislar la tubería de drenaje.
11	Panel de montaje de junta		1	Utilizada para evitar que la junta se caiga.
12	Abrazadera (200 mm)		4	Para fijar la espuma.
13	Tornillo con arandela		4	Para fijar el cartón de instalación a la unidad.
14	Cinta anticondensación		2	Se utiliza para conectar la tubería que enlaza las unidades interior y exterior.
15	Arandela		10	Se emplea junto con el tornillo de suspensión para instalar la unidad.

#### 3.2 Selección del lugar de instalación

- (1) La ubicación deberá ser capaz de soportar el peso de la unidad.
- (2) El agua deberá poder drenarse adecuadamente por la tubería de drenaje.
- (3) No deberá haber obstáculos cerca de la entrada o la salida de aire.
- (4) Respete las distancias de instalación indicadas en la imagen de abajo para garantizar que haya espacio suficiente para el mantenimiento.

- (5) El lugar de instalación deberá encontrarse alejado de fuentes de calor, gases inflamables o explosivos o nieblas.
- (6) El dispositivo no deberá instalarse en una lavandería.
- (7) La unidad interior y la unidad exterior, el cable de alimentación y el cable eléctrico de conexión deben estar al menos a 1 m de la radio y el televisor, con el fin de evitar interferencias y ruido (aunque 1 m es una distancia segura, puede producirse ruido si la onda eléctrica es demasiado fuerte).

Unidad: mm

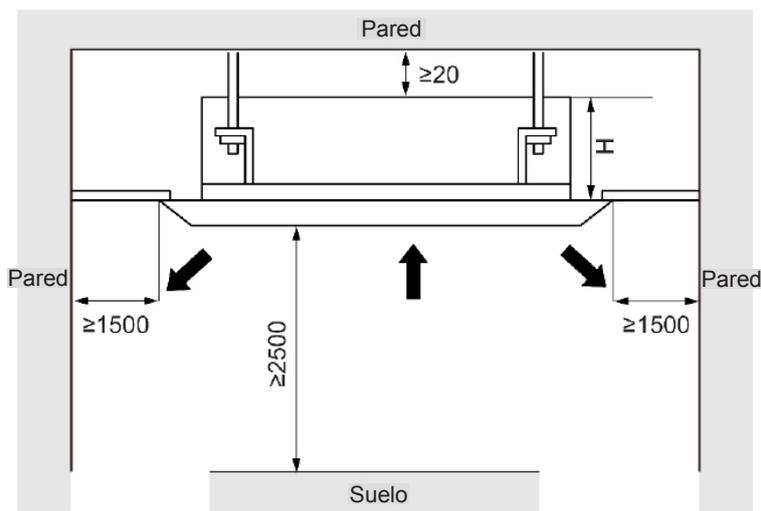


Fig. 3.2

Unidad: mm

Modelo	H
GMV-ND15T/E-T	305
GMV-ND18T/E-T	305
GMV-ND22T/E-T	305
GMV-ND28T/E-T	305
GMV-ND36T/E-T	305
GMV-ND45T/E-T	305
GMV-ND50T/E-T	305
GMV-ND56T/E-T	305



**NOTAS:**

- ① La unidad deberá instalarse en cumplimiento de las normas nacionales o reglamentos sobre conexiones eléctricas.
- ② Solo se permite realizar la instalación a personal cualificado. Póngase en contacto con su distribuidor local antes de la instalación.
- ③ Asegúrese de que todas las labores de instalación hayan finalizado antes de establecer el suministro eléctrico.

### 3.3 Requisitos para la selección de la línea de comunicación



**NOTA:** Si el aire acondicionado se emplea en situaciones de grandes interferencias electromagnéticas, deberá emplearse un cable de comunicación STP (trenzado y apantallado).

### 3.3.1 Selección de la línea de comunicación para la unidad interior y el controlador por cable

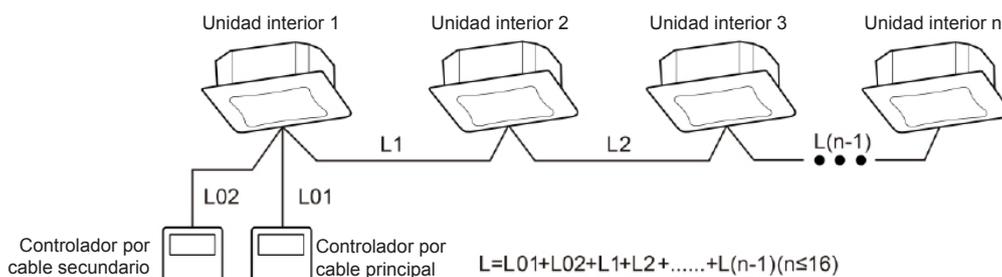


Fig. 3.3.1

Tipo de material	Longitud total de la línea de comunicación entre la unidad interior y el controlador por cable L (m)	Tamaño del cable (mm <sup>2</sup> )	Norma de materiales	Observaciones
Cable recubierto con cloruro de polivinilo ligero/normal. (60227 IEC 52 /60227 IEC 53)	$L \leq 250$	2×0,75~ 2×1,25	IEC 60227-5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. La longitud total de la línea de comunicación no debe superar los 250 m.</li> <li>2. El cable deberá ser circular (con los conductores trenzados juntos).</li> <li>3. Si la unidad se instala en lugares expuestos a campos magnéticos intensos o a grandes interferencias, deberá emplearse un cable apantallado.</li> </ol>

### 3.3.2 Selección de la línea de comunicación para la unidad interior y la unidad exterior

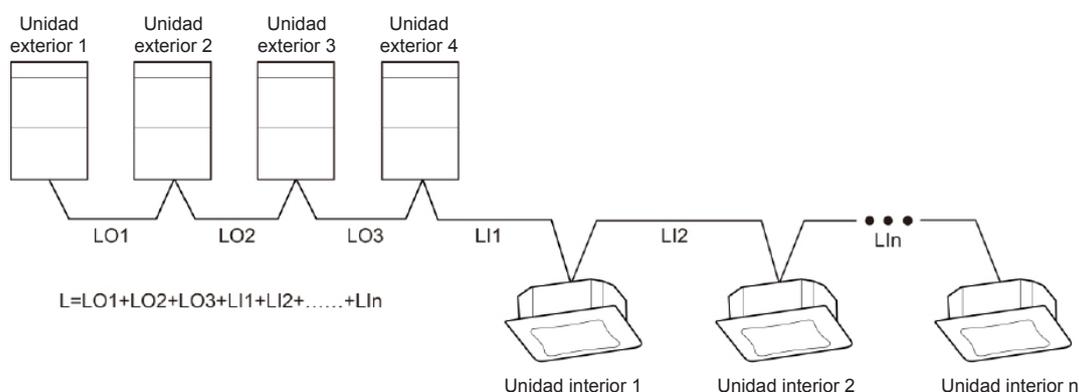


Fig. 3.3.2

Tipo de material	Longitud total L (m) del cable de comunicación entre unidad interior y unidad exterior (o exterior)	Tamaño del cable (mm <sup>2</sup> )	Norma de materiales	Observaciones
Cable recubierto con cloruro de polivinilo ligero/normal. (60227 IEC 52 /60227 IEC 53)	$L \leq 1000$	$\geq 2 \times 0,75$	IEC 60227-5	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Si el diámetro del cable se amplía hasta 2×1 mm<sup>2</sup>, la longitud total de la línea de comunicación podrá ampliarse hasta los 1500 m.</li> <li>2. El cable deberá ser circular (con los conductores trenzados juntos).</li> <li>3. Si la unidad se instala en lugares expuestos a campos magnéticos intensos o a grandes interferencias, deberá emplearse un cable apantallado.</li> </ol>

### 3.4 Requisitos de cableado

Tamaño del cable de alimentación y capacidad del interruptor magnetotérmico.



**NOTAS:**

- ① Las especificaciones de disyuntores y cables de alimentación de la tabla de arriba se basan en la potencia máxima (corriente máxima) de la unidad.
- ② La especificación de cables de alimentación de la tabla de arriba se basa en la temperatura ambiente de 40 °C.
- ③ Las especificaciones de disyuntores de la tabla de arriba se basa en la temperatura ambiente de 40 °C.
- ④ Si las condiciones de funcionamiento son diferentes, ajústelas según la hoja de especificaciones del disyuntor.
- ⑤ Los cables de suministro de piezas de dispositivos para uso en exteriores no deben ser más ligeros que el cable flexible con cubierta de policloropreno (designación de código 60245 IEC 57).

Modelo	Alimentación	Capacidad del interruptor magnetotérmico (A)	Sección mínima del cable de puesta a tierra (mm <sup>2</sup> )	Sección mínima del cable de alimentación (mm <sup>2</sup> )
GMV-ND15T/E-T	220-240 V monofásico 50 Hz 208-230 V monofásico 60 Hz	6	1	1
GMV-ND18T/E-T		6	1	1
GMV-ND22T/E-T		6	1	1
GMV-ND28T/E-T		6	1	1
GMV-ND36T/E-T		6	1	1
GMV-ND45T/E-T		6	1	1
GMV-ND50T/E-T		6	1	1
GMV-ND56T/E-T		6	1	1

## 4 Instrucciones de instalación

### 4.1 Instalación de la unidad interior

#### 4.1.1 Dimensiones de la unidad interior y posición de los tornillos de suspensión

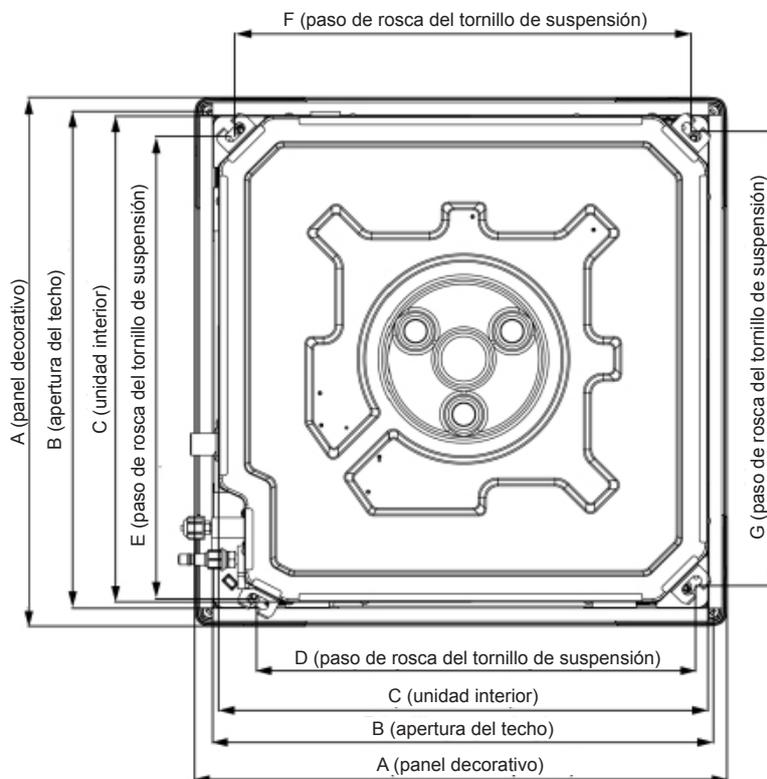


Fig. 4.1.1

Abajo se indican los valores de A, B, C, etc., para los diversos modelos:

Unidad: mm

Modelo	A	B	C	D	E	F	G
GMV-ND15T/E-T	620	580	570	505	550	530	530
GMV-ND18T/E-T							
GMV-ND22T/E-T							
GMV-ND28T/E-T							
GMV-ND36T/E-T							
GMV-ND45T/E-T							
GMV-ND50T/E-T							
GMV-ND56T/E-T							



**¡IMPORTANTE!** Las tareas de perforación e instalación de la unidad deberán ser realizadas por personal cualificado.

### 4.1.2 Suspensión de la unidad interior

(1) Perforación de orificios para tornillos e instalación de tornillos.

1) Adhiera el patrón de papel al lugar de instalación. Perfore 4 orificios conforme a la localización de los mismos en el cartón, tal y como se muestra en la figura 4.1.2. El diámetro de los orificios deberá ser conforme al diámetro de los tornillos de expansión, y la profundidad es de 60 a 70 mm, tal y como se muestra en la figura 4.1.3.

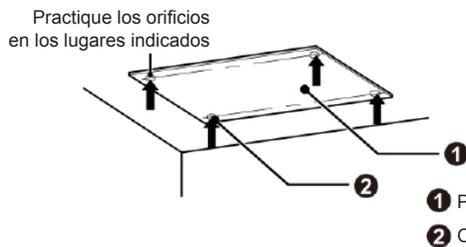


Fig. 4.1.2

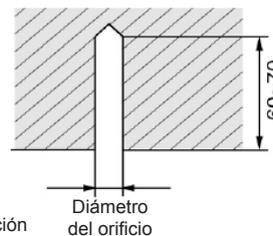


Fig. 4.1.3

2) Introduzca el tornillo de expansión M10 en el orificio e inserte el clavo en el tornillo, tal y como se muestra en la figura 4.1.4.

**!** **NOTA:** La longitud los tornillos depende de la altura de instalación de la unidad. Los tornillos deberán procurarse en el lugar de instalación.

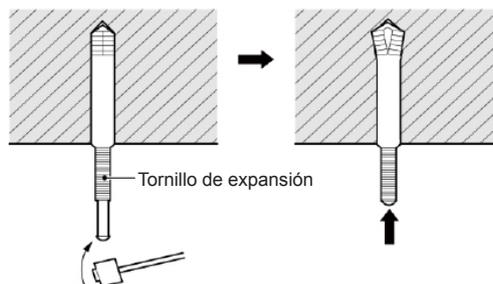


Fig. 4.1.4

(2) Instalación temporal de la unidad interior.

Monte un tornillo de suspensión en el tornillo de expansión y una el bastidor de suspensión al tornillo de suspensión. Asegúrese de fijarlo firmemente empleando tuercas y una arandelas en los lados superior e inferior del bastidor de suspensión. La placa de fijación de arandelas evitará que la arandela se caiga.

(3) Empleo del patrón de papel.

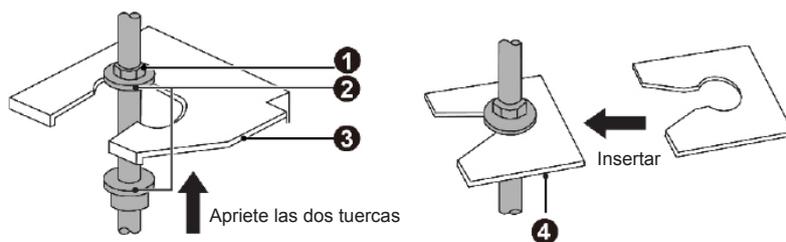
Consulte el patrón de papel de instalación para conocer el tamaño de la abertura del techo. El centro de la abertura del techo se indica en el patrón de papel. Fije el patrón de papel a la unidad con 4 tornillos y fije las esquinas de la bajante a la tubería de drenaje mediante tornillos.

(4) Ajuste la unidad a su posición correcta.

(5) Compruebe la nivelación de la unidad. La unidad interior está equipada con una bomba de agua y un interruptor de flotación incorporados. Compruebe que la unidad esté nivelada en las 4 direcciones empleando un nivel o tubo de vinilo (relleno de agua) respectivamente.

(6) Retire la placa de fijación de arandelas y, a continuación, apriete las tuercas encima de ella.

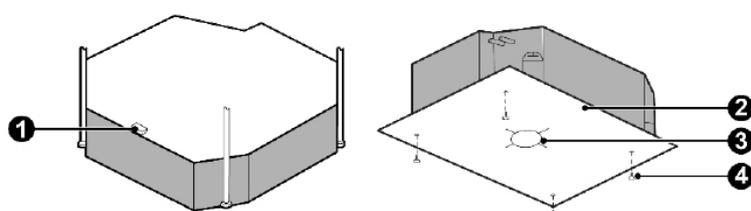
(7) Retire el patrón de papel.



[Fije el soporte de elevación con firmeza]

[Fije firmemente la arandela]

- 1 Tuerca (suministro local)
- 2 Arandela (incluida)
- 3 Soporte de elevación
- 4 Placa de fijación de arandelas (incluida)



- 1 Nivel
- 2 Patrón de papel
- 3 Centro de la apertura en el techo
- 4 Tornillo (incluido)

[Patrón de papel fijo]

Fig. 4.1.5

## 4.2 Conexión de la tubería de refrigerante

- (1) Apunte con el extremo abocardado de la tubería de cobre al centro de la junta roscada y apriete a mano la tuerca abocardada tal y como se muestra en la figura 4.2.
- (2) Use una llave dinamoétrica para apretar la tuerca abocardada hasta que la llave emita un chasquido.

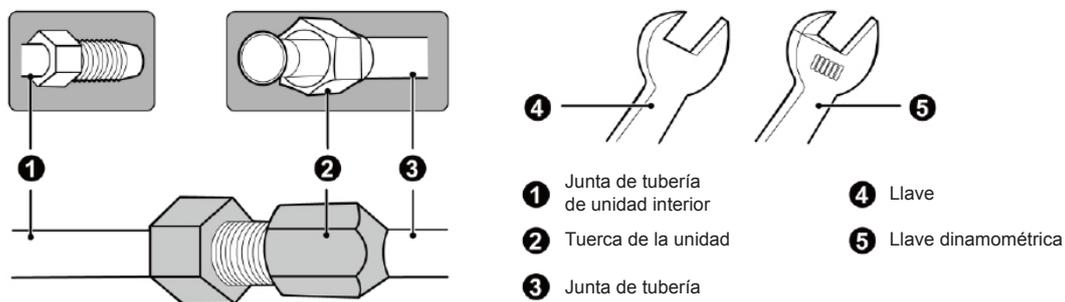


Fig. 4.2

Par de apriete para tuerca de apriete	
Diámetro de tubería (mm)	Par de apriete (N·m)
Φ 6,35	15~30
Φ 9,52	35~40
Φ 12,7	45~50
Φ 15,9	60~65
Φ 19,05	70~75

- (3) No debe doblarse demasiado la tubería, ya que podría agrietarse. Use un doblador de tubos para doblar la tubería.
- (4) Envuelva la tubería de conexión y la junta con espuma y fíjela firmemente con cinta.

### 4.3 Instalación de la tubería de drenaje y comprobación del sistema de drenaje

#### 4.3.1 Instrucciones de instalación de la tubería de drenaje

- (1) No está permitido conectar la tubería de drenaje de condensado a la tubería de aguas residuales ni a otras tuberías que puedan producir corrosión o desprender un olor peculiar, para evitar que el olor entre en la habitación o se dañe la unidad.
- (2) No está permitido conectar la tubería de drenaje de condensado a la tubería de agua de lluvia, para evitar que el agua de lluvia entre en la habitación y cause lesiones o daños materiales.
- (3) La tubería de drenaje de condensado se debe conectar a un sistema de drenaje especial para el aire acondicionado.
- (4) La tubería de drenaje deberá ser corta, y la pendiente descendente deberá ser de al menos un 1% o 2% para que el agua de condensación discurra de modo fluido.
- (5) El diámetro de la manguera de drenaje deberá ser superior o igual al diámetro de la junta de la tubería de drenaje.
- (6) Instale la tubería de drenaje conforme a la siguiente figura y aisléla. Un aislamiento incorrecto podría provocar fugas de agua, y el vapor podría dañar muebles y otros objetos.
- (7) Puede comprar una tubería dura de PVC normal para emplearla como tubería de drenaje. Durante la conexión, introduzca el extremo de la tubería de PVC en el orificio de drenaje, y después únala al orificio de drenaje con una abrazadera de cable. No una nunca la tubería de drenaje al orificio de drenaje con pegamento.
- (8) Si se emplean tuberías de drenaje para diversas unidades, la posición de la tubería deberá ser, al menos, 100 mm más baja que la toma de drenaje de cada unidad. En este caso deberán emplearse tuberías más gruesas.

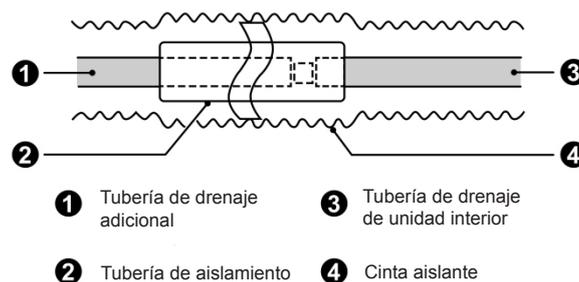


Fig. 4.3.1

#### 4.3.2 Instalación de la tubería de drenaje

- (1) La tubería de drenaje deberá tener el mismo diámetro o superior que el de las tuberías de conexión (tubería de PVC, diámetro exterior: 25mm, espesor  $\geq 1,5$  mm).
- (2) Mantenga la tubería de drenaje corta y con una pendiente descendente de al menos el 1% para evitar que se formen burbujas de aire.

- (3) Introduzca la manguera de drenaje en la toma de drenaje y posteriormente apriete firmemente la abrazadera metálica.
- (4) Envuelva la tubería de drenaje con cinta sellante y abrazadera metálica para aislarla térmicamente.
- (5) Asegúrese de efectuar labores de aislamiento para todos los orificios de drenaje para evitar goteo por condensación de vapor.
- (6) Emplee un diámetro adecuado para la tubería de drenaje convergente conforme a la capacidad de la unidad, tal y como se muestra en la figura 4.3.2.1.

Unidad: mm

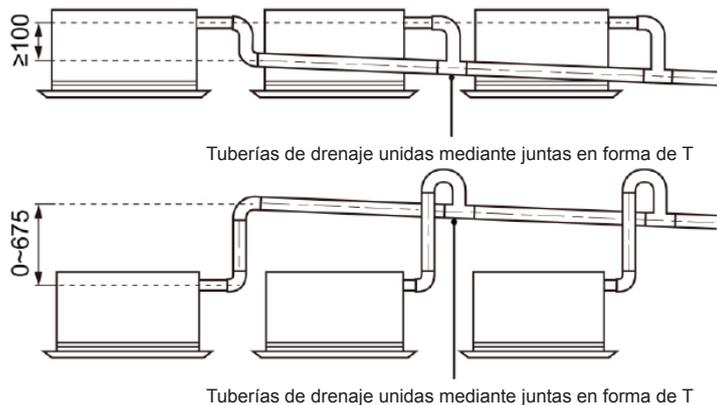
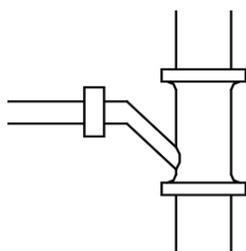


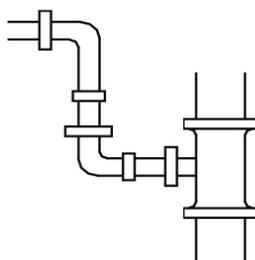
Fig. 4.3.2.1

- (7) La tubería horizontal no puede conectarse a la tubería ascendente en el mismo nivel; seleccione el modo de conexión tal y como se muestra en la siguiente figura.
  - N.º 1: Conexión triple de juntas de tuberías de drenaje (figura 4.3.2.2).
  - N.º 2: Conexión de codo en bajante (figura 4.3.2.3).
  - N.º 3: Conexión mediante inserción de tubería horizontal (figura 4.3.2.4).



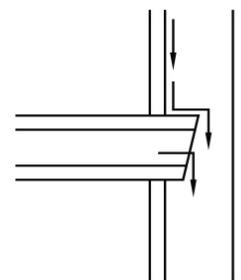
Conexión triple de juntas de la tubería de drenaje

Fig. 4.3.2.2



Conexión de codo de drenaje

Fig. 4.3.2.3



Conexión de la tubería horizontal

Fig. 4.3.2.4

- (8) Las tuberías de drenaje deberán tener una pendiente descendente de al menos el 1%–2%. Para evitar que las tuberías se pandeen, instale soportes cada 1000 a 1500mm.

Unidad: mm

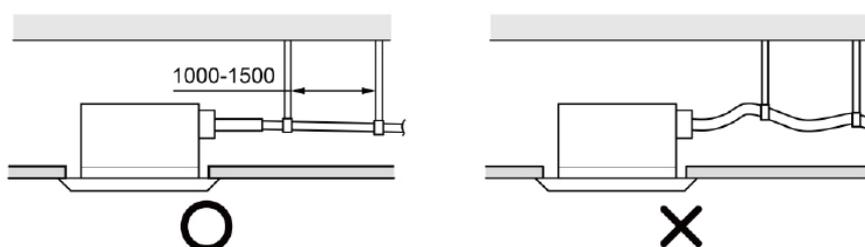


Fig. 4.3.2.5

- (9) La altura de instalación de la tubería ascendente de drenaje deberá ser inferior a B. La pendiente de la tubería ascendente en dirección al drenaje deberá ser de al menos el 1% o el 2%. Si la tubería ascendente es vertical a la unidad, la altura de ascenso deberá ser inferior a C, como se puede observar en la figura 4.3.2.6.

Unidad: mm

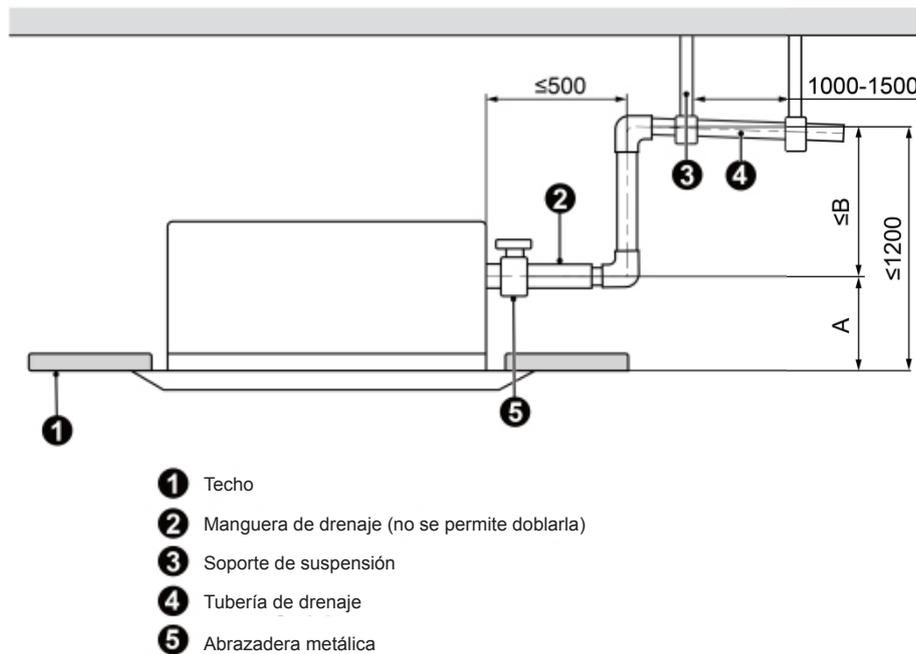


Fig. 4.3.2.6

Unidad: mm

Modelo	A	B	C
GMV-ND15T/E-T	265	935	885
GMV-ND18T/E-T			
GMV-ND22T/E-T			
GMV-ND28T/E-T			
GMV-ND36T/E-T			
GMV-ND45T/E-T			
GMV-ND50T/E-T			
GMV-ND56T/E-T			

### 4.3.3 Comprobación del sistema de drenaje

- (1) Compruebe el sistema de drenaje una vez finalizadas las labores de instalación del sistema eléctrico.

Introduzca aproximadamente 1 l de agua destilada en la bandeja de drenaje a través de la válvula de aire, asegurándose de no salpicar los componentes eléctricos (bomba de agua, etc.).

- Una vez finalizada la puesta en servicio, establezca el suministro eléctrico de las UI y active los modos de refrigeración o deshumidificación. La bomba de agua comenzará a funcionar, y podrá comprobar el drenaje a través de la toma de drenaje.
- Si la línea de comunicación no está conectada, se producirá el fallo de comunicación "CO" al cabo de 60 s tras el establecimiento del suministro eléctrico. En tal caso, la bomba de agua funcionará en régimen automático. Compruebe si la bomba de agua drena de modo normal a través de la toma de drenaje. La bomba de agua se detendrá automáticamente tras 10 min de funcionamiento.

- (2) Durante la prueba, compruebe minuciosamente la junta de drenaje, asegurándose de que no haya fugas.
- (3) Se recomienda encarecidamente efectuar una prueba de drenaje antes de decorar el techo.

Unidad: mm

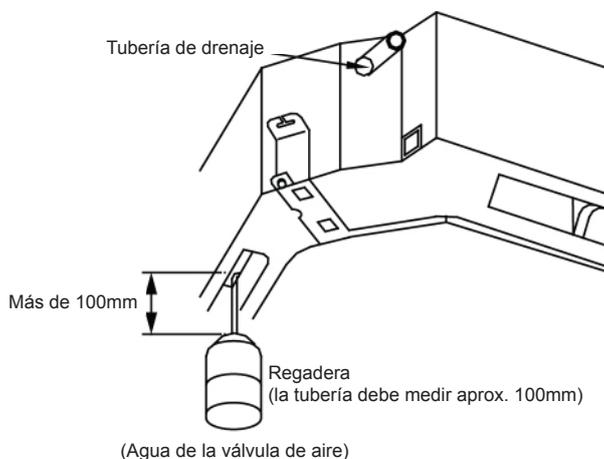


Fig. 4.3.3

## 4.4 Instalación del panel

### 4.4.1 Indicaciones para la instalación

- (1) Una instalación inadecuada del panel decorativo podría causar los problemas siguientes.

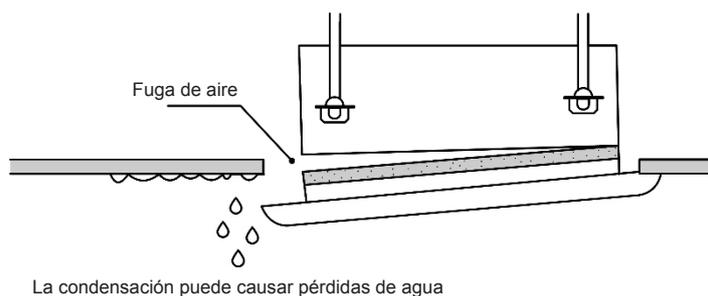


Fig. 4.4.1

- (2) Asegúrese de que queda espacio suficiente entre los paneles decorativos y la placa del techo después de la instalación. De lo contrario, ajuste la posición de la carcasa.

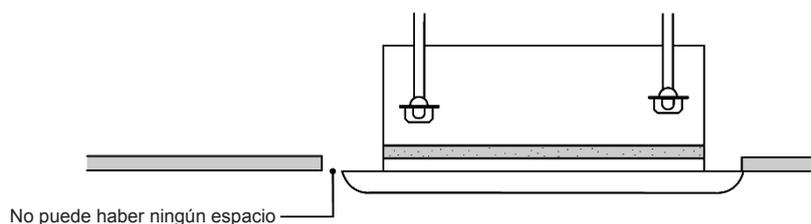


Fig. 4.4.2

- (3) Conecte los terminales del panel de decoración (hembra) a los terminales de la carcasa (macho), tal y como se muestra en la figura 4.4.3.

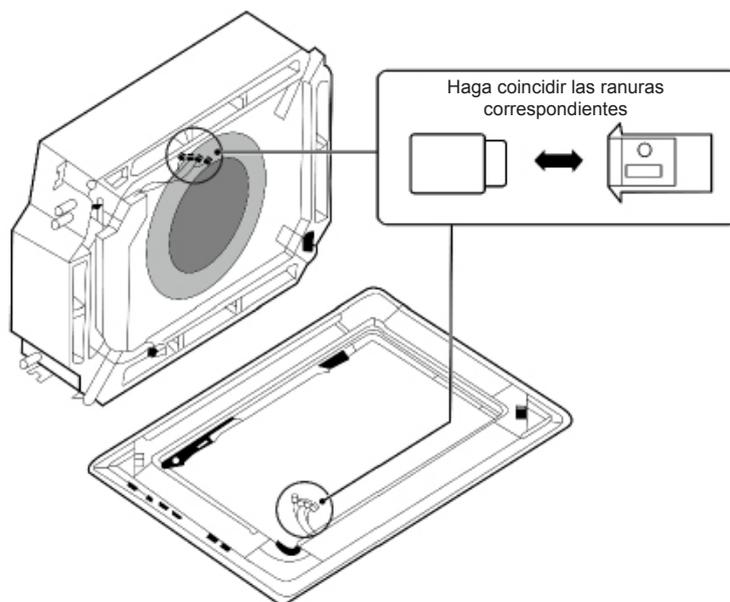


Fig. 4.4.3

#### 4.4.2 Instalación del panel

- (1) Retire el tapón de la esquina del panel. Encontrará la marca “lado tuberías” en una de las cuatro esquinas. Coloque el panel de modo que la marca y los conectores estén en la misma esquina, como se muestra en la figura 4.4.4.

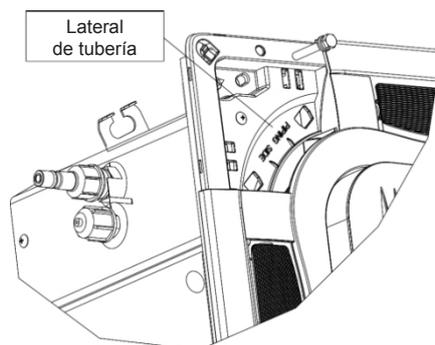


Fig. 4.4.4

- (2) Ajuste la posición del panel para hacer que los orificios del panel encajen en los orificios de las unidades
- (3) Encaje los 4 tornillos en los dos laterales del panel, como se muestra en la figura 4.4.5.

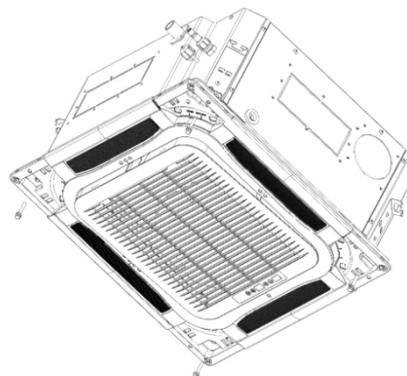


Fig. 4.4.5

- (4) Quite la rejilla de entrada de aire del panel y conecte los cables del receptor de señales. Compruebe que el cable de conexión no quede atrapado entre la carcasa y el panel, ya que podría causar pérdidas de aire y fugas de agua de condensación.
- (5) Apriete los 4 tornillos en cada una de las esquinas del panel y fije el panel a la carcasa.
- (6) Apriete el tornillo hasta que el grosor del material de sellado entre el panel y la unidad interior sea de 5-8 mm.

Unidad: mm

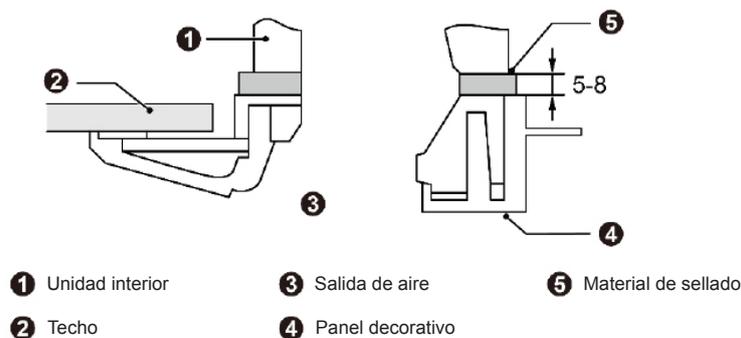


Fig. 4.4.6

## 4.5 Instalación del controlador por cable

El controlador por cable es un accesorio opcional. Si necesita un controlador por cable, póngase en contacto con su distribuidor local e instale el controlador por cable conforme al manual de instrucciones.

**!** **NOTA:** Efectúe la operación de puesta en servicio antes del primer uso. Para más detalles sobre direccionamiento automático y otros ajustes, véase el manual de la unidad exterior.

## 5 Labores de cableado

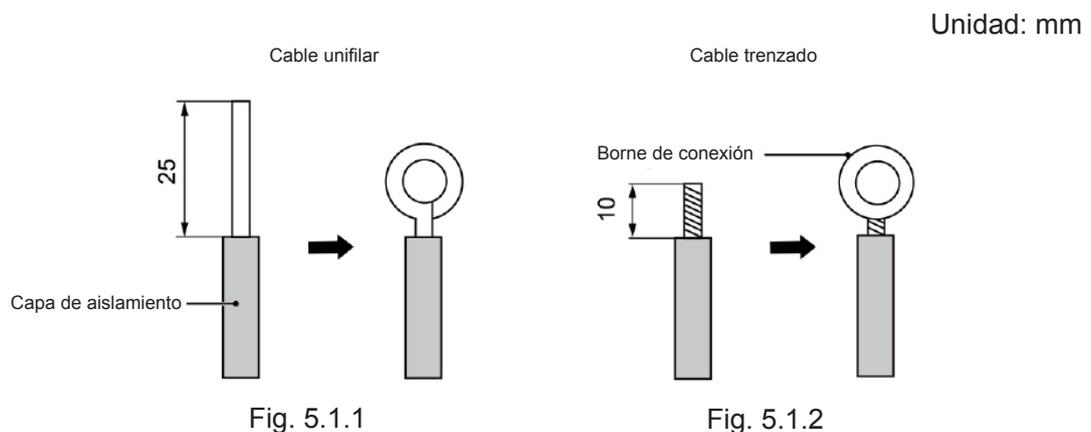
**!** **NOTA:** Las unidades deberán conectarse a tierra de modo seguro para evitar el riesgo de electrocución.

- (1) Lea atentamente la placa de identificación y el diagrama de conexiones antes de ejecutar las labores de cableado. Un cableado incorrecto podría causar averías y dañar la unidad.
- (2) La capacidad del suministro eléctrico deberá ser suficiente, y la sección de los cables en la habitación deberá ser superior a 2,5mm<sup>2</sup>.
- (3) La unidad deberá alimentarse mediante un circuito independiente y una toma de corriente específica.
- (4) El cableado deberá ser conforme a las normas aplicables para garantizar el correcto funcionamiento de las unidades.
- (5) Instale un disyuntor en el circuito derivado conforme a los reglamentos y normas sobre electricidad.
- (6) Todo el cableado debe utilizar bornes de presión o cable de un solo hilo. Un cable multitrenzado conectado directamente al panel de conexiones puede generar un peligro de incendio.
- (7) Mantenga los cables alejados de las tuberías de refrigerante, el compresor y el motor del ventilador.

- (8) No modifique los cables interiores del aire acondicionado. El fabricante no asume ninguna responsabilidad por daños o un funcionamiento anormal debido a esta razón.
- (9) Si la unidad se instala en lugares con fuertes interferencias electromagnéticas, se recomienda el uso de cable apantallado de doble trenzado. Durante la conexión de los cables, verifique que la capa metálica del cable de doble trenzado esté conectada a tierra (caja exterior) a fin de evitar la presencia de interferencias electromagnéticas en la unidad.
- (10) Las líneas de comunicación deberán separarse del cable de alimentación y del cable de conexión entre la unidad interior y la unidad exterior.
- (11) Si el proyecto necesita mayor presión estática, se puede ajustar mediante el controlador por cable.
- (12) El producto deberá proveerse de dispositivos de desconexión de la fuente de alimentación con una separación entre contactos para todos los polos que permita efectuar una desconexión completa en condiciones de sobretensión de Categoría III, y estos dispositivos deberán incorporarse en las conexiones fijas en conformidad con las normas sobre cableado.

## 5.1 Conexión de cables y terminal de panel de conexiones

- (1) Conexión del cable unifilar (véase la figura 5.1.1).
  - 1) Utilice un pelacables para retirar unos 25mm de la capa aislante en el extremo de la línea unifilar, de manera que el cable unifilar pueda estar visible.
  - 2) Retire los tornillos de sujeción de cables del panel de conexiones.
  - 3) Introduzca el extremo de cable en el anillo mediante unos alicates, y mantenga el calibre de la anilla conforme al tornillo.
  - 4) Pase el tornillo por el círculo de la línea unifilar y fíjelo en el panel de conexiones.
- (2) Conexión del cable multitrenzado (véase la figura 5.1.2).
  - 1) Utilice un pelacables para retirar unos 10mm de la capa de aislamiento del extremo del cable multitrenzado.
  - 2) Afloje los tornillos de sujeción de cables del panel de conexiones.
  - 3) Utilice un sujetador de terminales redondos o unos alicates para fijar firmemente el terminal redondo a cada cable unifilar o cable de varios hilos.
  - 4) Confirme la posición de cada cable unifilar en el terminal redondo y, a continuación, utilice un destornillador para apretar el tornillo de borne.

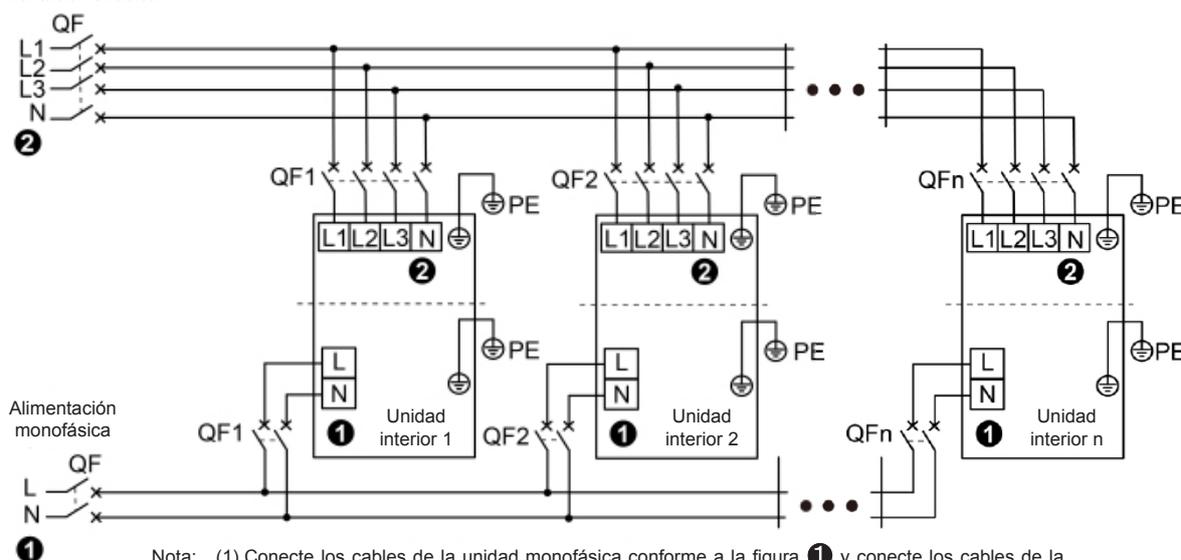


## 5.2 Conexión del cable de alimentación

### ! NOTAS

- ① Cada unidad deberá equiparse con un disyuntor que la proteja frente a cortocircuitos y sobrecargas.
- ② Durante el funcionamiento, todas las unidades interiores conectadas al mismo sistema de unidad exterior deberán encontrarse sometidas a tensión. De lo contrario, la unidad no podrá funcionar normalmente.

Alimentación trifásica



Nota: (1) Conecte los cables de la unidad monofásica conforme a la figura ① y conecte los cables de la unidad trifásica conforme a la figura ②. Por lo que respecta a algunas áreas donde no haya cable neutro, consulte el diagrama de cableado de la unidad para obtener más detalles.  
 (2) La cantidad de conexión máxima "n" para unidades interiores depende de la capacidad de las unidades exteriores. Consulte la capacidad de la unidad para obtener más detalles.

Fig. 5.2

- (1) Retire la tapa de la caja de conexiones.
- (2) Pase el cable de alimentación a través de los orificios pasacables.
- (3) Conecte los cables conforme a la figura 5.2.
- (4) Fije el cable de alimentación con una abrazadera.

## 5.3 Conexión de la línea de comunicación entre unidad interior y exterior (u otra unidad interior)

- (1) Retire la tapa de la caja de conexiones.
- (2) Pase el cable de comunicación a través de los orificios pasacables.
- (3) Conecte la línea de comunicación a los bornes D1 y D2 del panel de conexiones interior de 4 bits, tal y como se muestra en la figura 5.3.1.

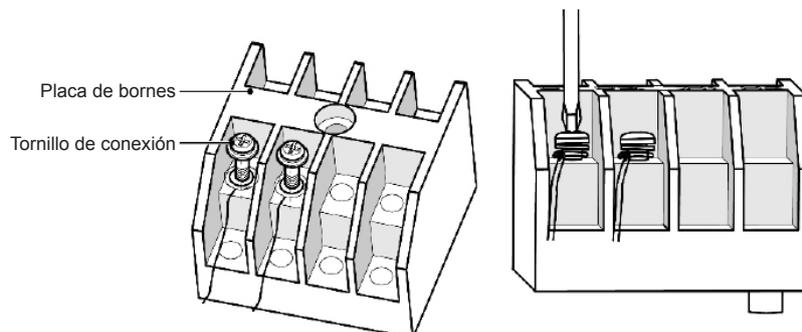


Fig. 5.3.1

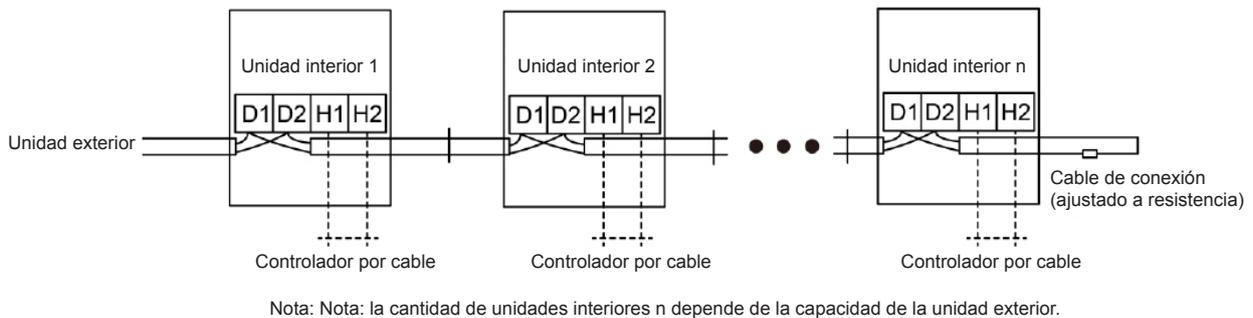


Fig. 5.3.2

- (4) Fije el cable de comunicación con la abrazadera de cable de la caja de conexiones.
- (5) A fin de garantizar la fiabilidad de la comunicación entre la unidad interior y la unidad exterior, así como la comunicación entre cada unidad interior, agregue una resistencia terminal (suministrada en un paquete antes de la salida de fábrica) sobre la junta de cableado de la última unidad interior en una conexión en serie. La resistencia terminal debe estar conectada en paralelo entre el tornillo de borne D1 y D2, como se muestra en la figura 5.3.2.

### 5.4 Conexión de la línea de comunicación del controlador por cable

- (1) Retire la tapa de la caja de conexiones.
- (2) Pase la línea de comunicación a través de los orificios pasacables.
- (3) Conecte la línea de comunicación a los bornes H1 y H2 del panel de conexiones interior de 4 bits.
- (4) Fije la línea de comunicación con la abrazadera de cable de la caja de conexiones.
- (5) Instrucciones de cableado del receptor de señales y el controlador por cable.
  - 1) El controlador por cable aparece en la figura.5.4.1, el mando a distancia aparece en la figura 5.4.2, y el receptor de señales se suministra con el panel, como accesorio estándar.

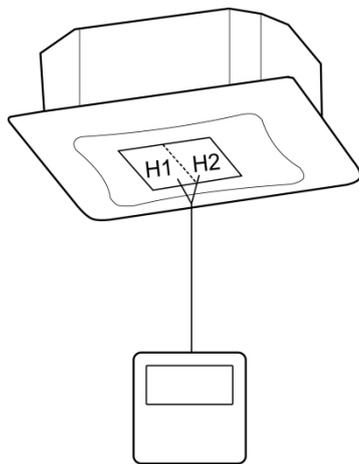


Fig. 5.4.1

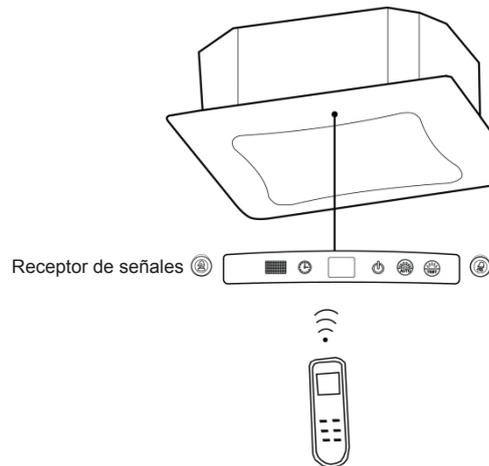


Fig. 5.4.2

- 2) Tanto la UI como el controlador por cable están equipados con un receptor de señales, y pueden controlarse sin cables.

### 5.5 Instrucciones de cableado del controlador por cable y la red de unidades interiores

- (1) La línea de comunicación entre unidad interior y unidad exterior (u otra unidad interior) se conecta a los bornes D1, D2.

- (2) El controlador por cable se conecta a H1, H2.
- (3) Es posible conectar dos controladores por cable a una sola unidad interior, que deberán designarse como principal y secundario.
- (4) Un controlador por cable puede controlar un máximo de 16 unidades interiores al mismo tiempo (como se muestra en la figura 5.5).

**! NOTAS**

- ① Las unidades interiores deberán ser del mismo tipo si se controlan mediante el mismo controlador por cable.
- ② Si unidad interior se controla mediante dos controladores por cable, las direcciones de los controladores deberán ser diferentes. Esto puede ajustarse en los ajustes de direcciones. La dirección 1 es para el controlador por cable principal, y la dirección 2, para el controlador por cable secundario. Para más detalles sobre el ajuste, véase el manual de usuario del controlador por cable.

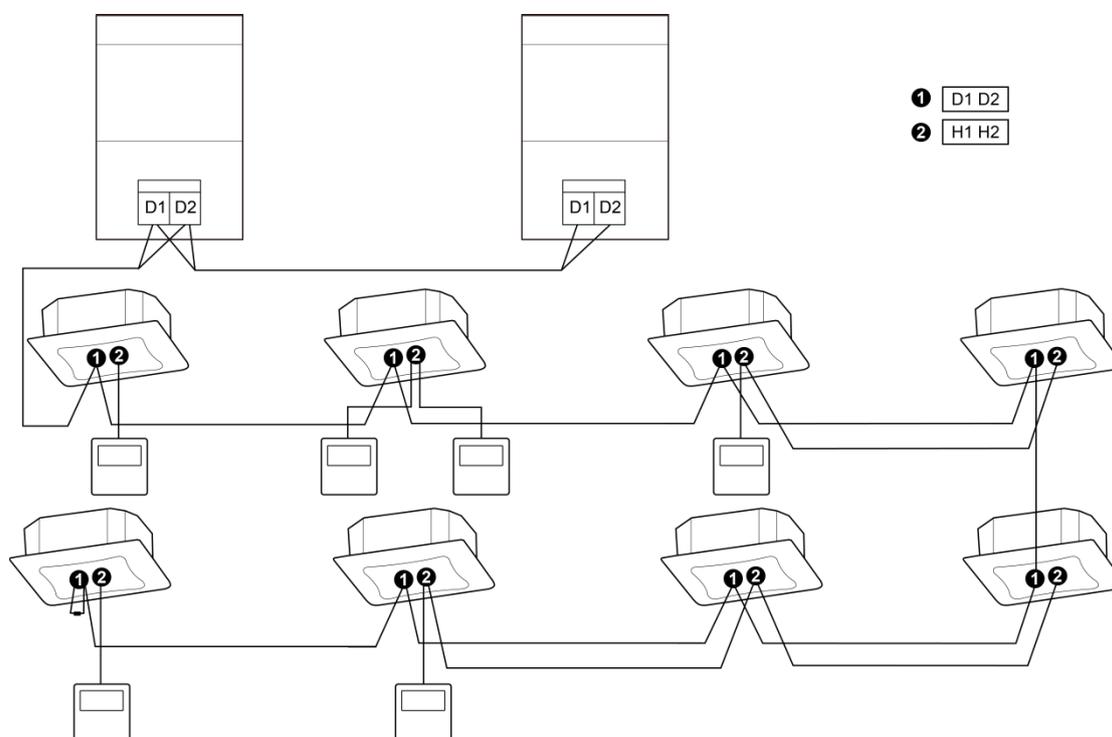


Fig. 5.5

## 6 Mantenimiento de rutina

**! ADVERTENCIA:**

- ① Antes de limpiar el aire acondicionado, apague la unidad y desconecte la alimentación principal para evitar electrocución o lesiones.
- ② Trabaje junto a una mesa estable para limpiar la unidad.
- ③ No limpie la unidad con agua caliente a más de 45 °C para evitar que se decolore o deforme.
- ④ No seque los filtros con fuego: pueden quemarse o deformarse.
- ⑤ Limpie el filtro con un paño humedecido en detergente neutro.
- ⑥ Póngase en contacto con el servicio de postventa si observa alguna anomalía.

## 6.1 Limpieza del filtro

- (1) Retire el filtro de aire de la entrada de aire para su limpieza. Emplee una aspiradora o agua para limpiarlo. Si el filtro está muy sucio (p. ej., grasiento), puede limpiarlo con agua caliente (a menos de 45 °C) mezclada con detergente. A continuación, déjelo secar de modo natural en un lugar fresco.
- (2) Si el aire acondicionado se emplea en un lugar polvoriento, limpie el filtro de aire regularmente (generalmente, una vez cada 2 semanas).

## 6.2 Mantenimiento antes de la temporada de uso

- (1) Compruebe si la entrada y la salida de aire de las unidades interior y exterior están bloqueadas.
- (2) Compruebe si el cable de puesta a tierra se encuentra en buen estado.
- (3) Compruebe si el cable de alimentación y el cable de comunicación se encuentran bien conectados.
- (4) Compruebe si se muestra algún código de error al restablecer el suministro eléctrico.

## 6.3 Mantenimiento después de la temporada de uso

- (1) Ponga la unidad en modo Fan [“Ventilación”] durante medio día en un día soleado para que se seque por dentro.
- (2) Si va a pasar mucho tiempo sin utilizar la unidad, desconecte la alimentación para ahorrar energía; los caracteres de la pantalla del controlador por cable desaparecerán.

## 7 Tabla de códigos de error para la unidad interior

Código de error	Contenido	Código de error	Contenido	Código de error	Contenido
L0	Error de unidad interior	LA	Error de incompatibilidad de unidades interiores	d9	Advertencia de puente de cortocircuito
L1	Protección de ventilador interior	LH	Advertencia de baja calidad de aire	dA	Error de dirección de red de unidad interior
L2	Protección de calefactor eléctrico	LC	Error de incompatibilidad unidad exterior/interior	dH	Error de placa de controlador por cable
L3	Protección completa de agua	d1	Error de placa de unidad interior	dC	Error de ajuste de capacidad de interruptor DIP
L4	Error de alimentación de controlador por cable	d3	Error de sensor de temperatura ambiente	dL	Error de sensor de temperatura de aire de salida
L5	Protección anticongelante	d4	Error de sensor de temperatura de tubo de entrada	dE	Error de sensor de CO <sub>2</sub> de unidad interior
L7	Error de falta de unidad interior principal	d6	Error de sensor de temperatura de tubo de salida	dy	Error de sensor de temperatura de agua
L8	Protección de caída de suministro	d7	Error de sensor de humedad	C0	Error de comunicación
L9	Error de ajuste de cantidad de unidades interiores de control	d8	Error de temperatura de agua	AJ	Recordatorio de limpieza de filtro
db	Código especial: Código de diagnóstico de campo				

## 8 Solución de errores

El aire acondicionado no está diseñado para ser reparado por el usuario. Una reparación incorrecta puede provocar descargas eléctricas o incendios: póngase en contacto con un centro de servicios autorizado para obtener un servicio profesional. Realizar las siguientes comprobaciones antes de ponerse en contacto con ellos puede ayudarle a ahorrar tiempo y dinero.

Fenómeno	Solución de errores
La unidad no arranca.	<ol style="list-style-type: none"> <li>① El suministro eléctrico no está conectado.</li> <li>② Disyuntor accionado por fuga de corriente.</li> <li>③ Tensión de entrada insuficiente.</li> <li>④ El botón de funcionamiento no está accionado.</li> <li>⑤ El bucle de control funciona de modo anómalo.</li> </ol>
La unidad se detiene después de funcionar durante un tiempo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>① La entrada o salida de las unidades interior o exterior se encuentran bloqueadas por un obstáculo.</li> <li>② El bucle de control funciona de modo anómalo.</li> <li>③ Se ha ajustado la unidad en modo de refrigeración con una temperatura ambiente exterior superior a 43 °C.</li> </ol>
Mala refrigeración.	<ol style="list-style-type: none"> <li>① El filtro está sucio o bloqueado.</li> <li>② Demasiada carga térmica en la habitación (p. ej., demasiada gente).</li> <li>③ Ventanas o puertas abiertas.</li> <li>④ Entrada y salida de unidad interior bloqueadas.</li> <li>⑤ La temperatura de consigna es demasiado alta o hay fugas de refrigerante.</li> <li>⑥ Está empeorando el rendimiento del sensor de temperatura ambiente.</li> </ol>
Mala calefacción.	<ol style="list-style-type: none"> <li>① El filtro está sucio o bloqueado.</li> <li>② Ventanas o puertas abiertas.</li> <li>③ Temperatura de consigna demasiado baja.</li> <li>④ Fuga de refrigerante.</li> <li>⑤ La temperatura ambiente exterior es inferior a -5° C.</li> <li>⑥ Anomalías en el circuito de control.</li> </ol>
El ventilador interior no se pone en marcha durante la calefacción.	<ol style="list-style-type: none"> <li>① La posición del sensor de temperatura del tubo no es adecuada.</li> <li>② El sensor de temperatura del tubo no está bien insertado.</li> <li>③ Los cables del sensor de temperatura del tubo están rotos.</li> <li>④ Hay una fuga eléctrica en el condensador.</li> </ol>

### **NOTA:**

Si el aire acondicionado sigue sin poder funcionar normalmente después de las comprobaciones y actuaciones indicadas arriba, deje de utilizarlo inmediatamente y solicite asistencia a su centro de servicio local.



## ALFA 90 SUMINISTROS Y SERVICIOS SL

Dirección: C. Entre Ríos, 13, El Sebadal  
35008 Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas Tel:  
+34 928 476 600  
e-mail: [info@alfa90.com](mailto:info@alfa90.com) | [alfa90@alfa90.com](mailto:alfa90@alfa90.com)  
Web: [www.alfa90.com](http://www.alfa90.com)



## GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI

Add: West Jinji Rd, Qianshan, Zhuhai, Guangdong, China, 519070  
Tel: (+86-756) 8522218  
Fax: (+86-756) 8669426  
E-mail: [global@cn.gree.com](mailto:global@cn.gree.com)  
Web: [www.gree.com](http://www.gree.com)



66139907425