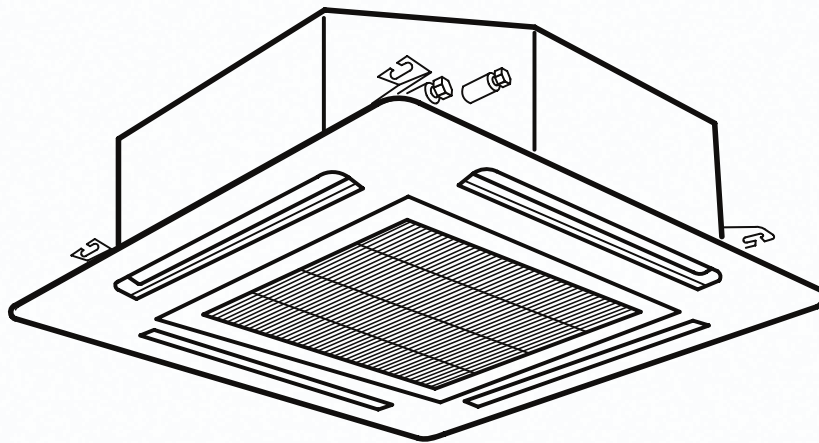


Silent Air

BGH

Manual de Instrucciones del Acondicionador de Aire empotrable



Lea atentamente todo este manual
antes de utilizar su nuevo equipo de aire acondicionado.

Modelos:
BSK18CCM, BSK24CCM, BSK36CCT,
BSK48CCT, BSK60CCT.

CAPACIDADES

Capacidad	Código Padre	Unidad Interior	Unidad Exterior
18 K	BSK18CCM	BSKE18CCM	BSKC18CCM
24 K	BSK24CCM	BSKE24CCM	BSKC24CCT
36 K	BSK36CCT	BSKE36CCT	BSKE36CCT
48 K	BSK48CCT	BSKE48CCT	BSKE48CCT
60 K	BSK60CCT	BSKE60CCT	BSKE60CCT

¡Gracias por adquirir nuestro producto y por su confianza!
Por favor, lea detenidamente este manual antes de montarlo.
Asegúrese de conservarlo en buen estado para consultas futuras.

Prestaciones del aire acondicionado

- **Ahorro de espacio de instalación**
La unidad de interior se empotra fácilmente en el techo.
- **Reinicio automático**
Cuando vuelve la energía eléctrica tras un apagón, se siguen manteniendo los preajustes y el aire acondicionado se pone en marcha según el ajuste original.
- **Eficiencia y respeto al medio ambiente.**
(Refrigerante nuevo R410A)
Este tipo de refrigerante es respetuoso con el medio ambiente y no daña la capa de ozono.
- **Función de autodiagnóstico**
La unidad incorpora un micro ordenador que diagnostica y registra los fallos que se producen en el aire acondicionado. Además se puede consultar dicha información en la pantalla durante el mantenimiento.
- **Programación horaria (24 horas)**
El temporizador se puede programar para que la unidad se encienda o apague cada media hora en períodos de 24 horas.
- **Silencioso**
El excelente diseño del ventilador permite que el caudal de aire circule silenciosamente.

AVISO IMPORTANTE

- BGH aplica una política de mejora continua del diseño y rendimiento de sus productos. El fabricante se reserva el derecho de modificar los modelos sin previos aviso.
- BGH no puede anticipar todas las circunstancias en las que se pueden producir riesgos.
- La bomba de calor del aire acondicionado está diseñada para uso doméstico. No utilice la bomba de calor del aire acondicionado para fines diferentes, como por ejemplo, secar ropa, enfriar alimentos o para cualquier otro proceso de calentamiento o enfriamiento.
- El personal encargado de la instalación deberá asegurarse habilitar los mecanismos de seguridad establecidos por la normativa local para evitar fugas.
- Queda prohibida la reproducción total o parcial del manual sin consentimiento previo por escrito
- Las indicaciones de PELIGRO, ADVERTENCIA y PRECAUCIÓN se utilizar para identificar los niveles de peligro. Las definiciones para identificar los diferentes tipos de peligro se incluyen más adelante junto a las correspondientes palabras de aviso.

PELIGRO

: Peligros inmediatos que PROVOCARÁN daños personales graves o la muerte.

ADVERTENCIA

: Peligros o procedimientos no seguros que PODRÍAN PROVOCAR daños personales graves o la muerte.

PRECAUCIÓN

: Peligros o procedimientos no seguros que PODRÍAN PROVOCAR daños personales o materiales leves.

NOTA

: Información práctica para el funcionamiento y mantenimiento.

- Se presupone que este equipo de aire acondicionado lo manipulará personal técnico con la formación y capacidad adecuada. En caso de no estar disponible en el idioma del país de montaje, se deberán añadir las señales de precaución, advertencia y peligro en el idioma correspondiente.
- Si tiene alguna duda, póngase en contacto con el distribuidor local.
- Este manual presenta información y descripciones generales de esta unidad de aire acondicionado con bomba de calor, así como de otros modelos.
- Este aire acondicionado con bomba de calor ha sido diseñado para funcionar a las siguientes temperaturas. La unidad debe funcionar dentro de este rango de temperatura.

Temperatura		(°C)	
		Máximo	Mínimo
Modo Frío	Exterior	48	15
Modo Calor	Exterior	24	-7

Este manual deberá considerarse parte integrante del equipo de aire acondicionado y deberá permanecer en todo momento cerca del mismo.

COMPROBACIÓN DEL PRODUCTO.

- Cuando reciba el producto, compruebe si se han producido daños durante el transporte. Las reclamaciones por daños, ya sean visibles u ocultos, se deberán presentar inmediatamente ante la empresa de transporte.
- Compruebe el número del modelo, las características eléctricas (alimentación eléctrica, voltaje y frecuencia) y los accesorios para determinar si son los correctos.

En estas instrucciones se explica el funcionamiento estándar de la unidad.

Por consiguiente, no se recomienda utilizar una unidad diferente a la descrita en las instrucciones.

Por favor, póngase en contacto con su distribuidor local.

El consentimiento del fabricante se debe expresar por escrito.

Indicaciones de seguridad	1
Identificación de las piezas	3

manual de instrucciones del mando a distancia

1. Mando a distancia J1	5
1.1. Modo de funcionamiento	7
1.2. Control de la dirección del flujo de aire	8
1.3. Modo inteligente	9
1.4. Botón del RELOJ-	9
1.5. Modo temporizador (Timer)-	10
1.6. Función Sueño (SLEEP)	11
1.7 Modo SÚPER	11
2. Antes de la puesta en marcha	12
3. Observaciones especiales-	12
4. Ajuste automático de la rejilla abatible	12
5. Limpieza del filtro	13
6. Solución de problemas	14


Diagrama del ciclo del refrigerante


1. Diagrama de flujo del refrigerante	15
2. Diagrama de cableado	16



Instalación y mantenimiento


1. Aviso de seguridad	17
2. Herramientas y útiles para la instalación	18
3. Instalación de la unidad interior	18
3.1 Revisión inicial	19
3.2 Instalación (modelos 24K,36K,48K,60K)	21
3.3 Instalación (modelo 18K)	24
4. Instalación de la unidad exterior	26
4.1 Revisión inicial	26
4.2 Instalación	46
4.3 Longitud de la tubería entre unidad interior y exterior	27
5. Tubo de refrigeración	28
5.1 Material de los tubos	28
5.2 Conexión de los tubos	28
6. Tubo de desagüe	30
7. Cableado eléctrico	32
7.1 Revisión general	33
7.2 Diagrama de cableado	33
8. Prueba de funcionamiento	34
9. Elementos comunes	35


Los símbolos que se utilizan en el manual significan lo siguiente:

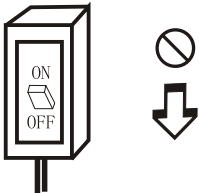
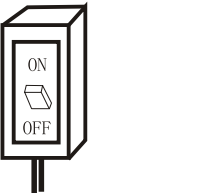




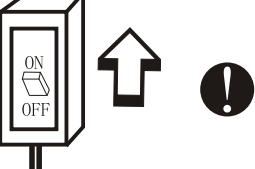

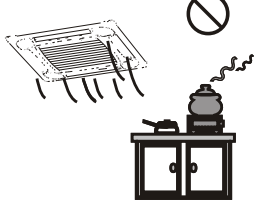
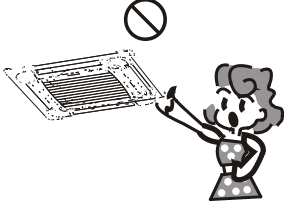
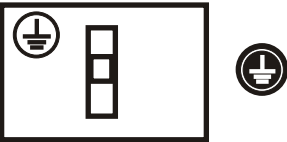
-  Abstenerse.

 Prestación de la unidad, en lugar de un fallo.

 Tenga cuidado en esta situación.
-  Procure seguir las instrucciones.

 Puesta a tierra obligatoria.

 Advertencia: Una manipulación incorrecta podría provocar peligros graves, como daños personales irreversibles o, incluso, la muerte.

 <p>No utilice un disyuntor o apague la unidad desenchufándola directamente cuando esté en marcha. Esto podría provocar un incendio.</p>	 <p>Mantenga limpio el disyuntor y el enchufe. Conecte el cable de alimentación de manera firme y correcta, ya que de lo contrario podría producirse una descarga o un incendio por falta de contacto.</p>	 <p>Utilice la fuente de alimentación que se indica en la placa de identificación de la unidad. De lo contrario, se podrían producir averías graves o, incluso, un incendio.</p>
 <p>No ate, estire o presione el cable de alimentación, ya que se podría interrumpir el suministro eléctrico. Un cable de alimentación roto puede provocar descargas u originar un incendio.</p>	 <p>No introduzca nunca objetos en la unidad. La alta velocidad a la que gira el ventilador puede provocar lesiones.</p>	 <p>No es saludable estar bajo una corriente de aire frío durante mucho tiempo. Se recomienda dejar que el aire circule por toda la habitación.</p>
 <p>Cuando se produzca alguna anomalía, antes de cortar el suministro eléctrico, apague la unidad.</p>	 <p>No intente arreglar la unidad por cuenta propia. Una intervención incorrecta en la unidad, podría provocar descargas.</p>	 <p>Procure que el aire no circule por estufas de gas o quemadores.</p>
 <p>No manipule los botones de control con las manos mojadas.</p>		 <p>El usuario deberá encargarse de que un instalador electricista autorizado conecte a tierra la unidad según la normativa local.</p>

Condiciones de funcionamiento

El dispositivo de protección se puede disparar y detener el equipo en los siguientes casos:

CALEFACCIÓN	La temperatura del aire exterior es superior a 24 °C
	La temperatura del aire exterior es inferior a -7 °C
	La temperatura de la habitación es superior a 27 °C
FRÍO	La temperatura del aire exterior es superior a 48 °C
	La temperatura de la habitación es inferior a 21 °C
DESHUMIDIFICACIÓN	La temperatura de la habitación es inferior a 18 °C

Si el aire acondicionado está funcionando en modo "ENFRÍAMIENTO" O "SECO" o la ventana permanece abierta durante mucho tiempo siendo la humedad relativa del exterior superior al 85%, se formarán gotas de rocío en la salida de aire.

Contaminación acústica

- Instale el aire acondicionado en un lugar que tenga capacidad suficiente para soportar el peso de la unidad y facilite un funcionamiento silencioso

Prestaciones del protector

El dispositivo de protección se activará en los siguientes casos:

- Al detener la unidad y reiniciarla una vez o cambiar de modo durante el funcionamiento, en cuyo caso deberá esperar tres minutos.

Revisión

Tras un largo periodo de uso, se deberán revisar los siguientes aspectos del aire acondicionado.

- Sobrecalentamiento del cable de alimentación y los enchufes (comprobar si huele a quemado).
- Sonido o vibración anómala durante el funcionamiento.
- Fugas de agua de la unidad interior.
- Electrificación de la carcasa metálica.
- Si se produce algo de estos fallos, apague la unidad. Se recomienda efectuar una revisión exhaustiva cada 5 años, aunque no ocurra nada de lo antedicho.

Prestaciones del modo CALEFACCIÓN

Pre calentamiento

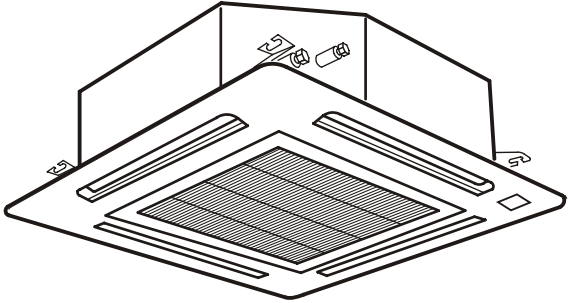
Al principio del modo de CALEFACCIÓN, el caudal de aire de la unidad interior tarda entre 2 y 5 minutos en salir.

Descongelación

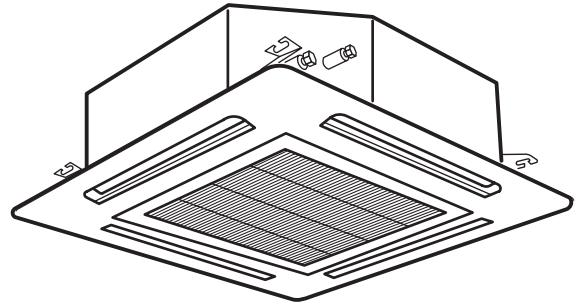
En el modo de CALEFACCIÓN, la unidad se descongelará automáticamente para aumentar la eficacia. Este proceso tarda entre 2 y 10 minutos en completarse. Durante el mismo, los ventiladores no funcionan. Cuando se completa el proceso, el modo CALEFACCIÓN se pone en marcha automáticamente.

- Cuando la temperatura del exterior es demasiado baja, resulta bastante difícil calentar una habitación. En este caso utilice el aire acondicionado con otro aparato de calefacción.

Unidad interior

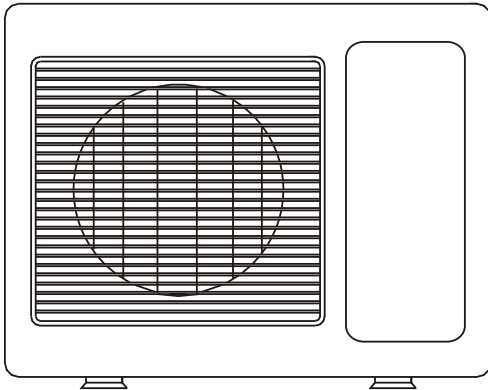


24K,36K,48K,60K

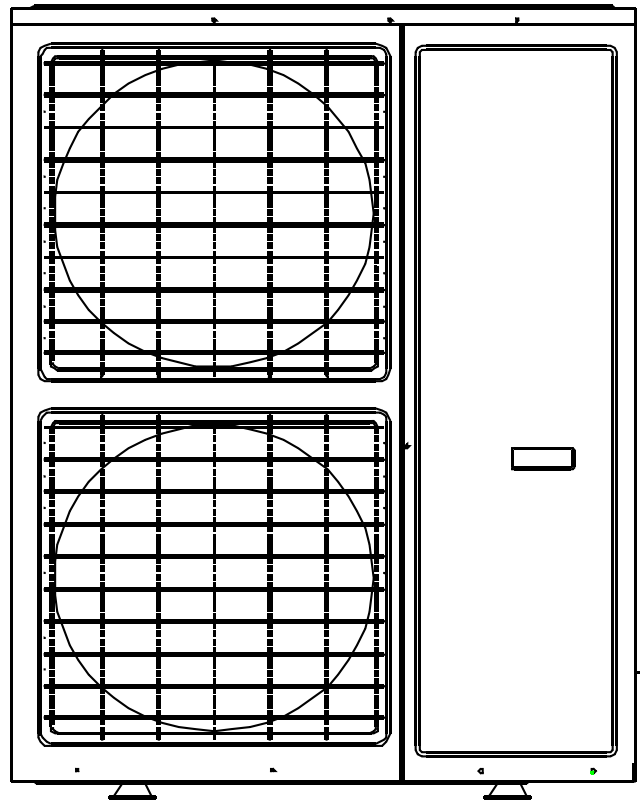


18K

Unidad exterior

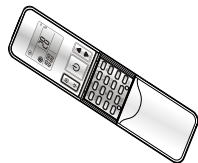


18K,24K,36K

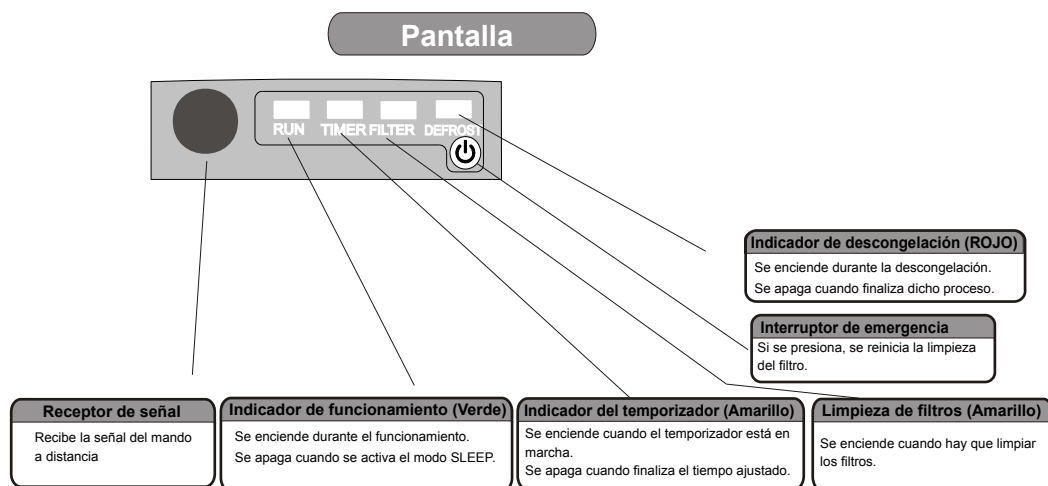


48K,60K

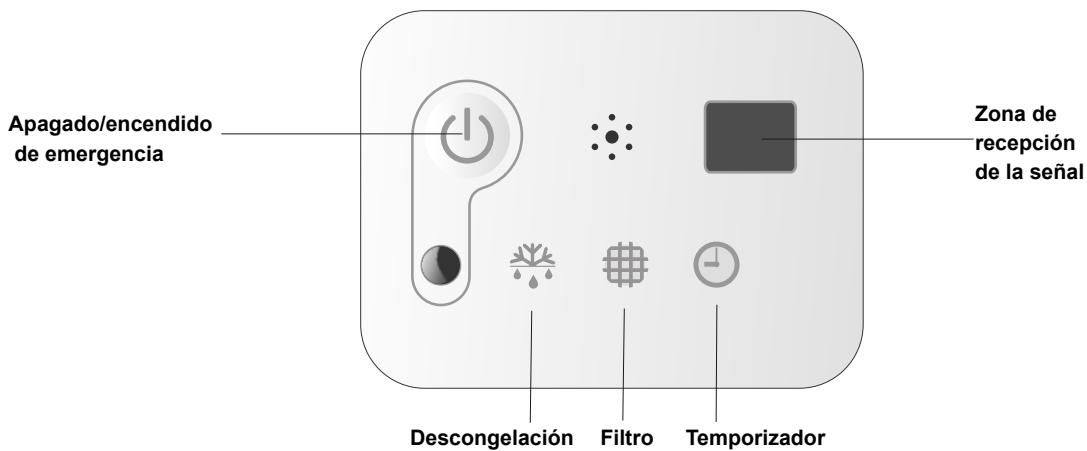
Mando a distancia inalámbrico



El mando a distancia sirve para controlar la pantalla integrada en la unidad.



18K



24K,36K,48K,60K

- Las imágenes del manual muestran el aspecto exterior del modelo estándar.
Por consiguiente, la forma podría no coincidir con el modelo de aire acondicionado que ha adquirido.

1. Mando a distancia -J1

El mando a distancia transmite señales al sistema.

1 BOTÓN DE ENCENDIDO/APAGADO (ON/OFF)

Si se pulsa este botón, el aparato se pondrá en marcha si estaba apagado y dejará de funcionar si estaba en marcha.

2 BOTÓN DE MODO (MODE)

Utilice este botón para seleccionar el modo de funcionamiento.

3 BOTÓN DEL VENTILADOR (FAN)

Con este botón se ajusta la velocidad del ventilador siguiendo la secuencia auto, alta, media o baja.

4 5 BOTONES DE CONFIGURACIÓN DE LA TEMPERATURA AMBIENTE

Se utilizan para configurar la temperatura ambiente y el temporizador, así como la hora.

6 BOTÓN INTELIGENTE (SMART)

Sirve para realizar operaciones de lógica difusa directamente, independientemente de que el aparato esté encendido o apagado.

7 BOTÓN DE OSCILACIÓN (SWING)

Sirve para accionar o desactivar la oscilación de las rejillas verticales y para ajustar la dirección del flujo de aire hacia arriba o hacia abajo.

8 BOTÓN DE FUNCIÓN SUEÑO (SLEEP)

Se emplea para activar o desactivar el modo de desconexión nocturna (Sleep).

9 Botón I FEEL

Pulse este botón y encienda el modo IFEEL.

Pulse este botón durante cinco segundos para cancelar la acción.

10 Botón del RELOJ (CLOCK)

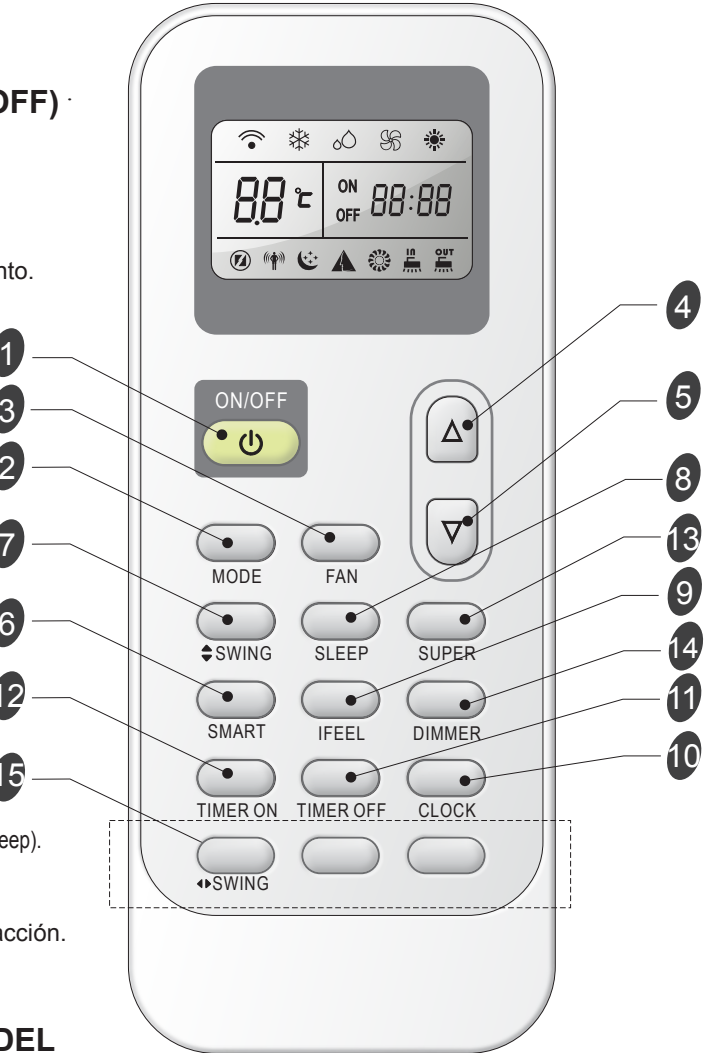
Sirve para configurar la hora.

11 12 BOTONES DE ENCENDIDO/APAGADO DEL TEMPORIZADOR (TIMER ON/OFF)

Se emplea para activar o desactivar el temporizador.

13 BOTÓN SÚPER

Se emplea para activar o desactivar la refrigeración rápida. (durante la refrigeración rápida el ventilador funciona a alta velocidad y la temperatura se ajusta a 18 °C automáticamente), El calentamiento rápido opera a una velocidad del ventilador automático con 32° de temperatura definidos en forma automática.



14 BOTÓN DEL ATENUADOR (DIMMER)

Si se pulsa este botón, todos los indicadores de la unidad interior se apagan. Los indicadores vuelven a mostrarse si se pulsa cualquier botón.

15 Boton Swing ON (Invalido para este modelo)

Se utiliza para detener o iniciar el ajuste de dirección de flujo de aire

Símbolos indicadores del LCD:

❄ Indicador de refrigeración ⚙ Velocidad automática del ventilador ▲ Indicador inteligente 📶 Transmisión de señal

💧 Indicador de deshumidificador ⚙ Velocidad del ventilador alta 🌙 Indicador de desconexión nocturna

🌀 Indicador de modo sólo ventilador ⚙ Velocidad del ventilador media 📶 Ifeel

☀ Indicador de calefacción ⚙ Velocidad del ventilador baja 🏠 Indicador súper

ON 88:88 Indicador del temporizador
OFF 88:88 Indicador de la hora

88 °C Indicador de la temperatura programada

Nota: Los modos y funciones importantes se explicarán con más detalle en las siguientes páginas.

- **Instalación de las pilas**

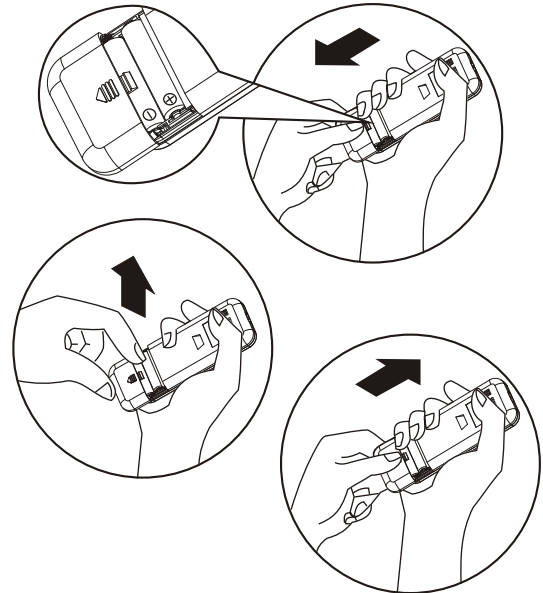
Retire la tapa del compartimento de las pilas según la dirección de la flecha.

Introduzca pilas y asegúrese de que los polos (+) y (-) están correctamente colocados.

Vuelva a colocar la tapa deslizándola hasta su posición original.

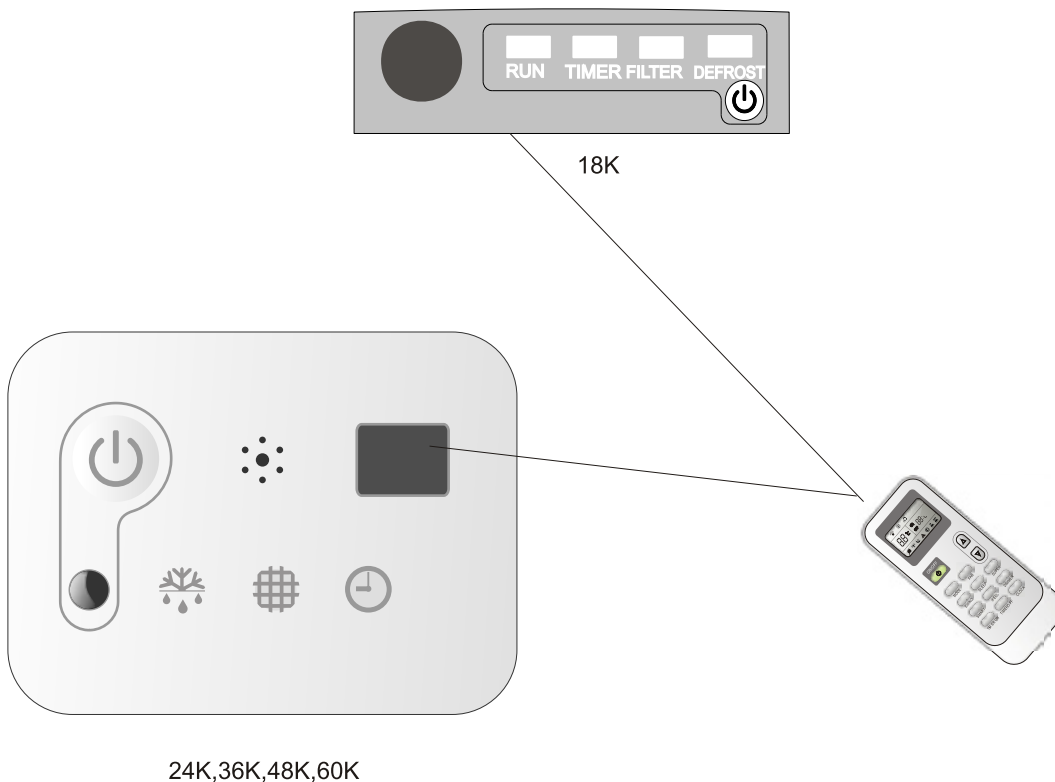
Nota:

- **Se requieren 2 pilas LR03AAA (1,5 voltios). No utilice pilas recargables. Cuando los indicadores pierdan intensidad, sustituya las pilas por otras de las mismas características.**



- **Modo de empleo**

Para poner en marcha el aparato de aire acondicionado, dirija el mando a distancia hacia el receptor de señal. El mando a distancia pondrá en marcha el aparato de aire acondicionado a una distancia máxima de 8m si se dirige hacia el receptor de señal de la unidad interior.



1.1. Modo de funcionamiento

Modo de selección

Cuando se pulsa el botón **MODO** (MODE), cambia el modo de operación siguiendo la siguiente secuencia:

REFRIGERACIÓN (COOLING) → DESHUMIDIFICADOR (DRY) → SÓLO VENTILADOR → CALEFACCIÓN (HEATING)

☑ **Nota:** El modo calefacción **NO** está disponible en los modelos de sólo frío.

Modo VENTILADOR (FAN)

Cuando se pulsa el botón "VENTILADOR" (FAN), cambia la velocidad del ventilador siguiendo la siguiente secuencia:

Auto → Alta → Media → Baja

☑ En el modo "SÓLO VENTILADOR" (FAN ONLY), sólo están disponibles las opciones "alto", "medio" y "bajo".
En el modo "DESHUMIDIFICADOR" (DRY), la velocidad del ventilador se configura automáticamente en "bajo" y el botón "VENTILADOR" (FAN) está deshabilitado.

Configuración de la temperatura

▲ Con cada pulsación sube la temperatura 1 °C


▼ Con cada pulsación baja la temperatura 1 °C

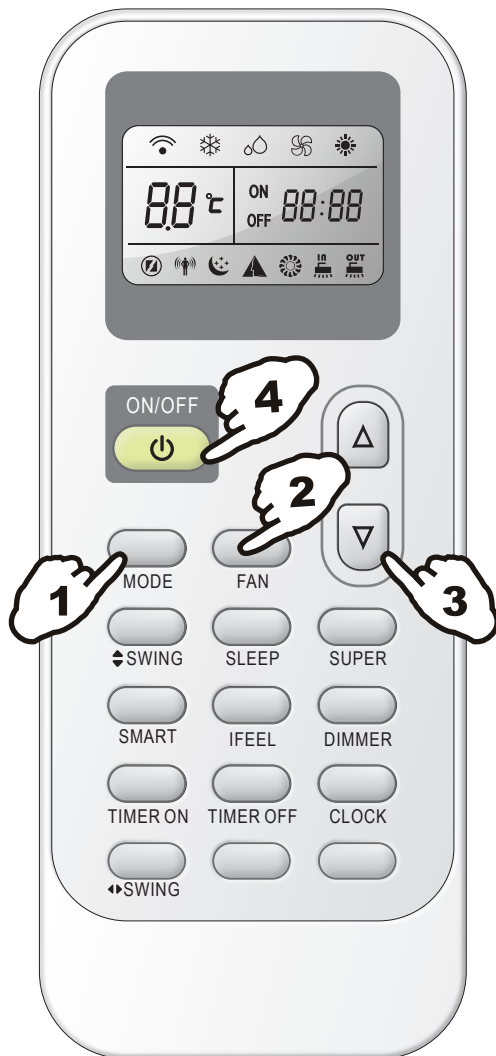
☑

Rango de temperatura disponible	
*CALEFACCIÓN, REFRIGERACIÓN	18°C~32°C
DESHUMIDIFICADOR (DRY)	Imposible configurar
SÓLO VENTILADOR	Imposible configurar

*Nota: El modo calefacción **NO** está disponible en los modelos de sólo frío

Encendido

Pulse el botón , cuando el aparato reciba la señal, se enciende el indicador de FUNCIONAMIENTO (RUN) de la unidad interior.



Las funciones OSCILACIÓN (SWING), INTELIGENTE (SMART), CON TEMPORIZADOR (TIMER ON), SIN TEMPORIZADOR (TIMER OFF), RELOJ (CLOCK), FUNCIÓN SUEÑO (SLEEP) Y SÚPER se explicarán en más detalle en las siguientes páginas.

- ☑ Si se cambia el modo de funcionamiento cuando el aparato está en marcha, el cambio no se efectúa de inmediatamente, es preciso esperar 3 minutos.
- Cuando se activa le modo calefacción, en un primer momento no fluye aire, tras 2-5 minutos, cuando la temperatura del intercambiador de calor de la unidad interna aumenta, comienza a fluir el aire.
- Espere 3 minutos antes de reiniciar el aparato.


1.2. Control de la dirección del flujo de aire

Control de la dirección del flujo de aire

Cuando se pone en marcha el aparato, el flujo de aire vertical se ajusta automáticamente en un ángulo determinado de acuerdo con el modo de funcionamiento.

Modo de funcionamiento	Dirección del flujo de aire
REFRIGERACIÓN, DESHUMIDIFICADOR	Horizontal
*CALEFACCIÓN, SÓLO VENTILADOR	Hacia abajo

La dirección del flujo de aire también se puede ajustar según las necesidades pulsando el botón "OSCILACIÓN" (SWING) del mando a distancia.



5

**El modo calefacción sólo está disponible en los modelos de bomba de calor.*



Control del flujo de aire vertical/horizontal (con el mando a distancia)

Con el mando a distancia se pueden seleccionar distintos ángulos para el flujo del aire.

Flujo de aire con oscilación

Pulse el botón OSCILACIÓN (SWING) una vez para que la rejilla de ajuste vertical se mueva hacia arriba y hacia abajo automáticamente.

Elección de la dirección del flujo de aire

Vuelva a pulsar el botón "OSCILACIÓN" (SWING) cuando el ángulo de movimiento oscilatorio de la rejilla sea el deseado.

- A** Para evitar un mal funcionamiento, no gire las rejillas de ajuste vertical con la mano. Si ocurriese, debe apagar la unidad y desconectarla de la fuente de alimentación y volver a conectarla de nuevo.
- B** Es aconsejable no dejar la rejilla de ajuste vertical hacia abajo durante mucho tiempo en el modo REFRIGERACIÓN o DESHUMIDIFICADOR para evitar que se condense agua y gotee.



1.3. **Modo inteligente**

Pulse el botón **INTELIGENTE (SMART)** para activar este modo de lógica difusa directamente, independientemente de que el aparato esté encendido o apagado. En este modo, la temperatura y la velocidad del ventilador se configuran automáticamente en función de la temperatura existente en la estancia.





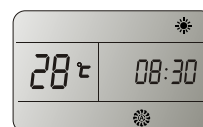
❑ El botón **INTELIGENTE (SMART)** está desactivado en el modo **SÚPER**.

Nota: La temperatura, el flujo de aire y la dirección del mismo se controlan automáticamente en el modo El botón INTELIGENTE (SMART). However, a decrease or rise of up to 7°C can be set with the remote controller if you still feel uncomfortable.

Posibilidades del modo INTELIGENTE (SMART)		
Sensación	botón	Operación de ajuste
Incomodidad debido a que la intensidad del flujo de aire es inadecuada.		Si se pulsa este botón la velocidad del ventilador de la unidad interior alterna entre alta, media y baja.
Incomodidad debido a que la dirección del flujo de aire es inadecuada.		Si se pulsa una vez, la rejilla de ajuste vertical oscila y se modifica la dirección vertical del flujo de aire. La oscilación se detiene si se vuelve a pulsar. For horizontal airflow direction, please refer to the previous page for details

1.4. **Botón del RELOJ**

Para ajustar la hora, pulse el botón **RELOJ (CLOCK)**, presione los botones  y  para introducir la hora correcta y vuelva a pulsar el botón **RELOJ (CLOCK)** para confirmar la hora.





1.5. **Modo temporizador (Timer)**

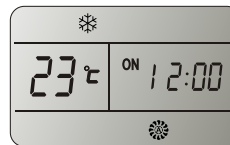
Es aconsejable activar el temporizador mediante los botones de **TEMPORIZADOR APAGADO/ENCENDIDO** (TIMER ON/OFF) cuando sale de casa por la mañana para que la casa esté a una temperatura agradable a su regreso. También se puede desactivar el temporizador por la noche para dormir plácidamente.

► **Activación del TEMPORIZADOR (TIMER ON)**

El botón de ACTIVACIÓN DEL TEMPORIZADOR (TIMER ON) sirve para programar el temporizador para que active el aparato cuando sea conveniente.

- i) Pulse el botón de ACTIVACIÓN DEL TEMPORIZADOR (TIMER ON), y en la pantalla LCD aparecerá la indicación "ON 12:00". A continuación, pulse  o  para programar la hora a la que desea que se encienda el aparato.

-  Añadir
 Restar



Pulse los botones **TIMER ON** una vez para añadir o restar un minuto a la hora del temporizador
 Pulse los botones **TIMER ON** durante 1.5 segundos para añadir o restar 10 minutos a la hora del temporizador
 Pulse los botones **TIMER ON** durante más tiempo para añadir o restar 1 hora

Nota: Si tarda más de 10 segundos en introducir la hora después de haber pulsado el botón de ACTIVACIÓN DEL TEMPORIZADOR (TIMER ON), el mando a distancia abandonará el modo de ACTIVACIÓN DEL TEMPORIZADOR (TIMER ON) automáticamente.

- ii) Cuando en la pantalla LCD aparezca la hora deseada, pulse el botón de ACTIVACIÓN DEL TEMPORIZADOR (TIMER ON) para confirmarla.
Poderá ouvir um "bip".
La indicación "ON" deja de parpadear.
El indicador del TEMPORIZADOR (TIMER) de la unidad interior se enciende.
- iii) Tras mostrar el valor del temporizador 5 segundos aparece la hora en la pantalla LCD del mando a distancia en su lugar.

► **Cancelación del TEMPORIZADOR (TIMER ON)**

Pulse el botón del temporizador (TIMER ON) de nuevo, escuchará un pitido y el indicador desaparecerá, el modo temporizador (TIMER ON) se ha desactivado.

Nota: La operación es similar para la DESACTIVACIÓN DEL TEMPORIZADOR (TIMER OFF) con el que se puede apagar el aparato automáticamente a la hora que se desee.

1.6. **Función Sueño (SLEEP)**

Modo de desconexión nocturna (SLEEP)

El modo de **FUNCIÓN SUEÑO (SLEEP)** está disponible en los modos de **REFRIGERACIÓN (COOLING)**, **CALEFACCIÓN (HEATING)**, **DESHUMIDIFICADOR (DRYING)** O **INTELIGENTE (SMART)**.

- El aparato se desconectará automáticamente después de 8 horas de funcionamiento.

Nota: El modo calefacción NO está disponible en los aparatos de aire acondicionado de sólo frío.



1.7. **Modo SÚPER**

Modo SÚPER

- El modo **SÚPER** se utiliza para activar o desactivar la refrigeración rápida. Con la función de refrigeración rápida el ventilador funciona a alta velocidad y se modifica la temperatura programada automáticamente a 18 °C.
- El modo **SÚPER** se puede configurar cuando el aparato está funcionando o activado.
- En el modo **SÚPER** se puede configurar la dirección del flujo de aire o el temporizador. Para salir del modo SÚPER, presione cualquier botón - SÚPER, MODO (MODE), VENTILADOR (FAN), ON/OFF (ENCENDIDO/APAGADO) o CONFIGURACIÓN DE TEMPERATURA (TEMPERATURE SETTING)- y la pantalla volverá al modo original.

Nota:

- El botón **INTELIGENTE (SMART)** está desactivado en el modo **SÚPER**.
- El aparato continuará funcionando en modo **SÚPER** con una temperatura programada de 18 °C hasta que lo desactive pulsando uno de los botones previamente mencionados.

enfriamiento rápido



calentamiento rápido



2. Antes de la puesta en marcha

PRECAUCIÓN

- Enchufar a la corriente eléctrica aproximadamente 12 horas antes de empezar a utilizarlo.
- No poner en marcha inmediatamente después de haberlo enchufado a la corriente, ya que podría dañar el compresor.
- Asegurarse de que la unidad exterior no esté cubierta de nieve o hielo. Si lo estuviera, retirarla utilizando agua caliente (50°C). Si la temperatura del agua es superior a 50°C podría dañar las partes de plástico.
- Cuando el sistema haya estado apagado más de tres meses después de su último uso, es recomendable que el sistema sea revisado por el servicio técnico.
- Apague el interruptor principal cuando el sistema vaya a estar apagado por un largo periodo de tiempo, sino el compresor seguirá consumiendo energía.

3. Observaciones especiales

- Intervalo de seguridad de 3 minutos al pararse el compresor
Para proteger al compresor, hay que esperar un intervalo de 3 minutos tras pararse.
- Intervalo de seguridad de 5 minutos
Cuando se enciende el compresor debe dejarse en marcha durante 5 minutos. El compresor estará en marcha durante 5 minutos seguidos aunque la temperatura alcance el punto de ajuste, a menos que el usuario apague la unidad con el mando a distancia (el usuario habrá apagado la unidad interior).
- Enfriamiento
En el modo de enfriamiento, la temperatura se puede ajustar entre 18°C y 32°C.
El ventilador de la unidad interior siempre está en marcha. Sigue en marcha incluso después de que se detenga el compresor.
- Calentamiento
Puesto que el aire acondicionado lleva a cabo el calentamiento absorbiendo el calor exterior (con la bomba de calor), la capacidad de calentamiento podría disminuir si la temperatura exterior de la habitación es demasiado baja. Si el efecto de calentamiento no es satisfactorio, utilice una estufa o calefactor complementario.
- Función anticongelado durante el enfriamiento
Cuando la temperatura del aire de la unidad interior sea demasiado baja, se activará el modo de ventilador para evitar que se forme escarcha o hielo en el intercambiador de calor.
- Evitar aire frío
Durante varios minutos después de activar el modo de calentamiento, el ventilador de la unidad interior no se pondrá en marcha hasta que el intercambiador de calor de la unidad interior haya alcanzado una temperatura adecuada. Esto se produce porque se activa el sistema para evitar la formación de aire frío.
- Descongelación
Cuando la temperatura exterior sea demasiado baja, se puede formar escarcha o hielo en el intercambiador de calor de la unidad exterior, lo que afectaría a la capacidad calórica. Cuando esto suceda, se activará el sistema de descongelación del aire acondicionado. A su vez, se detendrá el ventilador de la unidad interior (o funcionará a una velocidad muy baja en algunos casos). Pasados unos minutos, el proceso de descongelación habrá finalizado y se reiniciará el calentamiento.
- Extracción del aire caliente residual
Cuando se detenga el aire acondicionado en modo de funcionamiento normal, el motor del ventilador seguirá funcionando a baja velocidad durante unos instantes para extraer el aire residual.
- Reinicio automático
Cuando vuelve la energía eléctrica tras un apagón, se siguen manteniendo los preajustes y el aire acondicionado se pone en marcha según el ajuste original.

4. Ajuste automático de la rejilla abatible

Mando a distancia de pared

Cuando presione la tecla SWING durante más de 3 segundos, la rejilla de ventilación empezará a funcionar. La rejilla se detiene cuando vuelva a presionar la tecla SWING durante 3 segundos más.

Mando a distancia

Cuando presione la tecla SWING, la rejilla de ventilación empezará a funcionar. La rejilla se detiene cuando vuelva a presionar la tecla SWING otra vez.

PRECAUCIÓN

No gire la rejilla con la mano ya que se podría estropear

5. Limpieza del filtro

⚠ PRECAUCIÓN

No ponga en marcha el aparato sin los filtros de aire.

Apague el aparato antes de quitar los filtros.

5.1 puesta en carcha de la función de limpieza de filtro

Paso 1:

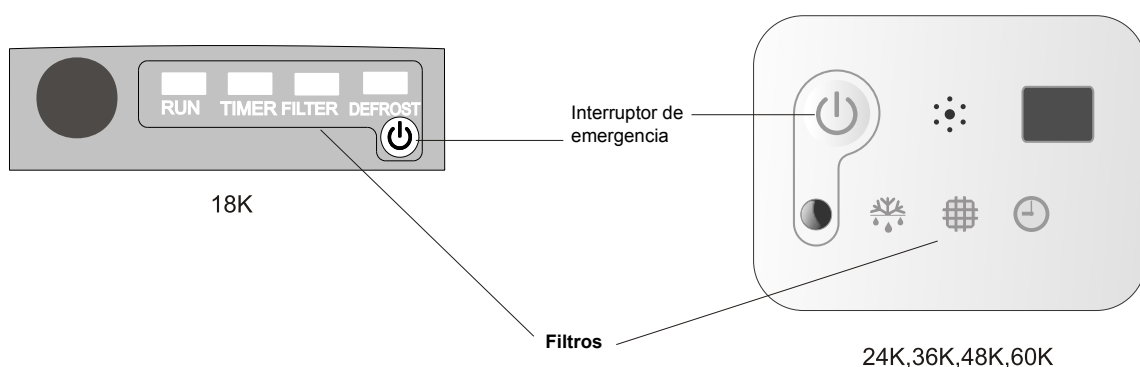
Elija el modo.

Cuando la luz de "filter" se encienda significará que está funcionando.

Paso 2:

Cancelar el modo

Presione la tecla de Apagado de emergencia para volver al estado estándar.



5.2 Quitar el filtro

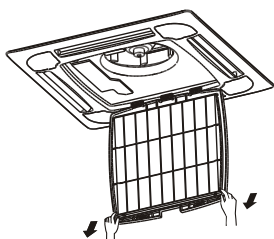
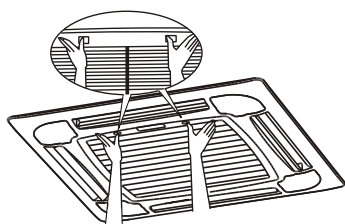
Retire el filtro siguiendo los siguientes pasos.

Paso 1

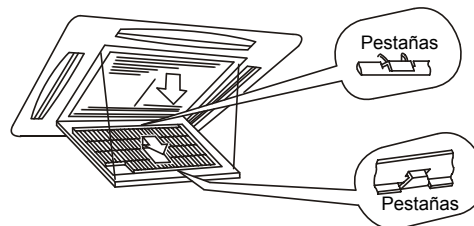
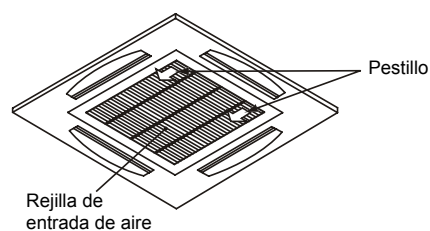
Abra la rejilla después de haber presionado siguiendo las dirección que indican las flechas.

Paso 2

Retirar el filtro del aire de la rejilla de entrada de aire mediante el apoyo a la rejilla de aire y el filtro de aire de elevación después de desmontar el filtro de bisagras.



18K



24K,36K,48K,60K

5.3 Limpieza del filtro

Limpie el filtro siguiendo los siguientes pasos:

Paso 1:

Utilice una aspiradora o con agua que en el filtro de aire para eliminar la suciedad de dentro del filtro.



No utilizar agua a mas de 40°C.

Paso 2

Seque el filtro antes de volver a colocarlo.

5.4. Puesta en marcha del filtro

Después de la limpieza del filtro, presione "Emergency Switch". La indicación de FILTRO desaparecerá .

6. Solución de problemas



Cuando el agua drenada salga por la unidad interior, detenga el funcionamiento y contacte con su servicio técnico.

Si huele o ve un humo blanco saliendo de la unidad, apague el aparato de la fuente de alimentación y contacte con su servicio Técnico.

6.1 Si el problema persiste ...

Si el problema persista tras realizar las comprobaciones oportunas, póngase en contacto con el distribuidor para proporcionarle la siguiente información.

- (1) Nombre del modelo de la unidad
- (2) Explicación del problema

6.2 No funcionamiento

Compruebe si la opción SET TEMP está puesta en la temperatura correcta.

6.3 Frío o calor defectuoso

- Compruebe si hay obstrucciones en el caudal de aire de la unidad interior o exterior.
- Compruebe si hay demasiadas fuentes de calor en la habitación.
- Compruebe si el filtro de aire está atorado por el polvo.
- Compruebe si las puertas o ventanas están abiertas.
- Compruebe si el nivel de temperatura no está dentro del intervalo de funcionamiento.

6.4 Situaciones normales

● Olores en la unidad interior

Tras un largo periodo de tiempo se impregna un olor en la unidad interior. Limpie los filtros de aire, los paneles y asegúrese de que haya una buena ventilación.

● Ruido en piezas de desgaste

Durante el arranque o la parada del sistema se perciben determinados ruidos. Esto se debe a la deformación térmica de las piezas de plástico. No se trata de ninguna anomalía.

● El intercambiador de calor expulsa vapor

Durante el proceso de descongelación, se derrite el hielo del intercambiador de calor exterior, por lo que se produce vapor.

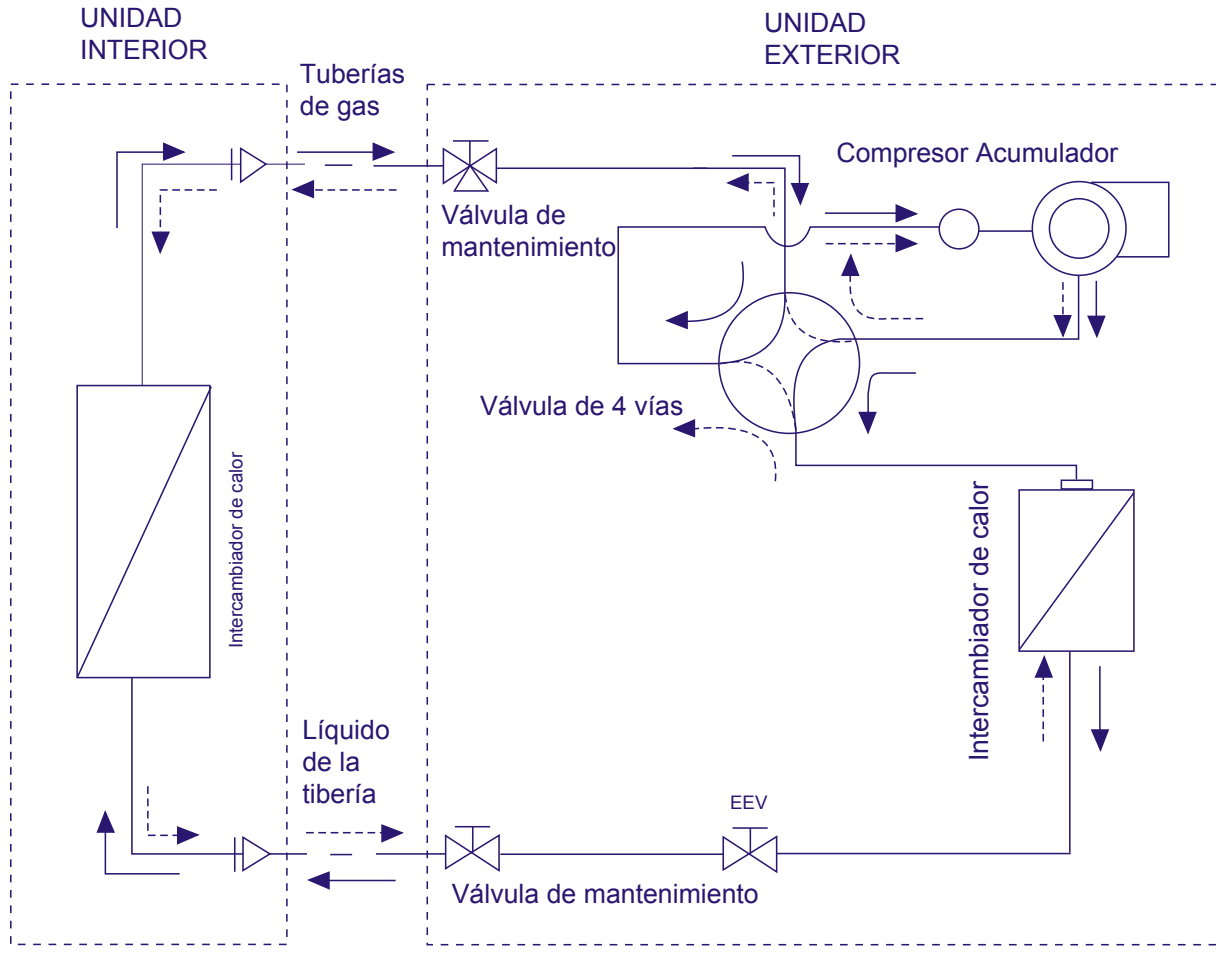
● Rocío en el panel de aire

Cuando el proceso de enfriamiento está en marcha durante bastante tiempo bajo un nivel alto de humedad (superior a 27°C/80% HR), se suele formar rocío en el panel de aire.

● Ruido del refrigerante al fluir

Cuando se pone en marcha o se detiene el sistema, se suele percibir el ruido del refrigerante al fluir.

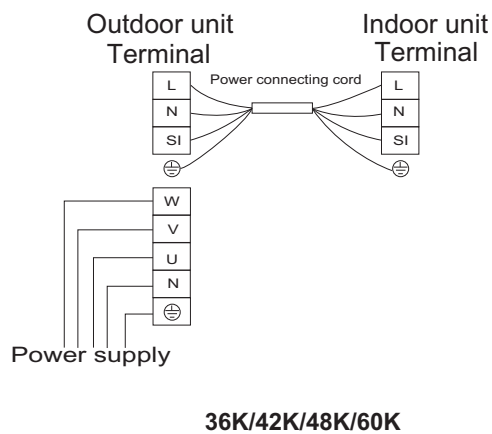
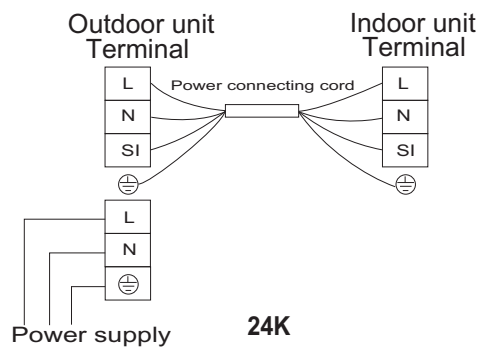
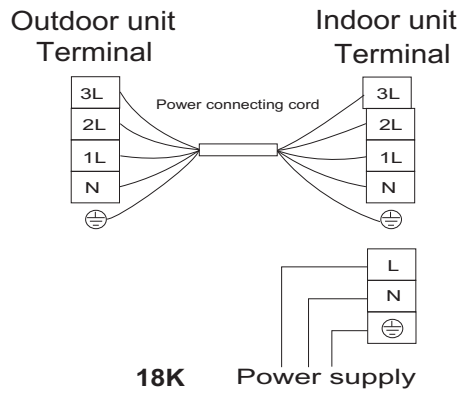
1. DIGRAMA DE FLUJO DEL REFRIGERANTE



- - - - ->
 Ciclo de calentamiento
 ———>
 Ciclo de enfriamiento

2. DIAGRAMA DE CABLEADO

ON/OFF UNITARY TYPE:



1. Aviso de seguridad

PRECAUCIÓN

- La instalación deberá realizarla el distribuidor o una persona autorizada. (Una instalación defectuosa puede provocar, fugas de agua, descargas eléctricas o incendios)
- Instale la unidad según las instrucciones de este manual. (Una instalación incompleta puede provocar, fugas de agua, descargas eléctricas o incendios)
- Asegúrese de utilizar las piezas de montaje específicas que se suministran. (El uso de otras piezas podría provocar que se soltase la unidad, fugas de agua, descargas eléctricas o incendios)
- Monte el aire acondicionado sobre una base firme que soporte el peso de la unidad. (El montaje sobre una base incorrecta o defectuosa podría causar lesiones si la unidad se soltase de la base)
- El trabajo de electricidad se deberá realizar según las indicaciones del manual de instalación y la normativa local sobre instalaciones eléctricas. (Una capacidad de la red insuficiente o un trabajo eléctrico defectuoso puede provocar descargas o incendios)
- Asegúrese de utilizar un circuito dedicado. (No utilice nunca un circuito eléctrico compartido por otro electrodoméstico)
- Para el cableado se recomienda utilizar un cable con la longitud suficiente para cubrir la distancia sin conexión. No utilice empalmes.
- No conecte otros aparatos al circuito de alimentación. Utilice un circuito dedicado. (De lo contrario, se habría calor excesivo y podrían producirse descargas eléctricas o incendios)
- Para las conexiones eléctricas entre la unidad interior y exterior, utilice el tipo de cable que se especifica. (Fije correctamente los cables de conexión para que los terminales no queden tensos)
- Las conexiones incompletas o una sujeción defectuosa pueden provocar sobrecalentamientos o incendios.
- Después de realizar las conexiones y colocar los cables, asegúrese de acomodarlos para que no fuercen las tapas o paneles eléctricos. (Cubra los cables con las tapas. Si no se acaban de montar las tapas, podrían producirse sobrecalentamientos, descargas eléctricas o incendios)
- Cuando cambie el sistema de sitio, asegúrese de que el circuito de refrigeración solo contiene el refrigerante especificado (R410A) y de que no haya aire en el mismo. (La presencia de aire o cualquier sustancia extraña en el circuito de refrigeración causará un aumento anómalo de la presión o rupturas, con el consiguiente riesgo de lesiones)
- Si se produce alguna fuga de refrigerante durante la instalación, ventila adecuadamente la habitación. (El refrigerante emana un gas tóxico si se expone al fuego)
- Una vez finalizada la instalación, compruebe si hay fugas de refrigerante. (El refrigerante emana un gas tóxico si se expone al fuego)
- Cuando vaya a conectar los tubos, procure que no entre ninguna sustancia que no sea refrigerante en el ciclo de refrigeración. (De lo contrario, se reducirá la capacidad y la presión del ciclo de refrigeración será anómala, lo que podría provocar explosiones y daños)
- No olvide conectar la toma de tierra. Procure no conectarla a los tubos de la unidad, a un protector de sobretensión o a la toma de tierra del teléfono. Una puesta a tierra defectuosa puede provocar descargas. (Una subida de tensión repentina en el sistema de iluminación u otras fuentes podría producir daños en el aire acondicionado)
- Según las características del lugar y para evitar descargas eléctricas quizá sea necesario colocar un disyuntor en la toma de tierra. (De lo contrario, podrían producirse descargas eléctricas)
- Desconecte la electricidad antes de llevar a cabo el cableado, la conexión de tubos o la revisión de la unidad.
- Cuando desplace la unidad interior y exterior, procure no inclinar la unidad exterior más de 45 grados. Tenga cuidado de no golpearse con los cantos vivos del aire acondicionado.
- Montaje del mando a distancia: Asegúrese de que la longitud del cable entre la unidad interior y el mando a distancia es de 50 metros.

PRECAUCIÓN

- No instale el aire acondicionado en un lugar donde exista riesgo de exposición a fugas de gases inflamables. (Si se produce una fuga y se acumula por la unidad, podría producirse un incendio)
- Coloque los tubos de desagüe según las instrucciones de este manual. (Un montaje defectuoso de los tubos provocará inundaciones)
- Apriete la tuerca cónica según el valor especificado con una llave de dinamométrica. (Si aprieta demasiado la tuerca cónica, esta podría romperse con el tiempo y provocar una fuga de refrigerante)

2. Herramientas y útiles para la instalación

Número	Herramienta	Number	Herramienta
1	Destornillador normal	8	Cuchillo o cutex
2	Bomba de vacío	9	Gradiente
3	Tubo de carga	10	Martillo
4	Curvadora de tubos	11	Broca
5	Llave inglesa	12	Abocardador
6	Cortadora de tubos	13	Llave fija hexagonal
7	Destornillador de estrella	14	Cinta métrica

3. Instalación de la unidad interior

PELIGRO

Para evitar incendios o explosiones, no instale la unidad interior en ambientes inflamables.

ADVERTENCIA

- Compruebe que el techo tiene la resistencia adecuada. Si no es lo suficientemente fuerte, la unidad podría descolgarse.
- No instale la unidad interior al aire libre. Si se instala al aire libre, existe un peligro de descarga eléctrica.

3.1 Revisión inicial

- Instale la unidad interior con espacio suficiente para su manipulación y facilitar las intervenciones de mantenimiento (véase figura 3.1.)
- Habilite una puerta de acceso para mantenimiento cerca de las conexiones de tubos del techo.
- Asegúrese de que el techo tiene la resistencia adecuada para soportar el peso de la unidad interior.
- Compruebe que la superficie está a nivel antes del montar la unidad.

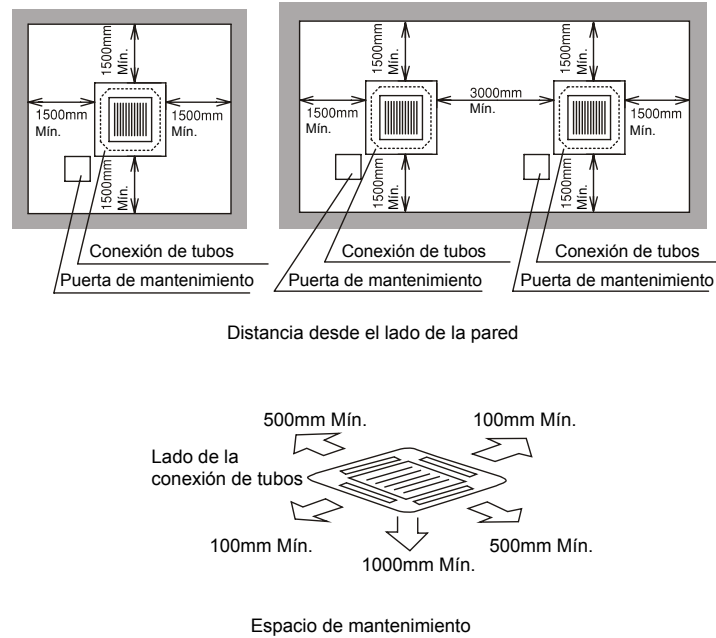
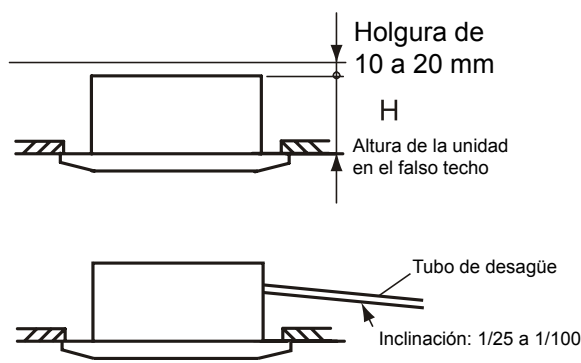


Fig. 3.1 Perímetro de la unidad interior

- Consulte la figura 3.2 para seleccionar el lugar de instalación:
 - (A) Espacio mínimo
 - (B) Caída del tubo de desagüe: 1/25 ~ 1/100



(unit : mm)

Model Capacity (BTU/h)	H
18K	270
24K,36K	248
42K,48K,60K	298

Fig. 3.2 Lugar de instalación de la unidad interior

- Tenga en cuenta la distribución de aire de la unidad interior en relación al espacio de la habitación. Elija el lugar más adecuado para que se pueda alcanzar una temperatura uniforme en toda la habitación. Se recomienda instalar la unidad interior entre 2,3 y 3 metros de distancia del suelo. Si la unidad se instala a una altura superior a 3 metros, se recomienda aumentar el ajuste de velocidad del ventilador o utilizar difusores de tres vías (opcionales), para que el aire se distribuya uniformemente.
- No coloque objetos inflamables en la zona de funcionamiento de la unidad interior.
- Evite obstáculos que impidan que el caudal de aire entre o se descargue sin problemas.

- No instale la unidad interior en talleres o cocinas donde se exponga la unidad a vapores de diferente tipo (aceites, grasas, etc.). El aceite se podría depositar en el intercambiador de calor, lo que mermaría el rendimiento de la unidad interior y se deformarían o, en el peor de los casos, romperían las piezas de plástico de la unidad interior.
- Si la unidad interior se instalase en un hospital o infraestructura donde se utilicen equipos médicos que emiten ondas electromagnéticas, deberá tener en cuenta lo siguiente:
 - (A) No instale la unidad interior en un lugar donde reciba radiación directa en el cuadro eléctrico, los cables del mando a distancia o el interruptor del mando a distancia.
 - (B) Instale la unidad interior y sus componentes lo más lejos posible, o como mínimo a tres metros, de cualquier instrumento electromagnético.
 - (C) Habilite un cuadro de conexiones metálico y monte el interruptor del mando a distancia. Pase el cable del mando a distancia por una funda de protección metálica. A continuación, conecte la toma de tierra al cuadro y al tubo.
 - (D) Si el sistema de alimentación emite ruidos, coloque un filtro para reducirlo.
- Para evitar la corrosión en el intercambiador de calor, no instale la unidad interior en un ambiente corrosivo o alcalino. Si la unidad interior se va a utilizar en ambientes de estas características, se recomienda la instalación del modelo con protección anti corrosión.



ADVERTENCIA

Asegúrese de que el número que se indica abajo es inferior a 0,3kg/cm³. De lo contrario, podría producirse una situación de peligro si el refrigerante de la unidad exterior entrase en la habitación en la que está instalada la unidad interior.

$$\frac{\text{(Cantidad total de refrigerante por unidad exterior)}}{\text{(Volumen de la habitación en la que se va a instalar la unidad interior.)}} \leq 0.3\text{kg/m}^3$$

Para obtener más información, consulte el manual de instrucciones de la unidad exterior.

3.2 Instalación (24K, 36K, 48K, 60K)

3.2.1 Hueco en el falso techo y tornillos de suspensión

- (1) Determine la ubicación final y la orientación de la unidad interior teniendo en cuenta el espacio para los tubos, el cableado y el mantenimiento.
- (2) Corte la zona del falso techo en la que se instalará la unidad interior y monte los tornillos de suspensión (figura 3.3.)

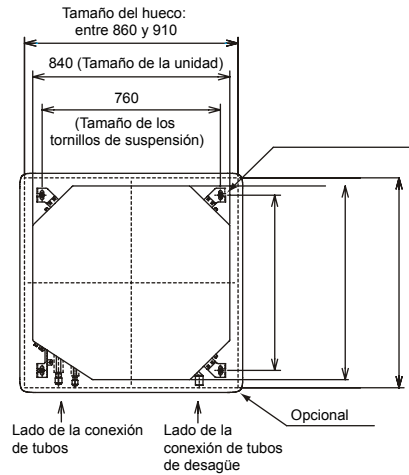
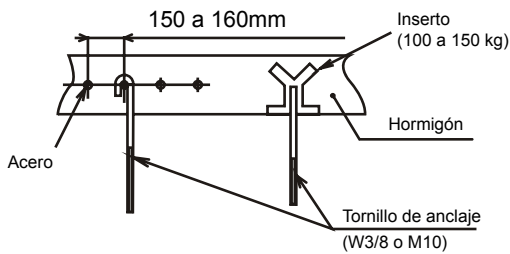


Fig 3.3 Hueco en el falso techo y tornillos de suspensión

- (3) Asegúrese de que el techo está nivelado. De lo contrario la unidad no desaguará.
- (4) Refuerce el hueco del falso techo.
- (5) Monte los tornillos de suspensión (figura 3.4.)

• Para vigas de hormigón



• Para vigas de acero

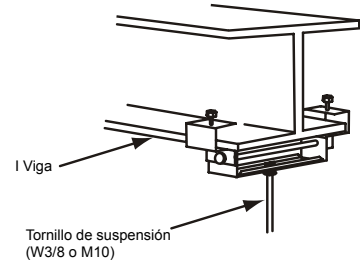
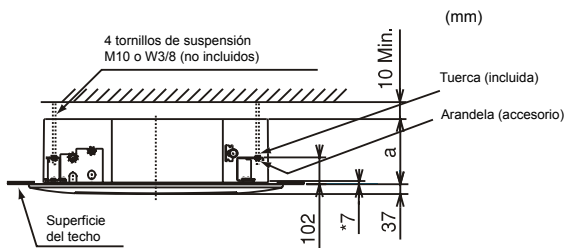


Fig. 3.4. Montaje de los tornillos de suspensión

3.2.2 Posición de montaje de los tornillos de suspensión



* indica la medida entre la cara inferior de la unidad interior y la superficie del techo.

Modelo	a
24K,36K	248
48K,60K	298

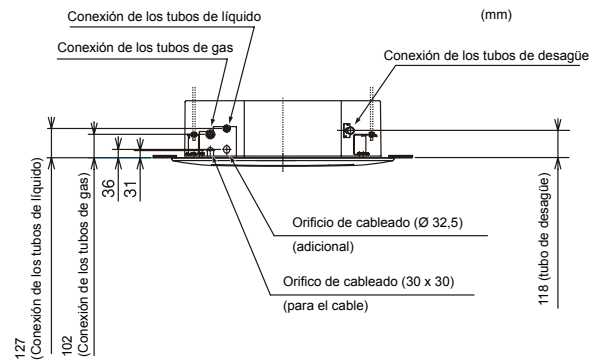


Fig. 3.6 Unidad interior y panel de aire

3. 2. 3 Montaje de la unidad interior

(1) Coloque las arandelas y las tuercas en los tornillos de suspensión.

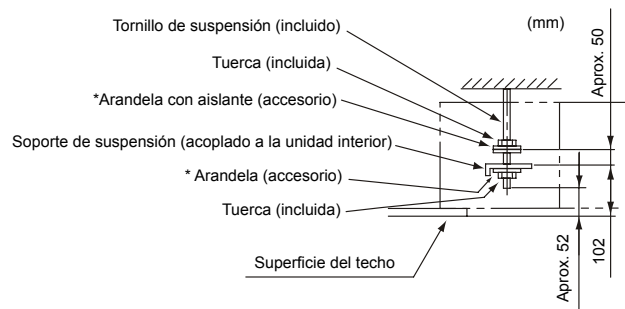


Fig.3.7 Colocación de la tuerca y arandela

* Coloque la arandela con la cara del aislante mirando hacia abajo.

(2) Levante la unidad sin ejercer ningún tipo de presión en la bandeja de desagüe.

(3) Fije la unidad con las tuercas y la arandela.

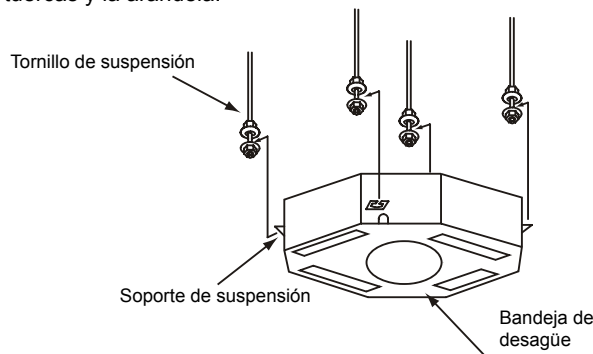


Fig. 3.8 Montaje de la unidad interior

NOTA: Si ya se ha montado el falso techo, realice todo el trabajo de conexión de tubos y cableado por dentro del techo antes de encajar la unidad interior.

3.2.4 Ajuste del espacio entre la unidad interior y la abertura del falso techo

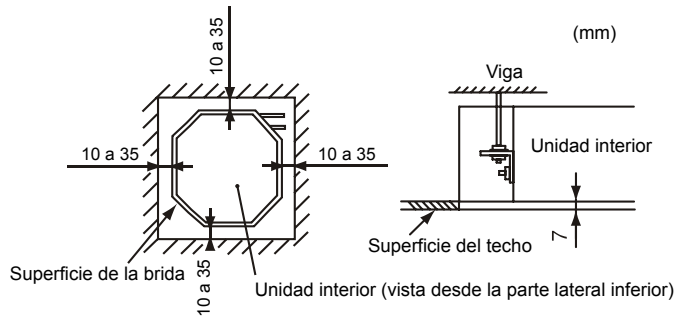
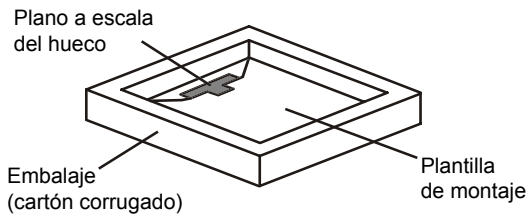
⚠ PRECAUCIÓN

- Compruebe el nivel de la bandeja de desagüe con un nivel para evitar un funcionamiento defectuoso del mecanismo de de desagüe de la unidad interior. El lado del tubo de desagüe de la unidad interior debe ser 5 mm más pequeño que el de la otra parte.
- Apriete las tuercas de los soportes de suspensión una vez completado el ajuste. Aplique pintura sellante a las tuercas y tornillos para evitar que se aflojen. En caso contrario, se podrían producir ruidos anómalos y la unidad interior se soltaría.

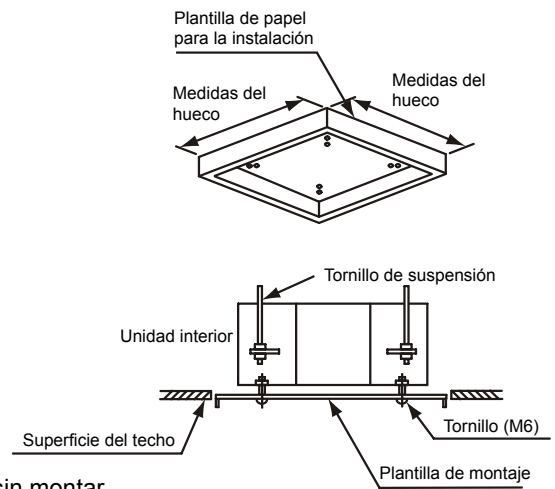
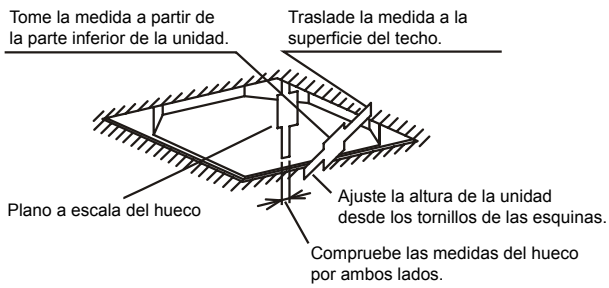
Pintura sellante*: Aplique pintura a las tuercas y arandelas. Ajuste la unidad interior en la misma posición comprobando las medidas (indicadas por el fabricante).

(1) El plano para la instalación se adjunta en el embalaje. Aplique las medidas a partir del plano a escala que se suministra en el embalaje.

(2) Ajuste la posición de la unidad interior como se muestra en el plano adjunto.



a. Para techo de placas ya montadas



b. Techo con paneles sin montar

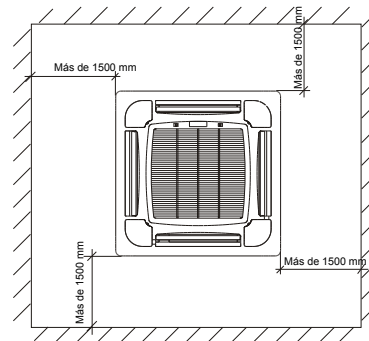
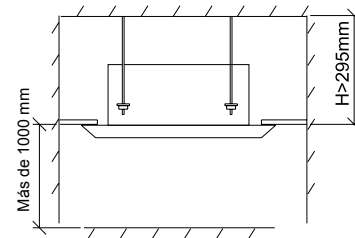
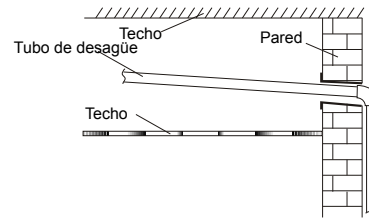
Datos de montaje de los paneles de aire

- La información sobre el procedimiento de montaje del panel de aire se proporciona en el manual de montaje del mismo.
- Asegúrese de que las conexiones entre la unidad interior y los conductos aledaños están bien realizadas.

3.3 Instalación(18K)

3.3.1 Lugar de montaje de la unidad interior

- Lugar sin obstáculos que impidan que el caudal de aire entre o se distribuya uniformemente.
- En un lugar donde el tubo de desagüe se pueda pasar por la pared del falso techo. Se recomienda habilitar un sistema de desagüe especial.
- Sobre un techo que sea lo suficientemente resistente para soportar el peso de la unidad interior y no amplifique vibraciones o ruidos.
- Asegúrese de mantener la distancia obligatoria entre la unidad y el techo, el suelo y la pared (véase figura de la derecha).
- No coloque ningún objeto cerca de la rejilla de entrada de aire.
- Mantenga la unidad y el mando a distancia a un metro de otros aparatos eléctricos.
- Para evitar interferencias en lámparas fluorescentes, mantenga la unidad a 1,5 m como mínimo.
- La longitud máxima de los tubos de conexión entre la unidad interior y exterior es de 15 m. La elevación máxima entre unidades es de 7,5 m.
- Absténgase de instalar la unidad en lugares con grasa o vapores.



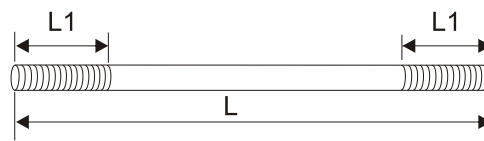
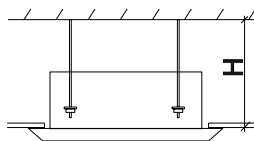
3.3.2 Altura del panel del techo

- Por lo general se debe colocar la unidad a una distancia de entre 2 m y 3,5 m del suelo.

3.3.3 Instalación de la unidad interior

(Nota: La referencia solo es válida para hogares contruidos con hormigón).

- Mida la distancia entre la superficie del techo y los paneles del techo;
- Coloque las piezas de suspensión con tornillos M10 en ambos extremos, como se muestra en la siguiente figura (para un valor $\Phi 10$)

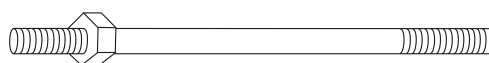


L y L1 se calculan según la siguiente fórmula:

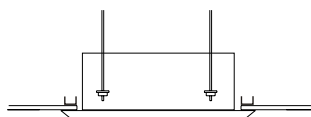
$$L1 = 50 \text{ mm (donde H es } < 255 \text{ mm, } L1 = 40 \text{ mm)}$$

$$L = 1,5 L1 + H - 230 \text{ (unidad: mm)}$$

- Apriete las cuatro tuercas en los extremos roscados de las piezas de suspensión como se indica más adelante:

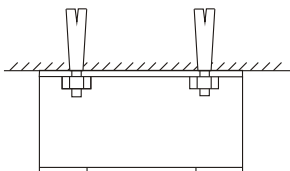


- Al sacar la plantilla del embalaje donde viene la unidad interior, no la doble. Utilícela para decidir el lugar y la orientación de montaje de la unidad en el techo.
Presione con la plantilla sobre la superficie del techo y marque los puntos para los tornillos expandibles y haga 8 agujeros para colocar dichos tornillos. Se recomienda que la profundidad del orificio permita que los extremos roscados queden a ras.
- Corte un hueco (A x B) en el techo con la ayuda de la plantilla. Asegúrese de seguir el mismo sentido de los orificios para los tornillos del techo. Coloque los perfiles de aluminio en los bordes del hueco.

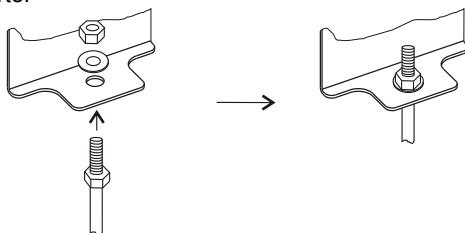


Modelo	A	B
18K	400	610

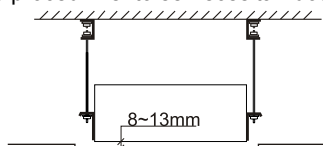
- Monte en la superficie del techo los soportes de suspensión con tornillos M8 x 50. Asegúrese de apretar las tuercas y los tornillos expandibles. El hueco de los soportes de suspensión debe estar encarado hacia abajo, como se muestra más adelante.



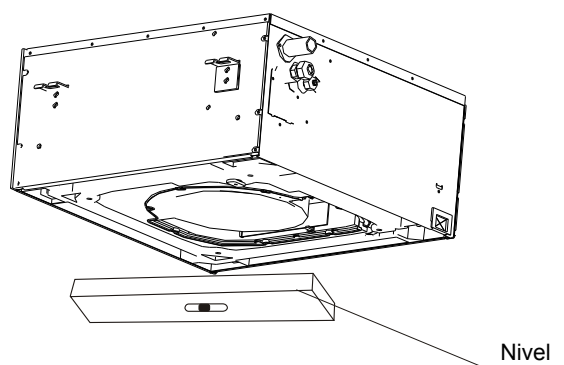
- Saque las piezas de suspensión y colóquelas en el soporte de suspensión. A continuación, apriete las tuercas y arandelas en dicho soporte.



- Acople la unidad principal en las piezas de suspensión y apriete las tuercas y arandelas. Las tuercas deberán apretarse hasta pasar la mitad de la rosca.
(Nota: para este procedimiento se necesitan dos personas)



- Apriete las tuercas de las piezas de suspensión y deje un espacio de entre 8 y 13 mm entre la unidad y los paneles del techo. (véase figura) A continuación apriete las cuatro esquinas con la ayuda de un nivel. (la unidad debe quedar correctamente nivelada)



4. Instalación de la unidad exterior

4.1 Revisión inicial

- La unidad exterior debe colocarse en un lugar seco y ventilado.
- Asegúrese de que los ruidos y gases de escape no molestan a sus vecinos.
- No instale nunca la unidad exterior en lugares con altas concentraciones de vapores procedentes de aceites u otras sustancias.
- Las fuentes de radiación deberán mantenerse a 3 metros como mínimo.
- Cuando el equipo se instale en sitios con hielo, coloque una protección en las tomas de entrada y salida de la unidad exterior.
- Coloque la máquina en un lugar con sombra, alejado de la luz solar directa altas temperaturas.
- No instale la máquina en un lugar con polvo o residuos, para evitar daños en el intercambiador de calor.
- No ponga la máquina en un lugar donde sea fácil de manipular.
- No coloque la máquina en un lugar donde el viento o la brisa puedan accionar el ventilador.

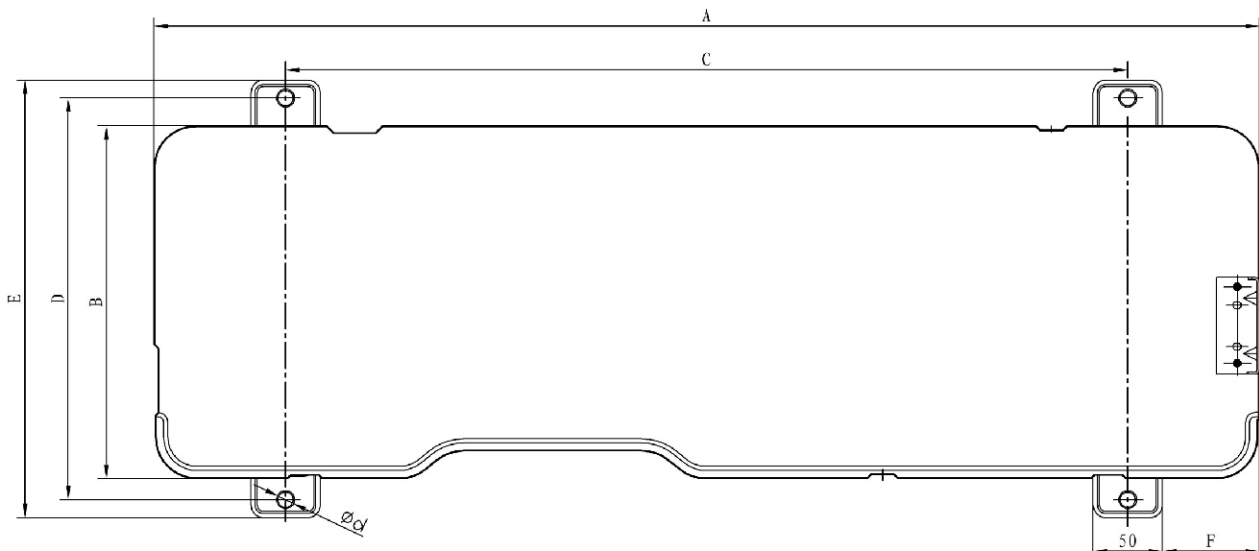
NOTA: Si se acciona por la acción del viento, el ventilador podría sufrir daños irreparables.

Tenga cuidado con la piezas cortantes y cantos vivos de metal.

La única persona autorizada para intervenir en la máquina es el técnico de mantenimiento.

4.2 Instalación

- (1) Utilice las arandelas que se suministran para apretar los tornillos de la base.
- (2) Cuando apriete la unidad exterior, consulte la figura 4.1 para colocar los tornillos de la base en la posición correcta.
- (3) Consulte la figura 4.2. para apretar la unidad exterior.
- (4) Asegúrese de apretar la unidad exterior de manera que quede a nivel, para evitar vibraciones por la inclinación o movimientos por fenómenos meteorológicos.
- (5) No vierta el agua de desagüe en la vía pública.



	A	B	C	D	E	F	d
18K	798	255	608	290	316	71	12
24K	898	295	580	320	345	135	12
36K/42K/48K/60K	948	338	580	378	413	159	15

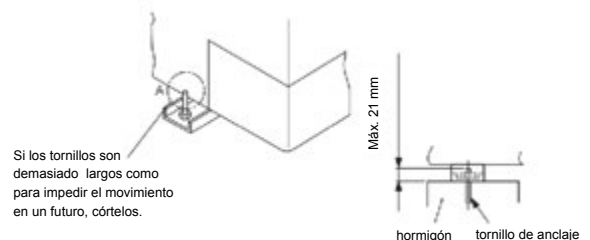


Fig. 4. 2 Instalación de los tornillos de anclaje

4.3. Longitud de la tubería entre unidad interior y exterior



*Por 24K Alta- Eficiencia DC Inverter :

la longitud de la tubería entre unidad interior y exterior es la misma que la de capacidad 36k

Fig.4.3

Si la longitud total del tubo es de entre 5m y 50m (Max. largo), y puede ser agregado refrigerante adicional. No es necesario agregar aceite al compresor. (Figure 4.3)

Carga adicional:

Para 18k:

$$Xg = 15g / m \times (\text{Largo total del tubo(m)} - 5)$$

Para 24k/36K/42K/48K/60K:

$$Xg = 35g / m \times (\text{Largo total del tubo(m)} - 5)$$

NOTA:

Las unidades deben ser instaladas en un área de fácil acceso, donde no sea necesario el uso de andamios u otra estructura para posteriores intervenciones de mantenimiento o reparación, esta altura no debe exceder los 3 mts.

5. Tubo de refrigeración

⚠ PELIGRO

Añada refrigerante R410A al circuito de refrigeración. Cuando realice pruebas de fugas o estanqueidad no cargue oxígeno, acetileno u otros gases inflamables en el circuito de refrigeración. Este tipo de gases es muy peligroso y pueden provocar explosiones. Para estas pruebas se recomienda utilizar aire comprimido, nitrógeno o refrigerante.

5.1 Material de los tubos

- (1) Prepare los tubos de cobre.
- (2) Consulte la siguiente tabla para ver las medidas de los tubos.

	Gas pipe	Liquid pipe
18K	φ12.7mm	φ6.35mm
24K/36K	φ15.88mm	φ9.52mm
42K/48K/60K	φ19.05mm	φ9.52mm

- (3) Elija tubos de cobre limpios. Asegúrese de que no hay polvo o humedad en el interior. Antes de conectar los tubos, soplelos con nitrógeno o aire comprimido para eliminar cualquier resto de polvo o suciedad.

5.2 Conexión de los tubos

- (1) En la figura 5.1 se muestra la posición para la conexión de los tubos (unidad interior).

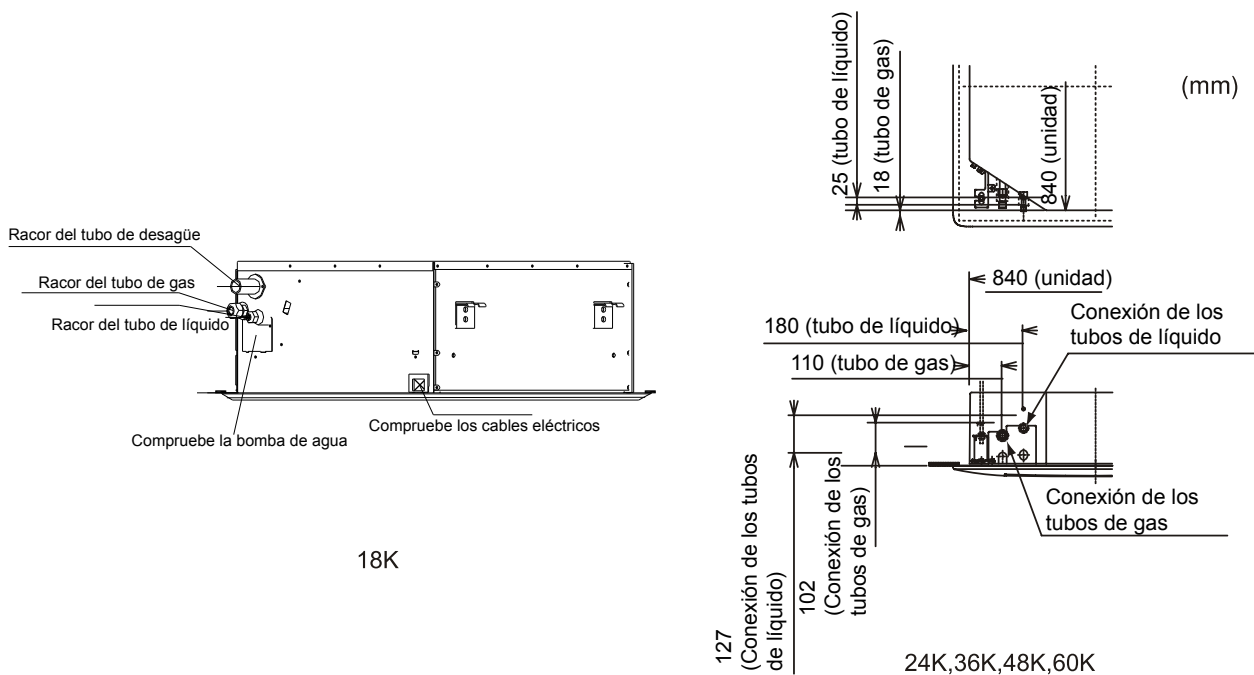
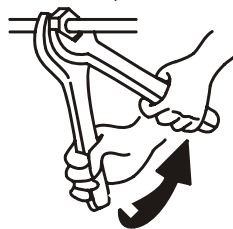


Fig. 5.1 Posición de la conexión de los tubos

- (2) Cuando apriete la tuerca cónica, use dos llaves (véase figura 5.2.)



Pipe Size	Tightening Torque (N.m)
φ 6.35mm	20
φ 9.52mm	40
φ 12.7mm	60
φ 15.88mm	80
φ 19.05mm	100

Fig. 5.2 Cómo apretar la tuerca cónica

- (3) Después de conectar los tubos de refrigeración, aplique el material aislante que se suministra de fábrica (véase figura 5. 3).

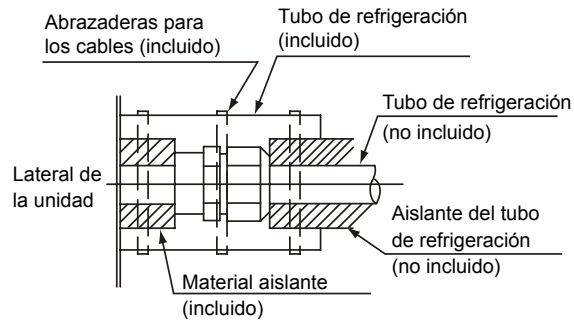


Fig. 5.3 Aislamiento de los tubos

⚠ PRECAUCIÓN

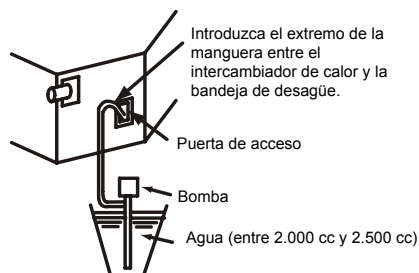
- Adapte el extremo del tubo cuando se vaya a pasar por un agujero.
 - No coloque los tubos directamente sobre el suelo sin envolver los extremos con algún tipo de material aislante.
- (4) La carga y descarga de refrigerante se deberá realizar siguiendo las instrucciones del manual de instalación y mantenimiento de la unidad exterior.

6. Tubo de desagüe

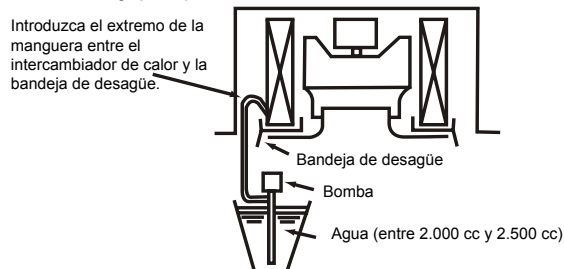
⚠ PRECAUCIÓN

- No incline demasiado el tubo de drenaje, ya que el agua podría acumularse en la unidad exterior y se producirían fugas cuando se apagase.
- No conecte el tubo de desagüe a ningún otro sistema de desagüe.
- Cuando se utilice el mismo tubo de desagüe para las dos unidades, el punto de conexión de la unidad interior deberá estar más alto que los tubos compartidos y su tamaño deberá estar en proporción al tamaño y número de unidades.
- Después de realizar las conexiones de los tubos y el cableado eléctrico, asegúrese de que el agua circula sin restricciones.
- Prueba con el dispositivo de flote:
 - (A) Encienda el suministro eléctrico.
 - (B) Vierta 1,8 litros de agua en la bandeja de desagüe.
 - (C) Compruebe que el agua circula con facilidad y que no se producen fugas. Cuando el agua haya salido por el otro extremo del tubo, vierta de nuevo 1,8 l en el desagüe.
 - (D) Encienda el suministro eléctrico y pulse el botón RUN/STOP.

- En caso de fuga por la puerta de acceso.



- En caso de fuga por la puerta de salida de aire.



(1) En la figura 6.1 se muestra la posición de la conexión del tubo de desagüe.

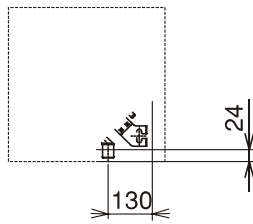
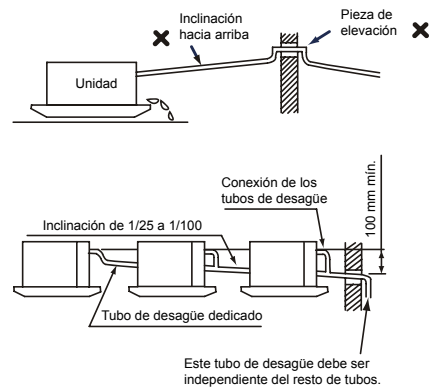
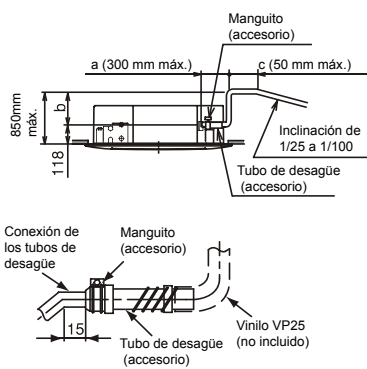


Fig. 6.1 Posición de la conexión del tubo de desagüe

- (2) Prepare un tubo de polivinilo de 32 mm de diámetro.
 (3) Adhiera el tubing de desagüe con el agente adhesivo y la abrazadera que se suministra de serie. El tubo de desagüe debe tener la inclinación adecuada



* La longitud total debe ser de 1.100 mm.

* En caso de el tubo de desagüe tenga que estar hacia arriba en la toma de salida, consulte la figura para realizar el montaje.

(4) Instale el tubo de desagüe después de haber montado la manguera de desagüe.

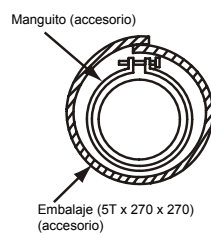


Fig. 6.2. Tubo de desagüe

7. Cableado eléctrico

ADVERTENCIA

- Desconecte la alimentación eléctrica de la unidad interior y exterior antes de realizar trabajos de cableado o revisiones de mantenimiento.
- Antes de ponerse a trabajar en el cableado o realizar una intervención de mantenimiento, asegúrese de que los ventiladores de ambas unidades se han detenido.
- Proteja los cables, tubos de desagüe y piezas eléctricas contra la acción de ratas e insectos. Si no se protegen, las ratas podrían comerse los cables de los circuitos y provocar una avería grave.
- Compruebe los siguientes elementos antes de encender el interruptor principal.
- Apriete los tornillos con el correspondiente par de apriete
M3,5: 1,2N-m
M5: 2,0~2,4 N-m

PRECAUCIÓN

- Proteja los accesorios de la unidad y las tomas de corriente con los materiales aislantes que se suministran, para proteger el producto contra la humedad y los insectos.
- Apriete los cables y sujételos en la unidad interior con las abrazaderas.
- Fije el cable del mando a distancia en la caja de conexiones con la abrazadera correspondiente.

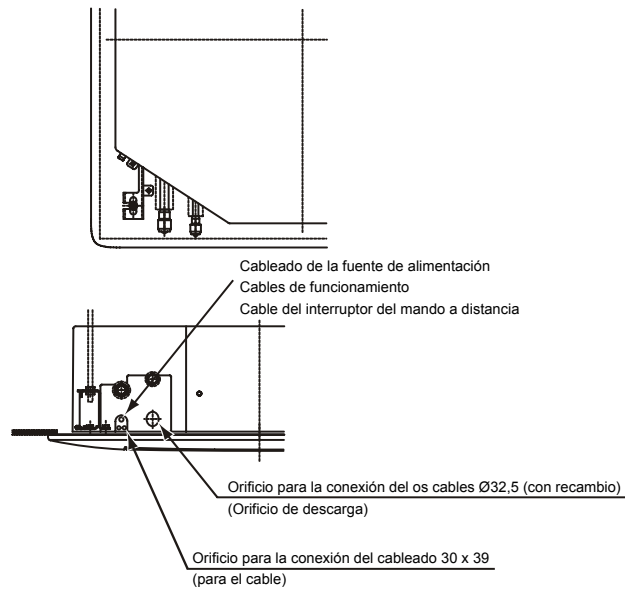
7.1 Revisión general

- (1) Asegúrese de que los componentes eléctricos comprados por separado (interruptores, disyuntores, cables, conectores y terminales) son los adecuados según los datos técnicos que se indican en el "Catálogo técnico I". Asegúrese de que los componentes cumplen con la normativa nacional para instalaciones eléctricas.
- (2) Compruebe que el voltaje de la alimentación eléctrica está dentro del $\pm 10\%$ de la tensión nominal.
- (3) Compruebe la capacidad del cableado. Si la fuente de alimentación no tiene la potencia adecuada, el sistema no se podrá poner en marcha por falta de tensión.
- (4) Compruebe que el cable de tierra está conectado.
- (5) Interruptor de alimentación principal. Instale un interruptor principales multipolar con una separación de 3,5 mm o más entre cada fase.

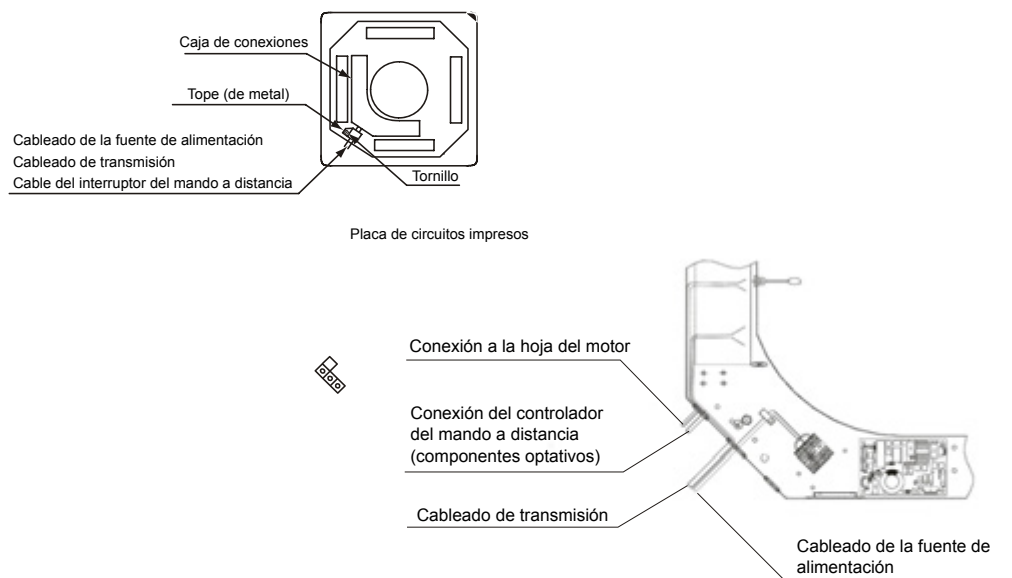
7.2 Diagrama de cableado

En la figura 7.1 se muestra el diagrama de cableado para las conexiones eléctricas. La conexión intermedio entre la unidad interior y el panel de aire está descrita en el "Manual de instalación del panel de aire".

- (1) Conecte el cable del interruptor del mando a distancia o un cable de extensión alternativo a los conectores de la placa de circuitos impresos del cuadro de conexiones pasándolo por el orificio para las conexiones que hay en la carcasa.
- (2) Conecte la alimentación eléctrica y los cables de la toma de tierra en los terminales de la caja de conexiones.
- (3) Conecte los cables entre la unidad interior y la unidad exterior en los terminales de la caja de conexiones.



*El tamaño mínimo del cable para la alimentación eléctrica se indica en el apartado "9. Elementos comunes"



Conexión para los modelos 24K, 36K, 48K, 60K

Fig. 7.1 Conexión del cableado de la unidad interior

8. Prueba de funcionamiento

La prueba de funcionamiento se deberá realizar siguiendo las instrucciones del “Manual de instalación y mantenimiento” de la unidad exterior.

ADVERTENCIA

- No ponga el sistema en marcha hasta que se hayan realizado todas las comprobaciones obligatorias.
 - (A) Asegúrese de que la resistencia eléctrica es superior a 1 megohm, midiendo la resistencia entre la toma de tierra y los terminales de las piezas eléctricas. De lo contrario, no ponga el sistema en marcha hasta que se haya detectado y solucionado el problema eléctrico.
 - (B) Asegúrese de que las válvulas de interrupción de la unidad están completamente abiertas y, a continuación, ponga en marcha el sistema.
 - (C) Asegúrese de que el interruptor de la fuente de alimentación principal haya estado encendido durante más de 12 horas, para que el compresor de aceite se haya calentado.
- Preste atención a los siguientes elementos mientras el sistema está en marcha.
 - (A) No toque las piezas situadas en el lado de descarga del gas, ya que la cámara del compresor y los tubos del lado de descarga alcanzan temperaturas superiores a los 90°C.
 - (B) NO PULSE EL BOTÓN DE LOS INTERRUPTORES MAGNÉTICOS. Esto provocará un accidente grave.

9. Elementos comunes

ADVERTENCIA

- Utilice un diferencial. De lo contrario, se podría producir un incendio o descarga.
- No ponga el sistema en marcha hasta que se hayan realizado todas las comprobaciones obligatorias.
- (A) Asegúrese de que la resistencia eléctrica es superior a 1 megohmio, midiendo la resistencia entre la toma de tierra y los terminales de las piezas eléctricas. De lo contrario, no ponga el sistema en marcha hasta que se haya detectado y solucionado el problema eléctrico.
- (B) Asegúrese de que las válvulas de interrupción de la unidad están completamente abiertas y, a continuación, ponga en marcha el sistema.
- (C) Asegúrese de que el interruptor de la fuente de alimentación principal haya estado encendido durante más de 12 horas, para que el compresor de aceite se haya calentado.
- Preste atención a los siguientes elementos mientras el sistema está en marcha.
- (A) No toque las piezas situadas en el lado de descarga del gas, ya que la cámara del compresor y los tubos del lado de descarga alcanzan temperaturas superiores a los 90°C.
- (B) NO PULSE EL BOTÓN DE LOS INTERRUPTORES MAGNÉTICOS. Esto provocará un accidente grave.

Capacity (Btu/h)	Power Supply	Power Source Cable Size	Transmitting Cable Size
		EN60 335-1	EN60 335-1
18K(On\Off Unitary Type)	220~240V,50Hz	3X1.5mm ²	5X1.5mm ²
24K	220~240V,50Hz	3X2.5mm ²	4x0.75mm ²
36K(On\Off Unitary Type)	380~418V,50Hz	5X1.5mm ²	
42K/48K/60K	380~418V,50Hz	5X2.5mm ²	

NOTAS:

- 1) Elija los cables atendiendo la normativa local para instalaciones eléctricas.
- 2) Los tamaños de cable que aparecen marcados con * en la tabla de la página COM-1 se han seleccionado para la corriente máxima de la unidad según el estándar europeo EN60 335-1. Utilice los cables con los códigos H05RN-F y H05RN-F. Cables que no son tan ligeros como los cables normales flexibles con protección de policloropreno .
- 3) Los tamaños de cable que aparecen marcados con ** en la tabla de la página COM-1 se han seleccionado para la corriente máxima de la según el estándar del cable con retardante de Hitachi Cable Ltd, Japón.
- 4) Utilice cables blindados para el circuito de transmisión y conéctelos a tierra.
- 5) En caso de que los cables de alimentación se conecten en serie, añada la corriente máxima de cada unidad y elija los cables que se indican más adelante.

Cables según el estándar EN60 335-1

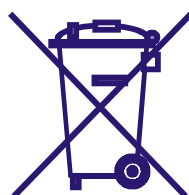
Corriente i (A)	Tamaño del cable (mm ²)
$i \leq 6$	0.75
$6 < i \leq 10$	1
$10 < i \leq 16$	1.5
$16 < i \leq 25$	2.5
$25 < i \leq 32$	4
$32 < i \leq 40$	6
$40 < i \leq 63$	10
$63 < i$	*3

* 3: si la corriente excede los 63A, no conecte los cables en serie.

LISTA DE ENTREGA

Nº.	NOMBRE	CANTIDAD
1.	UNIDAD EXTERIOR	1
2.	PICO DE DRENAJE *	1
3.	UNIDAD INTERIOR	1
4.	MANUAL	1
5.	CONTROL REMOTO	1

EL SÍMBOLO "*" INDICA QUE LA PIEZA SE DEBE COMPRAR Y RECOGER POR SEPARADO.



Eliminación del producto

Esta marca indica que el producto se debe eliminar conforme a la normativa de eliminación de electrodomésticos de la UE. To prevent possible harm to the environment or human health from uncontrolled waste disposal, recycle it responsibly to promote the sustainable reuse of material resources. Para devolver el equipo usado y los sistemas de recolección, póngase en contacto con el establecimiento donde adquirió el producto. Allí se encargarán de depositar el producto en una planta de reciclaje.

BGH

BGH S.A.
Brasil 731. Capital Federal. CP (C1154AAK).Tel: 0810-222-1244 ·
Fax: 4309-2002

www.bgh.com.ar