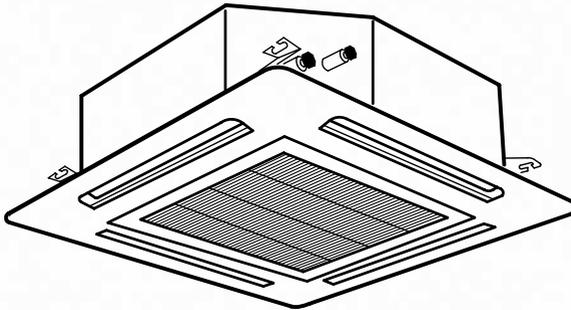


Silent Air

BGH

Manual de Instrucciones del Acondicionador de Aire empotrable



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

Modelos:

BSK24CCM, BSK36CCT,
BSK48CDT, BSK60CDT.

Índice

1	Precauciones de seguridad	4
2	Información importante	8
3	Comprobación del producto	11
4	Capacidades	12
5	Identificación de las unidades	13
6	Control remoto	14
	6.1 Control remoto inalámbrico	14
	6.2 Pantalla	14
	6.3 Botones del control remoto	15
	6.4 Instalación de las pilas	17
	6.5 Modo de empleo	17
	6.6 Modo de funcionamiento	18
	6.7 Modo inteligente	20
	6.8 Botón del reloj	21
	6.9 Modo temporizador (Timer)	21
	6.10 Función Sueño (SLEEP)	22
	6.11 Función SUPER	23
7	Antes de la puesta en marcha	24
8	Limpieza del filtro	26
	8.1 Puesta en marcha de la función de limpieza de filtro	26
	8.2 Limpieza del filtro	27
	8.3 Puesta en marcha del filtro	27
	8.4 Solución de problemas	27
	8.5 Si el problema persiste...	27
	8.6 No funcionamiento	28
	8.7 Frío o calor defectuoso	28
	8.8 Situaciones normales	28

Índice

9	Diagrama de flujo de refrigerante	29
10	Diagrama de cableado	30
11	Aviso de seguridad	31
12	Instalación	33
	12.1 Herramientas y útiles para la instalación	33
	12.2 Instalación de la unidad interior	33
	12.3 Revisión inicial	34
	12.4 Instalación (24K, 36K, 48K, 60K)	36
	12.6 Longitud de la tubería entre la unidad interior y exterior	44
	12.7 Tubo de refrigeración	45
	12.8 Cableado eléctrico	50
	12.9 Diagrama de cableado	51
13	Prueba de funcionamiento	52
14	Elementos comunes	53
15	Lista de entrega	55
16	Tabla de fallas	56

ESPECIFICACIONES DE USO

1. Precauciones de Seguridad



LEA ESTE MANUAL

En su interior encontrará muchos consejos útiles sobre la utilización y mantenimiento de su acondicionador de aire. Unos pocos cuidados por su parte le pueden ahorrar mucho tiempo y dinero, alargando la vida útil de su acondicionador de aire.

NOTA IMPORTANTE

1. No utilizar la unidad con la rejilla de ventilación cerrada.
2. No utilizar la unidad sin el filtro de aire.



PRECAUCION

- Consulte siempre al servicio técnico autorizado para el mantenimiento y reparación de la unidad.
- Consulte con su proveedor para la instalación.
- Los niños y discapacitados deberán utilizar el acondicionador de aire bajo supervisión.
- Los niños pequeños deberán ser supervisados a fin de que no jueguen con el acondicionador de aire.
- Sólo personal autorizado podrá reemplazar el cable eléctrico.
- La instalación debe seguir las normas eléctricas nacionales y realizado sólo por personal autorizado.



ADVERTENCIA

No instale usted mismo. La instalación inadecuada provocará pérdidas de refrigerante, agua, descargas eléctricas o incendios.

Por favor consulte con un instalador autorizado o matriculado o con un especialista para la instalación. Tenga presente que las alteraciones debidas a una instalación incorrecta no quedan cubiertas por la garantía. La unidad debe instalarse en una zona de fácil acceso. Donde no sea necesario el uso de andamios u otra estructura para posteriores intervenciones de mantenimiento o reparación. Todo coste adicional que sea necesario para contratar un servicio de equipamiento especial, correrá a cargo del cliente.

Para prevenir daños personales, a otras personas o a la propiedad se deben seguir las siguientes instrucciones.

El uso incorrecto debido a no seguir las instrucciones podría causar daños, la gravedad de estos daños están clasificados de la siguiente forma:

 **ADVERTENCIA**

Este símbolo indica la posibilidad de muerte o de severo daño.

 **ATENCION**

Este símbolo indica la posibilidad de dañar solamente la propiedad.

Se indican las instrucciones a seguir con los siguientes símbolos:

 **NO HAGA NUNCA ESTO**

 **HAGA SIEMPRE ESTO**

 **ADVERTENCIA**

 **Conectar el enchufe de alimentación eléctrica correctamente.**

• De lo contrario la conexión incorrecta podría causar una descarga eléctrica o un incendio.

 **Asegúrese que siempre haya una conexión eléctrica o cable a tierra eficaz.**

• Si no la hace esto podría causar una descarga eléctrica.

 **No dañar el cable eléctrico ni utilizar un cable inadecuado.**

• Podría causar una descarga eléctrica o incendio.
• Sólo personal autorizado puede reemplazar el cable, en caso de que este esté dañado, a fin de evitar una descarga eléctrica.

 **No encender o apagar la unidad tirando del enchufe.**

• Podría causar una descarga eléctrica o un incendio debido al calor.

 **No tocar la unidad con las manos húmedas.**

• Podría causar una descarga eléctrica.

 **No modificar el largo del cable y no utilizar un cable diferente.**

• Podría causar una descarga eléctrica o un incendio.

1. Precauciones de Seguridad

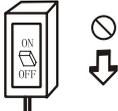
IMPORTANTE

- 1 • 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.
 - 2 • BGH no puede anticipar todas las circunstancias en las que se pueden producir riesgos.
 - 3 • 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.
 - 4 • El personal encargado de la instalación deberá asegurarse habilitar los mecanismos de seguridad establecidos por la normativa local para evitar fugas.
 - 5 • Queda prohibida la reproducción total o parcial del manual sin consentimiento previo por escrito.
 - 6 • 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.
 - 7 • 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.
- 8 • Si tiene alguna duda, póngase en contacto con el distribuidor local.
 - 9 • Este manual presenta información y descripciones generales de esta unidad de aire acondicionado con bomba de calor, así como de otros modelos.
 - 10 • 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.

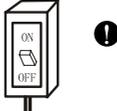
Temperatura		(°C)	(°C)
		Máximo	Mínimo
Modo Frío	Exterior	43	15
Modo Calor	Exterior	24	-10

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

Medidas de seguridad



No utilice un disyuntor o apague la unidad desenchufándola directamente cuando esté en marcha. Esto podría provocar un incendio.



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.



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.



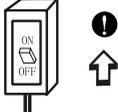
No ate, estire o presione el cable de alimentación, ya que se podría interrumpir el suministro eléctrico. Un cable de alimentación roto puede provocar descargas u originar un incendio.



No introduzca nunca objetos en la unidad. La alta velocidad a la que gira el ventilador puede provocar lesiones.



No es saludable estar bajo una corriente de aire frío durante mucho tiempo. Se recomienda dejar que el aire circule por toda la habitación.



Cuando se produzca alguna anomalía, antes de cortar el suministro eléctrico, apague la unidad.



No intente arreglar la unidad por cuenta propia. Una intervención incorrecta en la unidad, podría provocar descargas.



Procure que el aire no circule por estufas de gas o quemadores.



No manipule los botones de control con las manos mojadas.



El usuario deberá encargarse de que un instalador electricista autorizado conecte a tierra la unidad según la normativa local.

2. Información Importante

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
Deshumidificac.	La temperatura de la habitación es inferior a 18 °C

Si el aire acondicionado está funcionando en modo “ENFRIAMIENTO” 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.

IMPORTANTE

- 1 • Si se produce algo de estos fallos, apague la unidad.
- 2 • 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.

IMPORTANTE

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.

2. Información Importante

¡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.

Conexión eléctrica

- **Ahorro de espacio de instalación**

La unidad de interior se empotra fácilmente en el techo.

- **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.

- **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.

- **Reinici 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.

- **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.

3. Comprobación del producto

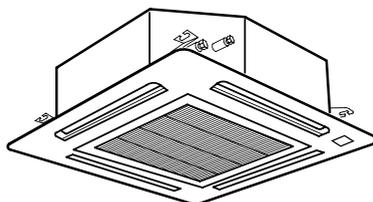
- Cuando reciba el producto, compruebe si se han producido daños durante el transporte. Los reclamos por daños, ya sean visibles u ocultos, se deberán presentar inmediatamente ante la empresa de transporte.
- Compruebe el número del modelo, las características eléctricas (alimentación eléctrica, voltaje 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.

4. Capacidades

Capacidad	Código Padre	Unidad Interior	Unidad Exterior
24 K	BSK24CCM	BSKE24CCM	BSKC24CCM
36 K	BSK36CCT	BSKE36CCT	BSKC36CCT
48 K	BSK48CDT	BSKE48CDT	BSKC48CDT
60 K	BSK60CDT	BSKE60CDT	BSKC60CDT

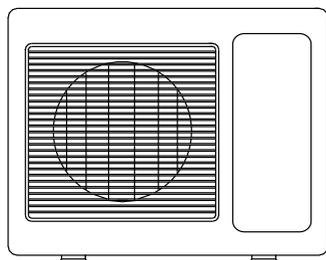
5. Identificación de las unidades

Unidad interior

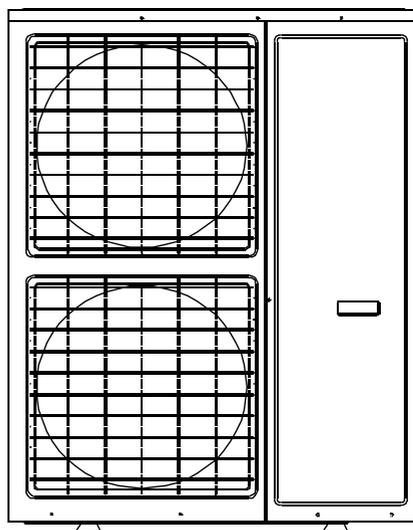


24K,36K,48K,60K

Unidad exterior



24K,36K

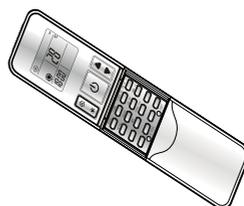


48K,60K

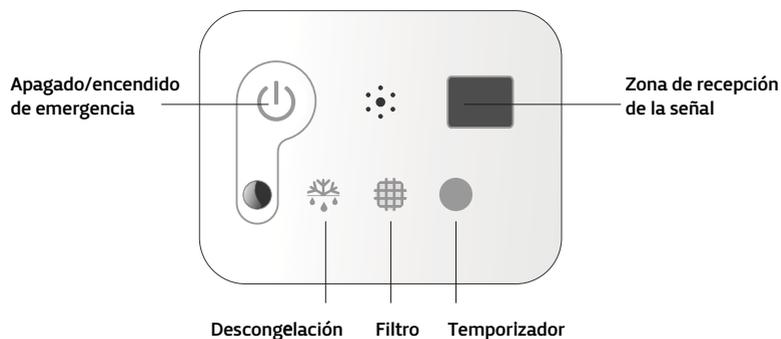
6. Control remoto

6.1 Control remoto inalámbrico

El control remoto sirve para controlar la pantalla integrada en la unidad.



6.2 Pantalla



24K,36K,48K,60K

Nota:

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.

6.3 Botones del control remoto

1 Botón de Encendido/Apagado (ON/OFF)

Si se pulsa este botón, el aire acondicionado 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)

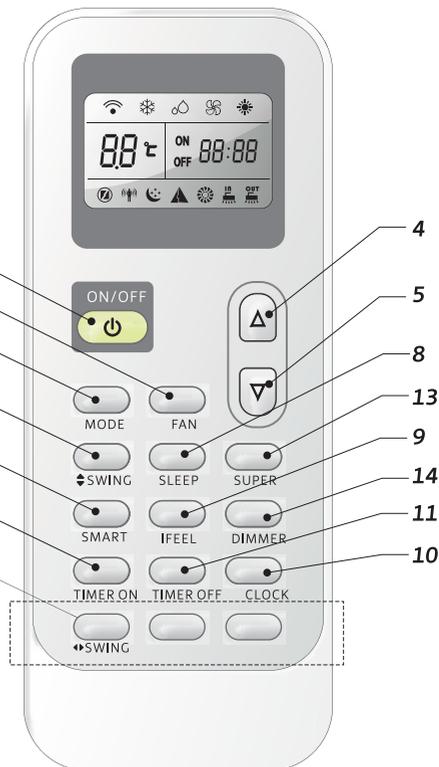
Sirve para configurar la hora.

11/12 Botones de Encendido/Apagado del Temporizador (TIMER ON/OFF)

Se emplea para activar o desactivar el temporizador.

13 Botón SUPER

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.



El control remoto transmite señales al sistema.

14 Botón de 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 Botón Swing ON (inválido para este modelo)

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

6. Control remoto

Símbolos indicadores del LCD:

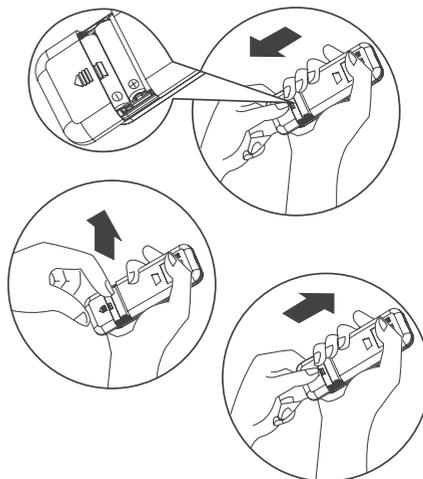
	Indicador de refrigeración		Indicador inteligente
	Indicador de deshumidificador		Indicador de desconexión nocturna
	Indicador de modo sólo ventilador		lfeel
	Indicador de calefacción		Indicador súper
	Velocidad automática del ventilador		Transmisión de señal
	Velocidad del ventilador alta		Indicador del temporizador
	Velocidad del ventilador media		Indicador de la hora
	Velocidad del ventilador baja		Indicador de la temperatura programada

Nota:

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

6.4 Instalación de las pilas

Retire la tapa del compartimento de las pilas según la dirección de la flecha.
 Introduzca las pilas y asegúrese de que los polos (+) y (-) estén correctamente colocados.
 Vuelva a colocar la tapa deslizándola hasta su posición original.



Nota:

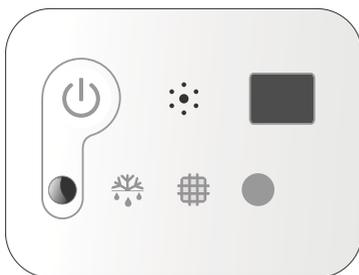
Se requieren 2 pilas LR03AAA (1,5 voltios).

No utilice pilas recargables.

Cuando los indicadores pierdan intensidad, sustituya las pilas por otras de las mismas características.

6.5 Modo de empleo

Retire la tapa del compartimento de las pilas según la dirección de la flecha.
 Introduzca las pilas y asegúrese de que los polos (+) y (-) estén correctamente colocados.
 Vuelva a colocar la tapa deslizándola hasta su posición original.



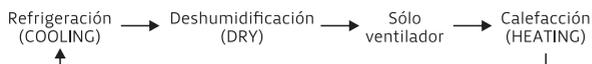
24K,36K,48K,60K

6. Control remoto

6.6 Modo de funcionamiento

1• Modo de selección

MODO (MODE), cambia el modo de operación siguiendo la siguiente secuencia:



Nota:

El modo calefacción NO está disponible en los modelos de sólo frío. más detalle en las siguientes páginas.

2• Modo VENTILADOR (FAN)

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

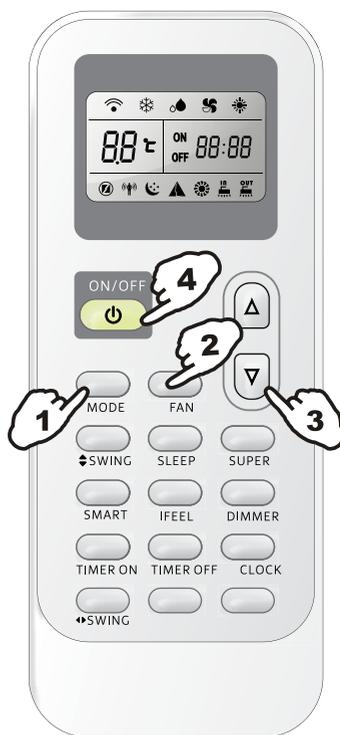


Nota:

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) esté deshabilitado.

3• 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.

4• 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.

Nota:

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 el 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.

Espera 3 minutos antes de reiniciar el aparato.

Elección 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 control remoto.



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



6. Control remoto

Control del flujo de aire vertical/horizontal (con el control remoto)

Con el control remoto 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 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.

Nota:

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.

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.

6.7 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.

Nota:

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). Sin embargo, una disminución o aumento de hasta 7°C puede setearse con el control remoto si todavía no se siente a gusto.

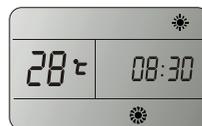


Posibilidades del modo INTELIGENTE (SMART)

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. Para oscilación horizontal ver detalles en la página anterior.

6.8 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.



6.9 Modo temporizador (Timer)

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.

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.

6. Control remoto



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 control remoto 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.

Podrá oír un “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 control remoto 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.

6.10 Función Sueño (SLEEP)

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 el ambiente. a pulsar el botón RELOJ (CLOCK) para confirmar la hora.

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.

6.11 Función SUPER

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



7. 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.

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.

Ajuste automático de la rejilla abatible

Control remoto 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.

Control remoto

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.

8. Limpieza del filtro



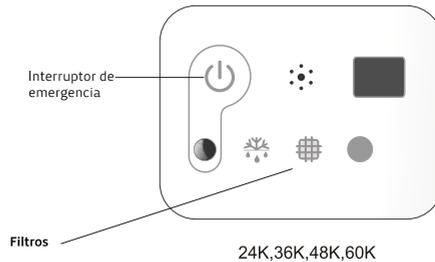
PRECAUCIÓN

- No ponga en marcha el aparato sin los filtros de aire.
- Apague el aparato antes de quitar los filtros.

8.1 Puesta en marcha 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: Cancele el modo. Presione la tecla de Apagado de emergencia para volver al estado estándar.

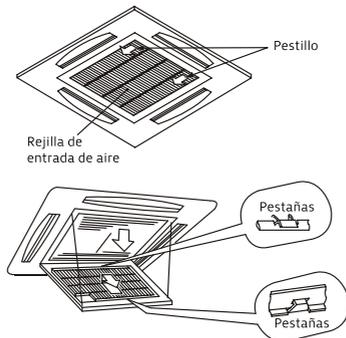


Quitar el filtro

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.



8.2 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.



PRECAUCIÓN

No utilizar agua a mas de 40°C.

Paso 2: Seque el filtro antes de volver a colocarlo.

8.3 Puesta en marcha del filtro

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

8.4 Solución de problemas



PRECAUCIÓN

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.

8.5 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

8. Limpieza del filtro

8.6 No funcionamiento

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

8.7 Frío 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.

8.8 Situaciones normales

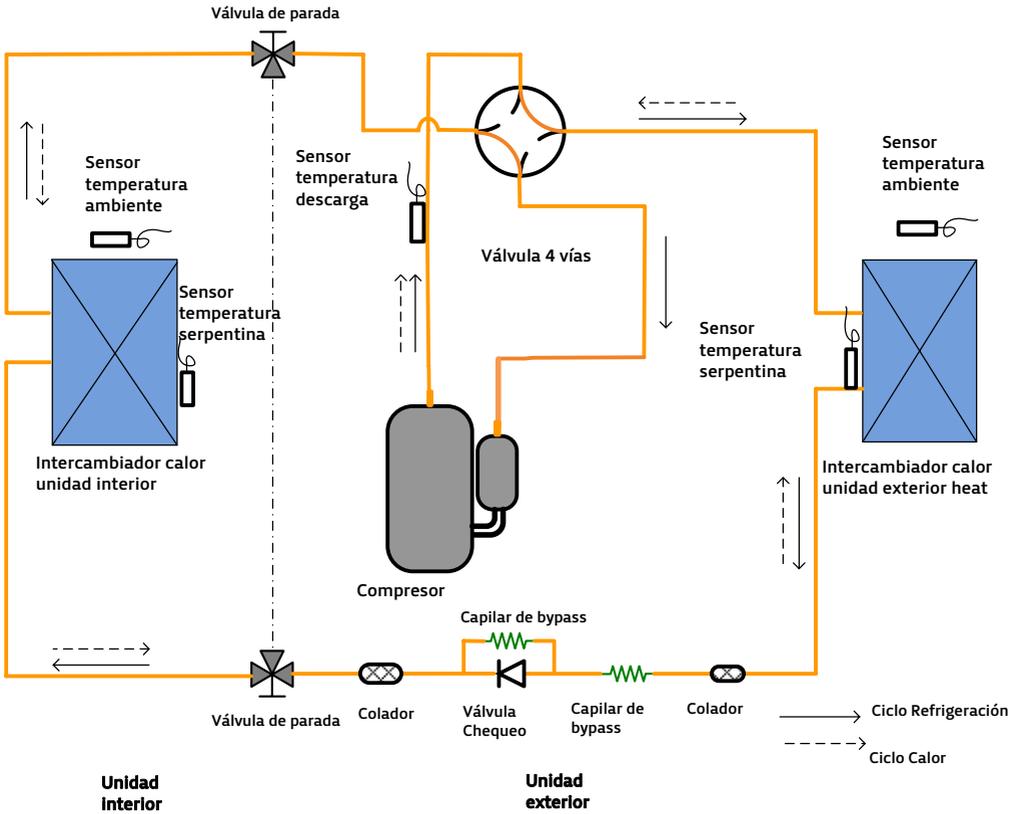
- Olores en la unidad interior: Tras un largo periodo de tiempo se impregna un olor en la unidad interior. Limpie los filtros de aire, los paneles y asegúrese de que haya una buena ventilación.
- Ruido en piezas de desgaste: Durante el arranque o la parada del sistema se perciben determinados ruidos.

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.

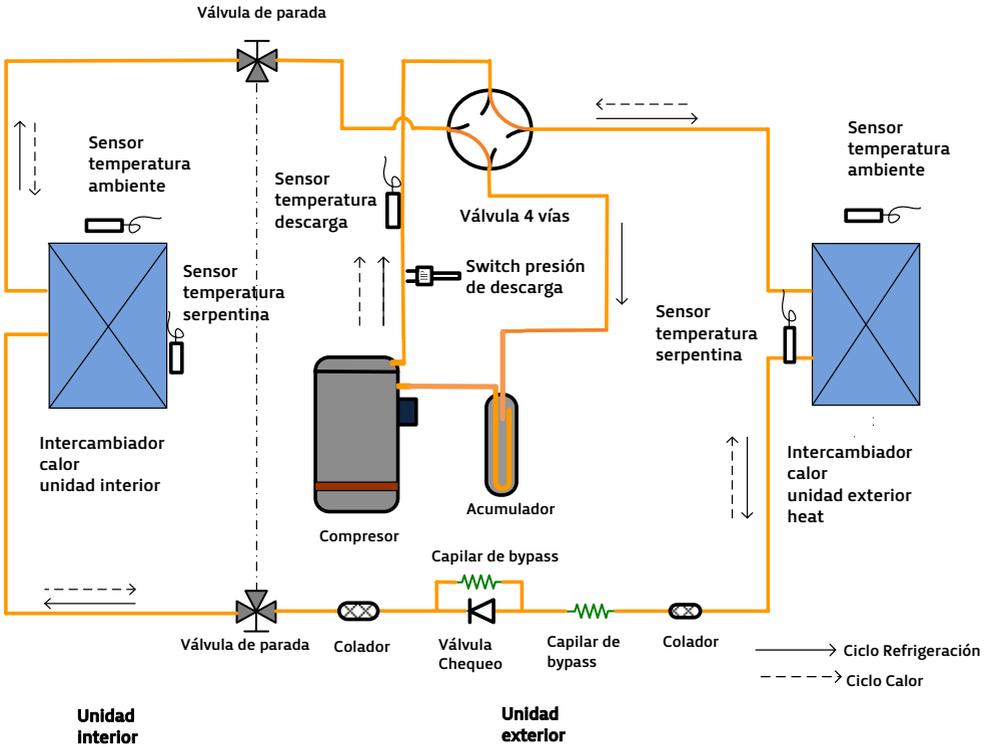
9. Diagrama de flujo refrigerante

24k



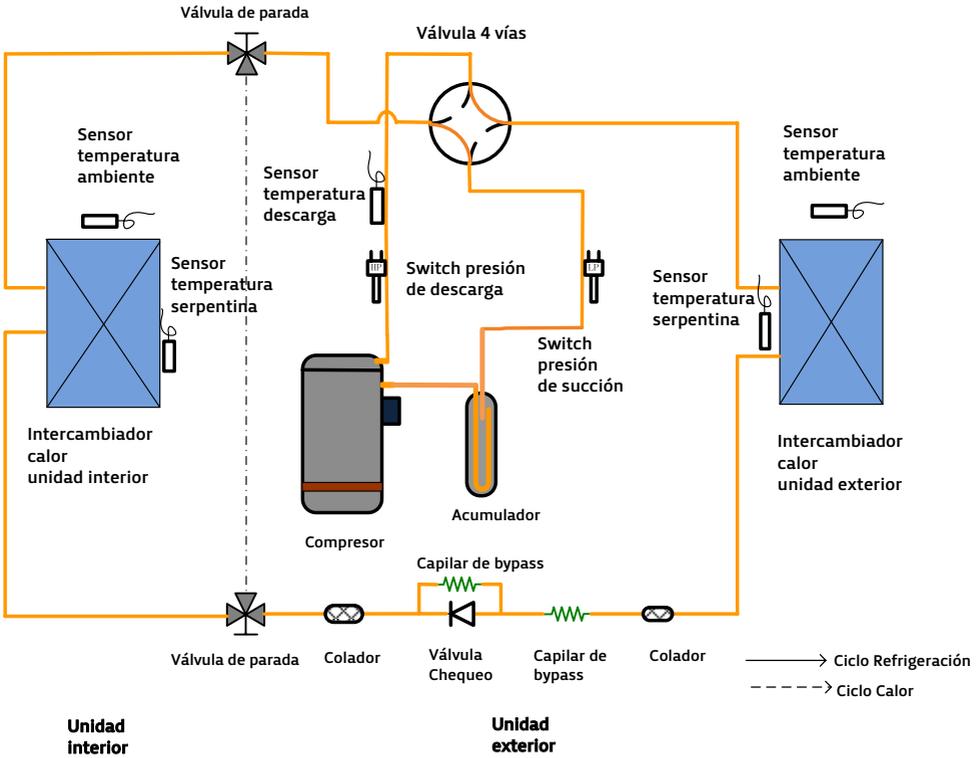
9. Diagrama de flujo refrigerante

36k

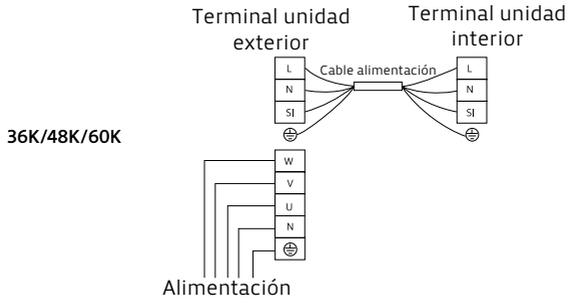
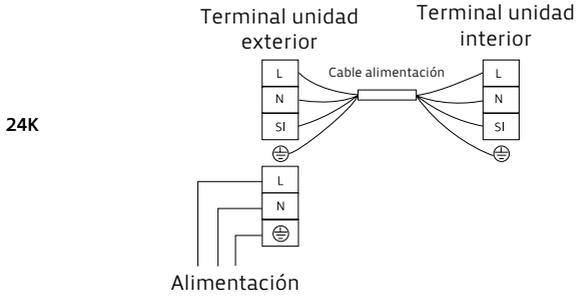


9. Diagrama de flujo refrigerante

48k y 60k



10. Diagrama de cableado



11. 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)

11. Aviso de seguridad

- 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 cónico 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)

12. Instalación

12.1 Limpieza del filtro

Número	Herramienta	Número	Herramienta
1	Destornillador normal	8	Cuchillo o cutter
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

12.2 Instalación de la unidad interior



PRECAUCIÓN

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.

12. Instalación

12.3 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.

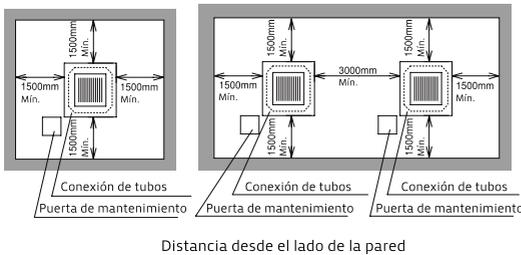
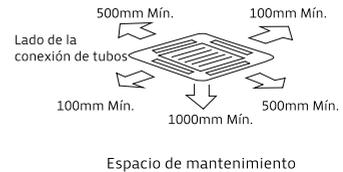


Fig. 3.1 Perímetro de la unidad interior



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

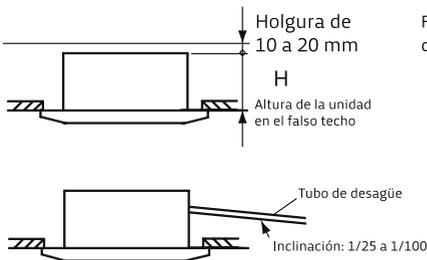


Fig. 3.2 Lugar de instalación de la unidad interior

	(mm)
Modelo Capacity (BTU/h)	H
24K,36K	248
42K,48K,60K	298

- 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 (optativos), 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 reduciría 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 control remoto. Pase el cable del control remoto 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 $0,3\text{kg}/\text{cm}^3$. 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.

$$\frac{\left(\text{Cantidad total de refrigerante por unidad exterior} \right)}{\left(\text{Volumen de la habitación en la que se va a instalar la unidad interior.} \right)} \leq 0,3\text{kg}/\text{m}^3$$

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

12. Instalación

12.4 Instalación (24K, 36K, 48K, 60K)

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.)

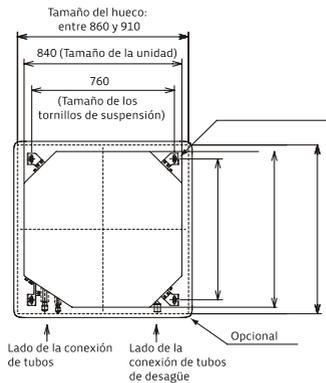
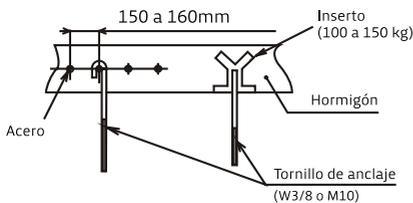


Fig 3.3 Hueco en el falso techo y tornillos de suspensión

- (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

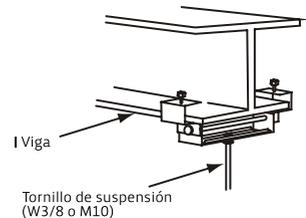
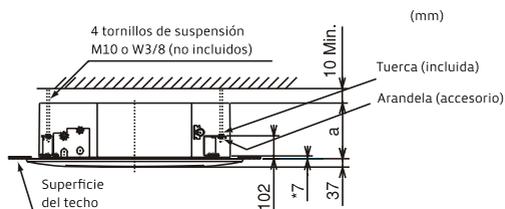


Fig. 3.4. Montaje de los tornillos de suspensión

• 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.3.5 Posición de montaje

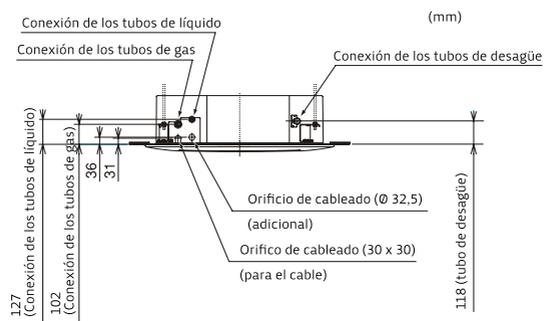


Fig. 3.6 Unidad interior y panel de aire

12. Instalación

Montaje de la unidad interior

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

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

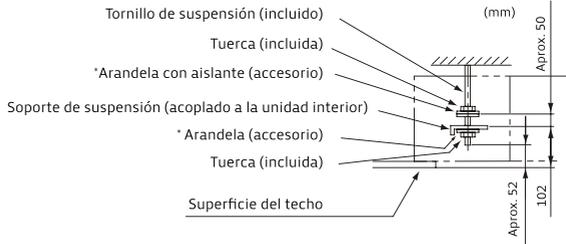


Fig. 3.7 Colocación de la tuerca y arandela

- (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.

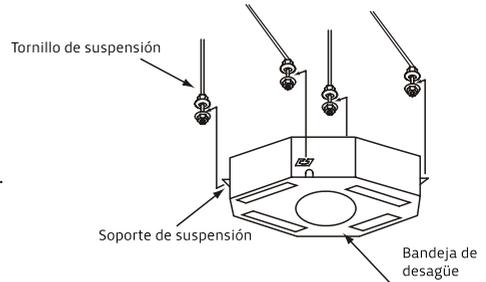


Fig. 3.8 Montaje de la unidad interior

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.

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



PRECAUCIÓN

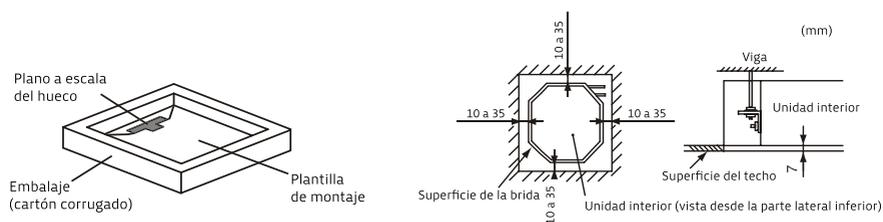
Compruebe el nivel de la bandeja de desagüe con un nivel para evitar un funcionamiento defectuoso del mecanismo de desagüe de la unidad interior. El lado del tubo de desagüe de la unidad interior debe ser 5 mm más pequeño que el de la otra parte.

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.

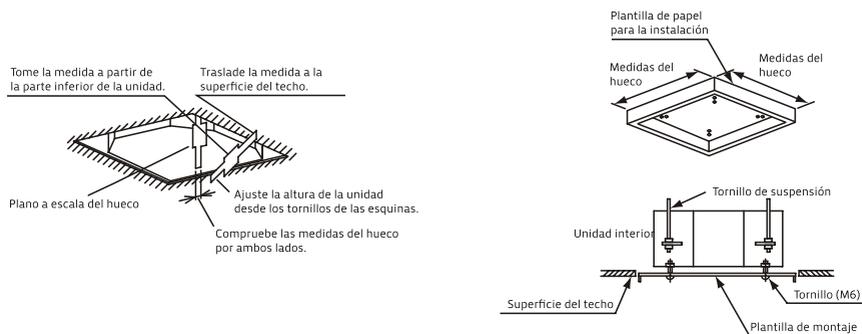
Pintura sellante*: Aplique pintura a las tuercas y arandelas. Ajuste la unidad interior en la misma posición comprobando las medidas (indicadas por el fabricante).

(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

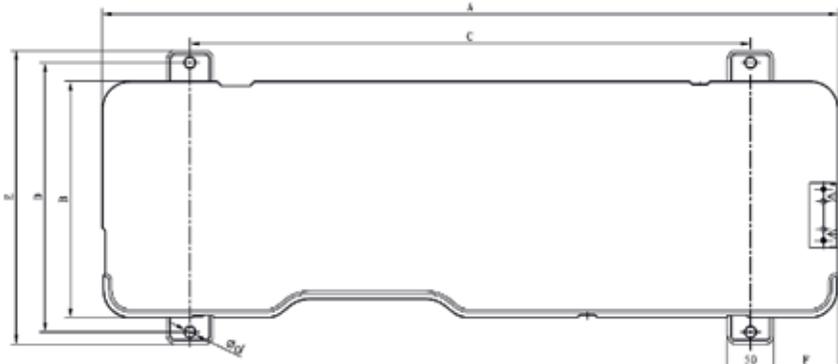
Datos de montaje de los paneles de aire

- 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.

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.

12. Instalación



Unidad: mm

	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

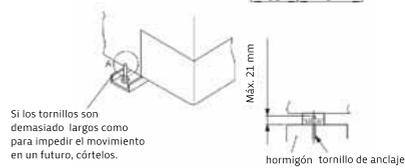


Fig. 4. 2 Instalación de los tornillos de anclaje

12.5 Longitud de la tubería entre unidad interior y exterior

Modelo	Max. Long de tubo (L)	Max. Dif de altura (H)	Agregado Refrigerante (exceder 5m)
18k	15(m)	7.5(m)	15(g/m)
24k	30(m)	15(m)	35(g/m)
36k	30(m)	20(m)	35(g/m)
48k/60k	50(m)	30 (m)	35(g/m)

Si la longitud total del tubo es de entre 5 m y 50 m (Máx. largo), puede agregarse refrigerante adicional.

No es necesario agregar aceite al compresor (Figura 4.3)

Fig.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 se necesario el uso de andamios u otra estructura para posteriores intervenciones de mantenimiento o reparación, esta altura no debe exceder los 3 mts.

12.6 Tubo de refrigeración



PRECAUCIÓN

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.

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	φ 12.70mm	φ 6.35mm
24K/36K	φ 15.88mm	φ 9.52mm
48K/60K	φ 19.05mm	φ 9.52mm

- (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.

12. Instalación

Conexión de los tubos

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

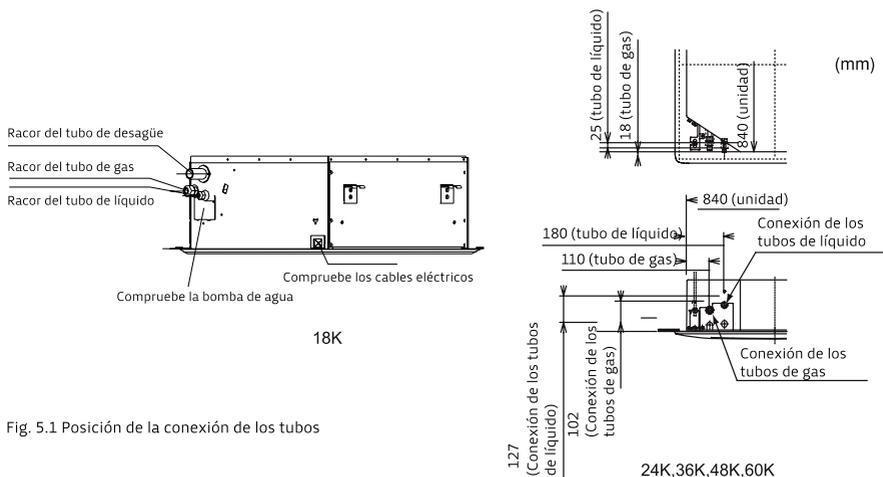


Fig. 5.1 Posición de la conexión de los tubos

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



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

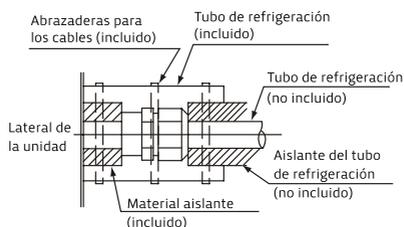


Fig. 5.3 Aislamiento de los tubos



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.

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.

12. Instalación

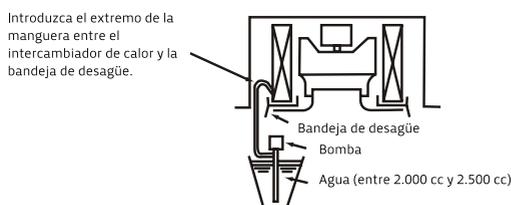
Prueba con el dispositivo de flote:

- (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

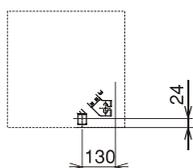
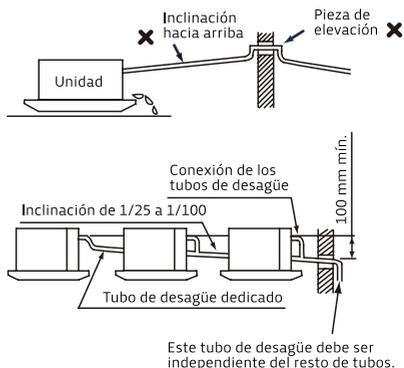
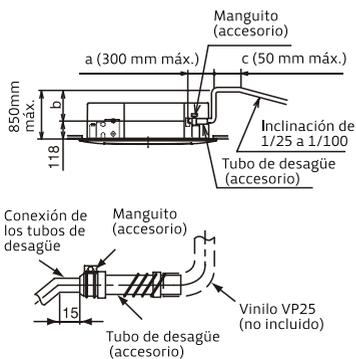


Fig. 6.1 Posición de la conexión del tubo de desagüe

(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

12. Instalación

12.7 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.

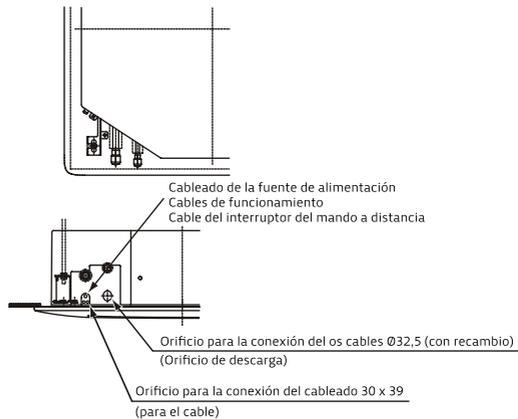
Revisión general

- (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". 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.

12.8 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 control remoto 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.

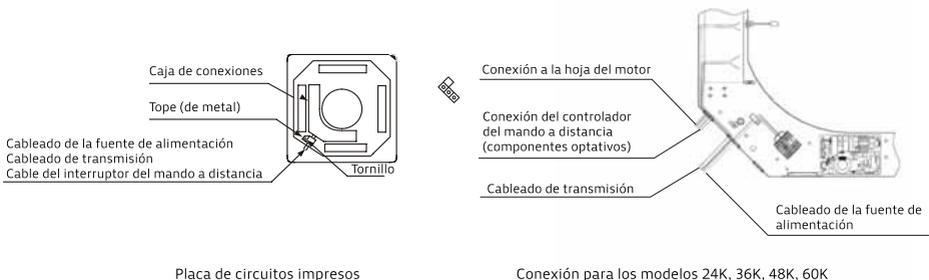


Fig. 7.1 Conexión del cableado de la unidad interior

13. 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.

14. 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.

Capacidad (Btu/h)	Alimentación	Dimensiones cable alimentación	Dimensiones cable comunicación
		EN60 335-1	EN60 335-1
18K	220~240V,50Hz	3X1.5mm ²	5X1.5mm ²
24K	220~240V,50Hz	3X2.5mm ²	4x0.75mm ²
36K	380~418V,50Hz	5X1.5mm ²	
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.

14. Elementos comunes

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.

15. Lista de entrega

N°	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 la eliminación de electrodomésticos de la UE. Para prevenir posible daño al medio ambiente o a la salud humana por desperdicios, recicle el producto responsablemente y promueva el reciclaje de materiales. 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

16. Tabla de fallas

Código de error

Cuando ocurre la falla del aire acondicionado, el mismo tiene tres maneras de emitir el código de falla. Estas son: placa de control de la unidad exterior, controlador alámbrico, display del panel.

La siguiente es la tabla de fallas

Código de falla	Falla de	Descripción de la falla	Observaciones
1	Sensor de ambiente de la unidad exterior	Sensor de temperatura de aire exterior en corto	
2	Sensor de serpentina de la unidad exterior	Sensor de temperatura de la serpentina de la unidad exterior en corto	
3	Dispositivo de protección de corriente		
4	Error de datos EEPROM	Error de datos o falla del chip	
5	Refrigeración y enfriamiento o protección de sobrecarga térmica	Temperatura de refrigeración de la unidad exterior es muy baja o la temperatura de la serpentina de la unidad interior es muy alta	
6	AC Falla de motor		
7	Falla de comunicación entre unidad interior y exterior	La unidad exterior no recibió por más de 2 minutos comunicación de la unidad interior	
8	Desbalance de la fase de corriente		Aplica a los modelos trifásicos
9	Fase U		Aplica a los modelos trifásicos
10	Fase V		Aplica a los modelos trifásicos
11	Error de secuencia	Error de secuencia de la corriente eléctrica trifásica	Aplica a los modelos trifásicos
12	Detección de fase		Aplica a los modelos trifásicos
13	Dispositivo de protección del compresor sobrecalentado	Dispositivo de protección del compresor abierto	
14	Protector del switch de alto voltaje del motor/protección de alta presión	Muy alta presión activa el switch o a los sensores de presión que activan los mecanismos de protección	Se aplicaron para tener interruptor de alta presión o un tipo de sensor de presión
15	Switch de presión de bajo voltaje/protección de apagado de baja presión	Baja presión del sistema causa el disparo de presión del switch o los sensores de presión que detectan la presión son muy bajas para lograr el cierre de protección de presión	Se aplicó al switch de baja presión o aun tipo de sensor de presión

Código de falla	Falla de	Descripción de la falla	Observaciones
16	Protección de sobrecarga de Refrigerante	La temperatura de la serpentina de la unidad exterior es demasiado alta para alcanzar el cierre de protección de la temperatura de refrigeración.	
17	Sensor de descarga de temperatura ambiente	Sensor de temperatura de descarga en corto o abierto	
18	AC protección de alto y bajo voltaje/falla	Entrada AC es demasiado alta o demasiado baja	
19	Sensor de temperatura de entrada de aire	Sensor de temperatura ambiente en corto o abierto	
20	Sensor de temperatura de entrada del condensador	Sensor de temperatura de condensador en corto o abierto	
21	Sensor de temperatura de salida del condensador	Sensor de temperatura de salida del condensador en corto	
22	Sensor de descongelamiento	Salida del sensor de temperatura del condensador en corto	
23	Sensor de tubo de la válvula de expansión A	Sensor de tubo de la válvula de expansión A en corto	
24	Sensor de tubo de la válvula de expansión B	Sensor de tubo de la válvula de expansión B en corto	
25	Sensor de tubo de la válvula de expansión C	Sensor de tubo de la válvula de expansión C en corto	
26	Sensor de tubo de la válvula de expansión D	Sensor de tubo de la válvula de expansión D en corto	
27	Sensor de tubería gruesa de la válvula de expansión A	Sensor de tubería gruesa de la válvula de expansión A en corto	
28	Sensor de tubería gruesa de la válvula de expansión B	Sensor de tubería gruesa de la válvula de expansión B en corto	
29	Sensor de tubería gruesa de la válvula de expansión C	Sensor de tubería gruesa de la válvula de expansión C en corto	
30	Sensor de tubería gruesa de la válvula de expansión D	Sensor de tubería gruesa de la válvula de expansión D en corto	

16. Tabla de fallas

Código de falla	Falla de	Descripción de la falla	Observaciones
41	Sensor de corriente		
42	Sensor de voltage		
43	H sensor de alta presión		
44	L Sensor de baja presión		
45	IPM		
46	Falta de comunicación IPM		
47	Cierre de temperatura de descarga muy alto	El escape de temperatura es demasiado alto para alcanzar el cierre	
48	DC del ventilador de la unidad exterior		
49	DC del ventilador de la unidad exterior		
90	Valvula de expansión forzada		
91	IPM temperatura alcanza altos tiempos de inactividad	La temperatura IPM es demasiado alta para alcanzar el cierre	
92	La proporción de compresión es demasiado larga para detenerse		
97	Cuarto modo de falla de válvula	Cuarto modo de falla de conmutación de válvula	

Notas:

- 1) Si el display del control remoto alámbrico indica "FE" significa que no puede recibir señal del tablero del control de la unidad interior.
- 2) Si el display del control remoto alámbrico indica "LOW" significa que la temperatura ambiente es menor a 10 grados o que el tablero de control de la unidad interior no recibe las señales del controlador.

CERTIFICADO DE GARANTIA
EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO CENTRAL

BGH Sociedad Anónima, fabricante e importador de los productos marca BGH *SilentAir*, McQuay ó LENNOX garantiza al comprador de la unidad de aire acondicionado, cuyo número de serie y modelo figuran al pie de la presente, contra cualquier defecto de fabricación y/ o vicio material que dificulte el uso normal para el cual fue concebido y bajo las condiciones que se detallan a continuación:

1. La presente garantía se extiende, como mínimo, por el término de 12 meses, desde la fecha de la factura de compra, o bien, por el término de 12 meses desde la fecha de puesta en marcha de la unidad.
2. La puesta en marcha deberá realizarse dentro de los primeros 90 días contados a partir de la fecha de la factura de compra. Para convalidar la garantía desde la puesta en marcha será necesario notificar al Departamento de Service de BGH mediante el envío del cupón de garantía correctamente completado adjuntando copia de la factura de compra dentro de los 15 días de realizada la puesta en marcha. De otra forma se tomarán los 12 meses de garantía desde la fecha de compra (ver punto 1).
3. Este certificado de garantía es válido únicamente en la República Argentina.
4. Durante el período de garantía BGH limita su obligación a reparar o reponer por elementos nuevos, aquellos que a su juicio resultaran defectuosos sin cargo alguno para el comprador.
5. Las reparaciones, siempre que fuera posible, se realizarán en el lugar donde se encuentre instalado el equipo.
6. Las solicitudes de reparación serán cumplimentadas en un plazo no mayor a 30 días. Si la unidad tuviera que ser reparada en taller el plazo se contará desde la fecha de ingreso al mismo.
7. BGH garantiza el funcionamiento de cada unidad cuando estas hayan sido instaladas según las reglas del arte y de la ciencia y de acuerdo a lo especificado en los catálogos de ingeniería y manuales de instalación, uso y mantenimiento correspondientes a cada modelo.
8. BGH no asume responsabilidad alguna por los daños personales o a la propiedad que pudieran causar la mala instalación, el uso indebido y la falta de mantenimiento del artefacto.
9. El concepto básico que fundamenta la aplicación de esta garantía está determinado por el hecho de que "el usuario" compra y contrata con un técnico (que a juicio del usuario es apto para la tarea), una instalación que le provea aire acondicionado en los términos y con los parámetros que entre el usuario y la empresa vendedora y/o instaladora se acuerden; por lo tanto BGH es ajena a la relación contractual usuario-empresa vendedora y/o instaladora.
10. Toda intervención de servicio técnico autorizado, realizada a pedido del comprador dentro del período de garantía, que no fuera originada por falla o defecto alguno cubierto por este certificado, deberá ser abonado por el interesado de acuerdo a la tarifa vigente.
11. El presente certificado anula cualquier otra garantía implícita o explícita, por la cual y expresamente no autorizamos a ninguna otra persona, sociedad o asociación a asumir por nuestra cuenta ninguna responsabilidad con respecto a nuestros productos.
BGH Sociedad Anónima no garantiza equipo alguno cuando a su juicio:
 - Los defectos que se presenten sean causados por faltas o errores en la concepción y/o ejecución del sistema del cual forman parte, o por falta de mantenimiento, o por un uso impropio o distinto del uso para el que el equipo fue concebido.
 - Las instalaciones no cumplan con las normas o especificaciones dictadas a tal fin para cada equipo.
 - Haya sido reparado o modificado por terceros no autorizados por BGH.
 - Haya sido dañado por aplicación de excesiva presión de gas de suministro, por aplicación de tensión eléctrica inadecuada, por corto circuito, fallas en la instalación eléctrica, filtros de aire sucios o dañados, por accidentes que deterioren en forma parcial o total la unidad, por abuso, mal uso, inundación, incendio, hechos de fuerza mayor o casos fortuitos.
 - Las placas de identificación hayan sido dañadas, alteradas o sacadas de la unidad.
 - Se observaren empuñaduras o raspaduras en los datos del certificado de garantía o factura fiscal.
 - Se observare falta de factura de compra o cuando ésta no tuviera la fecha inscripta.

Importante para el Usuario

Para asegurar el buen funcionamiento de la unidad, prolongar su vida útil, contar con el respaldo de BGH y mantener la plena vigencia de esta garantía, recomendamos:

- Contratar con personal idóneo la realización del proyecto, la instalación y el mantenimiento del sistema de aire acondicionado.
- Exigir por parte de la empresa vendedora y/o instaladora la realización de la puesta en marcha de la unidad, lo antes posible, una vez instalada la misma, completar el cupón de garantía correctamente y enviarlo al Departamento de Service de BGH adjuntando una copia de su factura de compra dentro de los 15 días de puesta en marcha la unidad.
- Observar las recomendaciones y datos para la instalación, uso y mantenimiento de los equipos, respetando las normas locales vigentes.

MODELO:.....

Nº de SERIE:.....

FECHA DE COMPRA:.....

Nº de FACTURA.....

Centro de Atención al Cliente Brasil 731
(1154) C.A.B.A.
Tel. 4309 -2162/2168 Fax: 4309-2097

Firma y sello de
la empresa
vendedora e
instaladora

(Para el instalador)

Equipo de Aire Acondicionado Central

Cupón de Garantía y Certificado de Puesta en Marcha

Modelo:..... Factura de Compra N°.....

N° de serie:..... Fecha de Compra.....

Datos del Comprador

Nombre:.....

Domicilio y Teléfonos:.....

Datos de la Empresa Instaladora

Nombre:.....

Domicilio y Teléfonos:.....

Datos de la Instalación

Domicilio y Teléfonos:.....

Equipos a los que esta conectado (marca y modelo):.....

Fecha Puesta en Marcha:.....

Enviar a Depto. de Service
Piedras 1470. Tel.: 4309-2158/2193 (1140)
C.A.B.A. Fax N° 4309-2097

ADJUNTAR COPIA DE FACTURA DE COMPRA

Firma y aclaración del Comprador

Firma y sello de la Empresa
Instaladora

(Para BGH)

Equipo de Aire Acondicionado Central

Cupón de Garantía y Certificado de Puesta en Marcha

Modelo:..... Factura de Compra N°.....

N° de serie:..... Fecha de Compra.....

Datos del Comprador

Nombre:.....

Domicilio y Teléfonos:.....

Datos de la Empresa Instaladora

Nombre:.....

Domicilio y Teléfonos:.....

Datos de la Instalación

Domicilio y Teléfonos:.....

Equipos a los que esta conectado (marca y modelo):.....

Fecha Puesta en Marcha:.....

Enviar a Depto. de Service
Piedras 1470. Tel.: 4309-2158/2193 (1140)
C.A.B.A. Fax N° 4309-2097

ADJUNTAR COPIA DE FACTURA DE COMPRA

Firma y aclaración del Comprador

Firma y sello de la Empresa
Instaladora

BGH

Importa, distribuye y garantiza BGH S.A.
Brasil 731. Capital Federal. CP (C1154AAK).
Tel: (+54 11) 4309-2000
posventaac@bgh.com.ar

www.bgh.com.ar