

# Comfort 5000 MS

AIRE ACONDICIONADO TIPO CASSETTE DE CUATRO VIAS. MONO-SPLIT



6 720 861 930 (2016/01)

Manual de instalación

- En caso de utilizarlo como unidad MULTI, véase los manuales de instalación y de funcionamiento adjuntos a esta unidad exterior.

Muchas gracias por comprar nuestro equipo de aire acondicionado.  
Antes de usar el equipo de aire acondicionado, leer cuidadosamente este manual y guardarlo para una futura referencia.

CONTENIDO	PAGINA
1. PRECAUCIONES.....	2
2. INDICACIÓN DE MONTAJE .....	4
3. ACCESORIOS INCLUIDOS.....	5
4. INSTALACIÓN DE UNIDAD INTERIOR .....	6
5. INSTALACIÓN UNIDAD EXTERIOR .....	11
6. INSTALACION DEL TUBO DE REFRIGERANTE.....	13
7. CONEXION DE TUBERÍA DE DESAGÜE .....	16
8. TRABAJOS DE CABLEADO ELÉCTRICO.....	16
9. TUBO DE REFRIGERANTE .....	18
10. PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO .....	18
11. GARANTÍA DEL PRODUCTO Y MANTENIMIENTO.....	19

## 1. PRECAUCIONES

- Mantener el manual en un lugar en el que el operador pueda encontrarlo con facilidad.
- Leer este manual con atención antes de poner en marcha las unidades.
- Por motivos de seguridad el operador debe leer cuidadosamente las siguientes precauciones.

Las precauciones de seguridad presentadas a continuación están divididas en dos categorías.

### ADVERTENCIA

El tiempo efectivo de funcionamiento, ajustado por el mando a distancia para la función del reloj conmutador está limitado a los siguientes ajustes:

### ATENCIÓN

Si no sigue con exactitud estas instrucciones, la unidad puede causar daños materiales menores o moderados o lesiones personales.

Después de completar la instalación, asegurarse que la unidad funcione correctamente durante el funcionamiento de arranque. Instruir al cliente acerca de la manera de funcionamiento de la unidad y realizar el mantenimiento respectivo. Informar adicionalmente a los clientes que deben guardar el manual de instalación junto con el manual del usuario en un lugar de fácil acceso para futura referencia.

### ADVERTENCIA

Asegurarse que sólo personal de servicio cualificado puede instalar, reparar o realizar el mantenimiento del equipo.

Una instalación, reparación o mantenimiento incorrecto puede tener por consecuencia una descarga eléctrica, un cortocircuito, fugas, fuego u otro tipo de daños del equipo.

Instalar estrictamente según consta en el manual de instalación.

En caso de una instalación defectuosa, se puede producir una fuga de agua, una descarga eléctrica y un incendio.

Al instalar la unidad en una habitación pequeña, tomar medidas respectivas para evitar una concentración de refrigerante más allá de los límites de seguridad permitidos en caso de haber una fuga de refrigerante. Para obtener más información contactar al vendedor de la instalación. Un exceso de refrigerante en un ambiente cerrado puede causar una deficiencia de oxígeno.

Utilizar los accesorios incluidos y piezas especificadas para el aparato.

Caso contrario puede caerse, haber una fuga de agua, una descarga eléctrica y un incendio.

Instalar el aparato en un lugar fuerte y firme que pueda resistir el peso del sistema.

En caso de que la fuerza no sea suficiente o si no se ha realizado correctamente la instalación, el aparato puede caerse y lesionar a alguien.

El aparato debe instalarse a 2,5m sobre el suelo:

El aparato no debe ser instalado en un cuarto de baño o similar.

Antes de obtener acceso a terminales es necesario desconectar los circuitos de suministro.

El aparato debe ubicarse de manera que se pueda acceder al enchufe.

Marcar en el recubrimiento del aparato la dirección de flujo, sea con una palabra o con símbolos.

Para el trabajo eléctrico cumplir con los estándares, regulaciones e instrucciones de instalación de cableado nacionales. Utilizar un circuito independiente y un enchufe individual.

Una capacidad eléctrica insuficiente o defectos en el trabajo eléctrico puede causar un incendio o una descarga eléctrica.

Utilizar el cable especificado y conectarlo fijamente de manera que no pueda generarse una fuerza externa

en el terminal. En caso de que la conexión o la fijación no sea perfecta, puede producirse un sobrecalentamiento o fuego en la conexión.

El trayecto del cableado debe estar correctamente ajustado, de manera que la cubierta del panel de control esté fijado correctamente.

En caso de que la cubierta del panel de control no esté correctamente fijado, causará un sobrecalentamiento en el punto de conexión del borne de conexión, un fuego o una descarga eléctrica.

En caso de que el cable de corriente esté dañado, debe ser sustituido por la empresa instaladora o por un agente de servicio cualificado o personal con cualificación similar a fin de evitar cualquier tipo de peligros.

Instalar en el cableado fijo un interruptor de desconexión de todos los polos que permita una separación de contacto de por lo menos 3 mm.

En el momento de conectar los tubos, asegurarse de no permitir que aire ingrese al circuito de refrigeración. Caso contrario se reducirá la capacidad, se producirá una alta presión anormal en el ciclo de refrigeración, una posible explosión y lesiones respectivas.

No modificar la longitud del cable de alimentación eléctrica ni utilizar un cable de extensión eléctrica y no conectar otros aparatos eléctricos al enchufe. Caso contrario puede causarse una descarga eléctrica o un incendio.

Realizar el trabajo de instalación especificado después de considerar fuertes vientos, tifones o terremotos. Una instalación incorrecta puede tener por consecuencia fallas del equipo y causar accidentes.

En caso de haber una fuga del gas refrigerante durante la instalación, ventilar el área de manera inmediata. Se puede producir gas tóxico si el refrigerante llega a tener contacto con fuego.

El circuito de temperatura o de refrigerante será alta por lo que se recomienda colocar el cable de conexión lejos del tubo de cobre.

Después de completar el trabajo de instalación, controlar que el gas refrigerante no tenga una fuga.

Se puede producir gas tóxico si se produce una fuga de medio refrigerante y si tiene contacto con fuego, como por ejemplo el calefactor del ventilador, una estufa o una cocina.

## ATENCIÓN

Conectar a tierra el equipo de aire acondicionado. No conectar el cable de puesta en tierra a tubos de gas o de agua, a una varilla de iluminación o a un cable de puesta en tierra del teléfono. Una puesta en tierra inapropiada puede causar una descarga eléctrica.

Asegurarse de instalar un interruptor de fuga de la toma de tierra.

Un error al instalar el interruptor de fuga de la toma de tierra puede causar una descarga eléctrica.

Conectar los cables de la unidad exterior y conectar a continuación el cableado de la unidad interior. No está permitido conectar el equipo de aire acondicionado con la fuente de alimentación eléctrica hasta haber terminado con la instalación de tubos y del cableado.

En cumplimiento de las instrucciones de este manual de instalaciones, instalar la tubería de desagüe para asegurar un drenaje correcto y aislar las tuberías a fin de prevenir la condensación.

Un drenaje inadecuado puede tener por consecuencia una fuga de agua y un daño material.

Instalar la unidad interior y exterior, el cableado de alimentación eléctrica; el cableado de conexión debe encontrarse a una distancia mínima de 1 metro de aparatos radio y televisión a fin de prevenir interferencias de imagen o de sonido.

Dependiendo de las ondas de radio, en ocasiones una distancia de 1 metro no puede ser suficiente para eliminar el ruido.

El aparato no ha sido diseñado para ser usado por niños pequeños o por personas enfermas sin supervisión.

No instalar el equipo de aire acondicionado en los siguientes casos:

- Se encuentra parafina en la habitación.
- Hay un entorno de aire salino (cerca de la costa).
- Hay una concentración de gas cáustico (sulfido, por ejemplo) en el aire (cerca a una fuente de agua caliente).
- El voltaje varía violentamente (en las fábricas).
- En sistemas de bus o armarios de distribución.
- En la cocina donde puede haber aceite en gas.
- Hay una fuerte onda electromagnética.
- Constan materiales o gases inflamables.
- Consta una evaporación de un líquido ácido o alcalino.
- Otras condiciones especiales.

El aparato debe ser instalado según consta en las regulaciones nacionales de instalación eléctrica.

No activar el equipo de aire acondicionado en una habitación húmeda como lo es un baño o la lavandería.

Debe constar un dispositivo de desconexión en todos los polos con una separación de por lo menos 3mm e incluir en el cableado fijo según las normas de cableado una corriente de fuga que

pueda exceder los 10mA, un interruptor de protección de corriente residual (RCD) con una corriente de mando residual registrada no mayor a 30mA.

---

## 2. INDICACIÓN DE MONTAJE

---














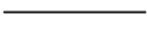
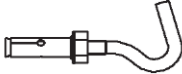

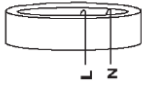
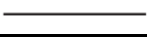

- Para instalar correctamente, leer primero este "Manual de instalación".
  - El equipo de aire acondicionado debe ser instalado por personas cualificadas.
  - En el momento de instalar la unidad interior o sus tubos, cumplir estrictamente con lo indicado en este manual.
  - En caso de que se haya instalado el equipo de aire acondicionado en una pieza de metal del edificio, es necesario aislarlo eléctricamente según los estándares relativos para aparatos eléctricos.
  - Una vez finalizado todo el trabajo de instalación, activar la corriente eléctrica después de haber realizado una verificación exhaustiva.
  - Nos reservamos el derecho de realizar modificaciones en el manual por mejoras del producto sin previo aviso.
- 

## ORDEN DE INSTALACIÓN

- Instalar la unidad interior;
- Instalar la unidad exterior;
- Instalar el tubo de refrigeración;
- Conectar la tubería de desagüe
- Trabajos de cableado eléctrico;
- Función paralela
- Funcionamiento de prueba.

### 3. ACCESORIOS INCLUIDOS

Controlar si los siguientes accesorios están incluidos. En caso de sustituir algunos accesorios de repuesto, restaurarlos con cuidado.

	NOMBRE	FORMA	CANTIDAD
Tubos y empalmes	1. Cartón de instalación		1 (en algunos modelos)
	2. Cubierta de aislamiento / silenciadora		1 (en algunos modelos)
	3. Cubierta de tubo de salida		1 (en algunos modelos)
	4. Abrazadera de tubo de salida		1 (en algunos modelos)
Empalmes de tubo de desagüe (para calefacción y refrigeración)	5. Conexión de desagüe		1 (en algunos modelos)
	6. Junta de conexión de desagüe		1 (en algunos modelos)
Mando a distancia y su bastidor (coincide con el mando a distancia)	7. Mando a distancia		1 (en algunos modelos)
	8. Soporte de mando a distancia		1 (en algunos modelos)
	9. Tornillo de montaje (ST2.9x10-C-H)		2 (en algunos modelos)
	10. Pilas alcalinas secas (Am4)		2 (en algunos modelos)
	11. Mando a distancia manual		1 (en algunos modelos)
Controlador de cable y su bastidor (coincide con el controlador con cable)	12. Mando por cable		1 (en algunos modelos)
	13. Manual de usuario del mando por cable		1 (en algunos modelos)
	14. Manual de instalación Mando por cable		1 (en algunos modelos)
Accesorios de instalación (puede ser que el producto que Usted tiene no contiene el siguiente accesorio)	15. Gancho expandible		4
	16. Gancho de instalación		4
EMC y su empalme (para algunos modelos)	17. Anillo magnético (envolver los cables eléctricos L y N alrededor del anillo magnético en cinco círculos)		1
Otros	18. Manual del usuario		1
	19. Manual de instalación		1

## 4. INSTALACIÓN DE UNIDAD INTERIOR

### 4.1 Lugar de la instalación

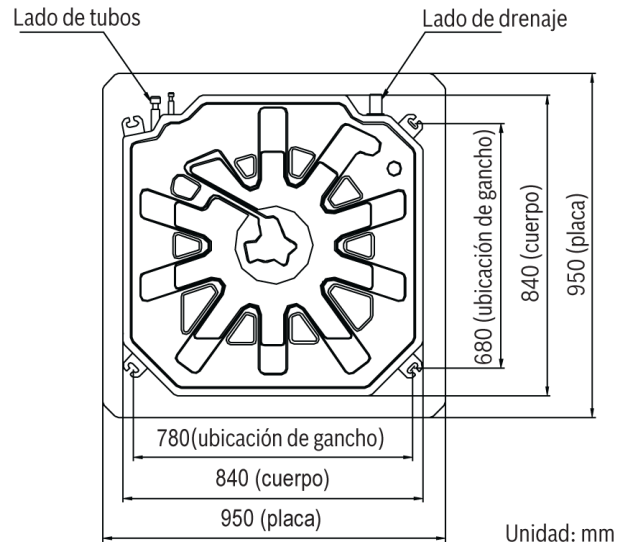
La unidad interior debe ser instalada en un lugar que cumpla con los siguientes requerimientos:

- Hay suficiente espacio para la instalación y el mantenimiento.
- El techo debe ser horizontal y su estructura debe soportar el peso de la unidad interior.
- La salida y la entrada de aire no deben tener obstáculo y el ingreso de aire externo debe estar garantizado.
- El flujo de aire puede alcanzar la habitación completa.
- El tubo de frigorífico y el tubo de desagüe pueden ser retirados con facilidad.
- No debe haber radiación directa de los calefactores.

### **⚠ ATENCIÓN**

Mantener el cableado de la unidad interior, la unidad exterior, el cableado de alimentación eléctrica y el cableado de transmisión a una distancia mínima de 1 metro de la televisión y de radios. Esto sirve para prevenir interferencias en imágenes y ruidos en esos aparatos eléctricos. (Los ruidos electricos pueden ser generados según las condiciones bajo las que se genera la onda eléctrica, aun si se ha cumplido con una distancia de 1 metro.)

**NOTA:** Todas las imágenes en este manual son por motivos explicativos. Puede haber ligeras diferencias con el equipo de aire acondicionado que Usted compró (depende del modelo). La forma actual debe prevalecer.



Unidad: mm  
Fig. 1-1

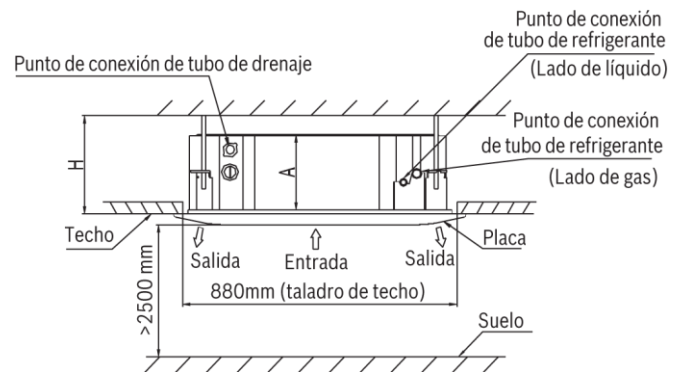


Fig. 1-2

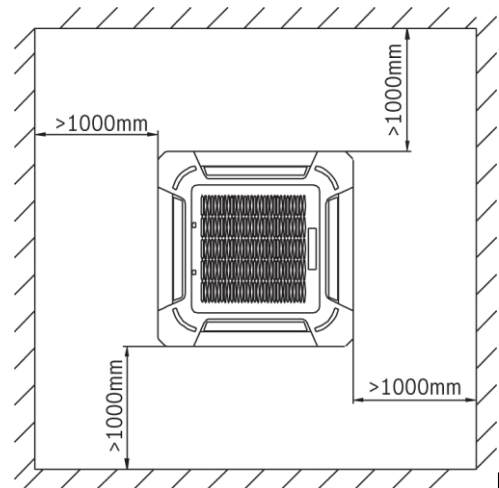


Fig. 1-3

Unidad: mm

MODELO (Btu/h)	A	H
18K	205	235
24K/30K/36K/42K	245	275
48K/55K	287	317

## 4.2 Instalar el cuerpo principal

- El techo existente (debe ser horizontal)
- 1 Cortar un agujero cuadrangular de 880x880mm en el techo, según la forma de la plantilla de instalación. (véase fig. 1-2)
    - El centro del taladro debe encontrarse en la misma posición del cuerpo del equipo de aire acondicionado.
    - Determinar las longitudes y las salidas del tubo de conexión frigorífica, del tubo de desagüe y de los cables.
    - Para equilibrar el techo y para evitar vibraciones, reforzar el techo, en caso de ser necesario.
  - 2 Elegir la posición de los ganchos de instalación según los taladros para ganchos en el panel de instalación.
    - Perforar cuatro taladros con un diámetro de 12mm, 45~50mm de profundidad en las posiciones elegidas en el techo. Embutir a continuación los ganchos expandibles (empalmes).
    - Ubicar el lado cóncavo de los ganchos de instalación hacia los ganchos expandibles. Determinar la longitud de los ganchos de instalación de la altura del techo y cortar la parte innecesaria.
    - En caso de que el techo sea muy alto, determinar la longitud de los ganchos de instalación según los hechos.
  - 3 Ajustar las tuercas hexagonales en los cuatro ganchos de instalación a ras para asegurar el equilibrio del cuerpo.
    - En caso de que el tubo de desagüe esté dañado, podrá producirse una fuga por el malfuncionamiento del interruptor de nivel de agua.
    - Ajustar la posición para asegurarse que las ranuras entre el cuerpo y los cuatro lados del techo estén alineados. La parte inferior del cuerpo puede ingresar en el techo por 10~12 mm. (véase fig. 1-4)
    - Por lo general dejar la mitad de la rosca del gancho de instalación. (Véase fig. 1-4)
    - Ubicar el equipo de aire acondicionado firmemente atornillando las tuercas después de haber ajustado correctamente la posición del cuerpo. (véase la fig. 1-5)
  - Casas y techos nuevos
  - 1 En caso de haber construido una nueva casa, se puede empotrar el gancho desde un inicio (véase 2 mencionado arriba). Debe ser lo suficientemente fuerte para soportar la unidad interior y no debe soltarse debido a una reducción del concreto.
  - 2 Después de haber instalado el cuerpo, ajustar la plantilla de instalación en el equipo de aire acondicionado con tornillos (M6X12) para determinar desde un inicio el tamaño y la posición en el taladro de apertura en el techo. (véase fig. 1-6)
    - Garantizar primero que el techo esté liso y horizontal al instalarlo.
    - Véase 1 arriba mencionado.
  - 3 Véase a 3 encima de la instalación.
  - 4 Retirar la plantilla de instalación.

### ⚠ ATENCIÓN

Después de instalar el cuerpo, los cuatro pernos (M6x12) deben estar ajustados al equipo de aire acondicionado para asegurarse que el cuerpo está correctamente conectado a tierra.

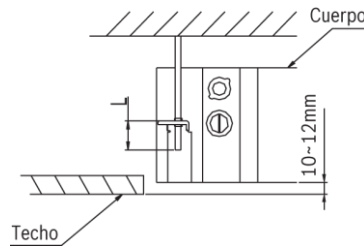


Fig. 1-4

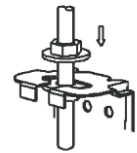


Fig. 1-5

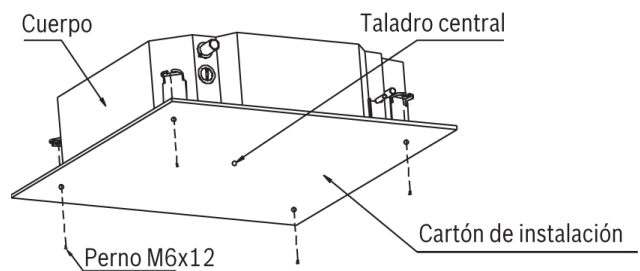


Fig. 1-6

## 4.3 Instalar el panel

### ⚠ ATENCIÓN

Jamás acostar el panel en el suelo o contra la pared o contra objetos voluminosos.

Jamás dejarlo caer o golpearlo.

- 1 **Retirar la rejilla de entrada de aire.**
  - Colocar dos interruptores de rejillas hacia el centro y tirar de ellas. (véase fig. 1-7)
  - Levantar la rejilla a un ángulo de aprox. 45° y retirarla. (Véase fig. 1-8)
- 2 **Retirar las cubiertas de instalación en las cuatro esquinas**
  - Destornillar los pernos, soltar la cuerda de las cubiertas de instalación y retirarlas. (Véase fig. 1-9)

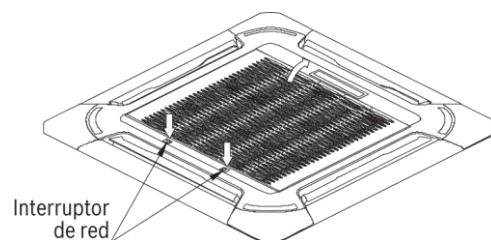


Fig. 1-7

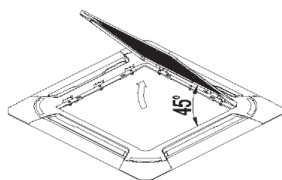


Fig.1-8

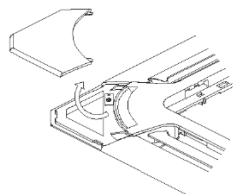


Fig.1-9

### 3 Instalar el panel

- Ajustar correctamente el motor de movimiento de rejillas en el panel a los conectores del cuerpo. (Véase fig.1-10)
- Ajustar los ganchos del panel al motor de movimiento de las rejillas y al lado opuesto a los ganchos del respectivo receptor de agua. (véase fig. 1-10.1) Colgar a continuación los otros dos ganchos de paneles en los estribos correspondientes del cuerpo. (Véase fig.5-10.2)

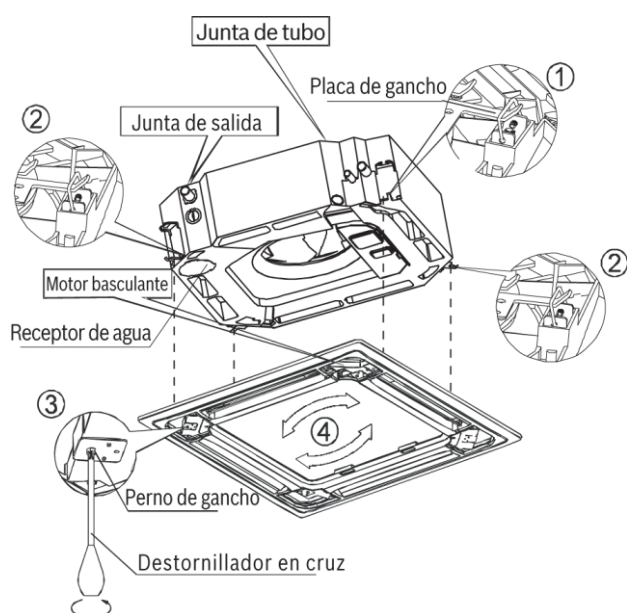


Fig.1-10

### ⚠ ATENCIÓN

No bobinar el cableado del motor de movimiento de rejillas en la espuma del precinto.

- Ajustar los cuatro tornillos de gancho del panel para mantener el panel en una posición horizontal y atornillarlos al techo (véase fig. 1-10.3)
- Regular el panel en la dirección de la flecha en la fig. 1-10.4 ligeramente para ajustar el centro del panel al centro de la apertura del techo. Asegurarse que los ganchos estén correctamente ajustados en las cuatro esquinas.
- Seguir ajustando los tornillos debajo de los ganchos del panel hasta que el grosor de la espuma entre el cuerpo y el panel se redujo a aprox. 4~6mm. El borde del panel debe tener contacto con el techo. (véase fig. 1.11)
- Malfuncionamiento descrito en fig. 1-12 puede haber sido causada por un ajuste inapropiado del tornillo.
- En caso de que la ranura entre el panel y el techo todavía persista después de ajustar los tornillos, se recomienda ajustar nuevamente la altura de la unidad interior. (véase fig. 1-13 izquierda)
- Es posible modificar la altura de la unidad interior a través de las aperturas en las cuatro esquinas del panel, en caso de que el movimiento de la unidad interior y la tubería de desagüe no influya (véase fig. 1-13 derecha).

- 4 Colgar la rejilla de ingreso de aire al panel, conectar el conector de conexión guía del motor de movimiento y el de la caja de control con los conectores de conexión en el cuerpo del cassette.
- 5 Colocar la rejilla de entrada de aire de manera inversa.
- 6 Colocar la cubierta de instalación del panel (esquinas).
  - Ajustar la cuerda de la cubierta de instalación en el perno de la cubierta de instalación. (véase fig. 1-14 izquierda)
  - Colocar la cubierta de instalación cuidadosamente en el panel. (Véase fig.1-14 derecha)

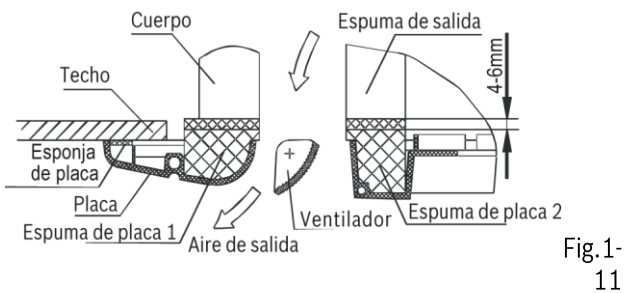


Fig.1-11

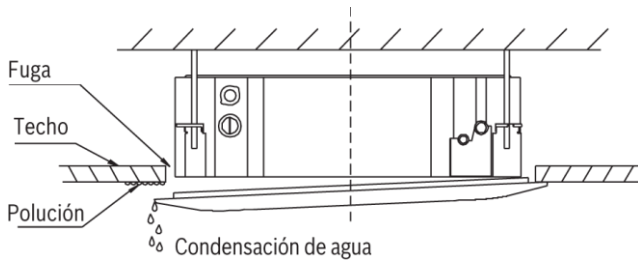


Fig.1-12

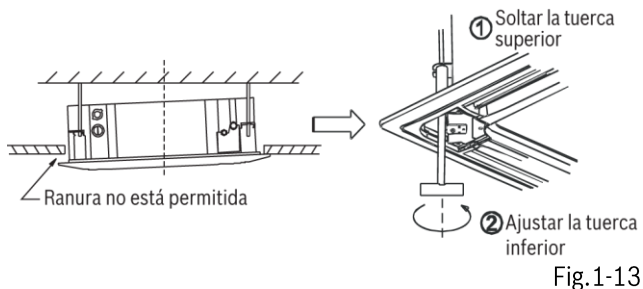


Fig.1-13

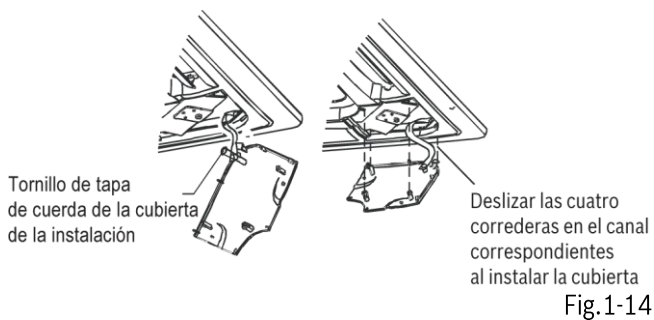


Fig.1-14

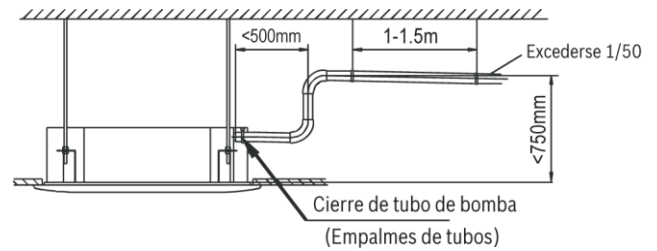


Fig.1-15

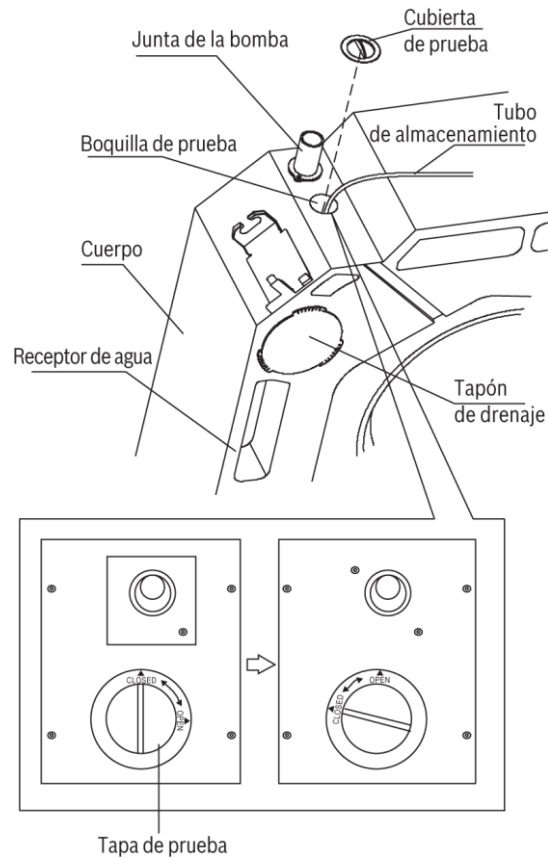


Fig.1-16

- Prueba de desagüe
  - Controlar que el tubo de desagüe no tenga ningún obstáculo.
  - Una nueva casa construida debe haber pasado por esta prueba antes de pavimentar el techo.
- La unidad con bomba.
  - 1 Retirar la cubierta de prueba y colocar alrededor de 2000ml de agua en la bandeja de agua.
  - 2 Pruebe el equipo de aire acondicionado en el modo "COOLING". Debe escucharse el sonido de la bomba de drenaje. Controlar si el agua sale correctamente (una demora de 1 min es posible, según la longitud del tubo de desagüe) y controlar si hay alguna fuga de agua desde la conexión del desagüe.
  - 3 Desconectar el equipo de aire acondicionado y colocar nuevamente la tapa.

#### 4.4 Instalar el conducto de aire

El aire acondicionado puede ser distribuido a través de un conducto de aire.

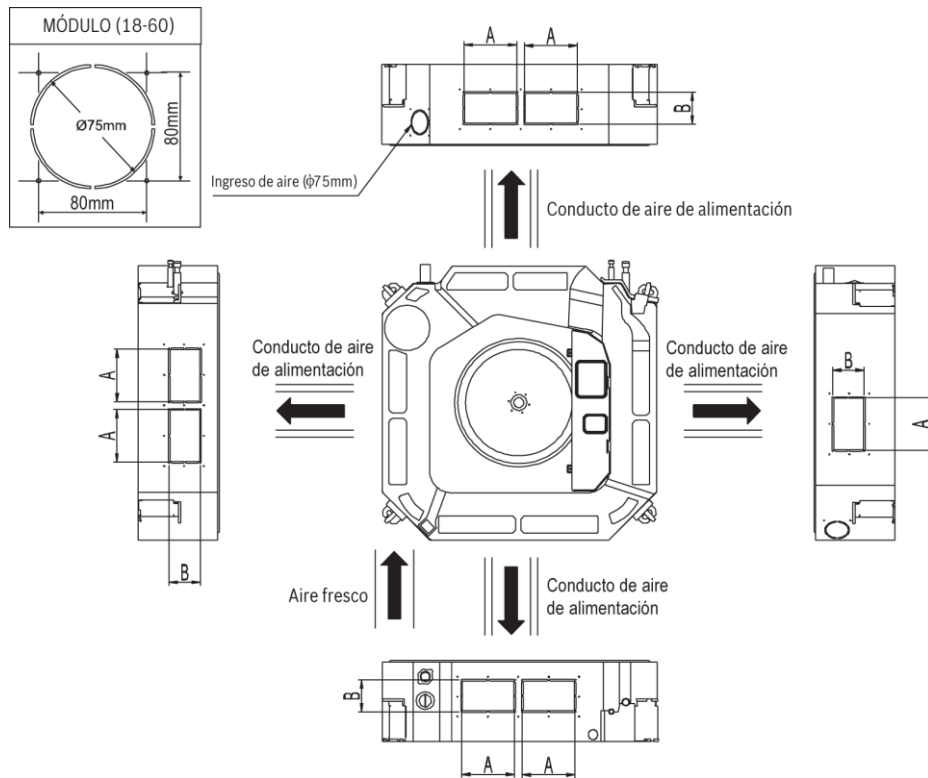


Fig.1-17

El volumen de aire en un conducto se encuentra entre 200-260m<sup>3</sup>/h para el modelo 18 a 30 unidad.

El volumen de aire en un conducto se encuentra entre 300-500m<sup>3</sup>/h para el modelo 36 a 60 unidad.

La longitud máxima del conducto de aire es de 1,5m para un conducto de aire.

La salida de aire original con la misma dirección del conducto de aire debe estar sellado.

**NOTA:**

modelo 18 a 30	Series A=160mm; Series B=75mm
modelo 36 a 60	Series A=160mm; Series B=95mm

**En caso de una conexión de conducto de aire**

El volumen de aire en el conducto se encuentra entre 300-360m<sup>3</sup>/h para el modelo 18 a 30 unidad.

El volumen de aire en el conducto se encuentra entre 400-640m<sup>3</sup>/h para el modelo 36 a 60 unidad.

La longitud máxima del conducto de aire es de 2m.

La salida de aire original con la misma dirección del conducto de aire debe estar sellado en caso de haber una segunda conexión de un conducto de aire.

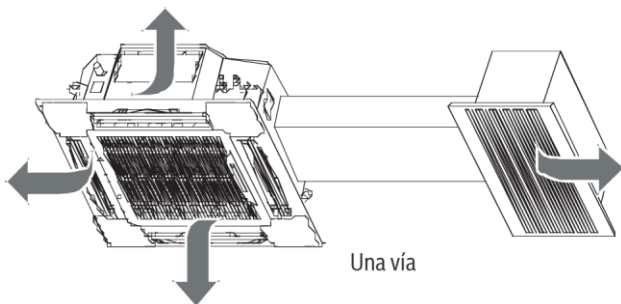


Fig.1-18

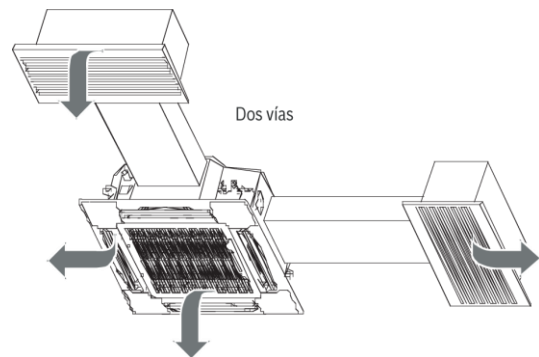


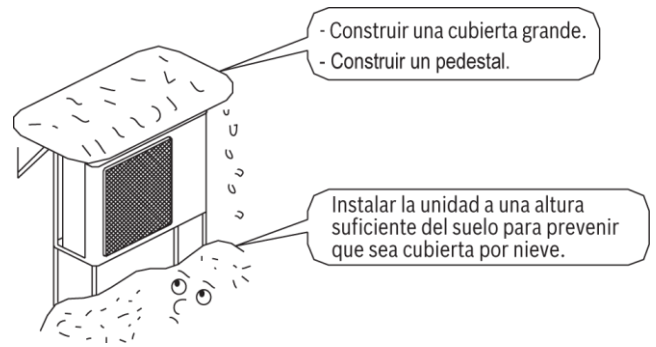
Fig.1-19

**En caso de dos conexiones de conductos de aire**

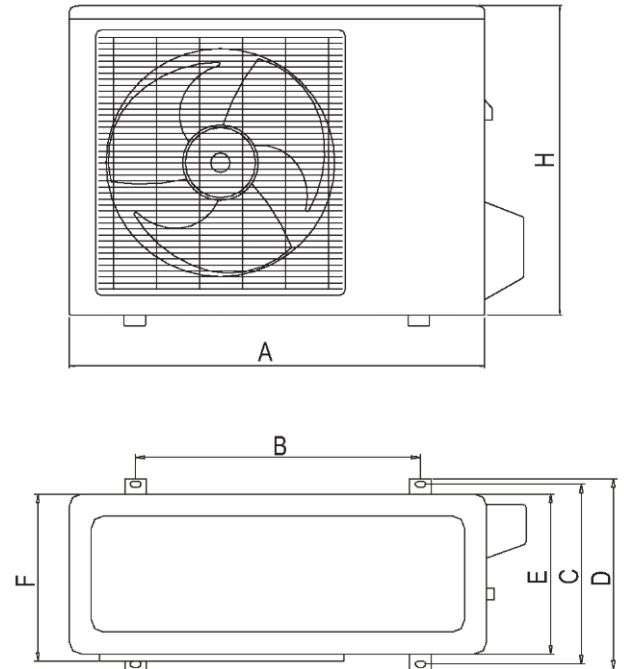
## 5. INSTALACIÓN UNIDAD EXTERIOR

### 5.1 Precauciones a tomar al elegir la ubicación

- 1 Elegir un lugar lo suficientemente sólido para soportar el peso y la vibración de la unidad, en la cual no se pueda amplificar el ruido del funcionamiento de la unidad.
- 2 Elegir la ubicación donde el aire caliente descargado de la unidad o el ruido de funcionamiento no cause molestias a los vecinos del usuario.
- 3 Evitar una instalación cercana a un dormitorio y similares, de manera que el funcionamiento no cause molestias.
- 4 Debe haber suficiente espacio para introducir y retirar la unidad del lugar.
- 5 Debe haber suficiente espacio para una circulación correcta de aire y no deben haber obstáculos cerca de la entrada o la salida de aire.
- 6 El lugar debe estar libre de la posibilidad de una fuga de gas inflamable en un lugar cercano.
- 7 Instalar unidades, cables de corriente y cables entre la unidad a una distancia mínima de 3m de equipos de televisión o de radio. Esto sirve para prevenir interferencias a imágenes y al sonido. (Es posible escuchar ruidos a una distancia aun mayor a 3m, dependiendo de las condiciones de la unidad de radio).
- 8 En áreas costeras y otros lugares con un entorno salino con gas sulfatado, la corrosión puede limitar la vida útil del equipo de aire acondicionado.
- 9 Debido a que el drenaje sale de la unidad exterior, no ubicar nada debajo de la unidad que no deba tener contacto con humedad.



### 5.2 Esquema del tamaño del cuerpo



Unidad:mm

MODELO (Btu/h)	A	B	C	D	E	F	H
12K/18K	810	549	325	350	305	310	558
24 K	845	560	335	360	312	320	700
30K/36K/42K	945	640	405	448	385	395	810
48K/55K	938	634	404	448	368	392	1369

NOTA: No puede ser instalada colgando del techo o apilada.

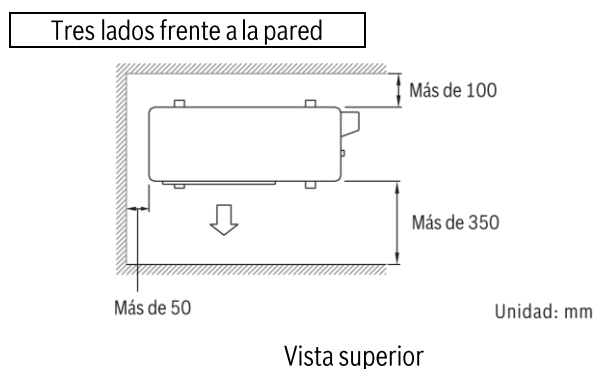
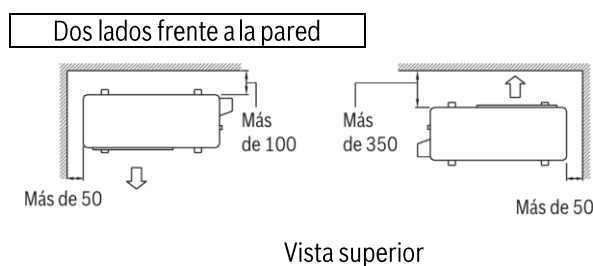
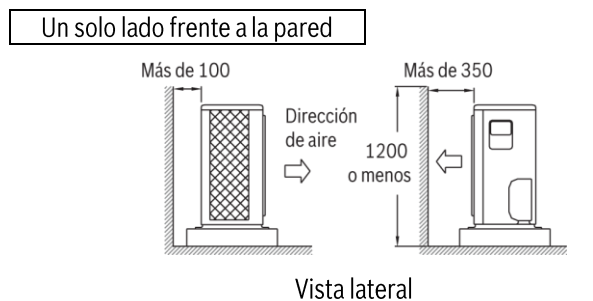
### **▲ ATENCIÓN**

Al funcionar el equipo de aire acondicionado a una baja temperatura ambiente exterior, asegurarse de cumplir con las instrucciones abajo descritas.

- Para prevenir la exposición al viento, instalar la unidad exterior con el lado de succión indicando hacia la pared.
- Jamás instalar la unidad exterior en un lugar donde el lado de succión esté directamente expuesto al viento.
- Para prevenir la exposición al viento, instalar una chapa deflectora en el lado de descarga de aire de la unidad exterior.
- En áreas en las que hay nevadas mayores, elegir un lugar de instalación en el que la nieve no afectará la unidad.

### 5.3 Guías de instalación

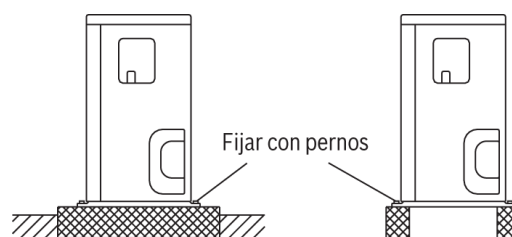
- En caso de que una pared u otro obstáculo se encuentre en el camino del caudal de entrada o de salida del aire, cumplir con las directivas de instalación abajo mencionadas.
- Para cualquiera de los modelos de instalación abajo mencionados, la altura de la pared en el lado de salida sea de 1200mm o menos.



### 5.4 Instalar la unidad exterior

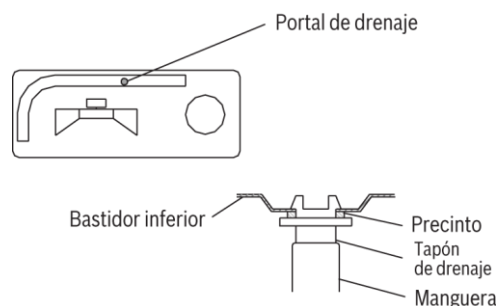
#### 1) Instalar la unidad exterior

- Al instalar la unidad exterior, véase "Precauciones al elegir la ubicación".
- Controlar la fuerza y el nivel de la base de la instalación, de manera que la unidad no cause ninguna vibración de funcionamiento o ruido después de haber sido instalada.
- Fijar la unidad de manera segura con los pernos de la base. (Preparar 4 juegos de pernos de fundación M8 o M10, junto con las tuercas y arandelas respectivas, que se encuentran disponibles en el mercado.)



#### 2) Trabajo de drenaje

- En caso de necesitar de trabajo de drenaje, cumplir con los procedimientos indicados abajo.
- Utilizar una tapa para el drenaje.
- En caso de que el portal de drenaje esté cubierto por una base de montaje o por la superficie del suelo, ubicar bases adicionales de por lo menos 30mm de altura debajo de los pies de la unidad exterior.
- No utilizar una manguera de drenaje para la unidad exterior en áreas frías. (caso contrario, el agua de descarga se puede congelar, reduciendo así el rendimiento de la calefacción.)



## 6. INSTALACION DEL TUBO DE REFRIGERANTE



Todas las tuberías de campo deben ser provistas por un técnico cualificado en refrigeración y deben cumplir con las normas locales y nacionales.

### Precauciones

- Realizar trabajos de aislamientos térmicos a ambos lados de los tubos de gas y de líquido. Caso contrario, esto puede tener por consecuencia una fuga de agua. (En caso de usar una bomba de calor, la temperatura de la tubería de gas puede alcanzar aproximadamente los 120°C. Utilizar un aislamiento que sea lo suficientemente resistente.)
- Igualmente, en caso de que la temperatura y la humedad de secciones del tubo de refrigerante puede exceder los 30°C o Rh80%, reforzar el aislamiento refrigerante (20mm o mayor). Se puede formar agua condensada en la superficie del material de aislamiento.
- Antes de instalar los tubos, controlar el tipo de refrigerante usado.
- Utilizar un cortatubos y abocardar el corte para los refrigerantes usados.
- Utilizar únicamente material recocido para conexiones abocardadas.
- No mezclar nada más que los refrigerantes especificados, como lo son aire, etc., dentro del circuito refrigerante.
- En caso de haber una fuga del gas refrigerante durante el trabajo, ventilar el área. Se emite un gas tóxico cuando el gas refrigerante queda expuesto a fuego.
- Asegurarse que no haya una fuga de gas de escape. Un gas tóxico puede ser soltado por una fuga de gas interior y ser expuesto a llamas de un calentador de área, de una cocina, etc.
- Véase la lista abajo para las dimensiones de los espacios de abocardado y el par de giro de apriete apropiado. (Un exceso de torque puede dañar el abocardado y causar una fuga.)

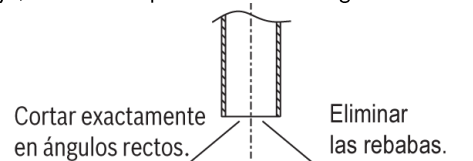
Manómetro de tubería (mm)	Par de giro de ajuste	Dimensión de abocardado A (mm)	Forma de abocardado
Ø 6,35	15-16 Nm (153-163kgf.cm)	8,3-8,7	
Ø 9,52	25-26Nm (255-265 kgf.cm)	12,0~12,4	
Ø 12,7	35-36 Nm (357-367 kgf.cm)	15,4~15,8	
Ø 15,9	45-47 Nm (459-480 kgf.cm)	18,6~19,0	

- Controlar si la diferencia de altura entre la unidad interior y exterior y la longitud del tubo de refrigerante cumplen con los siguientes requisitos:

Tipo de modelo	Capacidad (Btu/h)	Máximo permitido Longitud de tubo	Máximo permitido Altura de tubo
R410A Inversor acondicionador de aire tipo split	<15000	25m	10m
	≥15000~<24000	30m	20m
	≥24000~06000	50m	25m
	≥36000~<60000	65m	30m

### 6.1 Abocardar el final del tubo

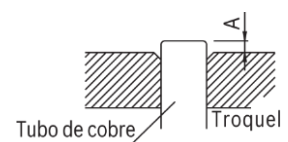
- 1) Cortar el final del tubo con un cortatubos.
- 2) Retirar las rebabas con la superficie de corte indicando hacia abajo, de manera que las virutas no ingresen al tubo.



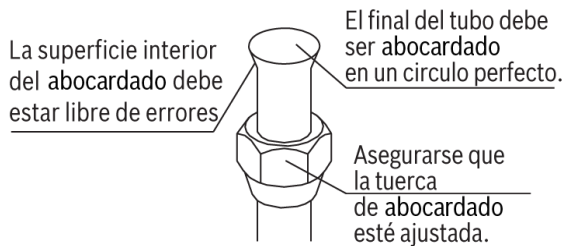
- 3) Colocar la tuerca en el tubo.
- 4) Abocardar el tubo.

Diámetro ext. (mm)	A(mm)	
	Máx.	Mín.
Ø 6,35	1,3	0,7
Ø 9,52	1,6	1,0
Ø 12,7	1,8	1,0
Ø 15,9	2,2	2,0

Ajustar exactamente en la posición indicada abajo



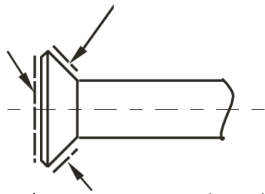
5) Controlar que se realice correctamente el abocardado.



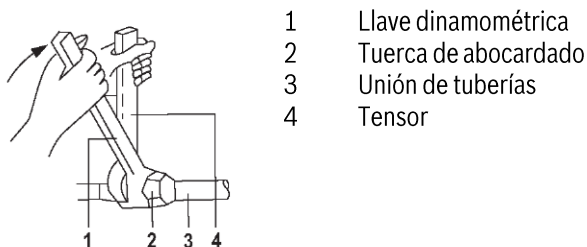
### 6.2 Tubería de refrigerante

- Recubrir el abocardado adentro y afuera con aceite etéreo o aceite estérico.

Revestir con aceite etéreo o aceite estérico



- Alinear los centros en ambos abocardado y ajustar las tuercas 3 o 4 vueltas con la mano. Ajustarlas a continuación por completo con a llave dinamométrica.



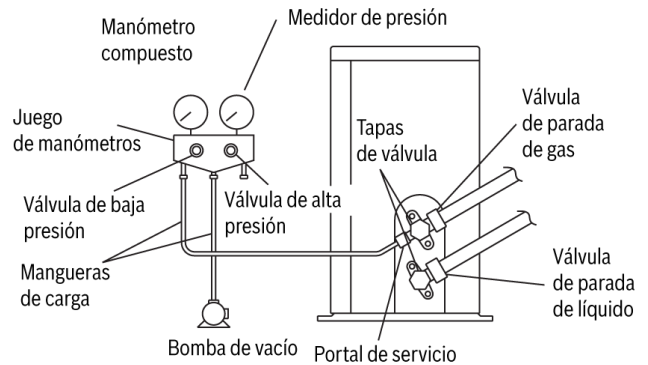
### 6.3 Purgar el aire y controlar posibles fugas de gas

- Una vez que el trabajo de montaje de los tubos haya sido completado, es necesario purgar el aire y controlar si hay una fuga de gas.

#### ⚠ ADVERTENCIA

- No mezclar nada más que los refrigerantes especificados dentro del circuito refrigerante.
- En caso de ocurrir una fuga de gas refrigerante, ventilar la habitación lo más pronto posible.
- Recuperar siempre el refrigerante especificado y jamás permitir que salga directamente al medio ambiente.
- Utilizar una bomba al vacío para el refrigerante especificado. El uso de la misma bomba de vacío para diferentes refrigerantes puede causar un daño en la bomba del vacío.
- En caso de utilizar refrigerante adicional, realizar una purga de aire de los diferentes tubos de refrigerante y de la unidad interior, usando una bomba de vacío y cargar refrigerante adicional.
- Utilizar una llave hexagonal (4mm) para operar el vástago de la válvula de cierre.
- Todas las conexiones de tubo refrigerante deben ser ajustadas con una llave dinamométrica, cumpliendo con el

torque de ajuste especificado.



- 1) Conectar el lado de la manguera de carga (que viene del manómetro) al puerto de servicio de la válvula de cierre de gas.
- 2) Abrir por completo la válvula de baja presión del manómetro (Lo) y cerrar por completo la válvula de alta presión (Hi) (la válvula de alta presión respectivamente no necesita de manejo.)
- 3) Activar la bomba de vacío y asegurarse que el manómetro general registre -0,1 MPa (-76cmHg).<sup>\*1</sup>
- 4) Cerrar la válvula de baja presión (Lo) y desactivar la bomba al vacío.  
(Mantener este estado durante algunos minutos para asegurarse que la aguja indicadora del manómetro no retroceda.)<sup>\*2</sup>
- 5) Retirar las tapas de la válvula de cierre de líquido y de la válvula de cierre de gas.
- 6) Girar el vástago de la válvula de cierre de líquido por 90 grados en sentido contrarreloj con una llave hexagonal para abrir la válvula.  
Cerrarla después de 5 segundos y controlar si hay una fuga de gas.  
Utilizar agua enjabonada para controlar fugas de gas del abocardado de la unidad interior y exterior así como en los vástagos de la válvula.  
Después de completar el chequeo, limpiar el agua enjabonada.
- 7) Desconectar la manguera de carga del puerto de servicio de la válvula y abrir las válvulas de cierre de gas y de líquido por completo.  
(No intentar girar el vástago de la válvula más allá de su tope.)
- 8) Ajustar los tapones de la válvula y los tapones de los puertos de servicio para las válvulas de cierre de líquido y de gas con una llave dinamométrica con los pares de apriete especificados.

<sup>\*1</sup>. Longitud del tubo vs. Tiempo de marcha de bomba de vacío

Longitud del tubo	Hasta 15m	Más de 15m
Tiempo de marcha	No menor a 10 min	No mayor a 15min

<sup>\*2</sup>. En caso de que la aguja indicadora del manómetro general retroceda, el refrigerante puede contener agua o puede constar una conexión suelta del tubo. Verificar todas las uniones de tubos y ajustar las tuercas según sea necesario y repetir los pasos 2) hasta 4).

## 6.4 Carga de refrigerante adicional

### ⚠ ATENCIÓN

- El refrigerante sólo puede ser recargado después de haber realizado una prueba de fugas y haber activado la bomba de vacío.
  - Controlar el tipo de gas refrigerante usado según consta en la placa de características de la máquina. Cargar el sistema con un gas refrigerante inadecuado puede causar una explosión o accidentes, de manera que se recomienda asegurar que se cargue el gas refrigerante apropiado.
  - Botellas de gas refrigerante deben ser lentamente abiertas.
- La unidad exterior viene cargada desde fábrica con un gas refrigerante. Calcular la cantidad de refrigerante a añadir según el diámetro y la longitud del tubo de líquido en la conexión de la unidad exterior / interior.

Longitud de tubo y cantidad de refrigerante:

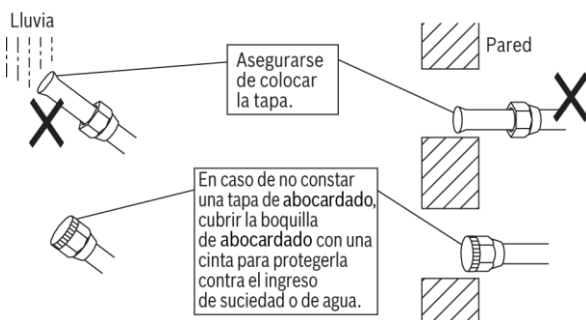
Longitud de tubería de conexión	Método de purga de aire	Cantidad adicional de gas refrigerante a cargar	
Menos de 5m	Utilizar la bomba de vacío.	—————	
Más de 5m	Utilizar la bomba de vacío.	Lado de líquido: 4x6,35mm R410A: (L-5)x15g/m	Lado del líquido: \$9,52mm R410A: (L-5)x30g/m

- Asegurarse de añadir la cantidad adecuada de gas refrigerante adicional.  
En caso de no hacerlo así, se puede reducir el rendimiento.

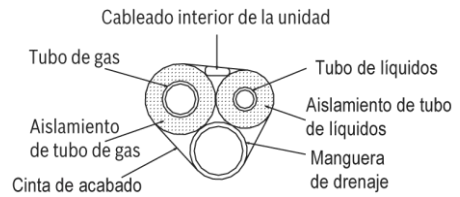
## 6.5 Trabajo de tubos de gas refrigerante

### 1) Proceder con precaución al trabajar con el tubo

- Proteger el final abierto del tubo contra el ingreso de polvo y de humedad.
- Todo tipo de curvado de tubos debe ser lo más cuidadoso posible. Utilizar el dispositivo adecuado para curvar los tubos.



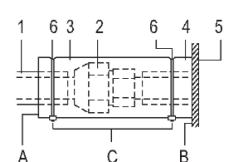
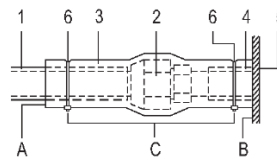
- 2) Asegurarse de aislar tanto el tubo de gas como el tubo de líquido. Utilizar tubos con aislamiento térmico adicionales para los tubos de gas y de líquido refrigerante. Véase la imagen inferior.



### Procedimiento para el aislamiento del tubo

#### Tubo de gas

#### Tubo de líquido



- 1 Material de aislamiento de tubos (suministro de campo)
  - 2 Conexión de tuerca de abocardado
  - 3 Aislamiento para empalmes (suministro de campo)
  - 4 Material de aislamiento de tubos (unidad principal)
  - 5 Unidad interior
  - 6 Abrazadera (suministro de campo)
- A Levantar los bordes  
B Unir a la base  
C Fijar cualquier pieza que no sea el material de aislamiento del tubo

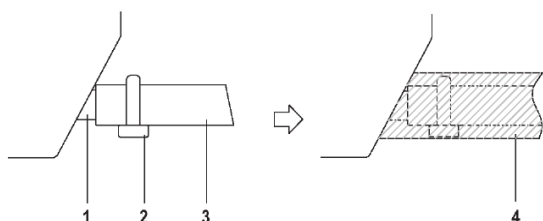


- Para el aislamiento local, asegurarse de aislar los tubos locales el completo sector hasta las conexiones del tubo dentro de la unidad. Un tubo expuesto puede causar condensación de agua o quemaduras en caso de tocarlo.
- Asegurarse que no queden restos de aceite en piezas de plástico en el panel de decoración (equipo opcional). Aceite puede causar una degradación o dañar piezas de plástico.

## 7. CONEXION DE TUBERÍA DE DESAGÜE

### 7.1 Instalar las tuberías de desagüe.

- Mantener las tuberías lo mas cortas posible y la caída con a un ángulo de por lo menos 1/100, de manera que aire no pueda permanecer dentro del tubo.
- Mantener el tamaño del tubo igual o mayor que el del tubo de conexión (tubo de PVC, diámetro nominal interior 20mm, diámetro exterior 25mm).
- Colocar la manguera de drenaje lo maximo posible sobre el manguito de drenaje y ajustar la abrazadera metálica de manera segura.



- 1 Manguito de drenaje (adjunto a la unidad)
- 2 Abrazadera de metal
- 3 Manguera de drenaje
- 4 Aislamiento (suministro de campo)

- Aislar la manguera de drenaje dentro del edificio.
- En caso de que la manguera de drenaje no pueda ser ajustada correctamente en el manguito, ajustar la manguera con la tubería de drenaje (suministro de campo).
- Asegurarse que el trabajo de aislamiento se ejecute el los siguientes 2 puntos para prevenir cualquier fuga de agua debido a la formación de agua condensada.
  - 1 tubería de desagüe interior.
  - 2 Manguito de drenaje.

## 8. TRABAJOS DE CABLEADO ELÉCTRICO

### Instrucciones generales

- El cableado de campo y los componentes deben ser instalados por un electricista cualificado y debe cumplir con las regulaciones europeas y nacionales relevantes.
- Utilizar únicamente cables de cobre.
- Cumplir con el diagrama de cableado adjunto al cuerpo de la unidad para conectar la unidad exterior, la unidad interior y el mando a distancia.
- Instalar un interruptor de protección de corriente residual capaz de desconectar la alimentación eléctrica al sistema completo.
- Tener en cuenta que el funcionamiento se reiniciará automáticamente si se desconecta y reconecta nuevamente la alimentación eléctrica general.
- Asegurarse de poner en tierra el equipo de aire acondicionado.
- No conectar el cable de conexión a tierra a tubos de gas o de agua, a una varilla de iluminación o a un cable de puesta en tierra del teléfono.
  - Tuberías de gas: pueden causar explosiones o incendios en caso de haber una fuga de gas.
  - Tuberías de agua: no tienen efecto de puesta en tierra si se utilizan tubos de PVC.
  - Cables de conexión a tierra de teléfonos o pararrayos: pueden causar un alto potencial eléctrico en el suelo durante tormentas eléctricas.

### Área mínima de sección nominal de conductores:

Corriente nominal del aparato (A)	Área de sección nominal (mm <sup>2</sup> )
<6	0,75
>6 y <10	1,0
>10 y <16	1,5
>16 y <25	2,5
>25 y <32	4,0
>32 y <45	6,0
>45 y <60	10,0

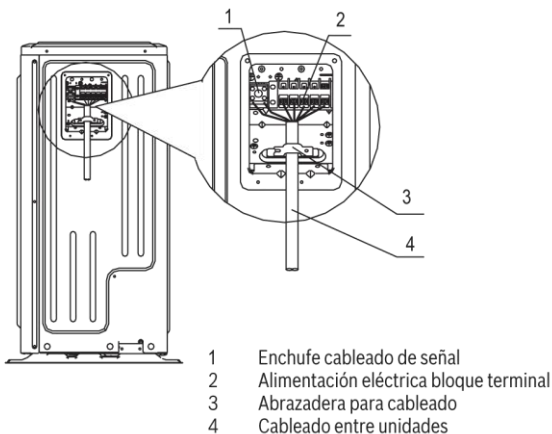
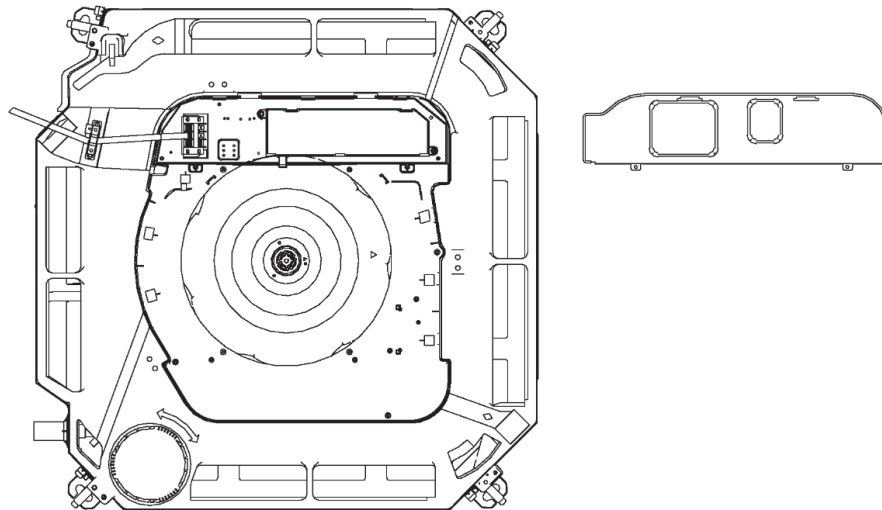
**NOTA:** El tamaño del cable y la corriente del fusible o del interruptor son determinadas por la corriente máxima indicada en la placa de características que se encuentra localizada en el panel lateral de la unidad. Véase lo indicado en la placa de características antes de elegir el cable, el fusible y el interruptor.

### Especificaciones de la electricidad

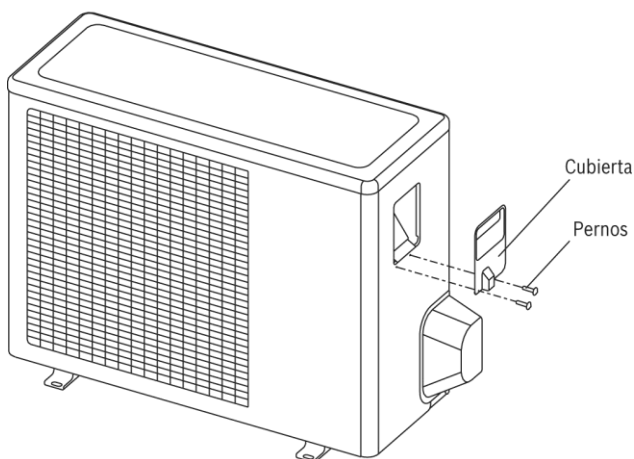
MODELO (Btu/h)		18K	24K	30K-36K	42K-48K	55K	36K	42K-55K
CORRIENTE (interior)	FASE	1 Fase	1 Fase	1 Fase	1 Fase	1 Fase	1 Fase	1 Fase
	Tensión	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V
INTERRUPTOR DE PROTECCIÓN DE CORRIENTE/FUSIBLE (A)		15/10	15/10	15/10	15/10	15/10	15/10	15/10
CORRIENTE (exterior)	FASE	1 Fase	1 Fase	1 Fase	1 Fase	1 Fase	3 Fase	3 Fase
	Tensión	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V	220-240V	380-415V	380-415V
INTERRUPTOR DE PROTECCIÓN DE CORRIENTE/FUSIBLE (A)		30/20	30/20	40/30	40/35	50/40	30/20	30/20

### Cómo conectar el cableado

- Retirar la tapa de la caja de control de la unidad interior. Retirar la cubierta de la unidad exterior.
- Cumplir con lo indicado en el "Esquema de conexiones" ubicado en la tapa de la caja de control de la unidad interior para conectar la unidad exterior, la unidad interior y el mando a distancia. Ajustar los cables de manera segura con un sujetacables.
- Colocar la cubierta de la unidad exterior.



- 1 Enchufe cableado de señal
- 2 Alimentación eléctrica bloque terminal
- 3 Abrazadera para cableado
- 4 Cableado entre unidades



### Precauciones

- 1 Tener en cuenta las notas mencionadas abajo al tender los cables del panel de bornes de conexión.
  - No conectar cables de diferentes vías al mismo borne de conexión de alimentación eléctrica. (Si la conexión está suelta, esto puede causar sobrecalentamiento.)
  - Al conectar los cables de una misma dirección, conectarlos según consta en el esquema.



Utilizar un cable eléctrico especificado. Conectar el cable de manera segura al borne de conexión. Tensar el cable sin aplicar fuerza excesiva al borne de conexión. (Par de giro de apriete:  $1,31N.m + 10\%$ ).

- Al colocar la tapa de la caja de control, asegurarse de no dañar ningún cable.
  - Después de haber finalizado con las conexiones de cables, llenar las ranuras en las aperturas de cableado de las carcasas con kit o con material aislante (suministrado) para evitar que animales pequeños o suciedad pueda entrar a la unidad desde afuera y causar cortocircuitos en la caja de control.
- 2 No conectar cables de diferentes vías al mismo borne de conexión de conexión a tierra. Si la conexión está suelta, esto puede deteriorar la protección.
  - 3 Utilizar únicamente cables especificados y conectar firmemente los cables a los bornes de conexión. Tener cuidado de que los cables no ejerzan presión externas en los bornes de conexión. mantener el cableado en orden, de manera que no obstruyan otros equipos, como p. ej. caerse al abrir la tapa de servicio. Asegurarse de que la tapa cierre con estanqueidad. Conexiones incompletas pueden resultar en sobrecalentamiento y, en el peor de los casos, en una descarga eléctrica o fuego.

## 9. TUBO DE REFRIGERANTE

### 9.1 Cantidad de gas refrigerante a añadir

Calcular la cantidad de refrigerante añadida según el diámetro y la longitud del tubo de del lado líquido en la conexión de la unidad exterior / interior. El refrigerante es R410A.

Tamaño de tubo en el lado líquido	Cantidad de medio refrigerante a añadir por metro
Ø 6,35	0,015kg
Ø 9,5	0,030kg

## 10. PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

Asegurarse que las tapas de la caja de control están cerradas en la unidad interior y exterior.

Véase "Para los siguientes objetos, proceder con cuidado especial durante la construcción y controlar después de haber finalizado la instalación" en la página 2. Después de finalizar el montaje de los tubos de refrigerante, la tubería de desagüe y el cableado eléctrico, realizar una prueba de funcionamiento para proteger la unidad.

### *Prueba de funcionamiento después de instalar el panel de decoración*

- 1 Abrir la válvula de cierre del lado de gas.
- 2 Abrir la válvula de cierre del lado líquido.
- 3 Calentar la el compresor durante 6 horas de suministro eléctrico.
- 4 Ajustar el funcionamiento de enfriado con el mando a distancia e iniciar el funcionamiento pulsando la tecla ON/OFF.
- 5 Verificar los siguientes puntos. En caso de haber algún malfuncionamiento, solucionarlo según consta en el capítulo "Eliminación de fallos" en el manual del usuario.
  - Unidad interior
    - Si el interruptor en el mando a distancia funciona correctamente.
    - Si las teclas en el mando a distancia funcionan bien.
    - Si la rejilla de caudal de aire se mueve de manera normal.
    - Si la temperatura ambiente está correctamente ajustada.
    - Si el indicador reluce de manera normal.
    - Si las teclas temporales funcionan bien.
    - Si hay alguna vibración o algún ruido anormal durante el funcionamiento.
    - Si el drenaje fluye suavemente.

- Unidad exterior
  - Si hay alguna vibración o algún ruido anormal durante el funcionamiento.
  - Si el viento o ruido generado o condensado por el Equipo de aire acondicionado molesta a los vecinos.
  - En caso de que alguna tubería de gas refrigerante tenga una fuga.

- 6 Desconectar la alimentación eléctrica después del test de funcionamiento.



Una función de protección evita que el equipo de aire acondicionado sea arrancado durante aproximadamente 3 minutos al ser reiniciado inmediatamente después de haber sido desconectado.

## 11. Garantía del producto y mantenimiento

Lea atentamente este apartado que incluye información detallada sobre las prestaciones de garantía y condiciones, así como información sobre otros servicios y observaciones sobre el mantenimiento del aparato. Todos los productos y en especial los aparatos a gas o gas-oil, deberán ser montados por instaladores autorizados. Antes de comenzar la instalación deberán tenerse presentes estas Instrucciones de instalación y manejo así como la reglamentación vigente. Una vez instalado, ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.L.U. pone a su disposición los SERVICIOS OFICIALES JUNKERS, para asegurarle el servicio a domicilio y el correcto funcionamiento del producto. Más de noventa Centros Oficiales en toda España le ofrecen:

- Garantía del fabricante en piezas, mano de obra y desplazamiento. Vea en la página siguiente los detalles de las prestaciones de garantía.
- La Seguridad de utilizar el mejor servicio para su aparato al ser realizado por personal que recibe directamente formación y documentación específica para el desarrollo de esta actividad.
- El uso de repuestos originales que le garantiza un funcionamiento fiable y un buen rendimiento del aparato.
- Tarifas oficiales del fabricante.

### Coberturas de garantía

#### 1. Nombre y dirección del garante:

ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.L.U. (TT/SPP); CIF A-28071702 C/ Hermanos García Noblejas, nº 19. CP 28037 de Madrid, (Tlfno.: 902 100 724, E-mail: junkers.asistencia@es.bosch.com ) Este derecho de garantía no limita las condiciones contractuales de la compraventa ni afecta a los derechos que frente al vendedor dispone el consumidor, conforme a las previsiones de la ley 23/2003 de Garantía en la venta de los Bienes de Consumo (de acuerdo con lo establecido legalmente se enumera en el punto 5 relación de derechos que la mencionada ley concede al consumidor ante la falta de conformidad).

#### 2. Identificación Producto sobre el que recae la garantía:

Para identificar correctamente el producto objeto de esta garantía, en la factura de compra deberán consignarse los datos incluidos en el embalaje del producto: modelo, referencia de diez dígitos y nº etiqueta FD. Alternativamente estos datos pueden tomarse también de la placa de características del producto. Adicionalmente puede incluir los datos relacionados con el aparato y su instalación en el CERTIFICADO DE GARANTÍA que se incluye en este Manual de Instalación y Manejo.

#### 3. Condiciones de garantía de los productos JUNKERS suministrados por R. BOSCH ESPAÑA, S.L.U.:

**3.1** ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.L.U. responde ante el consumidor y durante un periodo de 2 años de cualquier falta de conformidad que exista en el aparato en el momento de su entrega. Durante los primeros seis meses se supone que las faltas de conformidad existían en el momento de la venta y durante el periodo restante, el consumidor las deberá probar.

**3.2** Durante el periodo de garantía las intervenciones en el producto deberán ser realizadas exclusivamente por el Servicio Técnico Oficial. Todos los servicios en garantía, se realizarán dentro de la jornada y calendario laboral legalmente establecido en cada comunidad autónoma.

**3.3** Muy Importante: Para optar a las coberturas de garantía, es imprescindible que el consumidor acredite ante el SERVICIO TÉCNICO OFICIAL la fecha de compra. En su propio beneficio conserve junto a estas condiciones de garantía, la factura oficial donde se identifica inequívocamente el producto.

**3.4** El producto destinado para uso doméstico, será instalado según reglamentación vigente y su manual de instalación y manejo. Una instalación incorrecta o que no cumpla la normativa legal en esta materia, dará lugar a la no aplicación de la garantía.

**3.5** Una intervención en garantía no renueva el periodo de garantía del equipo.

**3.6** Esta garantía es válida para los productos JUNKERS que hayan sido adquiridos e instalados en España.

#### 4. Circunstancias excluidas de la aplicación de garantía:

Queda excluido de la prestación en garantía, y por tanto será a cargo del usuario el coste total de la intervención en los siguientes casos:

**4.1** El producto JUNKERS, es parte integrante de una instalación de calefacción y/o de agua caliente sanitaria, su garantía no ampara los fallos o deficiencias de los componentes externos al producto que pueden afectar a su correcto funcionamiento.

**4.2** Los defectos que se ocasionen por el uso de accesorios o repuestos que no sean los determinados por ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.L.U..

**4.3** Los defectos que provengan del incumplimiento de la reglamentación vigente o de las instrucciones de instalación, manejo y funcionamiento o de aplicaciones no conformes con el uso al que se destina el producto o de factores mediambientales anormales, o de condiciones extrañas de funcionamiento, o de sobrecarga o de un mantenimiento o limpieza realizados inadecuadamente.

**4.4** Los productos que hayan sido modificados o manipulados por personal ajeno a los Servicios Oficiales del fabricante y consecuentemente sin autorización escrita de ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.L.U.

**4.5** Las averías producidas por agentes externos (roedores, aves, arañas, etc.), fenómenos atmosféricos y/o geológicos (heladas, tormentas, lluvias, etc.), así como las derivadas voltaje, actos vandálicos, guerras callejeras y conflictos armados de cualquier tipo.

**4.6** Los productos, las piezas o componentes golpeados en el transporte o durante su instalación.

**4.7** Las operaciones de limpieza en el aparato o componentes del mismo, motivadas por las concentraciones en el ambiente de grasas u otras circunstancias del local donde está instalado.

**4.8** El coste del desmontaje de muebles, armarios u otros elementos que impiden el libre acceso al producto. Si el producto va a ser instalado en el interior de un mueble, se tendrá presente las dimensiones y características indicadas en el manual de instalación y manejo que acompaña al aparato.

**4.9** Los servicios de información y asesoramiento a domicilio, sobre utilización del sistema de calefacción o elementos de regulación y control como: termostatos, programadores o centralitas de regulación.

**4.10** Los siguientes servicios de urgencia no están incluidos en la prestación de garantía:

- Servicios a domicilio de urgencia en el día y hasta las 22 horas en días laborables. Orientado principalmente a establecimientos públicos y también al particular, que no desean esperar un mínimo de 24 / 48 horas en recibir el servicio.
- Servicio de fines de semana y festivos Por tratarse de servicios urgente no incluidos en la cobertura de la garantía y que, por tanto, tienen coste adicional, se realizarán exclusivamente a petición del usuario. En el supuesto de que Ud. requiera este tipo de servicios, deberá abonar junto al coste normal de la intervención, el suplemento fijo marcado. Existe a su disposición Tarifa Oficial del fabricante donde se regulan los precios por desplazamiento, mano de obra y piezas, así como el suplemento fijo que se sumará al servicio especial. Los servicios especiales realizados en productos con menos de 24 meses desde el inicio de la garantía, sólo abonarán el suplemento fijo. Consulte con nuestro centro de atención al cliente la posibilidad de utilizar este servicio a domicilio. La disponibilidad del mismo varía según la zona y época del año.

## **5. Derechos que la ley concede al consumidor ante la falta de conformidad con el contrato:**

**5.1** ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.L.U. responde ante el consumidor de cualquier falta de conformidad con el contrato de venta que exista en el momento de la entrega del producto.

El producto es conforme al contrato siempre que cumpla todos los requisitos siguientes:

- a).- Si se ajusta a la descripción realizada por ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.L.U. y posee las cualidades presentadas por éste en forma de muestra o modelo.
- b).- Si es apto para los usos a que ordinariamente se destinan los productos del mismo tipo.
- c).- Si es apto para cualquier uso especial cuando requerido ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.L.U. por el consumidor al efecto, aquel haya admitido que el producto es apto para el uso especial.
- d).- Si presenta la calidad y prestaciones habituales de un producto del mismo tipo que el consumidor pueda fundamentadamente esperar.

**5.2** La falta de conformidad que resulte de una incorrecta instalación del bien se equipara a la falta de conformidad del bien cuando la instalación esté incluida en el contrato de venta y la realice ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.L.U. o se haga bajo su responsabilidad o, cuando realizada por el consumidor, la instalación defectuosa se deba a un error en las instrucciones de instalación.

**5.3** ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.L.U. responde de las faltas de conformidad que existan en el momento de la entrega del producto y sean manifestadas por el consumidor, durante el plazo de dos años contados desde el momento de la entrega. Se considera la fecha de entrega, la que figure en la factura o en el ticket de compra o en el albarán de entrega correspondiente si este fuera posterior a la factura de compra. Durante los primeros seis meses se supone que las faltas de conformidad existían en el momento de la venta y durante el período restante, el consumidor las deberá probar. El consumidor deberá informar al vendedor del producto de la falta de conformidad en el plazo de dos meses desde que tuvo conocimiento de ella.

**5.4** Cuando al consumidor le resulte imposible o le suponga una carga excesiva dirigirse frente al vendedor del producto por la falta de conformidad de los bienes con el contrato de venta, podrá reclamar directamente a ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.L.U., con el fin de obtener la sustitución o reparación del bien.

**5.5** Si el producto no fuera conforme con el contrato, el consumidor podrá optar entre exigir la reparación o la sustitución del producto salvo que una de esas opciones resulte imposible o desproporcionada. Se considera desproporcionada toda forma de saneamiento que imponga al vendedor costes que en comparación con la otra forma de saneamiento no sean razonables.

**5.6** Procederá la rebaja del precio o la resolución del contrato, a elección del consumidor, cuando éste no pueda exigir la reparación o la sustitución, o si éstas no se hubieran efectuado en un plazo razonable o sin mayores inconvenientes para el consumidor. No procederá la resolución cuando la falta de conformidad sea de escasa importancia.

**5.7** La reparación y la sustitución se ajustará a las siguientes reglas:

- a).- Ser gratuitas (comprendiendo, especialmente, gastos de envío y coste de mano de obra y materiales) y llevarse a cabo en un plazo razonable y sin inconvenientes para el consumidor.
- b).- La reparación suspende el cómputo del plazo legal para reclamar la falta de conformidad desde que el producto es entregado hasta que se le devuelve reparado al consumidor. Durante los 6 meses posteriores a la entrega del producto reparado, ROBERT BOSCH ESPAÑA, S.L.U. responde de las faltas de conformidad que motivaron la reparación.
- c).- La sustitución suspende el cómputo del plazo legal para reclamar la falta de conformidad desde que se ejerció la opción de sustitución hasta la entrega del nuevo producto. Al producto sustituido se aplica, en todo caso, la presunción de que las faltas de conformidad que se manifiesten en los seis meses posteriores a su entrega ya existían cuando el producto se entregó.







### **Información de contacto**

#### **Aviso de averías**

Tel: 902 100 724

Email: [asistencia-tecnica.junkers@es.bosch.com](mailto:asistencia-tecnica.junkers@es.bosch.com)

#### **Información general para el usuario final**

Tel: 902 100 724

Email: [asistencia-tecnica.junkers@es.bosch.com](mailto:asistencia-tecnica.junkers@es.bosch.com)

#### **Apoyo técnico para el profesional**

Tel: 902 41 00 14

Email: [junkers.tecnica@es.bosch.com](mailto:junkers.tecnica@es.bosch.com)

Robert Bosch España S.L.U.

Bosch Termotecnia

Hnos. García Noblejas, 19

28037 Madrid

[www.junkers.es](http://www.junkers.es)

