

Mono_Split Cassette de 4 Vias

Comfort 5000 MS



6 720 861 927 (2016/01)

Manual de instalación

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.....	3
3. ACCESORIOS	4
4. INSTALACIÓN DE UNIDAD INTERIOR	5
5. INSTALACIÓN UNIDAD EXTERIOR.....	8
6. INSTALAR EL TUBO DE REFRIGERANTE	10
7. CONECTAR LA TUBERÍA DE DESAGÜE	13
8. TRABAJOS DE CABLEADO ELÉCTRICO	14
9. INSTALACIÓN DEL PANEL DE DECORACIÓN.....	16
10. PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO	17
11. GARANTÍA DEL PRODUCTO Y MANTENIMIENTO.....	18

1. PRECAUCIONES

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

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

ADVERTENCIA

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

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 prueba. 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 con experiencia y 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 necesarias 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 responsable 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 cuarto de baño.

Antes de acceder a terminales es necesario desconectar los circuitos de suministro eléctrico.

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

Marcar en el recubrimiento del aparato la dirección de flujo, 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 conexión en el panel de control esté fijado correctamente.

En caso de que la conexión en el 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 el instalador o por un agente de servicio cualificado y personas 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 contactos de por lo menos 3 mm.

Al conectar los tubos, asegurarse de no permitir que el aire y la humedad se introduzca en el circuito de refrigeración.

Caso contrario se reducirá la capacidad, se producirá una alta presión anormal en el ciclo de refrigeración, una 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.

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.

La temperatura en la tubería 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, comprobar que el medio refrigerante no tenga una fuga.

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

⚠ ATENCIÓN

Conectar a tierra el acondicionador de aire.

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 comunicación 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 acondicionador de aire en los siguientes casos:

- Hay Parafina en la habitación.
- Hay un entorno de aire salino (cerca de la costa).
- Hay una concentración de gas cáustico (sulfuro, por ejemplo) en el aire (cerca a una fuente de agua caliente).
- El voltaje varía violentamente (en las fábricas).
- En buses o armarios de mando.
- 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 las regulaciones nacionales de instalación eléctrica.

No instalar el acondicionador de aire en una habitación húmeda como lo es un baño o la lavandería.

Debe instalar 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

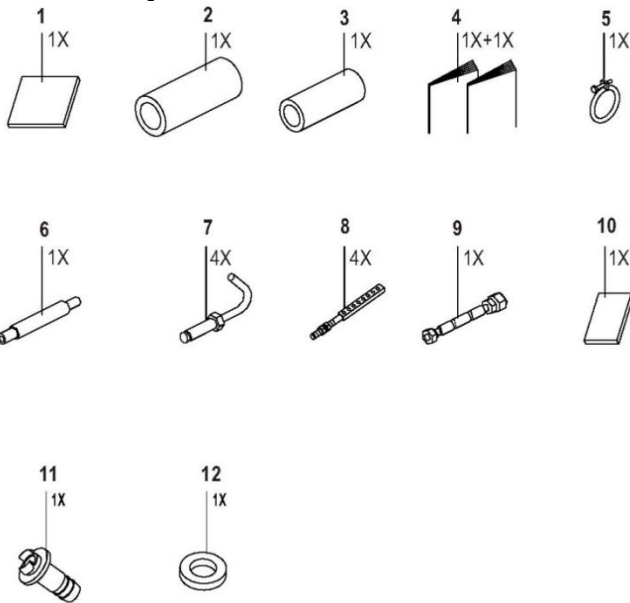
- Para instalar correctamente el equipo, leer primero este "Manual de instalación".
- El equipo de aire acondicionado debe ser instalado por personas cualificadas.
- En caso de instalar la unidad interior o sus tubos, cumplir estrictamente con lo indicado en este manual.
- En caso de que se haya instalado el acondicionador en una pieza de metal del edificio, es necesario aislarlo eléctricamente según los estándares para aparatos eléctricos.
- Una vez finalizado todo el trabajo de instalación, conecte el suministro eléctrico después de haber realizado una comprobación al detalle.
- 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;
- Instalar el panel de decoración;
- Prueba de funcionamiento.

3. ACCESORIOS

Controlar si los siguientes accesorios están incluidos en la unidad.



- 1 Plantilla de papel para la instalación (en algunos modelos)
- 2 Aislamiento para empalme de tubos de gas (en algunos modelos)
- 3 Aislamiento para empalme de tubos de líquidos (en algunos modelos)
- 4 Manual de instalación y del propietario
- 5 Abrazadera de metal (en algunos modelos)
- 6 Manguera de drenaje (en algunos modelos)
- 7 Ganchos de expansión (en algunos modelos)
- 8 Ganchos de instalación (en algunos modelos)
- 9 Estrangulador (en algunos modelos)
- 10 Caucho amortiguador (en algunos modelos)
- 11 Tapón de drenaje (sólo modelos de bomba de calefacción)
- 12 Anillo de precinto (sólo modelos de bomba de calefacción)

Accesorios opcionales

- Existen dos tipos de mandos a distancia: con cable e inalámbricos. Elegir un mando a distancia según los requerimientos del cliente e instalarlos en un lugar adecuado. Véase los catálogos y la literatura técnica para seleccionar un mando a distancia adecuado.
- Esta unidad interior requiere de la instalación de un panel de decoración opcional.

Para los siguientes objetos, proceder con cuidado especial durante la construcción y controlar después de haber finalizado la instalación

Confirmar con <input checked="" type="checkbox"/> al finalizar con el control	
<input type="checkbox"/>	¿Está correctamente fijada la unidad interior? La unidad puede caerse, vibrar y hacer ruido.
<input type="checkbox"/>	¿Se ha finalizado con la prueba de fuga de gas? En caso de fuga puede resultar en un enfriamiento o una calefacción insuficiente.
<input type="checkbox"/>	¿Se ha aislado la unidad correctamente? Puede gotear agua condensada.
<input type="checkbox"/>	¿Fluye correctamente el drenaje? Puede gotear agua condensada.
<input type="checkbox"/>	¿Corresponde el voltaje de la alimentación a la visualizada en la placa de características? La unidad puede funcionar mal o componentes pueden quemarse.
<input type="checkbox"/>	¿Se ha realizado correctamente el cableado y el montaje de los tubos? La unidad puede funcionar mal o componentes pueden quemarse.
<input type="checkbox"/>	¿Se ha puesto correctamente la unidad en tierra? Puede ser peligroso al haber una fuga eléctrica.
<input type="checkbox"/>	¿Coincide el tamaño del cableado con los datos técnicos? La unidad puede funcionar mal o componentes pueden quemarse.
<input type="checkbox"/>	No hay nada que bloquee la salida o la entrada de aire tanto en la unidad interior o exterior? Esto puede resultar en un enfriamiento o una calefacción insuficiente.
<input type="checkbox"/>	¿Se anotó la longitud de las tuberías de refrigerante o la carga de refrigerante adicional? Puede ser que la carga de refrigerante en el sistema no esté completamente clara.

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

4. INSTALACIÓN DE UNIDAD INTERIOR

4.1 Elegir lugar de emplazamiento

En caso de que las condiciones en el techo excedan los 30°C y una humedad relativa de 80% o si se introduce aire fresco en el techo, será necesario montar un aislamiento adicional (grosor mínimo 10mm, espuma de polietileno).

1) Elegir un lugar de emplazamiento en el cual se cumplan las siguientes condiciones y que cumplan con la aprobación del cliente.

- En el cual se pueda garantizar la óptima distribución de aire.
- En el cual no consten obstáculos para el flujo de aire.
- En el cual pueda drenarse correctamente el agua condensada.
- En el cual un techo falso no se encuentre inclinado de manera notable.
- En el cual se pueda asegurar suficiente espacio para mantenimiento y servicio.
- En el cual no se corra riesgo de una fuga de gas inflamable.
- El equipo no ha sido desarrollado para ser usado en un entorno con potencial explosivo.
- En el cual los tubos entre la unidad interior y exterior puedan ser montados dentro del límite permitido. (Véase el manual de instalación de la unidad exterior)
- Mantener el cableado de la unidad interior, la unidad exterior, el cableado entre las unidades así como el del mando a distancia 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. (Ruidos eléctricos pueden ser generados según las condiciones bajo las que se genera la onda eléctrica, aun si se cumple con una distancia de 1 metro.)
- Al instalar el set del mando a distancia inalámbrico, la distancia entre el mando a distancia inalámbrico y la unidad interior puede ser menor si hay luces fluorescentes en la habitación que se inician eléctricamente. La unidad interior debe ser instalada lo más lejos posible de luces fluorescentes.

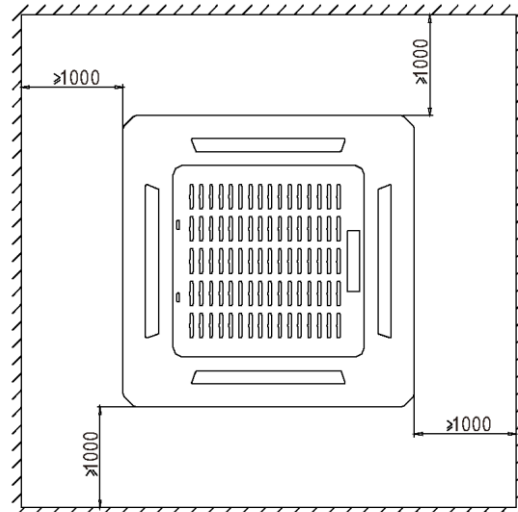
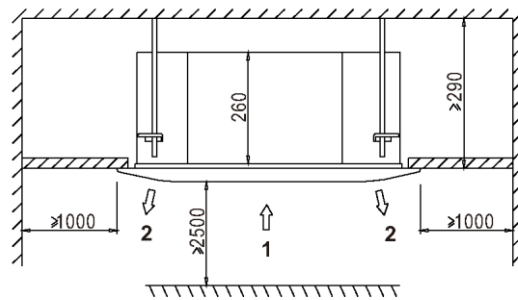
2) Altura del techo

Instalar esta unidad en lugares donde el panel inferior se encuentre a una altura mayor a 2,5m, de manera que el usuario no pueda acceder a éste con facilidad.

3) Utilizar ganchos de instalación. Controlar si el techo es lo suficientemente fuerte para soportar el peso de la unidad interior. Si consta algún riesgo, reforzar el techo antes de instalar la unidad.

Espacio requerido para la instalación véase la figura abajo

(↑ dirección de flujo de aire)



- 1 Entrada de aire
2 Salida de aire

Unidad:mm

⚠ PELIGRO

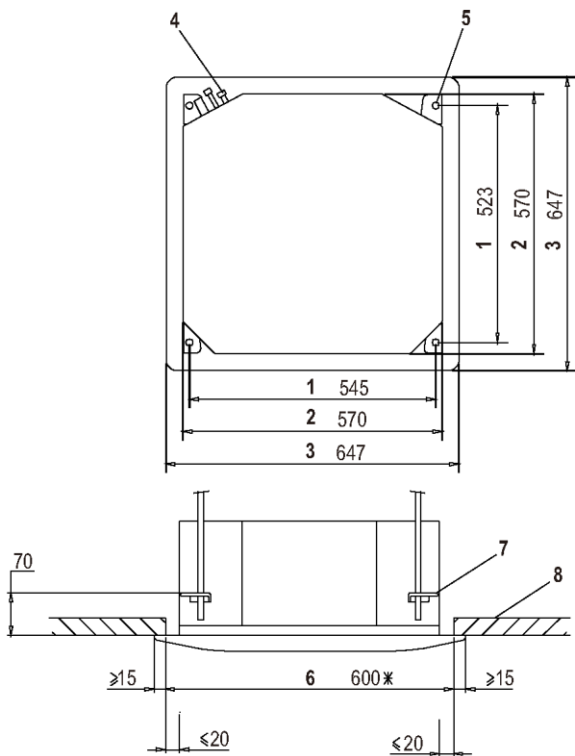
No instalar la unidad en un área en el que consten materiales inflamables debido al riesgo de explosión que puede causar lesiones serias o incluso la muerte.

⚠ ADVERTENCIA

En caso de que la base debajo de la unidad no sea lo suficientemente fuerte para resistir el peso de la unidad, ésta puede caerse y causar serias lesiones.

4.2 Preparaciones antes de la instalación

1) Relación de apertura del techo hacia la unidad y posición del perno de suspensión.



- 1 Dimensiones de la retícula del gancho de instalación
- 2 Dimensiones de la unidad interior
- 3 Dimensiones del panel de decoración
- 4 Tubería de refrigerante
- 5 Gancho de instalación (X4)
- 6 Dimensiones de la apertura del techo
- 7 Estribo de soporte
- 8 Falso-techo

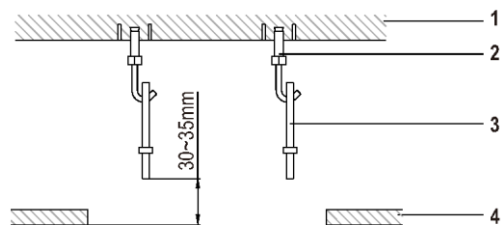
Unidad:mm

2) Realizar la perforación del techo necesaria para la instalación, donde sea aplicable. (para techos ya existentes.)

- Realizar la perforación del techo requerida para la instalación. Colocar la tubería de gas refrigerante y de la tubería de desagüe desde el lado de la apertura a la salida de la carcasa y tender el cableado del mando a distancia (no es necesario para el tipo inalámbrico). Véase cada sección de tubos y de cableado.
- Después de realizar la perforación en el techo, puede ser necesario reforzar las vigas del techo para mantener el nivel del techo y para evitar que vibre. Consultar a la agencia constructora para mayores de detalles.

3) Instalar los ganchos de instalación. (Utilizar un perno o varilla roscada de tamaño M8 o M10.)

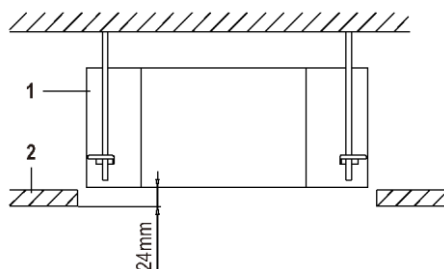
Utilizar ganchos expandibles, ganchos embutidos u otras piezas entregadas para reforzar el techo a fin de que pueda sostener el peso de la unidad. Ajustar el espacio libre del techo antes de seguir con el trabajo. Ejemplo de instalación véase imagen inferior.



- 1 Losa de techo
- 2 Gancho expandible (opcional)
- 3 Gancho de instalación (opcional)
- 4 Falso-techo

NOTA: ■ Para instalaciones diferentes a la instalación estándar, contactar al vendedor por más detalles.

- Ajustar la posición para asegurar que las ranuras entre la unidad interior y los cuatro lados del techo falso estén alineados. La parte inferior de la unidad interior debe ingresar en el falso-techo por 24mm.



- 1 Unidad interior
- 2 Falso-techo

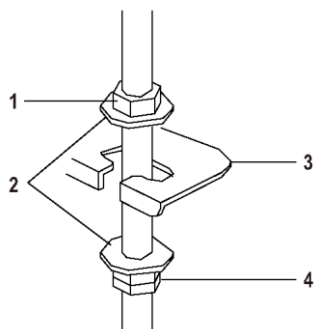
NOTA: Es posible proceder con la instalación si la dimensión del techo es de 600 mm (marcada con *). Para alcanzar un solapamiento de techo y panel de 15 mm, el espacio entre el techo y la unidad debe ser de máximo 20 mm. Si el espacio entre el techo y la unidad es mayor a 20 mm, aplicar masilla sellante en la parte respectiva o recubrir el techo.

4.3 Instalar la unidad interior

Al instalar accesorios opcionales, consultar también el manual de instalación de los accesorios opcionales. Dependiendo de las condiciones de instalación puede resultar más fácil instalar accesorios opcionales antes de instalar la unidad interior (exceptuando el panel de decoración). En caso de constar un techo, instalar un set de componentes de entrada de aire y un conducto bifurcado antes de instalar la unidad.

1) Instalar la unidad interior de manera temporal.

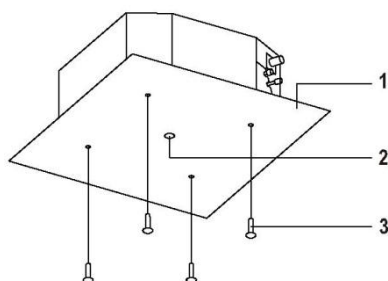
- Colocar el estribo de soporte al perno de suspensión. Asegurarse de fijarlo de manera segura, usando una tuerca y una arandela del lado superior e inferior del estribo de soporte.
- Asegurar el estribo de soporte véase la figura abajo.



- 1 Tuerca (suministro de campo)
- 2 Arandela (suministro de campo)
- 3 Estribo de soporte
- 4 Tuercas dobles (suministro de campo, ajustar)

2) Fijar la plantilla de papel para la instalación. (Sólo para nuevos techos)

- La plantilla de papel para la instalación corresponde a las medidas en la apertura del techo. Consultar a la agencia constructora para mayores detalles.
- El centro de la apertura del techo está indicada en la plantilla de papel para la instalación.
- Después de retirar el material de embalaje de la plantilla de papel para la instalación, ubicar la plantilla de papel para la instalación en la unidad con los tornillos adjuntos, tal como se indica en la figura abajo.



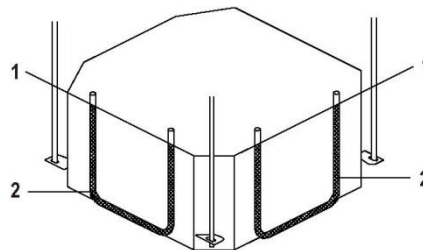
- 1 Plantilla de papel para la instalación (en algunos modelos)
- 2 Centrar la apertura del techo
- 3 Tornillos (suministrado con el panel de decoración)

3) Ajustar la unidad a la posición correcta para la instalación.

(Véase el capítulo en la página "Preparaciones antes de la instalación" en la página 6.)

4) Controlar si la unidad está horizontalmente ajustada.

- No instalar la unidad en una posición inclinada. La unidad interior está equipada con una bomba de drenaje montada y un interruptor flotador. (En caso de que la unidad esté inclinada en dirección contraria al flujo del condensado (se levanta el lado de la tubería de desagüe), el interruptor flotador puede funcionar mal y causar una fuga de agua.)
- Controlar si la unidad está nivelada en las cuatro esquinas con el nivel de agua o un tubo de vinilo con agua, tal como se lo visualiza en la imagen inferior.



- 1 Nivel de agua
- 2 Tubo de vinilo

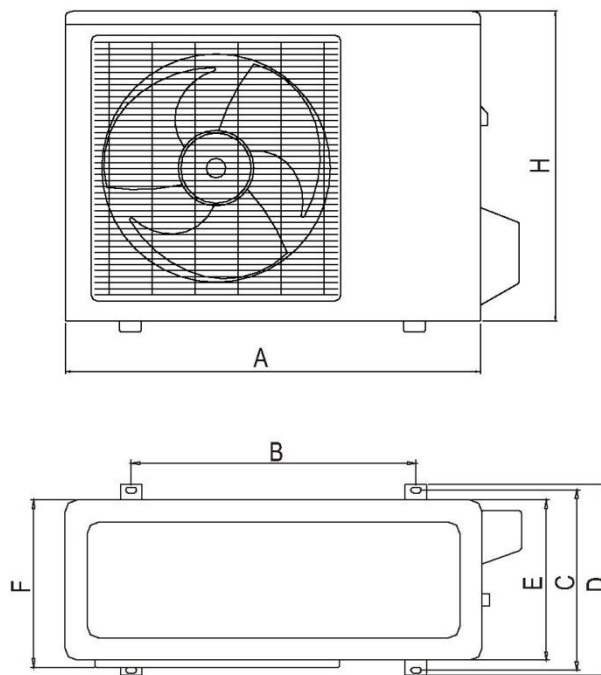
5) Retirar la plantilla de papel para la instalación. (Sólo para techo nuevo).

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 el cual no se puede amplificar el ruido del funcionamiento de la unidad.
- 2) Elegir una 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) La ubicación 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 las unidades 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.

2.2 Esquema del tamaño del cuerpo



Unidad:mm

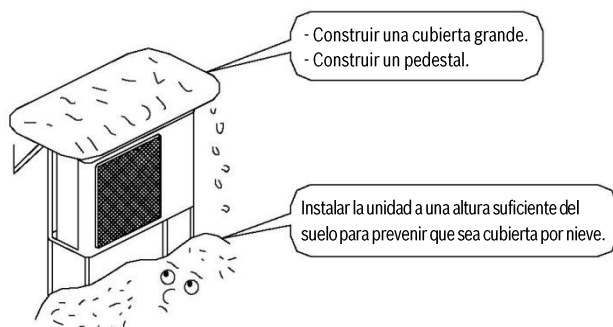
MODELO	A	B	C	D	E	F	H
9K~18K	780	548	266	300	241	250	540
	760	530	290	315	270	285	590
	810	549	325	350	305	310	558
	845	560	335	360	312	320	700

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.

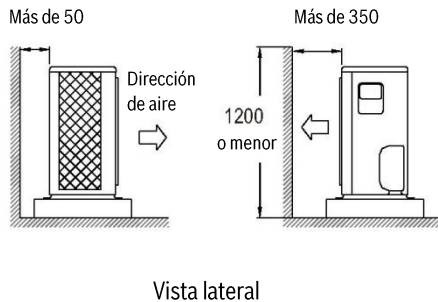
- Para prevenir la exposición al viento, instalar la unidad exterior con el lado de toma de aire hacia la pared.
- Jamás instalar la unidad exterior en un lugar donde el lado de toma de aire esté directamente expuesto al viento.
- Para prevenir la exposición al viento, instalar una chapa deflectora en 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.



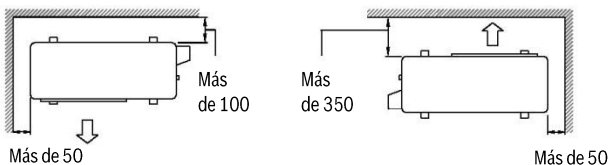
5.2 Guías de instalación

- 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.

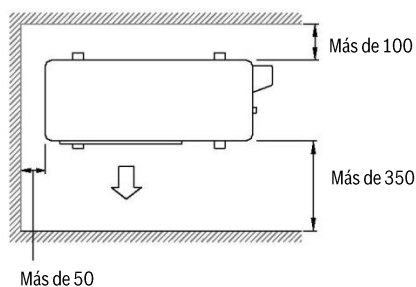
Un solo lado frente a la pared



Dos lados frente a la pared



Tres lados frente a la pared

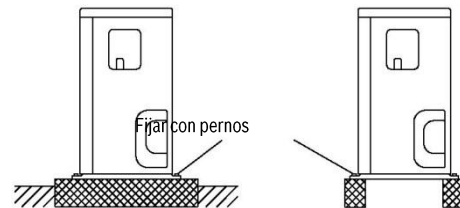


Unidad:mm

5.3 Instalar la unidad exterior

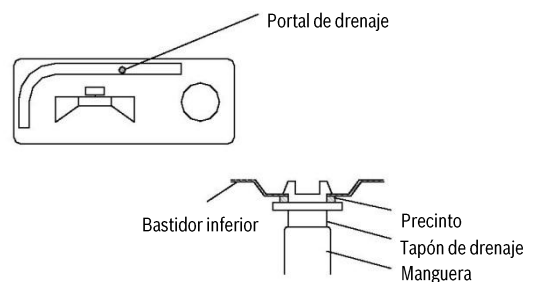
1) Instalar la unidad exterior

- Al instalar la unidad exterior, véase "Preparaciones antes de la instalación".
- 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 "métrica M8 o M10, junto con las tuercas y arandelas respectivas, que se encuentran disponibles en el mercado.)



2) Trabajo de descarga

- 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. INSTALAR EL TUBO DE REFRIGERANTE



Todas las tuberías de campo deben ser provistas por un técnico preparado en refrigeración y deben cumplir con las normas relevantes 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, comprobar el tipo de refrigerante usado.
- Utilizar un cortatubos y abocardar el corte para la conexión frigorífica.
- 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. Un gas tóxico puede ser generado 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.)

Sección de tubería (mm)	Par de giro de ajuste	Dimensión de abocardado A (mm)	Forma de abocardado
Ø 6,35	15~16 Nm (153~163 kgf.cm)	8,3~8,7	
Ø 9,52	25~26 Nm (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	

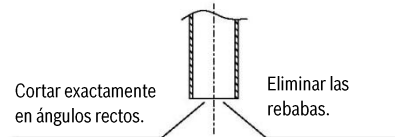
- Controlar si la diferencia de altura entre la unidad interior y exterior y la longitud del tubo de refrigerante cumplen con los siguientes requisitos:

Tipo de modelo	Modelo	Longitud máxima permitida del tubo	Altura máxima del tubo
Condición T1 Acondicionador de aire tipo de separador inversor	9K~12K	15m	8m
	18K	25m	15m
Acondicionador de aire tipo de separador inversor R410A	9K~12K	25m	10m
	18K	30m	20m

Tipo de modelo	Modelo	Longitud máxima permitida del tubo	Altura máxima del tubo
Condición T3 (unidad exterior abajo)	9K~12K	25m	10m
	18K	30m	15m
Condición T3 (unidad exterior arriba)	9K~12K	25m	15m
	18K	30m	20m

6.1 Abocardar el final del tubo

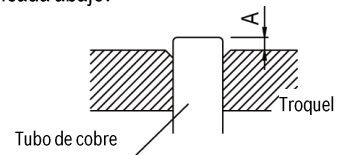
- Cortar el final del tubo con un cortatubos.
- Retirar las rebabas con la superficie de corte indicando hacia abajo, de manera que las virutas no ingresen al tubo.



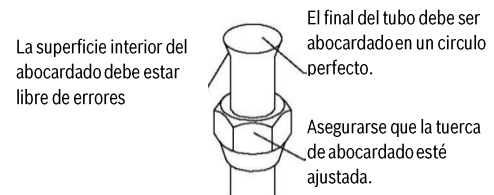
- Colocar la tuerca abocardada en el tubo.
- Abocardar el tubo.

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.

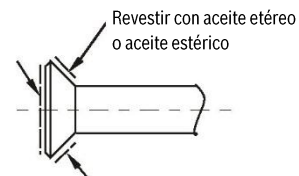


- Controlar que se realice correctamente el abocardado.

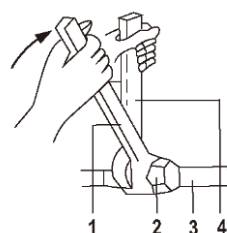


6.2 Tubería de refrigerante

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

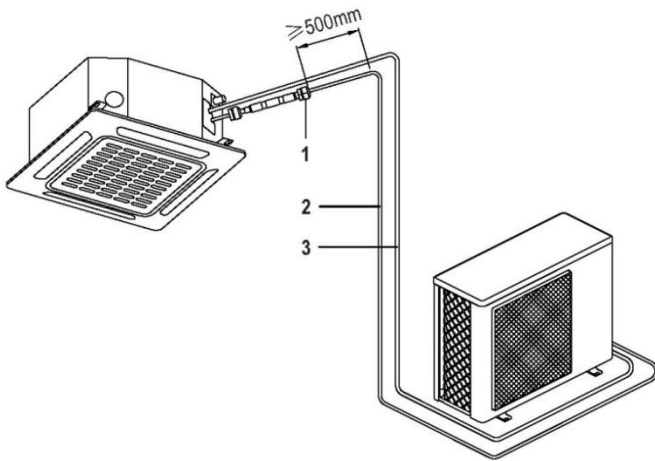


- Alinear los centros en ambos rebordeados y ajustar las tuercas rebordeadoras 3 o 4 vueltas con la mano. Ajustarlas a continuación por completo con a llave dinamométrica.



- Llave dinamométrica
- Tuerca de rebordeado
- Unión de tuberías
- Tensor

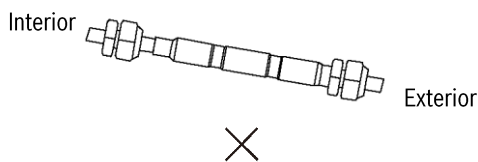
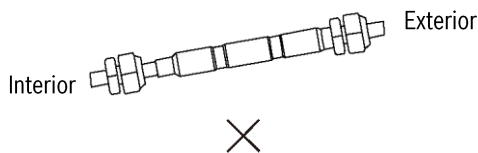
6.3 Instalación del estrangulador. (para algunos modelos)



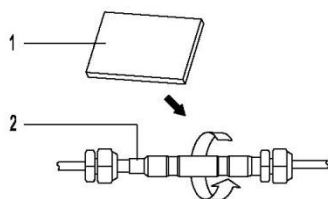
- 1 Estrangulador
- 2 Tubo de líquidos
- 3 Tubo de gas

■ Precauciones

- Para asegurar la eficiencia de estrangulación, montar el estrangulador lo más horizontalmente posible.



- Envolver el amortiguador de caucho al estrangulador externo para reducir el ruido.



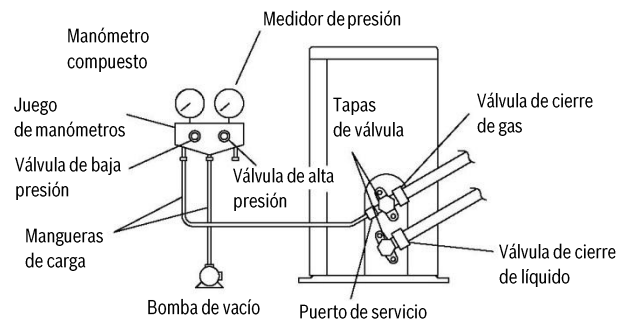
- 1 Caucho amortiguador
- 2 Estrangulador

6.4 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 de 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 abrir el vastago 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 proyección 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 $-0,1 \text{ MPa}$ (-76 cmHg).¹
- 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.)²
- 5) Retirar las tapas de la válvula de cierre de líquido y de la válvula de cierre de gas.
- 6) Girar la varilla de la válvula de cierre del 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 portal 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 las tapas de la válvula y las tapas de los portales de servicio para las válvulas de cierre de líquido y de gas con una llave dinamométrica con los pares de apriete especificados.

*1. 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

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

6.5 Carga de refrigerante adicional

ATENCIÓN

- El refrigerante sólo puede ser recargado después de haber realizado una prueba de fugas y haber terminado el proceso 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.
- Envases de gas refrigerante deben ser lentamente abiertos.
- La unidad exterior viene cargada desde fábrica con un gas refrigerante. Calcular la cantidad de refrigerante añadida 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:

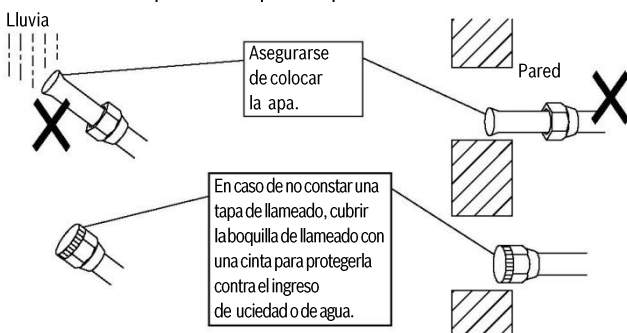
Longitud de tubería de conexión	Método de purga de aire	Cantidad adicional de medio refrigerante a cargar	
Menos de 5m	Utilizar la bomba de vacío.	—	
Más de 5m	Utilizar la bomba de vacío.	Lado de líquido: $\varnothing > 6,35\text{mm}$ R410A: (L-5)x15g/m	Lado de líquido: $\varnothing 9,52\text{mm}$ R410A: (L-5)x30g/m

- Asegurarse de añadir la cantidad adecuada de gas refrigerante adicional. En caso de no hacer esto puede reducir el rendimiento.

6.6 Trabajo de tubos de medio refrigerante

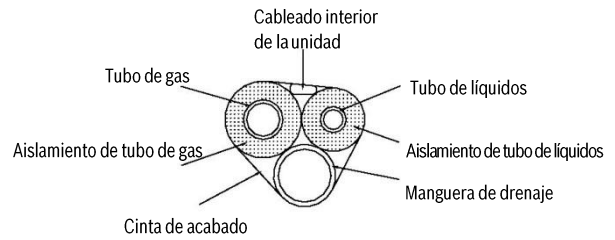
1) Proceder con precaución al trabajar con el tubo

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

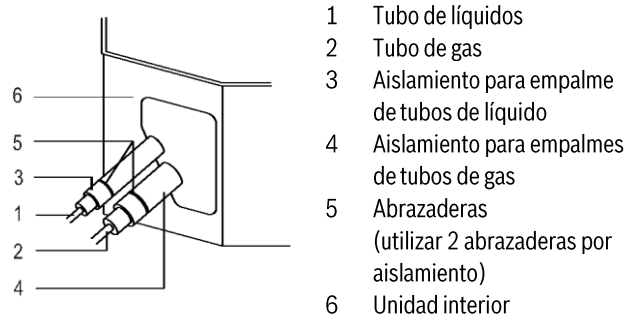


2) Asegurarse de aislar tanto el tubo de gas como el tubo

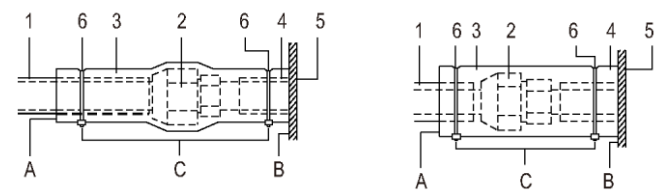
de líquido. Utilizar tubos con aislamiento térmico adicionales para los tubos de gas y de líquido refrigerante. Véase la imagen inferior.



3) Aislar finalmente tal como se lo muestra en la figura abajo.



Proceder para el aislamiento del tubo



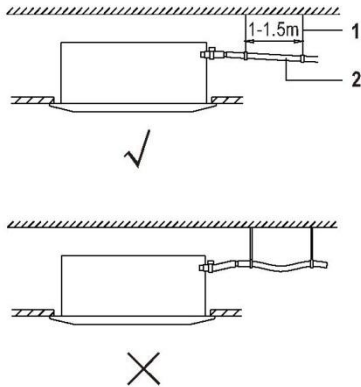
- Material de aislamiento de tubos (suministro de campo)
 - Conexión de tuerca de bocarda
 - Aislamiento para empalmes (suministro de campo)
 - Material de aislamiento de tubos (unidad principal)
 - Unidad interior
 - Abrazadera (suministro de campo)
- A Levantar los bordes
B Unir a la base
C Fijar cualquier 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. CONECTAR LA TUBERÍA DE DESAGÜE

7.1 Instalación de la tubería de desagüe

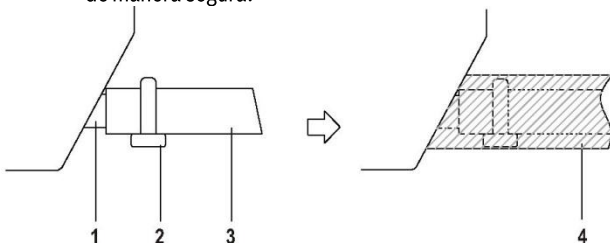
Instalar la tubería de desagüe tal como se visualiza en la figura abajo y tomar medidas para prevenir la condensación de agua. Una tubería incorrectamente montada puede causar fugas y mojar muebles y propiedades.



- 1 Barra de suspensión
- 2 $\geq 1/100$ gradientes

7.2 Instalar las tuberías de desagüe.

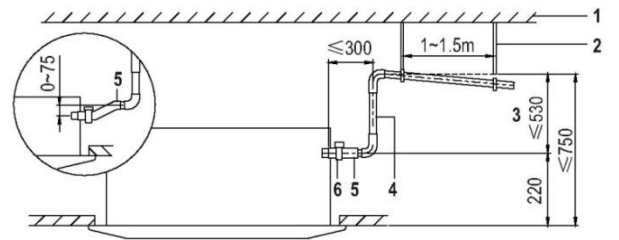
- Mantener las tuberías lo más corto posible y las combas hacia abajo a un ángulo de por lo menos 1/100, de manera que aire no pueda permanecer dentro del tubo.
- Mantener el tamaño del tubo igual o mayor que el del tubo de conexión (tubo de PVC, diámetro nominal interior 20mm, diámetro exterior 25mm).
- Colocar la manguera de drenaje lo más 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.

7.3 Cómo colocar los tubos

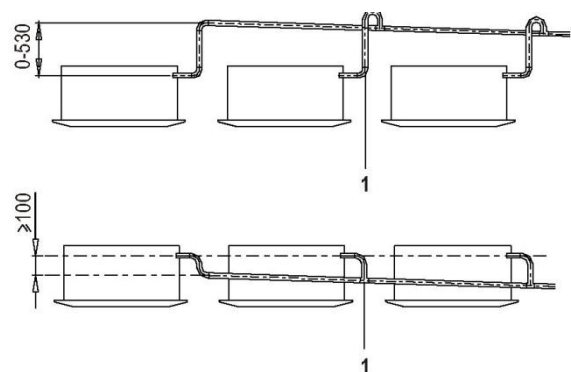


Unidad:mm

- 1 Losa de techo
- 2 Estribo de soporte
- 3 Rango de ajuste
- 4 Tubo de desagüe
- 5 Manguera de drenaje
- 6 Abrazadera de metal
 - Conectar la tubería de drenaje a las tuberías de drenaje elevadoras y aislarlas.
 - Conectar la manguera de drenaje a la salida de drenaje de la unidad interior y ajustarlas con una abrazadera.

■ Precauciones

- Instalar las tuberías de desagüe a una altura de por lo menos 530mm.
- Instalar las tuberías de desagüe a la unidad interior en el ángulo correcto y a una distancia de no más de 300mm de la unidad.
- Para prevenir la formación de burbujas de aire, instalar la manguera de desagüe a al mismo nivel o ligeramente inclinadas (≤ 75 mm).
- La inclinación de la tubería de desagüe debe ser de 75mm o menos, de manera que el manguito de drenaje no tenga que resistir una fuerza adicional.
- Para asegurar una inclinación de 1:100, instalar barras de suspensión cada 1 a 1,5m.
- Al unir múltiples tuberías de drenaje, instalar las tuberías tal como se visualiza en la imagen abajo. Elegir los tubos de desagüe adecuados para la capacidad de funcionamiento de la unidad.



Unidad:mm

- 1 Tubos de desagüe convergentes en T

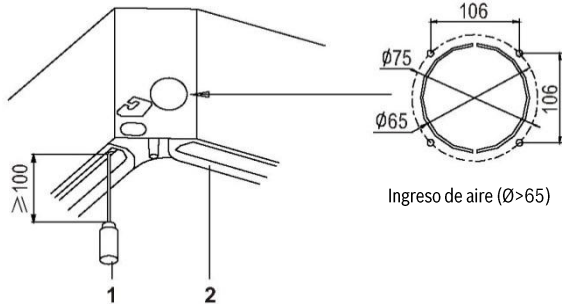


- Conexiones de tuberías de drenaje
No conectar los tubos de drenaje directamente a tubos de desagüe que huelan a amoníaco. El amoníaco en el desagüe puede ingresar a la unidad interior a través de los tubos de drenaje y corroer el intercambiador de calor.
- Tener en mente que, en caso de que se reúna agua en el tubo de drenaje, esto puede ser la causa de un bloqueo del tubo de drenaje.

7.4 Prueba de la tubería de desagüe

Una vez finalizado el trabajo de montaje de los tubos, controlar que el drenaje fluya suavemente.

- Añadir aproximadamente 1L de agua gradualmente a través de la salida de descarga de aire. Método de añadir agua (véase figura abajo)



Unidad:mm

- 1 Jarra de agua de plástico (tubo debe ser mayor a 100 mm de largo)
 - 2 Receptor de agua
- En caso de haber finalizado con el trabajo del cableado, controlar el flujo de drenaje durante una marcha en frío, explicada en "Funcionamiento de prueba" en la página 17.

8. TRABAJOS DE CABLEADO ELÉCTRICO

Instrucciones generales

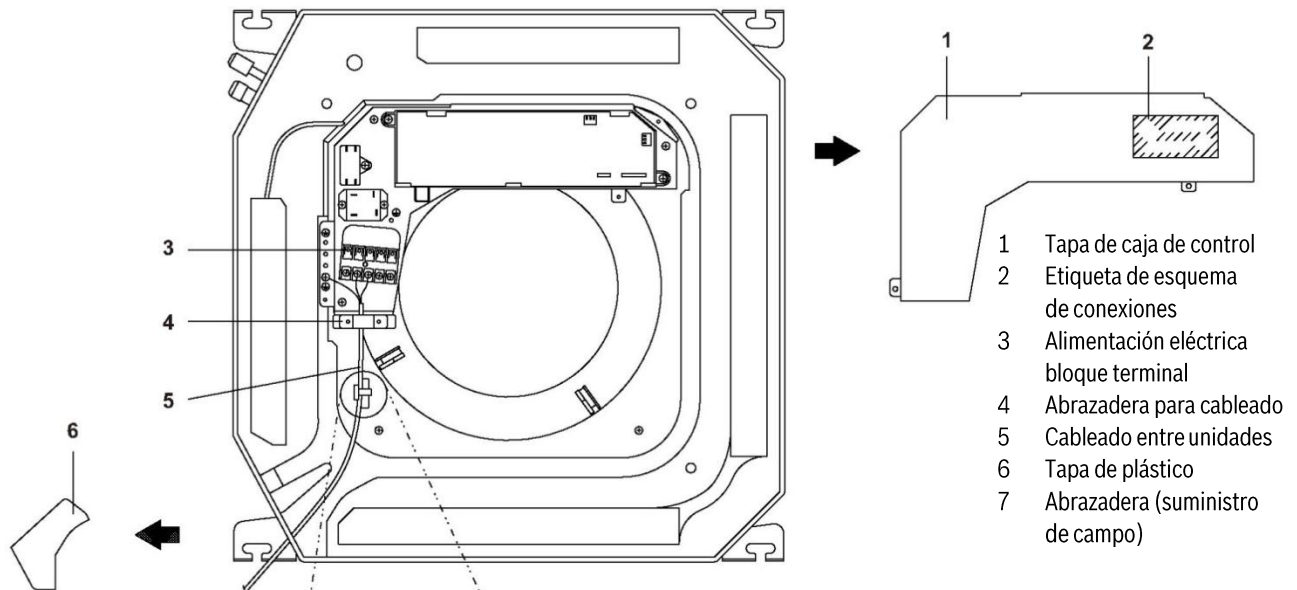
- El cableado de campo y los componentes deben ser instalados por un electricista cualificado y debe cumplir con las regulaciones europeas y nacionales.
- Utilizar únicamente cables de cobre.
- Cumplir con el diagrama de cableado adjunto al cuerpo de la unidad para conectar la unidad exterior, la unidad 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 reiniciará automáticamente si se desconecta y reconecta nuevamente la alimentación eléctrica general.
- Asegurarse de poner en tierra el acondicionador de aire.
- 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.
 - 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 puesta en tierra de teléfonos o pararrayos: pueden causar un alto potencial eléctrico en el suelo durante tormentas eléctricas.

Especificaciones de la electricidad

Corriente			
Modelo	Fase	Frecuencia y voltaje	Interruptor de protección de corriente residual/fusible (A)
9K~18K	1 Fase	208-240V	20/16

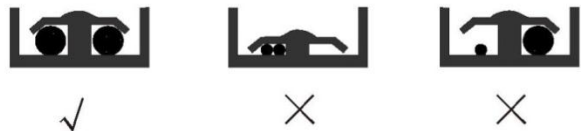
Cómo conectar el cableado

- 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.



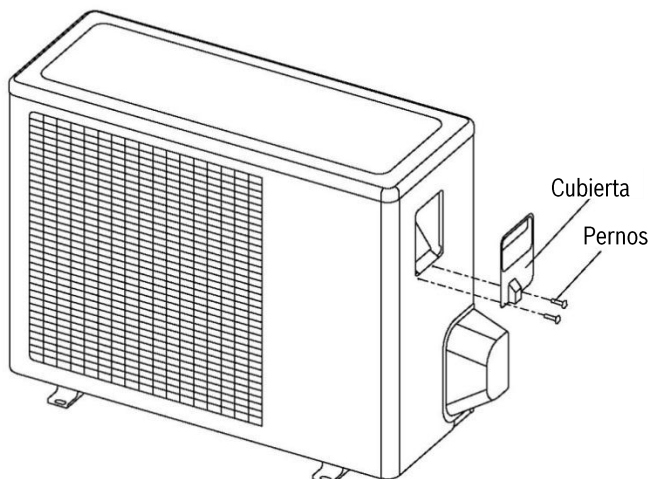
Precauciones

- 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.



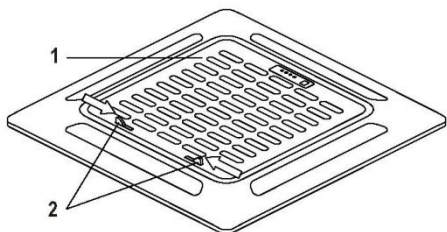
Utilizar un cable eléctrico especificado. Conectar el cable de manera segura al borne de conexión. Tensar el cable sin aplicar fuerza excesiva al borne de conexión. (Par de giro de apriete: $1,31N.m \pm 10\%$).

- 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 (suministro) 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 puesta en 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.



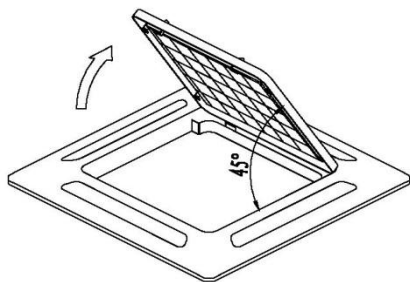
9. INSTALACIÓN DEL PANEL DE DECORACIÓN

- Soltar la rejilla de entrada.
 - Deslizar los 2 ganchos de rejilla hacia el centro del panel de decoración.

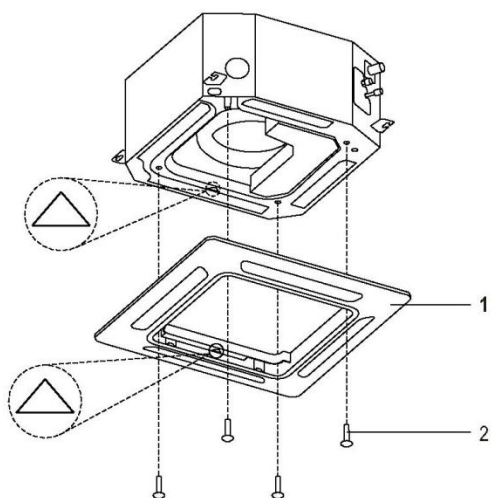


- 1 Rejilla de entrada
- 2 Gancho de rejilla

- Abrir la rejilla de entrada y retirarla.

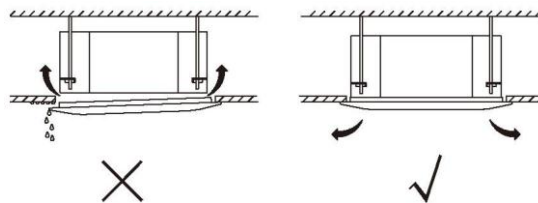


- Instalar el panel de decoración
 - Colocar el "△" indicado en el panel de decoración en el "△" indicado en la unidad.
 - Colocar el panel de decoración en la unidad con los tornillos suministrados, tal como se visualiza en la imagen abajo.

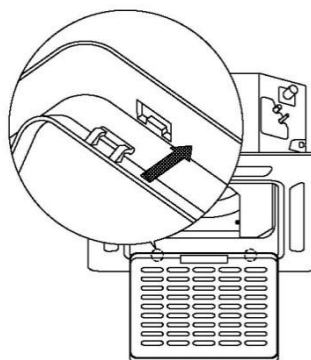


- 1 Panel de decoración
- 2 Tornillos (M5) (suministrados con el panel de decoración)

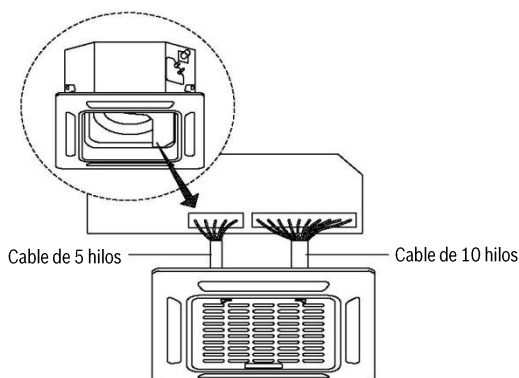
- Después de instalar el panel de decoración, asegurarse que no haya espacio entre el cuerpo de la unidad y el panel de decoración. Caso contrario puede causarse una fuga a través de la ranura y causar un goteo de agua condensada. (Véase la imagen inferior)



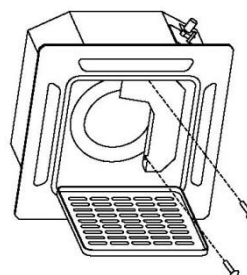
- Montar la rejilla de entrada. Asegurarse que los bucles en la parte posterior de la rejilla estén correctamente ubicados en la ranura del panel.



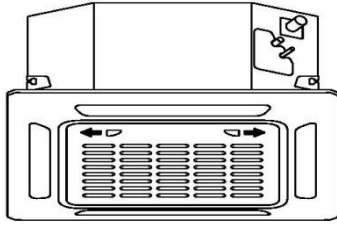
- Conectar los 2 cables en el panel de decoración al panel principal de la unidad.



- Fijar la tapa de la caja de control con 2 tornillos.



- Cerrar la rejilla de entrada y cerrar los 2 ganchos de la rejilla.



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 4.

Después de finalizar el montaje de los tubos de refrigerante, la tubería de desagüe y el cableado eléctrico, realizar un 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 el carter de compresor durante 6 horas.
- 4 Ajustar el funcionamiento de enfriado con el mando a distancia e iniciar el funcionamiento pulsando la tecla ON/OFF.
- 5 Controlar 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 acondicionador de aire molesta a los vecinos.
 - Si hay alguna fuga de gas refrigerante
- 6 Desconectar la alimentación eléctrica después del funcionamiento.



Una función de protección evita que el acondicionador de aire sea activado 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/SSP); 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 destinen 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

Información general para el usuario final

Tel: 902 100 724

Email: asistencia-tecnica.junkers@es.bosch.com

Apoyo técnico para el profesional

Tel: 902 41 00 14

Email: junkers.tecnica@es.bosch.com

Robert Bosch España S.L.U.

Bosch Termotecnia

Hnos. García Noblejas, 19

28037 Madrid

www.junkers.es

