

Índice

1	Explicación de los símbolos e indicaciones de seguridad.....	58
1.1	Explicación de los símbolos.....	58
1.2	Indicaciones generales de seguridad	58
1.3	Indicaciones sobre estas instrucciones	59
2	Datos sobre el producto	59
2.1	Declaración de conformidad	59
2.2	Volumen de suministro	59
2.3	Dimensiones y distancias mínimas	59
2.3.1	Unidad interior y exterior.....	59
2.3.2	Tuberías de refrigerante.....	59
2.4	Indicaciones acerca del refrigerante.....	60
3	Instalación.....	60
3.1	Antes de proceder a la instalación	60
3.2	Requisitos del lugar de emplazamiento	60
3.3	Montaje del aparato	60
3.3.1	Montar la unidad interior	60
3.3.2	Montar la unidad exterior.....	61
3.4	Conexión de las tuberías	61
3.4.1	Conectar las tuberías de refrigerante a la unidad interior y exterior	61
3.4.2	Conectar la salida de condensado a la unidad interior	61
3.4.3	Comprobar la estanqueidad y llenar la instalación	61
3.5	Conexión eléctrica	62
3.5.1	Indicaciones generales	62
3.5.2	Conectar la unidad interior	62
3.5.3	Conectar la unidad exterior	62
4	Puesta en funcionamiento	62
4.1	Lista de verificación para la puesta en marcha.....	62
4.2	Prueba funcional	63
4.3	Entrega al cliente	63
5	Eliminación de fallos	63
5.1	Errores con indicaciones	63
5.2	Averías sin indicación	64
6	Protección del medio ambiente y eliminación de residuos	65
7	Aviso de protección de datos	65
8	Datos técnicos	66

► Tener en cuenta la normativa nacional y regional y las normas y direc-

1 Explicación de los símbolos e indicaciones de seguridad

1.1 Explicación de los símbolos

Advertencias

En las advertencias, las palabras de señalización indican el tipo y la gravedad de las consecuencias que conlleva la inobservancia de las medidas de seguridad indicadas para evitar riesgos.

Las siguientes palabras de señalización están definidas y pueden utilizarse en el presente documento:



PELIGRO

PELIGRO significa que pueden haber daños personales graves.



ADVERTENCIA

ADVERTENCIA advierte sobre la posibilidad de que se produzcan daños personales de graves a mortales.



ATENCIÓN

ATENCIÓN indica que pueden producirse daños personales de leves a moderados.



AVISO

AVISO significa que puede haber daños materiales.

Información importante



La información importante que no conlleve riesgos personales o materiales se indicará con el símbolo que se muestra a continuación.

Símbolo	Significado
	Advertencia por materiales inflamables: El refrigerante R32 en este producto es un gas con reducida combustibilidad y toxicidad (A2L o A2).
	Usar guantes de protección durante los trabajos de instalación y de mantenimiento.
	El mantenimiento debe ser realizado por una persona cualificada, bajo consideración de las indicaciones en las instrucciones de mantenimiento.
	Tener en cuenta las indicaciones presentadas en el manual de usuario.

Tab. 73

1.2 Indicaciones generales de seguridad

⚠ Avisos para el grupo objetivo

Este manual de instalación se dirige a los técnicos especialistas en instalaciones de ventilación, eléctricas y en electrónica. Cumplir con las indicaciones de todos los manuales relevantes para las instalaciones. La inobservancia puede ocasionar daños materiales y/o lesiones a las personas, incluso peligro de muerte.

- Leer los manuales de instalación antes de la instalación de todos los componentes de la instalación.
- Tener en cuenta las advertencias e indicaciones de seguridad y/o técnicas.

- Documentar los trabajos que se efectúen.

⚠ Uso previsto

La unidad interior ha sido diseñada para la instalación dentro de un edificio con conexión a una unidad exterior y a otros componentes del sistema, p. ej. regulaciones.

La unidad exterior ha sido diseñada para la instalación fuera de un edificio con conexión a una o a varias unidades interiores y a otros componentes del sistema, p. ej. regulaciones.

La instalación de aire acondicionado está solo prevista para el uso comercial/privado cuando las diferencias de temperatura respecto a los puntos consigna ajustados no provoque daños personales o materiales. La instalación de aire acondicionado no es adecuada para ajustar exactamente y mantener la humedad absoluta deseada.

Cualquier otro uso se considera inapropiado. La empresa no asume ninguna responsabilidad por los daños causados por el uso inapropiado.

Para instalar en lugares especiales (garaje subterráneo, salas de servicio técnico, balcón o áreas semicubiertas):

- Tener en cuenta primero los requerimientos al lugar de instalación, descritos en la documentación técnica.

⚠ Peligros generales por el refrigerante

- Este aparato ha sido llenado con el refrigerante R32. Una fuga del refrigerante puede generar gases venenosos al tener contacto con fuego.
- En caso de haber una fuga de refrigerante durante la instalación, ventilar inmediatamente la habitación.
- Comprobar la estanqueidad de la instalación después de la instalación.
- No dejar ingresar otros refrigerantes diferentes en el circuito frigorífico del indicado (R32).

⚠ Seguridad de aparatos eléctricos para el uso doméstico y fines similares

Para evitar peligros en aparatos eléctricos son válidas las siguientes normas, según EN 60335-1:

“Este aparato puede ser utilizado por niños a partir de 8 años y por personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales mermadas o que carezcan de experiencia y conocimiento, siempre y cuando estén bajo la supervisión de otra personas o hayan sido instruidas sobre el manejo seguro del aparato y comprendan los peligros que de él pueden derivarse. Los niños no deben jugar con el aparato. Los niños sin supervisión no deben llevar a cabo la limpieza ni el mantenimiento de usuario.”

“Si el cable de conexión a red sufre daños, tendrá que ser sustituido por el fabricante, su servicio técnico u otra persona igualmente cualificada para evitar peligros.”

⚠ Entrega al cliente

Presente al cliente el manejo y las condiciones de funcionamiento de la instalación del aire acondicionado.

- Aclarar las condiciones - poner especial énfasis en las acciones relevantes para la seguridad.
- Indicar especialmente los siguientes puntos:
 - El montaje y la reparación sólo deben ser realizados por un servicio técnico autorizado.
 - Para el funcionamiento seguro y respetuoso con el medio ambiente es necesario realizar, al menos, una inspección anual, así como una limpieza y un mantenimiento según sea necesario.
- Indicar posibles consecuencias (daños personales, incluyendo peligro mortal o daños materiales) por una inspección, limpieza y mantenimiento incorrecto o inexistente.
- Entregar los manuales de usuario y de instalación al usuario para su conservación.

1.3 Indicaciones sobre estas instrucciones

Imágenes constan conjuntamente al final de este manual. El texto contiene referencias a las imágenes.

Dependiendo del modelo, los productos pueden diferir de la visualización en este manual.

2 Datos sobre el producto

2.1 Declaración de conformidad

La construcción y el funcionamiento de este producto cumplen con las directivas europeas y nacionales.



Con la identificación CE se declara la conformidad del producto con todas las directivas legales aplicables en la UE que prevén la colocación de esta identificación.

El texto completo de la declaración de conformidad está disponible en internet: www.bosch-homecomfort.es.

2.2 Volumen de suministro

Leyenda de la fig. 1:

- [1] Unidad exterior (llenado con refrigerante)
- [2] Unidad interior (llenada con nitrógeno)
- [3] Filtro de catalizador frío
- [4] Ángulo con junta (para unidad exterior)
- [5] Mando a distancia
- [6] Soporte de mando a distancia con tornillo de sujeción
- [7] Material de fijación (5 tornillos y 5 clavijas)
- [8] Documentación para la documentación del producto
- [9] Cable de comunicación de 5 hilos (accesorio opcional)
- [10] 4 Amortiguador de vibraciones para la unidad exterior

2.3 Dimensiones y distancias mínimas

2.3.1 Unidad interior y exterior

Imágenes 2 hasta 4.

2.3.2 Tuberías de refrigerante

Leyenda de la fig. 5:

- [1] Tubo del lado de gas
- [2] Tubo de lado de líquido
- [3] Codo en forma de sifón como separador de aceite



En caso de que la unidad exterior se encuentre a una altura mayor que la unidad interior, montar en el lado de gas un codo en forma de sifón después de máx. 6 m e instalar uno adicional cada 6 m (→ fig. 5, [1]).

- Cumplir con la máxima longitud de tubo y máxima diferencia de altura entre la unidad interior y la unidad exterior.

	Máxima longitud de tubo ¹⁾ [m]	Máxima diferencia de altura ²⁾ [m]
CL3000i 26 E	≤ 25	≤ 10
CL3000i 35 E	≤ 25	≤ 10
CL3000i 53 E	≤ 30	≤ 20
CL3000i 70 E	≤ 50	≤ 25

1) Lado de gas o lado de líquido

2) Medido de borde inferior a borde inferior.

Tab. 74 Longitud de tubo y diferencia de altura

Tipo de aparato	Diámetro del tubo	
	Lado de líquido [mm]	Lado del gas [mm]
CL3000i 26 E	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")
CL3000i 35 E	6,35 (1/4")	9,53 (3/8")

Tipo de aparato	Diámetro del tubo	
	Lado de líquido [mm]	Lado del gas [mm]
CL3000i 53 E	6,35 (1/4")	12,7 (1/2")
CL3000i 70 E	9,53 (3/8")	15,9 (5/8")

Tab. 75 Diámetro de tubo en dependencia del tipo de aparato

Diámetro del tubo [mm]	Diámetro alternativo del tubo [mm]
6,35 (1/4")	6
9,53 (3/8")	10
12,7 (1/2")	12
15,9 (5/8")	16

Tab. 76 Diámetro alternativo del tubo

Especificación de tubos	
Mín. longitud del tubo	3 m
Longitud del tubo estándar	5 m
refrigerante adicional a una longitud de tubo mayor a 5 m (lado de líquido)	A Ø 6,35 mm (1/4"): 12 g/m A Ø 9,53 mm (3/8"): 24 g/m
Grosor de tubo con un diámetro de 6,35 mm hasta 12,7 mm	≥ 0,8 mm
Grosor de tubo con un diámetro a 15,9 mm	≥ 1,0 mm
Grosor aislamiento térmico	≥ 6 mm
Material aislamiento térmico	Espuma polietileno

Tab. 77

2.4 Indicaciones acerca del refrigerante

Este aparato **contiene gases fluorados efecto invernadero** como refrigerante. El aparato está herméticamente sellado. Las indicaciones acerca del refrigerante acerca de la directiva UE 517/2014 acerca de fluorados efecto invernadero constan en el manual de servicio del aparato.



Indicaciones para el instalador: en caso de llenar refrigerante, introducir la cantidad adicional de llenado así como la cantidad general del refrigerante en la lista "Indicaciones acerca del refrigerante" del manual de servicio.

3 Instalación

3.1 Antes de proceder a la instalación



ATENCIÓN

Riesgo de lesiones por cantos afilados

- Llevar guantes protectores durante la instalación.



ATENCIÓN

Peligro de quemadura

Las tuberías se calientan bastante durante el funcionamiento.

- Asegurarse que las tuberías se hayan enfriado antes de tocarlas.
- Comprobar la integridad del volumen de suministro.
- Comprobar si al abrir las tuberías de la unidad interior se escucha un silbido por depresión.

3.2 Requisitos del lugar de emplazamiento

- Mantener las distancias mínimas (→ imágenes 2 hasta 4).
- Unidad interior**
 - No instalar la unidad interior en una habitación en la que existan fuentes de ignición abiertas (p. ej. llamas abiertas, un aparato de gas o una calefacción eléctrica en funcionamiento).
 - El lugar de instalación no debe estar a más de 2000 m sobre el nivel del mar.
 - Mantener la entrada y la salida de aire libre de cualquier tipo de obstáculos para que el aire pueda circular libremente. Caso contrario puede producirse una pérdida de potencia y un pérdida de potencia mayor.
 - Mantener el televisor, la radio y aparatos similares a una distancia mínima de 1 m del aparato y del mando a distancia.
 - Para el montaje de la unidad interior, elegir una pared que amortigüe las vibraciones.
 - Considerar una superficie mínima de espacio.

Tipo de aparato	Altura de instalación [m]	Superficie mínima de espacio [m ²]
CL3000iU W 26 E	≥ 1,8	≥ 4
CL3000iU W 35 E		
CL3000iU W 53 E		
CL3000iU W 70 E	≥ 1,8	≥ 6

Tab. 78 Superficie mínima de espacio

Con una altura de montaje menor, la superficie del suelo debe ser respectivamente mayor.

Unidad exterior

- No exponer la unidad exterior a vapores de aceite de máquina, a vapores alientes, gases azufrados, etc.
- No instalar la unidad exterior directamente junto al agua o al viento marino.
- La unidad exterior siempre debe estar libre de nieve.
- El aire extraído y los ruidos de funcionamiento no deben causar molestias a los vecinos.
- El aire debe circular bien por la unidad exterior; el aparato no debe estar expuesto al viento fuerte.
- El condensado generado durante el funcionamiento debe salir sin problemas. En caso de ser necesario, tender una manguera de desagüe. En regiones frías no es recomendable colocar una manguera de desagüe, debido a que puede congelarse
- Colocar la unidad exterior en una base estable.

3.3 Montaje del aparato

AVISO

¡Daños materiales por montaje inadecuado!

Un montaje incorrecto puede tener por consecuencia la caída del aparato del muro.

- Montar el aparato únicamente a una pared rígida y plana. La pared debe poder soportar el peso del aparato.
- Usar clavijas y tornillos adecuados para el tipo de pared y para el peso del aparato.

3.3.1 Montar la unidad interior

- Abrir la caja en la parte superior y retirar la unidad interior hacia arriba (→ fig. 6).
- Colocar la unidad interior con las piezas del embalaje en el lado delantero (→ fig. 7).
- Soltar el tornillo y retirar la placa de montaje del lado posterior de la unidad interior.

- ▶ Fijar el lugar de montaje, teniendo en cuenta las distancias mínimas (→ fig. 2).
- ▶ Fijar la placa de montaje con un tornillo y con una clavija en la parte superior central en la pared y alinearla horizontalmente (→ fig. 8).
- ▶ Fijar la placa de montaje con otros cuatro tornillos y clavijas, de manera que la placa de montaje se encuentra plana en la pared.
- ▶ Taladrar un pasamuro para las tuberías (posición recomendada del pasamuro detrás de la unidad interior → fig. 9).
- ▶ En caso dado, modificar la posición de la salida de condensados (→ fig. 10).



En la mayoría de los casos, los atornillamientos de los tubos en la unidad interior se encuentran en la parte posterior de la unidad interior. Recomendamos alargar los tubos antes de colgar la unidad interior.

- ▶ Colocar las uniones de tuberías, tal como se lo visualiza en el capítulo 3.4.1.

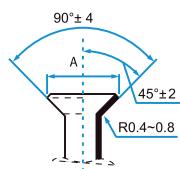
- ▶ En caso dado, doblar los tubos en la dirección deseada y abrir un orificio en el lado de la unidad interior (→ fig. 12).
- ▶ Pasar las tuberías a través de la pared y colgar la unidad interior a la placa de montaje (→ fig. 13).
- ▶ Abatir la cubierta superior y retirar uno de los dos cartuchos filtrantes (→ fig. 14).
- ▶ Colocar el filtro del volumen de suministro en el cartucho filtrante y montar nuevamente el cartucho filtrante.

En caso de tener que retirar la unidad interior de la placa de montaje:

- ▶ Tirar del lado inferior del revestimiento en el sector de los dos recortes hacia abajo y retirar la unidad hacia adelante (→ fig. 15).

3.3.2 Montar la unidad exterior

- ▶ Alinear el cartón hacia arriba.
- ▶ Abrir y retirar las cintas de cierre.
- ▶ Retirar el cartón hacia arriba y retirar el embalaje.
- ▶ Dependiendo del tipo de instalación, preparar la superficie del suelo o pared.
- ▶ Montar o colgar la unidad exterior; usar para ello los amortiguadores de vibraciones adjuntos o a entregar por parte del instalador.
- ▶ Al instalar la unidad en el suelo o pared, colocar el ángulo de desague adjunto con junta (→ fig. 16).
- ▶ Retirar el recubrimiento para las conexiones de tubos (→ fig. 17).
- ▶ Colocar las uniones de tuberías, tal como se lo visualiza en el capítulo 3.4.1.

Diámetro exterior del tubo Ø [mm]	Par de apriete [Nm]	Diámetro del orificio abocardado (A) [mm]	Final abocardado del tubo	Rosca de la tuerca de conexión previamente montada
6,35 (1/4")	18-20	8,4-8,7		3/8"
9,53 (3/8")	32-39	13,2-13,5		3/8"
12,7 (1/2")	49-59	16,2-16,5		5/8"
15,9 (5/8")	57-71	19,2-19,7		3/4"

Tab. 79 Datos característicos de las uniones de tuberías

3.4.2 Conectar la salida de condensado a la unidad interior

La bandeja de condensados de la unidad interior cuenta con dos conexiones. Desde fábrica se ha instalado una manguera de evacuación de condensados y un tapón que pueden ser sustituidos (→ fig. 10).

- ▶ Tender la manguera de evacuación de condensado con una inclinación.

- ▶ Montar nuevamente la cubierta para las conexiones de tubos.

3.4 Conexión de las tuberías

3.4.1 Conectar las tuberías de refrigerante a la unidad interior y exterior



ATENCIÓN

Salida de refrigerante por conexiones inestancas

Debido a unas conexiones de tuberías incorrectamente realizadas se puede producir la pérdida de refrigerante. Conexiones mecánicas reutilizables y conexiones de rebordeo no están permitidas en salas interiores.

- ▶ Ajustar conexiones de rebordeo una sola vez.
- ▶ Despues de soltar las conexiones de rebordeo, fabricar siempre nuevas.



Tubería de cobre están disponibles en medidas métricas y pulgadas; no obstante, las roscas de la tuerca de rebordeo son las mismas. Las medidas de las tuercas de conexión han sido determinadas para pulgadas.

- ▶ En caso de utilizar tubos de cobre métricos, cambiar las tuercas de conexión con el diámetro adecuado (→ tab. 79).

- ▶ Definir el diámetro y la longitud del tubo (→ pág. 59).
- ▶ Cortar el tubo con un cortatubos (→ fig. 11).
- ▶ Desbarbar el interior de los finales de los tubos y sacar la viruta.
- ▶ Colocar la tuerca sobre el tubo.
- ▶ Ampliar el tubo con un abocardador hasta obtener la dimensión de la tab. 79.
- ▶ La tuerca debe llegar hasta el borde pero no debe caerse del tubo.
- ▶ Colocar el tubo y fijar el atornillamiento al par de apriete de la tab. 79.
- ▶ Repetir el paso antes mencionado para el segundo tubo.

AVISO

Grado de efectividad reducido por transmisión de calor entre las de refrigerante

- ▶ Aislarse térmicamente las tuberías de refrigerantes de manera individual.
- ▶ Colocar el aislamiento de las tuberías y fijarlos.

3.4.3 Comprobar la estanqueidad y llenar la instalación

Comprobación de estanqueidad

Durante la prueba de prueba de estanqueidad tener en cuenta las designaciones nacionales y locales.

- ▶ Retirar las tapas de las tres válvulas (→ fig. 18, [1], [2] y [3]).
- ▶ Conectar el dispositivo de servicio [6] y el manómetro [4] a la válvula [1].
- ▶ Colocar el dispositivo de servicio y abrir la válvula [1].

- ▶ Mantener cerradas las válvulas [2] y [3] y llenar la instalación con nitrógeno hasta que la presión 10 % se encuentre sobre la máxima presión de servicio (→ pág. 66).
- ▶ Comprobar si la presión ha cambiado después de 10 minutos.
- ▶ Soltar el nitrógeno hasta haber alcanzado la máxima presión de servicio.
- ▶ Comprobar si la presión ha cambiado después de por lo menos 1 hora.
- ▶ Vaciar nitrógeno.

Llenar la instalación

AVISO

Fallo de funciones por refrigerante erróneo

La unidad exterior está llenada con el refrigerante desde fábrica R32.

- ▶ En caso de tener que rellenar refrigerante, usar únicamente uno similar. No mezclar tipos de refrigerantes.
- ▶ Vaciar y secar la instalación con una bomba de vacío (→fig. 18 [5]) hasta haber alcanzado aprox. -1 bar (o aprox. 500 micron).
- ▶ Abrir la válvula superior [3] (lado de líquido).
- ▶ Comprobar con el manómetro [4] si el caudal está libre.
- ▶ Abrir la válvula inferior [2] (lado de gas).
El refrigerante se extiende en la instalación.
- ▶ Comprobar a continuación las relaciones de presión.
- ▶ Retirar el dispositivo de servicio [6] y cerrar la válvula [1].
- ▶ Retirar la bomba de vacío, el manómetro y el dispositivo de servicio.
- ▶ Colocar nuevamente las tapas de las válvulas.
- ▶ Colocar nuevamente la cubierta para las conexiones de tuberías en la unidad exterior.

3.5 Conexión eléctrica

3.5.1 Indicaciones generales



ADVERTENCIA

¡Peligro de muerte por corriente eléctrica!

El contacto con piezas eléctricas que se encuentran bajo tensión puede tener por consecuencia una descarga de corriente.

- ▶ Antes de realizar trabajos en la parte eléctrica, interrumpa la alimentación de tensión en todos los polos (fusible, interruptor LS) y asegúrela contra una reconexión involuntaria.

- ▶ Los trabajos en el sistema eléctrico deberán llevarse a cabo exclusivamente por un electricista autorizado.
- ▶ La sección de conductor correcta y el disyuntor deben ser definidos por un electricista autorizado. Para ello es decisivo el consumo de corriente máximo de los datos técnicos (→ véase capítulo 8, página 66).
- ▶ Tener en cuenta las medidas de protección según las directivas nacionales e internacionales.
- ▶ En caso de constar un riesgo de seguridad en la tensión de red o en caso de un cortocircuito durante la instalación, informar al cliente por escrito y no instalar los aparatos hasta haber eliminado el problema.
- ▶ Realizar todas las conexiones eléctricas según el esquema de conexiones eléctricas.
- ▶ Cortar el aislamiento de los cables solo con una herramienta especial.
- ▶ Fijar los cables con bridales adecuadas (volumen de suministro) con las abrazaderas de fijación/guías de cables existentes.
- ▶ No conectar ningún otro consumidor a la conexión a red del aparato.
- ▶ No confundir la fase y el conductor PEN. Esto puede causar fallos en el funcionamiento.

- ▶ En caso de una conexión fija a la red, instalar una protección contra sobretensiones y un seccionador diseñado para un consumo de potencia de máximo 1,5 veces del aparato.

3.5.2 Conectar la unidad interior

La unidad interior se conecta mediante un cable de comunicación de 5 hilos del tipo H07RN-F a la unidad exterior. La sección de conductor del cable de comunicación debe ser de por lo menos 1,5 mm².

AVISO

Daños materiales por unidad interior mal conectada

La unidad interior recibe la tensión mediante la unidad exterior.

- ▶ Conectar la unidad interior únicamente a la unidad exterior.

Para conectar el cable de comunicación:

- ▶ Abatir hacia arriba la cubierta superior (→ fig. 19).
- ▶ Soltar el tornillo y retirar la cubierta en el campo de conexión.
- ▶ Retirar el tornillo y el recubrimiento [1] del borne de conexión (→ fig. 20).
- ▶ Retirar la guía de cables [3] en el lado posterior de la unidad interior y pasar el cable.
- ▶ Asegurar el cable en el retenedor de cable [2] y conectarlo a los bornes W, 1(L), 2(N), S y .
- ▶ Anotar la asignación de los hilos con los bornes de conexión.
- ▶ Fijar nuevamente los recubrimientos.
- ▶ Tender los cables a la unidad exterior.

3.5.3 Conectar la unidad exterior

A la unidad exterior se conecta un cable de corriente eléctrica (3 hilos) y el cable de comunicación a la unidad interior (5 hilos). Utilizar un cable del tipo o H07RN-F con una sección de conductor adecuada y asegurar la conexión a red con un fusible (→ tab 80).

Unidad exterior	Fusible para red	Sección transversal del cable
	Cable de corriente	Cable de comunicación
CL3000i 26 E	13 A	≥ 1,5 mm ²
CL3000i 35 E	13 A	≥ 1,5 mm ²
CL3000i 53 E	16 A	≥ 1,5 mm ²
CL3000i 70 E	25 A	≥ 2,5 mm ²

Tab. 80

- ▶ Retirar el tornillo y el recubrimiento de la conexión eléctrica (→ fig. 21).
- ▶ Conectar el cable de comunicación al retenedor de cable y a los bornes W, 1(L), 2(N), S y  (asignación de los hilos a los bornes de conexión como en la unidad interior) (→ fig. 22).
- ▶ Asegurar el cable de corriente al retenedor de cable y conectarlo a los bornes L, N y .
- ▶ Fijar nuevamente el recubrimiento.

4 Puesta en funcionamiento

4.1 Lista de verificación para la puesta en marcha

1	La unidad exterior e interior están correctamente montadas.	
2	Las tuberías están correctamente <ul style="list-style-type: none"> • conectadas • térmicamente aisladas, • estancas. 	

3	Se estableció y comprobó la salida de condensados correcta.	
4	La conexión eléctrica ha sido realizada correctamente. <ul style="list-style-type: none"> • La alimentación eléctrica está en sector normal • El conductor protector está correctamente instalado • El cable de conexión está fijamente montado en la bornera 	
5	Todos los recubrimientos están colocados y fijados.	
6	La chapa-guía de aire de la unidad interior está correctamente montada y el actuador está encastrado.	

Tab. 81

4.2 Prueba funcional

Después de haber realizado la instalación con la prueba de estanqueidad y conexión eléctrica, es posible realizar pruebas con el sistema:

- ▶ Establecer la alimentación de tensión
- ▶ Conectar la unidad interior con el mando a distancia.
- ▶ Pulsar la tecla **Modo** para ajustar el Modo Frío (⌘).
- ▶ Pulsar la tecla de flechas (V) hasta haber configurado la temperatura más baja.
- ▶ Realizar la prueba del Modo Frío durante 5 minutos.
- ▶ Pulsar la tecla **Modo** para ajustar el Modo Calor (⌘).
- ▶ Pulsar la tecla de flechas (A) hasta haber configurado la temperatura más alta.
- ▶ Realizar la prueba del Modo Calor durante 5 minutos.
- ▶ Asegurar la libertad de movimiento de la chapa-guía de aire.



A una temperatura ambiente de menos de 17 °C es necesario conectar manualmente el modo frío. Este modo manual sólo está previsto para las pruebas y para las emergencias.

- ▶ Utilizar normalmente siempre el mando a distancia.

Para conectar manualmente el modo frío:

- ▶ Desconectar la unidad interior.
- ▶ Pulsar la tecla para el modo frío manual dos veces con un objeto fino (→ fig. 23).
- ▶ Pulsar la tecla **Modo** del mando a distancia para cerrar el modo frío manualmente ajustado.



En un sistema con un aparato de climatización no es posible activar el modo manual.

4.3 Entrega al cliente

- ▶ Una vez configurado el sistema, entregar el manual de instalación al cliente.
- ▶ Explicar al cliente el manejo del sistema a partir del manual de usuario.
- ▶ Recomendar al cliente leer atentamente el manual de usuario.

5 Eliminación de fallos

5.1 Errores con indicaciones

En caso de surgir una avería durante el funcionamiento, la pantalla visualiza un código de error (p. ej. EH 02).

En caso de surgir un fallo durante más de 10 minutos:

- ▶ Interrumpir brevemente la alimentación eléctrica y conectar nuevamente la unidad interior.

En caso de no poder eliminar un error:

- ▶ Ponerse en contacto con el servicio de atención al cliente correspondiente comunicándoles el código de error y los datos del aparato.

Código error	Possible causa
EC 07	Revoluciones del ventilador de la unidad exterior fuera del sector normal
EC 51	Error de parámetros en el EEPROM de la unidad exterior
EC 52	Error de sensor de temperatura en T3 (bobina condensador)
EC 53	Error de sensor de temperatura en T4 (temperatura exterior)
EC 54	Error de sensor de temperatura en TP (tubería de purga de compresor)
EC 56	Error de sensor de temperatura en T2B (salida de la bobina del evaporador; solo aparatos de climatización Multisplit)
EH 0A	Error de parámetros en el EEPROM de la unidad interior
EH 00	
EH 0b	Error de comunicación entre la placa principal de la unidad interior y la pantalla
EH 02	Error al reconocer la señal de paso cero
EH 03	Revoluciones del ventilador de la unidad interior fuera del sector normal
EH 60	Error de sensor de temperatura en T1 (temperatura habitación)
EH 61	Error de sensor de temperatura en T2 (centro de bobina evaporador)
EL 0C ¹⁾	Refrigerante insuficiente o fuga de refrigerante o error de sensor de temperatura en T2
EL 01	Error de comunicación de la unidad interior y exterior
PC 00	Error en módulo IPM o protección de sobrecorriente IGBT
PC 01	Protección contra sub- o sobretensión
PC 02	Protección de temperatura en el compresor o protección de sobrecalentamiento en el módulo IPM o protección de sobrepresión
PC 03	Protección de baja presión
PC 04	Error en módulo compresor de inversor

Código error	Possible causa
PC 08	Protección contra sobrecarga de corriente
PC 40	Error de comunicación entre la placa principal de la unidad exterior y placa principal del accionamiento del compresor
--	Tipo de funcionamiento conflicto de las unidades interiores; el tipo de funcionamiento de las unidades interiores y de la unidad exterior debe coincidir.

1) Reconocimiento de fuga no activo si se encuentra en un sistema con aparato de climatización Multisplit.

Tab. 82

Caso especial	Possible causa
--	Tipo de funcionamiento conflicto de las unidades interiores; el tipo de funcionamiento de las unidades interiores y de la unidad exterior debe coincidir. ¹⁾

1) Conflicto con el modo de funcionamiento en la unidad interior. Esta avería puede producirse en instalaciones Multisplit, cuando distintas unidades funcionan en modos de funcionamiento diferentes. Para solucionarlo, adaptar el modo de funcionamiento como corresponda.

Aviso: en unidades en funcionamiento de refrigeración/secado de solado/ventilador se presenta un conflicto en los modos de funcionamiento siempre que otra unidad de la instalación se conecte en el modo de calefacción (el modo de calefacción tiene prioridad en la instalación).

5.2 Averías sin indicación

Error	Possible causa	Solución
La potencia de la unidad interior es insuficiente.	Intercambiador de calor de la unidad exterior o interior sucio, o bloqueado parcialmente.	► Limpiar el intercambiador de calor de la unidad exterior o interior.
	Refrigerante insuficiente	► Comprobar la estanqueidad de tubos, en caso dado, estanqueizar nuevamente. ► Rellenar el refrigerante.
La unidad exterior o interior no funciona.	No hay corriente	► Controlar la conexión eléctrica. ► Conectar la unidad interior.
	Interruptor de protección de corriente residual FI o fusible instalado en el aparato ¹⁾ Se ha activado	► Controlar la conexión eléctrica. ► Comprobar el interruptor de protección de corriente residual y el fusible.
La unidad exterior o interior inicia y se detiene permanentemente.	Refrigerante demasiado escaso en el sistema.	► Comprobar la estanqueidad de tubos, en caso dado, estanqueizar nuevamente. ► Rellenar el refrigerante.
	Demasiado refrigerante en el sistema.	► Retirar el refrigerante con un aparato para recuperar el refrigerante.
	Humedad o impurezas en el sistema frigorífico.	► Evacuar el sistema frigorífico. ► Llenar nuevo refrigerante.
	Variaciones de tensión demasiado altas.	► Montar el regulador de tensión.
	El compresor está defectuoso.	► Sustituir el compresor.

1) En la placa principal se encuentra un fusible para la protección de sobrecorriente. Los datos técnicos constan en la placa principal y se encuentran también en los datos técnicos en la página 66.

Tab. 83

6 Protección del medio ambiente y eliminación de residuos

La protección del medio ambiente es uno de los principios empresariales del grupo Bosch.

La calidad de los productos, la productividad y la protección del medio ambiente representan para nosotros objetivos del mismo nivel. Las leyes y los reglamentos para la protección del medio ambiente son respetados de forma estricta.

Para la protección del medio ambiente utilizamos la mejor técnica y los mejores materiales posibles considerando los puntos de vista económicos.

Tipo de embalaje

En el embalaje seguimos los sistemas de reciclaje específicos de cada país, ofreciendo un óptimo reciclado.

Todos los materiales de embalaje utilizados son compatibles con el medio ambiente y recuperables.

Aparatos usados

Los aparatos viejos contienen materiales que pueden volver a utilizarse. Los materiales son fáciles de separar y los plásticos se encuentran señalados. Los materiales plásticos están señalizados. Así pueden clasificarse los diferentes grupos de construcción y llevarse a reciclar o ser eliminados.

Aparatos usados eléctricos y electrónicos



Este símbolo significa que el producto no debe ser eliminado con otros desperdicios, sino que debe ser llevado a puntos limpios para el tratamiento, la recopilación, el reciclaje y la eliminación.

El símbolo vale para países con directivas de desperdicios electrónicos, p.ej. "Directiva europea 2012/19/CE acerca de aparatos eléctricos y electrónicos usados". Estas directivas fijan las condiciones marginales, válidas para la devolución y el reciclaje de aparatos electrónicos usados en diferentes países.

Debido a que aparatos electrónicos contienen materiales nocivos, necesitan ser reciclados de manera responsable para minimizar posibles peligros para la salud humana. Adicionalmente, el reciclaje de desperdicios electrónicos, ayuda a cuidar los recursos naturales.

Para informaciones adicionales acerca de la eliminación de residuos respetuosa con el medio ambiente de aparatos eléctricos y electrónicos usados, contactar a las autoridades locales respectivas, a su empresa de eliminación de residuos o al vendedor al que le compró el producto.

Informaciones adicionales constan en:

www.bosch-homecomfortgroup.com/en/company/legal-topics/weee/

refrigerante R32



El aparato contiene gases fluorados efecto invernadero R32 (potencial de calentamiento global 675¹⁾) con combustibilidad reducida y baja toxicidad (A2L o A2).

La cantidad está indicada en la placa de características de la unidad exterior.

Los refrigerantes son un peligro para el medio ambiente y necesitan ser recogidos y eliminados de una manera especial.

7 Aviso de protección de datos



Nosotros, **Robert Bosch España S.L.U., Bosch Termotecnia, Avenida de la Institución Libre de Enseñanza, 19, 28037 Madrid, España**, tratamos información del producto y la instalación, datos técnicos y de conexión, datos de comunicación, datos del registro del producto y del historial del cliente para garantizar el funcionamiento del producto (art. 6 (1), párr. 1 (b) del RGPD), para cumplir nuestro deber de vigilancia del producto, para la seguridad del producto y por motivos de seguridad (art. 6 (1), párr. 1 (f) del RGPD), para salvaguardar nuestros derechos en relación con cuestiones de garantía y el registro del producto (art. 6 (1), párr. 1 (f) del RGPD) y para analizar la distribución de nuestros productos y proporcionar información y ofertas individualizadas relativas al producto (art. 6 (1), párr. 1 (f) del RGPD). Para prestar servicios, tales como servicios de ventas y marketing, gestión de contratos, tramitación de pagos, programación, servicios de línea directa y alojamiento de datos, podemos encargar y transferir datos a proveedores de servicios externos y/o empresas afiliadas a Bosch. En algunos casos, pero solo si se asegura una protección de datos adecuada, se podrían transferir datos personales a receptores ubicados fuera del Espacio Económico Europeo. Póngase en contacto con nosotros para solicitarnos más información.

Dirección de contacto de nuestro responsable de protección de datos: Data Protection Officer, Information Security and Privacy (C/ISP), Robert Bosch GmbH, Postfach 30 02 20, 70442 Stuttgart, ALEMANIA.

Usted podrá ejercitar su derecho de acceso, rectificación, cancelación, solicitar la limitación del tratamiento, la portabilidad de los datos y el olvido de los mismos escribiendo un correo electrónico a privacy.rbib@bosch.com. Escanee el código CR para obtener más información.

1) en base al anexo I de la directiva (UE) N° 517/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo del 16. de abril del 2014.

8 Datos técnicos

Unidad interior	CL3000iU W 26 E	CL3000iU W 35 E	CL3000iU W 53 E	CL3000iU W 70 E
Unidad exterior	CL3000i 26 E	CL3000i 35 E	CL3000i 53 E	CL3000i 70 E
Refrigerar				
Potencia nominal	kW kBTU/h	2,6 9	3,5 12	5,3 18
Consumo de potencia a potencia nominal	W	733	1096	1550
Potencia (mín. - máx.)	kW	1,0-3,2	1,4-4,3	2,1-5,9
Consumo de potencia (mín. - máx.)	W	80-1100	120-1650	420-2050
Carga de refrigeración (Pdesignc)	kW	2,8	3,6	5,3
Eficiencia energética (SEER)	-	7,4	7,0	7,0
Clase de eficiencia energética	-	A++	A++	A++
Calentar - general				
Potencia nominal	kW kBTU/h	2,9 10	3,8 13	5,6 19
Consumo de potencia a potencia nominal	W	771	1027	1750
Potencia (mín. - máx.)	kW	0,8-3,4	1,1-4,4	1,6-5,8
Consumo de potencia (mín. - máx.)	W	70-990	110-1480	300-2000
Calentar - Clima frío				
Carga de calefacción (Pdesignh)	kW	3,8	3,8	6,7
Eficiencia energética (SCOP)	-	3,1	3,4	3,1
Clase de eficiencia energética	-	B	A	B
Calentar - Clima medio				
Carga de calefacción (Pdesignh)	kW	2,5	2,5	4,2
Eficiencia energética (SCOP)	-	4,1	4,2	4,0
Clase de eficiencia energética	-	A+	A+	A+
Calentar - Clima caluroso				
Carga de calefacción (Pdesignh)	kW	2,5	2,5	4,5
Eficiencia energética (SCOP)	-	5,2	5,5	5,1
Clase de eficiencia energética	-	A+++	A+++	A+++
General				
Fuente de alimentación	V / Hz	220-240 / 50	220-240 / 50	220-240 / 50
Máx. consumo de potencia	W	2150	2150	2500
Máx. consumo de corriente	A	10	10	13
Refrigerante	-	R32	R32	R32
Cantidad de llenado medio refrigerante	a	600	650	1100
Presión nominal	MPa	4,3/1,7	4,3/1,7	4,3/1,7
Unidad interior				
Fusible de cerámica a prueba de explosiones en la placa principal	-	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V	T 3,15 A/250 V
Caudal aire (alto/medio/bajo)	m ³ /h	520/460/330	530/400/350	800/600/500
Nivel de presión acústica (alto/medio/bajo/reducción de ruidos)	dB(A)	37/32/22/20	37/32/22/21	41/37/31/20
Nivel de potencia acústica	dB(A)	54	56	56
Temperatura ambiente permitida (enfriar/calentar)	°C	17...32/0...30	17...32/0...30	17...32/0...30
Peso neto	kg	8,0	8,7	11,2
Unidad exterior				
Fusible de cerámica a prueba de explosiones en la placa principal	-	T 20 A/250 V	T 20 A/250 V	T 30 A/250 V
Caudal	m ³ /h	1850	1850	2100
Nivel de ruido	dB(A)	56	55	57
Nivel de potencia acústica	dB(A)	62	63	65
Temperatura ambiente permitida (enfriar/calentar)	°C	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24	-15...50/-15...24
Peso neto	kg	23,5	23,7	33,5