

Fancoil KFCI SL 2.0 2 tubos

**Manual de instalación y
funcionamiento**

ÍNDICE

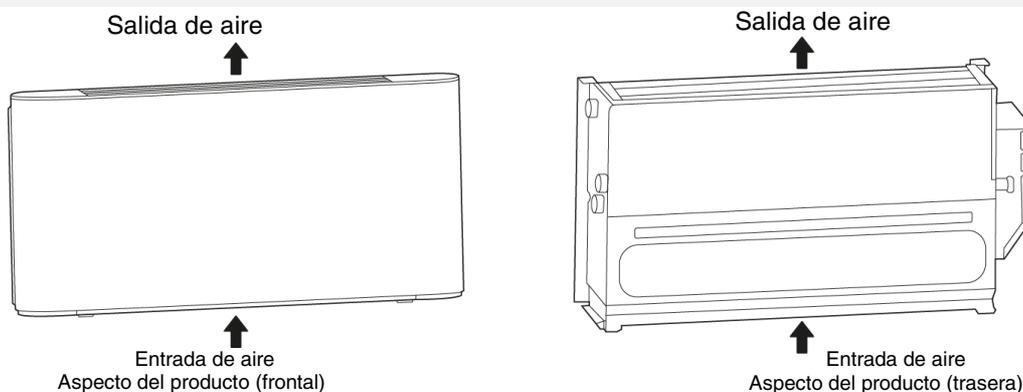
1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO	02
2 ADVERTENCIAS	
• 21 Significado de las diferentes etiquetas	03
• 22 Advertencias	03
• 23 Avisos	03
• 24 Información	04
3 INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO	
• 31 Condiciones normales de uso	04
• 32 Cambio y control	04
• 33 Ajuste de la dirección del suministro de aire	06
4 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO	
• 41 Trabajos de mantenimiento que debe realizar el usuario	06
• 42 Trabajos de mantenimiento profesional	06
5 INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN	
• 5.1 Embalaje y montaje	09
• 5.2 Instrucciones de manipulación	09
• 5.3 Instalación	09
• 5.4 Dimensiones	12
• 5.5 Conexión de los tubos de agua	12
• 5.6 Conexiones eléctricas	14
• 5.7 Directrices para la puesta en marcha	17
6 GUÍA PARA LA REALIZACIÓN DE REPARACIONES	
• 6.1 Resolución de problemas	17
• 6.2 Averías no relacionadas con la unidad	18
• 6.3 Datos del producto	19

1 DESCRIPCIÓN DEL PRODUCTO

Este ventilador permite acondicionar el aire en espacios interiores y puede instalarse tanto en el suelo y como en el techo. Está previsto para ser utilizado en la industria ligera, en tiendas y granjas, así como para fines comerciales.

NOTA

Todas las ilustraciones incluidas en este manual tienen una finalidad meramente ilustrativa. Si las características, las funcionalidades y los componentes físicos difieren del producto real, refiérase a su producto.



NO.	Nombre	Símbolo	Unidad	Cantidad	Comentarios
1	Manual de instalación y funcionamiento		uds.	1	Accesorios
2	Tornillo de fijación		uds.	4	Debe adquirirse por separado
3	Válvula de tres vías y su conjunto de tubos		Conjunto	1	Debe adquirirse del fabricante por separado
4	Bases de apoyo		Conjunto	1	incluidas
5	Bandeja de desagüe auxiliar		uds.	1	Debe adquirirse del fabricante por separado
6	Controlador por cable		uds.	1	Debe adquirirse por separado
7	Manguera de entrada		uds.	1	Debe adquirirse por separado
8	Manguera de salida		uds.	1	Debe adquirirse por separado
9	Filtro		uds.	1	Debe adquirirse por separado
10	Válvula de retención (tubos de entrada y salida)		uds.	2	Debe adquirirse por separado
11	Tubo de desagüe		uds.	1	Debe adquirirse por separado

2 ADVERTENCIAS

Esta sección contiene información importante sobre la seguridad.

Lea este manual detenidamente, especialmente los puntos destacados con el símbolo de «Advertencia» o «Aviso». El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar daños personales o materiales en la unidad u otros elementos.

Si observa cualquier anomalía que no esté contemplada en este manual, póngase en contacto con el fabricante de forma inmediata.

La manipulación o alteración de la unidad puede dar lugar a situaciones muy peligrosas. El fabricante no asumirá ningún tipo de responsabilidad por los daños derivados de una manipulación indebida de la unidad. El usuario asumirá por su cuenta cualquier consecuencia que pueda derivarse del incumplimiento de las instrucciones descritas en este manual.

2.1 Significado de las diferentes etiquetas

⚠ ADVERTENCIAS

Indica una situación que puede provocar lesiones graves, e incluso la muerte.

💡 NOTA

Indica una situación que puede provocar daños en la unidad o pérdidas materiales.

ℹ INFORMACIÓN

Este símbolo identifica información útil o complementaria.

2.2 Advertencias

- Esta unidad (así como sus componentes) solo debe ser instalada (por primera vez, trasladada o reinstalada) y reparada por un profesional. El instalador debe haber recibido la formación y certificación profesional pertinente. No intente instalar o reparar el acondicionador de aire por sí mismo. Una instalación incorrecta puede producir descargas eléctricas, cortocircuitos, fugas de agua o daños personales.
- Asegúrese de que la unidad esté conectada correctamente a una toma a tierra de acuerdo con la legislación vigente. De lo contrario, existe riesgo de electrocución.
- Si observa alguna anomalía, apague el acondicionador de aire y consulte a su distribuidor. De lo contrario, puede producirse un incendio o una descarga eléctrica.
- No intente realizar los trabajos de mantenimiento o modificar la unidad por sí mismo. Una operativa incorrecta puede provocar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
- Asegúrese de instalar un dispositivo de protección contra fugas, ya que de lo contrario podría producirse una descarga eléctrica.
- No lave la unidad con agua, ya que podría producirse un incendio o una descarga eléctrica.
- A fin de evitar posibles descargas eléctricas, no coloque ningún recipiente lleno de agua sobre la unidad.
- No accione el interruptor con las manos mojadas, ya que podría producirse una descarga eléctrica.
- No introduzca los dedos u otros objetos en la unidad, podría sufrir lesiones graves.
- No obstruya el canal de suministro de aire. De lo contrario, puede sufrir daños personales o dañar la unidad.
- Asegúrese de que la estructura de soporte de la unidad esté bien instalada y sea segura tras un largo período de uso. De este modo evitará que esta pueda caer y provocar accidentes.
- Asegúrese de que la base de instalación y elevación sean robustas y fiables; de lo contrario, la unidad puede caerse y provocar accidentes.
- No se exponga al aire frío durante un largo período de tiempo. Las temperaturas demasiado bajas pueden ser perjudiciales para la salud.
- No coloque animales o plantas en la salida de aire.
- Esta unidad únicamente está destinada al acondicionamiento de aire. No la utilice para la cría de animales.

- No instale la unidad en lugares en los que puedan producirse fugas de gas inflamable. De lo contrario, puede producirse un incendio. No instale la unidad en atmósferas potencialmente explosivas.
- Mantenga la unidad alejada de esprays combustibles a fin de evitar un posible incendio.
- Utilice los fusibles adecuados. No utilice cables de hierro o de cobre, ya que pueden provocar un incendio o anomalías en la unidad.
- Siga las normas de la compañía eléctrica local para conectar la unidad a la corriente eléctrica.
- Incorpore un interruptor de alimentación adicional para garantizar que sea posible desconectar la unidad de la fuente de alimentación.
- No utilice esta unidad para guardar piezas de repuesto u otros artículos.
- Otorgue la importancia pertinente a las señales y advertencias indicados en la unidad. Cualquier otro peligro potencial no contemplado en este manual (si lo hubiera) debe especificarse en las etiquetas adheridas a la unidad.
- Para evitar riesgos, si el cable de alimentación se encuentra dañado, deberá ser reemplazado por el fabricante, su encargado del servicio técnico o personas con una cualificación similar.

2.3 Avisos

- Lea este manual detenidamente y realice una comprobación previa de seguridad a fin de garantizar que es plenamente consciente de los posibles peligros a los que puede exponerse mientras instala o utiliza la unidad.
- El fabricante no asumirá ningún tipo de responsabilidad por posibles daños a personas, animales u objetos provocados por una instalación, modificación, mantenimiento o uso indebidos.
- El fabricante no asumirá ningún tipo de responsabilidad por los daños de cualquier naturaleza debidos a una operativa indebida contraria a las instrucciones indicadas en este manual.
- No exponga esta unidad a ambientes húmedos o mojados, ya que puede dañar los componentes eléctricos.
- No almacene esta unidad al aire libre. No apile las unidades ya desembaladas.
- No utilice esta unidad para colocar alimentos, plantas, instrumentos de precisión, obras de arte, etc.
- Al utilizar esta unidad por primera vez, debe extraer el aire del serpentín. De lo contrario, puede que la unidad no funcione a pleno rendimiento.
- Limpie el interior del tubo de agua antes de usarlo.
- Recuerde que en invierno debe adoptar las medidas pertinentes para evitar que se congele el serpentín. Para obtener más información, consulte las instrucciones sobre este punto incluidas en este manual.
- Mantenga la unidad conectada a la red aunque no la utilice durante un largo período de tiempo.
- Adopte las medidas de autoprotección necesarias al instalar, limpiar o realizar el mantenimiento de la unidad.
- No ejerza una fuerza excesiva sobre la unidad. Manipúlela con cuidado, ya que cualquier daño en la unidad puede dar lugar a un funcionamiento anómalo de la misma.
- Deje espacio suficiente para poder llevar a cabo la instalación y realizar las tareas de mantenimiento.
- Antes de realizar la instalación, compruebe si la unidad está conectada correctamente a la toma de tierra. De lo contrario, no lleve a cabo la instalación. No desconecte bajo ninguna circunstancia la toma de tierra del interruptor principal.
- Gire el impulsor del ventilador durante la instalación. Póngase en contacto con el fabricante si oye algún ruido anómalo.

- Asegúrese de que el tubo de desagüe drene el agua correctamente. La instalación incorrecta del tubo de desagüe puede provocar fugas de agua y daños en el mobiliario.
- Asegúrese de que el tubo de agua y el conducto de aire cuentan con un sistema de soporte adecuado. Asegúrese de que los tubos y los conectores no presentan defectos.
- Los tubos de entrada y salida de agua deben disponer de válvulas de retención y estar recubiertos con materiales aislantes.
- Conecte los cables según corresponda. De lo contrario, podrían dañarse los componentes eléctricos.
- La fuente de alimentación debe adecuarse al valor nominal de la placa de características. De no ser así, pueden producirse daños permanentes.
- Utilice un cable de alimentación del diámetro adecuado.
- No utilice cables dañados. Si es necesario, sustituya los cables dañados inmediatamente. No intente reparar los cables dañados.
- Guarde estas instrucciones como referencia.

2.4 Información

- Tenga a su disposición el número de serie de la unidad, ya que puede necesitarlo como referencia o cuando se ponga en contacto con el servicio postventa.
- No acerque ningún material combustible a la salida de aire.
- Transporte la unidad siguiendo las instrucciones indicadas en el embalaje.
- Evite los choques y caídas y manténgase alejado de la lluvia y la nieve mientras transporta la unidad.
- Almacene la unidad en un lugar limpio, seco, ignífugo y bien ventilado en el que no haya gases corrosivos.
- A fin de evitar que se produzcan choques durante el transporte, fije la unidad y sus accesorios a la plataforma de transporte con cuerdas u otros sistemas.

3 INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

Los niños de más de 8 años de edad, junto con las personas con una capacidad física, sensorial o mental reducida, o que no dispongan de la experiencia y conocimientos necesarios, podrán usar este aparato bajo supervisión, o tras recibir una adecuada formación sobre la seguridad y los riesgos que implica su uso. Se prohíbe a los niños jugar con el aparato.

Los niños no podrán encargarse de su limpieza o mantenimiento sin supervisión.

- El fabricante no se hace responsable de los daños personales o materiales derivados de un uso indebido o de piezas o accesorios distintos a los originales.

• Ventilación

Ventile regularmente el espacio donde está instalada la unidad. Esto es especialmente importante en caso de que haya un número elevado de personas o contenga dispositivos inflamables o fuentes de gas. Una mala ventilación puede provocar la falta de oxígeno.

- Antes poner en marcha la unidad, limpie los tubos de agua para evitar que se bloqueen.
- Al comprobar el funcionamiento del ventilador o al cambiar entre agua caliente y fría, abra la válvula de ventilación para expulsar el aire del serpentín hasta que salga agua. De lo contrario, el rendimiento del intercambio de calor puede verse reducido de forma significativa.

• Cuando está en marcha

No debe retirar el filtro, salvo para realizar los trabajos de mantenimiento, ya que al hacerlo puede provocar la entrada de objetos extraños en la unidad.

• Durante una operativa normal

En el modo de refrigeración, puede generarse niebla en la salida de aire.

3.1 Condiciones normales de uso

Utilice el sistema dentro de los siguientes intervalos de temperatura para un funcionamiento seguro y eficaz.

Modo	Temperatura interior
Refrigeración	17-32 °C
Calefacción	0-30 °C

Si se utiliza el acondicionador de aire en unas condiciones distintas a las anteriores, puede que este funcione de forma anómala. Solo es posible garantizar un rendimiento óptimo de la unidad dentro de este intervalo de temperaturas.

La unidad solo funcionará correctamente si se cumplen estrictamente las instrucciones indicadas en este manual.

El intervalo de temperatura del agua de entrada es de 3-75°C.

El intervalo de temperatura del agua de entrada recomendado es de 3-65 °C. El intervalo de presión del agua de entrada es de 0-1,6 MPa.

3.2 Cambio y control

El controlador por cable debe adquirirse al fabricante por separado. No existen otros mandos con cable compatibles.

Posición del controlador por cable

Puede instalar el controlador por cable a la izquierda o a la derecha de la unidad, o bien en la pared, según sea necesario. Asegúrese de que el controlador por cable se encuentra cerca de la caja de control eléctrico.

Consulte el Manual de instalación y funcionamiento del controlador por cable para obtener información sobre los métodos de instalación.

Lugar de instalación del controlador

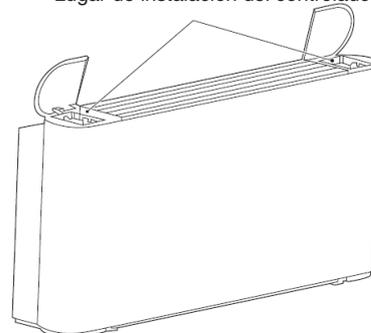


Figura 3-1 Posición del controlador por cable

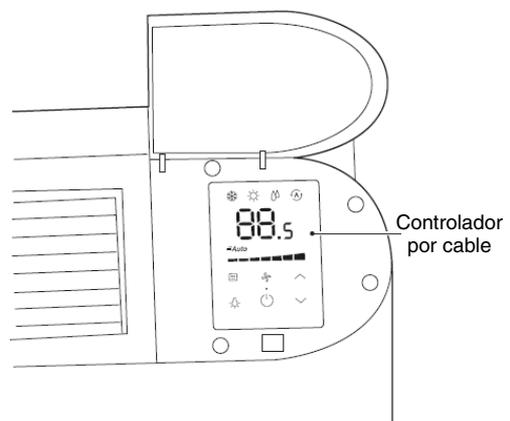


Figura 3-2 Tras la instalación del controlador por cable

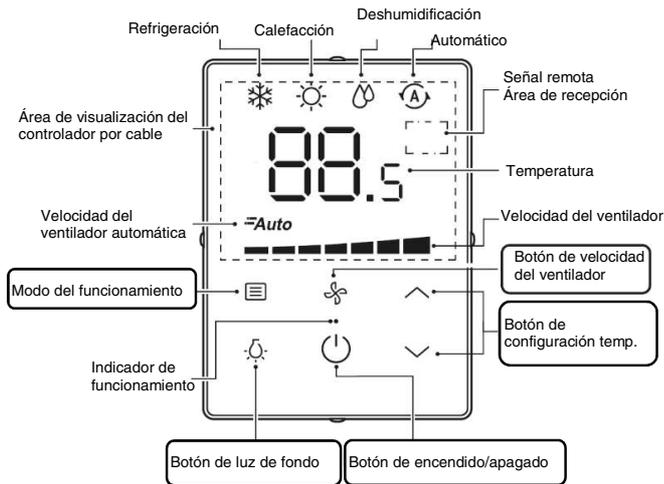


Figura 3-3 Panel de control del controlador por cable del

El manual de instrucciones se suministra junto con el controlador por cable.

Con el controlador por cable del fabricante puede realizar las siguientes operaciones:

Encender/apagar la unidad.

Cambiar entre las siete velocidades de ventilador y el modo automático.

Configurar la consigna de temperatura dentro del intervalo deseado.

Cambiar entre los modos de refrigeración, calefacción, deshumidificación y automático.

0-10 El controlador por cable envía una señal de voltaje continua a la placa base. La placa base recibe la señal y controla el motor según la velocidad correspondiente.

Tabla 3-1 Tabla de especificaciones de la señal de salida del controlador de 0-10 V

	Voltaje de salida del controlador	Velocidad ventilador
Siete velocidades de ventilador	$0 \leq \text{voltaje} < 1$	apagado
	$1 \leq \text{voltaje} < 3$	baja
	$3 \leq \text{voltaje} < 4$	media/baja
	$4 \leq \text{voltaje} < 5$	media
	$5 \leq \text{voltaje} < 6$	media/alta
	$6 \leq \text{voltaje} < 7$	alta
	$7 \leq \text{voltaje} < 8$	muy alta
Velocidad automática	$8 \leq \text{voltaje} < 10$	fuerte
	El controlador por cable se ajusta a la lógica del sistema de control de siete niveles.	

1) Encendido y apagado

Ponga en marcha o apague la unidad utilizando el controlador por cable o el controlador centralizado.

<p>① Cómo poner en marcha la unidad después de no haberla utilizado durante un largo período de tiempo.</p>	<p>Antes de poner marcha la unidad de nuevo, debe:</p> <ul style="list-style-type: none"> Limpiar o sustituir el filtro de aire. Limpiar el intercambiador de calor. Asegurarse de que el tubo de desagüe de la bandeja de desagüe del intercambiador de calor esté limpio. De lo contrario, lávelo. Eliminar el aire del sistema de agua.
<p>② Qué hacer cuando no va a utilizar la unidad durante un largo período de tiempo</p>	<p>Si no va a utilizar la unidad en invierno, vacíe el sistema de agua. De lo contrario, el agua puede congelarse provocando daños en la unidad, fugas de agua, descargas eléctricas o daños en el mobiliario.</p>

3.3 Ajuste de la dirección del suministro de aire

Puede ajustar manualmente la rejilla para cambiar la dirección del suministro de aire.

NOTA

No toque el intercambiador de calor. Así evitará posibles daños personales.

Para ajustar la dirección del suministro de aire, siga las siguientes instrucciones:

- 1) Retire los tornillos (M3.9x10) de la rejilla.
- 2) Desmonte la rejilla manualmente.
- 3) Gire la rejilla 180° y vuelva a colocarla manualmente.
- 4) Vuelva a poner los tornillos y atorníllelos.

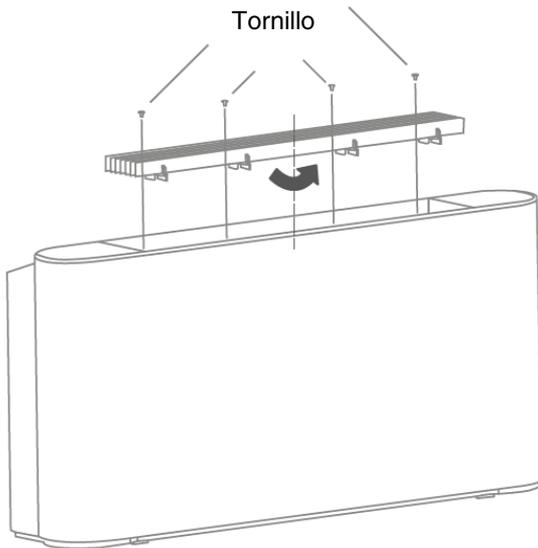


Figura 3-4 Ajuste de la dirección del suministro de aire

4 LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

4.1 Trabajos de mantenimiento que debe realizar el usuario

NOTA

Los menores de edad no podrán encargarse de la limpieza o mantenimiento sin supervisión.

4.2 Trabajos de mantenimiento profesional

4.2.1 Estructura

El usuario puede limpiar la superficie exterior de la unidad. Para limpiar la unidad, sumerja un paño en agua fría y alcohol. No utilice agua caliente, disolventes, sustancias abrasivas o corrosivas.

NOTA

Desconecte la unidad de la fuente de alimentación antes de realizar los trabajos de limpieza y mantenimiento.
No pulverice agua sobre la unidad interior.

1) Limpieza del filtro de aire

Para garantizar un flujo de aire óptimo, limpie el filtro de aire al menos una vez al mes. Si utiliza la unidad en un ambiente polvoriento, deberá limpiar el filtro con mayor frecuencia. Extraiga el filtro de aire antes de proceder a su limpieza.

El filtro se encuentra en la parte inferior de la unidad, mientras que la salida del aire de retorno está ubicada en la parte inferior o en la parte trasera.

Para extraer el filtro de aire, siga las siguientes instrucciones:

- a) Retire los tornillos ① y ②.
- b) Gire el soporte del filtro.
- c) Extraiga el filtro.

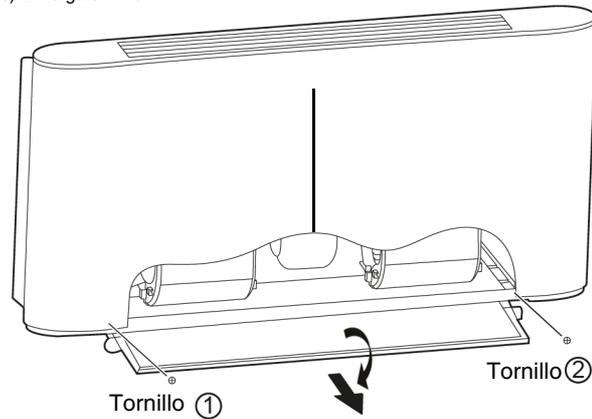


Figura 4-1 Imagen que indica cómo extraer el filtro

Sople el filtro de aire con aire comprimido o límpielo con agua.

Antes de volver a colocar el filtro, asegúrese de que está limpio y seco. Si está dañado, reemplácelo por uno nuevo.

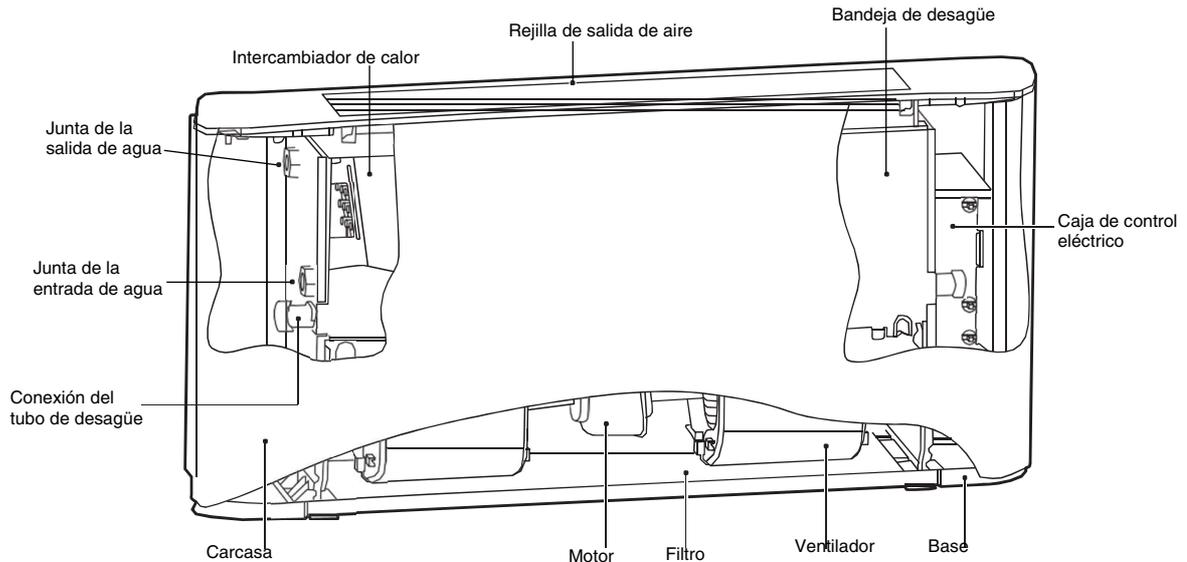


Figura 4-2 Esquema de la unidad (frontal)

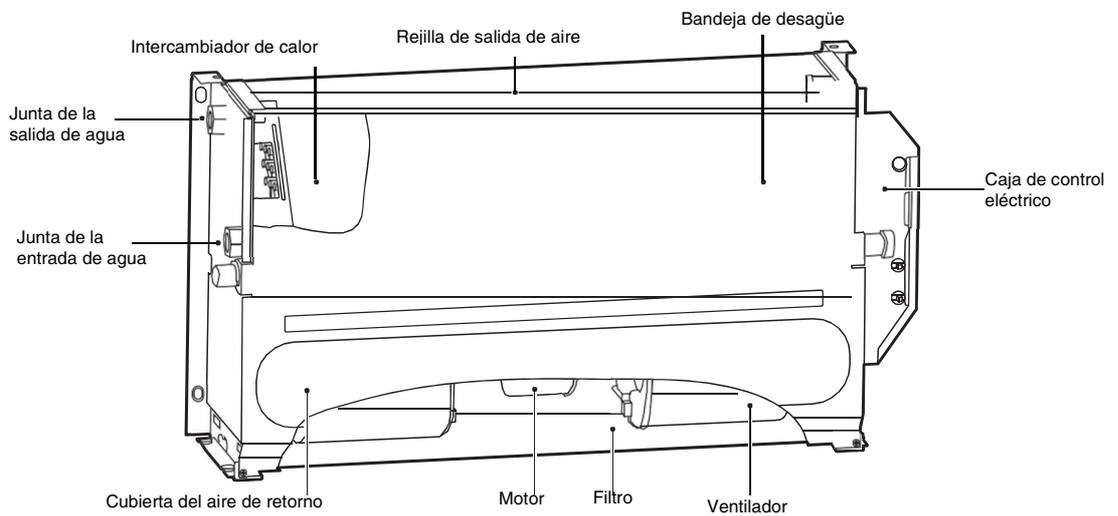


Figura 4-3 Esquema de la unidad (trasera)

Para el sistema de dos tubos las juntas de entrada y salida de agua tienen una conexión G3/4.

La carcasa de la unidad es de acero galvanizado; el filtro de aire es fibra de nylon, y es posible personalizar el filtro de aire de aleación de aluminio; el motor incorpora una protección interna contra sobrecalentamiento y contra sobrecorriente; se utiliza un ventilador centrífugo giratorio; se utiliza un material insonorizante tipo esponja; el intercambiador de calor de aletas está compuesto por un tubo de cobre y una lámina de aluminio, y la conexión del tubo del intercambiador de calor puede cambiarse in situ.

4.2.2 Mantenimiento

NOTA

Los trabajos de mantenimiento solo los pueden llevar a cabo técnicos cualificados con experiencia en este tipo de unidades y sistemas de refrigeración. Es necesario utilizar guantes adecuados para estas tareas.

Antes de realizar los trabajos de mantenimiento o comprobar el estado de la unidad, desconéctela de la fuente de alimentación y mantenga el interruptor principal apagado con un cartel de advertencia que así lo indique a fin de evitar que otras personas reanuden la alimentación de forma accidental.

1) Mantenimiento rutinario

2) Una vez al mes

Compruebe que el filtro de aire esté limpio. El filtro de aire puede lavarse, ya que está hecho de fibra. Cuando la unidad esté operativa, asegúrese de revisar el filtro de aire cada mes.

3) Una vez cada seis meses

Compruebe si el intercambiador de calor y el tubo de desagüe de condensado están limpios. Una vez haya desconectado la unidad del suministro eléctrico, desmóntela para verificar el estado del intercambiador de calor y del tubo de desagüe de condensado.

4) En caso necesario, debe:

- a) Eliminar cualquier objeto extraño que pueda impedir el flujo de aire.
- b) Eliminar el polvo con aire comprimido o agua limpia y evitar dañar el intercambiador de calor.
- c) Secar la unidad con aire comprimido.
- d) Comprobar si hay impurezas en el tubo de desagüe que puedan impedir el flujo de agua.
- e) **Compruebe si hay aire en el sistema.**
 - Ponga en marcha la unidad durante varios minutos.
 - Detenga el sistema.
 - Abra la válvula de purga de aire para eliminar el aire.
 - Repita esta operación hasta eliminar todo el aire.

5) Tareas de mantenimiento de los circuitos.

Compruebe si el cable de alimentación, los contactos eléctricos, los terminales, etc. están sueltos o dañados.

6) Si necesita sustituir el motor, siga los siguientes pasos:

- a) Desconecte la unidad.
- b) Retire los tornillos ①x2 y ②x2 y, a continuación, la carcasa, tal y como se muestra en la Figura 4-4.
- c) Para extraer el filtro, retire los tornillos ①x2 como se indica en la Figura 4-5. A continuación, retire la voluta superior.

Seguidamente, retire los cuatro tornillos (②) que fijan el motor para desconectar el cable del motor y la placa base. Extraiga el ventilador y el motor.

Desmonte el ventilador para extraer el motor.

Instale el motor de nuevo en orden inverso

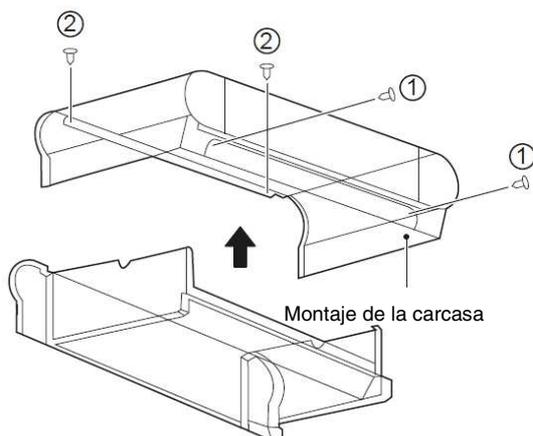


Figura 4-4 Retirada de la carcasa

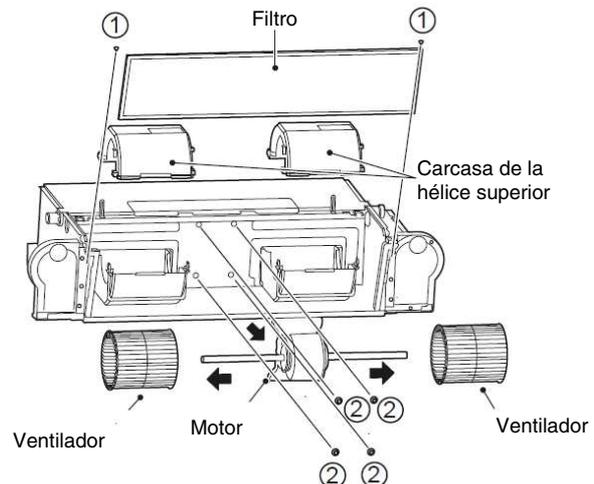


Figura 4-5 Retirada del filtro, la voluta superior y los tornillos del motor

7) Para sustituir el intercambiador de calor, siga los siguientes pasos:

- a) Desconecte la unidad.
 - b) Cierre el suministro de agua.
 - c) Retire los tornillos ①x2 y ②x2 y, a continuación, la carcasa, tal y como se muestra en la Figura 4-6.
 - d) Desagüe el serpentín.
 - e) Desmonte los tubos de entrada y salida.
 - f) Para extraer la caja de control eléctrico, retire los tornillos ①x2 como se indica en la Figura 4-7.
 - g) Para extraer la bandeja de desagüe, retire los tornillos ①x7 como se indica en la Figura 4-8. A continuación, retire los tornillos ②x4 para extraer el intercambiador de calor.
 - h) Saque el conector del sensor de temperatura.
- Vuelva a instalar el intercambiador de calor en el orden inverso.

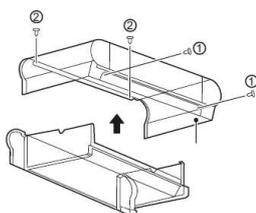


Figura 4-6 Extracción de la carcasa

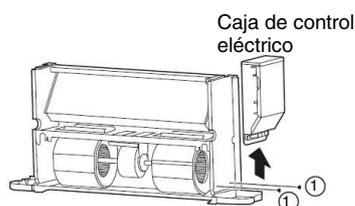


Figura 4-7 Extracción de la caja de control eléctrico

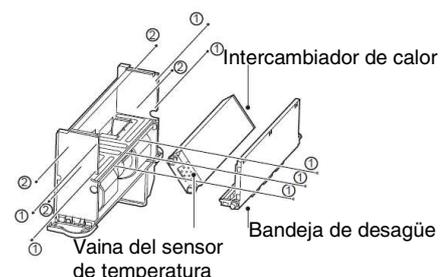


Figura 4-8 Extracción de la bandeja de desagüe y del intercambiador de calor

8) Al retirar la unidad o algunos de sus componentes, asegúrese de:

La unidad solo puede ser desmontada por un profesional.

Si el sistema contiene anticongelante no se debe eliminar junto el resto de residuos. Se debe recoger y desechar de forma adecuada.

Como residuo especial, los componentes electrónicos deben ser manipulados por profesionales junto con la espuma de poliuretano, el poliuretano y la esponja absorbente del ruido.

5 Instrucciones relativas a la instalación

NOTA

- Estas instrucciones solo son aplicables a la unidad interior.
- Si la unidad se va a instalar en una ubicación con ambiente salino (por ejemplo cerca de la costa), deben tenerse en cuenta unos requisitos especiales.
- Si el agua que llega al serpentín es agua dura con un elevado contenido en sal, deberá instalar un dispositivo de ablandamiento de agua.
- Manipule la unidad con cuidado. No aplique una fuerza excesiva sobre la unidad.
- Cualquier daño en el ventilador, la superficie de la unidad o las tuberías puede causar fallos.

5.1 Embalaje y montaje

La unidad solo puede ser trasladada y levantada por profesionales cualificados.

Cuando reciba la unidad, compruebe que se encuentra en perfecto estado y que incluye todos los accesorios. Utilizar una unidad dañada puede ser peligroso.

1) Al desembalar la unidad, siga los siguientes pasos:

Compruebe que tanto el embalaje como la unidad se encuentran en perfecto estado y que se incluyen todos los accesorios.

Desembale la unidad.

Deseche los materiales de embalaje en un centro de reciclado de residuos conforme a la legislación nacional o local del lugar donde se realizará la instalación.

Mantenga el embalaje fuera del alcance de los niños.

5.2 Instrucciones de manipulación

Utilice un equipo de protección personal siempre que manipule la unidad.

A fin de evitar posibles daños en las estructuras externas y en los componentes mecánicos y eléctricos internos, mantenga una especial precaución al manipularlos.

Asegúrese de que no haya obstáculos o personas cerca de usted al elevar, manipular o trasladar la unidad, ya que podrían producirse choques, aplastamientos o caídas.

Las siguientes operaciones deben realizarse de conformidad con las normas vigentes en materia de salud y seguridad. Estos mismos requisitos también son de aplicación al equipo utilizado y a los procedimientos seguidos. Verifique que el dispositivo de elevación cumple las características necesarias para poder levantar la unidad.

Puede levantar o mover la unidad de forma manual o empleando una carretilla adecuada. En caso de que la unidad pese más de 30 kilogramos, póngala en una caja antes de que pueda ser levantada con una grúa o elementos similares.

5.3 Instalación

Siga las instrucciones de instalación de la unidad.

Lea detenidamente el manual antes de realizar cualquier operación. La instalación solo puede llevarla a cabo un técnico profesional. Una instalación incorrecta puede provocar fallos o un rendimiento inferior de la unidad.

Cumpla la normativa vigente en el país o localidad en el que se realiza la instalación.

Antes de proceder a la instalación, desembale la unidad y sus accesorios, y busque el Manual de instalación y funcionamiento.

La superficie en la que instalará la unidad debe ser lo suficientemente sólida para soportar el peso de la misma.

Antes de proceder a la instalación, compruebe con el cliente si por la pared o el suelo donde instalará la unidad pasan cables, tuberías de agua o tuberías de gas.

Asegúrese de que los tubos de entrada y salida y el tubo de desagüe sean herméticos.

1) Compruebe el espacio necesario técnicamente para poder instalar la unidad:

El espacio necesario para poder instalar la unidad.

El espacio necesario para conectar los tubos de agua y otras válvulas.

El espacio necesario para conectar la unidad a la fuente de alimentación.

El espacio necesario para conectar la unidad al panel de control externo (si lo hay).

El espacio necesario para establecer la ruta de flujo y la entrada de aire (para modelos específicos).

El espacio necesario para garantizar un flujo adecuado y suficiente de aire. El espacio necesario para eliminar el agua de condensación. El espacio necesario para poder realizar los trabajos de limpieza del filtro.

El espacio necesario para poder realizar los trabajos de limpieza y mantenimiento de los componentes internos de la unidad.

2) Guía de instalación:

Retire la carcasa:

Para ello, retire los tornillos ①x2 y ②x2 y, a continuación, la carcasa.

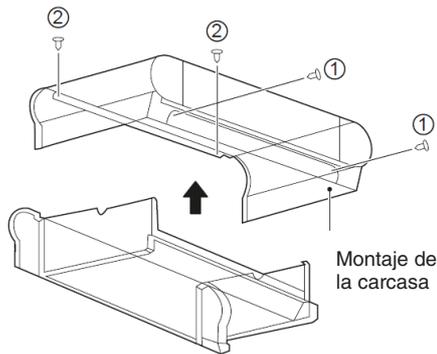


Figura 5-1

Marque en la pared los puntos en los que colocará los tornillos de acuerdo con los orificios de montaje de la unidad o las dimensiones especificadas en la Figura 5-12. El tubo de desagüe del agua de condensación debe ser lo suficientemente liso para permitir el desagüe del agua sin que se produzcan obstrucciones.

Atornille los cuatro tornillos (1) en una estructura de mampostería adecuada, tal y como se indica en la Figura 5-2.

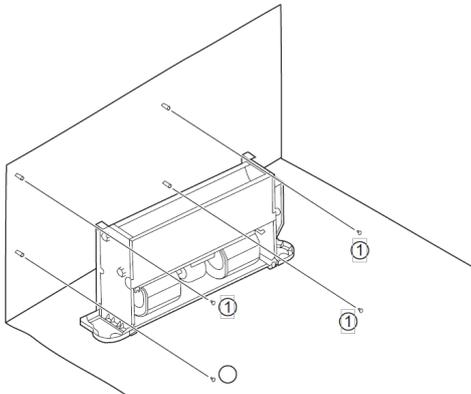


Figura 5-2 Esquema de la fijación del cuerpo de la unidad

Las bases de apoyo que se muestran en la Figura 5-3 son opcionales. Puede comprarlas por separado e instalarlas como sigue:

1. Coloque bases de apoyo junto a la unidad que va a instalar.
2. Coloque los orificios de montaje de la base de la unidad en la clavija de la base de apoyo correspondiente e instale los tornillos

①*2 y ②*2 para fijar la base de apoyo conforme a la Figura 5-3.

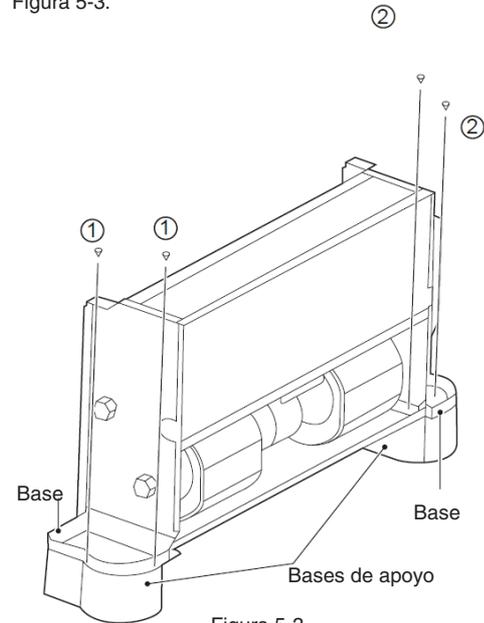


Figura 5-3

- 3) Para instalar la unidad en el techo, siga las siguientes instrucciones:

A fin de que coincida con la estructura existente, establezca la distancia de paso conforme a las dimensiones de la unidad. Atornille los cuatro tornillos (1) en una estructura de mampostería adecuada, tal y como se indica en la Figura 5-2.

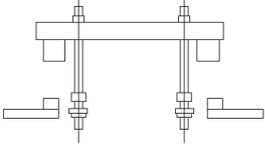
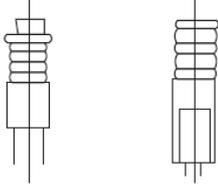
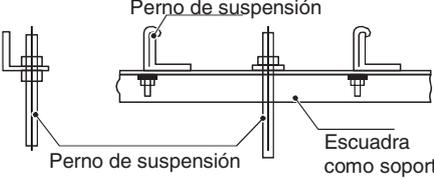
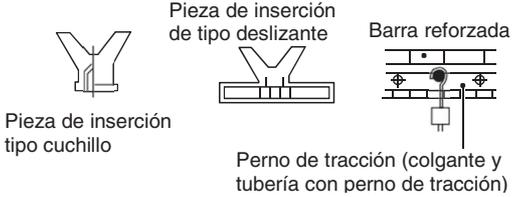
<p>Estructura de madera</p> <p>Disponga la varilla cuadrada de la viga para fijar los pernos de elevación.</p> 	<p>Estructura original de hormigón forjado</p> <p>Utilice pernos de anclaje y pernos de tracción.</p> 
<p>Marco de acero</p> <p>Colocar directamente y utilizar una escuadra de acero como soporte.</p> 	<p>Estructura de la losa de hormigón recién colocada</p> <p>Utilice dispositivos y pernos de tracción.</p> 

Figura 5-4 Instalación de los pernos de elevación

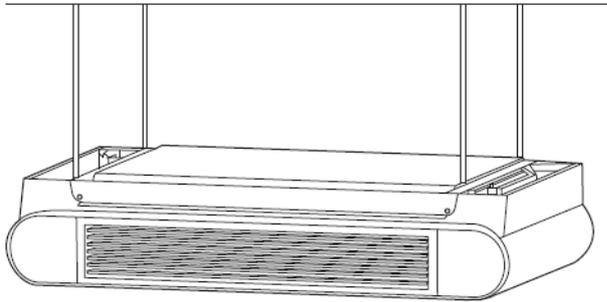


Figura 5-5 Esquema de la unidad de techo (expuesta)

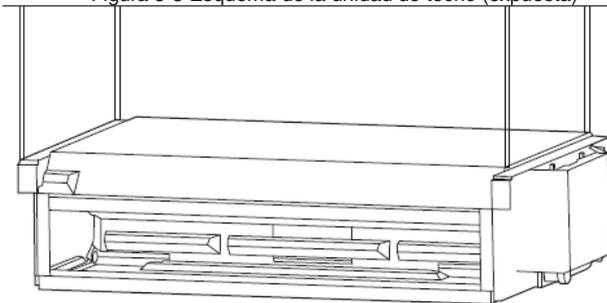


Figura 5-6 Esquema de la unidad de techo (oculta)

5.3.1 Distancias a respetar y posición de la unidad

La colocación o instalación incorrecta de la unidad puede provocar un mayor ruido y más vibraciones cuando esta se encuentra en funcionamiento.

Si durante la fase de instalación no se respetan las distancias necesarias, puede que posteriormente resulte complicado realizar las tareas de mantenimiento y que el rendimiento de la unidad disminuya.

La unidad puede instalarse en posición vertical siempre que se disponga del espacio adecuado para ello. Como se muestra a continuación, la distancia a debe ser superior a los 150 mm, b mayor que 90 mm, c mayor que 50 mm y d mayor que 1500 mm.

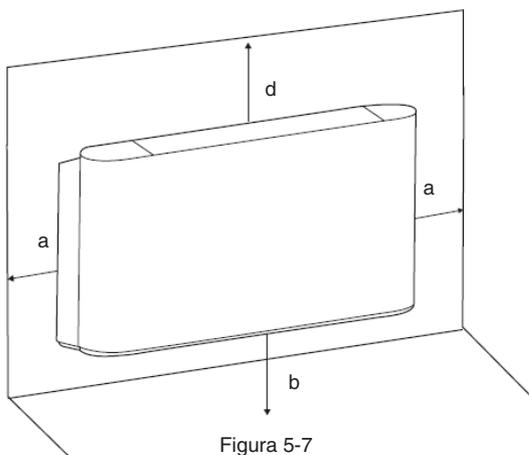


Figura 5-7

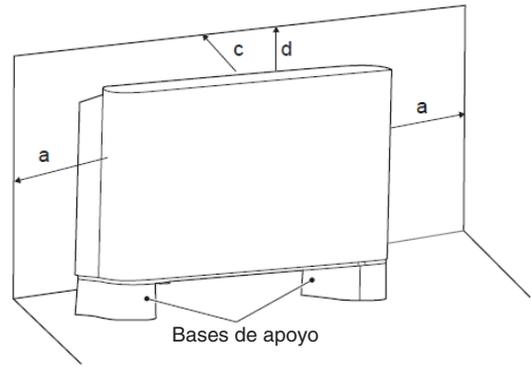


Figura 5-8

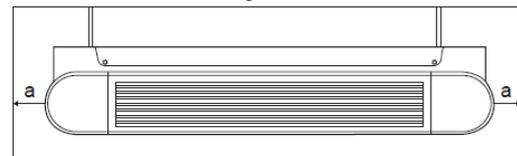


Figura 5-9 Unidad de techo expuesta

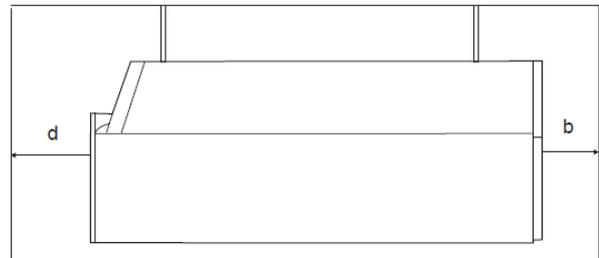


Figura 5-10 Colocación vertical expuesta

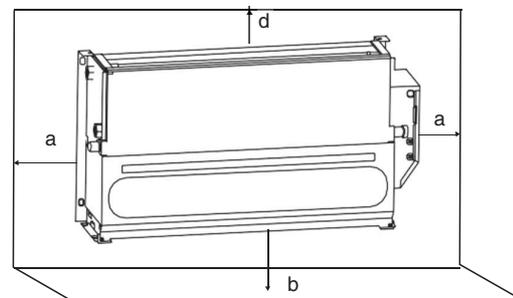
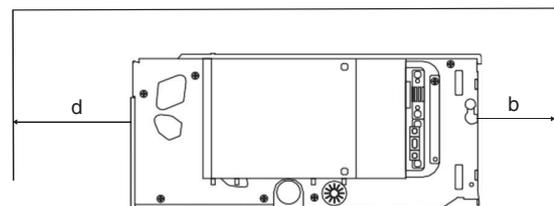


Figura 5-11 Techo oculto



NOTA

- La unidad no es una superficie en la que sea posible apoyarse. Durante la instalación debe dejar el espacio suficiente para garantizar una ventilación adecuada.
- El uso de agua o spray cerca de la unidad puede provocar una descarga eléctrica y un funcionamiento anómalo de la misma.

5.4 Dimensiones

Unidad: mm

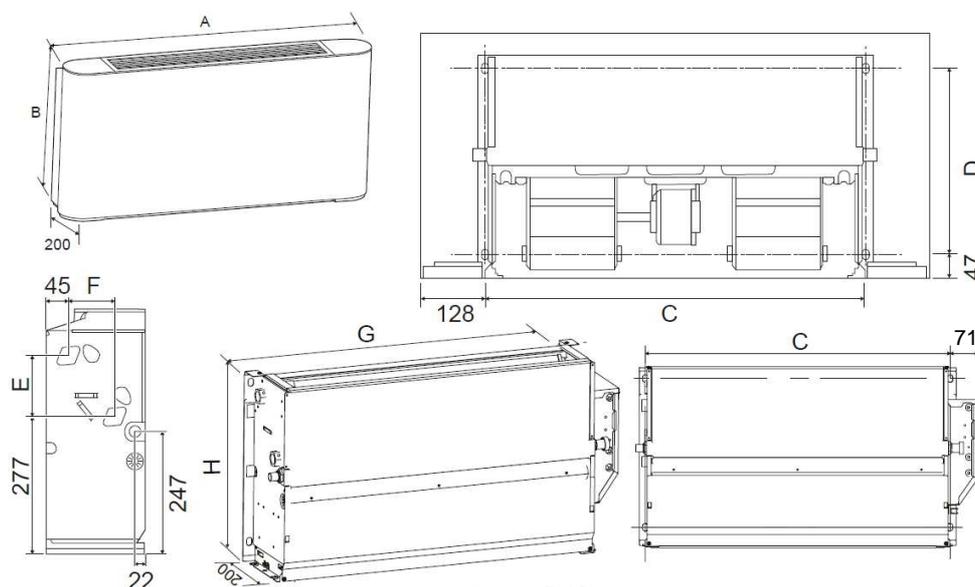


Figura 5-12

MODELO	KFCI-250SL 2T 2.0	KFCI-350SL 2T 2.0	KFCI-500SL 2T 2.0	KFCI-800SL 2T 2.0
A	1020	1240	1240	1360
B	495	495	495	591
C	764	984	984	1104
D	375	375	375	391
E	123	123	123	219
F	93	93	93	102
G	858	1078	1078	1198
H	455	455	455	551

5.5 Conexión de los tubos de agua

1) La instalación de conducción de agua debe correr a cargo de profesionales cualificados.

El tubo de desagüe debe colocarse en el lateral opuesto a la caja de control eléctrico. Conecte la unidad al sistema de agua mediante conectores de entrada y salida.

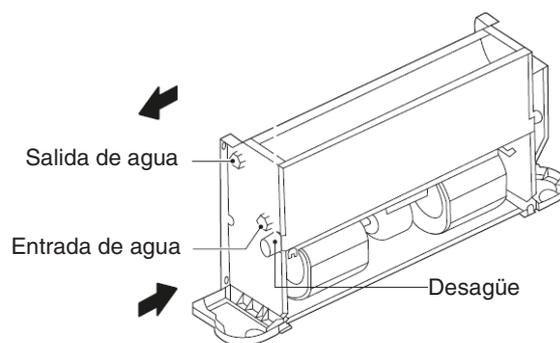


Figura 5-13

Todos los serpentines del sistema de agua están equipados con válvulas de drenaje y desagüe.

Use un destornillador o una llave inglesa para abrir y cerrar la válvula.

2) Al finalizar la instalación:

- Elimine el aire del interior de los tubos.
- Envuelva los tubos de conexión y todo el cuerpo de la válvula con material anticondensación (EPDM o PE) con un grosor mínimo de 10 mm, o instale un equipo de desagüe auxiliar.
- Vierta agua en la bandeja de desagüe y siga todo el recorrido hasta que pueda ver cómo el agua fluye por la salida de desagüe. Alternativamente, también puede comprobar el canal de desagüe y eliminar las impurezas que puedan obstruir la salida de agua.
- Instale el sistema de desagüe de condensados.
- El sistema de desagüe de condensados debe nivelarse adecuadamente para garantizar el desagüe del agua.

Para colocar el sistema de desagüe de condensado, siga los pasos siguientes.

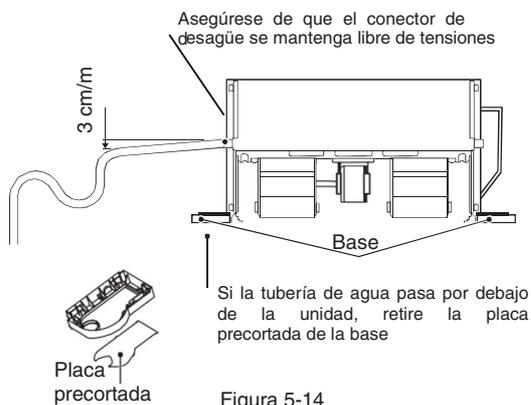


Figura 5-14

3) Colocación del codo-sifón

El sistema de desagüe de condensado debe incorporar un codo adecuado para evitar la penetración de olores. Para colocar el codo, siga los pasos siguientes.

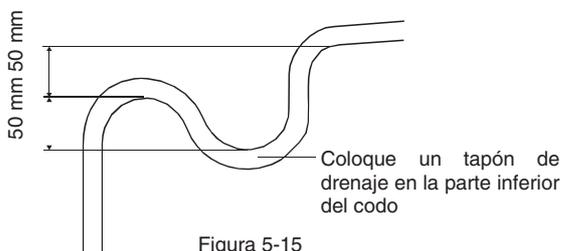


Figura 5-15

El cliente debe comprar la válvula de tres vías y sus accesorios (Manual de instalación y funcionamiento adjunto) por separado.

Es posible que el cliente también deba comprar la bandeja de desagüe auxiliar del fabricante por separado. Para instalar la bandeja de desagüe auxiliar siga los pasos que se describen a continuación:

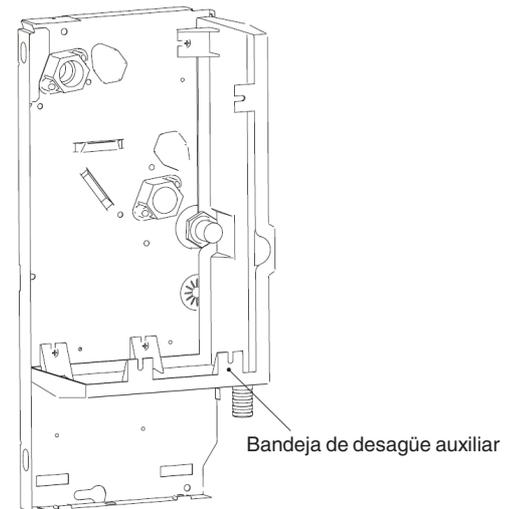


Figura 5-16

4) Cómo cambiar la conexión de la batería del lado izquierdo al derecho

La unidad se proporciona por defecto con la conexión de la batería en el lado izquierdo. Sin embargo, es posible girar la batería y cambiar la conexión al lado derecho.

Antes de proceder a su instalación, debe cambiar la dirección de la batería en el suelo.

Para cambiar la dirección de la batería, siga los siguientes pasos:

Retire los tornillos ①x2 y ②x2 y, a continuación, la carcasa, tal y como se muestra en la Figura 5-17.

Para extraer la bandeja de desagüe, retire los tornillos ①x7 como se indica en la Figura 5-18.

A continuación, retire los tornillos ②x4 para extraer el intercambiador de calor.

Extraiga el sensor de temperatura.

Gire la batería en la dirección que se muestra en la Figura 5-18.

Para extraer la caja de control eléctrico, retire los tornillos ①x2 tal y como se indica en la Figura 5-19.

Apriete los tornillos de la batería.

Bloquee los orificios en forma de rombo en la placa lateral (la placa sin tubos de entrada y salida) con una esponja, como se muestra en la Figura 5-19.

Invierta la dirección del tapón de la bandeja de desagüe.

Vuelva a instalar la caja eléctrica en la placa lateral que no contiene tubos de entrada y salida.

Vuelva a conectar los cables.

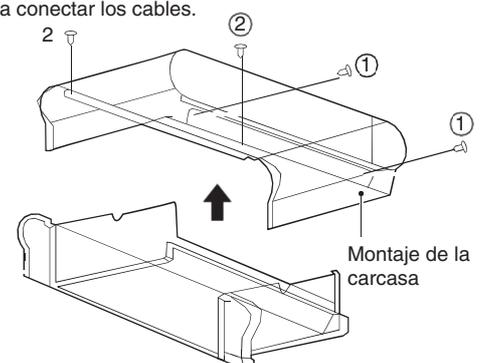


Figura 5-17 Extracción de la carcasa

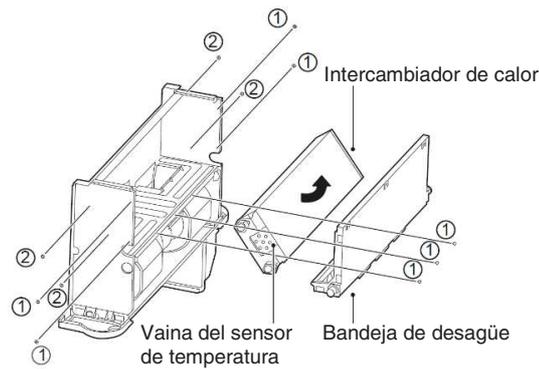


Figura 5-18

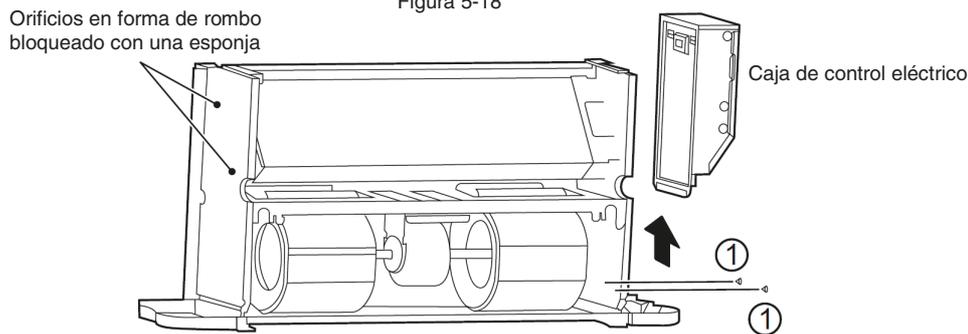


Figura 5-19 Extracción de la caja de control eléctrico y bloqueo de los orificios en forma de rombo

5) Anticongelación

El agua de la unidad puede congelarse si la unidad no se utiliza en invierno.

Si no va a utilizar la unidad durante un largo período de tiempo, vacíe el sistema de agua cuando corresponda. Si lo prefiere, también puede añadir anticongelante al agua.

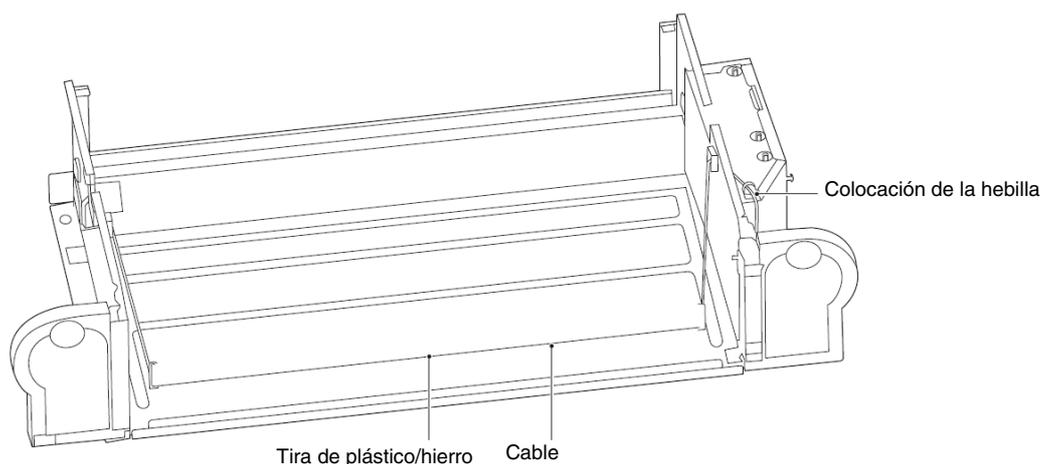
NOTA

- Añadir glicol al agua afectará el rendimiento de la unidad.
- Tenga en cuenta las instrucciones de seguridad adjuntas al envase de glicol.

5.6 Conexiones eléctricas

NOTA

- Asegúrese de que la fuente de alimentación se encuentra dentro del intervalo de 220-240 V~1 ph 50 Hz/60 Hz y es capaz de proporcionar una potencia suficiente a la unidad. El sistema de alimentación debe cumplir las normas de nacionales vigentes en materia de seguridad.
- La conexión eléctrica debe correr a cargo de profesionales cualificados y debe cumplir la legislación y normativa local. El fabricante no se hace responsable de los daños personales o materiales provocados por una conexión eléctrica incorrecta.
- Integre en la unidad un dispositivo de protección contra fugas adecuado, con una distancia mínima de 3 mm entre los bornes del cableado. La unidad debe estar conectada correctamente a una toma a tierra.
- Asegúrese de que el cable de alimentación tiene una sección transversal lo suficientemente grande para soportar la corriente máxima requerida. Nunca utilice un cable dañado.
- Realice las conexiones eléctricas de acuerdo con la placa de características del cableado (Figura 5-20) de la unidad.
- Asegure el cable con abrazaderas en la caja de control eléctrico para garantizar la seguridad del cable de alimentación y del cable de conexión.
- No tire, pise o apriete el cable. No use clavos o grapas para asegurar el cable de alimentación. Pase el cable a través del orificio prepunzado que encontrará en la base.
- Esta unidad estacionaria requiere disponer de un sistema de desconexión de la red eléctrica y un interruptor omnipolar con una apertura de al menos 3 mm en el cableado fijo



Consulte las Tablas 5-2 y 5-3 para conocer las especificaciones del cable de alimentación y del cableado de comunicación. Una capacidad de cableado demasiado pequeña hará que el cableado eléctrico se caliente demasiado, provocando accidentes si la unidad se quema y se daña.

Seleccione los diámetros de los cables (valor mínimo) de forma individual para cada unidad según la Tabla 5-3. La variación máxima de voltaje permitida entre fases es del 2%.

Escoja un interruptor con una separación mínima de 3 mm en todos los polos que permita una desconexión completa, con MFA para seleccionar los disyuntores de corriente y los disyuntores de operación de corriente residual:

Tabla 5-2

Modelo		TODOS
Fuente de alimentación	Fase	Monofásica
	Voltaje y frecuencia	220-240 V-50/60 Hz
Cableado de comunicación entre la unidad interior y el controlador por cable*		Apantallado×AWG16-AWG18
DISYUNTOR/FUSIBLE (A)		15/15

*Consulte el manual del controlador por cable correspondiente para obtener información sobre el cableado.

Tabla 5-3

Corriente nominal (A)	Área nominal de la sección transversal (mm ²)	
	Cables flexibles	Cables para el cableado fijo
≤3	0,5 y 0,75	1 y 2,5
>3 y ≤6	0,75 y 1	1 y 2,5
>6 y ≤10	1 y 1,5	1 y 2,5
>10 y ≤16	1,5 y 2,5	1,5 y 4
>16 y ≤25	2,5 y 4	2,5 y 6
>25 y ≤32	4 y 6	4 y 10
>32 y ≤50	6 y 10	6 y 16
>50 y ≤63	10 y 16	10 y 25

5.7 Directrices para la puesta en marcha

La primera puesta en marcha debe llevarla a cabo un profesional cualificado.

Antes de poner en marcha la unidad, asegúrese de que la instalación y las conexiones eléctricas se han realizado de acuerdo con las instrucciones facilitadas en este manual, así como de que no hay personas no autorizadas cerca de la máquina durante su funcionamiento.

1) Antes de poner en marcha la unidad, asegúrese de que:

Está colocada correctamente.

El flujo y las tuberías del sistema de agua son correctos.

El tubo de agua está limpio.

El aire puede fluir con normalidad.

El agua condensada puede fluir con normalidad a la salida de desagüe y al codo.

El intercambiador de calor está limpio.

La conexión eléctrica es correcta.

El cable de conexión es seguro.

La fuente de alimentación cumple los requisitos pertinentes.

El motor funciona correctamente dentro del valor máximo permitido.

6 GUÍA PARA LA REALIZACIÓN DE REPARACIONES

Pida a un técnico profesional que repare la unidad en caso de que esta no funcione correctamente.

Asegúrese de desconectar la unidad del suministro eléctrico mientras realiza las reparaciones pertinentes.

6.1 Resolución de problemas

La garantía no cubre los daños causados por el desmontaje o la limpieza de los componentes internos por parte de personal no autorizado.

ADVERTENCIAS

Si observa alguna anomalía (olor a quemado, etc.), detenga la unidad inmediatamente y desconéctela de la red eléctrica.

Si por algún motivo la unidad ha provocado daños, una descarga eléctrica o un incendio, póngase en contacto con su agente.

El mantenimiento del sistema debe correr a cargo de personal de mantenimiento cualificado.

Error	Medidas
Si un dispositivo de seguridad, como un fusible, un disyuntor o un interruptor de fugas se dispara con frecuencia o el interruptor de encendido y apagado no funciona correctamente.	Apague el interruptor principal.
El botón de encendido/apagado no funciona correctamente.	Desconecte la unidad del suministro eléctrico.
Si se utiliza un controlador centralizado, el número de unidad se muestra en la interfaz de usuario, el indicador de funcionamiento parpadea, y también se muestra un código de error en la pantalla.	Póngase en contacto con el personal que ha realizado la instalación e indíqueles el código de error.

A pesar de lo indicado anteriormente, si la unidad continua sin funcionar bien, siga los siguientes pasos:

Error	Medidas
Si el sistema no funciona.	Compruebe si hay una avería en el suministro eléctrico. Espere a que se restablezca el suministro de energía. Si se produce un fallo de alimentación cuando la unidad todavía se encuentra en funcionamiento, el sistema se reiniciará automáticamente una vez que se restablezca la suministro eléctrico.
El sistema funciona, pero no calienta o enfría lo suficiente.	Compruebe si algún obstáculo bloquea la salida de aire. Retire los obstáculos. Compruebe si el filtro está obstruido. Compruebe la configuración de la temperatura. Compruebe los ajustes de velocidad del ventilador en la interfaz de usuario. Compruebe si las puertas o las ventanas están abiertas. Cierre las puertas y ventanas para evitar la entrada de viento del exterior. Compruebe si hay demasiada gente en la sala cuando el equipo funciona en modo de refrigeración. Compruebe si la fuente de calor de la sala es demasiado elevada. Compruebe si la sala está expuesta a la radiación solar. Utilice cortinas o persianas. Compruebe si el ángulo del flujo de aire es el adecuado.

1) Resumen de los códigos de error

Si se utiliza un controlador centralizado, los códigos de error se muestran en la interfaz de usuario. Póngase en contacto con el personal que llevó a cabo la instalación e infórmeles del código de error, el modelo de la unidad y el número de serie (encontrará esta información en la placa de características de la unidad).

NO.	Error	Nombre	Indicador de funcionamiento (Verde)	Indicador de avería (Rojo)	Pitido	Códigos de error
1	Error	Error de comunicación de la EPROM	Fijo	Parpadea una vez cada 3 segundos	Pita 2 veces cada 3 segundos	E7
2	Error	Anomalía en el puerto del sensor de temperatura ambiente	Fijo	Parpadea 2 veces cada 3 segundos	Pita 2 veces cada 3 segundos	E2
3	Error	Anomalía en el puerto del sensor de batería (T2C)	Fijo	Parpadea 3 veces cada 3 segundos	Pita 2 veces cada 3 segundos	E3
4	Error	Anomalía en el puerto del sensor de batería (T2H)	Fijo	Parpadea 3 veces cada 3 segundos	Pita 2 veces cada 3 segundos	E4
5	Error	Fallo por bloqueo del motor de corriente continua	Fijo	Parpadea 4 veces cada 3 segundos	Pita 2 veces cada 3 segundos	E8
6	Protección	El nivel del agua sobrepasa el nivel de advertencia	Parpadea	Parpadea una vez cada 3 segundos	Pita 2 veces cada 3 segundos	E.E
7	Protección	Protección por modelo no establecido (el interruptor DIP del modelo no aparece en la tabla de modelos)	Parpadea	Parpadea 2 veces cada 3 segundos	Pita 2 veces cada 3 segundos	PH
8	Protección	Protección por temperatura del agua	Parpadea	Parpadea 3 veces cada 3 segundos	Pita 2 veces cada 3 segundos	P1
9	Protección	Protección anticongelación	Parpadea	Parpadea 4 veces cada 3 segundos	Pita 2 veces cada 3 segundos	P0
10	Protección	Apagado remoto	Parpadea	Parpadea 5 veces cada 3 segundos	Pita 2 veces cada 3 segundos	P2

Para resolver los problemas, consulte el Manual de mantenimiento.

6.2 Averías no relacionadas con la unidad

Las siguientes averías no están provocadas por la unidad en sí:

1) Síntoma de avería: La velocidad del ventilador no se corresponde con la seleccionada.

El ventilador no responde al mando. En el modo de refrigeración, cuando la temperatura del agua del tubo se encuentra fuera del intervalo de temperatura ambiente permitido, la velocidad del ventilador se mantendrá baja para evitar la exposición directa al aire caliente. En el modo de calefacción, cuando la temperatura del agua del tubo alcanza un cierto nivel bajo, la velocidad del ventilador también se mantendrá baja para evitar la exposición directa al aire frío.

2) Síntoma de avería: La dirección del ventilador no se corresponde con la de los ajustes (No habilitada en este modelo)

La dirección del ventilador no se corresponde con la dirección indicada en la interfaz de usuario. La dirección del ventilador es una función personalizada. Si el cliente personaliza esta función y la dirección del ventilador no se corresponde a la dirección establecida, se debe a que la unidad está controlada

3) Síntoma de avería: sale niebla blanca de la unidad

Puede ser consecuencia de la existencia de una humedad elevada cuando la unidad se opera en el modo de refrigeración. Si la unidad interior del ventiloconvector está sucia, puede producirse una distribución desigual de la temperatura interior. Limpie el interior de la unidad. Pídale al distribuidor información sobre cómo limpiar la unidad. Esta operación debe correr a cargo de personal de mantenimiento cualificado.

4) Síntoma de avería: hay polvo y suciedad en la unidad

Esto puede ocurrir cuando se utiliza la unidad tras un largo período de inactividad y se debe a la acumulación de polvo en el interior de la unidad.

5) Síntoma de avería: la unidad desprende mal olor

Esta unidad absorbe los olores de las habitaciones, los muebles, los cigarrillos y otros, y luego los dispersa de nuevo. El olor también puede ser consecuencia de la entrada de pequeños animales en la unidad.

6.3 Datos del producto

Tabla 6-1

MODELO	KFCI-250SL 2T 2.0	KFCI-350SL 2T 2.0
Volumen del flujo de aire (m ³ /h)	400	595
Capacidad de enfriamiento (kW)(*)	2,35	3,50
Capacidad de calentamiento (kW)(**)	2,6	3,8
Presión de sonido (dB(A))(***)	29	38
Potencia de entrada nominal (W)	17	26
Corriente nominal (A)	0,20	0,26
Conexiones estándar del serpentín	G3/4	
Conexión del tubo de desagüe de condensado	DEΦ18,5 mm	
Fuente de alimentación	220-240 V~ 50 Hz	

MODELO	KFCI-500SL 2T 2.0	KFCI-800SL 2T 2.0
Volumen del flujo de aire (m ³ /h)	790	1360
Capacidad de enfriamiento (kW)(*)	4,30	7,35
Capacidad de calentamiento (kW)(**)	4,70	8,05
Presión de sonido (dB(A))(***)	46	51
Potencia de entrada nominal (W)	50	113
Corriente nominal (A)	0,49	0,95
Conexiones estándar del serpentín	G3/4	
Conexión del tubo de desagüe de condensado	DEΦ18,5 mm	
Fuente de alimentación	220-240 V~ 50 Hz	

(*) Condiciones: temperatura ambiente 27 °C DB/19 °C WB; temperatura de entrada de agua 7 °C; temperatura de salida de agua 12 °C; velocidad alta.

(**) Condiciones: temperatura ambiente 20°C DB/15°C WB; temperatura de entrada de agua 45°C; temperatura de salida de agua 40°C; velocidad alta.

(***) El nivel de presión sonora en dB(A) hace referencia al valor medido a 1 m de distancia de una salida al aire libre. El nivel de presión sonora es inferior a 70 dB.

KFCI-250SL 2T 2.0			
	Símbolo	Valor	Unidad
Capacidad de refrigeración (sensible)	Pnominal, cs	1,79/0,86	kW
Capacidad de refrigeración (total)	Pnominal, c	2,35/1,19	kW
Capacidad de calefacción	Pnominal, h	2,60/1,34	kW
Potencia eléctrica total absorbida	Pelec	17/7	W
Nivel de potencia sonora (por ajuste de velocidad, si procede)	LWA	43/29	dB

KFCI-350SL 2T 2.0			
	Símbolo	Valor	Unidad
Capacidad de refrigeración (sensible)	Pnominal, cs	2,65/1,57	kW
Capacidad de refrigeración (total)	Pnominal, c	3,50/2,22	kW
Capacidad de calefacción	Pnominal, h	3,80/2,35	kW
Potencia eléctrica total absorbida	Pelec	26/10	W
Nivel de potencia sonora (por ajuste de velocidad, si procede)	LWA	52/36	dB

KFCI-500SL 2T 2.0			
	Símbolo	Valor	Unidad
Capacidad de refrigeración (sensible)	Pnominal, cs	3,25/1,91	kW
Capacidad de refrigeración (total)	Pnominal, c	4,30/2,71	kW
Capacidad de calefacción	Pnominal, h	4,70/2,81	kW
Potencia eléctrica total absorbida	Pelec	50/14	W
Nivel de potencia sonora (por ajuste de velocidad, si procede)	LWA	59/43	dB

KFCI-800SL 2T 2.0			
	Símbolo	Valor	Unidad
Capacidad de refrigeración (sensible)	Pnominal, cs	5,87/3,45	kW
Capacidad de refrigeración (total)	Pnominal, c	7,35/4,57	kW
Capacidad de calefacción	Pnominal, h	8,05/4,71	kW
Potencia eléctrica total absorbida	Pelec	113/22	W
Nivel de potencia sonora (por ajuste de velocidad, si procede)	LWA	63/49	dB

Debido al compromiso permanente de Kosner con la calidad, las especificaciones, capacidades y dimensiones están sujetas a cambios sin previo aviso y sin incurrir en ninguna responsabilidad. La instalación, ajuste, modificación, reparación o mantenimiento inadecuados pueden dar lugar a daños personales o daños en la propiedad.

La instalación y reparaciones deben realizarse por un instalador o por un mantenedor cualificados.