



MANUAL DE INSTALACIÓN

Fancoil de tipo conducto

MKT4-V200FG12-CL (KFC-PD-4T-200D3)

MKT4-V300FG12-CL (KFC-PD-4T-300D3)

MKT4-V500FG12-CL (KFC-PD-4T-500D3)

MKT4-V700FG12-CL (KFC-PD-4T-700D3)

MKT4-V1000FG12-CL (KFC-PD-4T-1000D39)

MKT4-V1200FG12-CL (KFC-PD-4T-1200D3)



Lea atentamente este manual y consérvelo para consultarlo en el futuro.
Todas las imágenes de este manual tienen únicamente fines ilustrativos.



ESTE SÍMBOLO INDICA QUE SE TRATA DE INFORMACIÓN DE SEGURIDAD IMPORTANTE

⚠ ADVERTENCIA

Estas instrucciones están pensadas como ayuda para el personal de servicio técnico autorizado para instalar, ajustar y accionar esta unidad correctamente. Lea estas instrucciones detenidamente antes de intentar la instalación o la puesta en marcha. El incumplimiento de estas instrucciones puede comportar una instalación, un ajuste, un servicio o un mantenimiento incorrectos, lo que podría provocar un incendio, una descarga eléctrica, daños a la propiedad o lesiones personales.

ÍNDICE

1. ACERCA DE LA DOCUMENTACIÓN	01
2. FUNCIONES Y CARACTERÍSTICAS.....	03
3. ACCESORIOS	03
4. RANGO DE FUNCIONAMIENTO	03
5. INFORMACIÓN DE INSTALACIÓN	03
6. NOMBRES DE LAS PIEZAS	04
7. INSTALACIÓN	04
8. CONEXIÓN DE TUBERÍAS	08
9. INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE VACIADO	08
10. CABLEADO	09

1. ACERCA DE LA DOCUMENTACIÓN

1.1 Acerca de este documento



NOTA

Asegúrese de que el usuario dispone de la documentación impresa y pídale que la conserve para futuras consultas.

Destinatarios

Instaladores autorizados + usuarios finales



NOTA

Este aparato está destinado a ser utilizado por usuarios expertos o con la formación correspondiente y a hacerlo en comercios, en la industria ligera y en explotaciones agrícolas, o para uso comercial y doméstico por persona profanas en la materia.



ADVERTENCIA

Lea detenidamente y asegúrese de que entiende completamente las precauciones de seguridad (incluidos los signos y símbolos) de este manual, y siga las instrucciones pertinentes durante el uso para evitar daños personales o a bienes.

Documentación

Este documento forma parte de un conjunto de documentación. El conjunto completo consta de:

- Avisos de seguridad generales:
Instrucciones de seguridad que debe leer antes de la instalación
- Manual de instalación y funcionamiento de las unidades de ventiloconvector:
Instrucciones de instalación y funcionamiento
- Manual de instalación y funcionamiento del controlador:
Instrucciones de instalación y funcionamiento

Consulte el manual del producto para obtener información sobre otros accesorios.

Datos técnicos de ingeniería

Puede conseguir las últimas revisiones de la documentación suministrada a través de su distribuidor. La documentación original está escrita en inglés. Todos los demás idiomas son traducciones.

1.2 Avisos de seguridad

Lea detenidamente y asegúrese de que entiende completamente las precauciones de seguridad (incluidos los signos y símbolos) de este manual, y siga las instrucciones pertinentes durante el uso para evitar daños personales o a bienes.

Señales de seguridad

PELIGRO

Indica un peligro con un nivel elevado de riesgo que, si no se evita, provocará lesiones graves.

ADVERTENCIA

Indica un peligro con un nivel medio de riesgo que, si no se evita, podría provocar lesiones graves.




PRECAUCIÓN

Indica un peligro con un nivel bajo de riesgo que, si no se evita, puede provocar lesiones leves o moderadas.

NOTA

Información útil sobre el funcionamiento y el mantenimiento.

Explicación de los símbolos que se muestran en la unidad

	PRECAUCIÓN	Este símbolo indica que debe leerse atentamente el manual de funcionamiento.
	PRECAUCIÓN	Este símbolo indica que el personal de servicio debe manejar este equipo con referencia al manual de instalación.
	PRECAUCIÓN	Este símbolo indica que hay información disponible, como el manual de funcionamiento o el manual de instalación.

ADVERTENCIA

- Pida a personal profesional que instale (instale por primera vez, cambie de lugar la unidad o vuelva a instalarla) y repare la unidad y sus piezas. El operador de la instalación debe haber adquirido la cualificación profesional pertinente. No intente instalar o reparar el aparato de aire acondicionado usted mismo, ya que cualquier operación incorrecta puede provocar incendios, descargas eléctricas, lesiones personales o fugas de agua.
- La altura de instalación de la unidad debe encontrarse a 2,5 m como mínimo por encima del suelo. De lo contrario, podría producirse un accidente.
- Asegúrese de que la unidad esté conectada a tierra de forma fiable de acuerdo con la legislación. Una conexión a tierra inadecuada puede provocar descargas eléctricas.
- Deje de utilizar el aparato de aire acondicionado y consulte a su distribuidor en caso de detectar cualquier anomalía. De lo contrario, podría provocar una descarga eléctrica.
- No intente realizar el mantenimiento de la unidad o alterarla usted mismo. Cualquier operación incorrecta podría provocar fugas de agua, descargas eléctricas o incendios.
- Asegúrese de que el dispositivo de protección contra fugas está instalado, de lo contrario, podría producirse una descarga eléctrica.
- No lave la unidad con agua, ya que, de hacerlo, podría producirse una descarga eléctrica.
- Para evitar las descargas eléctricas, no coloque ningún recipiente lleno de agua sobre la unidad.
- No accione el interruptor con las manos mojadas, ya que podría sufrir una descarga eléctrica.
- No introduzca los dedos u otros objetos en la unidad, ya que podría sufrir lesiones graves.
- No obstruya el canal de suministro de aire, ya que podrían provocarse lesiones personales o daños en la unidad.
- Compruebe que la estructura de soporte de la unidad esté bien instalada después de un largo periodo de uso para evitar accidentes por caídas.
- Asegúrese de que la base de instalación y los elementos de elevación sean robustos y fiables; de lo contrario, la unidad podría caerse y provocar accidentes.
- No se exponga al aire frío durante un periodo prolongado. Una temperatura demasiado baja puede ser perjudicial para la salud.
- No exponga animales o plantas a la salida de aire para evitar cualquier daño.
- No instale la unidad en un lugar donde puedan producirse fugas de gas inflamable. De lo contrario, podría producirse un incendio. No instale la unidad en un entorno potencialmente explosivo.
- Mantenga la unidad alejada de aerosoles combustibles para evitar incendios.
- Utilice un fusible adecuado. No utilice alambre de hierro o de cobre, ya que puede provocar un incendio o anomalías en la unidad.
- Cuando conecte el suministro eléctrico a la unidad, siga las normas de la compañía eléctrica local.
- Proporcione un interruptor de alimentación independiente para garantizar que la unidad pueda desconectarse de la corriente correctamente.
- No utilice esta unidad para guardar piezas de repuesto u otros objetos.
- Dé suficiente importancia a las señales y los símbolos indicados en la unidad. Cualquier otro peligro potencial no contemplado en el manual (si lo hubiera) deberá especificarse en etiquetas fijadas a la unidad.
- Si el cable de alimentación está dañado, el fabricante, su servicio técnico o una persona con cualificación similar deben sustituirlo para evitar riesgos.

NOTA


- Lea con atención el manual y realice previamente una inspección de seguridad para conocer a la perfección los posibles peligros al utilizar o instalar la unidad.
- El fabricante no se hace responsable de las lesiones personales o animales ni de los daños causados a cualquier objeto por una instalación, un ajuste o un mantenimiento incorrectos o un uso inadecuado.
- El fabricante no se hace responsable de los daños derivados de un funcionamiento incorrecto que vaya en contra de lo indicado en este manual.
- No exponga esta unidad a entornos húmedos o mojados, ya que podrían dañarse los componentes eléctricos.
- No guarde esta unidad al aire libre. No apile unidades sin embalaje.
- No utilice esta unidad para almacenar alimentos, plantas, instrumentos de precisión, obras de arte, etc.
- Para poner en marcha la unidad por primera vez, expulse el aire de la batería; de lo contrario, puede verse comprometido el rendimiento.
- Limpie el interior de la tubería de agua antes de utilizarlo.
- Recuerde aplicar medidas anticongelantes para la bobina en invierno. Para obtener información detallada, consulte las instrucciones sobre anticongelación de este documento.
- Mantenga la unidad conectada a la corriente, aunque no se utilice durante un periodo prolongado.
- Adopte medidas de autoprotección cuando instale, realice el mantenimiento o limpie la unidad.
- No presione la unidad. Manéjela con cuidado, ya que cualquier daño puede causar un funcionamiento incorrecto de la unidad.
- Deje espacio suficiente para la instalación y el mantenimiento.
- Antes de la instalación, compruebe si la unidad está conectada a tierra de forma fiable. De lo contrario, no continúe con la instalación. En ningún caso puede desconectarse la línea de tierra del interruptor principal.
- Gire el impulsor del ventilador durante la instalación. Póngase en contacto con el fabricante si oye ruidos anormales.
- Asegúrese de que la tubería de descarga de agua pueda proporcionar un vaciado sin incidencias. La instalación incorrecta de la tubería de descarga de agua puede provocar fugas de agua y daños en el mobiliario.
- Asegúrese de que la tubería de líquido y el conducto de aire estén bien sujetos. Asegúrese de que las tuberías y los conectores no estén deformados.
- Las tuberías de entrada y salida de agua deben tener válvulas antirretorno instaladas y estar envueltas con materiales aislantes.
- Conecte los cables según sea necesario. De lo contrario, podría dañar las piezas eléctricas.
- La alimentación real debe coincidir con el valor nominal de la placa de características, de lo contrario, pueden producirse daños permanentes.
- Utilice un cable de alimentación con un diámetro adecuado.
- No utilice cables dañados. En caso necesario, sustituya los cables dañados de inmediato. No intente reparar los cables dañados.
- Consérvelo para futuras consultas.

2. FUNCIONES Y CARACTERÍSTICAS

- Situado en el techo, con ahorro de espacio y distinguido.
- Alta capacidad de rendimiento de refrigeración/calefacción, alta eficiencia y ahorro energético
- Ajuste rápido y en promedio de la temperatura interior.
- Diseño de bajo nivel de ruido.
- Salida del aire dispuesta de la manera deseada.

3. ACCESORIOS

Tabla 4-1

Nombre del accesorio	Cant.	Localización	Finalidad
Manual de instalación	1	Este manual	—
Bandeja de agua de plástico accesoria	1		—

4. RANGO DE FUNCIONAMIENTO

Utilice el sistema a la siguiente temperatura para que funcione de forma segura y eficaz.

Tabla 5-1

Temperatura Modo	Temperatura ambiente	Temperatura de entrada de agua
Funcionamiento en modo refrigeración	De 17 °C a 32 °C	De 3 °C a 20 °C
Funcionamiento de la calefacción (opcional)	De 0 °C a 30 °C	De 30 °C a 80 °C

5. INFORMACIÓN DE INSTALACIÓN

Para realizar una instalación correcta, primero lea este Manual de instalación.

El aparato de aire acondicionado debe ser instalado por personas cualificadas.

Al instalar la unidad de ventiloconvector o sus tubos, siga este manual lo más estrictamente posible.

Si el aparato de aire acondicionado está instalado en una parte metálica del edificio, debe estar aislado eléctricamente de acuerdo con las normas pertinentes para los aparatos eléctricos.

Cuando haya terminado todo el trabajo de instalación, encienda la alimentación solo después de haber realizado una verificación exhaustiva.

Nos disculpamos por no avisar si hay algún cambio en este manual causado por la mejora del producto.

NOTA

- Si el aparato de aire acondicionado se usa fuera de las condiciones anteriores, puede provocar que la unidad funcione de manera anormal.
- Es normal que la superficie del aire acondicionado condense agua cuando hay una humedad relativamente mayor en la sala. Cierre la puerta y la ventana.
- Dentro de este rango de temperatura de funcionamiento se logrará un rendimiento óptimo.
- Presión de funcionamiento del sistema de agua: máx.: 1,6 Mpa, mín.: 0,15 MPa.

6. NOMBRES DE LAS PIEZAS

La figura anterior es un modelo de ejemplo, diferente del que usted compre.

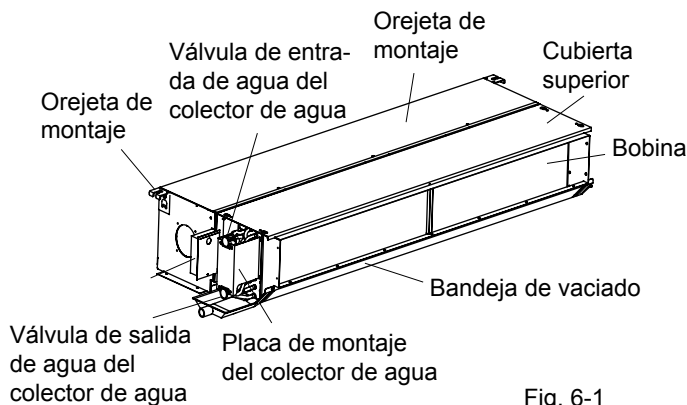


Fig. 6-1

7. INSTALACIÓN

7.1 Lugar de instalación

- Instale la unidad donde haya suficiente espacio disponible para la instalación y el mantenimiento.
- Instale la unidad en un lugar en el que el techo sea horizontal y suficiente para soportar el peso de la unidad de ventilador.
- Instale la unidad en un lugar donde la entrada y la salida de aire no estén desalineadas y se vean mínimamente afectadas por el aire exterior.
- Instale la unidad de manera que el flujo de aire de suministro pueda enviarse a todas las partes de la sala.
- Instale la unidad donde sea fácil sacar la tubería de conexión y la de vaciado.
- Instale la unidad donde el calor connotativo provenga directamente de una fuente de calor.

PRECAUCIÓN

La instalación del equipo en cualquiera de los siguientes lugares puede provocar fallos en el mismo (en caso de ser inevitable, consulte al proveedor):

- El sitio contiene aceites minerales, como lubricantes de corte.
- En la costa, donde el aire contiene mucha sal.
- Zonas de aguas termales donde haya gases corrosivos, p. ej., sulfuro en forma gaseosa.
- Fábricas donde la tensión de alimentación fluctúa mucho.
- Dentro de un automóvil o cabina.
- Lugar similar a la cocina, donde el aceite penetra.
- Lugar donde existen fuertes ondas electromagnéticas.
- Lugar donde existen materiales o gases inflamables.
- Lugar donde se evaporan los gases ácidos o alcalinos.
- Otros entornos especiales.

Precauciones antes de la instalación

- Decida la forma correcta de transportar el equipo.
- Intente transportar este equipo con el paquete original.
- Si hay que instalar el aparato de aire acondicionado en una parte metálica del edificio, debe aplicarse un aislamiento eléctrico y la instalación debe cumplir los estándares técnicos pertinentes de los dispositivos eléctricos.
- Antes de instalar la unidad, asegúrese de confirmar con el usuario si hay cables, tuberías de agua, tuberías de aire, etc. en la pared o el suelo del sitio de instalación para evitar accidentes debidos a daños.

7.2 Instalación de las unidades de ventiloconvector

Confirme las dimensiones de la unidad de ventiloconvector con respecto a las de la siguiente figura.

- Instale pernos colgantes de $\Phi 10$ (4 pernos).
- Los intervalos de los pernos colgantes se muestran en la siguiente figura.
- Utilice los pernos colgantes de $\Phi 10$.
- El tratamiento del techo varía de un edificio a otro. Para obtener medidas detalladas, negocie con el personal de construcción y acondicionamiento.
 - Alcance del desmontaje del techo.
 - Mantenga el techo en posición horizontal.
 - Refuerce las vigas y vigas maestras del techo para evitar vibraciones del mismo.

Corte las vigas y vigas maestras del techo.
 Refuerce la parte cortada, las vigas y las vigas maestras del techo.

- Después de colgar el cuerpo principal, trabaje en las tuberías y los cables del techo. Decida la dirección de salida de las tuberías después de seleccionar el lugar de instalación. Especialmente, en una circunstancia en la que haya un techo disponible, extienda la tubería de refrigerante, la tubería de vaciado, los cables de conexión interior/externo y las líneas del controlador cableado hasta la posición de conexión antes de colgar la unidad.

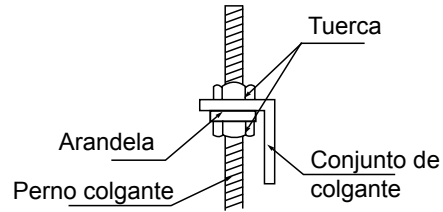


Fig. 7-4

7.2.1 Procedimiento de instalación de los pernos colgantes

- Según la estructura de la unidad, ajuste el paso de rosca de acuerdo con el tamaño de las siguientes figuras:

Estructura de madera

Coloque palos rectangulares sobre las vigas y coloque los pernos colgantes.

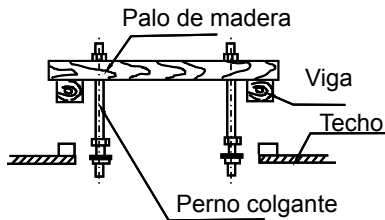


Fig. 7-1

Mezcla gruesa de hormigón antigua

Utilice pernos y tapones de tracción incrustados.

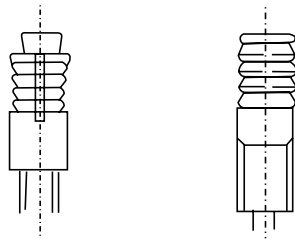


Fig. 7-2

Estructura de viga y viga maestra de acero

Coloque y utilice acero angular de apoyo.

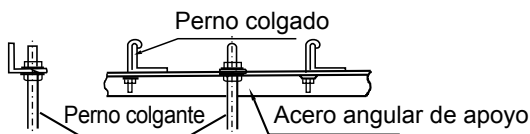


Fig. 7-3

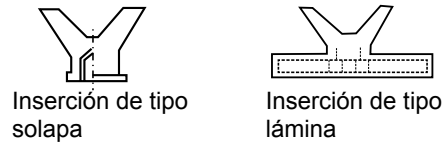


Fig. 7-5

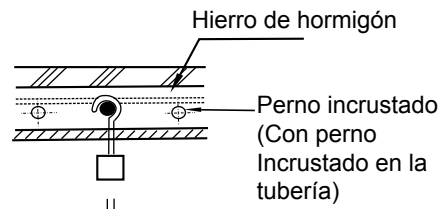


Fig. 7-6

- Cuelgue la unidad de ventiloconvector.

Utilice herramientas como poleas para elevar la unidad de ventiloconvector hasta el perno colgante.

- Conecte el conducto.

La longitud del conducto viene determinada por la presión estática externa.

- Instale el interruptor de control de cables.

En el caso de la instalación del interruptor de control por cable, consulte el manual de instalación del control por cable.

7.2.2 Requisitos de espacio

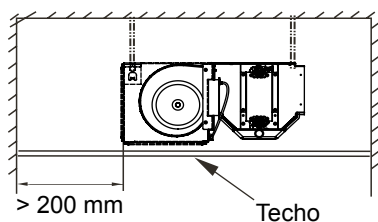


Fig. 7-7

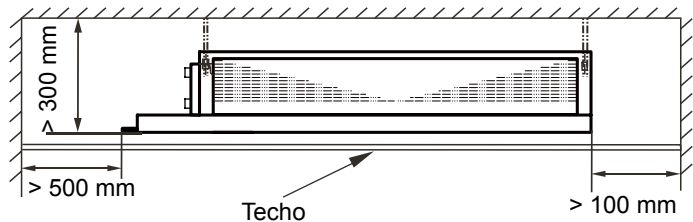


Fig. 7-8

7.2.3 Dimensiones

De dos tuberías:

El número de ventiladores y motores es solo de referencia; prevalecerá el número presente en el producto físico.

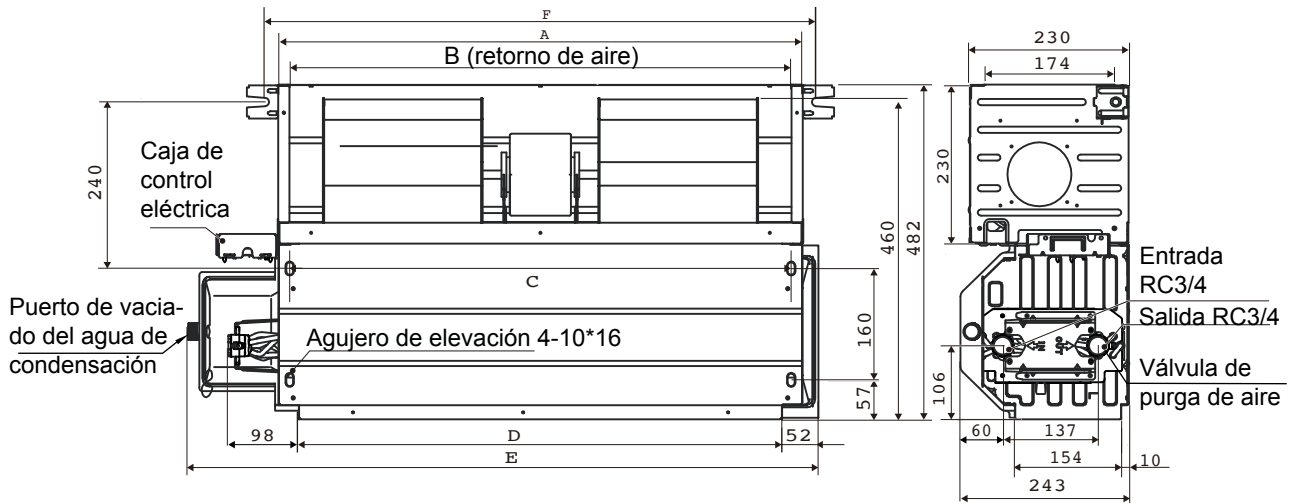


Fig. 7-9.1

Tabla 7-1

Modelo Tamaño	Modelo 200	Modelo 300	Modelo 400 Modelo 500	Modelo 600	Modelo 700	Modelo 800 Modelo 1000	Modelo 1200	Modelo 1400
A	475	620	755	850	1025	1215	1505	1745
B	443	588	723	818	993	1183	1473	1713
C	442	587	722	817	992	1182	1472	1712
D	415	560	695	790	965	1155	1445	1685
E	632	773	908	1003	1178	1368	1658	1898
F	513	658	793	888	1063	1253	1543	1783

De cuatro tuberías:

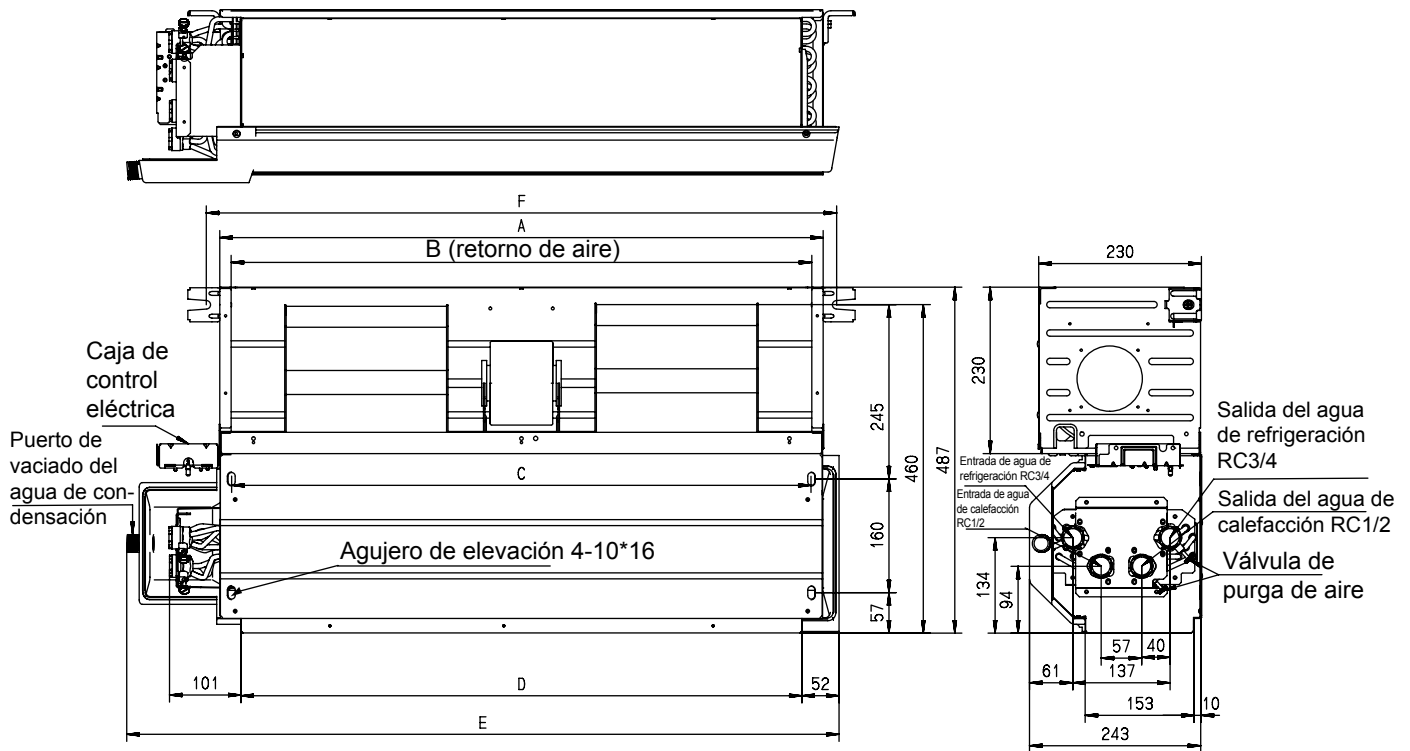


Fig. 7-9.2

Tabla 7-2

Tamaño \ Modelo	Modelo 200	Modelo 300	Modelo 400	Modelo 500	Modelo 600	Modelo 700	Modelo 800	Modelo 1000	Modelo 1200	Modelo 1400
A	475	620	755	850	1025	1215	1505	1745		
B	443	588	723	818	993	1183	1473	1713		
C	442	587	722	817	992	1182	1472	1712		
D	415	560	695	790	965	1155	1445	1685		
E	632	773	908	1003	1178	1368	1658	1898		
F	513	658	793	888	1063	1253	1543	1783		

NOTA

- La figura anterior es un modelo de ejemplo, diferente del que usted compre.
- Si la configuración del modelo que elige es una bandeja de agua extendida, la longitud total E será 200 más que los valores de la tabla anterior.
- El filtro externo de la configuración del ventiloconvector es diferente, lo que puede dar lugar a diferentes dimensiones de la unidad, como la serie de placa purificadora, la serie de disco de viento de gran diferencia de temperatura, etc. Para obtener información detallada, consulte el manual o al fabricante.

7.3 Conexión de la bandeja de agua de plástico accesoria (sin caja de retorno de aire)

- Las ranuras de la bandeja de agua de plástico accesoria pueden bloquearse en el borde de la bandeja de agua principal.

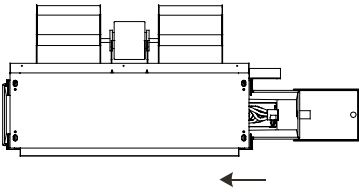


Fig. 7-10



Fig. 7-11

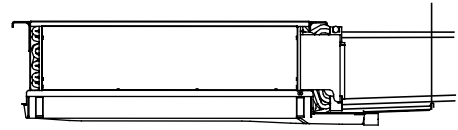
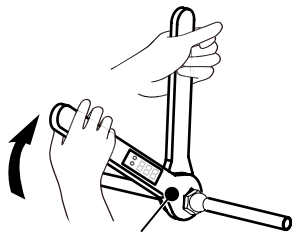


Fig. 7-12

- Cuelgue la bandeja de agua de plástico accesoria en las tuberías o en el techo con una cuerda.

8. CONEXIÓN DE TUBERÍAS

- Con la válvula de descarga de aire, el otro lado es la tubería de entrada de agua. Cuando conecte el colector de agua, ajuste el par de apriete a 61,8-75,4 N·m (6,3-7,7 kgf·m) y utilice una llave para apretarlo como se muestra en la figura.
- El diámetro de la unión de la tubería de entrada de agua y la tubería de salida de agua es la rosca interior de la tubería de roscado RC3/4.
- Los dispositivos finales de aire acondicionado, como los ventilosectores, deben estar equipados con válvulas de control eléctrico en las tuberías de retorno.
- El diámetro de la tubería de condensados es la rosca de la tubería de roscado ZG3/4 exterior.



Llave dinamo métrica

Fig. 8-1

NOTA

- El gradiente descendente de la tubería de vaciado debe ser superior a (1/100), sin codo en el medio.
- La longitud total de la tubería de vaciado cuando se extrae no debe superar los 20 m; cuando la tubería es demasiado larga, debe instalarse un soporte para evitar que se balancee.
- Las tuberías centralizadas deben distribuirse como en la figura que se muestra en el lado derecho.

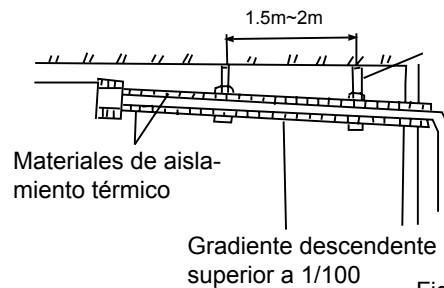


Figura 9-1

9. INSTALACIÓN DE TUBERÍA DE VACIADO

- Instale la tubería de vaciado de la unidad de ventilosector. Antes de salir de fábrica, se introduce la rosca del tubo en el agujero de vaciado.

NOTA

- Asegúrese de realizar el aislamiento térmico de la tubería de vaciado de la unidad de ventilosector. De lo contrario, se producirá condensación. La junta de la unidad de ventilosector también debe someterse a un tratamiento de aislamiento térmico.
- Al realizar la conexión de las tuberías, utilice el aglutinante de PVC rígido y asegúrese de que no haya fugas.
- Actúe de igual forma en la junta de la unidad de ventilosector. Tenga cuidado de no aplicar fuerza en el lado de la tubería de la unidad de ventilosector.

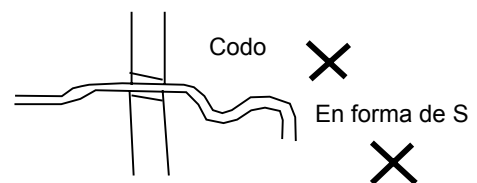


Figura 9-2

Tan grande como sea posible (aproximadamente 10 cm)

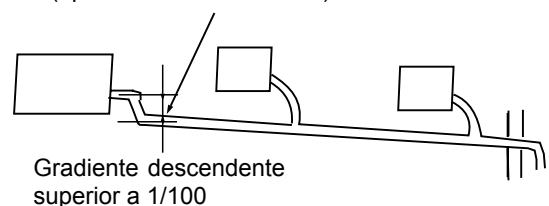


Figura 9-3

Prueba de vaciado

Antes de la prueba, asegúrese de que las tuberías de vaciado sean lisas y que los adaptadores estén sellados.

Las salas de nueva construcción deben someterse a la prueba de vaciado antes de colocar el techo.

10. CABLEADO

PRECAUCIÓN

- El aparato de aire acondicionado debe utilizar una fuente de alimentación independiente con tensión nominal.
- La fuente de alimentación externa del aparato de aire acondicionado debe tener cableado a tierra, conectado al cableado a tierra de la unidad de ventiloconvector y la unidad exterior.
- El trabajo de cableado debe ser realizado por personas cualificadas de acuerdo con el dibujo del circuito.
- De acuerdo con la normativa nacional, se incorporará al cableado fijo un dispositivo de desconexión multipolar a una distancia de separación de al menos 3 mm en todos los polos y un dispositivo de corriente residual (RCD, por sus siglas en inglés) con una potencia nominal superior a 10 mA.
- El aparato se instalará de acuerdo con las normas nacionales de cableado.
- Asegúrese de ubicar bien el cableado de alimentación y el cableado de señal para evitar perturbaciones cruzadas.
- No encienda la alimentación hasta que haya llevado a cabo la comprobación de forma cuidadosa después del cableado.

Tabla 10-1

FLUJO DE AIRE (cfm)		De 200 cfm a 1400 cfm
POTENCIA	FASE	monofásico
	TENSIÓN Y FRECUENCIA	220-240 V~ 50 Hz
DISYUNTOR/FUSIBLE (A)		15/15
CABLEADO DE ALIMENTACIÓN INTERIOR (mm ²)	SIN CALEFACCIÓN ELÉCTRICA AUXILIAR	3 * 1,5
	CON CALEFACCIÓN ELÉCTRICA AUXILIAR	3 * 2,5

La referencia del tipo de cable de alimentación es H05RN-F o superior.

16126200001125 V.C

frigicoll

OFICINA CENTRAL
Blasco de Garay, 4-6
08960 Sant Just Desvern
Barcelona
Tel. 93 480 33 22
<http://www.frigicoll.es>

BUREAU CENTRAL
Parc Silic-Immeuble Panama
45 rue de Villeneu
94150 Rungis
Tél. +33 9 80 80 15 14
<http://www.frigicoll.es>