

DAIKIN

INSTALLATION AND OPERATION MANUAL

Ducted fan coil units

Installation and operation manual
Ducted fan coil units

English

Installations- und Bedienungsanleitung
Kanal-Ventilator-Konvektoren

Deutsch

Manuel d'installation et d'utilisation
Ventilo-convecteurs canalisés

Français

Montagehandleiding en gebruiksaanwijzing
Ventilator-convectoren met kanaalaansluiting

Nederlands

Manual de instalación y operación
Fan coils de conductos

Español

Manuale d'installazione e d'uso
Unità fan coil canalizzata

Italiano

Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας
Κλιματιστικές μονάδες με αεραγωγούς

Ελληνικά

Manual de instalação e de funcionamento
Ventilo-convectores de conduta

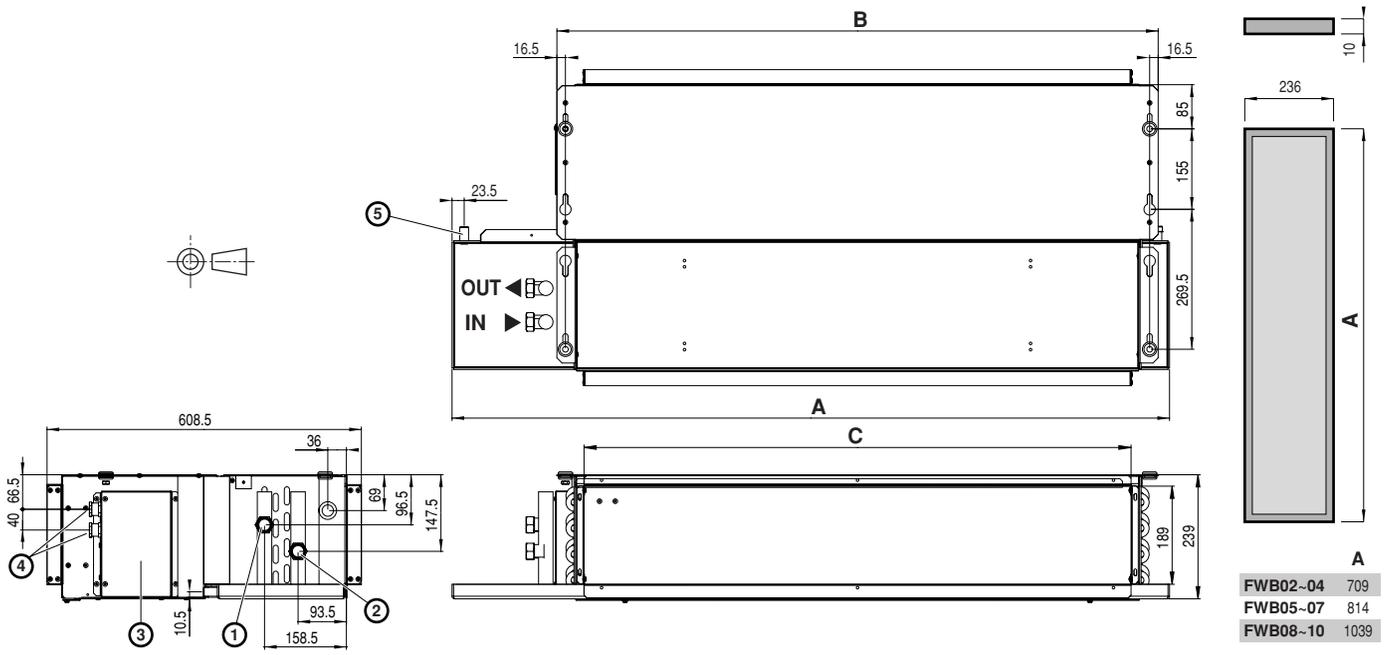
Portugues

Инструкция по монтажу и эксплуатации
Канальные фанкойлы

русский

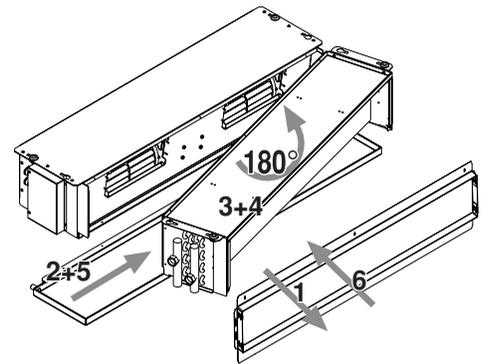
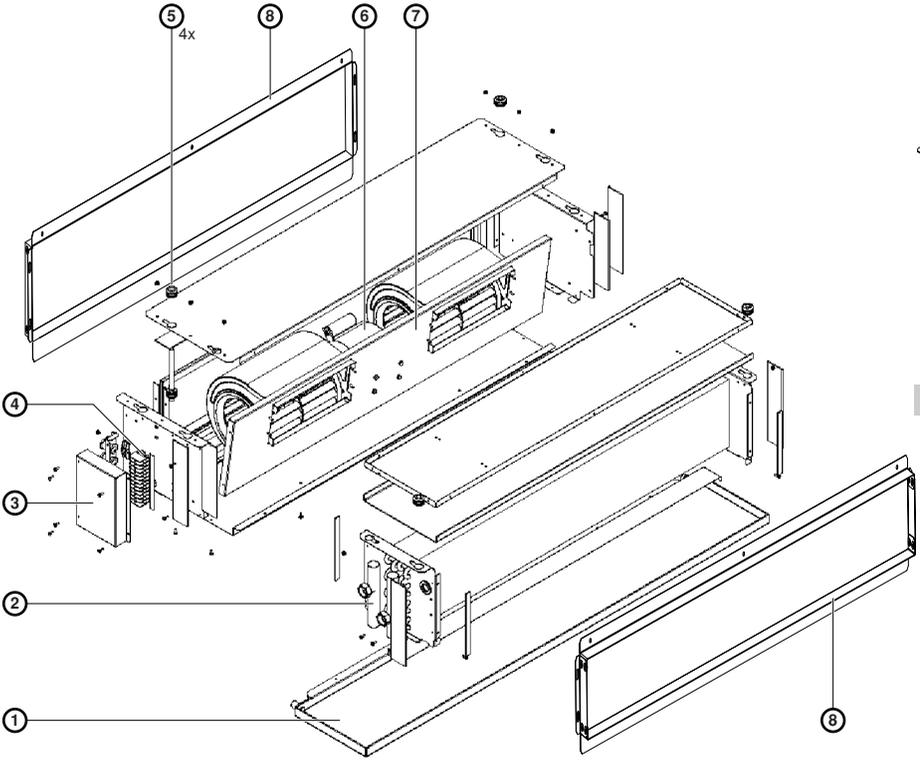
FWB



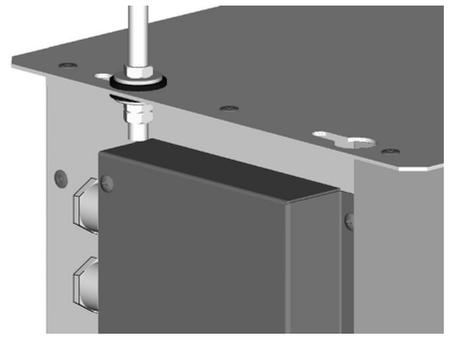


1

2

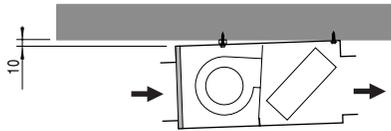


4

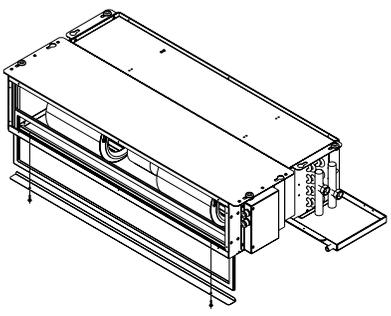


5

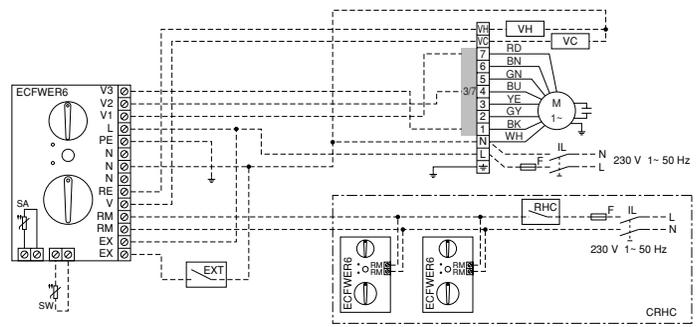
3



6



7



8



Lea detenidamente este manual antes de arrancar la unidad. No lo tire. Manténgalo en sus archivos para futuras consultas.

La instalación o colocación inadecuada del equipo o accesorios podría causar electrocución, cortocircuito, fugas, incendio u otros daños al equipo. Asegúrese de utilizar únicamente accesorios fabricados por Daikin, que están diseñados específicamente para su uso con el equipo y haga que los monte un instalador profesional.

En caso de duda sobre los procedimientos de instalación o uso del equipo solicite siempre consejo e información de su distribuidor Daikin.

ANTES DE LA INSTALACIÓN

La instalación y el mantenimiento deberían ser realizados por personal técnico cualificado para este tipo de máquinas, conforme a la normativa de seguridad actual.

Al recibir la unidad compruebe su estado y verifique cualquier posible daño ocurrido durante el transporte.

Consulte las hojas técnicas relevantes para la instalación y el uso de posibles accesorios.

Identifique el modelo y la versión de la unidad a partir de las indicaciones que aparecen en el embalaje.

USO Y LÍMITES OPERATIVOS

Daikin no se hace responsable

- si la unidad ha sido instalada por personal no cualificado,
- si la unidad ha sido utilizada indebidamente,
- si la unidad ha sido utilizada bajo condiciones no permitidas,
- si no se han realizado las operaciones de mantenimiento especificadas en este manual,
- si no se han utilizado piezas de recambio originales.

Mantenga la unidad dentro de su embalaje hasta el momento de la instalación, para evitar que se introduzca polvo en su interior.

El aire aspirado por la unidad debe filtrarse siempre. Utilice siempre el filtro de aire suministrado.

Si la unidad no se utiliza durante el invierno, vacíe el agua del sistema para prevenir daños ocasionados por la formación de escarcha. Si utiliza anticongelante, compruebe el punto de congelación.

No modifique el cableado interno ni otras partes de la unidad.

A continuación aparecen los límites operativos; cualquier otro uso se considera indebido:

- fluido térmico: mezcla agua/glicol
- temperatura del agua: 5°C~95°C
- máxima presión operativa: 10 bar
- temperatura del aire: -20°C~40°C
- tolerancia del voltaje: ±10%

Selección del emplazamiento:

- no instale la unidad en salas con presencia de gases inflamables
- impida las salpicaduras directas de agua en la unidad;
- instale la unidad en techos que soporten su peso. Deje suficiente espacio alrededor de la unidad para permitir una adecuada operación y mantenimiento de la misma, teniendo en cuenta todos los accesorios opcionales instalados.
- nunca coloque la unidad calefactora directamente debajo de un enchufe eléctrico.

DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO

La gama FWB de unidades de aire acondicionado y de calefacción por aire caliente ha sido diseñada para acondicionar las salas que requieren instalación de unidades con conductos.

Componentes principales

- **Estructura portante** de chapa de acero galvanizada, de espesor y aislamiento adecuados, con aislamiento acústico y anticorrosivo, de autoextinción de clase 1. La unidad está equipada con 4 aisladores de la vibración.
- **Unidad de ventilador** con rotor simple, doble o triple, de tipo centrífugo y doble admisión, con rodetes equilibrados estática y dinámicamente, acoplados directamente al motor eléctrico de 7 velocidades, equipado con un condensador permanente y un dispositivo de protección térmica.
- **Caja de conexiones** situada al lado de las conexiones hidráulicas para reducir el espacio necesario para el mantenimiento. Conexiones eléctricas mediante **regleta de terminales atornillados**.
- **Intercambiador de calor** de 3, 4 ó 6 pasos y alto rendimiento, hecho con tubo de cobre y aletas de aluminio fijadas a los tubos por expansión mecánica. Están equipadas con colectores de latón y contienen válvulas de aireación. El intercambiador de calor, equipado normalmente con conexiones en su lado izquierdo, puede girarse 180°.
- **Sistema de recogida y descarga de condensado**, que se extiende más allá de las conexiones hidráulicas y permite la recogida eventual de la condensación en las válvulas de regulación. La posición descentrada reduce significativamente el espacio necesario para la instalación.
- **Filtro de aire** hecho de material acrílico, autoextinguible según clase 1, de filtrado clase EU 2. El filtro extraíble tipo casete está posicionado en la entrada de aire y puede sacarse tirando de él desde abajo, como un cajón.
- **Conectores de conductos rectos** tanto en la entrada como en la salida de aire.

DIMENSIONES

- Unidad estándar (Consulte figura 1)
 - 1 Salida de agua, 3/4" hembra, rosca gas
 - 2 Entrada de agua, 3/4" hembra, rosca gas
 - 3 Caja de conexiones
 - 4 Portacables de entrada del cable de alimentación
 - 5 Conexión de drenaje del condensado, Ø17 mm
- Filtro de aire (Consulte figura 2)



Las unidades FWB de aire acondicionado y calefacción de aire caliente, el interruptor automático (IL) y/o el control remoto deben instalarse fuera del alcance de personas que puedan estar tomando un baño o ducha.

Vista de despiece de la unidad (Consulte figura 3)

- 1 Bandeja de goteo de agua
- 2 Módulo intercambiador de calor
- 3 Caja de conexiones
- 4 Regleta de conexiones
- 5 Aislador de la vibración
- 6 Motor eléctrico de 7 velocidades
- 7 Conjunto de accionamiento del ventilador
- 8 Conector de conducto recto

Configuración de la unidad

Las conexiones del intercambiador de calor pueden cambiarse al lado opuesto mediante el procedimiento siguiente. (Consulte figura 4)

- 1 Retire el conector de conducto recto.
- 2 Retire la bandeja de goteo.
- 3 Retire el módulo intercambiador de calor sacando los tornillos que lo sujetan (2 a cada lado, 3 en la parte superior y 2 en la inferior).
- 4 Gire el intercambiador de calor 180° (sobre el eje vertical) y atornille de nuevo el módulo sobre el módulo del ventilador.
- 5 Ajuste la posición de la bandeja de goteo de forma que la parte que sobresale se extienda bajo las conexiones hidráulicas y fijela de nuevo en posición.
- 6 Atornille de nuevo el conector de conducto recto al módulo intercambiador de calor.

Instalación de la unidad

Introduzca los aisladores de vibración provistos en las 4 ranuras que se indican para la instalación en techo. Fije la unidad estándar al techo o a la pared usando al menos 4 de las 8 ranuras;

- **Para la instalación** se recomienda utilizar varilla roscada M8, pernos de anclaje adecuados al peso de la unidad y realizar el posicionamiento de la unidad usando 3 pernos M8 (2 en la parte inferior y 1 en la superior como muestra la figura 5) así como 2 arandelas del diámetro adecuado a la ranura y adecuadas para fijar posteriormente la unidad.

Antes de apretar la contratuerca, ajuste el cierre de la tuerca principal de forma que la unidad quede con la inclinación adecuada, por ejemplo, para facilitar la descarga del agua de condensación (consulte figura 6).

La inclinación adecuada se consigue inclinando la entrada hacia una posición situada más abajo que la salida, hasta alcanzar una diferencia de nivel de aprox. 10 mm entre ambos extremos. Realice las conexiones hidráulicas con el intercambiador de calor y, para operaciones de refrigeración, con la descarga de agua de condensación. Utilice uno de los 2 drenajes de la bandeja de goteo, visibles en el exterior de los paneles laterales de la unidad.

- **Para conectar la unidad a la tubería de descarga del agua de condensación**, utilice un tubo flexible de goma y fíjelo a la tubería de descarga elegida (de Ø3/8") a través de una abrazadera metálica (utilice la tubería de descarga que está ubicada en el lado de las conexiones hidráulicas). Para ayudar al drenaje del agua de condensación, incline la tubería de descarga hacia abajo al menos 30 mm/m asegurándose de que todo el recorrido está despejado y libre de ángulos u obstáculos.

Algunas normas a seguir

- Purgue el aire del intercambiador de calor, con las bombas detenidas, a través de las válvulas de aireación ubicadas junto a las conexiones del propio intercambiador de calor.
- Los conductos, especialmente el de salida, deberán estar aislados con material anticondensación.
- Instale un panel de inspección adyacente al equipo para las operaciones de mantenimiento y limpieza.
- Instale el panel de control en la pared. Escoja una posición de fácil acceso para realizar el ajuste de las funciones y para detectar la temperatura. Procure evitar posiciones en las que el equipo esté expuesto a los rayos directos del sol o posiciones en las que el equipo esté sometido a corrientes de aire caliente o frío. No coloque obstáculos que impidan una adecuada lectura de la temperatura.

CABLEADO DE OBRA



Todo el cableado en obra y los componentes deben ser instalados por un electricista autorizado y deben cumplir con las regulaciones locales y nacionales pertinentes.

Desconecte la alimentación eléctrica antes de instalar el cableado eléctrico. Para los detalles, consulte el manual adecuado al respecto.

Compruebe que el suministro eléctrico se corresponde con las características de suministro eléctrico nominal que aparecen en la placa de especificaciones de la unidad.

Cada unidad debe poseer un interruptor (IL) de suministro eléctrico instalado a una distancia de 3 mm como mínimo entre los contactos de apertura y un fusible de seguridad (F) adecuado.

El consumo eléctrico se muestra en la placa de especificaciones de la unidad, fijada a la misma.

Asegúrese de realizar la instalación del cableado con precaución, en función de la combinación unidad/ controlador y ello conforme al diagrama de cableado correcto suministrado con cada accesorio.

Para realizar las conexiones eléctricas debe retirar el panel que cubre la caja de conexiones (véase figura 3) para acceder a la regleta de conexiones.

Los cables de alimentación (de fuerza y de mando) deben llevarse a la regleta de conexiones a través de los portacables de entrada del cable de alimentación situados al lado de la caja de conexiones.

Diagramas de cableado

figura 8 FWB + controlador ECFWER6 (FWB02~07)

figura 9 FWB + controlador ECFWER6 + interfaz de alimentación EPIA6 (FWB08~10)

figura 10 FWB + controlador ECFWER6 + interfaz EPIMSA6 principal/esclavo

Los motores de las unidades trabajan a 7 velocidades.



El cable común del motor es el blanco (WH).

Si el cable común no está conectado correctamente, el motor se dañará sin remedio.

Tabla de partes del cableado (Consulte la figura 8, 9, 10)

BK	Negro = velocidad máxima
BU	Azul
BN	Marrón
GY	Gris
GN	Verde
YE	Amarillo
RD	Rojo = velocidad mínima
WH	Blanco = cable común
- - -	Cableado de obra
F	Fusible (suministro independiente)
IL	Interruptor principal (suministro independiente)
M	Motor
3/7	3 de 7 velocidades
EPIMS6	Interfaz Unidad principal/Unidad esclava que permite controlar hasta 4 unidades FWB en paralelo
EPIA6	Interfaz de alimentación
EXT	Contacto auxiliar externo
RHC	Selector remoto refrigeración/calefacción (centralizado)
VC	Válvula de agua fría (230 V ON-OFF)
VH	Válvula de agua caliente (230 V ON-OFF)

PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO

Compruebe que el equipo haya sido instalado de forma que se garantice la inclinación requerida.

Compruebe que la tubería de descarga de agua de condensación no esté atascada (por depósitos de residuos, etc.).

Compruebe que las conexiones hidráulicas estén selladas.

Compruebe la total estanqueidad del cableado (realice esta comprobación con el suministro eléctrico apagado en OFF).

Asegúrese de que la purga de aire del intercambiador de calor se ha realizado correctamente.

Encienda el suministro eléctrico y compruebe el funcionamiento de la unidad.

UTILIZADO

Para operar la unidad, consulte las instrucciones en el manual de instalación y operación del controlador. Hay controladores independientes disponibles como accesorio.

MANTENIMIENTO Y LIMPIEZA

Por razones de seguridad, antes de realizar cualquier operación de mantenimiento o limpieza, apague la unidad y desconecte la tensión ajustando el interruptor principal en OFF.

Mantenimiento

Las operaciones de mantenimiento de las unidades de aire acondicionado FWB y de calefacción por aire caliente están limitadas a una limpieza periódica del filtro de aire y del intercambiador de calor, y a la comprobación de la eficiencia de funcionamiento de la tubería de descarga de agua de condensación.

Sólo personal técnico cualificado puede realizar los trabajos de mantenimiento.

Es de vital importancia prestar atención al realizar las operaciones de mantenimiento: pueden producirse lesiones al entrar en contacto con algunas de las piezas metálicas, por lo tanto, utilice guantes protectores de trabajo.

Cada vez que se arrancan las unidades después de un periodo largo de inactividad, asegúrese de que el intercambiador de calor NO tiene aire en su interior.

El motor no necesita mantenimiento, ya que está equipado con cojinetes autolubricantes.

Limpieza del filtro del aire

Desconecte la tensión de la unidad ajustando el interruptor principal en OFF.

Para limpiar el filtro de aire siga los siguientes pasos:

- Acceda al equipo a través del panel de inspección y extraiga el filtro de aire como se muestra en la figura 7 desatornillando los pomos de fijación.
- Lave el filtro con agua tibia o, si se trata de polvo seco, con aire comprimido.
- Vuelva a montar el filtro después de haberlo secado.

Limpieza del intercambiador de calor

Se recomienda comprobar el estado del intercambiador de calor antes del comienzo de la estación de verano. Asimismo, compruebe si las aletas no están atascadas con residuos.

Para acceder al intercambiador de calor, retire el panel de suministro y el tanque de agua de condensación. Después de acceder al intercambiador de calor, límpielo con aire comprimido o vapor a baja presión, evitando dañar las aletas del intercambiador de calor.

Antes de operar la unidad en verano, compruebe periódicamente las descargas de agua de condensación.

REQUISITOS PARA LA ELIMINACIÓN

NOTA



El mantenimiento y limpieza adecuada y periódicamente equivale a la conservación de la energía y el ahorro de costes.

El desmontaje de la unidad debe realizarse de acuerdo con la normativa relevante local y nacional.

SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Si la unidad no funciona correctamente compruebe primero los puntos que aparecen en la siguiente tabla, antes de solicitar asistencia técnica.

Si no puede solucionar el problema póngase en contacto con su distribuidor o centro de asistencia técnica.

Síntoma 1: La unidad no funciona

CAUSAS POSIBLES	ACCIÓN CORRECTORA
Fallo del suministro eléctrico	Encienda el suministro eléctrico
Se ha fundido el interruptor automático	Póngase en contacto con el centro de asistencia técnica
El interruptor está en posición de STOP ("O")	Ajuste el interruptor en posición "I" de encendido

Síntoma 2: No refrigera o calienta como debiera

CAUSAS POSIBLES	ACCIÓN CORRECTORA
El filtro de aire está sucio o atascado	Limpie el filtro del aire
Obstáculo centra de la entrada o salida de aire	Retire el obstáculo
Hay aire dentro del intercambiador de calor	Póngase en contacto con el instalador
Puertas y ventanas están abiertas	Cierre puertas y ventanas
La unidad funciona a velocidad baja	Seleccione velocidad del ventilador intermedia o alta

Síntoma 3: La unidad gotea

CAUSAS POSIBLES	ACCIÓN CORRECTORA
La unidad no está instalada con la inclinación correcta	Póngase en contacto con el instalador
La tubería de descarga del agua de condensación está atascada	Póngase en contacto con el instalador

DAIKIN EUROPE NV

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW24344-1