

**DAIKIN**

# INSTALLATION AND OPERATION MANUAL

## Ducted fan coil units

**FWB**

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

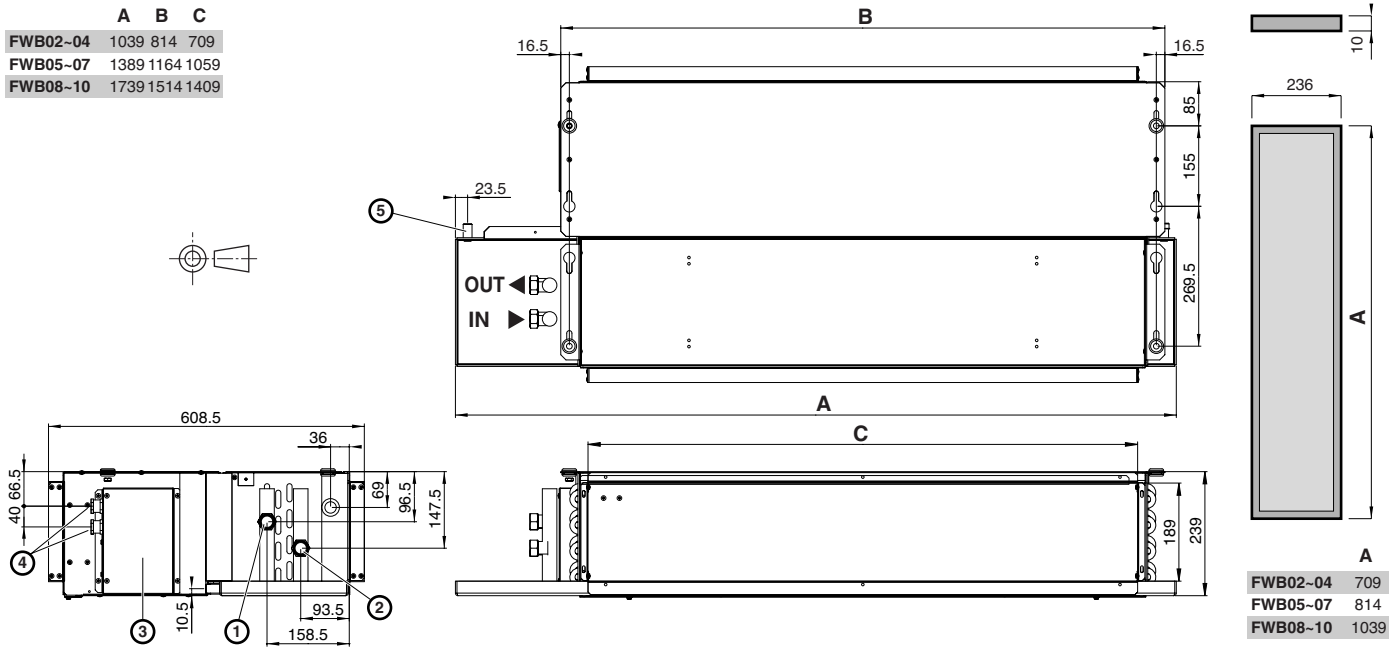
Manual de instalação e de funcionamento  
Ventilo-convectores de conduta

Portugues

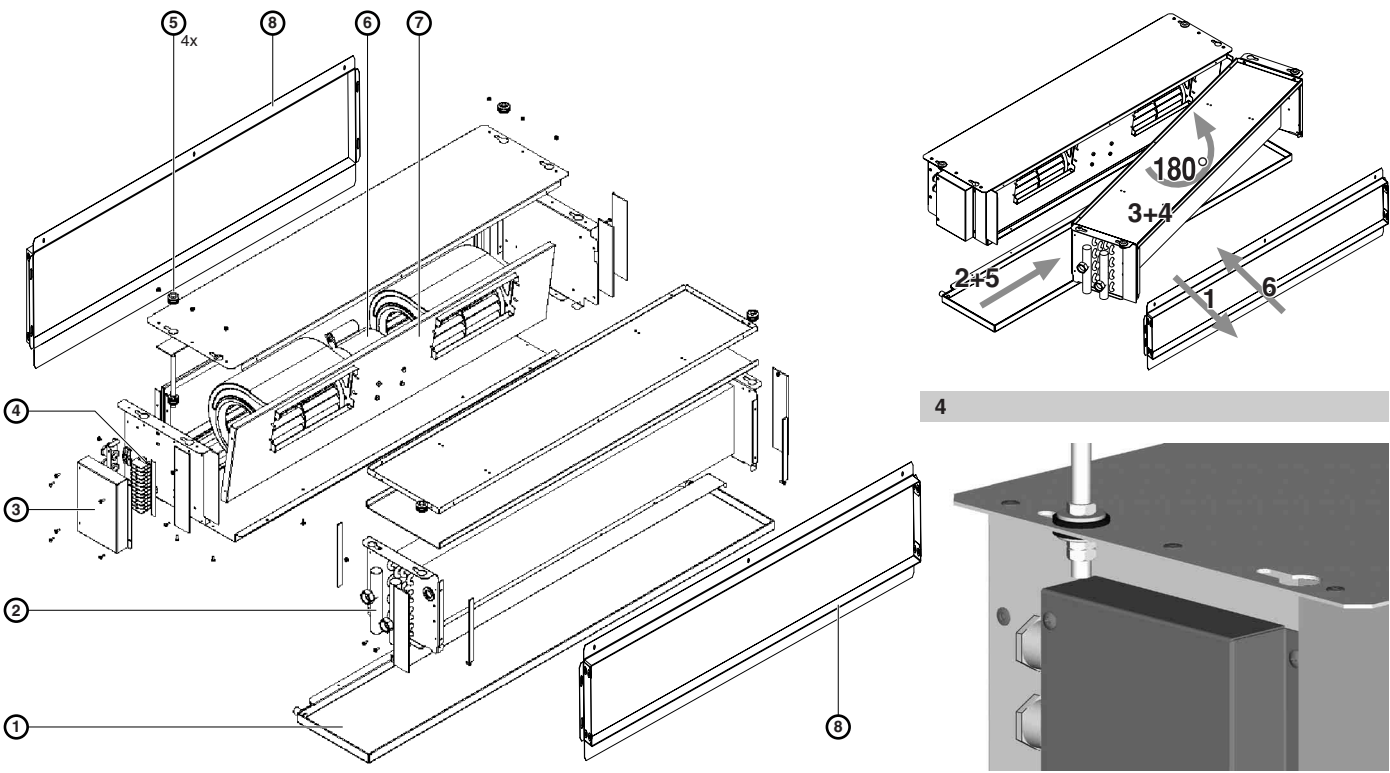
Инструкция по монтажу и эксплуатации  
Канальные фанкойлы

русский

	A	B	C
FWB02-04	1039	814	709
FWB05-07	1389	1164	1059
FWB08-10	1739	1514	1409



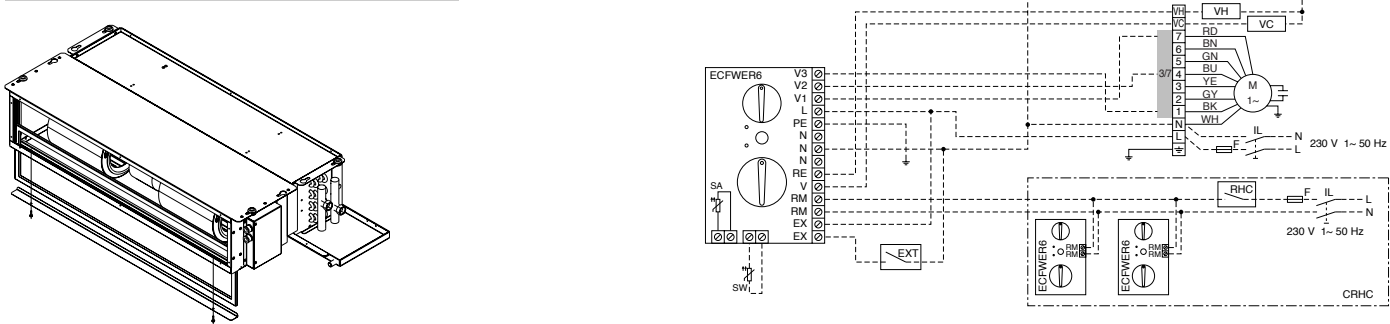
1 2



3 4 5



6



7 8

CE - DECLARATION OF CONFORMITY  
CE - KONFORMITÄTSERKÄRÄYKYS  
CE - DECLARAZIONE DI CONFORMITÀ  
CE - CONFORMITÄTSERKÄRÄYKYS

CE - DECLARACION DE CONFORMIDAD  
CE - DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ  
CE - ΔΗΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

CE - DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE  
CE - ЗАЯВЛЕНИЕ О СООТВЕТСТВИИ  
CE - ÖPFFYLDELSESKLÆRING  
CE - FORSKRAN-OM-ÖVERENSÄMMELSE

CE - ERKLÆRING OM-SAMSVAR  
CE - ILI-MOITUŠ-YHDENMUKAISUUDESTA  
CE - DEKLARACIJA-ZGODNOSCI  
CE - DECLARAȚIE-DE-CONFORMITATE

CE - IZJAVA O SKLADNOSTI  
CE - VASTAVUDEKLARATSIOON  
CE - DEKLARACIJA-ZGODNOSCI  
CE - DECLARAȚIE-DE-CONFORMITATE

CE - IZJAVA O SKLADNOSTI  
CE - VASTAVUDEKLARATSIOON  
CE - DEKLARACIJA-ZGODNOSCI  
CE - DECLARAȚIE-DE-CONFORMITATE

CE - ATTIKTIKTES-DEKLARACIJA  
CE - ATBĪŠTĪBAS-DEKLARĀCIJA  
CE - VYHLÁSENIE-ZHODY  
CE - UYUMLULUK-BILDIRISI

**Daikin Europe N.V.**

- 01 06 declares under its sole responsibility that the air conditioning models to which this declaration relates
- 02 07 erklärt auf seine alleinige Verantwortung daß die Modelle der Klimaanlage für die diese Erklärung bestimmt ist:
- 03 08 déclare sous sa seule responsabilité que les appareils cités conditionnés visés par la présente déclaration:
- 04 09 verklaart hierbij op eigen exclusieve verantwoordelijkheid dat de airconditioning units waarop deze verklaring betrekking heeft:
- 05 06 declara bajo su única responsabilidad que los modelos de aire acondicionado a los cuales hace referencia la declaración:
- 06 07 dichiara sotto sua responsabilità che i condizionatori modello a cui è riferita questa dichiarazione:
- 07 08 δηλώνει με αποκλειστική της ευθύνη ότι τα προϊόντα των κλιματιστικών συσκευών στα οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση:
- 08 09 заявляет исключительную ответственность, что модели кондиционеров воздуха, к которым относится настоящее заявление:
- 09 10 δηλώνει αποκλειστική ευθύνη ότι τα προϊόντα των κλιματιστικών συσκευών στα οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση:

**FWB'AATN6V3**

\* = 02, 03, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 10

- 01 are in conformity with the following standard(s) or other normative document(s), provided that these are used in accordance with our instructions:
- 02 der/den folgenden Norm(en) oder einem anderen Normdokument oder -dokumenten entspricht/entsprechen, unter der Voraussetzung, daß sie gemäß unseren Anweisungen eingesetzt werden:
- 03 sont conformes à la/aux norme(s) ou autre(s) document(s) normatif(s), pour autant qu'ils soient utilisés conformément à nos instructions:
- 04 conform de volgende norm(en) of één of meer andere bindende documenten zijn, op voorwaarde dat ze worden gebruikt overeenkomstig onze instructies:
- 05 están en conformidad con la(s) siguiente(s) norma(s) u otro(s) documento(s) normativo(s), siempre que sean utilizados de acuerdo con nuestras instrucciones:
- 06 sono conformi all(i) seguente(i) standard(i) o altro(i) documento(i) normativo(i), a patto che vengano usati in conformità alle nostre istruzioni:
- 07 είναι σύμφωνα με το(ι) ακόλουθ(ο) πρότυπο(ι) ή άλλο(α) έγγραφο(α) κανονισμών, υπό την προϋπόθεση ότι χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες μας:
- 08 de acordo com o previsto em:
- 09 в соответствии с положениями:
- 10 under lagtagelse af bestemmelserne i:
- 11 enligt vilkåren i:
- 12 gilt i henhold til bestemmelserne i:
- 13 nõudatavale määräykste:
- 14 za dodržení ustanovení předpisu:
- 15 prema odredbama:
- 16 kõvõeti alusel:
- 17 zgodnie z postanowieniami Dyrektywy:
- 18 in una preveditor:
- 19 ob upoštevanju dobob:
- 20 vastavalt nõudele:
- 21 saskaņām ar prasībām:
- 22 laikamā nuostelėms:
- 23 leventől szabások, kas noteiktas:
- 24 odzračevalic ustanovienat:
- 25 bunum qusullarına uyğun olaraq:

**EN60335-1, EN60335-2-30, EN60204-1, EN55014-1, EN55014-2, EN55014-3, EN61000-3-3, EN61000-3-2, EN61000-4-4, EN61000-4-5, EN61000-4-1**

- 01 Directives, as amended:
- 02 Direktiiv, genelti Änderung:
- 03 conformément aux stipulations des:
- 04 overeenkomstig de bepalingen van:
- 05 siguiendo las disposiciones de:
- 06 secondo le prescrizioni per:
- 07 με τηρούν των διατάξεων των:
- 08 de acordo com o previsto em:
- 09 в соответствии с положениями:
- 10 Direktiiv, med senere ændringer:
- 11 Direktiv, med foretagne ændringer:
- 12 Direktiiv, mille muudatusega:
- 13 Direktiivija, sellistena kui ne ovat muudetuna.
- 14 v plahten zneni.
- 15 Smejnica, kako je izmjenjeno.
- 16 isänyvel(e)k) és módosításak rendelkezését.
- 17 z poźniejszych przepisów.
- 18 Direktiive, cu amendamentele respective.
- 19 Direktiiv, med senere ændringer:
- 20 Direktiiv, mille muudatusega:
- 21 Direktiiv, с темиже изменения.
- 22 Direktiivose s papilimäras.
- 23 Direktiivās un to papildinājums.
- 24 Smejnica, v plahtom zneni.
- 25 Değiştirilmiş halleriyle Yönetmelikler.

- 08 estão em conformidade com a(s) seguinte(s) norma(s) ou outro(s) documento(s) normativo(s), desde que estes sejam utilizados de acordo com as nossas instruções:
- 09 соответствуют следующим стандартам или другим нормативным документам, при условии их использования согласно нашим инструкциям:
- 10 overborende volgende standaard(en) eller andelændre tehingsgivende dokument(er), forudsat at disse anvendes i henhold til vores instrukser:
- 11 eeskõige üritushing är ühtlasi i õverenssammelse med och följer följande standard(en) eller andra normgivande dokument, under förutsättning att användning sker i överenssammelse med våra instruktioner:
- 12 espektive utstyr er i overensstemmelse med følgende standard(en) eller andre normgivende dokument(er), under forudsætning av at disse brukes i henhold til våre instruksjer:
- 13 vastavalt searavien standarden ja muiden ohjelletisten dokumenttien vaatimuksis eellilytteen, että niitä käytetään ohjeidemme mukaisesti:
- 14 za preopkladu, že jsou využívány v souladu s našimi pokyny, odpovídají následujícím normám nebo normativním dokumentům:
- 15 u skladu sa slijedećim standardom(im) ili drugim normativnim dokumentom(im), uz uvjet da se oni koriste u skladu s našim uputama:
- 16 direktiive, as emendat:
- 17 Direktiiv, genelt Änderung:
- 18 Direktiiv, mille muudatusega:
- 19 Direktiiv, sellistena kui ne ovat muudetuna.
- 20 Direktiiv, kako je izmjenjeno.
- 21 isänyvel(e)k) és módosításak rendelkezését.
- 22 z poźniejszych przepisów.
- 23 Direktiive, cu amendamentele respective.
- 24 under lagtagelse af bestemmelserne i:
- 25 enligt vilkåren i:
- 26 gilt i henhold til bestemmelserne i:
- 27 nõudatavale määräykste:
- 28 za dodržení ustanovení předpisu:
- 29 prema odredbama:
- 30 kõvõeti alusel:
- 31 zgodnie z postanowieniami Dyrektywy:
- 32 in una preveditor:
- 33 ob upoštevanju dobob:
- 34 vastavalt nõudele:
- 35 saskaņām ar prasībām:
- 36 laikamā nuostelėms:
- 37 leventől szabások, kas noteiktas:
- 38 odzračevalic ustanovienat:
- 39 bunum qusullarına uyğun olaraq:

- 16 meglebehek az alábbi szabvány(ok)nak vagy egyéb irányadó dokumentum(ok)nak, ha azokat előírás szerinti használatk:
- 17 spehijaja, výmoy nasepuyajuych norm i inuych dokumentov normalizatsuyuych, pod uslovniem že izuyvayut sa zgodnie z nasyzmi instruktsiyami:
- 18 surt in conformitate cu urmatorul (urmatoarele) standard(e) (sau altele) document(e) normativ(e), cu condiția ca acestea să fie utilizate în conformitate cu instrucțiunile noastre:
- 19 skladni z naslednjimi standardi in drugim normativi, pod pogojem, da se uporabljajo v skladu z našimi navodili:
- 20 on vastavuses järgmist(e) standard(ide)ga või teiste normatiivse dokument(ide)ga, kui need kasutatakse vastavalt meie juhend(ide)le:
- 21 соответствует или другим нормативны документам, при условии, что се исползуют согласно нашему инструкциям:
- 22 alitika žemai, nurodytus standartus ir (arba) kita norminius dokumentus su sąlyga, kad yra naudojami pagal mūsų nurodymus:
- 23 tad, ja tiecīti atbilstošāi razdojā norādījumiem, atbilst sekojošiem standartiem un citiem normatīviem dokumentiem:
- 24 sa u zlože s naslijedećim (jimi) normom(a) alebo (jimi) normativným(i) dokumentom(ami), za preopkladu, že sa pouzývajú v súlade s našim návodom:
- 25 urún, latimallanmas göre kullanimas koşullarına asgüdaki standartlar ve norm beliten belgetele uyumludur:
- 26 direktiive, as emendat:
- 27 Direktiiv, genelt Änderung:
- 28 Direktiiv, mille muudatusega:
- 29 Direktiiv, sellistena kui ne ovat muudetuna.
- 30 Direktiiv, kako je izmjenjeno.
- 31 isänyvel(e)k) és módosításak rendelkezését.
- 32 z poźniejszych przepisów.
- 33 Direktiive, cu amendamentele respective.
- 34 under lagtagelse af bestemmelserne i:
- 35 enligt vilkåren i:
- 36 gilt i henhold til bestemmelserne i:
- 37 nõudatavale määräykste:
- 38 za dodržení ustanovení předpisu:
- 39 prema odredbama:
- 40 kõvõeti alusel:
- 41 zgodnie z postanowieniami Dyrektywy:
- 42 in una preveditor:
- 43 ob upoštevanju dobob:
- 44 vastavalt nõudele:
- 45 saskaņām ar prasībām:
- 46 laikamā nuostelėms:
- 47 leventől szabások, kas noteiktas:
- 48 odzračevalic ustanovienat:
- 49 bunum qusullarına uyğun olaraq:

**DAIKIN EUROPE NV**  
Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

Toshiyaka Tsubouchi  
Director, General Manager Sales Division  
Ostend, 1st of September, 2005

*Tsubouchi, T.*



Leia este manual atentamente antes de ligar a unidade. Não o deite fora. Arquive-o, para o poder consultar posteriormente.

A instalação ou fixação inadequadas do equipamento ou dos acessórios pode provocar choques eléctricos, curto-circuitos, fugas, incêndio ou outros danos no equipamento. Assegure-se de que utiliza apenas acessórios fabricados pela Daikin, especificamente concebidos para serem utilizados com o equipamento e assegure-se de que são instalados por um profissional.

Se tiver dúvidas sobre os procedimentos de instalação ou utilização, contacte sempre o seu revendedor Daikin para obter esclarecimentos e informações.

## ANTES DE INSTALAR

A instalação e a manutenção devem ser efectuadas por pessoal técnico qualificado para este tipo de equipamentos, segundo as normas de segurança em vigor.

Quando receber a unidade, verifique o estado em que esta se encontra, pois pode ter-se danificado durante o transporte.

Para instalar e utilizar algum acessório, consulte a ficha técnica respectiva.

Obtenha o modelo e a versão da unidade, através das indicações constantes da embalagem em cartão.

## UTILIZAÇÃO E LIMITES DE FUNCIONAMENTO

A Daikin não se responsabiliza:

- se a unidade for instalada por pessoal não-qualificado;
- se a unidade for utilizada de forma incorrecta;
- se a unidade tiver sido utilizada em condições não permitidas;
- se as operações de manutenção, especificadas neste manual, não tiverem sido efectuadas;
- se a substituição de peças não utilizar peças sobressalentes originais.

Mantenha a unidade embalada até ao momento de instalação, para evitar a acumulação de pó no interior.

O ar aspirado pela unidade deve ser sempre filtrado. Utilize sempre o filtro de ar que é fornecido com a unidade.

Se a unidade não for utilizada durante o Inverno, drene a água do sistema, para evitar danos provocados pela formação de gelo. Se utilizar anti-congelante, verifique qual é a temperatura de congelação.

Não altere as ligações eléctricas internas, nem outras partes da unidade.

Apresentam-se de seguida os limites de funcionamento. A utilização fora destas gamas é inadequada.

- fluido térmico: água/glicol
- temperatura da água: 5°C~95°C
- pressão máxima de funcionamento: 10 bar
- temperatura do ar: -20°C~40°C
- tolerância de tensão: ±10%

Seleção do local:

- não instale a unidade em salas que contenham gases inflamáveis;
- não permita que a unidade receba salpicos;
- instale a unidade em tectos que lhe suportem o peso; deixe espaço livre suficiente em redor da unidade, para permitir funcionamento e manutenção adequados (tenha em conta todos os acessórios opcionais que instalou);
- nunca coloque a unidade de aquecimento junto de tomadas eléctricas.

## DESCRIÇÃO DO EQUIPAMENTO

A gama FWB de unidades de ar condicionado e de termo-ventilação foi concebida para divisões onde é necessária a instalação de unidades com conduta.

### Componentes principais

- **Estrutura de suporte de carga** feita em folha de aço galvanizado, da espessura adequada, com os devidos isolamento sonoro, material anti-condensação e auto-extinguível na classe 1. A unidade vem equipada com 4 elementos anti-vibratórios.
- **Unidade ventilo-convectora** com ventoinha simples, dupla ou tripla e entrada dupla do tipo centrífugo; possui impulsores com equilíbrio estático ou dinâmico, emparelhados directamente com o motor eléctrico de 7 velocidades, e está equipada com um condensador permanente e um dispositivo de segurança térmica
- **Caixa de distribuição** colocada ao lado das ligações hidráulicas, para diminuir o espaço sob manutenção. Ligações eléctricas através de uma **placa de bornes**.
- **Permutador de calor** de alta eficiência, de 3, 4 ou 6 fileiras, em tubo de cobre e aletas de alumínio, presas aos tubos por expansão mecânica. Estão equipados com colectores de latão e contêm válvulas de ar. O permutador de calor, que normalmente é fornecido com extras para esquerdinos, pode ser rodado 180°.
- **Sistema para colecta e descarga de condensado**, que se estende para além das ligações hidráulicas, possibilitando a colecta de condensado das válvulas reguladoras. A posição excêntrica permite reduzir consideravelmente o espaço necessário para a instalação.
- **Filtro de ar** feito de material acrílico, auto-extinguível na classe 1, com filtração de classe EU 2. O filtro é uma cassette amovível que se encontra na entrada de admissão de ar, podendo ser puxado por baixo, como uma gaveta.
- **Conectores rectos de conduta** tanto na admissão como na saída de ar.

## DIMENSÕES

- Unidade padrão (Consulte a figura 1)
  - 1 Saída de água, conector fêmea de 3/4"
  - 2 Entrada de água, conector fêmea de 3/4"
  - 3 Caixa de distribuição
  - 4 Fixadores de entrada do cabo de alimentação
  - 5 Conexão do dreno de condensado, Ø17 mm
- Filtro de ar (Consulte a figura 2)

## INSTALAÇÃO



As unidades de ar condicionado e termo-ventilação FWB, o interruptor geral (IL) e/ou o controlo remoto têm de ser instalados fora do alcance de pessoas que estejam a tomar banho ou um duche.

### Dissecação da unidade (Consulte a figura 3)

- 1 Tabuleiro de colecta de água
- 2 Módulo permutador de calor
- 3 Caixa de distribuição
- 4 Placa de bornes
- 5 Elemento antivibratório
- 6 Motor eléctrico de 7 velocidades
- 7 Módulo motriz da ventoinha
- 8 Conector recto de conduta

### Configuração da unidade

As ligações do permutador de calor podem ser mudadas para o lado oposto, através do seguinte procedimento. (Consulte a figura 4)

- 1 Retire o conector recto de conduta.
- 2 Retire o tabuleiro de colecta.
- 3 Retire o módulo permutador de calor, desaparafusando os parafusos de suporte (2 de cada lado + 3 em cima e 2 em baixo).
- 4 Rode o módulo permutador de calor 180° (eixo vertical) e volte a aparafusá-lo ao módulo da ventoinha.
- 5 Ajuste a posição do tabuleiro de colecta, para que a parte protuberante se estenda sob as ligações hidráulicas. Depois, volte a fixá-lo.
- 6 Volte a aparafusar o conector recto de conduta ao módulo permutador de calor.

### Instalação da unidade

Introduza os elementos antivibratórios que foram fornecidos, nas 4 ranhuras indicadas para efeitos de montagem no tecto. Fixe a unidade-padrão ao tecto ou à parede, utilizado pelo menos 4 das 8 ranhuras disponíveis.

- **Para efeitos de instalação**, aconselha-se a utilização de varões roscados M8, parafusos helicoidais (adequados ao peso da unidade e para preparação do posicionamento da unidade, utilizando 3 parafusos M8 – 2 por baixo e 1 por cima, como se indica na figura 5) e 2 anilhas com diâmetro adequado à introdução na ranhura e fixação da unidade.

Antes de apertar a porca de travamento, ajuste o aperto da porca principal, para que a unidade se incline correctamente, ou seja, para facilitar a descarga de condensado (consulte a figura 6).

A inclinação correcta é alcançada virando a entrada para baixo, relativamente à saída, até que se obtenha uma diferença de nível de cerca de 10 mm, entre ambas as pontas. Efectue as ligações hidráulicas ao permutador de calor (e, para refrigeração, à descarga de condensado). Utilize um dos 2 drenos do tabuleiro de colecta, visíveis no exterior dos painéis laterais da unidade.

- **Para ligar a unidade à linha de descarga de condensado**, utilize um tubo de borracha flexível e fixe-o ao tubo de descarga escolhido (Ø3/8") através de um grampo metálico (utilize a descarga que se encontra do lado das ligações hidráulicas). Para apoiar a drenagem do condensado, incline o tubo de descarga para baixo, pelo menos 30 mm/m, certificando-se de que todo o percurso deste se encontra desobstruído, sem curvas nem bloqueios.

### Algumas regras a seguir

- Purgue o ar do permutador de calor, com as bombas paradas, utilizando as válvulas de ar que se encontram ao lado das ligações do próprio permutador.
- As condutas devem ser isoladas (especialmente a de saída), com material anti-condensação.
- Instale um painel de acesso, junto ao equipamento, para as operações de limpeza e manutenção.
- Instale o painel de controlo na parede. Escolha uma posição de fácil acesso, para regulação do funcionamento e detecção da temperatura. Procure evitar posições com exposição directa aos raios solares, bem como posições sujeitas a correntes de ar quente ou frio. Não coloque obstáculos em redor do painel, para que a medição da temperatura seja a correcta.

### LIGAÇÕES ELÉCTRICAS LOCAIS



Toda a cablagem e componentes locais devem ser instalados por um electricista qualificado, devendo satisfazer os regulamentos locais e nacionais pertinentes.

Efectue as ligações eléctricas depois de desligar a alimentação. Para ver as opções, consulte o manual adequado.

Verifique se a fonte de alimentação corresponde à potência nominal referida na placa de especificações da unidade.

Cada unidade tem de ter um interruptor (IL) na fonte de alimentação, com uma distância de pelo menos 3 mm entre os contactos abertos, além de um fusível de segurança adequado (F).

O consumo energético consta da placa de especificações, que está fixada na unidade.

Certifique-se de que as ligações eléctricas são executadas cuidadosamente, com base na combinação unidade/controlador, seguindo os esquemas eléctricos correctos, que acompanham os acessórios.

Para efectuar as ligações eléctricas, é necessário retirar o painel que protege a caixa de distribuição (consulte a figura 3) para aceder à placa de bornes.

Os cabos de alimentação (fonte de alimentação e controlo) devem ser encaminhados até à placa de bornes através dos fixadores da entrada de cabos de alimentação, ao lado da caixa de distribuição.

### Esquemas eléctricos

**figura 8** FWB + controlador ECFWER6 (FWB02~07)

**figura 9** FWB + controlador ECFWER6 + interface de potência EPIA6 (FWB08~10)

**figura 10** FWB + controlador ECFWER6 + interface principal/secundária EPIMSA6

Os motores das unidades têm 7 velocidades de funcionamento.



O fio comum do motor é o branco (WH).

Se o fio comum não for correctamente ligado, o motor ficará irremediavelmente danificado.

### Tabela de componentes electrónicos (Consulte a figura 8, 9, 10)

BK.....	Preto = velocidade máxima
BU.....	Azul
BN.....	Castanho
GY .....	Cinzento
GN .....	Verde
YE.....	Amarelo
RD .....	Encarnado = velocidade mínima
WH.....	Branco = fio comum
- - - .....	Ligações eléctricas locais
F .....	Fusível (fornecimento local)
IL.....	Interruptor geral (fornecimento local)
M.....	Motor
3/7.....	3 de 7 velocidades
EPIMSA6 .....	Interface principal/secundária, para controlo de até 4 unidades FWB em paralelo
EPIA6 .....	Interface de alimentação
EXT.....	Contacto externo auxiliar
RHC.....	Comutador remoto centralizado entre refrigeração e aquecimento
VC.....	Válvula de água fria (230 V, de abrir e fechar)
VH.....	Válvula de água quente (230 V, de abrir e fechar)

### TESTE DE FUNCIONAMENTO

Verifique se o equipamento instalado apresenta a inclinação necessária.

Verifique se a descarga de condensado está obstruída (por depósitos de lixo, etc.).

Verifique o estado do vedante, nas conexões hidráulicas.

Verifique se a cablagem eléctrica está perfeitamente estanque (esta verificação deve ser efectuada com a corrente desligada).

Certifique-se de que a purga de ar do permutador de calor foi efectuada de forma correcta.

Ligue a fonte de alimentação e verifique a unidade em funcionamento.

### UTILIZAÇÃO

Para utilizar a unidade, consulte as instruções no manual de instalação e funcionamento do controlador. Estão disponíveis controladores dedicados, como acessórios.

### MANUTENÇÃO E LIMPEZA

Por questões de segurança, deve desligar a unidade antes de efectuar operações de manutenção ou de limpeza. Para tal, coloque o interruptor geral na posição "0" (desligado).

#### Manutenção

As operações de manutenção às unidades de ar condicionado e termo-ventilação FWB limitam-se à limpeza periódica dos filtros de ar e do permutador de calor, e à verificação do correcto funcionamento da descarga de condensado.

A manutenção só pode ser efectuada por pessoal qualificado.

Dê a máxima atenção às operações de manutenção: o contacto accidental com algumas peças metálicas pode causar ferimentos, pelo que devem ser utilizadas luvas de trabalho, como medida de segurança.

Sempre que se liguem as unidades, após um longo período de inactividade, certifique-se de que NÃO entrou ar para o permutador de calor.

O motor não necessita de manutenção, pois está equipado com rolamentos auto-lubrificantes.

### Limpeza do filtro do ar

Corte a alimentação de corrente à unidade, desligando o interruptor geral.

Para limpar o filtro de ar, proceda da seguinte forma:

- Aceda ao equipamento através do painel de acesso e retire o filtro, como se mostra na figura 7, desparafusando os manípulos de fixação.
- Lave o filtro com água morna; ou, caso haja pó seco, com ar comprimido.
- Volte a montar o filtro, depois deste secar.

### Limpeza do permutador de calor

É aconselhável verificar o estado do permutador de calor, antes do início do Verão. Verifique também se as aletas não estão cheias de impurezas.

Para aceder ao permutador de calor, retire o painel de saída e o tanque de condensado. Depois de aceder ao permutador de calor, limpe-o com ar comprimido ou vapor a baixa pressão, sem danificar as aletas.

Antes de o utilizar no Verão, verifique regularmente as descargas de condensado.

### REQUISITOS PARA A ELIMINAÇÃO

#### NOTA



A manutenção e limpeza adequadas, regulares, resultam em poupança de energia e custos menores.

A desmontagem da unidade deve ser efectuada segundo os regulamentos locais e legislação nacional aplicáveis.

### DETECÇÃO DE PROBLEMAS

Se a unidade não funcionar correctamente, comece por verificar os pontos constantes da tabela que se segue, antes de contactar a assistência técnica.

Se não conseguir resolver o problema, contacte o seu representante ou centro de assistência técnica.

#### Sintoma 1: A unidade está completamente inoperacional

CAUSAS POSSÍVEIS	ACÇÕES CORRECTIVAS
Falha na alimentação eléctrica	Forneça energia eléctrica à unidade
O disjuntor automático disparou	Contacte o centro de assistência técnica
O interruptor está na posição "0" (desligado)	Ligue a unidade, na posição "I"

#### Sintoma 2: Fraco desempenho de aquecimento ou de refrigeração

CAUSAS POSSÍVEIS	ACÇÕES CORRECTIVAS
Filtro de ar sujo ou entupido	Limpe o filtro de ar
Está um obstáculo junto à entrada ou à saída do ar	Retire o obstáculo
Há ar dentro do permutador de calor	Contacte o instalador
Há portas ou janelas abertas	Mantenha as portas e as janelas fechadas
A unidade está a trabalhar a velocidade reduzida	Selecione a velocidade média ou elevada para a ventoinha

#### Sintoma 3: A unidade tem fugas

CAUSAS POSSÍVEIS	ACÇÕES CORRECTIVAS
A unidade não está instalada com a inclinação correcta	Contacte o instalador
A descarga de condensado está obstruída	Contacte o instalador