

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

CE - DECLARATION OF CONFORMITY
CE - KONFORMITÄTSERKÄRÄYKYS
CE - DECLARAZIONE DI CONFORMITÀ
CE - ЗАТВЕРЖЕННЯ ПРО ФОРМУВАННЯ
CE - CONFORMITÀVERKLARING

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

CE - DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE
CE - ЗАБІЛЖЕННЯ ПРО ФОРМУВАННЯ
CE - ÖPFFYDELSESERKLÄRING
CE - FORSKRAN-OM-ÖVERENSSTÄMMELSE

CE - ERKLÄRUNG OM-SAMSVAR
CE - ІЛІМОУЇ-УДЕННІКІАІСІУДЕСТА
CE - DEKLARAZJA-ZGODNOSCI
CE - DECLARAȚIE-DE-CONFORMITATE

CE - IZJAVA O SKLADNOSTI
CE - VASTAVUSDEKLARATSIOON
CE - ДЕКЛАРАЦІЯ-ЗА-СЧЫТВЕТСТВІМЕ
CE - UYUMLULUK-BILDIRISI

CE - АТІТКІТІЕС-ДЕКЛАРАЦІА
CE - АТІВІШІБІАС-ДЕКЛАРАЦІА
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 10 declara bajo su única responsabilidad que los modelos de aire acondicionado a los cuales hace referencia la declaración:
- 06 11 dichiara sotto sua responsabilità che i condizionatori modello a cui è riferita questa dichiarazione:
- 07 12 δήλώνει με αποκλειστική της ευθύνη ότι τα προϊόντα των κλιματιστικών συσκευών στα οποία αναφέρεται η παρούσα δήλωση:
- 08 13 заявляет исключительную ответственность, что модели кондиционеров воздуха, к которым относится настоящая декларация:

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 gemäß den Vorschriften der:
 - 03 conformément aux stipulations des:
 - 04 overeenkomstig de bepalingen van:
 - 05 siguiendo las disposiciones de:
 - 06 secondo le prescrizioni per:
 - 07 με τη τήρηση των διατάξεων των:
 - 08 de acordo com o previsto em:
 - 09 в соответствии с положениями:
- 10 under følgende standard(er) eller andre tekniske dokumenter:
 - 11 enligt följande:
 - 12 gilt i henhold til bestemmelserne i:
 - 13 roudatavalla määräyksia:
 - 14 za održani usloveni predpisu:
 - 15 prema odobrenjima:
 - 16 kövvel az:
 - 17 zgodnie z postanowieniami Dyrektywy:
 - 18 in una preveditor:
- 19 ob upoštevjanju dobôb:
 - 20 vastavali nõudele:
 - 21 szerelvénykönyvire néz:
 - 22 lakamis nusielle, pariklamj:
 - 23 levezési presbiros, kas nolektas:
 - 24 orizavajuc uslanovam:
 - 25 bunum kşullarına uygun olarak:
- 26 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 27 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 28 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 29 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 30 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 31 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 32 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 33 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 34 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 35 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 36 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 37 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 38 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 39 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 40 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 41 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 42 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 43 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 44 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 45 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 46 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 47 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 48 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 49 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 50 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 51 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 52 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 53 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 54 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 55 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 56 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 57 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 58 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 59 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 60 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 61 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 62 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 63 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 64 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 65 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 66 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 67 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 68 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 69 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 70 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 71 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 72 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 73 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 74 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 75 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 76 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 77 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 78 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 79 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 80 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 81 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 82 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 83 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 84 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 85 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 86 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 87 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 88 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 89 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 90 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 91 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 92 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 93 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 94 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 95 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 96 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 97 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 98 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 99 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
 - 100 en conformitat cu urmtoarele standarde sau documente normative, cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre

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

- 01 following the provisions of:
 - 02 gemäß den Vorschriften der:
 - 03 conformément aux stipulations des:
 - 04 overeenkomstig de bepalingen van:
 - 05 siguiendo las disposiciones de:
 - 06 secondo le prescrizioni per:
 - 07 με τη τήρηση των διατάξεων των:
 - 08 de acordo com o previsto em:
 - 09 в соответствии с положениями:
- 10 under følgende standard(er) eller andre tekniske dokumenter:
 - 11 enligt följande:
 - 12 gilt i henhold til bestemmelserne i:
 - 13 roudatavalla määräyksia:
 - 14 za održani usloveni predpisu:
 - 15 prema odobrenjima:
 - 16 kövvel az:
 - 17 zgodnie z postanowieniami Dyrektywy:
 - 18 in una preveditor:
- 19 ob upoštevjanju dobôb:
 - 20 vastavali nõudele:
 - 21 szerelvénykönyvire néz:
 - 22 lakamis nusielle, pariklamj:
 - 23 levezési presbiros, kas nolektas:
 - 24 orizavajuc uslanovam:
 - 25 bunum kşullarına uygun olarak:

- 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 følgende standard(er) eller andre tekniske dokumenter (er), forudsat at disse anvendes i henhold til vore instrukser:
- 11 følgende utrustning är utförd i överensstämmelse med och följer följande standard(er) eller andra normgivande dokument, under förutsättning att användning sker i överensstämmelse med våra instruktioner:
- 12 espektive utstyr er i overensstemmelse med følgende standard(er) eller andre normgivende dokument(er), under forutsetning av at disse brukes i henhold til våre instruser:
- 13 vastavaan seuraavien standardien ja muiden ohjeellisten dokumenttien vaatimuksia edellyttäen, 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 sledećim standardom(im) ili drugim normativnim dokumentom(im), uz uvjet da se oni koriste u skladu s našim uputama:

- 01 Directives, as amended.
 - 02 Direktiven, gemit nderung.
 - 03 Directives, telles que modifiees.
 - 04 Richtlijnen, zoals gearandeerd.
 - 05 Directives, segun lo amendado.
 - 06 Direktive, come da modifica.
 - 07 nyvelvi, nyv nyv tporozmen.
 - 08 Directives, continue alterao em.
 - 09 Direktive, cu amendamentele respective.
- 10 Direktiver, med senere ndringer.
 - 11 Direktiv, med foretagne ndringer.
 - 12 Direktives, telles que modifiees.
 - 13 Direktivej, sellaista kin ne ovat muutetulla.
 - 14 v planem zen.
 - 15 Direktive, segun lo amendado.
 - 16 direktive, kako je izmenjeno.
 - 17 z poznejšym popravkem.
 - 18 Direktiveor, cu amendamentele respective.
- 19 Direktive, z vesmi spremembami.
 - 20 Direktiv kous muuttaneilla.
 - 21 Direktive, s tehnike izmenenija.
 - 22 Direktive s tehnike izmenenija.
 - 23 Direktive s tehnike izmenenija.
 - 24 Smernice, vplatenom zneni.
 - 25 Dejstvujiis halenijje Ynetmeliker.

- 16 meglebehek az alabb szabvany(ok)nak vagy esyvo irnyvo dokumentum(ok)nak, ha azokat ebolas szerint hasznljak.
- 17 spehijaja, vyimoy nasledujujich norm i inych dokumentov normalizacujich, pod uslovijem že uyvane sa zgodnie z naznymi instrukcijami:
- 18 surt in conformitate cu urmtoarele (urmtoare)le standarde (sau altele) documente (normative), cu condiia ca acestea s fie utilizate ın conformitate cu instruciunile noastre
- 19 skladu z nasledujujimi standardi in drugim normativ, pod pogojem, da se uporabljajo v skladu z našimi navodili.
- 20 on vastavuses jrgmis(j)e standardile ga vi este normativele dokumentidega, kui need kasutatakse vastavalt meie juhendidele:
- 21 соответствует или другим нормативным документам, при условии, что се исползуют согласно нашим инструкциям:
- 22 alitika zemai, nurodytus standartus ir (arba) kitas norminius dokumentus su sąlyga, kad yra naudojami pagal mums nurodytus.
- 23 tad, ja teikt atbilstuši razbaj noradijumem, atbilst sekojim standartem un citiem normatīviem dokumentiem.
- 24 sa v zlobe s nasledujujimi (jimi) normou (ami) alebo normivymi (jimi) dokumentami, za preopkladu, že sa pouzjvaju v slade s našimi nvodami:
- 25 urunin, latmalainmas gore killainmas koşuluya aşuidaki standartlar ve norm beiten belgetele uyumludur:

- 19 06 z svo odgovornostjo zjavlja, da so modeli klimatiskih naprav, na katere se izjava nanaša:
- 20 07 kniab ona labellku vastutusei, et kaesoleva deklaratsiooni alle kuuluvad klimaseadmete mudelid:
- 21 08 deklarira na svoje odgovornost, da modelima klimatizacijskih naprav, na katere se izjava nanaša:
- 22 09 vesnika savo atsakomybe seibia, kad oro kondicionavimo prietaisai, modeliai, kuriems yra taikoma šis deklaracija:
- 23 10 ar plini atbilstuši apliecin, ka tak uskaidito modeļu gaisa kondicioneji, uz kuriem attiecas šis deklaracija:
- 24 11 vyhlasije na vlastnu zodpovednost, že tieto klimatizane modely, na ktore sa vzahuje toto vyhlasenie:
- 25 12 lamantem kendi sorumluluğunda omak tzebe bu bildiriim iğni obduğu klima modelierinin aşuidaki gib obduğunu beyan eder:

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

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

Tsubouchi, T.



Read this manual attentively before starting up the unit. Do not throw it away. Keep it in your files for future reference.

Improper installation or attachment of equipment or accessories could result in electric shock, short-circuit, leaks, fire or other damage to the equipment. Be sure only to use accessories made by Daikin which are specifically designed for the use with the equipment and have them installed by a professional.

If unsure of installation procedures or use, always contact your Daikin dealer for advice and information.

BEFORE INSTALLATION

Installation and maintenance should be carried out by technical personnel qualified for this type of machine, in compliance with current safety regulations.

When receiving the unit please check its state, verifying if any damage occurred during transport.

Refer to the relevant technical sheets for installation and use of possible accessories.

Identify model and version of the unit from the indications stated on the carton package.

USE AND OPERATING LIMITS

Daikin shall not be held liable

- if the unit has been installed by non-qualified personnel,
- if the unit has been used improperly,
- if the unit has been used under conditions that are not permitted,
- if maintenance operations specified in this manual have not been carried out,
- if non original spare parts have been used.

Keep the unit in its packaging until it is ready to be installed, to prevent dust getting inside.

Air sucked by the unit must always be filtered. Always use the supplied air filter.

If the unit is not used during winter, drain the water from the system to prevent damage caused by the formation of ice. If antifreeze solutions are used, check the freezing point.

Do not change the internal wiring or other parts of the unit.

Operating limits are shown here below; all other uses are considered improper:

- thermal carrier: water/glycol
- water temperature: 5°C~95°C
- maximum operating pressure: 10 bar
- air temperature: -20°C~40°C
- voltage tolerance: ±10%

Selection of location:

- do not install the unit in rooms where inflammable gases are present
- do not let water spray directly on the unit;
- install the unit on ceilings that bear its weight. Leave enough space all around for proper operation and maintenance of the unit, taking into account all installed optional accessories.
- never place the heating unit immediately under an electric plug-socket.

DESCRIPTION OF THE EQUIPMENT

The FWB range of air conditioning and hot-air heating units has been implemented for conditioning rooms that require the installation of ducted units.

Main components

- **Load bearing structure** made of galvanized steel sheet of suitable thickness, duly insulated with noise-proof/anti-condensing material, self-extinguishing in class 1. The unit is equipped with 4 anti-vibration isolators.
- **Fan unit** with single, dual or triple fan wheel, dual intake centrifugal type, with statically and dynamically balanced impellers, coupled directly to the 7-speed electric motor, equipped with permanently fit condenser and thermal safety device
- **Switch box** located at the side of the hydraulic connections in order to reduce the service space. Electric connection by means of **screw terminal strip**.
- High efficiency 3, 4 or 6 row **heat exchanger**, made of copper tube and aluminium fins secured to the tubes by mechanical expansion. They are fit with brass manifolds and contain air valves. The heat exchanger, normally supplied with left-hand attachments, may be turned 180°.
- **System for collecting and discharging condensate**, extending beyond the hydraulic connections, enabling collection of condensate from regulating valves eventually. The off-centre position considerably reduces the required installation space.
- **Air filter** made of acrylic material, self-extinguishing in class 1, with filtering class EU 2. The removable cassette-type filter is positioned on the air suction inlet and can be pulled out from below like a drawer.
- **Straight duct connectors** on both the air intake and air outlet.

DIMENSIONS

- Standard unit (See figure 1)
 - 1 Water outlet, 3/4" female gas
 - 2 Water inlet, 3/4" female gas
 - 3 Switch box
 - 4 Power supply cable intake holders
 - 5 Condensate drain connection Ø17 mm
- Air filter (See figure 2)

INSTALLATION



The FWB air conditioning and hot-air heating units, the circuit breaker (IL) and/or the remote control must be installed out of reach of persons who may be taking a bath or shower.

Exploded view of the unit (See figure 3)

- 1 Water drip tray
- 2 Heat exchanger module
- 3 Switch box
- 4 Terminal strip
- 5 Anti-vibration isolator
- 6 7-speed electric motor
- 7 Fan drive assembly
- 8 Straight duct connector

Configuration of the unit

The heat exchanger connections can be switched over to the opposite side by carrying out the following procedure. (See figure 4)

- 1 Remove the straight duct connector.
- 2 Remove the drip tray.
- 3 Remove the heat exchanger module by unscrewing the holding screws (2 on each side + 3 on the upper side and 2 on the lower part).
- 4 Turn the heat exchanger module over 180° (vertical axis) and screw the module back onto the fan module.
- 5 Adjust the position of the drip tray so that the sticking-out part extends below the hydraulic connections and fix it in place again.
- 6 Screw the straight duct connector back to the heat exchanger module.

Installing the unit

Insert the supplied anti-vibration isolators in the 4 slots indicated for ceiling installation. Fix the standard unit to the ceiling or wall using at least 4 of the 8 slots;

- **For installation** it is advised to use M8 threaded bars, screw anchors suitable for the unit's weight and to arrange for the positioning of the unit using 3 M8 bolts (2 in the lower part, and 1 in the upper part as shown in figure 5) and 2 washers the diameter of which is suitable for inserting the slot and for then fixing the unit.
Before tightening the lock nut, adjust the closing of the main nut so that the unit will slant correctly, i.e. for facilitating the discharging of the condensate (see figure 6).
The correct slant is achieved by tilting the inlet downwards as compared to the outlet until a difference in level of about 10 mm is obtained from one end to the other. Make the hydraulic connections with the heat exchanger and, for cooling operations, with the condensate discharge. Use one of the 2 drains of the drip tray, visible on the outside of the unit's side panels.
- **To connect the unit to the condensate discharge line**, use a flexible rubber tube and fix it to the chosen discharge tube (Ø3/8") by means of a metal clamp (use the discharge that is located on the hydraulic attachments side).
To assist the draining of the condensate, slant the discharge tube downwards by at least 30 mm/m making sure that its entire route is clear and free from bends or blockages.

A few rules to follow

- Purge the air from the heat exchanger, with pumps stopped, by means of the air valves located adjacent to the attachments of the heat exchanger itself.
- The ducting, especially the outlet duct, must be insulated with anti-condensation material.
- Provide an inspection panel adjacent to the equipment for the maintenance and cleaning operations.
- Install the control panel on the wall. Choose a position that is easy to access for the setting of the functions and for detecting of the temperature. Try to avoid positions that are directly exposed to sun rays, or positions subject to direct hot or cold air currents. Do not place obstacles in the way that would prevent the correct reading of the temperature.

FIELD WIRING



All field wiring and components must be installed by a licensed electrician and must comply with relevant local and national regulations.

Carry out the electrical wiring after having turned the power off. For options, refer to the appropriate manual.

Check that the power supply corresponds to the nominal power supply stated on the unit nameplate.

Each unit requires a switch (IL) on the power supply with a distance of at least 3 mm between the opening contacts and a suitable safety fuse (F).

Power consumption is shown on the data plate fixed to the unit.

Make sure to carefully execute the wiring in function of the combination unit/controller and this according to the correct wiring diagram delivered with every accessory.

In order to make the electrical connections you must remove the panel covering the switch box (see figure 3) to access the terminal strip.

The power cables (power supply and control) must be routed to the terminal strip through the power supply cable intake holders on the side of the switch box.

Wiring diagrams

figure 8 FWB + controller ECFWER6 (FWB02-07)

figure 9 FWB + controller ECFWER6 + power interface EPIA6 (FWB08-10)

figure 10 FWB + controller ECFWER6 + master/slave interface EPIMSA6

The motors of the units run at 7 speeds.



The common wire of the motor is the white one (WH).

If the common wire is not connected correctly, the motor would be damaged irreparably.

Wiring parts table (See figure 8, 9, 10)

BK	Black = maximum speed
BU	Blue
BN	Brown
GY	Grey
GN	Green
YE	Yellow
RD	Red = minimum speed
WH	White = common wire
- - -	Field wiring
F	Fuse (field supply)
IL	Line switch (field supply)
M	Motor
3/7	3 out of 7 speeds
EPIMSA6.....	Master/Slave interface for control of up to 4 FWB units in parallel
EPIA6	Power interface
EXT	External auxiliary contact
RHC	Remote cooling/heating selector switch (centralised)
VC	Cold water valve (230 V ON-OFF)
VH	Hot water valve (230 V ON-OFF)

TEST RUN

Check that the equipment has been installed so that it guarantees the required slant.

Check that the condensate discharge is not clogged (by rubble deposits, etc.).

Check the seal of the hydraulic connections.

Check that the electrical wiring is perfectly tight (perform this check with voltage OFF).

Be sure that the air purge of the heat exchanger has been carried out correctly.

Turn on the power supply and check the unit running.

USE

To use the unit, refer to the instructions in the installation and operation manual of the controller. Dedicated controllers are available as accessory.

MAINTENANCE AND CLEANING

For safety reasons before carrying out any maintenance or cleaning operation, turn off the unit and cut the voltage by turning the line switch to OFF.

Maintenance

The maintenance operations for the FWB air conditioner and hot-air heating units are limited to the periodic cleaning of the air filter and the heat exchanger, and the checking of the working efficiency of the condensate discharge.

Only skilled personnel may perform the maintenance.

Pay utmost attention during the maintenance operations: accidentally coming into contact with some of the metallic parts might cause injuries, therefore use safety work gloves.

Every time the units are started after a long idle period, make sure that air is NOT present in the heat exchanger.

The motor is maintenance-free since it is equipped with self-lubricating bearings.

Cleaning the air filter

Cut voltage to the unit by turning the line switch to OFF.

For cleaning the air filter proceed as follows:

- Access the equipment through the inspection panel and remove the air filter as shown in figure 7 by unscrewing the fixing knobs.
- Wash the filter with lukewarm water or, for dry powders, with compressed air.
- Reassemble the filter after having it dried up.

Cleaning the heat exchanger

It is advisable to check the condition of the heat exchanger before the start of the summer season. Also check if the fins are not clogged by impurities.

To access the heat exchanger, remove the delivery panel and the condensate tank. Upon having accessed the heat exchanger, clean with compressed air or low pressure steam, without damaging the fins of the heat exchanger.

Before operating it in the summer, check the condensate discharges regularly.

DISPOSAL REQUIREMENTS

NOTE Adequate and regular maintenance and cleaning means energy conservation and cost saving.

Dismantling of the unit should be done in accordance with the relevant local and national legislation.

TROUBLESHOOTING

If the unit does not work properly first check the points reported in the table below before requesting service.

If the problem cannot be solved contact your dealer or service centre.

Symptom 1: The unit does not run at all

POSSIBLE CAUSES	CORRECTIVE ACTION
Power failure	Restore power
The automatic circuit breaker tripped	Contact service centre
The switch is on STOP ("O") position	Turn ON the unit, select "I"

Symptom 2: Poor cooling or heating performance

POSSIBLE CAUSES	CORRECTIVE ACTION
Dirty or clogged air filter	Clean the air filter
Obstacle near the air inlet or outlet	Remove the obstacle
Air inside the heat exchanger	Contact the installer
Doors and windows are open	Close doors and windows
The unit is running at low speed	Select medium or high fan speed

Symptom 3: The unit leaks

POSSIBLE CAUSES	CORRECTIVE ACTION
The unit is not installed with the correct inclination	Contact the installer
The condensate discharge is clogged	Contact the installer



Lesen Sie diese Anleitung aufmerksam durch, bevor Sie die Einheit in Betrieb nehmen. Werfen Sie sie nicht weg. Bewahren Sie sie so auf, so dass sie auch später noch darin nachschlagen können.

Unsachgemäße Installation oder Sicherung der Einheit oder der Zubehörteile kann zu elektrischem Schlag, Kurzschluss, Auslaufen von Flüssigkeit, Brand oder anderen Schäden führen. Achten Sie darauf, nur von Daikin hergestellte Zubehörteile zu verwenden, die spezifisch für den Gebrauch mit der Ausrüstung konstruiert wurden und lassen sie diese nur von einem Fachmann installieren.

Sollten Fragen zum Installationsverfahren oder zur Inbetriebnahme auftreten, wenden Sie sich bitte an Ihren Daikin-Händler. Von ihm erhalten Sie die notwendigen Ratschläge und Informationen.

VOR DER INSTALLATION

Die Installation und Wartung sollte von technischem Personal durchgeführt werden, das für diese Art der Maschine qualifiziert ist, in Übereinstimmung mit den aktuellen Sicherheitsbestimmungen.

Prüfen Sie den Zustand der Einheit bei Erhalt, stellen Sie fest, ob irgendwelche Beschädigungen während des Transports aufgetreten sind.

Siehe die entsprechenden technischen Datenblätter hinsichtlich Installation und der Verwendung möglicher Zubehörteile.

Vergleichen Sie die Angaben auf der Verpackungseinheit mit dem Modell und der Version der Einheit.

VERWENDUNGS- UND FUNKTIONSEINSCHRÄNKUNGEN

Daikin kann nicht haftpflichtig gemacht werden,

- wenn die Einheit von unqualifiziertem Personal installiert wurde,
- wenn die Einheit unsachgemäß verwendet wurde,
- wenn die Einheit unter Bedingungen verwendet wurde, die nicht gestattet sind,
- wenn die Wartungsanweisungen, die in dieser Anleitung spezifiziert werden, nicht durchgeführt wurden,
- wenn keine Original Ersatzteile verwendet wurden.

Lassen Sie die Einheit in ihrer Verpackung, bis sie installiert werden kann, um zu verhindern, dass Staub eindringen kann.

Luft, die von der Einheit angesaugt wird, muss immer gefiltert werden. Verwenden Sie immer den mitgelieferten Luftfilter.

Wenn die Einheit während des Winters nicht genutzt wird, entwässern Sie das System, um Schäden zu vermeiden, die durch die Bildung von Eis verursacht werden. Wenn Frostschutzlösungen verwendet werden, prüfen Sie bitte den Gefrierpunkt.

Verändern Sie nicht die Innenverdrahtung oder andere Teile der Einheit.

Betriebseinschränkungen werden nachfolgend angezeigt, weitere Verwendungen gelten als unsachgemäß.

- Wärmebehälter: Wasser/Glykol
- Wassertemperatur: 5°C–95°C
- Maximaler Betriebsdruck 10 bar
- Lufttemperatur: –20°C~40°C
- Spannungstoleranz: ±10%

Auswahl des Installationsortes:

- Installieren Sie die Einheit nicht in Räumen, in denen entzündliche Gase vorherrschen.
- Spritzen Sie kein Wasser direkt auf die Einheit,
- installieren Sie die Einheit an Decken, die das Gewicht der Einheit tragen können. Lassen Sie für die Bedienung und Wartung ausreichend Platz um die Einheit herum, berücksichtigen Sie sämtliche installierten Sonderzubehöre.
- Stellen Sie das Heizgerät niemals direkt unter einer elektrischen Steckfassung auf.

BESCHREIBUNG DER AUSTRÜSTUNG

Die Klimatisierungs- und Heißluft-Heizgeräte der FWB Baureihe wurden eingebaut für Klimäräume, welche die Installation von Einheiten mit Kanal erfordern.

Hauptkomponenten

- **Traggestell** hergestellt aus galvanisiertem Stahlblech passender Stärke, ordnungsgemäß mit geräuscharm Schwitzwasserisolationmaterial isoliert, selbstlöschend der Klasse 1. Die Einheit ist mit 4 erschütterungsfreien Trennschaltern ausgerüstet.
- **Ventilatoreinheit** mit individuellem, dualem oder dreifachem Ventilatorrad, dualem Zentrifugaleinlass, mit statisch und dynamisch ausgeglichenen Flügelrädern, direkt an den 7-Stufenmotor gekoppelt, ausgerüstet mit fest eingebautem Verflüssiger und Thermoschutzvorrichtung
- **Schaltkasten** der sich seitlich der Hydraulikanschlüsse befindet, um den Wartungsfreiraum einzuschränken. Elektrischer Anschluss mittels **Klemmleiste**.
- 3-, 4- oder 6-reihiger **Hochleistungswärmetauscher**, hergestellt aus Kupferrohr und Aluminiumrippen, die an den Rohren durch mechanische Ausdehnung geschützt sind. Sie sind mit Messingsammelrohren befestigt und enthalten Luftventile. Der Wärmetauscher, der üblicherweise mit Zubehörteilen für die linke Seite geliefert wird, kann um 180° gedreht werden.
- **System zum Auffangen und Ableiten von Kondensat**, über die hydraulischen Anschlüsse hinausragend, um so das Auffangen von Kondensat von den Regelventilen zu ermöglichen. Die außermittige Position schränkt den erforderlichen Installationsplatz beträchtlich ein.
- **Luftfilter** hergestellt aus Acryl, selbstlöschend der Klasse 1, mit Filterklasse EU 2. Der herausnehmbare Kassettenfilter befindet sich am Luftansaugleinlass und kann von dort wie eine Schublade herausgezogen werden.
- **Gerade Kanalanschlüsse** am Lufteinlass sowie am Luftauslass.

ABMESSUNGEN

- Standardeinheit (Siehe Abbildung 1)
 - 1 Wasserauslass, 3/4" Gas Innengewinde
 - 2 Wassereinlass, 3/4" Gas Innengewinde
 - 3 Schaltkasten
 - 4 Stromzufuhrkabel - Einlasshalterungen
 - 5 Anschluss für Kondensatablauf Ø17 mm
- Luftfilter (Siehe Abbildung 2)

INSTALLATION



Die FWB Klimatisierungs- und Heißluft-Heizgeräte, der Leistungsschalter (IL) und/oder die Fernbedienung müssen außerhalb der Reichweite von Personen installiert werden, die ein Bad oder eine Dusche nehmen.

Explosionszeichnung der Einheit (Siehe Abbildung 3)

- 1 Wasser-Tropfwanne
- 2 Wärmetauschermodul
- 3 Schaltkasten
- 4 Klemmenleiste
- 5 Erschütterungsfreier Trennschalter
- 6 7-Stufenmotor
- 7 Ventilatorantriebsvorrichtung
- 8 Gerader Kanalanschluss

Konfiguration der Einheit

Die Wärmetauscheranschlüsse können auf die gegenüberliegende Seite mittels folgendem Verfahren gewechselt werden: (Siehe Abbildung 4)

- 1 Entfernen Sie den geraden Kanalanschluss.
- 2 Entfernen Sie die Tropfwanne.
- 3 Entfernen Sie das Wärmetauschermodul, indem Sie die beiden Halteschrauben abschrauben (2 auf jeder Seite und 3 an der Oberseite und 2 an der Unterseite).
- 4 Drehen Sie das Wärmetauschermodul um 180° (vertikale Achse) und schrauben Sie das Modul wieder auf das Ventilatormodul.
- 5 Stellen Sie die Position der Tropfwanne ein, so dass der herausragende Teil sich unter den hydraulischen Anschlüssen erstreckt. Befestigen Sie sie wieder.
- 6 Schrauben Sie den geraden Kanalanschluss wieder an das Wärmetauschermodul an.

Installieren der Einheit

Führen Sie die enthaltenen erschütterungsfreien Trennschalter in die 4 Schlitze für die Deckeninstallation ein. Befestigen Sie die Standardeinheit an der Decke oder Wand mithilfe von mindestens 4 der 8 Einbauschlitze,

- **Für die Installation** ist es ratsam, M8 Gewindestäbe sowie Ankerschrauben zu verwenden, die für das Gewicht der Einheit geeignet sind und dafür zu sorgen, dass die Einheit mithilfe von 3 M8 Schrauben (2 am Unterteil und 1 am Oberteil wie dargestellt in Abbildung 5) und 2 Unterlegscheiben positioniert wird, deren Durchmesser für das Einführen des Einbauschlitzes geeignet ist. Befestigen Sie dann die Einheit.

Bevor Sie die Kontermutter anziehen, stellen Sie den Verschluss der Hauptmutter ein, so dass die Einheit sich korrekt neigt, d.h. um den Ablauf des Kondensats zu erleichtern (siehe Abbildung 6).

Die korrekte Neigung wird erzielt, indem der Einlass nach unten geneigt wird im Vergleich zum Auslass, bis ein Höhenunterschied von über 10 mm von einem Ende zum anderen erzielt wird. Stellen Sie die Hydraulikanschlüsse mit dem Wärmetauscher und für Kühlbetrieb mit dem Kondensatauslauf her. Verwenden Sie eine der 2 Abflüsse der Tropfwanne, welche an der Außenseite der Seitenblenden der Einheit zu sehen sind.

- **Um die Einheit an der Kondensatauslaufleitung anzuschließen**, verwenden Sie ein flexibles Gummirohr und befestigen sie es an dem gewählten Auslaufrohr (Ø3/8") mittels einer Metallklemme (verwenden Sie den Auslauf, der sich an der Seite der Hydraulikzubehörfteile befindet). Um das Entleeren des Kondensats zu unterstützen, neigen Sie das Auslaufrohr um mindestens 30 mm/m nach unten, achten Sie darauf, dass die gesamte Strecke leer und frei von Krümmungen oder Verstopfungen ist.

Ein paar Regeln, die befolgt werden müssen

- Entlüften Sie den Wärmetauscher mit gestoppten Pumpen, mittels der Luftventile, die direkt neben den Anbauteilen des Wärmetauschers positioniert sind.
- Die Kanäle, insbesondere der Auslasskanal, sollte mit Schwitzwasserisolation isoliert werden.
- Sehen Sie eine Inspektionsblende direkt neben der Ausrüstung für Wartungs- und Reinigungsvorgänge vor.
- Montieren Sie die Fernbedienung an der Wand. Wählen Sie eine Position, die leicht zugänglich ist für die Einstellung der Funktionen und zur Erkennung der Temperaturen. Vermeiden Sie möglichst Positionen, die direkter Sonnenbestrahlung oder direkten kalten oder heißen Luftströmungen ausgesetzt sind. Legen Sie keine Hindernisse in den Weg, welche die korrekte Ablesung der Temperatur verhindern.

BAUSEITIGE VERDRÄHTUNG



Sämtliche bauseitigen Verdrahtungen und Bauteile müssen von einem zugelassenen Elektriker installiert werden und den entsprechenden örtlichen und staatlichen Vorschriften entsprechen.

Führen Sie die elektrische Verkabelung durch, nachdem Sie den Strom abgeschaltet haben. Ausführliche Informationen bezüglich der Zubehörteile, finden Sie im entsprechenden Handbuch.

Überprüfen Sie, ob die Stromzufuhr der Nennstromzufuhr entspricht, die auf dem Typenschild der Einheit angegeben ist.

Jede Einheit benötigt einen Schalter (IL) an der Stromversorgung mit einem Abstand von mindestens 3 mm zwischen den Öffnungskontakten und einer geeigneten Sicherung (F).

Der Stromverbrauch ist auf dem Typenschild abgebildet, das an der Einheit befestigt ist.

Achten Sie darauf, dass Sie die Verkabelung in Bezug auf die Kombination Einheit/Regler sorgfältig ausführen und gemäß den korrekten Verdrahtungsplänen, die mit jedem Zubehör geliefert werden.

Um die elektrischen Anschlüsse vorzunehmen, müssen Sie die Abdeckblende des Schaltkastens entfernen (siehe Abbildung 3), um Zugang zu haben zur Klemmleiste.

Die Netzkabel (Stromversorgung und Zufuhr) müssen zur Klemmleiste verlegt werden durch die Einlasshalterungen des Stromversorgungskabels an der Seite des Schaltkastens.

Verdrahtungspläne

Abbildung 8 FWB + ECFWER6 Regler (FWB02~07)

Abbildung 9 FWB + ECFWER6 Regler + EPIA6 Stromschnittstelle (FWB08~10)

Abbildung 10 FWB + ECFWER6 Regler + EPIMSA6 Master/Slave Schnittstelle

Die Motoren der Einheiten laufen mit 7 Geschwindigkeiten.



Das gemeinsame Stromkabel ist das weiße (WH).

Wenn das gemeinsame Kabel nicht korrekt angeschlossen ist, würde der Motor irreparabel beschädigt werden.

Verkabelung - Teileübersicht (siehe Abbildung 8, 9, 10)

BK.....	Schwarz = maximale Drehzahl
BU.....	Blau
BN.....	Braun
GY.....	Grau
GN.....	Grün
YE.....	Gelb
RD.....	Rot = Mindestdrehzahl
WH.....	Weiß = gemeinsames Kabel
- - -	Bauseitige Verkabelung
F.....	Sicherung (bauseitig)
IL.....	Netzschalter (bauseitig)
M.....	Motor
3/7.....	3 von 7 Stufen
EPIMSA6.....	Master/Slave Schnittstelle zur Regelung von bis zu 4 FWB Einheiten parallel
EPIA6.....	Stromschnittstelle
EXT.....	Externer Hilfskontakt
RHC.....	Zentraler Wahlschalter Fern-Kühlen/Heizen
VC.....	Kaltwasserventil (230 V EIN-AUS)
VH.....	Heißwasserventil (230 V EIN-AUS)

PROBELAUF

Prüfen Sie, ob das Gerät installiert wurde, so dass es die erforderliche Neigung sicherstellt.

Prüfen Sie, ob der Kondensatablauf nicht verstopft ist (durch Gummiblagerungen, etc.)

Prüfen Sie die Dichtung der Hydraulikanschlüsse.

Prüfen Sie, ob die elektrische Verkabelung fehlerfrei dicht schließend ist (prüfen Sie dies wenn die Spannung AUS ist).

Achten Sie darauf, dass die Entlüftung des Wärmetauschers korrekt ausgeführt wurde.

Schalten Sie die Stromversorgung an und prüfen Sie, ob die Einheit läuft.

GEBRAUCH

Beziehen Sie sich bezüglich der Verwendung der Einheit auf die Anweisungen in der Installations- und Betriebsanleitung des Reglers. Bestimmte Regler sind als Zubehör erhältlich.

WARTUNG UND REINIGUNG

Bevor Sie irgendwelche Wartungs- und Reinigungsarbeiten durchführen, schalten Sie die Einheit aus Sicherheitsgründen aus und trennen Sie die Spannung, indem Sie den Netzschalter auf AUS stellen.

Wartung

Die Wartungsarbeiten für die FWB Klimatisierungs- und Heißluft-Heizgeräte sind begrenzt auf die periodische Reinigung der Luftfilter und des Wärmetauschers und auf die Überprüfung der Arbeitsleistung des Kondensatauslasses.

Die Wartung darf nur von Fachpersonal durchgeführt werden.

Wartungsarbeiten erfordern besondere Beachtung: das versehentliche in Kontakt kommen mit den Metallteilen kann zu Verletzungen führen, tragen Sie deshalb Sicherheitshandschuhe.

Jedes Mal wenn die Einheiten nach einer langen Leerlaufzeit gestartet werden, achten Sie darauf, dass sich KEINE Luft im Wärmetauscher befindet.

Der Motor ist wartungsfrei, da er mit selbstschmierenden Lagern ausgerüstet ist.

Reinigen des Luftfilters

Schalten Sie die Spannung an der Einheit ab, indem Sie den Netzschalter auf AUS stellen.

Gehen Sie wie folgt vor bei der Reinigung der Luftfilter:

- Das Gerät ist zugänglich durch die Inspektionsblende zur Entfernung des Luftfilters, wie abgebildet in Abbildung 7 indem die Befestigungsköpfe losgeschraubt werden.
- Waschen Sie den Filter mit handwarmem Wasser, oder bei trockenem Pulver, mit Druckluft.
- Montieren Sie den Filter wieder, nachdem Sie ihn abgetrocknet haben.

Reinigung des Wärmetauschers

Es ist ratsam, den Zustand des Wärmetauschers vor Beginn der Sommerperiode zu überprüfen. Prüfen Sie ebenfalls, ob die Rippen nicht durch Verschmutzungen verstopft sind.

Für den Zugang zum Wärmetauscher, müssen die Zufuhrblende und der Kondensattank entfernt werden. Sobald der Wärmetauscher zugänglich ist, reinigen Sie mit Druckluft oder Niederdruckdampf, ohne die Rippen des Wärmetauschers zu beschädigen.

Bevor Sie diesen im Sommer betreiben, prüfen Sie die Kondensat- ausläufe regelmäßig.

VORSCHRIFTEN ZUR ENTSORGUNG

HINWEIS



Angemessene und regelmäßige Wartung sowie Reinigung bedeutet Energieerhaltung und Kostenersparnis.

Die Demontage der Einheit muss gemäß den jeweiligen örtlichen und staatlichen Vorschriften erfolgen.

FEHLERBESEITIGUNG

Wenn die Einheit nicht ordnungsgemäß funktioniert, überprüfen Sie zunächst die Punkte, die in nachfolgender Tabelle aufgeführt sind, bevor Sie den Wartungsdienst anfordern.

Wenn das Problem nicht gelöst werden kann, nehmen Sie Kontakt auf zu Ihrem Händler oder der Servicezentrale.

Symptom 1: Die Einheit läuft überhaupt nicht

MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFE
Stromausfall	Stellen Sie die Stromzufuhr wieder her
Der automatische Stromabschalter hat ausgelöst	Nehmen Sie Kontakt auf mit der Servicezentrale
Der Schalter ist in der STOP ("O") Stellung	Schalten Sie die Einheit EIN, wählen Sie "I"

Symptom 2: Geringe Kühl- oder Heizleistung

MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFE
Verschmutzte oder verstopfte Luftfilter	Reinigen Sie den Luftfilter
Hindernis nahe dem Lufteinlass oder -auslass	Beseitigen Sie das Hindernis
Luft innerhalb des Wärmetauschers	Nehmen Sie Kontakt auf mit dem Installateur
Türen und Fenster sind geöffnet	Schließen Sie Türen und Fenster
Die Einheit läuft mit niedriger Drehzahl	Wählen Sie mittlere oder hohe Ventilatorleistung

Symptom 3: Die Einheit ist nicht dicht

MÖGLICHE URSACHEN	ABHILFE
Die Einheit ist nicht mit der korrekten Neigung installiert	Nehmen Sie Kontakt auf mit dem Installateur
Der Kondensatauslauf ist verstopft	Nehmen Sie Kontakt auf mit dem Installateur



Lire attentivement ce manuel avant de faire démarrer l'unité. Ne pas le jeter. Le conserver dans vos dossiers pour une utilisation ultérieure.

Une installation ou une fixation incorrecte de l'équipement ou des accessoires peut provoquer une électrocution, un court-circuit, des fuites, un incendie ou endommager l'équipement. Veiller à utiliser uniquement des accessoires fabriqués par Daikin spécifiquement conçus en vue d'une utilisation avec l'équipement et à les faire installer par un professionnel.

En cas de doute quant aux procédures d'installation ou d'utilisation, prendre toujours contact avec votre concessionnaire Daikin pour tout conseil et information.

AVANT L'INSTALLATION

L'installation et la maintenance devront être confiées à un personnel technique qualifié pour ce type de machine conformément aux réglementations actuelles en matière de sécurité.

Lorsque vous recevez l'unité, veuillez en contrôler l'état, vérifiez si elle n'a pas été endommagée pendant le transport.

Reportez-vous aux fiches techniques appropriées pour l'installation et l'utilisation des éventuels accessoires.

Identifiez le modèle et la version de l'unité sur la base des indications figurant sur l'emballage de carton.

LIMITES D'UTILISATION ET DE FONCTIONNEMENT

Daikin ne pourra être tenu responsable

- si l'unité a été installée par un personnel non-qualifié;
- si l'unité n'a pas été utilisée correctement;
- si l'unité a été utilisée dans des conditions non-autorisées;
- si les opérations de maintenance spécifiées dans le présent manuel n'ont pas été réalisées;
- si des pièces de rechange qui ne sont pas d'origine ont été utilisées.

Conservez l'unité dans son emballage jusqu'à ce qu'elle soit prête à être installée afin d'éviter que des poussières ne pénètrent à l'intérieur.

L'air aspiré par l'unité doit toujours être filtré. Toujours utiliser le filtre à air fourni.

Si l'unité n'est pas utilisée pendant l'hiver, évacuez l'eau du système afin d'éviter tout dommage provoqué par la formation de glace. Si des substances antigel sont utilisées, contrôlez-en le point de congélation.

Ne modifiez pas le câblage interne ou d'autres pièces de l'unité.

Les limites de fonctionnement sont présentées ci-dessous; toutes les autres utilisations sont considérées comme impropres:

- support thermique: eau/glycol
- température de l'eau: 5°C~95°C
- pression de service maximum: 10 bar
- température de l'air: -20°C~40°C
- tolérance de tension: ±10%

Sélection d'un emplacement:

- ne pas installer l'unité dans des locaux où des gaz inflammables sont présents
- ne pas pulvériser de l'eau directement sur l'unité;
- installer l'unité sur des plafonds qui supportent son poids. Laisser autour de l'unité suffisamment d'espace pour permettre un fonctionnement et un entretien corrects en tenant compte de tous les accessoires en option installés.
- ne jamais placer l'unité chauffante directement sous une prise de courant.

DESCRIPTION DE L'ÉQUIPEMENT

La gamme d'unités de conditionnement d'air et de chauffage à air chaud FWB a été implémentée pour le conditionnement de locaux nécessitant l'installation d'unités canalisées.

Principaux composants

- **Structure de support de charge** fabriqué en tôle d'acier galvanisé d'épaisseur appropriée, dûment isolé avec un matériel insonorisé/anti-condensation, auto-extincteur de classe 1. L'unité est équipée d'isolants antivibrations.
- **Ventilateur** avec simple, double ou triple tourniquet de ventilateur, type centrifuge à double entrée, avec hélices équilibrées statiquement et dynamiquement, couplées directement au moteur électrique à 7 vitesses, équipé d'un condenseur adapté en permanence et d'un dispositif de sécurité thermique
- **Coffret électrique** situé sur le côté des connexions hydrauliques afin de réduire l'espace de service. Raccordement électrique au moyen d'une **barrette de raccordement à vis**.
- **Echangeur de chaleur** de grande efficacité à 3, 4 ou 6 rangées, composé d'un tube de cuivre et d'ailettes d'aluminium fixés aux tubes par expansion mécanique. Ils sont pourvus de collecteurs de laiton et contiennent les soupapes d'air. L'échangeur thermique, normalement fourni avec des fixations à gauche, peut pivoter sur 180°.
- **Système permettant de récupérer et d'évacuer l'eau de condensation**, étendu au-delà des connexions hydrauliques, permettant la récupération de l'eau de condensation des vannes de régulation éventuellement. La position décentrée réduit considérablement l'espace d'installation requis.
- **Filtre à air** constitué d'un matériau acrylique, auto-extinguible de classe 1, avec filtrage de classe EU 2. Le filtre de type cassette amovible est positionné sur l'entrée d'aspiration d'air et peut être extrait par en dessous comme un tiroir.
- **Raccords de gaine droite** aux entrée et sortie d'air.

DIMENSIONS

- Unité standard (Voir figure 1)
 - 1 Sortie d'eau, 3/4" femelle gaz
 - 2 Entrée d'eau, 3/4" femelle gaz
 - 3 Coffret électrique
 - 4 Supports de prise de câble d'alimentation
 - 5 Raccord de purge d'eau de condensation Ø17 mm
- Filtre à air (Voir figure 2)

INSTALLATION



Les unités de conditionnement d'air et de chauffage à air chaud FWB, le coupe-circuit (IL) et/ou le dispositif de régulation à distance doivent être installés hors de portée des personnes qui prennent un bain ou une douche.

Vue exposée de l'unité (Voir figure 3)

- 1 Récipient d'égouttement
- 2 Module échangeur thermique
- 3 Coffret électrique
- 4 Barrette de raccordement
- 5 Isolant anti-vibrations
- 6 Moteur électrique à 7 vitesses
- 7 Ensemble de moteur de ventilateur
- 8 Raccord de gaine droite

Configuration de l'unité

Les raccords de l'échangeur de chaleur peuvent être permutés de l'autre côté en effectuant la procédure suivante. (Voir figure 4)

- 1 Déposer le raccord de gaine droite
- 2 Enlever le récipient d'égouttement.
- 3 Déposer le module échangeur thermique en dévissant les vis de retenue (2 de chaque côté + 3 côté supérieur et 2 côté inférieur).
- 4 Mettre le module échangeur thermique sur 180° (axe vertical) et revisser le module sur le module de ventilateur.
- 5 Ajuster la position du récipient d'égouttement de sorte que la partie ressortant dépasse sous les raccords hydrauliques et le refixer en place.
- 6 Revisser le raccord de gaine droite sur le module échangeur de chaleur.

Installation de l'unité

Insérer les isolants anti-vibrations fournis dans les 4 fentes indiquées pour la pose au plafond. Fixer l'unité standard au plafond ou au mur à l'aide au moins de 4 des 8 fentes;

- **Pour l'installation**, nous recommandons d'utiliser des tiges filetées M8, des ancrages à vis adaptés au poids de l'unité et d'aménager le positionnement de l'unité à l'aide de 3 boulons M8 (2 au bas et 1 en haut comme le montre la figure 5) ainsi que 2 rondelles dont le diamètre est adapté pour l'insertion dans la fente et pour ensuite fixer l'unité.

Avant de serrer le contre-écrou, ajustez la fermeture de l'écrou principal de façon à ce que l'unité soit correctement inclinée, à savoir pour faciliter l'évacuation de l'eau de condensation (reportez-vous à la figure 6).

On réalise l'inclinaison correcte en basculant l'entrée vers le bas par rapport à la sortie jusqu'à obtenir une différence de niveau d'environ 10 mm d'un bout à l'autre. Réalisez les connexions hydrauliques avec l'échangeur thermique et, pour les opérations de refroidissement, avec l'évacuation de l'eau de condensation. Utilisez l'une des 2 conduites d'évacuation du récipient d'égouttement, visible sur l'extérieur des panneaux latéraux de l'unité.

- **Pour connecter l'unité à la canalisation d'évacuation d'eau de condensation**, utilisez un tuyau de caoutchouc flexible et fixez-le à la conduite d'évacuation choisie ($\varnothing 3/8"$) à l'aide d'une pince métallique (utilisez l'évacuation qui se trouve sur le côté des fixations hydrauliques).

Pour aider l'évacuation de l'eau de condensation, inclinez le tuyau d'évacuation vers le bas d'au moins 30 mm/m en vous assurant que tout le chemin suivi est libre et ne présente ni courbes ni blocages.

Quelques règles à suivre

- Purgez l'air de l'échangeur thermique, avec les pompes à l'arrêt, à l'aide des vannes d'air situées à côté des fixations de l'échangeur thermique lui-même.
- La canalisation, spécialement celle de sortie, doit être isolée avec un matériau anti-condensation.
- Prévoyez un panneau d'inspection à côté de l'équipement pour les opérations de maintenance et de nettoyage.
- Installez le tableau de commande sur le mur. Choisissez une position facile d'accès pour le réglage des fonctions et la détection de la température. Essayez d'éviter les positions exposées directement aux rayons du soleil ou des positions soumises à des courants d'air chaud ou froid directs. Ne placez pas d'obstacles sur le chemin qui vous empêcheraient de lire correctement la température.

CÂBLAGE LOCAL



Tous les câbles et éléments à prévoir sur place doivent être installés par un électricien agréé et doivent être conformes aux réglementations locales et nationales en vigueur.

Procéder au câblage électrique après avoir coupé l'alimentation. Pour les détails, référez-vous au manuel d'entretien.

Assurez-vous que l'alimentation électrique corresponde à l'alimentation nominale figurant sur la plaque d'identification de l'unité.

Chaque unité requiert un commutateur (IL) sur l'alimentation avec une distance d'au moins 3 mm entre les contacts d'ouverture et un fusible de sécurité adéquat (F).

La consommation d'énergie est mentionnée sur la plaque de données fixée sur l'unité.

Veillez à réaliser le câblage avec précaution en fonction de la combinaison unité/contrôleur et ceci, conformément au diagramme de câblage correct fourni avec chaque accessoire.

Pour établir les connexions électriques, vous devez retirer le panneau recouvrant le coffret électrique (reportez-vous à la figure 3) pour avoir accès à la barrette de raccordement.

Les câbles d'alimentation (alimentation et commande) doivent être acheminés vers la barre de raccordement par les supports de prise du câble d'alimentation sur le côté du coffret électrique.

Schémas de câblage

figure 8 FWB + contrôleur ECFWER6 (FWB02-07)

figure 9 FWB + contrôleur ECFWER6 + interface d'alimentation EPIA6 (FWB08-10)

figure 10 FWB + contrôleur ECFWER6 + interface maître/esclave EPIMS A6

Les moteurs des unités fonctionnent à 7 vitesses.



Le fil de masse du moteur est le fil blanc (WH).

Si le fil de masse n'est pas connecté correctement, cela pourrait endommager le moteur de manière irréparable.

Câblage – liste des pièces (Voir figure 8, 9, 10)

BK	Noir = vitesse maximum
BU	Bleu
BN	Brun
GY	Gris
GN	Vert
YE	Jaune
RD	Rouge = vitesse minimum
WH	Blanc = fil de masse
- - -	Câblage local
F	Fusible (non fourni)
IL	Sectionneur principal (non fourni)
M	Moteur
3/7	3 vitesses sur 7
EPIMSA6.....	Interface maître/esclave pour le contrôle d'un maximum de 4 unités en parallèle
EPIA6	Interface d'alimentation
EXT	Contact auxiliaire externe
RHC	Sélecteur refroidissement/chauffage à distance (centralisé)
VC	Vanne d'eau froide (230 V ON-OFF)
VH	Vanne d'eau chaude (230 V ON-OFF)

TEST DE FONCTIONNEMENT

Assurez-vous que l'équipement a été installé de façon à garantir l'inclinaison requise.

Assurez-vous que l'évacuation d'eau de condensation n'est pas bouchée (par des décombres, dépôts, etc.).

Vérifiez l'étanchéité des connexions hydrauliques.

Assurez-vous que le câblage électrique est parfaitement étanche (réaliser ce contrôle HORS tension).

Assurez-vous que l'air de l'échangeur de chaleur a été purgé correctement.

Branchez l'alimentation et vérifiez le fonctionnement de l'unité.

UTILISATION

Pour utiliser l'unité, reportez-vous aux instructions du manuel d'installation et de fonctionnement du contrôleur. Des contrôleurs dédiés sont disponibles comme accessoires.

MAINTENANCE ET NETTOYAGE

Pour des raisons de sécurité, avant d'effectuer des opérations de maintenance ou de nettoyage, débranchez l'unité et coupez la tension en mettant le sectionneur principal sur OFF.

Maintenance

Les opérations de maintenance pour les unités de conditionnement d'air et de chauffage à air chaud FWB se limitent au nettoyage périodique du filtre à air et de l'échangeur thermique ainsi qu'au contrôle de l'efficacité de fonctionnement de l'évacuation de l'eau de condensation.

Seul un personnel qualifié est autorisé à effectuer la maintenance.

Au cours des opérations de maintenance, accordez plus d'attention aux points suivants: le contact accidentel avec certaines pièces métalliques peut causer des blessures, pour cette raison, portez des gants de protection.

Chaque fois que les unités sont remises en service après une période prolongée d'inutilisation, assurez-vous qu'il n'y a PAS d'air dans l'échangeur thermique.

Le moteur ne nécessite aucune maintenance puisqu'il est équipé de coussinets à graissage automatique.

Nettoyage du filtre à air

Coupez la tension vers l'unité en mettant le sectionneur principal sur OFF.

Pour nettoyer le filtre à air, procédez comme suit:

- Accédez à l'équipement au travers du panneau d'inspection et retirez le filtre à air en dévissant les boutons de fixation comme illustré à la figure 7.
- Lavez le filtre avec de l'eau tiède ou, en cas de poussières sèches, nettoyez le filtre à l'air comprimé.
- Remontez le filtre après l'avoir essuyé.

Nettoyage de l'échangeur thermique

Nous vous conseillons de contrôler l'état de l'échangeur thermique avant le début de l'été. Vérifiez également si les ailettes ne sont pas encrassées par des impuretés.

Pour accéder à l'échangeur thermique, retirez le panneau de sortie et le réservoir d'eau de condensation. Lorsque vous avez accès à l'échangeur thermique, nettoyez à l'air comprimé ou à la vapeur à basse pression, sans endommager les ailettes de l'échangeur thermique.

Avant de le faire fonctionner en été, vérifiez régulièrement l'évacuation de l'eau de condensation.

INSTRUCTIONS D'ÉLIMINATION

REMARQUE Une maintenance et un nettoyage adéquats et réguliers représentent une économie d'énergie et une réduction des coûts.

Le démontage de l'unité doit être effectué conformément aux réglementations locales et nationales.

DÉPANNAGE

Si l'unité ne fonctionne pas correctement, contrôlez d'abord les points figurant dans le tableau ci-dessous avant de demander un entretien.

Si le problème ne peut être résolu, prenez contact avec votre concessionnaire ou centre d'entretien.

Symptôme 1: L'unité ne marche pas du tout

CAUSES POSSIBLES	MESURE CORRECTIVE
Panne d'électricité	Rétablir le courant
Le disjoncteur automatique s'est déclenché	Prenez contact avec le centre d'entretien
Le commutateur est en position STOP ("O")	Mettez l'unité sous tension, sélectionnez "I"

Symptôme 2: Performance de refroidissement ou de chauffage médiocre

CAUSES POSSIBLES	MESURE CORRECTIVE
Filtre à air sale ou bouché	Nettoyez le filtre à air
Obstacle à proximité de l'arrivée ou de la sortie d'air	Retirez l'obstacle
Air à l'intérieur de l'échangeur thermique	Prenez contact avec l'installateur
Les portes et fenêtres sont ouvertes	Fermez portes et fenêtres
L'unité fonctionne à faible vitesse	Sélectionnez la vitesse de ventilateur moyenne ou élevée

Symptôme 3: L'unité présente une fuite

CAUSES POSSIBLES	MESURE CORRECTIVE
L'inclinaison de l'unité n'est pas correcte	Prenez contact avec l'installateur
L'évacuation d'eau de condensation est bouchée	Prenez contact avec l'installateur



Lees deze handleiding aandachtig vooraleer de unit op te starten. Gooi ze niet weg, maar bewaar ze voor latere naslag.

Een verkeerde installatie of bevestiging van apparatuur of toebehoren kan een elektrische schok, kortsluiting, lekken, brand of andere schade aan de apparatuur veroorzaken. Gebruik alleen accessoires van Daikin die specifiek voor dit toestel zijn ontworpen en laat ze installeren door een professionele installateur.

Raadpleeg bij twijfel over de installatieprocedures of het gebruik altijd uw Daikin-verdeler voor advies en informatie.

VOORAFGAAND AAN DE INSTALLATIE

De installatie en het onderhoud moeten worden uitgevoerd door technisch personeel dat bevoegd is voor dit type van toestel, en in overeenstemming met de geldende veiligheidsvoorschriften.

Controleer de staat van het toestel bij ontvangst, en kijk na of het tijdens het transport geen schade heeft opgelopen.

Zie de overeenkomstige technische fiches voor de montage en het gebruik van eventuele accessoires.

Identificeer het model en de versie van het toestel aan de hand van de informatie op het karton.

GEBRUIK EN BEDRIJFSBEPERKINGEN

Daikin is niet aansprakelijk

- als het toestel werd geïnstalleerd door onbevoegd personeel,
- als het toestel verkeerd werd gebruikt,
- als het toestel onder omstandigheden is gebruikt die niet zijn toegelaten,
- als de in deze handleiding beschreven onderhoudswerkzaamheden niet zijn uitgevoerd,
- als niet-originele reserveonderdelen zijn gebruikt.

Laat het toestel in de verpakking tot alles klaar is voor de installatie (dit voorkomt dat stof binnenin het toestel terecht komt).

De door de unit aangezogen lucht moet altijd gefilterd zijn. Gebruik altijd het bijgeleverde luchtfilter.

Als de unit in de winter niet wordt gebruikt, moet u het water uit het systeem afdalen om schade door opvriezing te voorkomen. Controleer het vriespunt als u antivriesoplossingen gebruikt.

Verander de interne bedrading of andere onderdelen van de unit niet.

Hieronder vindt u de bedrijfsbeperkingen; alles wat hierbuiten valt, valt onder verkeerd gebruik:

- thermische geleider: water/glycol
- watertemperatuur: 5°C~95°C
- maximale bedrijfsdruk: 10 bar
- luchttemperatuur: -20°C~40°C
- spanningsafwijking: ±10%

Keuze van de montageplaats:

- installeer het toestel niet in een ruimte met onvlambare gassen
- zorg ervoor dat er geen water rechtstreeks op het toestel spat;
- monteer het toestel alleen aan plafonds die het gewicht kunnen dragen. Voorzie voldoende ruimte rondom het toestel voor een juist gebruik en onderhoud van het toestel, en houd hierbij rekening met alle geïnstalleerde accessoires in optie.
- zet het verwarmingstoestel nooit recht onder een stopcontact.

BESCHRIJVING VAN DE UITRUSTING

De airconditioning- en warmeluchtverwarmingsunits van de FWB-reeks zijn ontworpen voor ruimtes waarin moet worden gewerkt met units met kanaalaansluitingen.

Hoofdonderdelen

- **Dragende structuur** uit verzinkte staalplaat met een bepaalde dikte, geïsoleerd met geluiddempend/anticondenserend materiaal, zelfdovend klasse 1. De unit is uitgerust met 4 trillingsdempende isolatoren.
- **Ventilatorunit** met enkelvoudig, dubbel of driedubbel ventilatorwiel, centrifugaal type met dubbele aanzuigopening, met statisch en dynamisch gebalanceerde waaiers, rechtstreeks gekoppeld aan de elektrische motor met 7 snelheden, uitgerust met een vaste condensor en thermische beveiliging.
- **Schakelkast** aan de kant van de hydraulische aansluitingen om de serviceruimte te beperken. Elektrische aansluiting door middel van een **schroefklemmenstrook**.
- **Warmtewisselaar** met 3, 4 of 6 rijen met hoge efficiëntie, uit koperen buis en aluminium lamellen door mechanische expansie bevestigd op de buizen. Voorzien van messing verdeelstukken en met luchtkleppen. De warmtewisselaar wordt normaal geleverd met aansluitingen aan de linkerkant, maar kan 180° worden gedraaid.
- **Systeem voor het opvangen en afvoeren van condensaat**, tot na de hydraulische aansluitingen, waardoor eventueel condensaat van de regelkleppen kan worden opgevangen. Door de excentrische positie is aanzienlijk minder installatieruimte vereist.
- **Luchtfilter** van acrylmateriaal, zelfdovend klasse 1, filterklasse EUR 2. Het verwijderbare filter van het cassettype is gemonteerd op luchtaanzuiginlaat en kan onderaan worden uitgetrokken zoals een lade.
- **Rechte luchtkanaalaansluitingen** aan de luchtinlaat en -uitlaat.

AFMETINGEN

- Standaardunit (Zie afbeelding 1)
 - 1 Wateruitlaat, 3/4" binnendraad gas
 - 2 Waterinlaat, 3/4" binnendraad gas
 - 3 Schakelkast
 - 4 Houders voedingskabelinvoer
 - 5 Condensaatafvoeraansluiting Ø17 mm
- Luchtfilter (Zie afbeelding 2)

MONTAGE



De FWB airconditioning- en warmeluchtverwarmingsunits, de hoofschakelaar (IL) en/of de afstandsbediening moeten buiten het bereik van mensen die een bad of een douche nemen worden geïnstalleerd.

Explosietekening van de unit (Zie afbeelding 3)

- 1 Waterlekbak
- 2 Warmtewisselaarmodule
- 3 Schakelkast
- 4 Klemmenstrook
- 5 Trillingsdempende isolator
- 6 Elektrische motor met 7 snelheden
- 7 Ventilator aandrijving
- 8 Rechte luchtkanaalaansluiting

Configuratie van de unit

Met de volgende procedure kunt u de aansluitingen van de warmtewisselaar van kant veranderen. (Zie afbeelding 4)

- 1 Verwijder de rechte luchtkanaalaansluiting.
- 2 Verwijder de lekbak.
- 3 Draai de vastzetschroeven (2 aan elke kant + 3 aan de bovenkant en 2 aan het onderste deel) los en verwijder de warmtewisselaarmodule.
- 4 Draai de warmtewisselaarmodule 180° (verticaal) en schroef de module weer vast op de ventilatormodule.
- 5 Verander de positie van de lekbak zodat het uitstekende deel verder dan de hydraulische aansluitingen uitsteekt en bevestig de lekbak weer.
- 6 Schroef de rechte luchtkanaalaansluiting weer vast op de warmtewisselaarmodule.

Montage van de unit

Steek de bijgeleverde trillingsdempende isolatoren in de 4 gleuven voor plafondmontage. Bevestig de standaardunit tegen het plafond of de muur met minstens 4 van de 8 gleuven;

- **Voor installatie** gebruikt u best M8-schroefstangen, schroefankers die het gewicht van de unit kunnen dragen; voorzie in de positionering van de unit met 3 M8-bouten (2 in het onderste deel en 1 in het bovenste deel zoals afgebeeld in afbeelding 5) en 2 ringen met een diameter die past voor de gleuf en dan voor het bevestigen van de unit.

Voor u de borgmoer vastdraait, moet u de hoofdmoer zodanig vastdraaien dat de unit goed hangt, d.w.z. zodanig dat het condensaat goed kan worden afgevoerd (zie afbeelding 6).

De juiste helling wordt bereikt door de inlaat naar beneden te laten aflopen t.o.v. de uitlaat tot een hoogteverschil van ongeveer 10 mm tussen de twee uiteinden. Voer de hydraulische aansluitingen met de warmtewisselaar uit en, voor koeltoepassingen, met de condensaatafvoer. Gebruik één van de 2 afvoeren van de lekbak die zichtbaar zijn aan de buitenkant van de zijpanelen van de unit.

- **Om de unit aan te sluiten op de condensaatafvoerleiding**, gebruikt u een rubberslang die u met een metalen klem op de geselecteerde afvoerpijp (Ø3/8") bevestigt (gebruik de afvoer aan de kant van de hydraulische aansluitingen). Om het condensaat beter af te voeren, laat u de afvoerpijp minstens 30 mm/m aflopen en zorgt u ervoor dat ze over de volledige lengte vrij is van bochten of verstoppingen.

Enkele voorschriften

- Ontlucht de warmtewisselaar, met de pompen stilgelegd, via de luchtkleppen naast de aansluitingen van de warmtewisselaar.
- De kanalen, en vooral het uitlaatkanaal, moeten met anti-condenserend materiaal geïsoleerd zijn.
- Voorzie een inspectiepaneel naast de apparatuur voor onderhouds- en reinigingswerkzaamheden.
- Monteer het bedieningspaneel op de muur. Kies een positie die goed toegankelijk is voor het instellen van de functies en voor het aflezen van de temperatuur. Vermijd zo goed mogelijk plaatsen die rechtstreeks aan de zon of rechtstreekse koude of warme luchtstromingen zijn blootgesteld. Zet geen voorwerpen in de weg waardoor de temperatuur niet goed kan worden afgelezen.

LOKALE BEDRADING



Een erkend elektricien moet instaan voor het uitvoeren van de lokale bedrading en monteren van de onderdelen. Dit moet overeenkomstig de lokale en nationale voorschriften gebeuren.

Schakel het toestel uit voordat u de elektrische bedrading uitvoert. Raadpleeg de overeenkomstige handleiding voor opties.

Controleer of de voeding overeenstemt met de nominale voeding aangegeven op het typeplaatje van de unit.

Voor elke unit moet een schakelaar (IL) voorzien zijn op de voeding met een afstand van minstens 3 mm tussen de opencontacten en een geschikte zekering (F).

Het stroomverbruik is aangegeven op het gegevensplaatje op de unit.

Voer de bedrading zorgvuldig uit afhankelijk van de combinatie unit/controller in overeenstemming met het juiste bedradingsschema dat bij elk accessoire wordt meegeleverd.

Om de elektrische aansluitingen tot stand te brengen moet u het paneel van de schakelkast verwijderen (zie afbeelding 3) voor toegang tot de klemmenstrook.

De voedingskabels (voeding en besturing) moeten door de voedingskabelinlaathouders aan de kant van de schakelkast naar de klemmenstrook worden geleid.

Bedradingsschema's

- afbeelding 8** FWB + controller ECFWER6 (FWB02~07)
- afbeelding 9** FWB + controller ECFWER6 + voedingsinterface EPIA6 (FWB08~10)
- afbeelding 10** FWB + controller ECFWER6 + master/slave-interface EPIMSA6

De motoren van de units draaien met 7 snelheden.



De witte draad (WH) is de gemeenschappelijke draad van de motor.

Als de gemeenschappelijke draad niet juist is aangesloten, zal de motor onherroepelijke schade oplopen.

Bedrading - onderdelentabel (Zie afbeelding 8, 9, 10)

BK.....	Zwart = maximale snelheid
BU.....	Blauw
BN.....	Bruin
GY	Grijs
GN	Groen
YE.....	Geel
RD	Rood = minimale snelheid
WH.....	Wit = gemeenschappelijke draad
- - -	Bedrading ter plaatse
F	Zekering (lokaal aan te kopen)
IL.....	Lijnschakelaar (lokaal aan te kopen)
M.....	Motor
3/7.....	3 van 7 snelheden
EPIMSA6	Master/Slave-interface voor besturing van maximaal 4 FWB-units in parallel
EPIA6	Voedingsinterface
EXT.....	Extern hulpcontact
RHC.....	Koel/verwarmingskeuzeschakelaar op afstand (gecentraliseerd)
VC.....	Koudwaterklep (230 V AAN-UIT)
VH.....	Warmwaterklep (230 V AAN-UIT)

UITVOEREN VAN EEN TEST

Controleer of het toestel met de vereiste afloop is geïnstalleerd.

Controleer of de condensataafvoer niet verstopt is (stukken steen, e.d.).

Controleer de dichtheid van de hydraulische aansluitingen.

Controleer of de elektrische bedrading stevig is aangesloten (voer deze controle uit met de stroom UIT).

Zorg ervoor dat de warmtewisselaar goed ontlucht is.

Schakel de stroom in en controleer of het toestel werkt.

IN GEBRUIK

Zie de instructies in de montage- en gebruiksaanwijzing van de controller voor het gebruik van de unit. Specifieke controllers zijn verkrijgbaar als accessoire.

ONDERHOUD EN REINIGING

Om veiligheidsredenen moet u vóór onderhouds- of reinigingswerkzaamheden de unit uitschakelen en de stroom onderbreken door de lijnschakelaar op OFF te zetten.

Onderhoud

Het onderhoud van de FWB airconditioner en warmeluchtverwarmingsunits is beperkt tot het periodiek schoonmaken van het luchtfilter en de warmtewisselaar en een controle van de werking van de condensataafvoer.

Het onderhoud mag alleen worden uitgevoerd door bevoegd personeel.

Wees heel voorzichtig bij de onderhoudswerkzaamheden: draag veiligheidshandschoenen omdat u zich zou kunnen verwonden aan sommige metalen onderdelen.

Telkens de units na een lange periode van stilstand worden opgestart, moet u controleren dat er GEEN lucht in de warmtewisselaar zit.

De motor is onderhoudsvrij aangezien hij uitgerust is met zelf-smerende lagers.

Reinigen van het luchtfilter

Onderbreek de stroom naar de unit door de lijnschakelaar op OFF te zetten.

Ga als volgt te werk om het luchtfilter schoon te maken:

- Via het inspectiepaneel kunt u aan de apparatuur; verwijder het luchtfilter zoals afgebeeld op afbeelding 7 door de bevestigingsknoppen los te draaien.
- Was het filter met lauw water of, in het geval van droog poeder, met perslucht.
- Laat het filter drogen en monteer het opnieuw.

Reinigen van de warmtewisselaar

Controleer de warmtewisselaar voor het begin van het zomerseizoen. Controleer tevens of de lamellen niet verstopt zijn.

Verwijder het afvoerpaneel en de condensaat tank zodat u aan de warmtewisselaar kunt. Maak de warmtewisselaar schoon met perslucht of stoom onder lage druk zonder de lamellen van de warmtewisselaar te beschadigen.

Controleer de condensataafvoer regelmatig voordat u de unit in de zomer gebruikt.

VEREISTEN VOOR HET OPRUIMEN

LET OP



Correct en regelmatig onderhoud en reinigen werkt energiebesparend en voorkomt dure reparaties.

Het ontmantelen van de unit moet gebeuren in overeenstemming met de relevante lokale en nationale wetgeving.

STORINGSOPSPORING

Als de unit niet goed werkt, controleer dan eerst de punten in de tabel hierna voordat u service vraagt.

Neem contact op met uw dealer of servicecentrum als het probleem niet kan worden opgelost.

Symptoom 1: De unit doet het helemaal niet

MOGELIJKE OORZAKEN	WAT TE DOEN
Stroompanne	Repareer de stroompanne
Automatische onderbreker geactiveerd	Neem contact op met het servicecentrum
De schakelaar staat op STOP ("O")	Schakel de unit IN, zet de schakelaar op "I"

Symptoom 2: Slechte koel- of verwarmingsprestaties

MOGELIJKE OORZAKEN	WAT TE DOEN
Vuil of verstopt luchtfilter	Maak het luchtfilter schoon
Obstakel bij de luchtinlaat of -uitlaat	Verwijder het obstakel
Lucht in de warmtewisselaar	Neem contact op met de installateur
Deuren en vensters staan open	Sluit de deuren en vensters
De unit draait op lage snelheid	Selecteer middelmatige of hoge ventilatorsnelheid

Symptoom 3: De unit lekt

MOGELIJKE OORZAKEN	WAT TE DOEN
De unit is niet met de juiste helling geïnstalleerd	Neem contact op met de installateur
De condensataafvoer is verstopt	Neem contact op met de installateur



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)

INSTALACIÓN



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 fíjela 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
EPIMSA6.....	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 autolubrificantes.

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	Selecione 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



Prima di mettere in funzione l'unità leggere attentamente questo manuale. Non gettarlo via e riporlo in un luogo sicuro in modo che sia disponibile per qualsiasi necessità futura.

L'installazione o il montaggio impropri dell'unità o degli accessori potrebbero dar luogo a folgorazioni, cortocircuiti, perdite oppure danni ad altre parti dell'unità. Accertarsi di utilizzare solo accessori prodotti da Daikin, che sono progettati specificamente per essere utilizzati con l'unità e devono essere installati da professionisti.

Contattare l'installatore Daikin per avere consigli e informazioni in caso di dubbi sulle procedure di montaggio o d'uso.

PRIMA DELL'INSTALLAZIONE

L'installazione e la manutenzione dovranno essere effettuate da tecnici professionisti specializzati, in rispetto alle attuali normative sulla sicurezza.

Al momento del ricevimento dell'unità controllarne lo stato, accertarsi che non si sia verificato alcun danno durante il trasporto.

Consultare le relative schede tecniche in caso di installazione o utilizzo di accessori.

Identificare il modello e la versione dell'unità dalle indicazioni riportate sul cartone dell'imballaggio.

LIMITI PER L'UTILIZZO E IL FUNZIONAMENTO

Daikin non potrà essere ritenuta responsabile se

- l'unità è stata installata da personale non qualificato;
- l'unità è stata utilizzata in modo improprio;
- l'unità è stata utilizzata in condizioni non consentite;
- non sono stati eseguiti gli interventi di manutenzione specificati nel presente manuale;
- non sono stati utilizzati ricambi originali.

Per evitare depositi di polvere al suo interno, lasciare l'unità nel proprio imballaggio fino al momento dell'effettiva installazione.

L'aria aspirata dall'unità deve sempre essere filtrata. Utilizzare sempre il filtro dell'aria in dotazione.

Se l'unità non viene utilizzata durante l'inverno, eliminare l'acqua presente nel sistema per evitare danni causati dalla formazione del ghiaccio. Se si utilizzano soluzioni antigelo, controllare il punto di congelamento.

Non apportare modifiche a collegamenti elettrici interni o ad altri componenti dell'unità.

Qui di seguito sono riportati i limiti operativi dell'unità, mentre tutti gli altri usi sono considerati impropri:

- termovettore: acqua/glicole
- temperatura dell'acqua: 5°C~95°C
- pressione operativa massima: 10 bar
- temperatura dell'aria: -20°C~40°C
- tolleranza della tensione: ±10%

Scelta della posizione d'installazione:

- non installare l'unità in ambienti in cui sono presenti gas infiammabili;
- non indirizzare il getto dell'acqua direttamente sull'unità;
- installare l'unità su soffitti in grado di sostenerne il peso; nell'aria circostante all'unità, lasciare uno spazio sufficiente per operare l'unità e svolgere i necessari interventi di manutenzione, considerando tutti gli accessori opzionali installati;
- non posizionare l'unità di riscaldamento direttamente sotto una spina/presa elettrica.

DESCRIZIONE DELL'UNITÀ

La serie FWB di apparecchiature per il condizionamento e il riscaldamento dell'aria è stata ampliata per gli ambienti da condizionare che richiedono l'installazione di unità canalizzate.

Componenti principali

- **Struttura portante** realizzata in lamiera d'acciaio zincato di adeguato spessore, debitamente isolata con materiale acusticamente isolante/anticondensa, autoestinguento di classe 1. Completa di pannelli d'ispezione.
- **Ventilatore** con ruota della ventola singola, doppia o tripla, ingresso doppio tipo centrifugo, con giranti bilanciati staticamente e dinamicamente, collegato direttamente al motore elettrico a 7 velocità, dotato di condensatore permanente e dispositivo di sicurezza.
- **Quadro elettrico** posizionato a lato dei collegamenti idraulici per ridurre lo spazio per assistenza. Collegamento elettrico con **morsetteria a vite**.
- **Scambiatore di calore** a 3, 4 o 6 file ad alto rendimento, realizzato in tubolare di rame con alette in alluminio fissate ai tubi tramite espansione meccanica. Dotato di collettori in rame e valvole d'aria. Lo scambiatore di calore viene solitamente fornito con gli attacchi a sinistra, ma è possibile ruotarlo di 180°.
- **Sistema per la raccolta e lo scarico della condensa**, che si protende oltre i collegamenti idraulici e consente la raccolta della condensa prodotta dalle valvole di regolazione. La posizione decentrata riduce considerevolmente lo spazio di installazione necessario.
- **Filtro dell'aria** realizzato in materiale acrilico, autoestinguento di classe 1 con classe filtrante EU 2. Il filtro rimovibile tipo cassetta è posizionato sulla griglia di aspirazione dell'aria e può essere estratto dal di sotto come un cassetto.
- **Raccordi a tubo diritti** sia nell'ingresso che nell'uscita dell'aria.

DIMENSIONI

- Unità standard (Vedere figura 1)
 - 1 Uscita acqua, 3/4" gas femmina
 - 2 Ingresso acqua, 3/4" gas femmina
 - 3 Quadro elettrico
 - 4 Supporti per ingresso cavo di alimentazione
 - 5 Raccordo di scarico condensa Ø17 mm
- Filtro dell'aria (Vedere figura 2)

INSTALLAZIONE



Gli apparecchi di condizionamento e riscaldamento dell'aria FWB, l'interruttore di protezione (IL) e/o il telecomando devono essere posizionati lontano dalla portata delle persone che devono fare il bagno o la doccia.

Vista esplosa dell'unità (Vedere figura 3)

- 1 Gocciolatoio dell'acqua
- 2 Modulo scambiatore di calore
- 3 Quadro elettrico
- 4 Morsettieria
- 5 Isolatore antivibrazioni
- 6 Motore elettrico a 7 velocità
- 7 Gruppo comando ventola
- 8 Raccordo a tubo dritto

Configurazione dell'unità

Mediante la seguente procedura è possibile commutare dal lato opposto i collegamenti dello scambiatore di calore. (Vedere figura 4)

- 1 Rimuovere il raccordo a tubo dritto.
- 2 Rimuovere il gocciolatoio.
- 3 Rimuovere il modulo dello scambiatore di calore svitando le viti di fissaggio (2 su ogni lato + 3 sul lato superiore e 2 nella parte inferiore).
- 4 Ruotare il modulo dello scambiatore di calore di 180° (asse verticale) e riavvitare il modulo sul modulo della ventola.
- 5 Regolare la posizione del gocciolatoio in modo che la parte sporgente si protenda al di sotto dei collegamenti idraulici e fissarlo nuovamente in posizione.
- 6 Riavvitare il raccordo a tubo dritto sul modulo dello scambiatore di calore.

Installazione dell'apparecchio

Inserire gli isolatori antivibrazione di fornitura nelle 4 fessure predisposte per l'installazione a soffitto. Fissare l'unità standard al soffitto o alla parete utilizzando almeno 4 delle 8 fessure;

- **Per l'installazione** si consiglia di utilizzare le barre filettate M8, le viti di ancoraggio adatte al peso dell'unità e di provvedere al posizionamento dell'unità utilizzando 3 bulloni M8 (2 nella parte inferiore e 1 nella parte superiore come mostrato in figura 5) e 2 rosette il cui diametro sia adatto alla fessura per il fissaggio dell'unità.

Prima di serrare il controdado, regolare la chiusura del dado principale in modo che l'unità sia inclinata correttamente, ad esempio per facilitare lo scarico della condensa (consultare figura 6).

L'inclinazione corretta si ottiene inclinando l'ingresso verso il basso rispetto all'uscita, fino ad ottenere una differenza di livello di circa 10 mm tra un'estremità e l'altra. Eseguire i collegamenti idraulici con lo scambiatore di calore e per i funzionamenti di raffreddamento con lo scarico della condensa. Usare uno dei 2 scarichi del gocciolatoio, posti nella parte esterna dei pannelli laterali dell'unità.

- **Per collegare l'unità alla linea di scarico della condensa**, utilizzare un tubo flessibile di gomma e fissarlo al tubo di scarico prescelto (Ø3/8") tramite una fascetta metallica (usare lo scarico posto sul lato degli attacchi idraulici).

Per facilitare il drenaggio della condensa, inclinare il tubo di scarico verso il basso di almeno 30 mm/m facendo attenzione che per tutto il percorso non sia piegato o ostruito da qualcosa.

Regole da osservare

- A pompe disattivate, spurgare l'aria proveniente dallo scambiatore di calore mediante le valvole d'aria posizionate vicino agli attacchi dello scambiatore di calore stesso.
- I canali, in particolare quello in uscita, devono essere isolati con materiale anticondensa.
- Sistemare un pannello d'ispezione vicino all'apparecchio per le operazioni di manutenzione e di pulizia.
- Installare il pannello di controllo alla parete. Scegliere una posizione di facile accesso per poter eseguire le impostazioni delle funzioni e per il rilevamento della temperatura. Se possibile, evitare posizioni che siano direttamente esposte ai raggi del sole o posizioni soggette a correnti di aria calda o fredda diretta. Non mettere alcun tipo di oggetto che ostacoli la corretta lettura della temperatura.

COLLEGAMENTI ELETTRICI ESEGUITI SUL POSTO



Tutti i collegamenti elettrici e i componenti non di fornitura devono essere eseguiti esclusivamente da un elettricista qualificato ed in conformità alle specifiche della normativa nazionale e locale vigente in materia.

Eseguire i collegamenti elettrici dopo aver scollegato l'alimentazione. Per le varie opzioni, consultare il relativo manuale.

Verificare che l'alimentazione corrisponda all'alimentazione nominale riportata sulla targhetta informativa dell'apparecchio.

Ogni apparecchio necessita di un interruttore (IL) sull'alimentazione con una distanza di almeno 3 mm tra i contatti di apertura e di un fusibile di sicurezza adatto (F).

Il consumo di corrente è indicato sui dati riportati nella targhetta posta sull'apparecchio.

Accertarsi di eseguire i collegamenti elettrici in funzione della combinazione unità/controller e in conformità allo schema elettrico in dotazione con ogni accessorio.

Per eseguire i collegamenti elettrici è necessario rimuovere il pannello che copre il quadro elettrico (vedere figura 3) e accedere quindi alla morsettieria.

I cavi di alimentazione (alimentazione e controllo) devono essere diramati alla morsettieria attraverso i supporti di ingresso del cavo di alimentazione posti a lato del quadro elettrico.

Schemi elettrici

figura 8 FWB + controller ECFWER6 (FWB02-07)

figura 9 FWB + controller ECFWER6 + interfaccia di alimentazione EPIA6 (FWB08-10)

figura 10 FWB + controller ECFWER6 + interfaccia "master/slave" EPIMSA6

I motori delle unità funzionano a 7 velocità.



Il filo comune del motore è quello bianco (WH).

Se il filo comune non è collegato correttamente, il motore può essere danneggiato in modo irreparabile.

Tabella componenti elettrici (Vedere figura 8, 9, 10)

BK.....	Nero = velocità massima
BU.....	Blu
BN.....	Marrone
GY	Grigio
GN	Verde
YE.....	Giallo
RD	Rosso = velocità minima
WH.....	Bianco = filo comune
- - -	Collegamenti da effettuarsi in loco
F	Fusibile (non di fornitura)
IL.....	Interruttore di linea (non di fornitura)
M.....	Motore
3/7.....	3 delle 7 velocità
EPMSA6.....	Interfaccia "master/slave" per il controllo fino a 4 unità FWB in parallelo
EPIA6	Interfaccia di alimentazione
EXT.....	Contatto ausiliario esterno
RHC	Selettore di raffreddamento/riscaldamento a distanza centralizzato
VC.....	Valvola dell'acqua fredda (230 V ON-OFF)
VH.....	Valvola dell'acqua calda (230 V ON-OFF)

PROVA DI FUNZIONAMENTO

Verificare che l'apparecchio sia stato installato in modo da assicurare l'inclinazione necessaria.

Controllare che lo scarico della condensa non sia ostruito (da depositi di piccoli detriti, ecc.)

Controllare la tenuta dei collegamenti idraulici.

Verificare che i collegamenti elettrici siano ben saldi (eseguire tale controllo con la tensione su OFF).

Accertarsi che lo spurgo dello scambiatore di calore sia stato eseguito correttamente.

Accendere l'interruttore principale e verificare il funzionamento dell'apparecchio.

Uso

Per informazioni sull'uso dell'apparecchio, consultare le istruzioni riportate nel manuale d'installazione e di funzionamento dell'unità di comando. Le unità di comando dedicate sono disponibili come accessori.

MANUTENZIONE E PULIZIA

Per motivi di sicurezza, prima di eseguire qualsiasi intervento di manutenzione o di pulizia, spegnere l'unità e togliere la tensione, portando l'interruttore di linea su OFF.

Manutenzione

Le operazioni di manutenzione delle apparecchiature per il condizionamento e il riscaldamento dell'aria di FWB sono limitate alla pulizia periodica del filtro dell'aria e dello scambiatore di calore, nonché al controllo del corretto funzionamento dello scarico della condensa.

Solo il personale specializzato può eseguire i lavori di manutenzione.

Durante tutti gli interventi di manutenzione, prestare la massima attenzione: il contatto accidentale con uno dei componenti metallici può provocare lesioni, quindi si consiglia di indossare un paio di guanti da lavoro.

Ogni volta che si rimettono in funzione unità che sono state ferme per un lungo periodo, verificare che NON vi sia aria nello scambiatore di calore.

Il motore non necessita di manutenzione perché è dotato di cuscinetti autolubrificanti.

Pulizia del filtro dell'aria

Togliere la tensione dall'unità portando l'interruttore di linea su OFF.

Per la pulizia del filtro dell'aria, procedere nel seguente modo:

- Accedere all'apparecchiatura tramite il pannello d'ispezione e rimuovere il filtro dell'aria come mostrato nella figura 7, svitando le manopole di fissaggio.
- Lavare il filtro con dell'acqua tiepida o in caso di polveri secche con aria compressa.
- Riasssemblare il filtro dopo averlo asciugato bene.

Pulizia dello scambiatore di calore

Si consiglia di controllare lo stato dello scambiatore di calore prima che inizi la stagione estiva. Controllare anche che le alette non siano intasate dalle impurità.

Per accedere allo scambiatore di calore, rimuovere il pannello di uscita e il serbatoio della condensa. Dopo aver raggiunto lo scambiatore di calore, pulire con aria compressa o con vapore a bassa pressione senza danneggiare le alette.

Prima di accenderlo d'estate, controllare che la condensa sia regolarmente scaricata.

SPECIFICHE DI SMALTIMENTO

NOTA



Una manutenzione e una pulizia adeguata e regolare consentono un maggior risparmio energetico e economico.

Lo smaltimento dell'apparecchio deve essere eseguito in conformità alle normative locali e nazionali vigenti in materia.

DIAGNOSI DELLE ANOMALIE

Se l'apparecchio non funziona correttamente, controllare innanzitutto i punti riportati nella seguente tabella prima di richiedere l'assistenza.

Se il problema persiste, contattare il rivenditore di fiducia o il centro assistenza.

Sintomo 1: L'apparecchio non funziona per nulla

PROBABILE CAUSA	AZIONE CORRETTIVA
Interruzione dell'alimentazione	Ripristinare l'alimentazione
È scattato il magnetotermico automatico	Contattare il centro assistenza
L'interruttore è in posizione STOP ("O")	Portare l'unità su ON, selezionare "I"

Sintomo 2: Raffreddamento o riscaldamento scarso

PROBABILE CAUSA	AZIONE CORRETTIVA
Filtro dell'aria sporco o intasato	Pulire il filtro dell'aria
Ostacolo vicino all'ingresso o all'uscita dell'aria	Rimuovere l'ostacolo
Aria presente nello scambiatore di calore	Contattare l'installatore
Sono aperte porte o finestre	Chiudere porte e finestre
L'apparecchio funziona a bassa velocità	Selezionare la velocità del ventola media o alta

Sintomo 3: L'apparecchio perde

PROBABILE CAUSA	AZIONE CORRETTIVA
L'unità non è installata con la corretta inclinazione	Contattare l'installatore
Lo scarico della condensa è intasato	Contattare l'installatore



Διαβάστε αυτό το εγχειρίδιο με προσοχή πριν εκκινήσετε την μονάδα. Μην το πετάξετε. Φυλάξτε το στο αρχείο σας για μελλοντική αναφορά.

Εσφαλμένη εγκατάσταση ή σύνδεση του εξοπλισμού ή των εξαρτημάτων μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, βραχυκύκλωμα, διαρροές, πυρκαγιά ή άλλες ζημιές στον εξοπλισμό. Βεβαιωθείτε ότι χρησιμοποιείτε μόνον παρελκόμενα κατασκευασμένα από την Daikin τα οποία έχουν σχεδιαστεί ειδικά για χρήση με το συγκεκριμένο εξοπλισμό και ζητήστε να γίνει η εγκατάσταση τους από επαγγελματία.

Αν δεν είστε σίγουροι για τις διαδικασίες εγκατάστασης ή τη χρήση, απευθύνεστε πάντοτε στον αντιπρόσωπο της Daikin για συμβουλές και πληροφορίες.

Πριν από την εγκατάσταση

Η εγκατάσταση και η συντήρηση θα πρέπει να εκτελούνται από τεχνικό προσωπικό που είναι εξειδικευμένο σε τέτοιου τύπου μηχανήματα, σύμφωνα με τους τρέχοντες κανονισμούς ασφαλείας.

Κατά την παραλαβή της μονάδας ελέγξτε την κατάστασή της για να διαπιστώσετε εάν προκλήθηκε ζημιά κατά τη μεταφορά.

Συμβουλευτείτε τα σχετικά τεχνικά έγγραφα για την εγκατάσταση και χρήση πιθανών εξαρτημάτων.

Αναγνωρίστε το μοντέλο και την έκδοση της μονάδας από τα στοιχεία που αναγράφονται στη συσκευασία του κιβωτίου.

Περιορισμοί χρήσης και λειτουργίας

Η Daikin δεν φέρει καμία ευθύνη

- εάν η μονάδα εγκαταστάθηκε από μη εξειδικευμένο προσωπικό,
- εάν δεν έχει γίνει σωστή χρήση της μονάδας,
- εάν έγινε χρήση της μονάδας σε μη επιτρεπτές συνθήκες,
- εάν δεν εκτελέστηκαν οι λειτουργίες συντήρησης που καθορίζονται στο παρόν εγχειρίδιο,
- εάν δεν χρησιμοποιήθηκαν αυθεντικά ανταλλακτικά.

Φυλάξτε τη μονάδα στη συσκευασία μέχρι την εγκατάσταση, ώστε να εμποδίσετε την είσοδο σκόνης.

Ο αέρας που απορροφάται από τη μονάδα πρέπει να φιλτράρεται πάντοτε. Χρησιμοποιείτε πάντοτε το φίλτρο αέρα που παρέχεται.

Εάν η μονάδα δεν χρησιμοποιείται το χειμώνα, αποστραγγίστε το νερό από το σύστημα για να εμποδίσετε τη ζημιά που προκαλείται από τη δημιουργία πάγου. Εάν χρησιμοποιούνται αντιψυκτικά διαλύματα, ελέγξτε το σημείο πήξης.

Μην αλλάξετε τα εσωτερικά καλώδια ή άλλα εξαρτήματα της μονάδας.

Παρακάτω περιγράφονται οι περιορισμοί λειτουργίας. Οποιαδήποτε άλλη χρήση θεωρείται ακατάλληλη:

- θερμικός φορέας: νερό/γλυκόλη
- θερμοκρασία νερού: 5°C~95°C
- μέγιστη πίεση λειτουργίας: 10 bar
- θερμοκρασία αέρα: -20°C~40°C
- ανοχή τάσης: ±10%

Επιλογή της θέσης:

- μην εγκαταστήσετε τη μονάδα σε χώρους όπου υπάρχουν εύφλεκτα αέρια
- μην αφήνετε το νερό να εισέρχεται απευθείας στη μονάδα
- εγκαταστήστε τη μονάδα σε οροφές που αντέχουν το βάρος της. Αφήστε επαρκή χώρο γύρω από τη μονάδα για σωστή λειτουργία και συντήρηση, λαμβάνοντας υπ' όψιν όλα τα εγκατεστημένα πρόσθετα εξαρτήματα.
- μην τοποθετείτε τη μονάδα θέρμανσης κάτω από ηλεκτρική πρίζα.

Περιγραφή εξοπλισμού

Οι μονάδες κλιματισμού και θέρμανσης της γκάμας FWB δημιουργήθηκαν για να ρυθμίζουν τη θερμοκρασία σε χώρους, οι οποίοι απαιτούν την εγκατάσταση ανεμιστήρων.

Κύρια εξαρτήματα

- **Δομή εδράνου φορτίου** από γαλβανισμένη λαμαρίνα με κατάλληλο πάχος, με ηχομονωτικό και αντι-συμπυκνωτικό υλικό, πυρασφαλές σε πυρκαγιές κατηγορίας 1. Η μονάδα είναι εφοδιασμένη με 4 αντικραδασμικούς μονωτές.
- **Εξωτερική μονάδα** με μονό, διπλό ή τριπλό ανεμιστήρα φυγοκεντρικού τύπου με διπλή είσοδο, με στατικά και δυναμικά στροφεία, συζευγμένα απευθείας σε ηλεκτροκινητήρα 7 ταχυτήτων, εξοπλισμένο με συμπυκνωτή και διάταξη ασφαλείας θερμικής προστασίας
- **Ηλεκτρικός πίνακας** τοποθετημένος στις πλαϊνές υδραυλικές συνδέσεις ώστε να μειώνεται ο χώρος για συντήρηση. Ηλεκτρική σύνδεση με **κλεμοσειρά**.
- **Εναλλάκτης θερμότητας** υψηλής απόδοσης 3, 4 ή 6 σειράς, από χαλκό και με πτερύγια αλουμινίου που είναι στερεωμένα στους σωλήνες με μηχανική επέκταση. Τοποθετούνται με χάλκινους αγωγούς και περιλαμβάνουν αεροβαλβίδες. Ο εναλλάκτης θερμότητας, συνήθως παρέχεται με αριστερόστροφες συνδέσεις, μπορεί να περιστραφεί 180°.
- **Σύστημα συγκέντρωσης ή εκκένωσης συμπυκνωμάτων**, το οποίο εκτείνεται πίσω από τις υδραυλικές συνδέσεις, βοηθώντας εν τέλει στη συγκέντρωση των συμπυκνωμάτων από τις βαλβίδες ρύθμισης. Η τοποθέτηση σε περιφερειακό σημείο μειώνει σημαντικά τον απαιτούμενο χώρο για εγκατάσταση.
- **Φίλτρο αέρα** από ακρυλικό υλικό, πυρασφαλές σε πυρκαγιές τύπου 1, με φίλτράρισμα κατηγορίας EU 2. Το αφαιρούμενο φίλτρο τύπου κασέτας είναι τοποθετημένο στην είσοδο αναρρόφησης αέρα και μπορεί να αφαιρεθεί από κάτω σαν συρτάρι.
- **Συνδετήρες ευθύγραμμων αγωγών** και στην είσοδο και στην έξοδο αέρα.

Διαστάσεις

- Βασική μονάδα (Δείτε την εικόνα 1)
 - 1 Έξοδος νερού, 3/4" GAS με θηλυκό σπειρώμα
 - 2 Είσοδος νερού, 3/4" GAS με θηλυκό σπειρώμα
 - 3 Ηλεκτρικός πίνακας
 - 4 Βάσεις εισόδου καλωδίων ηλεκτρικής τροφοδοσίας
 - 5 Σύνδεση εκκένωσης συμπυκνωμάτων Ø17 χλστ
- Φίλτρο αέρα (Δείτε την εικόνα 2)

Εγκατάσταση



Οι μονάδες κλιματισμού και θέρμανσης FWB, ο ασφαλειοδιακόπτης (IL) και/ή το τηλεχειριστήριο πρέπει να εγκαθίστανται σε απόσταση από τη μπανιέρα ή το ντους.

Διευρυμένη εικόνα της μονάδας (Δείτε την εικόνα 3)

- 1 Δίσκος αποστράγγισης νερού
- 2 Μονάδα εναλλάκτη θερμότητας
- 3 Ηλεκτρικός πίνακας
- 4 Κλεμοσειρά
- 5 Αντικραδασμικός μονωτής
- 6 Ηλεκτροκινητήρας 7 ταχυτήτων
- 7 Διάταξη μηχανισμού ανεμιστήρα
- 8 Συνδετήρας ευθύγραμμων αγωγών

Διατάξεις μονάδας

Οι συνδέσεις του εναλλάκτη θερμότητας μπορούν να μεταφερθούν στην αντίθετη πλευρά με την ακόλουθη διαδικασία. (Δείτε την εικόνα 4)

- 1 Αφαιρέστε τον συνδετήρα ευθύγραμμων αγωγών.
- 2 Αφαιρέστε τον δίσκο αποστράγγισης.
- 3 Αφαιρέστε τη μονάδα εναλλάκτη θερμότητας ξεβιδώνοντας τις βίδες συγκράτησης (2 σε κάθε πλευρά + 3 στην πάνω πλευρά και 2 στο κάτω τμήμα).
- 4 Περιστρέψτε τη μονάδα του εναλλάκτη θερμότητας πάνω από 180° (κάθετος άξονας) και βιδώστε τη μονάδα ξανά πάνω στη μονάδα του ανεμιστήρα.
- 5 Ρυθμίστε τη θέση του δίσκου αποστράγγισης ώστε το τμήμα που προεξέχει να φτάνει κάτω από τις υδραυλικές συνδέσεις και τοποθετήστε τον ξανά στη θέση του.
- 6 Βιδώστε τον συνδετήρα ευθύγραμμων αγωγών ξανά στη μονάδα του εναλλάκτη θερμότητας.

Εγκατάσταση της μονάδας

Τοποθετήστε τους παρεχόμενους αντικραδασμικούς μονωτές στις 4 υποδοχές που είναι κατάλληλες για εγκατάσταση στην οροφή. Τοποθετήστε τη βασική μονάδα στην οροφή ή τον τοίχο χρησιμοποιώντας τουλάχιστον 4 από τις 8 υποδοχές.

- **Για την εγκατάσταση** συνιστάται να χρησιμοποιείτε σπειροειδείς ράβδους M8, ελικοειδείς άγκυρες κατάλληλες για το βάρος της μονάδας και να διευθετείτε τη θέση της μονάδας χρησιμοποιώντας 3 μπουλόνια M8 (2 στο κάτω τμήμα, και ένα στο επάνω, όπως φαίνεται στην εικόνα 5), και 2 ροδέλες η διάμετρος των οποίων είναι κατάλληλη για την τοποθέτηση της υποδοχής και την εγκατάσταση της μονάδας.

Πριν σφίξετε το κόντρα παξιμάδι, ρυθμίστε το κλείσιμο του κεντρικού παξιμαδιού ώστε η μονάδα να έχει σωστή κλίση, για να διευκολύνεται η εκκένωση των συμπυκνωμάτων (δείτε την εικόνα 6).

Η σωστή κλίση επιτυγχάνεται στρέφοντας την είσοδο προς τα κάτω σε σχέση με την έξοδο μέχρι να δημιουργηθεί διαφορά 10 χλστ από το ένα άκρο στο άλλο. Τοποθετήστε τις υδραυλικές συνδέσεις με τον εναλλάκτη θερμότητας και για λειτουργίες ψύξης με την αποστράγγιση συμπυκνωμάτων. Χρησιμοποιήστε έναν από τους 2 σωλήνες του δίσκου αποστράγγισης, οι οποίοι βρίσκονται στο εξωτερικό των πλευρικών πλακών της μονάδας.

- **Για να συνδέσετε τη μονάδα με τη γραμμή αποστράγγισης συμπυκνωμάτων**, χρησιμοποιήστε έναν εύκαμπτο σωλήνα από καουτσούκ και στερεώστε τον σε έναν επιλεγμένο σωλήνα αποστράγγισης (Ø3/8") με ένα μεταλλικό σφιγκτήρα (χρησιμοποιήστε το σωλήνα αποστράγγισης που είναι τοποθετημένος στην πλευρά των υδραυλικών συνδέσεων). Για να βοηθήσετε στην αποστράγγιση των συμπυκνωμάτων, στρέψτε το σωλήνα αποστράγγισης προς τα κάτω τουλάχιστον 30 mm/m εξασφαλίζοντας ότι η διαδρομή του είναι ελεύθερη χωρίς κλίσεις και εμπόδια.

Ακολουθήστε τους εξής κανόνες

- Εκτελέστε εξαέρωση στον εναλλάκτη θερμότητας, έχοντας σταματήσει τις αντλίες, μέσω των αεροβαλβίδων που είναι τοποθετημένες δίπλα στις συνδέσεις του εναλλάκτη.
- Ο αγωγός, και ιδιαίτερα ο αγωγός εξόδου, θα πρέπει να μονωθεί με αντισυμπυκνωτικό υλικό.
- Τοποθετήστε έναν πίνακα ελέγχου δίπλα στον εξοπλισμό για τις λειτουργίες συντήρησης και καθαρισμού.
- Εγκαταστήστε τον πίνακα ελέγχου στον τοίχο. Διαλέξτε μια θέση με εύκολη πρόσβαση για τη ρύθμιση των λειτουργιών και την παρατήρηση της θερμοκρασίας. Προσπαθήστε να αποφύγετε θέσεις που εκτίθενται άμεσα στην ηλιακή ακτινοβολία ή σε ρεύματα θερμού ή ψυχρού αέρα. Μην τοποθετείτε εμπόδια τα οποία δεν επιτρέπουν την ορθή παρατήρηση της θερμοκρασίας.

Καλωδίωση στο χώρο εγκατάστασης



Όλα τα καλώδια και τα εξαρτήματα που αγοράζονται επιτόπου θα πρέπει να εγκαθίστανται από αδειούχο ηλεκτρολόγο και να τηρούν τους σχετικούς τοπικούς και εθνικούς κανονισμούς.

Εκτελέστε την εγκατάσταση καλωδίων αφού διακόψετε την παροχή ρεύματος. Για επιλογές, συμβουλευτείτε το κατάλληλο χειρίδιο.

Βεβαιωθείτε ότι η παροχή ρεύματος αντιστοιχεί με την ονομαστική παροχή που αναφέρεται στην ετικέτα με τις ενδείξεις της μονάδας.

Κάθε μονάδα χρειάζεται ένα διακόπτη (IL) στην παροχή ρεύματος με απόσταση τουλάχιστον 3 χλστ ανάμεσα στις ανοικτές επαφές και στην κατάλληλη ασφάλεια (F).

Η κατανάλωση ρεύματος φαίνεται στην πινακίδα χαρακτηριστικών που βρίσκεται στη μονάδα.

Βεβαιωθείτε ότι εκτελείτε την εγκατάσταση της καλωδίωσης σε συνάρτηση με το συνδυασμό μονάδας/ελεγκτή και σύμφωνα με το διάγραμμα καλωδίωσης που παρέχεται με κάθε εξάρτημα.

Για να πραγματοποιήσετε τις ηλεκτρικές συνδέσεις, πρέπει να αφαιρέσετε την πλάκα που καλύπτει τον ηλεκτρικό πίνακα (δείτε την εικόνα 3) ώστε να έχετε πρόσβαση στην κλεμοσειρά.

Τα καλώδια ρεύματος (ηλεκτρικής παροχής και ελέγχου) πρέπει να οδηγηθούν στην κλεμοσειρά μέσω των βάσεων εισόδου των καλωδίων ηλεκτρικής τροφοδοσίας που βρίσκονται στην πλευρά του ηλεκτρικού πίνακα.

Διαγράμματα καλωδίωσης

εικόνα 8 FWB + ελεγκτής ECFWER6 (FWB02-07)

εικόνα 9 FWB + ελεγκτής ECFWER6 + τροφοδοτικό EPIA6 (FWB08-10)

εικόνα 10 FWB + ελεγκτής ECFWER6 + κύρια/ δευτερεύουσα διασύνδεση EPIMSΔ6

Οι κινητήρες των μονάδων λειτουργούν σε 7 ταχύτητες.



Το κοινό καλώδιο του κινητήρα είναι το άσπρο (WH). Εάν το κοινό καλώδιο δεν είναι σωστά συνδεδεμένο, ο κινητήρας θα καταστραφεί ανεπανόρθωτα.

Πίνακας καλωδίωσης (Δείτε εικόνα 8, 9, 10)

BK	Μαύρο = μέγιστη ταχύτητα
BU	Μπλε
BN	Καφέ
GY	Γκρι
GN	Πράσινο
YE	Κίτρινο
RD	Κόκκινο = ελάχιστη ταχύτητα
WH	Λευκό = κοινό καλώδιο
- - -	Καλωδίωση στο χώρο εγκατάστασης
F	Ασφάλεια (προμήθεια από το τοπικό εμπόριο)
IL	Κεντρικός Διακόπτης (προμήθεια από το τοπικό εμπόριο)
M	Κινητήρας
3/7	3 εκ των 7 ταχυτήτων
EPIMSA6	Κύρια/Δευτερεύουσα διασύνδεση για έλεγχο έως και 4 μονάδων FWB ταυτόχρονα.
EPIA6	Τροφοδοτικό
EXT	Εξωτερική βοηθητική επαφή
RHC	Απομακρυσμένος διακόπτης επιλογής ψύξης/θέρμανσης (κεντρικός)
VC	Βαλβίδα κρύου νερού (230 V ON-OFF)
VC	Βαλβίδα ζεστού νερού (230 V ON-OFF)

Δοκιμή λειτουργίας

Βεβαιωθείτε ότι ο εξοπλισμός είναι εγκατεστημένος έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η απαιτούμενη κλίση.

Βεβαιωθείτε ότι η αποστράγγιση συμπυκνωμάτων δεν εμποδίζεται (από στρώμα χαλικιών, κτλ.).

Ελέγξτε τη στεγανότητα των υδραυλικών συνδέσεων.

Βεβαιωθείτε ότι η ηλεκτρική καλωδίωση είναι στεγανοποιημένη (εκτελέστε τον έλεγχο έχοντας απενεργοποιήσει την τάση).

Βεβαιωθείτε ότι η εξαέρωση του εναλλάκτη θερμότητας έγινε σωστά.

Ενεργοποιήστε την ηλεκτρική παροχή και ελέγξτε τη λειτουργία της μονάδας.

Χρήση

Για να χρησιμοποιήσετε τη μονάδα, συμβουλευτείτε τις οδηγίες στο εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας του ελεγκτή. Αποκλειστικοί ελεγκτές διατίθενται ως εξάρτημα.

Συντήρηση και καθαρισμός

Για λόγους ασφαλείας πριν εκτελέσετε λειτουργίες συντήρησης ή καθαρισμού, απενεργοποιήστε τη μονάδα και διακόψτε την τάση γυρνώντας τον κεντρικό διακόπτη στη θέση OFF.

Συντήρηση

Οι λειτουργίες συντήρησης για τις μονάδες κλιματισμού και θέρμανσης FWB περιορίζονται σε περιοδικό καθαρισμό του φίλτρου αέρα και του εναλλάκτη θερμότητας και σε έλεγχο της απόδοσης λειτουργίας της λεκάνης αποστράγγισης συμπυκνωμάτων. Η συντήρηση μπορεί να εκτελεστεί μόνο από ειδικευμένο προσωπικό.

Προσέξτε ιδιαίτερα κατά τις εργασίες συντήρησης: Η ακούσια επαφή με ορισμένα μεταλλικά κομμάτια μπορεί να προκαλέσει τραυματισμούς και για το λόγο αυτό συνιστάται η χρήση προστατευτικών γαντιών.

Κάθε φορά που ενεργοποιείτε τις μονάδες μετά από μεγάλη χρονική περίοδο αδράνειας, να βεβαιώνετε ότι ΔΕΝ υπάρχει αέρας στον εναλλάκτη θερμότητας.

Ο κινητήρας δεν χρειάζεται συντήρηση καθώς είναι εξοπλισμένος με αυτολιπανόμενα έδρανα.

Καθαρισμός του φίλτρου αέρα

Διακόψτε την τάση στη μονάδα γυρνώντας τον κεντρικό διακόπτη στη θέση OFF.

Για να καθαρίσετε το φίλτρο αέρα κάντε τα ακόλουθα:

- Προσεγγίστε τον εξοπλισμό από τον πίνακα ελέγχου και αφαιρέστε το φίλτρο αέρα όπως φαίνεται στην εικόνα 7 ξεβιδώνοντας τους τροχίσκους στερέωσης.
- Καθαρίστε το φίλτρο με χλιαρό νερό ή για ξηρή σκόνη με συμπιεσμένο αέρα.
- Τοποθετήστε ξανά το φίλτρο αφού το στεγνώσετε.

Καθαρισμός του εναλλάκτη θερμότητας

Συνιστάται να ελέγχετε την κατάσταση του εναλλάκτη θερμότητας πριν την έναρξη της θερινής περιόδου. Επιπλέον ελέγξτε εάν τα πτερύγια εμποδίζονται από ακαθαρσίες.

Για να προσεγγίσετε τον εναλλάκτη θερμότητας, αφαιρέστε την πλάκα εξόδου και τη λεκάνη συμπυκνωμάτων. Αφού προσεγγίσετε τον εναλλάκτη, καθαρίστε τον με συμπιεσμένο αέρα ή ατμό χαμηλής πίεσης, χωρίς να καταστρέψετε τα πτερύγιά του.

Πριν τον ενεργοποιήσετε τη θερινή περίοδο, να ελέγχετε τακτικά την αποστράγγιση συμπυκνωμάτων.

Προϋποθέσεις απόρριψης

ΣΗΜΕΙΩΣΗ Η σωστή και τακτική συντήρηση και καθαρισμός συμβάλλουν στην εξοικονόμηση ενέργειας και δαπανών.

Η αποσυναρμολόγηση της μονάδας θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τους σχετικούς τοπικούς και διεθνείς κανονισμούς.

Αντιμετώπιση προβλημάτων

Εάν η μονάδα δεν λειτουργεί σωστά ελέγξτε τα σημεία που αναφέρονται στον ακόλουθο πίνακα πριν ζητήσετε βοήθεια από ειδικό.

Εάν το πρόβλημα δεν μπορεί να αντιμετωπιστεί επικοινωνήστε με τον προμηθευτή σας ή το κέντρο εξυπηρέτησης.

Ένδειξη 1: Η μονάδα δεν λειτουργεί καθόλου

Πιθανά αίτια	Διορθωτική ενέργεια
Διακοπή παροχής ρεύματος	Συνδέστε την παροχή ρεύματος
Έπεσε ο ασφαλειοδιακόπτης	Επικοινωνήστε με το κέντρο εξυπηρέτησης
Ο διακόπτης είναι στη θέση STOP ("O")	Ενεργοποιήστε τη μονάδα, επιλέξτε "I"

Ένδειξη 2: Χαμηλή απόδοση ψύξης ή θέρμανσης

Πιθανά αίτια	Διορθωτική ενέργεια
Βρώμικο ή φραγμένο φίλτρο αέρα	Καθαρίστε το φίλτρο αέρα
Εμπόδιο κοντά στην είσοδο ή έξοδο αέρα	Αφαιρέστε το εμπόδιο
Αέρας στο εσωτερικό του εναλλάκτη θερμότητας	Επικοινωνήστε με τον τεχνικό εγκατάστασης
Οι πόρτες και τα παράθυρα είναι ανοιχτά	Κλείστε τις πόρτες και τα παράθυρα
Η μονάδα λειτουργεί σε χαμηλή ταχύτητα	Επιλέξτε μεσαία ή υψηλή ταχύτητα ανεμιστήρα

Ένδειξη 3: Η μονάδα παρουσιάζει διαρροή

Πιθανά αίτια	Διορθωτική ενέργεια
Η μονάδα δεν είναι εγκατεστημένη με τη σωστή κλίση	Επικοινωνήστε με τον τεχνικό εγκατάστασης
Εμποδίζεται η αποστράγγιση συμπυκνωμάτων	Επικοινωνήστε με τον τεχνικό εγκατάστασης



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, desaparafusando 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



Ознакомьтесь с настоящей инструкцией перед тем как приступать к запуску системы. Не выбрасывайте ее. Сохраните ее для использования в будущем в качестве справочника.

Неверная установка системы, неправильное подключение устройств и оборудования могут привести к поражению электрошоком, короткому замыканию, протечкам жидкости, возгоранию и другому ущербу. Всегда применяйте только то дополнительное оборудование, которое изготовлено компанией Daikin и предназначено именно для данной системы кондиционирования. Доверять установку оборудования следует только квалифицированным специалистам.

Если у вас возникнут сомнения по поводу установки или эксплуатации системы, обратитесь за советом и дополнительной информацией к дилеру, представляющему компанию Daikin в вашем регионе.

Предварительные операции перед монтажом

Монтаж и техническое обслуживание должны проводиться квалифицированным специалистом по оборудованию данного типа в соответствии с требованиями правил безопасности.

При получении агрегата проверьте, не был ли он поврежден при транспортировке.

Проверьте наличие инструкции по монтажу и дополнительного оборудования.

По маркировке на картонной упаковке определите модель и версию агрегата.

Ограничения при эксплуатации

Компания Daikin не несет никакой ответственности,

- если монтаж агрегата был выполнен неквалифицированным персоналом;
- если агрегат использовался ненадлежащим образом;
- если агрегат эксплуатировался в условиях, не соответствующих нормативным условиям эксплуатации;
- если не были выполнены операции технического обслуживания, указанные в настоящем руководстве;
- если использовались неоригинальные запасные части.

Во избежание повреждения агрегата его необходимо держать в упаковке до тех пор, пока не будет подготовлено место для монтажа.

Воздух, всасываемый агрегатом, всегда должен фильтроваться. Всегда используйте прилагаемый воздушный фильтр.

Если зимой агрегат использоваться не будет, слейте воду из системы во избежание повреждений, которые могут произойти из-за образования льда. При использовании антифризных растворов проверяйте точку их замерзания.

Не вносите изменения во внутреннюю проводку и другие детали агрегата.

Условия эксплуатации:

- теплоноситель: вода/гликоль
- температура воды: 5°C~95°C
- максимальное рабочее давление: 10 бар
- температура воздуха: -20°C~40°C
- допустимое отклонение напряжения: ±10%

Выбор места установки:

- нельзя устанавливать агрегат в помещении, где могут присутствовать легковоспламеняющиеся газы;
- нельзя устанавливать агрегат в местах, где возможно попадание на него воды;
- устанавливайте агрегат на перекрытия, способные выдержать его вес. Оставьте вокруг агрегата достаточно свободного места для его эксплуатации и технического обслуживания с учетом размеров всего установленного дополнительного оборудования.
- Не размещайте нагревательный агрегат непосредственно под электрической розеткой.

Описание оборудования

Агрегаты кондиционирования воздуха и нагревательные агрегаты семейства FWB предназначены для кондиционирования помещений, требующих установки канальных агрегатов.

Основные элементы

- **Несущая структура** изготовлена из оцинкованного железа соответствующей толщины, изолирована шумопоглощающим противоконденсатным материалом, самозатухающим по классу 1. Агрегат оснащен 4 противовибрационными изоляторами.
- **Вентиляторный агрегат** с одинарным, двойным или тройным шкивом вентилятора, центробежного типа с двойным впуском, со статически и динамически сбалансированными импеллерами, соединенными непосредственно с 7-скоростным электродвигателем, оснащенным стационарными конденсатором и тепловым защитным устройством.
- **Электрический щиток** расположен на стороне гидравлических соединений в целях сокращения пространства, необходимого для технического обслуживания. Электрические соединения осуществляются посредством **винтовой клеммной колодки**.
- Высокопроизводительный 3-, 4- или 6-рядный **теплообменник** изготовлен из медной трубы и алюминиевых ребер, крепящихся к трубам механическим расширением. Устанавливаются с латунными коллекторами и имеют воздушные клапаны. Теплообменник, обычно поставляемый в варианте под соединения с левой стороны, можно повернуть на 180°.
- **Система сбора и удаления конденсата**, распространяющегося за пределы гидравлических соединений, в итоге обеспечивает сбор конденсата с регулировочных клапанов. Благодаря смещению от центра требуется значительно меньше пространства для монтажа.
- **Воздушный фильтр** изготовлен из акрилового материала, самозатухающий по классу 1, фильтрация по классу EU 2. Съёмный фильтр кассетного типа располагается на входном отверстии всасывания воздуха. Фильтр можно выдвинуть снизу, как ящик из стола.
- **Соединители для прямых воздуховодов** на отверстиях входа и выхода воздуха.

Размеры

- Стандартный агрегат (Смотрите рисунок 1)
 - 1 Выход воды, 3/4" внутренняя газ
 - 2 Вход воды, 3/4" внутренняя газ
 - 3 Электрический щиток
 - 4 Держатели кабелей ввода электропитания
 - 5 Соединение дренажа конденсата Ø17 мм
- Воздушный фильтр (Смотрите рисунок 2)

Монтаж



Агрегаты кондиционирования воздуха и нагревательные агрегаты семейства FWB, автомат защиты (IL) и/или пульт дистанционного управления должны устанавливаться вне досягаемости для лиц, принимающих ванну или душ.

Вид агрегата по частям (Смотрите рисунок 3)

- 1 Дренажный поддон
- 2 Модуль теплообменника
- 3 Электрический щиток
- 4 Клеммная колодка
- 5 Противовибрационный изолятор
- 6 7-скоростной электрический двигатель
- 7 Привод вентилятора в сборе
- 8 Соединитель для прямого воздуховода

Конфигурация агрегата

Соединения теплообменника можно перенести на противоположную сторону, выполнив следующие действия. (Смотрите рисунок 4)

- 1 Снимите соединитель для прямого воздуховода.
- 2 Снимите дренажный поддон.
- 3 Снимите модуль теплообменника, отвернув фиксирующие винты (по 2 с каждой стороны + 3 в верхней части и 2 в нижней части).
- 4 Поверните модуль теплообменника на 180° (по вертикальной оси) и прикрепите его винтами обратно к модулю вентилятора.
- 5 Измените положение дренажного поддона так, чтобы его выдающаяся часть выступала за гидравлические соединения, и закрепите поддон на своем месте.
- 6 Привинтите соединитель для прямого воздуховода обратно к модулю теплообменника.

Установка агрегата

Вставьте прилагаемые противовибрационные изоляторы в 4 пазы, помеченные для установки на потолок. Прикрепите стандартный агрегат к потолку или к стене, задействовав не менее 4 из 8 пазов;

- Для установки рекомендуется использовать балки с резьбой M8, винтовые анкерные болты, способные выдержать вес агрегата, а также регулировать положение агрегата на месте с помощью 3 болтов M8 (2 в нижней части и 1 в верхней части как показано на рисунке 5) и 2 шайб, диаметр которых подходит для установки в паз и последующей фиксации агрегата.

Перед затяжкой стопорной гайки установите основную гайку в такое положение, при котором агрегат имел бы некоторый уклон, способствующий отводу конденсата (см. рисунок 6).

При правильном уклоне конец входного патрубка будет расположен примерно на 10 мм ниже конца выходного. Выполните гидравлические подключения к теплообменнику и, для работы в режиме охлаждения, к отводу конденсата. Используйте одно из двух отверстий дренажного поддона, видимых на внешней стороне боковых панелей агрегата.

- Чтобы подключить агрегат к линии отвода конденсата, используйте гибкую резиновую трубу и прикрепите ее к выбранной отводной трубе (Ø3/8") с помощью металлических зажимов (используйте отводную трубу, находящуюся на стороне гидравлических соединений). Для улучшения отвода конденсата наклоните отводную трубу вниз не менее чем на 30 мм/м и обеспечьте отсутствие изгибов и препятствий на всем пути ее прохождения.

Несколько правил, которые необходимо соблюдать

- Выпускайте воздух из теплообменника при выключенных насосах с помощью воздушных клапанов, находящихся рядом с подключениями самого теплообменника.
- Каналы, особенно используемые для отвода, должны быть изолированы противоконденсатным материалом.
- Рядом с оборудованием установите смотровую панель для проведения технического обслуживания и чистки.
- Установите панель управления на стену. Выберите положение, в котором будет удобно пользоваться органами управления и считывать значения температуры. Избегайте положений, в которых панель будет подвержена воздействию прямых солнечных лучей, а также постоянных прямых потоков горячего или холодного воздуха. Не допускайте наличия препятствий, которые будут затруднять считывание значений температуры.

Электропроводка



Монтаж электрических соединений и элементов должен выполняться только аттестованным электриком в строгом соответствии с местными и общегосударственными стандартами и правилами.

Монтаж электропроводки производится при отключенном напряжении. Варианты смотрите в соответствующем руководстве.

Проследите за тем, чтобы подаваемое напряжение соответствовало номинальному напряжению, указанному на шильдике агрегата.

Для каждого агрегата должен быть установлен отдельный выключатель электропитания (IL), имеющий расстояние между размыкающими контактами не менее 3 мм и оснащенный соответствующим предохранителем (F).

Энергопотребление указано в таблице основных характеристик, прикрепленной к агрегату.

Подключение электропроводки необходимо осуществлять с учетом особенностей сочетания агрегата и пульта управления, а также в соответствии с электрическими схемами, прилагаемыми к дополнительному оборудованию.

Для монтажа электрических соединений необходимо снять панель, закрывающую электрический щиток (см. рисунок 3), чтобы получить доступ к клеммной колодке.

Силовые кабели (электропитание и управление) следует прокладывать к клеммной колодке через держатели ввода кабелей электропитания на стороне электрического щитка.

Электрические схемы

рисунок 8 FWB + пульт управления ECFWER6 (FWB02~07)

рисунок 9 FWB + пульт управления ECFWER6 + силовой интерфейс EPIA6 (FWB08~10)

рисунок 10 FWB + пульт управления ECFWER6 + интерфейс главных/подчиненных EPIMSA6

Двигатели агрегатов работают на 7 скоростях.



Общий провод двигателя — белый (WH).

Если общий провод будет подключен неправильно, двигатель получит неустраняемые повреждения.

Обозначения элементов проводки (см. рисунок 8, 9, 10)

BK	Черный = максимальная скорость
BU	Синий
BN	Коричневый
GY	Серый
GN	Зеленый
YE	Желтый
RD	Красный = минимальная скорость
WH	Белый = общий провод
- - - -	Электропроводка
F	Предохранитель (приобретается на внутреннем рынке)
IL	Сетевой выключатель (приобретается на внутреннем рынке)
M	Электродвигатель
3/7	3 скорость из 7
EPMSA6	Интерфейс главных/подчиненных для параллельного управления агрегатами FWB (до 4 агрегатов)
EPJA6	Силовой интерфейс
EXT	Контакт для внешнего вспомогательного оборудования
RHC	Селектор дистанционного переключения между охлаждением и нагревом (централизованного)
VC	Клапан холодной воды (ВКЛ-ВЫКЛ 230 В)
VH	Клапан горячей воды (ВКЛ-ВЫКЛ 230 В)

Пробный запуск

Убедитесь в том, что оборудование установлено с необходимым уклоном.

Проверьте, не засорен ли отвод конденсата (каменными отложениями и т.п.).

Проверьте герметичность гидравлических соединений.

Проверьте надежность затяжки контактов электропроводки (проверку следует проводить при отключенном напряжении).

Убедитесь в том, что удаление воздуха из теплообменника было проведено правильно.

Включите напряжение и проверьте, работает ли агрегат.

Использование

Инструкции по эксплуатации агрегата смотрите в руководстве по монтажу и эксплуатации пульта управления. Дополнительно можно приобрести специализированные пульта управления.

Техническое обслуживание и чистка

Для обеспечения безопасности перед проведением технического обслуживания и чистки выключайте агрегат и отключайте его от электросети перемещением сетевого выключателя в положение «ВЫКЛ».

Техническое обслуживание

Техническое обслуживание агрегатов кондиционирования воздуха и нагревательных агрегатов семейства FWB ограничивается периодической очисткой воздушного фильтра теплообменника и проверкой рабочей эффективности отвода конденсата.

Доверять проведение технического обслуживания следует только квалифицированным специалистам.

При проведении технического обслуживания следует проявлять предельную внимательность: случайный контакт с некоторыми металлическими деталями может привести к травме, поэтому необходимо использовать защитные перчатки.

Каждый раз перед запуском агрегата после долгого простоя проверяйте ОТСУТСТВИЕ воздуха в теплообменнике.

Двигатель оснащен самосмазывающимися подшипниками и в техническом обслуживании не нуждается.

Чистка воздушного фильтра

Отключите электропитание агрегата, переместив сетевой выключатель в положение «ВЫКЛ».

Чистку воздушных фильтров проводите следующим образом.

- Через смотровую панель отверните фиксирующие ручки и извлеките фильтр, как показано на рисунке 7.
- Промойте фильтр теплой водой или, если внутри сухой порошок, продуйте фильтр сжатым воздухом.
- После просушки фильтра установите его на прежнее место.

Чистка теплообменника

Рекомендуется проверять состояние теплообменника перед началом летнего сезона. Также проверьте, не забились ли ребра грязью.

Чтобы получить доступ к теплообменнику, снимите панель подачи и резервуар для конденсата. Получив доступ к теплообменнику, очистите его с помощью сжатого воздуха или пара под низким давлением, следя за тем, чтобы не повредить ребра теплообменника.

Перед началом летней эксплуатации проверьте регулярность отвода конденсата.

Утилизация отходов

ПРИМЕЧАНИЕ Правильное и регулярное техническое обслуживание и чистка — это экономия электроэнергии и денег.

Демонтаж агрегата необходимо производить в соответствии с местным и общегосударственным законодательством.

Возможные неисправности и способы их устранения

Если агрегат работает неправильно, перед обращением в сервисную службу убедитесь в отсутствии неисправностей, указанных в таблице, приведенной ниже.

Если неисправность не удалось устранить, обратитесь в сервисную службу.

Признак 1: Агрегат не включается

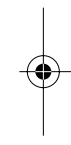
Возможные причины	Способ устранения
Неисправность в подаче электропитания	Устраните неисправность электропроводки
Срабатывает автоматический размыкатель сети электропитания	Обратитесь в сервисную службу
Выключатель находится в положении остановки («О»)	Включите агрегат — переместите выключатель в положение «I»

Признак 2: Плохое охлаждение или обогрев

Возможные причины	Способ устранения
Загрязнен или засорен воздушный фильтр	Очистите фильтр
Затруднен забор или выброс воздуха	Устраните препятствие
Воздух в теплообменнике	Обратитесь к тем, кто проводил монтаж
Открыты окна и двери в помещении	Закройте окна и двери в помещении
Агрегат работает на низкой скорости	Выберите необходимую скорость

Признак 3: Протечки из агрегата

Возможные причины	Способ устранения
При установке агрегата не был обеспечен необходимый наклон	Обратитесь к тем, кто проводил монтаж
Забился отвод конденсата	Обратитесь к тем, кто проводил монтаж



DAIKIN EUROPE NV

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

4PW24344-1B

