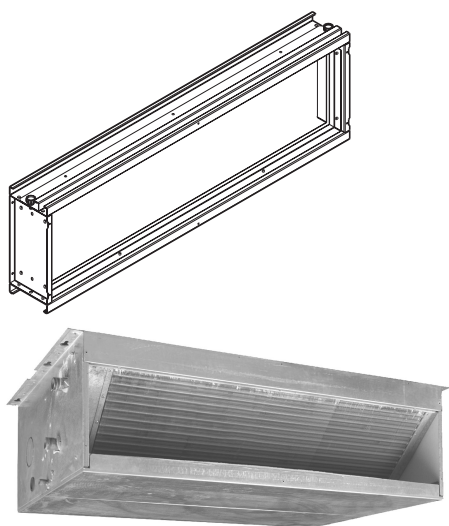


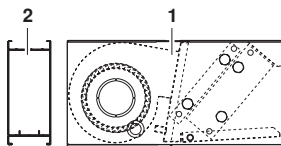


Szerelési és üzemeltetési kézikönyv

Légvezetékes klímakonvektor egységek

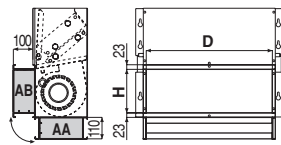
FWD





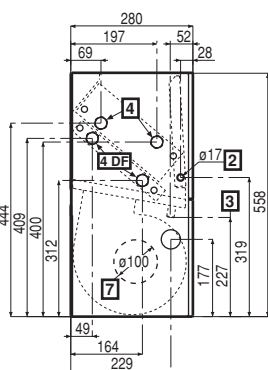
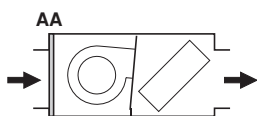
1

FWD04~10

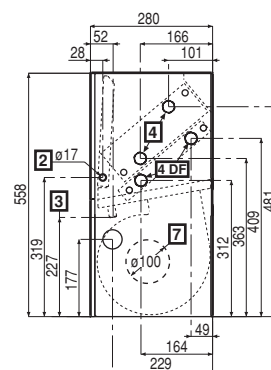
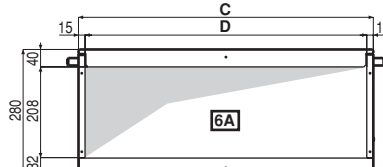
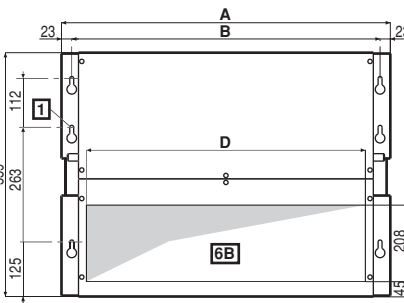
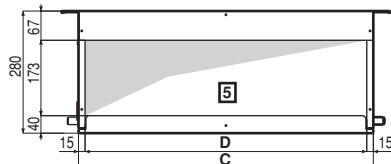


	D	H
FWD04	646	223
FWD06	856	223
FWD08+10	1066	223
FWD12	1066	296
FWD16+18	1276	296

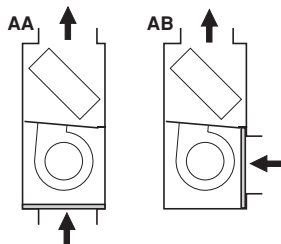
2



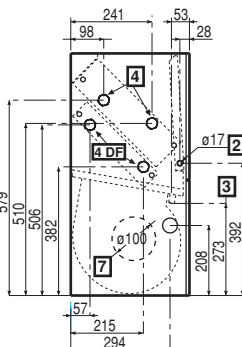
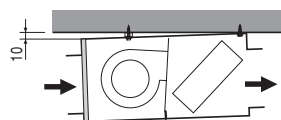
	A	B	C	D
FWD04	754	707	676	646
FWD06	964	917	886	856
FWD08+10	1174	1127	1096	1066



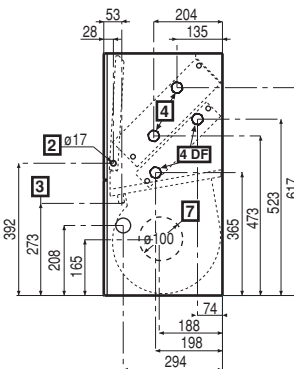
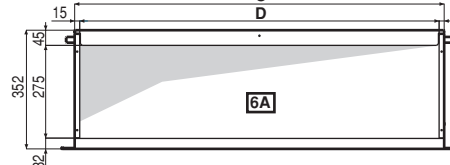
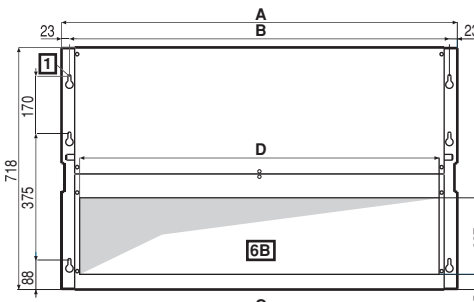
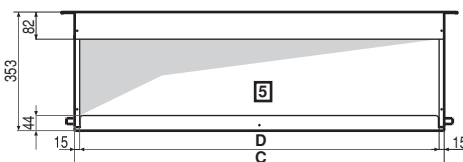
FWD12~18



3

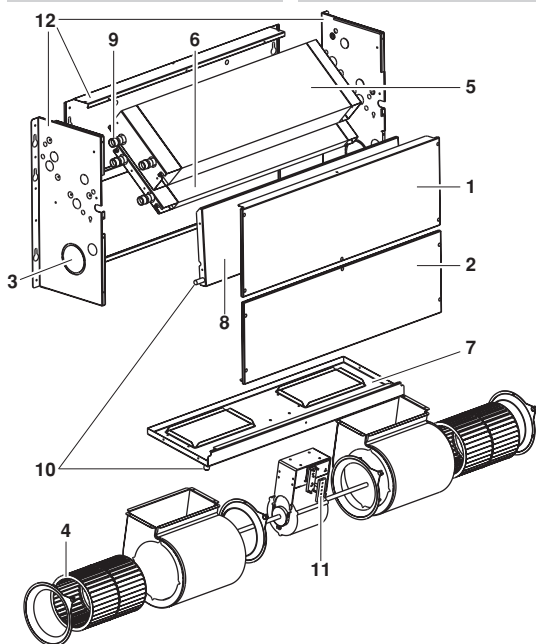


	A	B	C	D
FWD12	1174	1127	1096	1066
FWD16+18	1384	1337	1306	1276

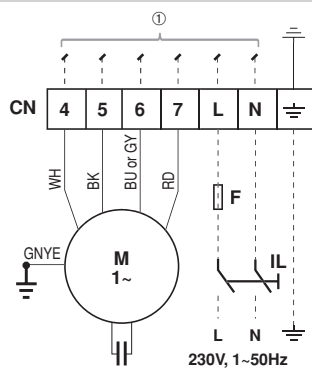


4

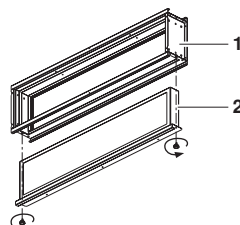
5



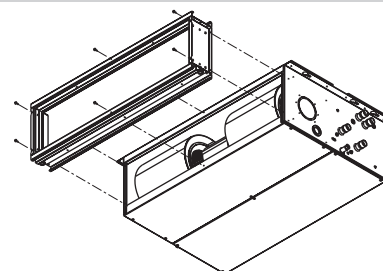
6



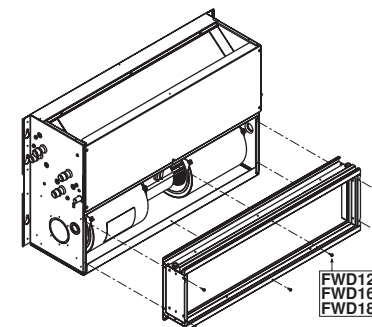
7



8



9



10



Olvassa el ezt a kézikönyvet figyelmesen, mielőtt a készüléket bekapcsolná. Ne dobja el! Őrizze meg, később még szükség lehet rá.

A berendezés vagy tartozékainak nem megfelelő üzembe helyezése vagy csatlakoztatása áramütést, rövidzárlatot, szivárgást vagy tüzet okozhat, illetve a berendezés egyéb károsodását. Csak Daikin gyártmányú tartozékokat használjon, melyeket a berendezéshez terveztek, és a beszerelést bízza szakemberre.

Ha kételyei vannak az üzembe helyezéssel vagy a használattal kapcsolatban, kérjen tanácsot vagy információt a Daikin forgalmazótól.

Előkészületek üzembe helyezés előtt

A berendezés üzembe helyezését és karbantartását csak egy erre képesített szakember végezheti, az érvényes biztonsági előírásoknak megfelelően.

A berendezés átvételekor ellenőrizze állapotát és azt, hogy nem sérült-e meg szállítás közben.

A választható tartozékokkal és beszerelésükkel kapcsolatban a műszaki dokumentációban talál információkat.

A berendezés modellszáma és verziója a csomagoló kartonon fel van tüntetve.

Használat és működési tartomány

A Daikin felelőssége kizárható, ha:

- a berendezést nem egy képesített szakember helyezte üzembe;
- a berendezést nem rendeltetésszerűen használták;
- a berendezést nem üzemi feltételek között működtették;
- a kézikönyvben leírt karbantartási munkákat nem végezték el;
- nem gyári alkatrészeket szereltek be.

A szennyeződés megelőzése érdekében üzembe helyezésig nem szabad a berendezést kicsomagolni.

A berendezésbe csak szűrt levegő kerülhet a működése során. A mellékelt levegőszűrőt feltétlenül használni kell.

Ha a berendezést télen nem használják, akkor a kondenzvizet ki kell üríteni a rendszerből, hogy a jégképződés miatt ne legyen károsodjon. Fagyálló hűtőfolyadék használata esetén ellenőrizni kell a fagyáspontot.

A berendezés belső huzalozását vagy egyéb alkatrészeit nem szabad módosítani.

A működési tartomány határértékei az alábbiak, az ezen kívül eső értékek nem megengedettek:

- hőkövetítő közeg: víz/glikol
- vízhőmérséklet: 5°C~95°C
- maximális üzemi nyomás: 10 bar
- levegőhőmérséklet: -20°C~43°C
- feszültségingadozás: ±10%

Elhelyezés:

- ne szerelje a berendezést olyan helyiségbe, ahol éghető gázok szabadulhatnak fel;
- meg kell előzni, hogy víz juthasson a berendezésbe;

- a berendezést olyan mennyezetre vagy falra kell szerelni, amely elég erős a súlyának a megtartásához. Hagyjon annyi helyet a berendezés körül, amennyi kell a megfelelő üzemeltetéshez és karbantartáshoz, figyelembe véve a felszerelt külön rendelhető tartozékokat is.

- nem szabad a fűtő egységet közvetlenül egy elektromos dugaszolóaljzat alá helyezni.

A berendezés leírása

Az FWD légkondicionáló-család és meleg levegős fűtőberendezések olyan helyiségek klimatizálására vannak tervezve, ahol légvezeték egységek szükségesek.

Fő alkatrészek

- **Tartószerkezet** kellő vastagságú önzott acél lemezekből készült, megfelelően szigetelve zajszigetelő/páragátló anyaggal, öntisztító az 1. osztály szerint. Figyelőpanellel ellátva.

- **Ventilátor egység** egy vagy két szárnykerékkel, kettős bemenetű centrifugális típus, statikusan és dinamikusan kiegyensúlyozott forgólapátok, közvetlenül egy 3 sebességfokozatú elektromos motorra szerelve, állandó illesztésű kondenzátorral és hővédő biztonsági eszközzel felszerelve

- **Csatlakozásáv.**

- **Hőcserélő:** nagy hatásfokú, rézcsövekből és azokhoz mechanikus expanzióval rögzített alumínium bordákból áll. Sárgaréz csőelágazóval csatlakoznak, és levegőszelvényekkel vannak ellátva. A hőcserélő gyári állapotában a csatlakozási pontok a bal oldalra vannak szerelve, de 180°-kal elforgathatók.

- **Kondenzvízgyűjtő és elvezető rendszer:** beállítható mennyezetre vagy falra szereléshez. Az FWD légkondicionáló-családba tartozó összes modell felszerelhető vízszintesen és függőlegesen is.

- **Levegőbemenet modul levegőszűrővel**

- **Levegőbemenet modul**

Önzott acél lemezekből készült. Ezek a modulok teszik lehetővé a berendezés által beszívott levegő szűrését és a levegőbemeneti csatornarendszerhez csatlakoztatást.

- **Levegőszűrő**

Akril anyagú, öntisztító az 1. osztály szerint, EU 2 szűrőosztályú.

A szűrő kivehető, 2 darab M4 menetes csavaron lévő gombbal rögzíthető.

A névleges szűrőhatás megtartása céljából a szűrő anyaga mosható és felújítható.

- **A tartozékkészlet tartalma:**

- Önzott acél lemezekből készült tartószerkezet
- Kivehető, kazettás típusú szűrő (ki lehet húzni, mint egy fiókot)
- Önmetsző rögzítő csavarok

Üzembe helyezési példa

Lásd 1. ábra.

- 1 FWD egység
- 2 Bemeneti modul levegőszűrővel

Méretek

■ Bemeneti modul EU 2 osztályú síkszűrővel (Lásd: 2. ábra)

■ Alapkészülék (Lásd: 5. ábra)

A bal oldali méretek a bal oldali hidraulikus csatlakozási pontokra, a jobb oldali méretek a jobb oldali hidraulikus csatlakozási pontokra vonatkoznak.

- 1 6 gyorscsatlakozó aljzat
- 2 Kondenzvíz-elvezetés vízszintes felszerelés esetén
- 3 Kondenzvíz-elvezetés függőleges felszerelés esetén
- 4 Hidraulikus csatlakozások
4 = normál hőcserélő
4 DF = kiegészítő hőcserélő
- 5 Levegőszállítós
- 6 Levegőbemenet
6A = beömlőcső
6B = üzembe helyezés során módosítható
- 7 Kerek alakú perforált rész (Ø100 mm) a friss levegő bevezetésére

Üzembe helyezés



Az FWD klímaberendezések és meleg levegős fűtőberendezések felszerelhetők vízszintesen és függőlegesen is. A lehetséges felszerelési módokat az ábra (3. ábra) mutatja, melyen mind a kettő ábrázolt elrendezés (AA és AB) fűtés és hűtés üzemmódra is alkalmas.

Vízszintes és függőleges felszerelés

(Lásd: 3. ábra)

- AA** A levegőbemenet és -kimenet egy vonalban van
AB A levegőbemenet és -kimenet nincs egy vonalban

Az egység összeállítása

Az egységek gyári összeállítása AA, de a levegőbemenet helyét az üzembe helyezés során változtatni lehet.

A készlet leírása (Lásd: 6. ábra)

- 1 Felső zárópanel
- 2 Alsó zárópanel
- 3 Perforált rész a külső levegő bemenetéhez
- 4 Centrifugális ventilátorok
- 5 Normál hőcserélő
- 6 Kiegészítő hőcserélő (DF)
- 7 Kondenzvíztartály falra szereléshez (cső Ø3/8")
- 8 Kondenzvíztartály mennyezetre szereléshez (cső Ø3/8")
- 9 Hőcserélő hidraulikus csatlakozási pontjai
- 10 A kondenzvíz-elvezetés csatlakozási pontjai
- 11 Csatlakozósáv
- 12 Tartószerkezet

Ajánlott az alapkészülék elhelyezése előtt felszerelni rá a tartozékokat, követve a műszaki dokumentációt.

A bemeneti és a szállító csövek négyszögletes keresztmetszetűek, és furatok vannak rajtuk a választható tartozékok rögzítésére. Egy kerek alakú perforált rész (Ø100 mm) található az egység mindkét oldalpanelén a friss levegő közvetlen bevezetésére.

Ha a tervezett felszerelési mód különbözik a gyárilag előkészítettől, akkor szét kell szerelni az egységet, és módosítani kell az alkatrészek elrendezését (6. ábra).

A hőcserélő csatlakozási pontját át lehet tenni az ellenkező oldalra, a következőképpen:

- 1 Távolítsa el a felső és alsó zárópanelt (1+2),
- 2 távolítsa el a vízszintes felszereléshez beszerelt kondenzvíztartály (8),

- 3 lazítsa meg a motor 4 rögzítőcsavarját, de ne csavarja ki őket teljesen (7),
- 4 távolítsa el a hőcserélőt (5) a 4 rögzítőcsavar kicsavarásával, húzza ki és fordítsa meg, törje ki a kerek alakú perforált részt az ellenkező oldali panelen, tegye vissza a hőcserélőt, végül húzza meg a csavarokat,
- 5 szerelje vissza az előzőleg felsorolt alkatrészeket,
- 6 zárja le az előzőleg használt csőelágazók kimeneti nyílásait páragátló szigetelőanyaggal.

Az egység üzembe helyezése

Rögzítse az alapkészüléket a mennyezetre vagy a falra, ehhez a 6 aljzattól legalább 4-et felhasználva;

■ **Vízszintes felszerelés esetén (mennyezetre erősítés)** ajánlott M8 méretű menetes rudat használni, az egység súlyát biztosan megtartó köhorgonyt használni, majd be kell állítani az egység helyzetét a 2 M8-as csavarral és alátéttel, amelynek az átmérője pont az aljzatba illik, így rögzíthető vele a berendezés. Az ellenanya meghúzása előtt állítsa be a fő anya helyzetét úgy, hogy a berendezés lejtése megfelelő legyen, azaz a kondenzvíz elfolyását elősegítse (lásd 4. ábra).

A dőlésszög akkor helyes, ha az egység végein mérve a bemeneti 10 mm-rel lejjebb van, mint a kimenet. Végezze el a hőcserélő hidraulikus csatlakoztatását, és hűtési alkalmazás esetén a kondenzvíz-elvezetést is. Használja a segédanyag 2 lefolyójának egyikét, melyek az egység oldalpanelén láthatók (lásd 5. ábra): vízszintes (tartály) és függőleges kondenzvíz-elvezetés.

■ **Függőleges felszerelés esetén (falra szerelés)** rögzítse úgy az egységet, hogy az alkalmazott kondenzvíz-elvezetésnek megfelelően folyjon el a víz. Elég 5 mm szintkülönbség az oldalpanelek között, a lejtés úgy már elegendő.

A fő tartály két vízvezető csőve az oldalpanelekben található, és egy membrán rendszerű átjárón keresztül lehet elérni, melyet át kell törni, hogy át lehessen rajta bújtatni a vízvezető csövet. Tanácsos nem eltávolítani az említett membrán rendszerű átjárót, mert megakadályozza, hogy az oldalpanel éles szélé az idők során károsítsa a kondenzvíz-elvezető csövet.

■ **Az egység és a kondenzvíz-elvezető cső csatlakoztatásához** használjon egy hajlékony gumicsövet, és rögzítse a kiválasztott kondenzvíz-elvezető csőhöz (Ø3/8") egy fémbilincsel (használja a hidraulikus csatlakozási pontok oldalán található lefolyót).

A kondenzvíz elfolyásának elősegítésére a kondenzvíz-elvezető csövet legalább 30 mm/m lejtéssel kell felszerelni, és ellenőrizni kell, hogy a teljes útvonala akadálymentes-e.

■ **A levegőszűrő beszerelése** A bemeneten a szűrő modult lehet a kimenettel egy vonalba szerelni (AA összeállítás) vagy az egységhez képest 90°-kal elforgatva (AB összeállítás). Utóbbi esetben az alsó elülső zárópanelt át kell helyezni: ehhez ki kell csavarni a 6 rögzítőcsavart. Ezután a panelt át kell szerelni az egység aljára.

A szűrő modul mindkét végén furat található, mely az egység levegőbemenetével illeszkedik.

Így a modult egyrészt az egységhez lehet illeszteni, másrészt a nyílásokat úgy lehet elhelyezni, hogy egyezzenek a légkezelő egység bemenetével.

A modul egyik végén Ø5 mm furatok találhatók: ez a vége csatlakoztatható közvetlenül az egységhez.

A másik végén 3,5 mm átmérőjű lyukak vannak: ez biztosítja, hogy a többi alkatrészt (nem tartozék) rögzítő csavarok szorosan illeszkedjenek.

A külméreteket az ábra mutatja (2. ábra).

- A szűrő modul beszerelésének sematikus ábrája:
 - **9. ábra:** a szűrővel ellátott bemeneti modulok üzembe helyezése FWD egységen AA összeállításban.
 - **10. ábra:** a szűrővel ellátott bemeneti modulok üzembe helyezése FWD egységen AB összeállításban.
- Használja a készlethez kapott önmetsző csavarokat.

Betartandó szabályok a munka során

- Légtelenítse a hőcserélőt álló szivattyúk mellett a magának a hőcserélőnek a csatlakozási pontjai közelében lévő légtelenítő szelepekkel.
- Légvezetékes rendszer kivitelezésekor tanácsos vibrációelnyelő kötések (nem tartozék) alkalmazni a csatornarendszer és az egység között.
- Ha tartozékként elektromos ellenállás modult (EDEH) akar beszerelni, a légszállító elemek vibrációelnyelő kötéseinek hőállóknak kell lenniük.
- A légvezetéseket, különösen a szállítókat, páragátló anyaggal szigetelni kell.
- A karbantartási és tisztítási feladatok elvégzésére alakítson ki egy figyelőpanelt a berendezés mellett.
- Szerelje fel a kezelőpanelt a falra. Olyan helyet válasszon, ahol az könnyen elérhető és a hőmérsékletet is jól érzékelheti. Kerülni kell a közvetlen napfénynek, illetve közvetlen meleg vagy hideg légáramoknak kitett helyeket. Ne legyenek akadályok olyan helyen, amely lehetetlenné tenné a hőmérséklet helyes mérését.

Helyszíni huzalozás



A helyszíni huzalozást és alkatrészeit egy képzett villanszerelőnek kell felszerelnie, a vonatkozó helyi és nemzeti előírásoknak megfelelően.

Az elektromos szerelési munkákat csak teljesen árammentesített rendszeren szabad végezni! A részleteket lásd a vonatkozó kézikönyvben.

Ellenőrizze, hogy a helyi tápfeszültség megfelel-e a berendezés adattábláján feltüntetett névleges tápfeszültségnek.

Minden egység áramellátásába be kell iktatni egy minimum 3 mm érintkezőközű kapcsolót (IL) és egy megfelelő értékű biztosítékot (F).

A berendezésen lévő adattábláról leolvasható a teljesítményfelvétel.

A huzalozást az egység/távírányító kombináció figyelembe vételével, gondosan, a tartozékokhoz mellékelt huzalozási rajznak megfelelően kell végezni.

Az elektromos csatlakoztatás elvégzéséhez el kell távolítani az alsó zárópanelt (lásd **6. ábra**), hogy hozzá tudjon férni a csatlakozósávhoz.

A tápkábeleket (tápfeszültség és szabályozás) a membrán rendszerű átjárón keresztül kell a csatlakozósávhoz vezetni, vagyis a berendezés oldalpanelén keresztül, a hidraulikus csatlakozási pontokkal átellenes oldalon.

7. ábra: az FWD osztály huzalozási rajza a kezelőpanel nélkül.

Az egységek motorja 3 sebességfokozatban működhet.



A motor közös vezetéke a fehér (WH).

Ha a közös vezeték csatlakoztatása nem megfelelő, a motor javíthatatlan károsodást szenvedhet.

Huzalozási alkatrészejegyzék (Lásd: 7. ábra)

BK	Fekete = maximális sebesség
BU vagy GY	Kék vagy szürke = közepes sebesség
GYNE	Zöld-Sárga = földelés
RD	Piros = legkisebb sebesség
WH	Fehér = közös vezeték
- - -	Helyszíni huzalozás
CN	Csatlakozó
F	Biztosíték (nem tartozék)
IL	Főkapcsoló (nem tartozék)
M	Motor
①	Csatlakozások a távírányítóhoz

Tesztüzem

Ellenőrizze, hogy megvan-e a berendezés kívánt lejtése.

Ellenőrizze, hogy a kondenzvíz-elvezetés nincs-e eltömődve (törmelékkel, porral stb.).

Ellenőrizze a hidraulikus csatlakozások tömítettségét.

Ellenőrizze, hogy az elektromos vezetékek csatlakozásai szorosak-e (ezt árammentesített állapotban kell ellenőrizni).

Fontos, hogy a hőcserélő légtelenítése megfelelően legyen elvégezve.

Kapcsolja be a tápfeszültséget és ellenőrizze, hogy az egység működik-e.

Használat

A berendezés használatával kapcsolatban lásd a távírányító üzembe helyezési és üzemeltetési kézikönyvét. A külön távírányítók tartozékként választhatók.

Karbantartás és tisztítás

Biztonsági okokból a karbantartási és a tisztítási műveletek előtt kapcsolja ki a berendezést, és állítsa a tápfeszültség-kapcsolót "OFF" állásba.

Karbantartás

Az FWD klímaberendezések és meleg levegős fűtőberendezések karbantartása a levegőszűrő és a hőcserélő időszakos tisztítására korlátozódik, valamint a kondenzvíz-elvezetés működésének ellenőrzésére.

A karbantartást csak szakember végezheti.

A karbantartás során különösen figyelni kell a következőkre: a fém alkatrészekkel való véletlen érintkezés sérülést okozhat, ezért védőkesztyűt kell viselni.

Hosszabb üzemszünet után ellenőrizni kell, hogy nincs-e véletlenül levegő a hőcserélőben.

A motor önkenő csapágyakkal van ellátva, ezért karbantartást nem igényel.

A levegőszűrő tisztítása

Feszültségmentesítse az egységet: forgassa a tápfeszültségkapcsolót állítsa OFF állásba.

A levegőszűrő tisztítását az alábbiak szerint kell végezni (lásd: 6. ábra).

- A figyelőpanelen keresztül vegye ki a levegőszűrőt (8. ábra), lecsavarva a rögzítőgombokat.
- Ha a szűrő a levegőbemeneti rácsban van elhelyezve, távolítsa el a rácsot és járjon el az alábbiak szerint:
(Lásd: 8. ábra)

- 1 Bemeneti modul szűrővel
- 2 A levegőbemenet modulhoz csavazott levegőszűrő; ki lehet húzni, mint egy fiókot.

- Tisztítsa meg a szűrőt langyos vízzel, illetve száraz szennyeződés esetén sűrített levegővel.
- Szárítsa meg a szűrőt, majd szerelje vissza.

A hőcserélő tisztítása

A nyári időszak kezdete előtt ajánlatos ellenőrizni a hőcserélő állapotát. Azt is ellenőrizze, hogy a bordákat nem tömte-e el szennyeződés.

A hőcserélőhöz a szállító panel és a kondenzvíztartály eltávolításával lehet hozzáférni. Ha elérte a hőcserélőt, tisztítsa meg a bordákat kisnyomású sűrített levegővel vagy gőzzel vigyázva, hogy a bordák meg ne sérüljenek.

Nyári üzem előtt ellenőrizze, hogy a kondenzvíz-elvezetés tökéletes-e.

MEGJEGYZÉS A szakszerű és rendszeres karbantartás és tisztítás energiát és költséget takarít meg.



Hulladékelhelyezési követelmények

Az egység szétszerelésének meg kell felelnie a vonatkozó helyi és nemzeti előírásoknak.

Hibaelhárítás

Ha a berendezés működésében zavarok keletkeznek, akkor ellenőrizze az alábbi táblázatban felsorolt pontokat, mielőtt a szervizt értesítené.

Ha a problémát nem lehet megoldani, kérjen tanácsot a márkaképviselőtől vagy forduljon a szervizhez.

Tünet 1: A berendezés egyáltalán nem működik

Lehetséges okok	Teendő
Áramkimaradás	Biztosítani kell az áramellátást
Az automatikus hálózati megszakító lekapcsolt	Forduljon a márkaszervizhez
A kapcsoló STOP ("0") állásban van	Kapcsolja be (ON) az egységet, és válassza az "I" állást

Tünet 2: Gyenge hűtő- vagy fűtőtéljesítmény

Lehetséges okok	Teendő
Piszkos vagy eltömődött levegőszűrő	Tisztítsa meg a levegőszűrőt
Akadály a levegőbemenet vagy -kimenet környékén	Távolítsa el az akadályt
Levegő a hőcserélőben	Forduljon az üzembe helyezőhöz
Ajtók vagy ablakok vannak nyitva	Csukja be az ajtókat és ablakokat
A berendezés kis sebességen működik	Állítsa át közepes vagy nagy ventilátorsebességre

Tünet 3: Az egységből víz szivárog

Lehetséges okok	Teendő
A berendezés lejtése nem megfelelő	Forduljon az üzembe helyezőhöz
A kondenzvíz-elvezetés eltömődött	Forduljon az üzembe helyezőhöz

NOTES

