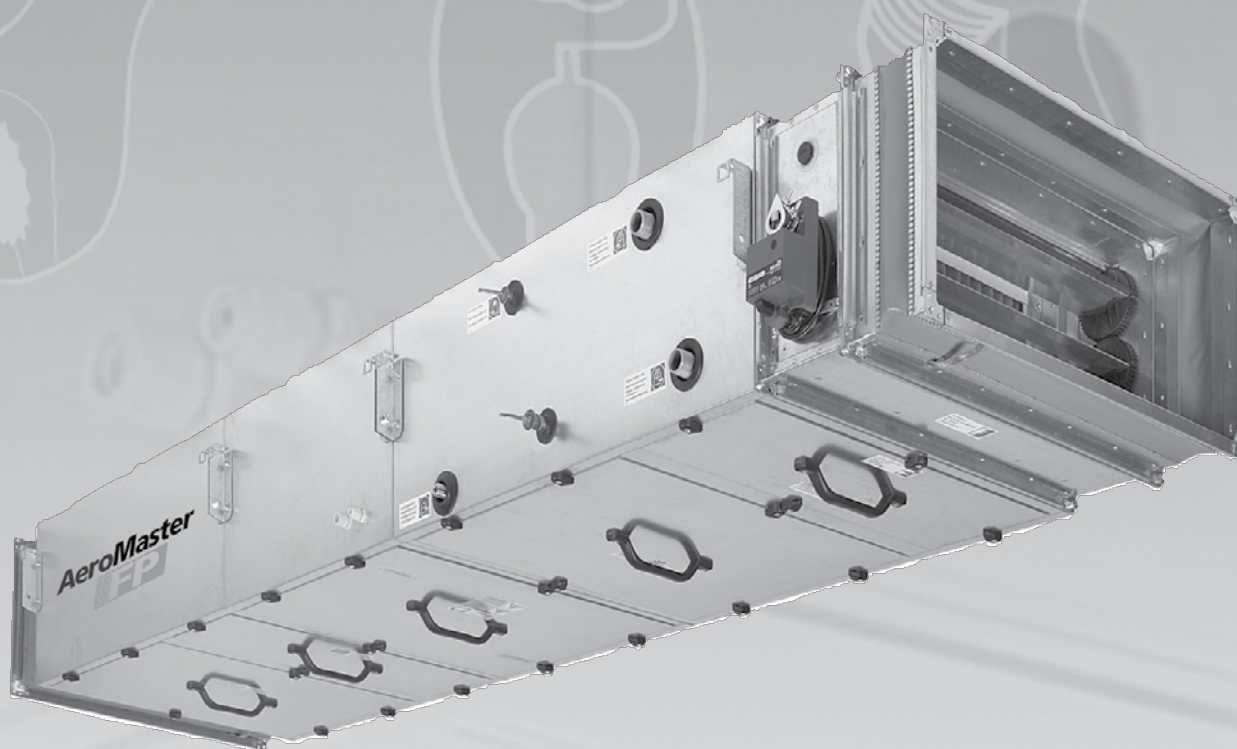


REMAK



Légkondicionáló egységek AERO MASTERFP

TELEPÍTÉSI ÉS ÜZEMELTETÉSI ÚTMUTATÓ

09/2022

Tartalomjegyzék

Alkalmazás munkakörülmények, építés	3
A gyártótól származó információk	3
Használat és munkakörülmények.....	3
A légkondicionáló egység építése	3
Egység megnevezése.....	3
Információk és biztonsági címkék	3
Az egységek oldalsó kialakítása	3
Expedíciók	4
A feladásra vonatkozó követelmények listája	4
Az alkatrészek szállítása és kezelése	4
Tárolás.....	4
Telepítés	5
Helyszín	4
Ellenőrizze a telepítés előtt	5
Az egység részeinek azonosítása	5
Egység részek csatlakoztatása	5
Hőcserélők csatlakoztatása.....	6
Hőcserélők csatlakoztatása	6
Víz hőcserélők	6
Víz hőcserélők csatlakozási méretei	6
Közvetlen elpárologtatók	6
Közvetlen elpárologtatók csatlakozási méretei.....	6
Egyéb kapcsolatok	7
Kondenzátum elvezetése	7
HVAC csővezetékek csatlakoztatása	7
Elektromos berendezések csatlakoztatása	7
A frekvenciaváltókkal ellátott villamos berendezések elektromágneses összeférhetősége (EMC)	8
Elektromos csatlakozási rajzok.....	8
Motorok csatlakoztatása.....	11
Indítás előkészítése, üzembe helyezés	12
Ellenőrizze a készülék első indítása előtt	12
A berendezés üzembe helyezése.....	12
Ellenőrizze a készülék első indításakor	12
Működési szabályok, működési ellenőrzések	13
A készülék működése - üzemeltetési szabályok	13
Folyamatos működési ellenőrzések	13
Időszakos ellenőrzések.....	13
Pótalkatrészek, szerviz.....	15
Szolgáltatás	15
Elbocsátás és követelések	15
Hulladékostályozás	15

AeroMaster FP légkondicionálók

Alkalmazás, munkakörülmények, kivitelezés

Agyártójától származó információk

Az AeroMaster FP légkondicionálók gyártása az alkalmazandó európai műszaki előírásoknak megfelelően és műszaki szabványok. A készülékeket csak a dokumentációnak megfelelően szabad telepíteni és használni. Telepítés és a kezelési dokumentációnak a szervizszemélyzet számára hozzáférhetőnek kell lennie, és a készülék közelében kell elhelyezni.

Használati és munkakörülmények

Az Aeromaster FP klímaberendezések komfortos légkondicionálásra és kisebb terek légkondicionálására szolgálnak.

Két mérettartományban gyártják őket: FP 2.7 és FP 4.0, kb. 500-4.500 m³/h áramlási sebességtartományban és nyomáson.

ventilátor differenciál 1200 Pa-ig. Az Aeromaster FP egységeket szilárd, szálas, ragadós, agresszív vagy robbanásveszélyes szennyeződésektől mentes levegő szállítására tervezték. A levegő nem tartalmazhat olyan anyagokat, amelyek korrodálják vagy lebontják a cinket és az acélt vagy az alumíniumot. A tervezésnél figyelembe kell venni a be- és elszívott levegő hőmérsékletét és páratartalmát a környezeti hőmérséklethez és páratartalomhoz viszonyítva. Ezeket a paramétereket különösen az EN 1886 szabvány szerinti készülékhez besorolásával, valamint a kondenzáció és az esetleges fagyás kockázatával összefüggésben kell értékelni.

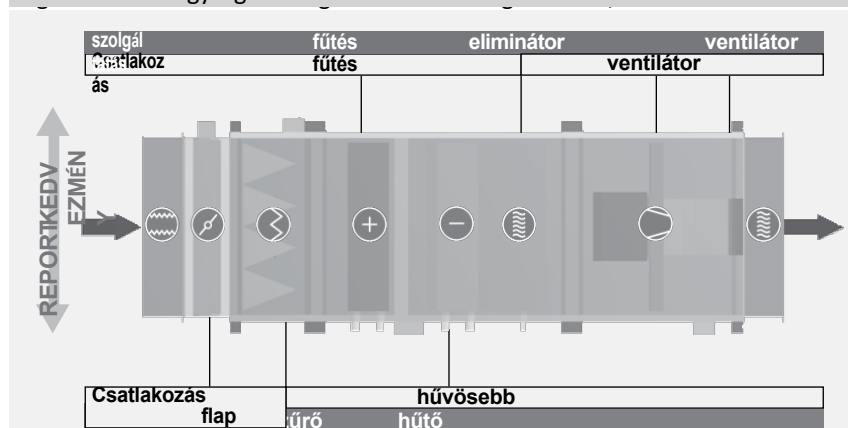
Az AeroMaster FP klímaberendezések további intézkedések nélkül használhatók normál terekben (IEC 60364-5-51, illetve CSN 33 2000-5-5-51, CSN 33 2000-1) és olyan terekben, ahol a hőmérséklet-tartomány -30 és +40°C között van. Idegen tárgyakkal és vízzel szembeni ellenállás - IP 40. Ez nem vonatkozik a készülék tartozékaira (MaR) - ezt a dokumentációjuk szerint kell értékelni.

A légkondicionáló berendezés építése

Az egység felépítése paneles, moduláris. A hég panelek és a közöttük lévő összekötő válaszfalak kombinációjából áll. A paneleket az összekötő keresztrudakhoz és egymáshoz csavarozott kötésekkel rögzítik. A beépítés rendszeres (gyakori) karbantartása vagy ellenőrzése (szűrőbetétek cseréje, a beépítés tisztítása stb.) céljából a szekciókat a rögzített panelekkel azonos szerkezetű, de fogantyúkkal ellátott szervizpanelekkel látják el. és forgatható nyomósapkákkal rögzítik.

A panelek szendvicsszerkezetűek. 40 mm vastag oldalsó

1. ábra - az egységek oldalsó kialakítása



réteg a panel érintkezési felületén.

Egy teljes AeroMaster FP légkondicionáló egység szerkezetiileg szakaszokból vagy társszakaszokból áll. A szekciók vagy társszekciók (mechanikailag) elkülönülnek, míg a szekció és a társszekció oldalfala kompakt (monoblokk, válaszfalak nélkül). A szekció funkcionális szempontból a belső felépítés által meghatározott. Egy szuszpenzió több funkcionális mellékletet tartalmaz - tehát több szakaszt egyesít.

Megnevezés egységei

Minden egyes szakaszon egy szakasz típusú (gyártási) címke található, amelyen a következő információk szerepelnek:

- a gyártó jelölése
- a szakasz típusa, mérete és kódmegjelölése
- rendelési szám és gyártási év
- tömeg
- csatlakozás (elektromos rendszer)
- elektromos védelem

A címke tartalmazza a szakaszhoz kapcsolódó műszaki paramétereket is.

Az üzembiztonság érdekében az egységen lévő összes jelölésnek olvashatónak és sértetlennek kell lennie a gép teljes használata során. Sérülés esetén, különösen, ha a biztonságos használatra vonatkozó jelölések megsérülnek, a szerelőnek vagy a felhasználónak azonnal ki kell javítania a jelöléseket.

Információk és biztonsági előírások címkék

Az AeroMaster FP egységeket, illetve az egyes részeket a készülék funkcióját, a kapcsolási rajzokat, a média be- és kimeneti nyílásait feltüntető információs címkékkel is ellátják.

és a gyártó megnevezését.



A mozgó alkatrészek által okozott beakadás veszélyét a készülék szervizajtaján kívülről egy címke jelzi.

"Egyéb veszély" feliratú figyelmeztető táblával és "Egyéb veszély" felirattal.



Az elektromos fűtési szakasz szerelőtábláját, az egyes elektromos dobozokat és az elektromos berendezéseket fedő szerelőtáblákat figyelmeztető felirattal kell ellátni.

Jelentése "Áramütés veszélye"

Oldalsó kialakítás egységei

Az egységek kialakítása lehetővé teszi az energiacsatlakozási és a szolgáltatási hozzáférési oldalak kombinációját. A csatlakozási oldalt mindig a légáramlás iránya határozza meg (1. ábra).

A szimbólumok

- elastic connection
- air damper
- air filter
- heater
- cooler
- drop eliminator
- fan

Expedíciók

Afeladásra vonatkozó követelmények listája

Minden AeroMaster FP klímaberendezés a következőket tartalmazza:

- kísérő műszaki dokumentáció
- kereskedelmi és műszaki dokumentáció az AeroMaster FP egység összeszerelési rajzával.
- kapcsolati készlet
- szerelőkészlet
- egyedi mérő- és vezérlőelemek, illetve tartozékok a szállítólevélnek megfelelően.

Szállítás és kezelés alkatrészek

Az AeroMaster FP egységeket az ügyfélnek vagy a telepítés helyszínére a projektben szereplő tervnek (szelvények és együttes szakaszok) megfelelő egyedi blokkok formájában szállítják. A blokkokat megfelelő méretű szállítási raklapokon tárolják.

és újrakötözéssel biztosítják az elmozdulás ellen.

A be- és kirakodás targoncával vagy raklapos targoncával végezhető.

A targonca villáinak elég hosszúnak kell lenniük ahhoz, hogy a raklap szélességén túlnyúlva a raklapot teljes szélességében megtámasszák. A szállítás vagy kezelés során fokozottan ügyelni kell a szállítószekciók falából kiálló részekre (víz-, fűtési és hűtési bemenetek, vezetékelemek, érzékelők, működtető tengelyek).

Óvatosan kell eljárni, különösen az emelés és elhelyezés során.

Tárolás

A tárolás a gyártó által szállított csomagolt egységek 30 napnál hosszabb ideig történő tárolása.

Az egységeket PE-fóliába csomagolt és polisztirol védőréteggel ellátott raklapokon tárolják.

Olyan területeken kell tárolni őket, ahol:

- a maximális relatív páratartalom nem haladja meg a 85%-ot kondenzáció nélkül.
- a környezeti hőmérséklet -20 °C -tól -20 °C -ig terjed. $+40\text{ °C}$.
- A berendezésbe nem kerülhet por, kén tartalmú gázok és gőzök vagy más, a berendezés és alkatrészeinek korrózióját okozó vegyi anyagok.

Helyszín

Az AeroMaster FP egységeket **szabványos** vízszintes felfüggesztési helyzetben - a mennyezet alatt - kell felszerelni.

A z e g y s é g e k v í z s z i n t e s h e l y z e t b e n (előkészített alapra) is felszerelhetők a kiválasztott szerelvényekben.

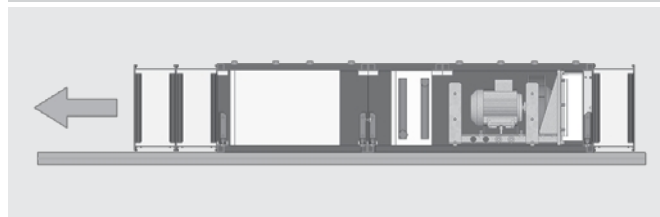
A hűtő- vagy hővisszanyerő funkcióval rendelkező egységek nem helyezhetők el vízszintes helyzetben a padlón. A készülék telepítési helyének kiválasztásakor a következő követelményeket kell betartani:

- elegendő hely a szükséges berendezések csatlakoztatásához
 - elegendő hely a készülék megfelelő felszereléséhez;
 - elegendő hely a készülék szervizeléséhez és karbantartásához, v a l a m i n t meghibásodás esetén az egyes alkatrészek cseréjéhez.
- A környező elemek távolsága a légkondicionáló egységtől a beépített egységek belső méreteiből és a csatlakozó szerelvények elemeiből adódik. Az ajánlott távolságot az AeroCAD programban lehet megjeleníteni. Az oldalsó távolság nem lehet kevesebb, mint 400 mm.

2. ábra - Felfüggesztés a mennyezet alatt



3. ábra - telepítés az alapra (padlóra)



AeroMaster FP légkondicionálók

Telepítés

Ellenőrizze a telepítés előtt

A tényleges telepítés előtt a következő ellenőrzéseket kell elvégezni a műszaki leírás szerint (a váltóáramból kimenet), a leíró táblázatok vagy a gyártmánycímkék és a berendezés műszaki dokumentációja szerint:

- a szállítás teljessége
- a szállítás integritása
- forgó alkatrészek forgása, ventilátorszekció, csillapítók
- a feszültségrendszer paramétereinek ellenőrzése
- a csatlakoztatott közeg hőmérsékletének és nyomásának ellenőrzése, hogy megfelel-e a készülék paramétereire vonatkozó előírásoknak.

A telepítéssel és a fent említett tevékenységekkel kapcsolatos szabálytalanságok esetén a szerviztechnikushoz kell fordulni.

a. s. REMAK, tel.: 571 877 736 vagy e-mailben: hot.line@remak.cz.

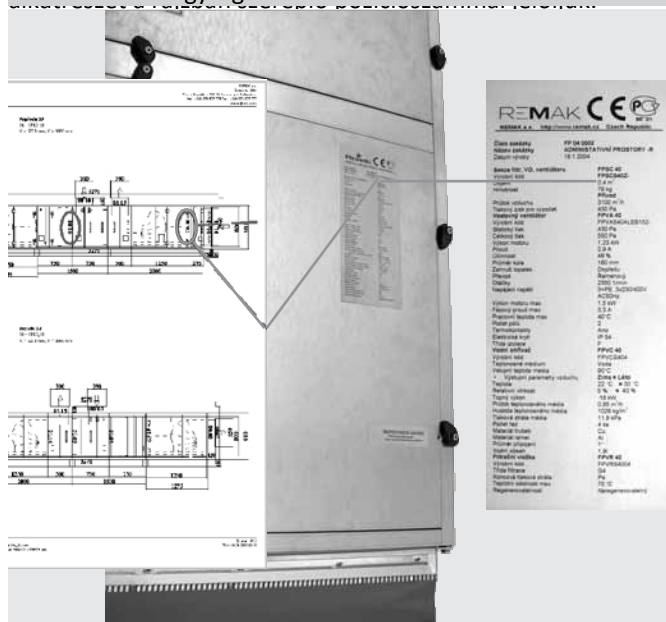
Aegység részeinek azonosítása

Minden egyes szekció névtábláján szerepel a rendelési szám, azaz a berendezés száma és a szekció pozíciójának száma. Az első kettős szám az adott rendelés berendezés-csatlakozását jelzi.

A második kettőspont a szakasz pozícióját jelzi a létesítményben. Az azonos berendezésszámmal rendelkező szakaszok egy légkondicionáló egységet alkotnak.

A mellékelt műszaki dokumentáció a szállítás részét képezi. az AeroCAD tervezőprogramból, amely tartalmazza a légkondicionáló egység összeszerelésének rajzát az egyes alkatrészek (szelvények, részegységek) és műszaki paramétereik felsorolásával együtt, vagy a vezérlőegységgel együtt a kapcsolási rajzot. Ez a dokumentáció egyértelműen azonosítja az egyes alkatrészek helyét a szerelvényben. A dokumentációban a klímaberendezés minden egyes

4. ábra - az egység részeinek azonosítása



Az alkatrészlistában ez a pozíciószám egy adott típusú és kódjelzésű eszköznek felel meg.

Ez a típusmegjelölés a kódjelöléssel együtt az alkatrész címtábláján szerepel.

Ez a kapcsolat lehetővé teszi a gyors és pontos tájékozódást a készülék összeszerelésekor, valamint a szerelés helyességének és teljességének egyszerű ellenőrzését.

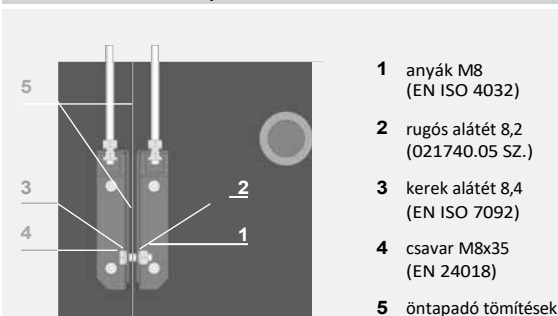
Aegység szakaszainak összekötése

Az egység egyes részeinek (részek) összekapcsolása csavarozással, kötőelemek segítségével történik. A kötőelemeket a szállítás tartalmazza. Az egyes szekciók összezsavarozása előtt az érintkezési felületekre gumitömítést kell felhelyezni a tömítettség érdekében.

Megjegyzés: Beépítéskor a gyártó azt javasolja, hogy a készülék és a készülék beépítési felülete (fal) közé helyezzen be egy szabványos csillapító elemet (rugalmas műanyag csillapítót).

Biztonsági okokból a ventilátor telepítését és az elektromos ventilátor felszerelését fedő szerelőpanelek le vannak fedve. fűtőtestek további mechanikai védelemmel vannak ellátva.

5. ábra - Szelvénycsatlakozások



■ A panel eltávolításakor először meg kell lazítani a szakasz szemközti sarkaiban található két záróelem csavarját.

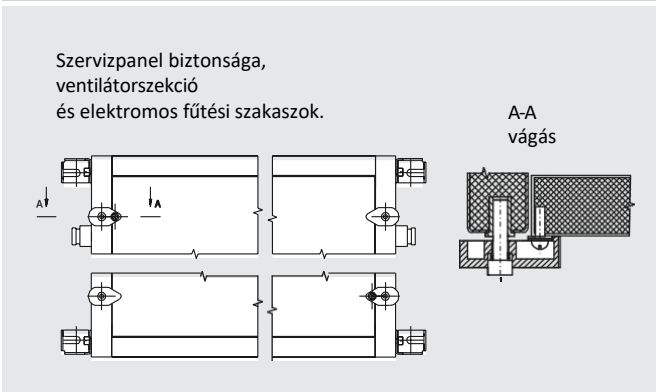
és csak ezután lehet a sapkát tárcsázni.

■ Mindkét lezárás tájékoztató címkével van ellátva. "Biztonsági zár").

■ A panel felszerelésének eljárása pont fordítva történik.

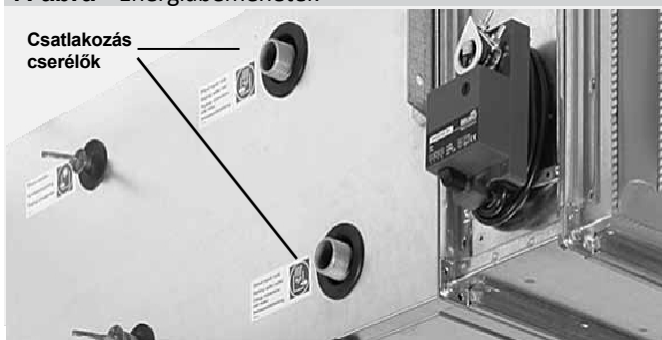
■ Tilos feszültség alatt álló elektromos fűtőtest szerelőpaneljének szétszerelése és a gyártói biztonsági termosztát beállításainak megváltoztatása!

6. ábra - Szolgáltatás-hozzáférések



Hőcserélők csatlakoztatása

7. ábra - Energiabemenetek



A cserélők csatlakoztatása

A fűtő- és hűtőanyagok csatlakoztatásakor a szerelvények tágulásából és súlyából eredő erők nem adódhatnak át a légkondicionáló egységre. A vonatkozó csatlakozási pontok a szekciólemezen címkékkel vannak jelölve (fűtővíz-bemenet, fűtővíz-kimenet, hűtőközeg-bemenet, hűtőközeg-kimenet, kondenzvíz-kimenet stb.)

A légkondicionáló maximális teljesítményének elérése érdekében a hőcserélőket ellenáramúként kell csatlakoztatni. A szelepek cserélőkhöz való csatlakoztatásakor két villáskulcsot kell használni a meghúzásakor, hogy elkerülhető legyen a cserélő gyújtócsövek elcsavarodása.

Megjegyzés: A víz hőcserélők - fűtőtestek - csatlakoztatása után

és hűtők, beleértve a keverő csomópontok, hogy a csővezeték elosztó szükséges, hogy végre nyomás alá helyezés - öntözés

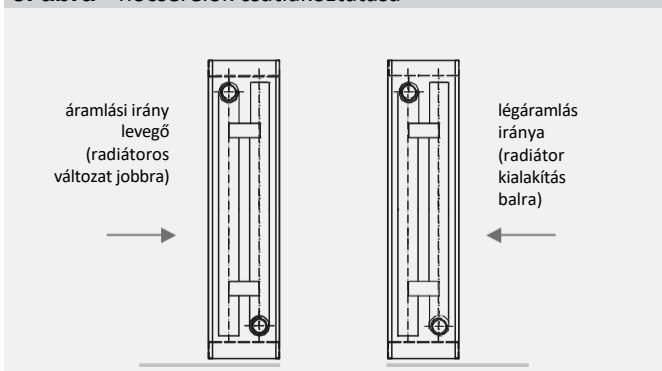
a teljes kör, beleértve a vízcserélőt is, és a légcserélő légtelenítése, valamint a csőcsatlakozások és maga a vízcserélő tömörségének ellenőrzése (beleértve a vízcserélővel ellátott HVAC-egység rész belső részének vizsgálatát). A légkezelő egység gyártója nem vállal felelősséget a folyadékok szivárgása által okozott következményes károkért.

a szivárgó csatlakozásoktól vagy a hőcserélő sérüléseitől.

Víz cserélők

A víz hőcserélők alapfelszereltségként automatikus Taco 1/2"-os légszelepekkel vannak felszerelve, amelyekbe mindkét fejléc felső részén.

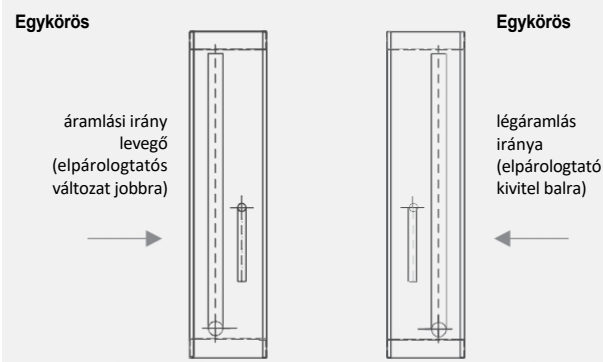
8. ábra - hőcserélők csatlakoztatása



1. táblázat - Víz hőcserélők csatlakozási méretei

Közvetlen elpárolgatók

9. ábra - elpárolgatók bekötése



A közvetlen elpárolgatók csatlakozási méretei

2. táblázat - A közvetlen elpárolgatók külső csatlakozási méretei mm-ben

Přímé výparníky		Připojení	
Velikost	Počet řad	Přívod	Odvod
FP 2.7	2	16	22
	3	16	22
	4	16	22
	5	22	28
	6	22	28
FP 4.0	2	16	22
	3	16	22
	4	16	22
	5	22	28
	6	22	28

Gőz párasítás

A gőzpárasító rész telepítése, üzembe helyezése és előírt ellenőrzése részletesen le van írva.

egy külön kézikönyvben, amely az FP-egységhez tartozó műszaki dokumentáció részét képezi.

A párasító kamra telepítésekor a következő ajánlásokat kell figyelembe venni:

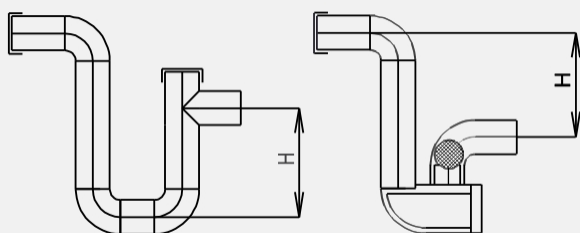
- A hideg téren áthaladó légcsatornákat szigetelni kell a kondenzáció megakadályozása érdekében.
- A fejlesztő zavaró (mágnesszelep kapcsolás), és ajánlott a pihenőterületen kívülre telepíteni.
- A párasítóból 100 °C-os, ásványi anyagokkal erősített forró víz folyik ki.
- A párasító és az egész készülék helyes működéséhez be kell tartani a következő minimális távolságokat (a gőzcső és a következő alkatrészek közötti távolság, ahol H az adott körülményekre kiszámított minimális párolgási távolság):
- cső páratartalom-szabályozó, páratartalom-érzékelő, hőmérséklet-érzékelő 5x H
- nagyon finom 2,5x H szűrő
- fűtőelemek, 1,5x H szűrő
- csőcsonk, csőkanyar, kivezetés, ventilátor 1x H

Egyéb kapcsolatok

Kondenzátum elvezetése

A hűtés, a lemezszerkező és a gőzpárasztó szakaszokban rozsdamentes acél kondenzátumgyűjtő tálcák vannak felszerelve, amelyek a kondenzátum-elvezető készlet csatlakoztatására szolgáló csapokkal végződnek. Ez a nyak G1/2" menettel van ellátva. A kondenzvíz-elvezető készleteket csak külön megrendelt tartozékként szállítjuk. Minden egyes lefolyószakaszhoz külön készletet kell használni. A szifon magassága a ventilátor teljes nyomásától függ, és helyes értéke a megfelelő működés feltétele. A készlet típusa a készülék számításakor javasolt. A készülék üzembe helyezése előtt és hosszabb leállítása után a következőket kell elvégezni

10. ábra - Kondenzátum elvezetése



3. táblázat - Szifon méretei

Celkový tlak ventilátoru (Pa)	Výška H (mm)
<600	60
600-1000	100
1000-1400	140

H...a szifon teljes magassága

öntson vizet a műanyag dugóra. A készülék szagelzárával és golyósszeleppel ellátott szifonnal is felszerelhető (csak a vákuumos szakaszokhoz). Ezt a szifont működés előtt nem kell elárasztani.

Légcsatorna csatlakozás

A légcsatorna csatlakoztatását olyan rugalmas csatlakozással kell elvégezni, amely megakadályozza a rezgésátvitelt, és kiküszöböli a légcsatorna és a készülék kimeneti nyílásának helytelen összehangolását. Ezt a csatlakozást úgy kell kialakítani, hogy a légcsatorna ne terhelje vagy deformálja a készülékház burkolatát. Minden tartozékot a készülék specifikációinak és a tartozék gyártójának szerelési utasításainak megfelelően kell felszerelni.

Minden kapcsolat

és egyéb szerkezetek nem akadályozhatják a készülék szervizpaneljeinek megnyitását, a készülék működését és karbantartását.

11. ábra - Csőcsatlakozás



Elektromos berendezések csatlakoztatása

A mérőrendszer elemeinek elektromos telepítése és felszerelése

és az ellenőrzést olyan szakképzett személyeknek kell elvégezniük, akiknek a berendezés típusára vonatkozó elektromos szerelések elvégzésére jogosultak, a szerelés helye szerinti ország szabványainak és előírásainak megfelelően, valamint a szerelési előírásoknak megfelelően.

és az egyes alkatrészek (frekvenciaváltók, nyomás- és hőmérséklet-érzékelők stb.) kezelési utasításai. A csatlakoztatásokat a telepítés helye szerinti ország normáinak és szabványainak megfelelően kell elvégezni. Az üzembe helyezés előtt el kell végezni az elektromos berendezések első ellenőrzését. A bekapcsolás előtt a következőket kell ellenőrizni:

- a feszültséget, a frekvenciát és a védelmet a csatlakoztatandó szakasz címkéjén szereplő adatokkal kell egyeztetni.
- csatlakozó kábelek keresztmetszetei

12. ábra - A készülék névtáblája

REMAK a.s. <http://www.remak.cz> Czech Republic

Číslo zakázky Název zakázky Datum výroby	FP 04 0001 ADMINISTRATIVNÍ PROSTORY - R 18.1.2004
Sekce FILTR, EO Výrobní kód Objem Hmotnost	FPSO 27 FPSO27ZL 0,8 m³ 52 kg
průtok vzduchu Tlakový ztráta Elektrický ohřev Výrobní kód • Výstupní parametry vzduchu	Přívod 1500m³/h 25 Pa FPVE 27 X FPVES2712X Zima ■ Lét 22°C ■ 24°C
Teplota Relativní vlhkost Topný výkon Napájecí napětí	12 kW 3N+PE 3x230/400V AC50Hz
Fázový proud Topné tělo Výkon sekce Typ spínání Elektrické krytí Pracovní teplota max.	18 A 12ks x 1kW 6+8kW EOSX IP 54 40°C

Teljesítmény

Kapcsolási típus

Az elektromos fűtőtest típusának és teljesítményének megfelelően rendelje hozzá a megfelelő diagramot a fűtőtestrész címkéjén.

Védelem az élettelen részekkel való veszélyes érintkezés ellen

Az elektromos elemet tartalmazó részekben belül vannak olyan csatlakozók, amelyekbe a védőföldet vezetik. Az elektromos szakaszok belső és külső részei vezetőképesen össze vannak kötve. A készülék telepítésekor vegye figyelembe a környezeti követelményeket és a készülék körüli egyéb elektromos alkatrészek elhelyezkedését a védőkötéshez képest. Szükség esetén ki kell egészíteni a készülék egyéb részeinek védőkötését.

Egyéb kapcsolatok

Afrekvenciaváltókkal ellátott villamos berendezések elektromágneses összeférhetősége (EMC).

■ A frekvenciaváltók (a továbbiakban: FM) elvüknél fogva jelentős zavarforrást jelentenek az elektromos hálózatban, és a meghajtott villanymotor számára előállított feszültség sem tiszta (egyfrekvenciás) "szinuszhullám". Az alapvető zavarelhárítást a frekvenciaváltókban általában már a gyártók is megvalósítják, azonban a frekvenciaváltókkal ellátott elektromos berendezések különleges figyelmet és szakszerű telepítést igényelnek a berendezés zavartalan működésének biztosítása érdekében - a műszaki előírások és a berendezések elektromos kompatibilitására vonatkozó szabványok követelményeinek teljesítése (elektromágneses sugárzás elnyomása), de a ventilátoros berendezések villanymotorjainak, vagy akár maguknak a frekvenciaváltóknak a meghibásodásának elkerülése érdekében is.

A motor károsodása FM-üzemben a tekercsszigetelés fokozott feszültségterhelése és a káros csapágyáramok miatt következhet be.

■ **Ezt a kérdést mindig a projekt és a konkrét feltételek figyelembevételével kell kezelni; bizonyos standard intézkedéseket - általános elveket - mindig be kell tartani.**

AZ INVERTER KIMENETI OLDALA

■ A frekvenciaváltó kimeneti oldalán a motor és az FM között mindig árnyékolt tápkábelt kell használni, és az árnyékolást földelni kell. A frekvenciaváltó és a motor közé telepített minden eszközt (pl. vésszkapcsolók, csatlakozószekrények) szintén árnyékolni és földelni kell.

Célszerű továbbá mindig árnyékolt kábelt használni a hőérintkezők csatlakoztatásához az FM és a motor között.

■ A motorkapocsban és a meghajtóban lévő egyes árnyékolatlan csatlakozóvezetékeknek is a lehető legrövidebbnek kell lenniük. A vezetékek, táp- és jelkábelek közötti távolságoknak a lehető legnagyobbnak kell lenniük.

■ A nagy feszültségmeredekséget és a feszültségcsúcsokat, amelyek a frekvenciaváltóval való működés során fokozottan terhelik a villanymotor tekercselésének szigetelését, kimeneti szűrőelemekkel ajánlott korlátozni - motorok fojtószelepe a frekvenciaváltó kapcsolási frekvenciájával megegyező órajelen (az induktivitásokat meghatározott frekvenciákra tervezték) vagy megfelelő kimeneti szűrők (dU/dt szűrő) alkalmazásával. Ezek segítségével az átalakító kimenetén lévő négyzögjelet szinuszos hullámhoz közelebbi hullámformájú jellé alakítják.

A kimeneti áram szűrésével nagyon jótékony hatással van a kábelről a motorra érkező sugárzás (pl. az akusztika zavarása) csökkentésére is. Ugyanakkor kompenzálnak - csökkentik a

kapacitív áramokat, amelyek hosszú kábelek használata esetén (ha az inverterek nem közvetlenül a készülékházon vannak) további terhelést jelentenek az inverter teljesítményrészeit.

■ Annak érdekében, hogy kiküszöböljük (a lehető legnagyobb mértékben csökkentjük) nemcsak a tekercsekre ható feszültségfeszültség, hanem a motorcsapágyakra ható csapágyáramok negatív hatásait is, javasoljuk az összes pólusra ható szinuszos szűrők használatát. Ezek a szűrők korlátozzák a feszültség meredekségét és a kapacitív áramokat, és még nagyobb hatásokkal helyettesítik a kimeneti (motor)fojtókat.

A szinuszsűrő a leghatékonyabb kimeneti elnyomó. Szinte teljesen kiküszöböli az impulzusszélesség-moduláció zavaró hatásait, azaz a szinuszsűrő kimenetén a feszültség és a kimeneti áram lényegében szinuszos hullámformát mutat.

A szinuszsűrők használata különösen akkor ajánlott, ha több motort párhuzamosan működtetünk egy FM-mel.

Az összes pólusra ható szinuszos szűrők használata (az összes fázis között és a nullavezető felé) következőképpen kiküszöböli az árnyékolt kábelek (és EMC perselyek) szükségességét, és csökkenti a motor magasabb felharmonikusából származó elektromágneses zajt.

■ Az invertertől a szűrőhöz vezető vezetéknek a lehető legrövidebbnek (centiméter) kell lennie.

AZ INVERTER BEMENETI OLDALA

■ A frekvenciaváltó és a vezérlőegység közötti vezérlőkábeleket (MODBUS vonal vagy 0-10V jel) mindig árnyékolt kábelekkel kell vezetni (lásd még a VCS vezérlőegység remak diagramját).

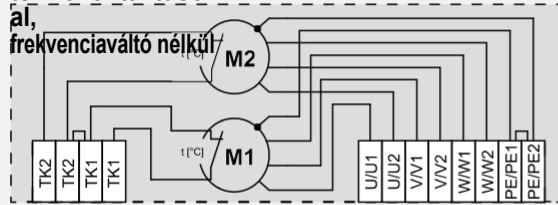
■ Fokozott zavarelhárítási követelmények esetén (érzékeny közlekedési, lakó-, kereskedelmi és könnyűipari környezetben) általában külső EMC-csillapító szűrőket vagy úgynevezett hálózati (kommutációs) induktivitásokat kell alkalmazni az inverter bemeneti oldalán.

■ A hálózati induktivitások a nagyobb felharmonikusok által a hálózatra gyakorolt visszahatás csökkentésére szolgálnak, és meghosszabbítják az egyenirányító és különösen az átalakító kondenzátorainak élettartamát - ezért a töltőáramok korlátozása érdekében a frekvenciaváltók nagy transzformátorok mögé történő közeli csatlakoztatásakor is erősen ajánlottak. - csökkenti az áramingadozást, amikor az invertert a hálózatra csatlakoztatják.

Egyéb kapcsolatok

Elektromos csatlakozási rajzok - ventilátor motorok

2 háromfázisú váltakozó áramú motor termokontaktusokkal, frekvenciaváltó nélkül



TK1, TK1

– 1. motor hőérintkezői csatlakozók

TK2, TK2

– 2. motor hőérintkezői csatlakozók

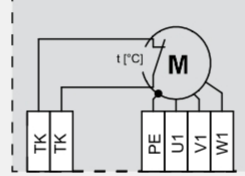
U1, V1, W1, PE1

– az 1. háromfázisú motor tápellátási csatlakozói 3f-400V/50Hz

U2, V2, W2, PE2

– a 2. háromfázisú motor tápcsatlakozói 3f-400V/50Hz

1 háromfázisú váltakozó áramú motor hőérintkezéssel, frekvenciaváltó nélkül



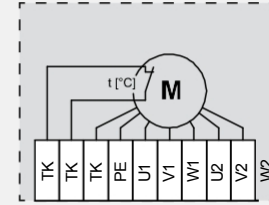
U1, V1, W1, PE

– háromfázisú motor tápellátó csatlakozók. 3f-400V/50Hz

TK, TK

– motor hőérintkezőkapcsok

1 Háromfázisú váltakozó áramú, aszinkron kétfokozatú motor hőérintkezéssel



U1, V1, W1, PE

– háromfázisú, kétsebességes motor első tekercsének tápcsatlakozói 3f-400V/50Hz (1 fordululat/perc)

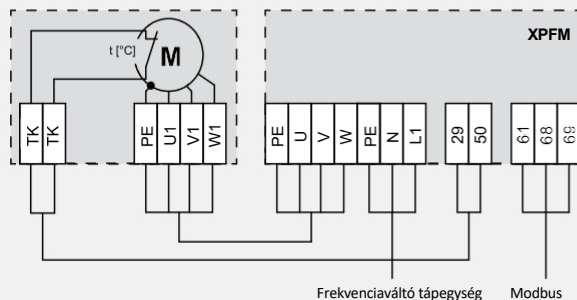
U2, V2, W2

– háromfázisú, kétsebességes motor második tekercsének tápcsatlakozói 3f-400V/50Hz (fordulatszám 2)

TK, TK – motor hőérintkezőkapcsok

1 háromfázisú váltakozó áramú motor hőérintkezővel, frekvenciaváltóval FC051 - 230V

1f frekvenciaváltóval szabályozott (opcionálisan 0,75 kW-ig), Modbus



U1, V1, W1, PE1

– háromfázisú motor tápcsatlakozók 3f 230V/50Hz (D csatlakozás)

TK, TK

– motor hőérintkezőkapcsok

L1, N, PE

– 1f-230V/50Hz egyfázisú frekvenciaváltó tápegység csatlakozói

29, 50

– frekvenciaváltó csatlakozók a TK motor csatlakoztatásához

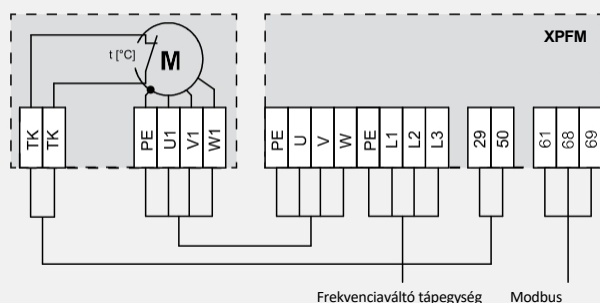
61, 68, 69

– Modbus terminálok

A frekvenciaváltó adatainak beállítását a gyártó végzi.

1 háromfázisú váltakozó áramú motor hőérintkezővel, FC101 vagy FC051 frekvenciaváltóval - 400V

3f frekvenciaváltó vezérli, Modbus



U1, V1, W1, PE1

– háromfázisú motor tápcsatlakozók 3f-400V/50Hz (Y csatlakozás)

TK, TK

– motor hőérintkezőkapcsok

L1, L2, L3, PE

– háromfázisú frekvenciaváltó tápcsatlakozói 3f-400V/50Hz

29, 50

– frekvenciaváltó csatlakozók a TK motor csatlakoztatásához

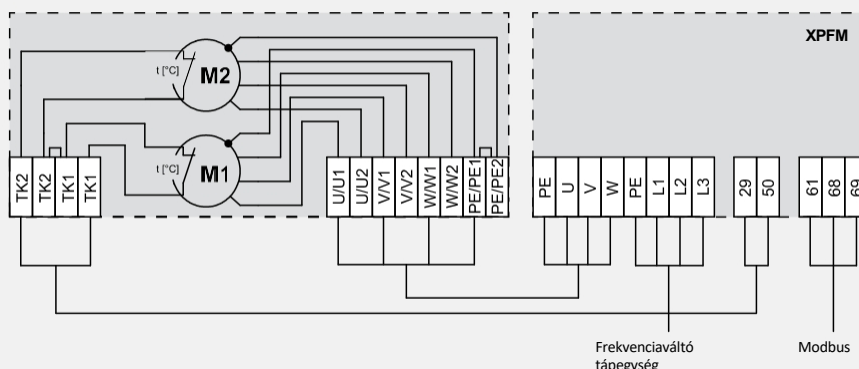
61, 68, 69

– Modbus terminálok

A frekvenciaváltó adatainak beállítását a gyártó végzi.

2 háromfázisú váltakozó áramú motor termokontaktusokkal, egy közös frekvenciaváltóval FC101 vagy FC051 - 400V

3f frekvenciaváltó vezérli, Modbus



U1, V1, W1, PE1

– az 1. háromfázisú motor tápellátási csatlakozói 3f-400V/50Hz

U2, V2, W2, PE2

– a 2. háromfázisú motor tápcsatlakozói 3f-400V/50Hz

TK1, TK1

– 1. motor hőérintkezői csatlakozók

TK2, TK2

– 2. motor hőérintkezői csatlakozók

L1, L2, L3, PE

– háromfázisú frekvenciaváltó tápcsatlakozói 3f-400V/50Hz

29, 50

– frekvenciaváltó csatlakozók a TK1 (1. motor)

és TK2 (2. motor) csatlakoztatásához

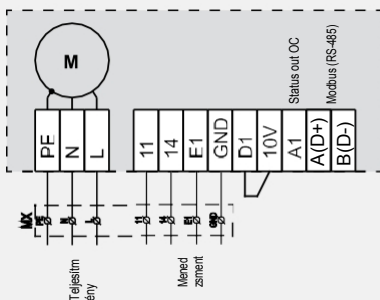
61, 68, 69

– Modbus terminálok

A frekvenciaváltó adatainak beállítását a gyártó végzi.

AeroMaster FP légkondicionáló

Egyfázisú EC motor (24V bemenettel)



PE, N, L

- egyfázisú motor tápegység csatlakozók 1f-230V/50Hz

11 - összeg hibaérintkező **14** - összeg hibaérintkező **E1** - DC bemenet

GND - földelés

D1 - digitális bemenet (ON/OFF)

24V - 24V DC tápegység

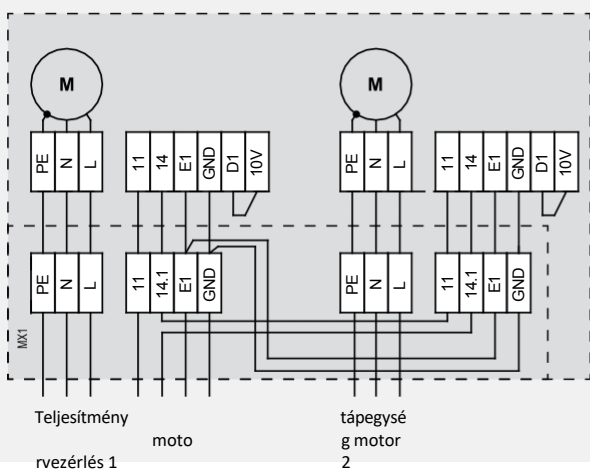
10V - 10V DC tápegység

A1 - tachó kimenet működése

A(D+) - Modbus kommunikáció (RS-485)

B(D-) - Modbus kommunikáció (RS-485)

2 párhuzamos egyfázisú EC-motor (24V bemenet nélkül), úgynevezett "ikermotorok" (csak FP 4.0 sorozathoz)



PE, N, L

- egyfázisú motor tápegység csatlakozók 1f-230V/50Hz

11 - összeg hibaérintkező **14** - összeg hibaérintkező **E1** - DC bemenet

GND - földelés

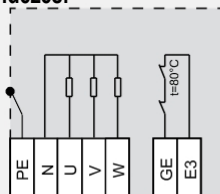
D1 - digitális bemenet (ON/OFF)

10V - 10V DC tápegység

Elektromos csatlakozási rajzok - elektromos fűtőtestek

FPVE ... típusú

elektromos fűtőberendezés.
P = 3-31,5 kW



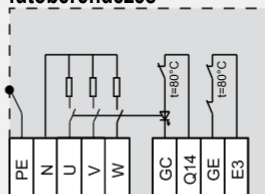
U, V, W, PE, N

- elektromos fűtőberendezés tápellátási csatlakozók. 3f-400V/50Hz

E3, GE - vészhelyzeti termosztát terminálok

FPVE ...S típusú

elektromos fűtőberendezés.
P = 3-31,5 kW



U, V, W, PE, N

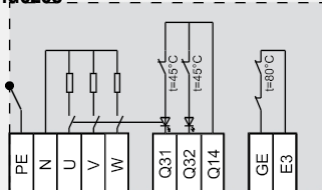
- elektromos fűtőberendezés tápellátási csatlakozók. 3f-400V/50Hz

E3, GE - vészhelyzeti termosztát terminálok

Q14, GC - 24V DC elektromos fűtés kapcsoló terminálok

FPVE ...X típusú

elektromos fűtőberendezés.
P = 6-18 kW



Egyéb kapcsolatok

Amotorok csatlakoztatása

Az aszinkronmotorok hőérzékelésvédelemmel vannak felszerelve, hogy megvédjék a motort a túlmelegedéstől. A termokontaktusokat az előírt bekötésnek megfelelően kell csatlakoztatni.

Az egysebességes motorok névleges feszültségű, 230 V/400 VY csatlakozású tápellátáshoz vannak tervezve (legfeljebb 3 kW teljesítményű villanymotorokhoz).

A motorok a gyártótól a ventilátorrész burkolatán lévő kábelezési dobozba vannak bekötve. A motorok alapkivitelben 3x400 V / 50 Hz-re vannak tervezve és bekötve.

Ha a szakasz szállítása tartalmaz egy FC051 típusú frekvenciaváltót a teljesítményszabályozáshoz (opcionálisan 0,75 kW teljesítményű motorhoz), akkor az elektromos csatlakozás 1x 230 V / 50 Hz.

Ha a motor egy kiegészítő teljesítményszabályozóhoz (frekvenciaváltóhoz) van csatlakoztatva, akkor a motor kábelezését ellenőrizni kell, és szükség esetén újra kell csatlakoztatni (helyes kábelezés Y/D a motor csatlakozóblokkban) a tápfeszültség értékéhez (230 V/400 V) képest.

Az EC-motorokat 1f kivitelben, reléhiba kimenettel szállítjuk.

Kétfokozatú motorok

■ 6/4 pólusú motorok - két különálló Y/Y tekercselés (2 : 3 fordulat)

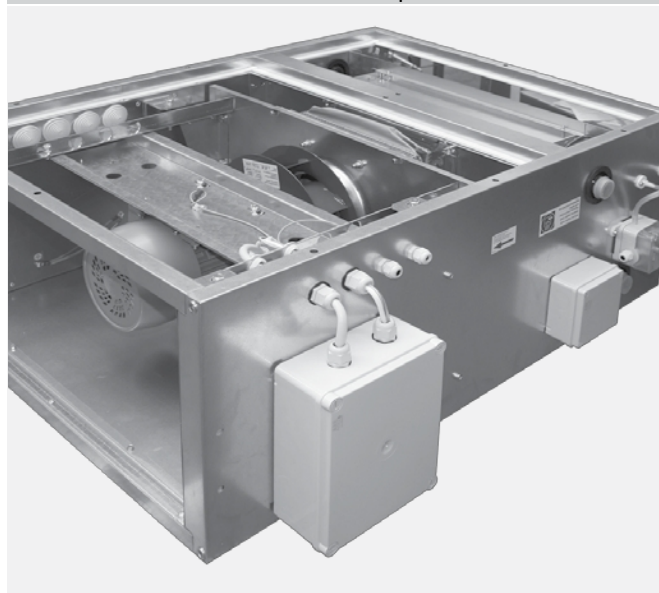
■ 4/2 és 8/4 motorok és pólusok - Dahlander D/Y (fordulatszám 1 : 2)

A ventilátorrész feszültségcímkeje szerint ki kell választania a megfelelő sémát.

13. ábra - Kettős motoros meghajtóegység



14. ábra - csatlakozó csatlakozólap



Indítás előkészítése, üzembe helyezés

Ellenőrizze a egység első üzembe helyezése előtt

Általános tevékenységek és ellenőrzés

- hogy a légkezelő berendezés minden alkatrésze mechanikusan be van-e szerelve és a csatornahálózathoz van-e csatlakoztatva
- a hűtő- és fűtőkörök csatlakoztatva vannak-e, és a közegek rendelkezésre állnak-e
- hogy minden elektromos készülék csatlakoztatva legyen
- van-e kondenzvíz-elvezetés
- az összes MaR-elem telepítve és csatlakoztatva van-e

Villanyszerelés

- a kapcsolási rajzok alapján ellenőrizni kell a készülék egyes elektromos elemeinek elektromos csatlakoztatásának helyességét.

Ventilátor szekció

- a két kerék épségének és szabad forgásának ellenőrzése
- Taper-Lock golyó meghúzásának ellenőrzése
- a beépített épület csavarkötéseinek meghúzásának ellenőrzése
- szíjfeszítés ellenőrzése
- a szíjtárcsák igazításának ellenőrzése
- az ékszíjak sértetlenségének ellenőrzése

Szűrési szakasz

- szűrő állapota
- szűrők rögzítése
- nyomáskülönbség-érzékelő beállításai

Vízmelegítő szakasz

- a hőátadó felület állapota
- az ellátó- és az elvezető csövek csatlakozási állapota
- a keverő csomópont állapota és kapcsolata
- a fagyvédelmi elemek állapota, csatlakoztatása és beépítése

Elektromos fűtőszekció

- a fűtőtekercsek állapota
- fűtőtekercsek csatlakoztatása
- működő és vészhelyzeti termosztátok csatlakoztatása

Vízhűtők és közvetlen elpárologtatók szakasz

- a hőátadó felület állapota
- az ellátó- és az elvezető csövek csatlakozási állapota
- kondenzátum leeresztő csatlakozó
- a hűtőkör elemei és csatlakozói
- cseppkiszűrő állapota

Lemezrekuperátor szakasz

- a hőcserélő lapátok állapota
- bypass féklap funkcionális
- cseppkiszűrő állapota
- kondenzátum leeresztő csatlakozó

A berendezés üzembe helyezése

A készüléket csak megfelelően képzett személy helyezheti üzembe. A készülék első üzembe helyezése előtt szakképzett személynek el kell végeznie a légkezelő berendezés összes csatlakoztatott alkatrészének első elektromos ellenőrzését.

Biztonsági intézkedések

- Az áramütésveszélyes szakaszokon (áramütés, forgó

alkatrészek stb.) vagy csatlakozási pontokon (bemenet, beömlőnyílás stb.)
- fűtővíz elvezetése, a levegő áramlásának iránya stb.) mindig

AeroMaster FP légkondicionálók

figyelmeztető vagy tájékoztató címke.

■ Tilos a légkondicionáló ventilátorokat nyitott, fedetlen panelekkel működtetni vagy működtetni. A szervizpaneleket működés közben mindig zárva kell tartani.

■ A ventilátorrészen végzett munkák megkezdése előtt a főkapcsolót feltétlenül ki kell kapcsolni, és intézkedéseket kell hozni a villanymotor véletlen bekapcsolásának megakadályozására.
a szervizelési művelet során.

■ A hőcserélő leeresztésekor a víz hőmérsékletének alacsonyabbnak kell lennie, mint +60 °C. A fűtőberendezés csatlakozó csővezetékeit úgy kell szigetelni, hogy a felületi hőmérséklet +60 °C alatt legyen.

■ Tilos a feszültség alatt álló elektromos fűtőtest szervizpaneljének szétszerelése és a gyártó által beállított biztonsági termosztát megváltoztatása.

■ Tilos elektromos fűtőberendezést üzemeltetni a kilépő levegő hőmérsékletének szabályozása és a szállított levegő egyenletes áramlási sebességének biztosítása nélkül.

A készüléket csak akkor helyezheti üzembe szabályozatlan berendezésben, ha a készülék bemeneti nyílásán lévő szabályozó csappantyú zárva van. A készülék szabályozatlan telepítésben történő üzemeltetése a ventilátor motorjának túlterhelését és maradandó károsodását okozhatja. Ha a készülék második szűrési fokozatot tartalmaz, javasoljuk a második fokozatú szűrőbetétek nélküli próbaüzemet.

Ellenőrizze a készülék első indításakor

■ a ventilátor helyes forgásirányát a járókeréken lévő nyílnak megfelelően (vagy a spiráldobozon lévő nyílnak megfelelően).

■ a csatlakoztatott eszközök áramfelvétele (nem haladhatja meg a készülék címkéjén feltüntetett értéket).

■ a kondenzvíz-elvezető készlet szifonjában lévő vízszintet. Ha a víz már lecsapolódott, meg kell növelni a szifon magasságát.

■ a szűrő rögzítésének állapota

■ körülbelül 5 perc működés után a ventilátor csapágynak hőmérsékletét és a szíjfeszültséget. Az ellenőrzést a ventilátor kikapcsolt állapotában kell elvégezni!

A tesztüzem során legalább 30 percig figyelemmel kell kísérni a rendellenes zajok és a készülék túlzott rázkódásának előfordulását. Az okokat fel kell tárni és meg kell szüntetni. A rendszert a próbaüzem alatt be kell állítani. A gyártó javasolja a szűrőbetétek regenerálását vagy cseréjét, mielőtt a készüléket állandó üzembe helyezik.

A készüléket a tesztelés után ellenőrizni kell. Különös figyelmet kell fordítani a szűrő részre, hogy a szűrők ne sérüljenek meg, a ventilátor részre, a szíjfeszítés ellenőrzésére és a Taper-Lock csapok menetes csapjainak meghúzására (lásd a Taper-Lock csapok meghúzási nyomtatéktáblázatát), valamint a kondenzvíz-elvezető megfelelő működésére.

A készülék túlzott vibrálása esetén a ventilátor beépítését újra ellenőrizni kell, és szükség esetén a vibráció intenzitását meg kell változtatni. Ha a szabadonfutó ventilátoregység rezgésintenzitása meghaladja a 2,8 mm/s értéket, a motor csapágyazott pajzsán a járókerék oldalán mérve, a ventilátoregységet szakszemélyzetnek kell megvizsgálnia és kiegyensúlyoznia.

A készülék üzemeltetése - üzemeltetési szabályok

A légkezelő berendezés állandó üzembe helyezése előtt a berendezés üzemeltetőjének az üzemeltetésnek, a berendezés üzemeltetési feltételeinek és az alkalmazandó jogszabályoknak megfelelő üzemeltetési utasítást kell kiadnia. A következő struktúra ajánlott:

■ a légkezelő egység összeszerelése, azonosítása és működésének leírása minden üzemmódban és működési feltételben

■ a berendezés valamennyi biztonsági és védelmi jellemzőjének és funkciójának leírása

■ a légkezelő berendezések üzemeltetésére és karbantartására vonatkozó egészségügyi és biztonsági szabályok alapelvei

■ a kezelőszemélyzet képzésére és képzésére vonatkozó követelmények, a berendezés kezelésére jogosult személyzet listája

■ részletes használati utasítás, a kezelői teendők vészhelyzetben és hiba esetén

■ a különböző éghajlati viszonyok közötti működés sajátosságainak felsorolása (nyári és téli üzemmód)

■ a felülvizsgálatok, ellenőrzések és karbantartások ütemterve, beleértve az ellenőrzési feladatok és a nyilvántartási módszerek listáját is

Folyamatos működési ellenőrzések

A légkondicionáló berendezés rutinszerű működési ellenőrzését hetente egyszer (naponta) szemrevételezéssel és hallásvizsgálattal kell elvégezni, a berendezés működésének megzavarása nélkül.

Az üzemeltető ellenőrzési tevékenységei az egység üzemeltetése során a következők:

- a készülék működése és funkciója, a csatlakozások, ajtók és szervizpanelek tömítettsége, a közeg és a szállítólevegő hőmérséklete, a szűrő eltömődése érzékelők segítségével.

- a készülékhez csatlakoztatott rendszerek állapota és működése

és amelyek megfelelő működése szükséges az egység és a légkezelő egység egészének működéséhez.

Ez magában foglalja az elektromos szerelést, a MaR rendszert, a HV áramkör rendszerét (szivárgás, szivattyú működése, vízsűrők /még a SUMX-ban is/), a hűtőrendszert (szivárgás és az áramkör működése, a csőszigetelés és a szaniterek állapota - kondenzvíz elvezetés).

- a ventilátorok megfelelő működésének ellenőrzése hallgatózással (azaz a ventilátorok indokolatlan zúgás és a készülék túlzott rezgése nélkül működnek; a kiegyensúlyozásra vonatkozóan lásd az Ellenőrzés a készülék első indításakor című bekezdést).

- A köpenycsatlakozások, szervizpanelek tömítettsége

- a közeg és a szállított levegő hőmérséklete

Időszakos ellenőrzések

A felhasználó a készülék működési feltételeinek megfelelően határozza meg az időszakos ellenőrzések közötti időt, de legfeljebb:

a) háromhavonta egyszer

Ellenőrzik a készülék alapvető funkcionális alkatrészeinek szennyeződését vagy esetleges károsodását:

- szűrők (higiéniai állapot, eltömődés mértéke, elfogadhatatlan sérülések vagy perforációk)

- hővisszanyerés, hőcserélők (működőképesség, szennyeződés, szivárgás vagy sérülés)

- a kondenzvíz elvezetése (nincs állóvíz a kádban vagy a berendezésben máshol)

általános tisztítást a szervizellenőrzés részeként legalább évente egyszer el kell végezni.

- a tisztítás úgy történik, hogy a készülék külső és belső részeiről megfelelő eszközökkel eltávolítják a szennyeződéseket.

- ne használjon kefét vagy hasonló durva eszközöket!

Tisztítás és karbantartás

- az egység ellenőrzését a szennyeződések és a durva szennyeződések eltávolítása céljából évente legalább 2 alkalommal végzik. A berendezés leállításával kapcsolatos

Időszakos ellenőrzések

Először egy kis területen tesztelje a tisztítószer, hogy megbizonyosodjon arról, hogy az nem károsítja a burkolat korrózióvédő bevonatát, majd mindig az egész területet tesztelje, hogy elkerülje az egyes területeken jelentkező eltérő megjelenést.

A leülepedett és el nem távolított szennyeződések bakteriális szennyeződések forrása és a korrózió jó kiváltója. Ha ez bekövetkezik, a felületet időben megfelelő termékkel kell kezelni.

A ventilátorok ellenőrzése

- a járókerék tisztaságának ellenőrzése
- a járókerék épségének és forgásának ellenőrzése
- a beépített épület csavarkötéseinek meghúzásának ellenőrzése

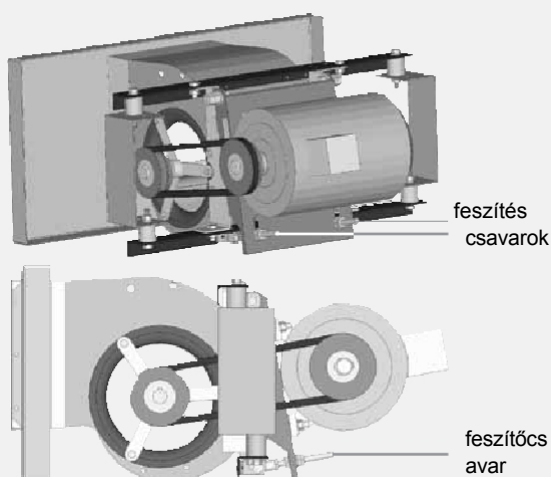
A szíjhajtású ventilátorok kiegészítő ellenőrzése:

- a szíjtárcsák tengelycsapjai menetes csapjainak meghúzásának ellenőrzése
- a rezgéscsillapítók felszerelésének és állapotának ellenőrzése (nem sérültek-e)
- a rugalmas mandzsetták ellenőrzése a ventilátor épületének kipufogójánál
- a motorcsapágyak és a ventilátor hőmérsékletének ellenőrzése
- Ellenőrizze az ékszíjak kopását (szükség esetén cserélje ki az összes ventilátorszíjat).

Az ékszín feszességének ellenőrzése

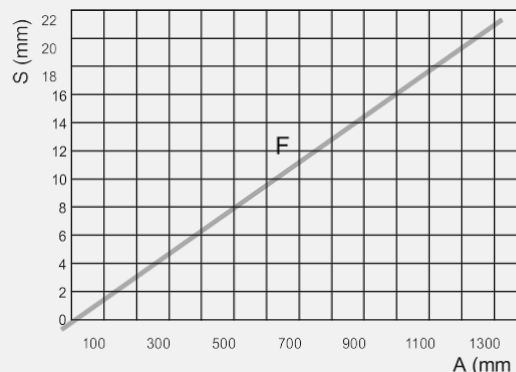
- Az ékszíjakat az első üzemóra után kell először meghúzni. A további szíjfeszesség-ellenőrzéseket háromhavonta kell elvégezni.
- Használjon megfelelő eszközt (szíjfeszesség-mérő készüléket) a szíjfeszültség értékeléséhez. A következő táblázat (1. ábra) mutatja a kitérés (S) függését az ékszíjkerekek (A) különböző tengelytávolságainál. Az ékszín kitéréséhez ajánlott erő (F) az ékszín típusától és a kisebb tárcsa átmérőjétől függően kerül meghatározásra. Az ékszín megfelelő feszességét a feszítőcsavar elforgatásával lehet elérni (15. ábra).
- A túl nagy szíjfeszítés túlmelegedést és a csapágyak károsodását okozhatja, illetve túlterhelheti a motort.
- A túl kevés feszültség miatt a szíj csúszik és gyorsabban kopik.

15. ábra - szíjfeszítés



A szíjfeszültség mérésére használt F kitérőerő nagyságát a kisebb szíjtárcsa típusa és átmérője szerint a 4. táblázat mutatja. A következő ábra az S kitérés függését mutatja az ékszíjkerekek különböző A tengelytávolságának függvényében.

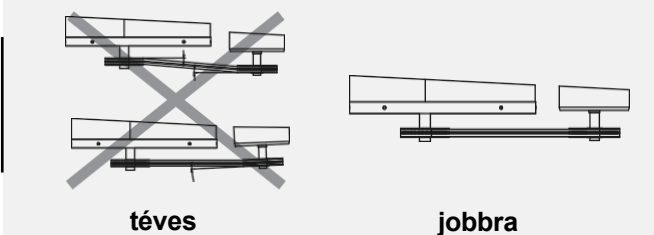
1. ábra - Az elhajlás függése



Profil řemene	Průměr malé řemenice	Doporučená hodnota síly k prohnutí [N]*	
	mm	min.	max.
SPZ	56–95	13	20
	100–140	20	25

A szíjak vagy szíjtárcsák kicserélése és megfeszítése után ellenőrizni kell (fém vonalzóval), hogy a szíjtárcsák és peremük egy vonalban legyenek. A szíjtárcsák összehangolását a Taper-Lock rögzítő hub teszi lehetővé, amellyel minden szíjtárcsa fel van szerelve (17. ábra). A rögzítő hubokon lévő menetes csapok meghúzási nyomatékait a 4. táblázat tartalmazza.

16. ábra - A csigák összehasonlítása



5. táblázat - a szíjtárcsák igazításának tűrései

Az igazítás típusa	Maximális igazítási fok
Szögletes	0,25°
Párhuzamos	1 % (0,25°)

Párhuzamosan:

a párhuzamos síkok maximális eltolódásának mértéke: 0,01 x tengelytávolság (azaz pl. 1 m tengelytávolságnál = max. 10 mm).

Szögletes:

Síkbeli csigahajlás: 0,25° minden méter hosszanként (azaz pl. 2 m tengelytávolság = 0,5°).

Időszakos ellenőrzések

17. ábra - Taper Lock® szorítóhüvely



Telepít és

A ház belső nyílásának gondos tisztítása és kúpos felületeket a szorítószerszám felszerelése előtt.

Helyezze a perselyt a csigába úgy, hogy a menetes furatok egybeessenek a menetes furatokkal.

A szorítócsavarok kézi meghúzása.

A tengely gondos tisztítása, a szíjtárcsa elhelyezése a kívánt pozícióba, és a csavarok váltakozó meghúzása a megfelelő meghúzási nyomatékkal.

Szét szerelés

Lazítsa meg a szorítócsavarokat, és helyezzen egyet vagy kettőt (a ház méretétől függően) az extrudálás furatába.

Könnyű kopogtatás a csigán. Húzza meg az így elhelyezett csavarokat, amíg a szorítóhüvely és a szíjtárcsa el nem válik egymástól.

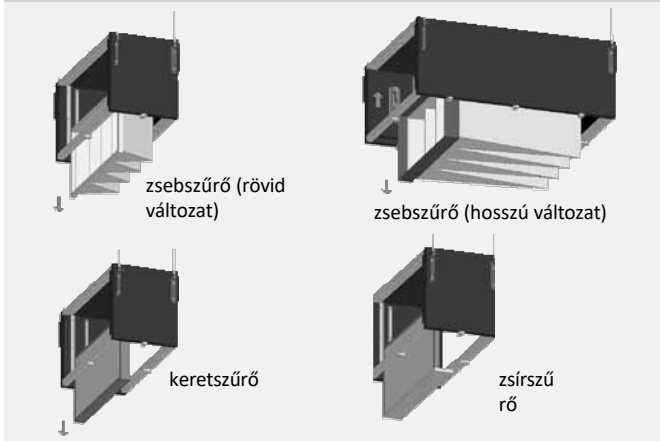


1008 až 3030



3525 až 5050

18. ábra - Szűrőbetét cseréje



A fékszárnnyak ellenőrzése

Ellenőrizze a csappantyúk tisztaságát, a csappantyú lapátok forgását és a csappantyúk helyes zárását.

A szűrőszakasz ellenőrzése

■ szűrő állapota és eltömődése

■ Ellenőrizze a nyomáskülönbség-érzékelők beállításait A végső nyomásmérés (a maximálisan megengedett szennyeződés jele) a névleges áramlási sebességnél:

zsebszűrők: F7, F8 és F9 szűrési osztályok esetén 300 Pa.

400 Pa F5 szűrési osztály esetén

250 Pa a G3 és G4 szűrési osztályokhoz

keretszűrők: 200 Pa G4 szűrési osztály esetén

fém szűrőelemek:

120 Pa G3 szűrési osztály esetén

Hőcserélők ellenőrzése

Ellenőrizze a hőcserélő felületének szennyeződését, a hőcserélő szellőztetését, a kondenzvízelvezetés működését. és a cseppkiszűrő tisztasága.

A tisztítás légáramlással vagy meleg vízzel és (az alumíniumot nem maró) tisztítószerekkel történő mosással történik. A tisztítást óvatosan kell végezni, hogy elkerüljük a pengék mechanikai sérülését.

Javasoljuk a rendszeres nyári és téli ellenőrzéseket a jelen szerelési útmutató keretein belül.

Fontos: Amikor a hőcserélőt télen kivonják a működésből, a hőcserélőt teljesen ki kell üríteni.

és távolítsa el a vizet, például a hőcserélő sűrített levegővel történő befűtésével, vagy a hőcserélőt vízből és glikolból álló biztonságos fagyálló oldattal kell feltölteni.

A hőcserélőben lévő maradék víz megfagyhat, és a rézcsövek megrepedhetnek.

Az elektromos fűtőberendezés ellenőrzése

■ a fűtőtekercsek szennyeződésének ellenőrzése, szükség esetén a szennyeződés porszívóval kiszívható.

■ a biztonsági termosztátok működésének ellenőrzése

A rekuperátorok ellenőrzése

Ellenőrizze a lemezes hőcserélő szennyezettségét és a kondenzvízelvezető működését.

Ellenőrző mérések

Az időszakos ellenőrzés után fel kell jegyezni a készülék aktuális paramétereit.

5. táblázat - Meghúzási nyomatékok a Taper-Lock tengelycsapokhoz

1008	1108	1210	1610	1615	2012	2517	3020	3030	Taper-Lock	3525	3535	4030	4040	4535	4545	5040	5050
5,6	5,6	20	20	20	30	50	90	90	Meghúzási nyomaték (Nm)	115	115	170	170	190	190	270	270

Pótalkatrészek

A készülékhez nem mellékelnek pótalkatrészeket. Szükség esetén a REMAK a.s.-tól vagy annak regionális forgalmazójától lehet megrendelni a szükséges pótalkatrészeket.

Kérjük, rendelésében tüntesse fel a készülék sorozatszámát vagy rendelési számát, és adja meg a szükséges alkatrészeket.

Csereszűrőbetétek

Komplett készletként is megrendelhető. Ehhez egyszerűen adja meg a szűrő típusát (zseb-, keret-, zsír-/fémszűrő), az AeroMaster FP egység méretét és a megfelelő szűrési osztályt. A szűrőt alkotó egyes patronok típusát nem szükséges megadni.

6. táblázat - Csereszűrőbetétek

Beállított név	Mennyiség	Alapméretek (mm), szűrési osztály, zsebek száma
Csere zsebszűrő FPNH		
FPNH 2.7/3	1	605x305x195 G3 /6 zsebek
FPNH 2.7/4	1	605x305x360 G4 /6 zsebek
FPNH 2.7/5	1	605x305x500 F5 /6 zsebek
FPNH 2.7/7	1	592x287x635 F7 /7 zsebek
FPNH 2.7/8	1	592x287x635 F8 /7 zsebek
FPNH 2.7/9	1	592x287x635 F9 /3 zsebek
FPNH 4.0/3	1	910x305x195 G3 /9 zsebek
FPNH 4.0/4	1	910x305x360 G4 /9 zsebek
FPNH 4.0/5	1	910x305x500 F5 /9 zsebek
FPNH 4.0/7	1	287x287x635 F7 /3 zsebek
	1	592x287x635 F7 /7 zsebek
FPNH 4.0/8	1	287x287x635 F8 /3 zsebek
	1	592x287x635 F8 /7 zsebek
FPNH 4.0/9	1	287x287x635 F9 /3 zsebek
	1	592x287x635 F9 /7 zsebek
Csere keretszűrő FPNR		
FPNR 2.7/4	1	305x605x44 G4 kartonpapír
FPNR 4.0/4	1	305x910x44 G4 kartonpapír
Fém cserebetét FPNT		
FPNT 2.7/3	1	305x605x20 G3
FPNT 4.0/3	1	305x910x20 G3

A garanciális és garanciát követő szervíz a REMAK a.s.-tól vagy annak regionális forgalmazójától rendelhető meg. A gyártó a szervizelést képzett, felhatalmazott szervizcégekkel végeztetheti el. A lista elérhető a www.remak.cz oldalon.

Ártalmatlanítás és újrahasznosítás



Az Európai Unió kívüli országokban történő ártalmatlanításra vonatkozó információk

Megfelel a vonatkozó helyi, nemzeti és regionális környezetvédelmi és hulladékkezelési szabványok és előírások.

Az Európai Unió országaiban élő felhasználók számára

A hulladékok ártalmatlanításakor tartsa be a 98/2008/EU irányelvet és az annak alárendelt 2012/19/EU irányelvet, a helyi, nemzeti és regionális környezetvédelmi szabványokat és előírásokat, valamint a hulladékártalmatlanítási szabványokat.

Csehországi felhasználók számára

Megfelel a vonatkozó helyi, nemzeti és regionális szabványoknak. valamint a környezetvédelmi és hulladékkezelési előírások. A mérgező anyagok, radioaktív szennyeződések vagy PCB-k megkötésére kijelölt aktív szén ártalmatlanítását a vonatkozó jogszabályoknak megfelelően kell elvégezni. Az egység élettartamának végén az 541/2020 sz. hulladéktörvénynek megfelelően kell eljárni, a 273/2021 sz. rendeletnek megfelelően (a hulladékgazdálkodás részleteiről).

Hulladékosztályozás

a 8/2021. sz. rendelet (a hulladékjegyzékről) értelmében

Használt csomagolás:

- 15 01 01 Kartondobozok (papír- és kartoncsomagolás)
- 15 01 02 Polisztirol töltőanyagok csomagolása (műanyag csomagolás)
- 15 01 03 Raklap (fából készült csomagolás)

Kiselejtezett berendezések és alkatrészek:

- 13 02 06 Fáradt motor-, hajtómű- és kenőolajok (szintetikus motor, hajtómű- és kenőolajok)
- 16 01 17 Vassfémek
- 16 01 18 Színesfémek
- 15 02 03 Szűrőanyag
- 16 02 14 Kiselejtezett berendezések a 16 02 09-16 02 13. rovatok alatt nem szereplő termékek
- 16 02 15 Elektromos alkatrészek (leszerelt berendezésekből eltávolított veszélyes alkatrészek)



A helyi törvényeket és rendeleteket is mindig figyelembe kell venni.

Nyomtatási és nyelvi hibák fenntartva.

A jelen "Telepítési és szervizelési kézikönyv" (teljes vagy részleges) újranyomtatásához vagy másolásához engedélyt kell kérni írásban a REMAK a. s., Zuberská 2601, Rožnov p. R. A jelen "Telepítési és szervizelési kézikönyv" a REMAK a. s. kizárólagos tulajdonát képezi. A dokumentum aktuális változata a www.remak.eu weboldalon érhető el.

Változásra fenntartva.

*Megjelenési dátum: 14 Sep
2022*

REMAK

REMAK a.s.
Zuberská 2601, 756 61 Rožnov pod Radhoštěm,
tel.: +420 571 877 778, fax: +420 571 877 777,
e-mail: remak@remak.eu, internet: www.remak.eu

