

Légkezelő berendezések

AeroMaster
FP

Tartalom

Használat, üzemi körülmények, szekezet	3
Gyártói információ	3
Használat és üzemi körülmények	3
Légkezelő berendezés szerkezete	3
Berendezések jelölése	3
Tájékoztató és biztonsági jelölések	3
Berendezések oldal szerinti kivitele	3
Árúátvétel	4
Elhelyezés	4
Szerelés előtti ellenőrzés	4
Raktározás	4
Szerelés	5
Elhelyezés	4
Szerelés előtti ellenőrzés	5
Berendezés részeinek azonosítása	5
Szekciók összekapcsolása	5
Hőcserélők csatlakoztatása	6
Hőcserélők csatlakoztatása	6
Vizes hőcserélők	6
Vizes hőcserélők csatlakozó méretei	6
Direkt elpárologtatók	6
Direkt elpárologtatók csatlakozó méretei	6
Egyéb csatlakozások	7
Cseppvíz csatlakozás	7
Légcsatorna csatlakozás	7
Elektromos csatlakozás	7
Motor bekötés	7
Elektromos kapcsolási rajz	8
Elektromos kapcsolási rajz	8
Felkészülés az üzembe helyezésre	9
Első indítás előtti ellenőrzés	9
Üzembe helyezés	9
Ellenőrzés üzembe helyezéskor	9
Üzemelési ellenőrzések	10
Üzemeltetés, karbantartás	10
Rendszeres ellenőrzési feladatok	10
Rendszeres ellenőrzések	10
Pótalkatrészek, szervíz	11
Pótalkatrészek	11
Szervíz	11

Használat, üzemi feltételek, szerkezet

Gyártói információ

Az AeroMaster FP légkezelő berendezés az érvényben lévő európai szabványoknak megfelelően készült.

A berendezés kizárólag ezen dokumentációnak megfelelően üzemeltethető.

A kezelési karbantartási útmutatónak a szervizkönyvvel együtt a szerviz számára mindig elérhetőnek kell lennie, ezért szerencsés a gép környezetében elhelyezni.

Használat és üzemi feltételek

Az AeroMaster FP légkezelő berendezés komfort légkezelésre, valamint kisebb terek szellőztetésére alkalmas. Két méretben készül: FP 2.7 és FP 4.0, 500-tól 4000 m³/h légszállítási tartományban 900 Pa külső nyomásveszteségig használható.

AeroMaster FP légkezelő berendezés hasonló szerkezeti kialakítással készül kültéri ill. beltéri használatra. Szilárd, szálas, tapadó, agresszív, valamint robbanásveszélyes anyagoktól mentes légtömeg szállítására alkalmas. A szállított levegő nem tartalmazhat olyan anyagokat, melyek korróziós és bomlasztó hatással vannak az ónra, horganyzott acélra ill. alumíniumra. Az alapkivitelű légkezelő -30°C-tól +40°C-ig üzemi hőmérsékleti tartományban alkalmazható. Ettől eltérő környezetben való felhasználás előtt a gyártó jóváhagyása szükséges.

Légkezelő berendezés szerkezete

A légkezelő berendezés szerkezeti kialakítása panelos, moduláris. A palástot panelek és rögzítők alkotják. A panelek csavarkötéssel vannak a rögzítőkhöz erősítve. Gyakori karbantartás esetére (pl. szűrőcsere) az egyes szekciók kezelési ajtókkal vannak kialakítva, hasonlóan a fix panelekhez, viszont fogantyúkkal és elfordítható rögzítőfülekkel.

A panelek szendvicsszerkezetűek. A felső és oldalsó panelek 40 mm, az alsó panel 25 mm vastagságú minőségi korróziómentes bevonattal ellátott kivitelben készülnek. A panelek az illeszkedési felületeken PE öntapadós szigeteléssel vannak ellátva.

A teljes AeroMaster FP légkezelő berendezés strukturális szempontból szekciókból vagy csoportos szekciókból áll. A szekciók mechanikailag teljesen egyedülállóak, mindemellett a szekciócsoportok oldalsó panelje kompakt (monoblokk). A szekció funkcionális szempontból a belső felépítés szerint van meghatározva. Egy szekciócsoport mindig több funkcionális szekciót foglal magába.

Berendezések jelölése

Valamennyi szekció (a keret kivételével) gyártási számmal van ellátva, melyeken a következő adatok vannak feltüntetve:

- gyártó megnevezése
- típus, méret és a szekció kódolt jelölése
- megrendelés száma és gyártási év
- tömeg
- csatlakozás (elektromos rendszer)
- elektromos érintésvédelem

A gyártási címke továbbá tartalmazza az adott szekció műszaki paramétereit.

Biztonság érdekében a gyártási címkének a berendezés egész élettartamán át mindvégig olvashatónak kell maradnia. Károsodás esetén, amely a berendezés üzemeltetési biztonságát kockáztatja, a kivitelező cég ill. az üzemeltető kötelessége a címke cseréje, helyreállítása.

Tájékoztató és biztonsági címkék

Az AeroMaster FP légkezelő berendezések, ill. a szekciók tájékoztató címkékkel vannak ellátva, amelyek a berendezés funkcióját, kapcsolási sémát, a be- ill. kimeneti csatlakozásokat jelölik.



Mechanikus (forgó) alkatrészek által okozható sérülések elkerülésének érdekében a gép belsejében „Egyéb veszély” jelölés figyelmeztet.



Az elektromos szekció szervizpaneljei, az egyes el. elosztó dobozok és azon szervizpanelek, melyek el. berendezéseket takarnak „Elektromos veszély” jelöléssel vannak ellátva.

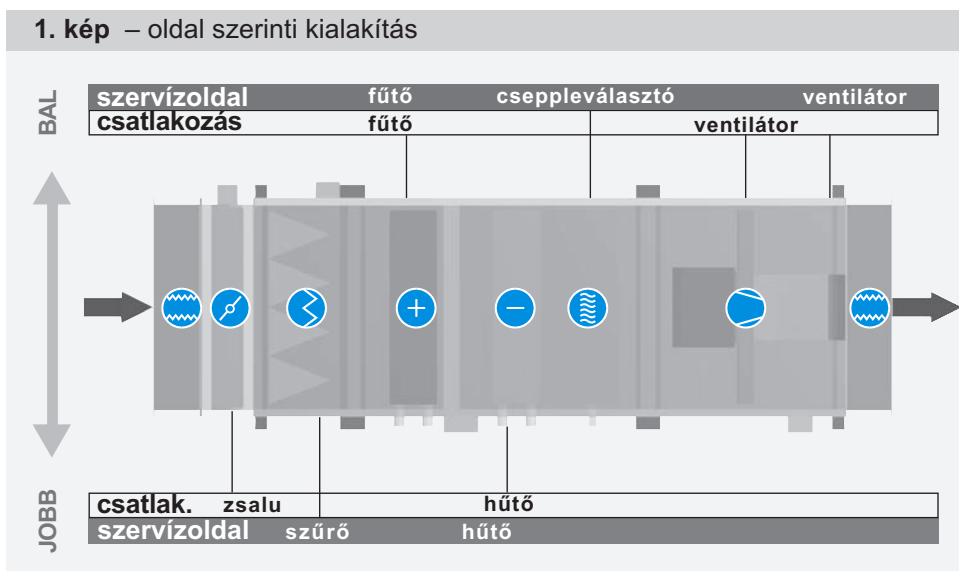
Oldal szerinti kialakítás

A készülékház szerkezete lehetővé teszi a csatlakozási és szervizoldalak kombinációját. A csatlakozási oldalt minden esetben az áramlás iránya határozza meg. (1. kép).

Szimbólumok jelentése

- vitorlavászon
- zsalu
- szűrő
- fűtő
- hűtő
- cseppleválasztó
- ventilátor

1. kép – oldal szerinti kialakítás



Átvétel

Feladatok átvételkor

Valamennyi AeroMaster FP légkezelő berendezés tartalmaz:

- műszaki dokumentáció
- műszaki dokumentáció a berendezés rajzával
- szervizkönyv
- csatlakozási készlet
- összeszerelő készlet
- egyes automatika elemek, valamint további elemek a szállítólevél szerint.

Anyagmozgatás

Az AeroMaster FP légkezelő berendezések különálló szekciók formájában kerülnek leszállításra. A szekciók megfelelő méretű raklapokon helyezkednek el, az elmozdulás ellen szalagkötéssel rögzítve.

A be- ill. kirakodás villás targonca ill. raklapemelő segítségével ajánlott.

A targonca villáinak olyan hosszúságúnak kell lennie, hogy átérjen a raklap teljes szélességében, és a raklap teljes szélességében érintkezzen a targonca villájával.

Az anyagmozgatáskor különös figyelemmel kell lenni a szekciókból/blokkokból kiálló részekre (kalorifer csatlakozások, stb.).

Raktározás

Raktározás alatt a becsomagolt termék 30 napon túl történő tárolását értjük. A berendezések PE fóliával becsomagolt, polisztirol ékekkel kitámasztott raklapokon helyezkednek el. A berendezések tárolása kizárólag olyan helységben ajánlott, melyben:

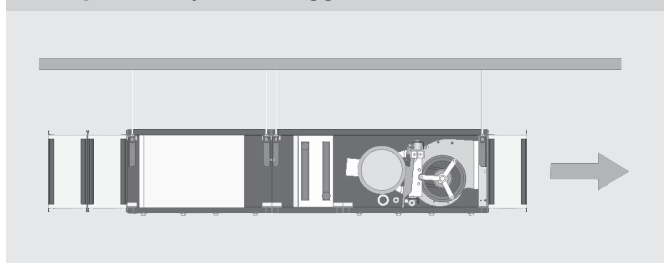
- a maximális relatív nedvességtartalom nem haladja meg a 85%-ot
- a környezeti hőmérséklet -20 °C és $+40\text{ °C}$ közötti tartományban
- a berendezésbe nem szívároghat por, veszélyes gázok, gőzök, melyek a konstrukciós anyagok korrózióját okozhatják.

Elhelyezés

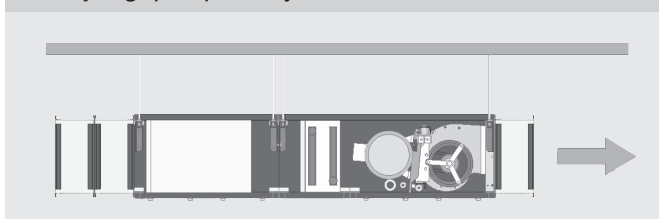
Az AeroMaster FP berendezések alap kivitelben vízszintes helyzetben a mennyezetre függesztve ill. padlón elhelyezve használhatók.

A berendezések - némely összeállítás esetén - talajra ill. gépalapra helyezhető vízszintes kivitelben is elhelyezhetők. Némely elrendezés esetében függőleges elhelyezés is alkalmazható.

2. kép – mennyezetre függesztve



3. kép – gépalapra helyezve



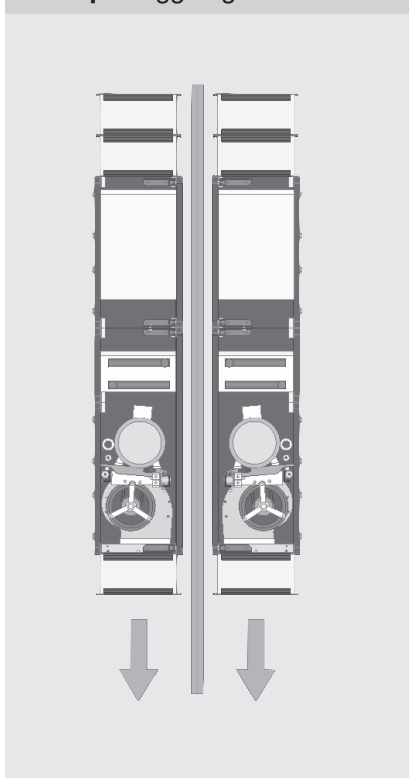
Függőlegesen a falon nem elhelyezhető a keresztáramú hővisszanyerős gép, vagy hűtővel gyártott gépek.

Függőleges gépelhelyezés speciális tartószerkezet kialakítását igényli (a szállítás nem tartalmazza). A tartószerkezetre lehet felerősíteni az egyes szekciókat ill. a szekciócsoportokat.

A berendezés helyének meghatározásakor fontos a következők figyelembe vétele:

- elegendő hely a szükséges szerelési munkálatok elvégzéséhez
- elegendő hely a karbantartáshoz
- szervizterület méretét a belső elemek méreti és a csatlakozó szerelvények határozzák meg. Ajánlatos a szervizterület meghatározásakor az AeroCAD kiválasztóprogramra hagyatkozni. Az oldalsó terület ajánlott mérete nem lehet kisebb 400 mm-nél.

4. kép – függőleges szerelés



Szerelés

Előzetes ellenőrzés

Az összeszerelés előtt mindig a műszaki leírás szerint járunk el (kilépő adatok az AC szerint), a táblázat leírása alapján, vagy a gyártási címke alapján és a gép műszaki dokumentációját ellenőrizve:

- szállítás teljessége
- szállítás sérülésmentessége
- forgó részek mozgathatósága (ventilátor, zsalu, ...)
- a közeg hőmérsékletének és nyomásának ellenőrzése a gép paramétereinek megfelelően

Bármilyen eltérés esetén szükséges a kapcsolatfelvétel a gyártó szerviz-technikusával: hot.line@remak.cz.

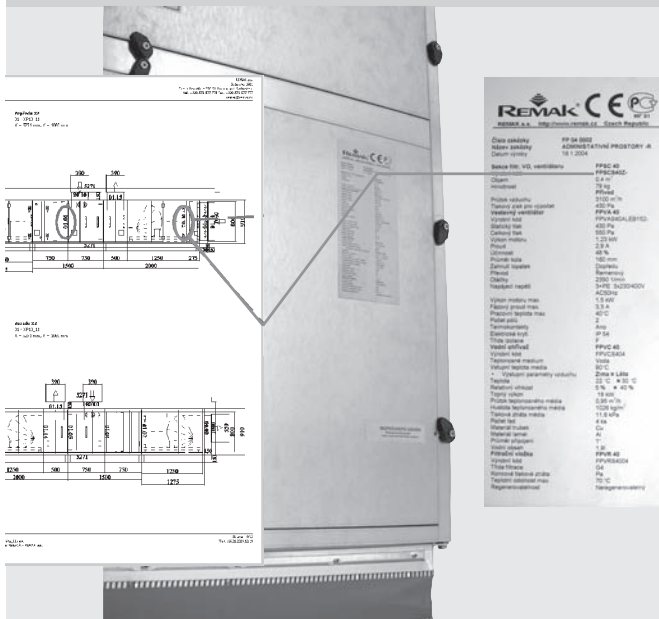
Berendezés azonosító részei

Valamennyi szekció gyártási címkéjén fel van tüntetve, hogy melyik megrendeléshez tartozik, úgymint a berendezés száma, és a szekció pozíciós száma. Az első két számjegy a megrendelésen belüli berendezésre utal. A második 2 számjegy a szekció elhelyezkedését jelöli a berendezésen belül. Valamennyi szekció azonos berendezésszámmal egy légkezelő berendezést alkot.

A szállítás tartozékát képezi a berendezés grafikai rajza a berendezést alkotó szekciók listájával, és azok műszaki paramétereivel. Az a séma egyértelműen meghatározza az egyes szekciók berendezésen belüli sorrendjét. Valamennyi komponens pozíciós számmal van megjelölve.

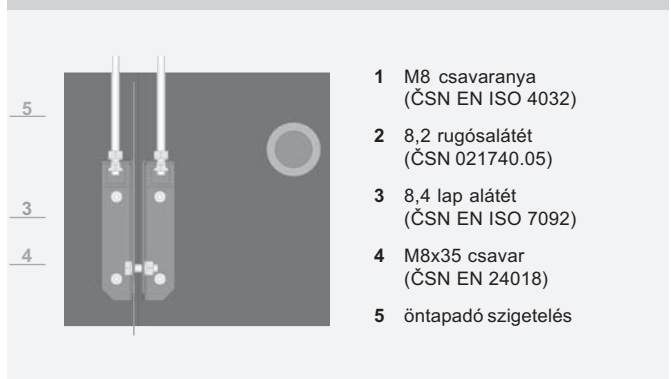
A komponensek listájában megtalálható a pozíciós számhoz tartozó típus és kódjelölés.

5. kép - berendezés azonosító részei



Ez a típusjelölés a kódjellel együtt fel van tüntetve a berendezés gyártási címkéjén is. Ez a kapcsolat lehetővé teszi a gyors és pontos tájékozódást a berendezés összeszerelése idején és segít a szállítmány teljességének ellenőrzésében.

6. kép – szekciók összekapcsolása



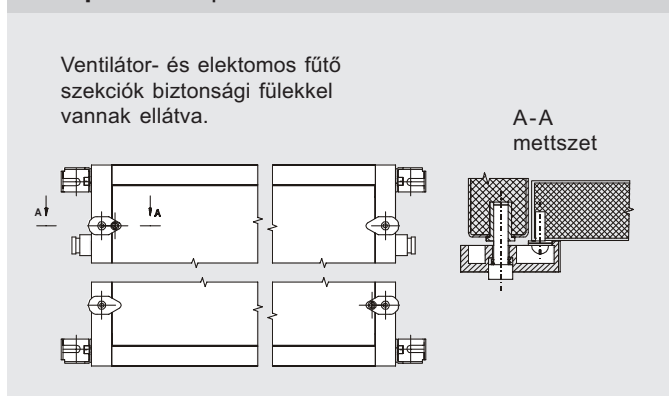
Szekciók összekapcsolása

Az egyes szekciók (szekciócsoportok) összekapcsolását kapcsolókészlet és csavarok segítségével végezhethetjük el. Ezek az elemek a szállítmány részét képezik. Az egyes szekciók összecsavarozása előtt a csatlakozófelületekre öntapadó szigetelés felragasztása szükséges.

Figyelmeztetés: A gyártó az összeszerelésnél a gép és a telepítendő felület közé gumi rezgéstompító elhelyezését.

- Biztonsági okokból a ventilátor és az elektromos fűtő szervizpaneljei plusz mechanikus védelemmel van ellátva.
- A panelek leszerelésénél a két ellenkező sarokban lévő zárófül plusz biztonsági csavarját meglazítani, ezután valamennyi zárófül elfordításával az ajtó leemelhető.
- Minden ilyen tartófül "biztonsági fül" elnevezéssel van jelölve
- A panelek visszaszerelésénél a folyamat ellenkező.
- Szigorúan tilos a feszültség alatt álló elektromos fűtő burkolati paneljének eltávolítása, és a beépített biztonsági termosztát gyári értékének megváltoztatása.

7. kép – szervizpanelek



Hőcserélő csatlakozások

8. kép – energia csatlakozás



Hőcserélő csatlakozások

A fűtő- ill. hűtőfolyadék bekötésekor nem léphet fel a szerelvények dilatációjából származó erőhatás, és a csővezetékek nem terhelhetik súlyukkal a légtechnikai berendezést. Az egyes csatlakozási pontok a gép burkolatán címkével vannak megjelölve (fűtő- és hűtőfolyadék be- ill. kilépő csatlakozása, valamint a hűtőközeg kondenzátum kivezetése).

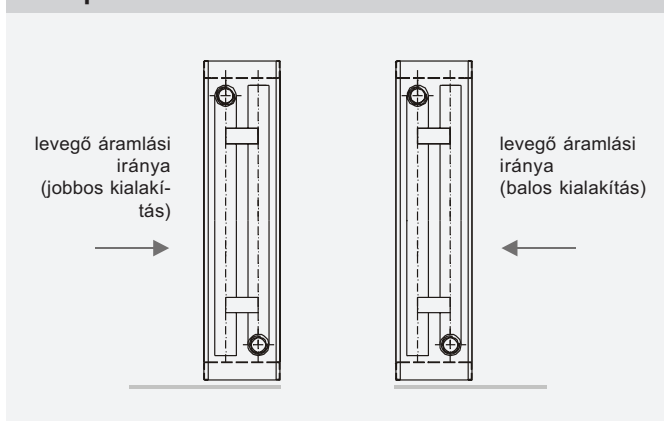
A kaloriferek maximális teljesítményének elérése érdekében ellenáramú bekötés szükséges.

A kalorifer bekötésénél (csőcsatlakozáskor) két csavarulcs használata szükséges, a gyújtó/osztó csavarodásának elkerülése érdekében.

Figyelmeztetés: A kalorifernek csatlakoztatása után szükséges a rendszer nyomás alá helyezése - a rendszer vízzel való feltöltése és légtelenítése - és a csőcsatlakozások tömítésének és a kalorifer ill. a vizes fűtő vagy hűtő szekció ellenőrzése. A gyártó nem fogad el reklamációt a szivárgó csőcsatlakozások ill. a kalorifer sérülésének következtében fellépő folyadék szivárgása esetén.

Vizes hőcserélő

9. kép – hőcserélő bekötése



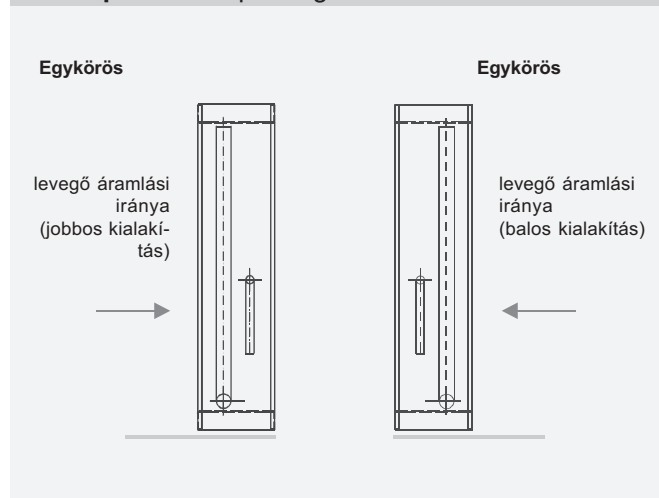
Vizes hőcserélők csatlakozási méretei

Tab.1. – vizes hőcserélők csatlakozási méretei

Méretsor	Csatlakozás
FP 2.7	G 1"
FP 4.0	G 1"

Direkt elpárolgató

10. kép – direkt elpárolgató bekötése



Direkt elpárolgató csatlakozó méretei

Tab.2. – direkt elpárolgató csatlakoztató méretei

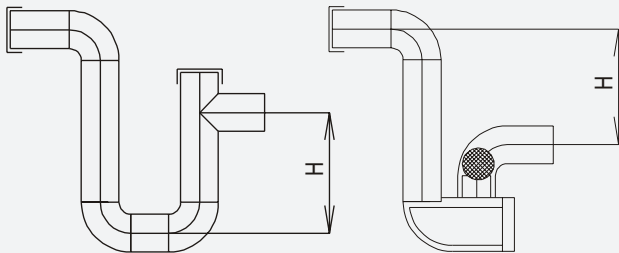
Direkt elpárolgató		Csatlakozás	
Méretsor	Körök száma	Be	Ki
FP 2.7	2	16	22
	3	16	22
	4	16	22
	5	22	28
	6	22	28
FP 4.0	2	16	22
	3	16	22
	4	16	22
	5	22	28
	6	22	28

Egyéb csatlakozások

Cseppvíz elvezetés

A lemezes hővisszanyerő és a hűtő szekciókban rozsdamentes cseppálca található, amely elvezető csőben végződik. A cseppvíz elvezető készlet (szifon) külön megrendelhető tartozék. Minden egyes szekció esetén külön cseppvíz elvezető használata javasolt. A szifon magassága a ventilátor össznyomásától függ, és a helyes magasság függvénye a helyes működésnek. A készlet típusa a berendezés méretezésénél kerül meghatározásra.

11. kép – cseppvíz elvezetés



Tab. 3. – szifon méretek

Ventilátor össznyomása (Pa)	Magasság H (mm)
<600	60
600-1000	100
1000-1400	140

H...teljes magasság

Az üzembhelyezés előtt szükséges a szifon vízzel való felöntése, mely a műanyag dugón keresztül lehetséges. A berendezést golyós szifonnal is fel lehet szerelni (depressziós szekciók esetén). Az ilyen típusú szifon felöntése nem szükséges.

Légcsatorna csatlakozás

A légcsatorna hálózat csatlakozása rugalmas csatlakozáson (vitorlavászon) keresztül történik, mely meggátolja a vibrációk átterjedését a légcsatorna hálózatra. A csatlakozást úgy kell kialakítani, hogy a légcsatorna ne terhelje és ne deformálja a légkezelő készülékházát. Az esetleges tartozékok szerelése a légkezelő specifikációja ill. a felhasználói kézikönyv szerint történik. Veškerá připojení a jiné konstrukce nesmí bránit otvírání servisních panelů jednotky, obsluze a provádění údržby jednotky.

12. kép – légcsatorna csatlakozás



Elektromos csatlakozás

Az elektromos szerelés és az utomatika elemek elhelyezését a megfelelő jogosultsággal rendelkező szakképesített személy végezheti. A csatlakozásokat az adott ország szabványainak és előírásainak figyelembe vételével kell kivitelezni. Az üzembe helyezés előtt az elektromos bekötések helyességének ellenőrzése szükséges. Bekötés előtt ellenőrizni szükséges:

- feszültség, frekvencia és megfelelő biztosítás megléte (csatlakoztatott szekció adatainak megfelelően)
- vezeték keresztmetszetek

Motorok bekötése

Motorok termokontaktos védelemmel rendelkeznek, amely védi a motort a túlmelegedés. Termokontaktos bekötését az előírások szerint kell kivitelezni.

Egyfordulatú motorok

- névleges feszültség és csatlakozás 230 VD / 400 VY (3 kW teljesítményig)

Kétfordulatú motorok

- 6/4 pólusú motorok - két különálló tekercselés Y/Y (fordulatszám 2 : 3)
- 4/2 és 8/4 pólusú motorok - Dahlander D/YY (fordulatszám 1 : 2)


Az adattábla feszültségének megfelelő bekötési sémát kell alkalmazni.

A motorok vezetékai gyárilag külső kapcsolóablákba csatlakoznak. Feszültség-hálózat 3x 400 V / 50 Hz.

Motorokat 60 Hz hálózatra is tudunk szállítani. Ebben az esetben megváltoznak a motor és az egész berendezés paraméterei is.

Frekvenciaváltóval szállított motorok 1,5 kW teljesítményig 1x 230 V / 50 Hz feszültségű, 2,2 kW teljesítménytől 3x 400 V / 50 Hz feszültségű hálózathoz csatlakoztathatók.

13. kép – adattábla



Číslo zakázky: FP 04 0001
Název zakázky: ADMINISTRATIVNÍ PROSTORY -R
Datum výroby: 18.1.2004

Sekce FILTR, EO	FPSO 27
Výrobní kód	FPSOS27ZL
Objem	0,8 m ³
Hmotnost	52 kg
Průtok vzduchu	1500m ³ /h
Tlakový ztráta	25 Pa
Elektrický ohřivač	FPVE 27 X
Výrobní kód	FPVES2712X
• Výstupní parametry vzduchu	Zima = Léto
Teplota	-22°C = 24 °C
Relativní vlhkost	5% = 40 %
Topný výkon	12 kW
Nápnájecí napětí	3N+PE 3x230/400V
Fázový proud	AC50Hz
Topný tyče	18 A
Výkon sekci	12ks x 1kW
Typ spínání	6+8kW
Elektrické krytí	EOSX
Pracovní teplota max.	IP 54
	40°C

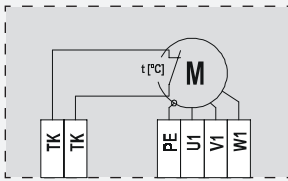
Az elektromos fűtő típusa és teljesítménye szerint rendelje hozzá a megfelelő bekötési rajzot.

Teljesítmény
Típus

Egyéb csatlakozások

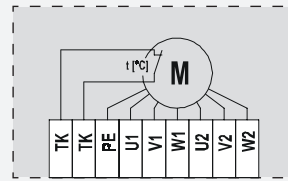
Ventilátor motorok elektromos kapcsolási rajza

Háromfázisú egyfordulatú motor



U1,V1,W1,PE
 - háromfázisú egyfordulatú motor csatlakozási pontjai 3f-400V/50Hz
TK,TK
 - temokontaktos motorvédelem csatlakozási pontjai

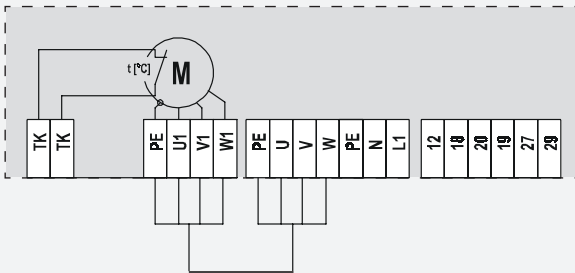
Háromfázisú kétfordulatú motor



U1,V1,W1,PE
 - háromfázisú kétfordulatú motor csatlakozási pontjai 3f-400V/50Hz
U2,V2,W2
TK,TK
 - temokontaktos motorvédelem csatlakozási pontjai

Háromfázisú egyfordulatú motor

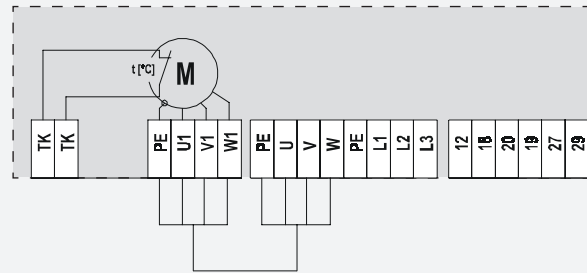
egyfázisú frekvenciaváltóval



L1,N,PE
 - egyfázisú frekvenciaváltó csatlakozási pontjai 1f-230/50Hz
12, 18, 20, 19, 27, 29
 - ötfordulatú teljesítményszabályozás csatlakozási pontjai

Háromfázisú egyfordulatú motor

háromfázisú frekvenciaváltóval

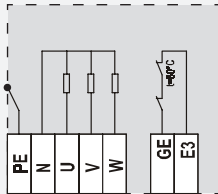


L1, L2, L3, PE
 - háromfázisú frekvenciaváltó csatlakozási pontjai 3f-400V/50Hz
12, 18, 20, 19, 27, 29
 - ötfordulatú teljesítményszabályozás csatlakozási pontjai

Elektromos fűtő elektromos kapcsolási rajza

EO típusú elektromos fűtő

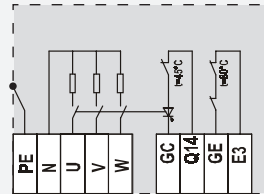
P= 6–31,5 kW



U, V, W, PE, N
 - elektromos fűtő csatlakozási pontjai 3f-400V/50Hz
E3, GE
 - biztonsági termosztát csatlakozási pontjai

EOS típusú elektromos fűtő

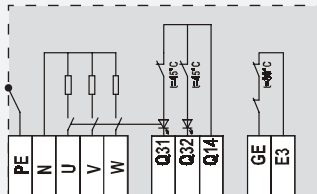
P= 6–31,5 kW



U, V, W, PE, N
 - elektromos fűtő csatlakozási pontjai 3f-400V/50Hz
E3, GE
 - biztonsági termosztát csatlakozási pontjai
Q14, GC
 - elektromos fűtő kapcsolásának csatlakozási pontjai 24V DC

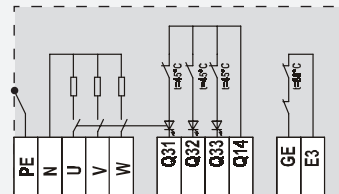
EOSX típusú elektromos fűtő

P= 12–18 kW



U, V, W, PE, N
 - elektromos fűtő csatlakozási pontjai 3f-400V/50Hz
E3,GE
 - biztonsági termosztát csatlakozási pontjai
Q31, Q32, Q14
 - kaskád kapcsolás csatlakozási pontjai 24V DC

EOSX típusú elektromos fűtő



U, V, W, PE, N
 - elektromos fűtő csatlakozási pontjai 3f-400V/50Hz
E3,GE
 - biztonsági termosztát csatlakozási pontjai
Q31, Q32, Q33, Q14
 - kaskád kapcsolás csatlakozási pontjai 24V DC

Felkészülés az üzembe helyezésre

Üzembe helyezés előtti ellenőrzés

Általános feladatok és ellenőrzések

- a légtechnikai berendezés valamennyi eleme mechanikusan fel van szerelve és a légcsatorna hálózatra van csatlakoztatva
- a fűtő / hűtő körök csatlakoztatva vannak, fűtő / hűtő közeg elérhető
- valamennyi elektromos fogyasztó csatlakoztatva van
- kondenzvíz elvezetők (szifonok) fel vannak szerelve
- valamennyi automatika elem fel van szerelve

Elektromos kivitelezés

- az automatika kapcsolási rajz alapján ellenőrizze az egyes automatika elemek bekötésének helyességét

Szűrő szekció

- szűrő állapota
- szűrő rögzítése
- nyomáskapcsolók beállítása

Vizes fűtő szekció

- hőcserélő felület állapota
- előremenő és visszatérő fűtővíz vezeték bekötésének helyessége
- keverőcsomópont állapota és bekötése
- fagyvédelmi elemek állapota és bekötése

Elektromos fűtő szekció

- fűtőrudak állapota
- fűtőrudak bekötése
- üzemi- és biztonsági termosztát bekötése

Vizes hűtő és direkt elpárologtató szekció

- hőcserélő felület állapota
- előremenő és visszatérő hűtőfolyadék bekötése
- cseppvízelvezetés csatlakozása
- hűtőkör elemei és csatlakozása
- cseppelválasztók állapota

Lemezes hővisszanyerő szekció

- hővisszanyerő lemezeinek állapota
- by-pass zsalu működése
- cseppelválasztó állapota
- cseppvízelvezetés csatlakozása

Üzembe helyezés

A berendezést kizárólag megfelelő minősítéssel jogosult személy végezheti. A berendezés üzembe helyezése előtt feltétlenül szükséges az elektromos bekötések helyességének ellenőrzése.

Biztonsági intézkedések

- A biztonság érdekében a szekciókon figyelmeztető jelzések (el. feszültség, forgó részek, stb.), valamint a csatlakozásoknál tájékoztató jelzések (előremenő ill. visszatérő közeg, légáramlás iránya) találhatóak.
- A ventilátorokat tilos nyitott panelekkel üzemeltetni. A szerviz paneleknek alatt zárva kell lenniük.

- A ventilátor szekción végzett munka kezdete előtt a főkapcsolót feltétel nélkül le kell kapcsolni, és megakadályozni a munkálatok ideje alatt minden nemű, véletlen, nem szándékos bekapcsolását.

- A kaloriferek víztartalmának leürítésekor a közeg hőmérséklete nem lehet magasabb 60 °C-nál. A csatlakozó csövek szigetelésének felületi hőmérséklete nem lehet magasabb 60 °C-nál.

- Tilos a feszültség alatt lévő elektromos fűtő szervizpanelt eltávolítani, valamint a biztonsági termosztát gyári beállítását változtatni.

- Tilos az elektromos fűtő üzemeltetése kilépő levegő hőmérséklet-szabályzás nélkül, és biztosítani kell az állandó légáramlást.

A berendezés indítása be nem szabályzott rendszereknél csak zárt friss levegő zsaluval történhet. Be nem szabályzott rendszer a motor túlterhelését és tartós károsodását okozhatja. Amennyiben a légkezelő utószűrőt is tartalmaz, a próbaüzemet utószűrő betét nélkül java-soljuk elvégezni.

Üzembe helyezés utáni ellenőrzés

- megfelelő ventilátor forgásirány a címkén szereplő nyíl szerint

- berendezés áramfelvétele (nem haladhatja meg az adattáblán szereplő értéket).

- cca. 5 perc működés után a csapágyak és a ventilátor hőmérsékletének és az ékszíjak feszességének ellenőrzése. Az ellenőrzést a ventilátor kikapcsolt állapotában végezzük!

- víz állapota a cseppvízelvezető szifonban. Amennyiben a vízszint csökkent, emelje meg a szifon magasságát.

- szűrő rögzítésének állapota

A próbaüzem ideje alatt figyelni kell a fellépő furcsa zajokat és a gép túlzott rázkódását min. 30 percig. Ezek okait szükséges kideríteni és megszüntetni. A próbaüzem idején végezze el a légoldali beszabályozást. Az állandó üzembe helyezés előtt a gyártó a szűrők tisztítását ill. cseréjét ajánlja. Az üzembe helyezett berendezés karbantartási teendőit bővebben a REMAK szervizkönyv tartalmazza, melybe a garanciális feltételeknek megfelelően fel kell tüntetni az üzembe helyezést.

Karbantartás, ellenőrzés

Üzemeltetés

A berendezés állandó üzembehelyezése előtt a gép szállítójának (kivitelező) át kell adnia az üzemeltetőknek a légkezelő kezelési útmutatóit (mindig a helyi szabályozásoknak megfelelően). A következő dokumentumok átadása ajánlott:

- a légkezelő felépítése, specifikációi és üzemeltetésének leírása a különböző üzemállapotokban és feltételek közt
- a biztonsági és védelmi eszközök funkcióinak leírása
- a légkezelőhöz kapcsolódó munka- és egészségvédelmi szabályok
- alkalmassági feltételek, és szükséges képzések az üzemeltető számára, azon személyek listája, akik a légkezelőt üzemeltethetik
- részletes kezelési információk hibaállapotokban
- szezonális üzemeltetési feltételek (téli-nyári)
- ellenőrzések, karbantartások rendje a teendővel, és a mérendő paraméterekkel

Karbantartási feladatok

A berendezés üzemelése idején az ellenőrző feladatok az alábbiakra irányulnak:

- berendezés működése és funkciója, csatlakozások, szervizpanelek szigeteltsége, levegő hőmérséklete, szűrők szennyeződése
- berendezéshez kapcsolódó rendszerek állapota, funkciója és helyes működése szükséges a berendezés és a légtechnikai rendszer működéséhez, mint pl. elektromos kivitelezés, automatika rendszer, fűtő- és hűtőkori rendszer (szivattyú, vízszűrő / SUMXben is/), és csatorna-rendszer (cseppvíz elvezetés).

Rendszeres ellenőrzés

A berendezés üzemi körülményeinek és feltételeinek megfelelően az üzemeltető tervet készít a rendszeres ellenőrzések elvégzésére, melyet legalább egyszer el kell végezni minden 3. hónapban. Tartalma:

Teljes állapot ellenőrzése

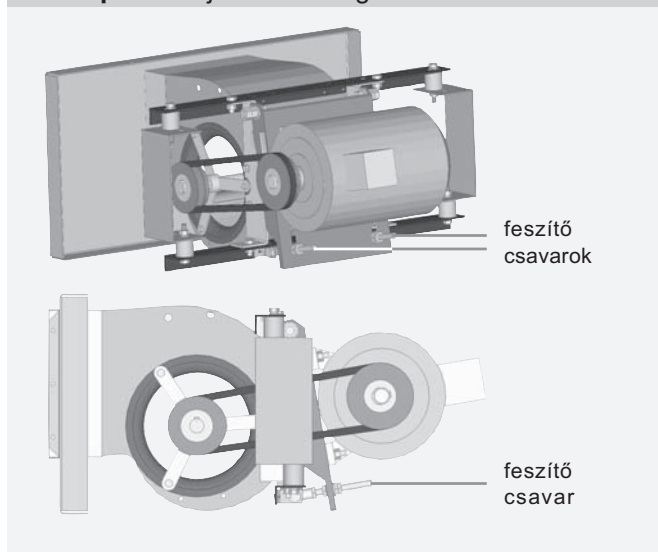
- szennyeződések eltávolítása a berendezés valamennyi részéről

Ventilátorok ellenőrzése

- járókerék tisztaságának ellenőrzése
- ékszíj elhasználódottságának ellenőrzése (szükség szerinti ékszíj cseréje)
- ékszíjak feszességének ellenőrzése (ékszíjhajtásos ventilátor esetén)

Az ékszíjak kívánt feszességét a feszítő csavar segítségével éri el (14. kép). A túl nagy feszesség a csapágyak felmelegedését és a ventilátor túlmelegedését okozhatja. A túl laza ékszíj elcsúszhat, és gyorsabb kopáshoz vezethet.

14. kép – ékszíjak feszessége

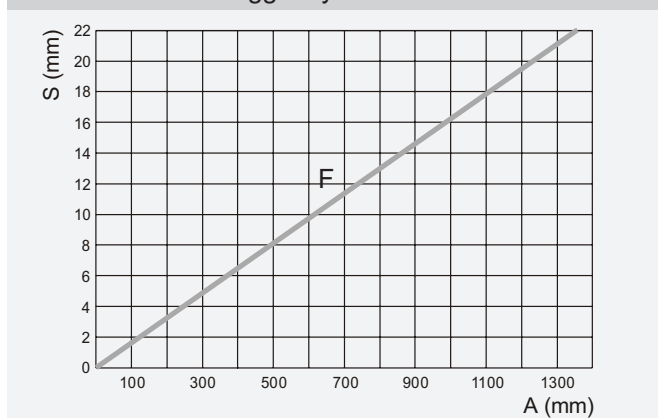


Tab. 4. – feszítőerő

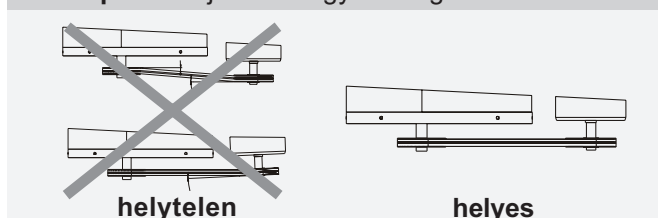
Ékszíj profil	Kis tárcsa átmérője mm	Feszítőerő ajánlott értéke [N]*	
		min.	max.
SPZ	56–95	13	20
	100–140	20	25

A feszesség mérésére használatos F feszítőerő nagyságát (az ékszíj típusától és a kis ékszíjtárcsa átmérőjétől függően) a 4. táblázat tartalmazza. A köv. grafikon a kitérést (S) mutatja különböző A ékszíjtárcsa távolságokban (A). Ékszíj- vagy ékszíjtárcsa csere után mindig ellenőrizni kell a feszítőerőt, és hogy a tárcsák egy síkban vannak-e. Az egysíkúságot Taper Lock segítségével állíthatjuk be.

Graf 1. – kitérési függvény

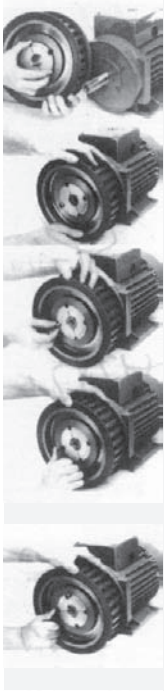


15. kép – ékszíjtárcsák egysíkúsága



Alkatrészek, szervíz

16. kép – Taper Lock®



Szere- lés

Tisztítsa meg a betét nyílását és a kúpos felületet a szerelés előtt.

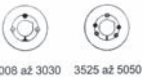
Helyezze a betétre a tárcsát, úgy hogy a csavarok furatai illeszkedjenek.

Kézzel húzza elő a feszítőcsavarokat annyira, hogy a tárcsát még mozgathatja.

Tisztítsa meg az összeállítást, igazítsa a tárcsát a kívánt pozícióba, és húzza meg kulccsal a csavarokat.

Eltávolítás

Lazítsa ki a feszítő csavarokat (1 vagy 2 db a betétméret függvényében), és csavarja át őket a másik nyílásokba. Óvatosan ütögesse meg a tárcsát. Húzza meg az áthelyezett csavarokat, amíg a tárcsa és a betét elválik egymástól.



1008 až 3030 3525 až 5050

Zsaluk ellenőrzése

Ellenőrizze a zsaluk tisztaságát, mozgathatóságát, és a helyes záródását.

Szűrőszekció ellenőrzése

- szűrő állapota és szennyezettsége
- nyomáskapcsolók beállítása

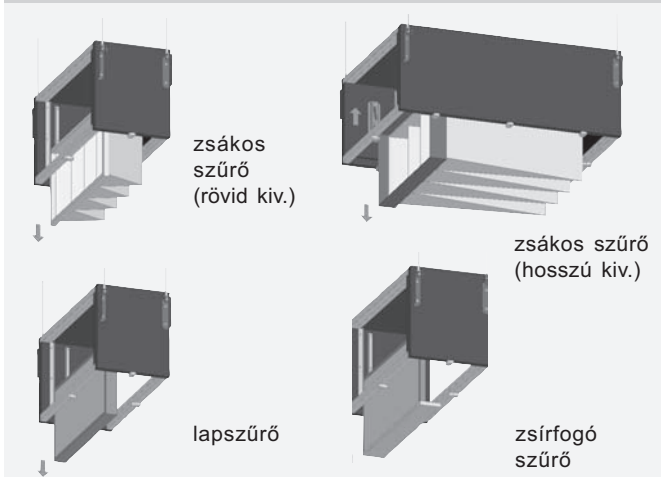
Végső nyomásmérés (max. megengedhető szennyezettség):

zsákos szűrő: 300 Pa F7, F8 és F9 esetén
400 Pa F5 esetén
250 Pa G3 és G4 esetén

síkszűrő: 200 Pa G4 esetén

fémiszűrő: 120 Pa G3 esetén

17. kép – szűrőcsere



Hőcserélők ellenőrzése

Ellenőrizni kell a cseppelválasztók és a hőcserélők felületének tisztaságát, a cseppvíz elvezetés működését, el kell végezni a légtelenítést.

A tisztítani levegősugárral vagy tisztítószerez vízzel (amely nem okozza az alumínium korrózióját) lehetséges.

A tisztítást gondosan végezze, hogy ne károsítsa a lamellákat.

Az ellenőrzéseket valamint a rendszer karbantartást a berendezés szervízkönyvébe iktatni kell.

Fontos: Téli leállás esetén le kell ereszteni és eltávolítani a vizet a hőcserélőből például sűrített levegősegítségével, vagy biztonságos arányú víz- glikol oldattal kell feltölteni a rendszert.

A maradék víz a hőcserélőben megfagyhat, ami a rézcsövek károsodását okozhatja.

Elektromos hőcserélő ellenőrzése

■ Ellenőrizze a fűtőszálak szennyezettségét. Az esetleges szennyeződések porszívóval távolíthatók el.

■ Ellenőrizze a biztonsági termosztát működését.

Hővisszanyerő ellenőrzése

Ellenőrizze alemezes hővisszanyerő felületének tisztaságát és a cseppvízelvezető rendszert.

Ellenőrző mérés

Az üzemi paramétereket minden felülvizsgálat után meg kell mérni, és rögzíteni kell a Szervízkönyvben.

Pótalkatrészek

A pótalkatrészek a légkezelő szállítási terjedelmének nem részei. Szükség esetén külön rendelhetők. A rendelésben kérjük tüntesse fel a berendezés gyári számát (Part No.) vagy a rendelési számot (Order No.).

Pótszűrő betétek

Komplett készlet rendelése is lehetséges. Adja meg a szűrő típusát (zsákszám, keret, zsír/fém – 17. kép), a légkezelő méretét, és a szűrőosztályt. Nem szükséges az egyes betétek méreteinek külön megadása.

Szervíz

Garanciális és garancián túli szervizfeladatokat a RE-MAK-nál vagy a hivatalos képviselőnél rendelheti meg. A gyártó megbízhat kioktatott hivatalos szervizcégeket. A hivatalos szervizek listája a gyártónál vagy hivatalos képviselőnél beszerezhető.



REMAK a.s., Zuberská 2601, 756 61 Rožnov pod Radhoštěm
tel.: 571 877 778, fax: 571 877 777
email: remak@remak.cz, internet: www.remak.cz