

MŰSZAKI KÉZIKÖNYV

Axiális ventilátor



AXLF normál
termékcsalád



AXLF F400° és F200°
termékcsalád



RXLF normál és
F400°
termékcsalád

A TELEPÍTÉS, SZERVIZELÉS VAGY LESZERELÉS MEGKEZDÉSE ELŐTT KÉRJÜK, FIGYELMESEN OLVASSA EL EZT A KÉZIKÖNYVET. A GYÁRTÓ NEM VÁLLAL FELELŐSÉGET AZ E KÉZIKÖNYVBEN SZEREPLŐ UTASÍTÁSOK BE NEM TARTÁSÁBÓL EREDŐ FIZIKAI SÉRÜLÉSEKÉRT ÉS/VAGY ANYAGI KÁROKÉRT.

TARTALOMJEGYZÉK

1	Mielőtt elkezdené	3
2	KICSOMAGOLÁS	3
2.1	A SZÁLLÍTÁS ELLENŐRZÉSE	3
2.2	TÁROLÁS	3
2.3	A KÉSZÜLÉK KICSOMAGOLÁSA	3
3	TELEPÍTÉS	4
3.1	TELEPÍTÉS	4
3.2	KEZELÉS	4
4	A KÉSZÜLÉK ELEKTROMOS CSATLAKOZTATÁSA	6
4.1	Háromfázisú 230/400 V 1-SPD motor	6
4.2	Háromfázisú 400/690 V 1-fokozatú motor	6
4.3	Háromfázisú DAHLANDER 2-fokozatú motor	7
4.4	Háromfázisú 2-dokozatú motor, független tekercselés	7
5	ÜZEMBE HELYEZÉS	8
6	TERMÉK MEGTEKINTÉSE	8
6.1	AXLF F400 TERMÉKSKÁLA	8
6.2	RXLf TERMÉKSKÁLA	9
7	SZERVIZELÉS	9
7.1	A JÁRÓKERÉK ELTÁVOLÍTÁSA	9
7.2	A MOTOR ELTÁVOLÍTÁSA	10
7.3	MEGHÚZÁSI NYOMATÉK	11
8	KISSZERVÍZ ÉS TISZTÍTÁS	12
8.1	KARBANTARTÁSI KÖVETELMÉNYEK	13
9	PROBLÉMAMEGOLDÁS	14
10	ZÁRÓ GONDOLATOK	15

1 Mielőtt elkezdené

A telepítés előtt olvassa el ezt a kézikönyvet, amely tartalmazza a termék helyes és biztonságos használatára vonatkozó összes utasítást.

A készülék telepítése előtt kérjük, figyelmesen olvassa el és kövesse az alábbi utasításokat. A gyártó fenntartja a jogot, hogy előzetes értesítés nélkül módosításokat hajtson végre, beleértve a műszaki dokumentációt is.

Kérjük, őrizze meg ezt a kézikönyvet a jövőbeni használatra. Kérjük, tekintse ezt a kézikönyvet a termék szerves részének.

A telepítést és karbantartást kizárólag képzett és tapasztalt szakemberek végezhetik, hogy biztosítsák a helyi hatályos előírásoknak való megfelelést és a garancia érvényességét. Ne használja a készüléket a tervezett céltól eltérő módon.

2 KICSOMAGOLÁS

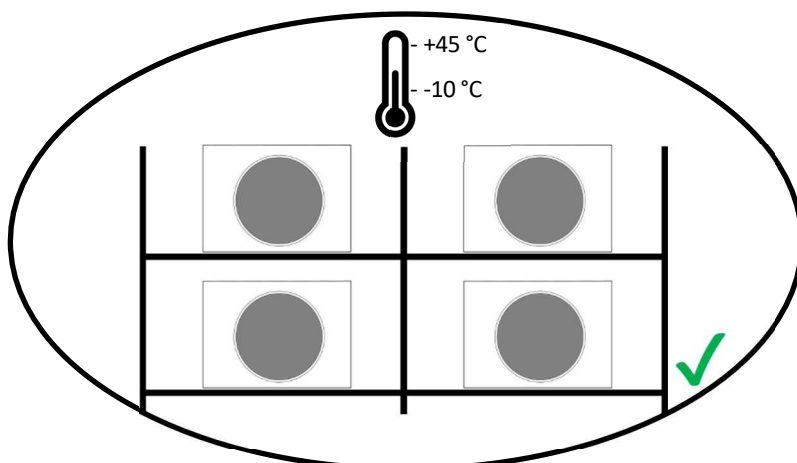
2.1 A SZÁLLÍTÁS ELLENŐRZÉSE

Kérjük, figyelmesen olvassa el!

A szállításkor azonnal ellenőrizze, hogy a termék csomagolása sértetlen-e. A csomag sérülése esetén értesítse a fuvarozót. Ha a panaszt nem teszik meg időben, a későbbi kérelmet már nem fogadják el. Ellenőrizze, hogy a szállított termék típusa megfelel-e a megrendelésnek. Ha kétségei vannak, ne bontsa ki a csomagot, és értesítse a CAIROX-t.

2.2 TÁROLÁS

Ha a készüléket nem csomagolja ki közvetlenül a kézhezvétel után, azt száraz helyen kell tárolnia. A csapágyak épségének megőrzése érdekében célszerű azt nem rezgésforrás közelében tárolni.



Több hetes tárolás esetén a csapágyak megsérülésének elkerülése érdekében a járókereket kézzel meg kell forgatni.

2.3 AZ EGYSÉG KICSOMAGOLÁSA

A kicsomagolás után ellenőrizze az egységek és az összes alkatrész állapotát. Ha kétségei vannak, forduljon a szállítóhoz. Soha ne használjon sérült egységet.

Ha ezeket az utasításokat nem tartja be, a CAIROX garancia érvényét veszti.

Kérjük, figyelmesen olvassa el!

Ha a ventilátor szállítás közben 0 °C alatti hőmérsékletnek volt kitéve, a csatlakoztatás előtt hagyja a berendezést legalább 2 órán át kibontott állapotban szobahőmérsékleten, hogy a berendezés hőmérséklete ki egyenlítődjön.

3 TELEPÍTÉS

3.1 TELEPÍTÉS

A telepítést szakképzett szakembernek vagy magánszemélynek kell elvégeznie. A CAIROX nem vállal felelősséget az utasítások be nem tartása esetén.

A telepítés előtt ellenőrizze a következő pontokat:

- Győződjön meg arról, hogy a motor jellemzői megegyeznek a hálózati jellemzőkkel.
- Győződjön meg arról, hogy a csapágyakon nincsenek ellenállási pontok, ehhez forgassa meg kézzel a járókereket.
- Ellenőrizze a szerelvény csavarjainak szorosságát, különös figyelmet fordítva a járókerék tengelyén való rögzítésére.

A rezgéscsillapító tartóval felszerelt ventilátorokat sík, merev felülethez kell rögzíteni. Ellenőrizze, hogy a csavarok vagy rögzítések megfelelően vannak-e meghúzva, és győződjön meg arról, hogy a szerelés megfelel a hatályos szabványoknak.

Az elszívott vagy a befűjt levegő áramlása lehet vízszintes vagy függőleges. Négy szabványos csatlakozási típus létezik:

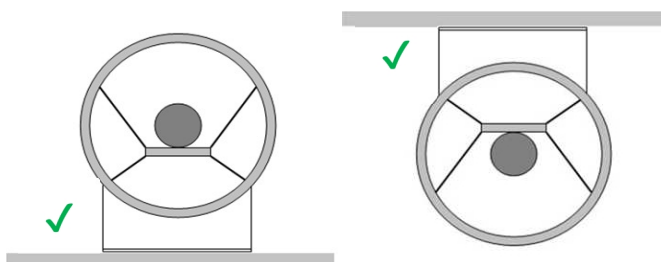
- A típus: szabad a szívó oldalon / szabad a nyomó oldalon
- B típus: szabad a szívó oldalon / csatlakoztatva a nyomó oldalon
- C típus: csatlakoztatva a szívó oldalon / szabad a nyomó oldalon
- D típus: csatlakoztatva a szívó és a kifolyó oldalon

Ajánlások:

- A típus: szereljen rácsot a szívó és a kifúvó oldalára
- B típus: szereljen rácsot a szívóoldalra
- C típus: szereljen rácsot a kifolyó oldalára
- Győződjön meg arról, hogy a szívó-/nyomó oldali csatlakozók megfelelően vannak-e meghúzva, hogy ne legyenek légszivárgások.
- Robbanásveszélyes környezetben (ATEX) vegye figyelembe a normatív korlátozásokat.

Fontos:

A talpra szerelt axiális ventilátorok merev padlóra való elhelyezésre vannak tervezve. Függesztett szerelésre (például a mennyezetre) is alkalmasak.

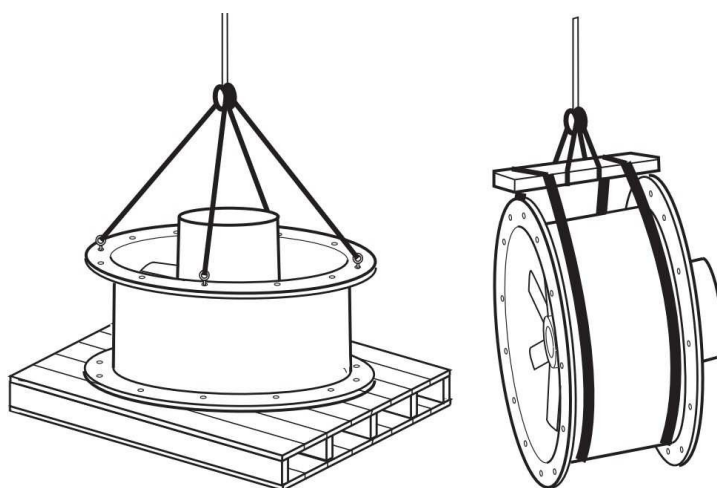


Fontos megjegyezni, hogy az RXLF típusú tetőventilátorok esetében eső vagy szokatlan időjárási körülmények esetén a teljes vízállóság nem garantálható. A telepítést a bevált gyakorlatnak megfelelően kell elvégezni (lejtés, szélirány, tájolás stb.).

3.2 KEZELÉS



A ventilátor biztonságos emeléséhez emelőhevedereket lehet használni, lásd az alábbi ábrákat:



Emelési módszer példája: fogás a karimán keresztül (bal oldalon) vagy fogás a gallér hengeres testén

Fontos:

A kezelőberendezésért a szerelő felel. A berendezést jó állapotban kell tartani, ellenőrizve, hogy nincs-e meghibásodás vagy sérülés veszélye. Ellenkező esetben ne végezzen kezelési műveleteket. A berendezést a megfelelő szervizzel ellenőriztesse.

A ventilátort soha nem szabad a motorjánál vagy a járókereknél megemelni: a terhelés elosztása érdekében feltétlenül a karimákban kialakított furatokat kell használni. Ne emelje meg a ventilátort a kúpos karimánál fogva.

Kerülje az ütéseket, amelyek károsíthatják a forgó alkatrészeket, és ezáltal megzavarhatják a járókerék egyensúlyát. Szükség esetén a járókereket újra kell kiegyensúlyozni.

Tetőventilátor esetén: soha ne emelje meg a ventilátort a fedélnél fogva; használjon megfelelő emelőeszközt (keret, heveder stb.). A termék kezeléséhez elengedhetetlen a motorháztető eltávolítása.

4 A KÉSZÜLÉK ELEKTROMOS CSATLAKOZTATÁSA

Bármely szervizelési művelet előtt feltétlenül győződjön meg arról, hogy a készülék ki van kapcsolva, és hogy senki sem tudja újra bekapcsolni az áramellátást a karbantartási műveletek vezetőjének engedélye nélkül. Kövesse a motor típustábláján és a csatlakozási rajzon feltüntetett információkat.

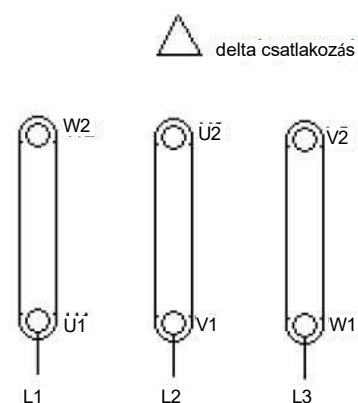
Az elektromos csatlakoztatási műveletek a következők:

- Nyissa ki a kapcsolt doboz fedelét
- Keresse meg a doboz belsejében található bekötési rajzot.
- Válassza ki a hálózati feszültséghez megfelelő csatlakozási módot és csatlakozót.
- Használjon a felhasznált áramerősségnek megfelelő keresztmetszetű kábeleket.
- Ne helyezzen alátéteket vagy anyákat a tápegység kábelének kapcsai közé.
- A csatlakozódoboz bemeneténél hajtsa meg a kábelt hattyúnyak alakúra, hogy megakadályozza a víz bejutását a tömítésen keresztül.
- Ellenőrizze, hogy a kapcsok nincsenek-e összekötve.
- Zárja vissza a csatlakozódoboz fedelét, ügyelve arra, hogy a tömítés megfelelően legyen elhelyezve a felületén.

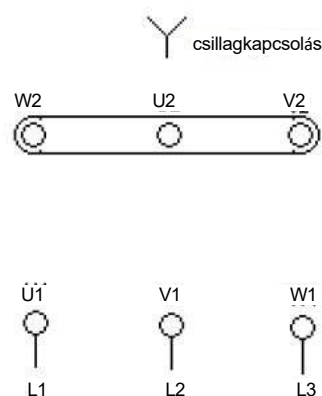
Fontos:

A berendezést földelni kell. A kábel típusának alkalmasnak kell lennie a felhasználásra (füstelszíváshoz).

4.1 HÁROMFÁZISÚ 230/400 V 1-SPD MOTOR

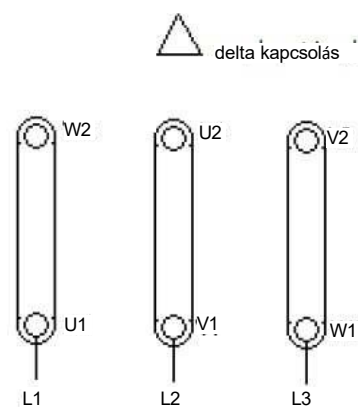


Alacsonyabb
feszültség: 230 V

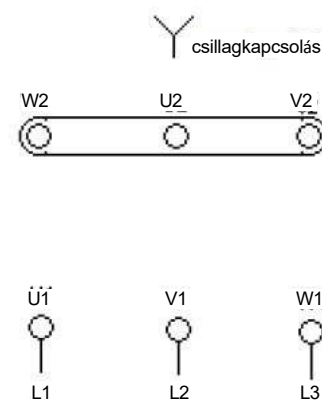


Magasabb feszültség:
400 V

4.2 Háromfázisú 400/690 V 1-fokozatú motor

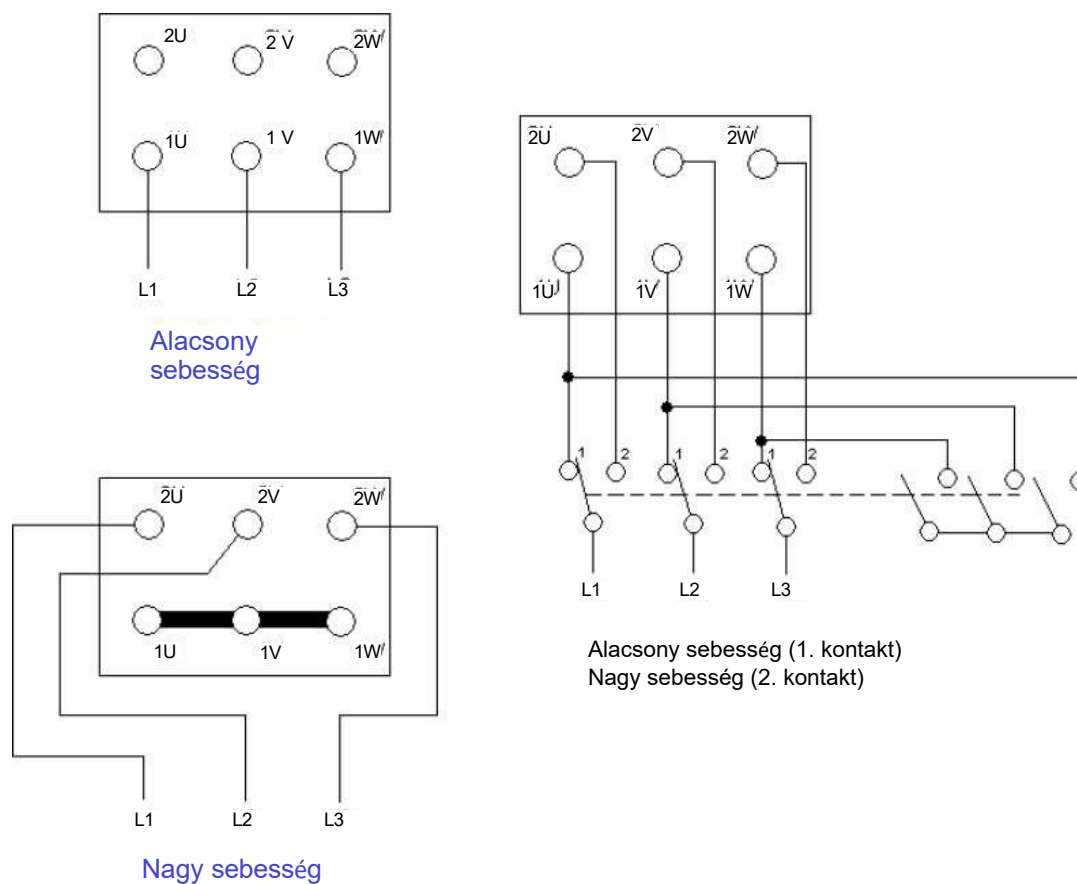


Alacsonyabb
feszültség: 400 V

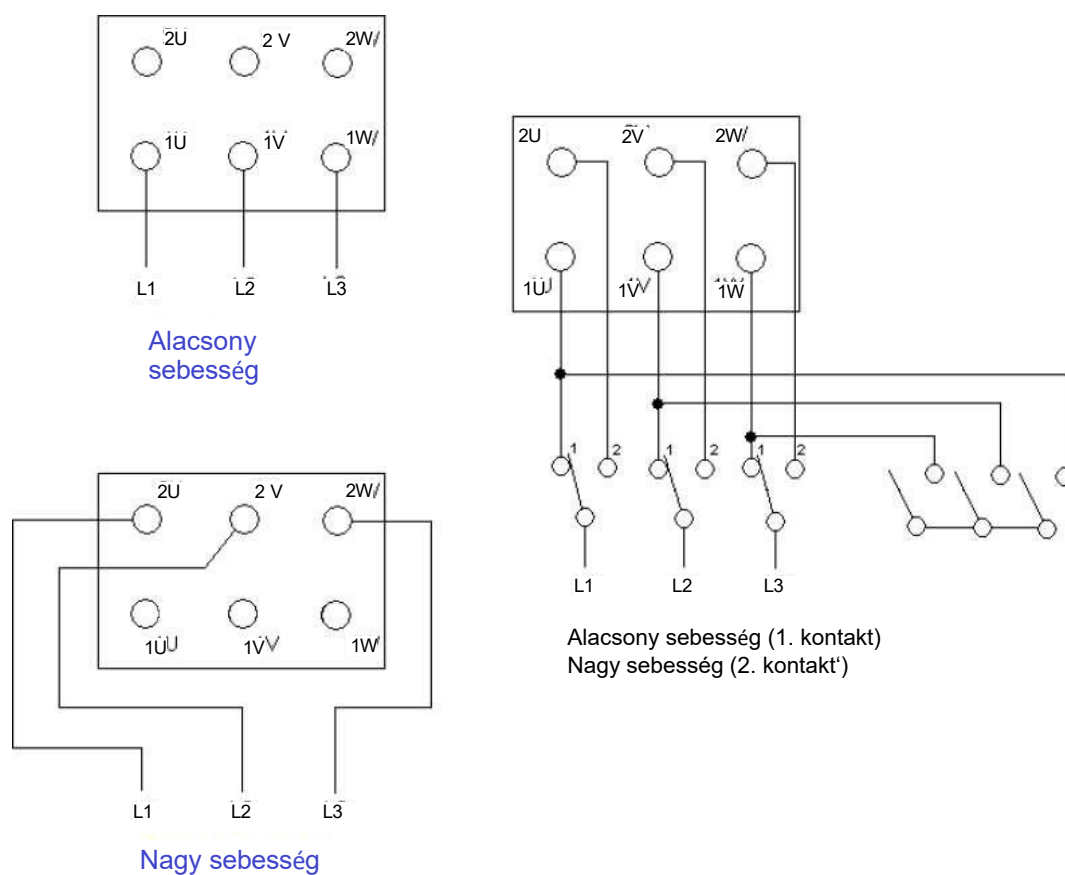


Magasabb feszültség:
690 V

4.3 Háromfázisú DAHLANDER 2-fokozatú motor



4.4 Háromfázisú, kétsebességes motor, független tekercselés



5 ÜZEMBE HELYEZÉS

A ventilátor bekapcsolása előtt győződjön meg arról, hogy a ventilátor szívó- vagy kifúvó nyílásánál nincsenek tárgyak vagy emberek. A ventilátort csak szakképzett személyzet kapcsolhatja be.

Indítsa el a ventilátort 1-2 másodpercre, hogy megbizonyosodjon arról, hogy a járókerék forgásirányának és a levegő irányának megfelelő-e. A járókerék rossz irányba forog:

- Azonnal állítsa le a ventilátort, és hajtsa végre a szükséges módosításokat.

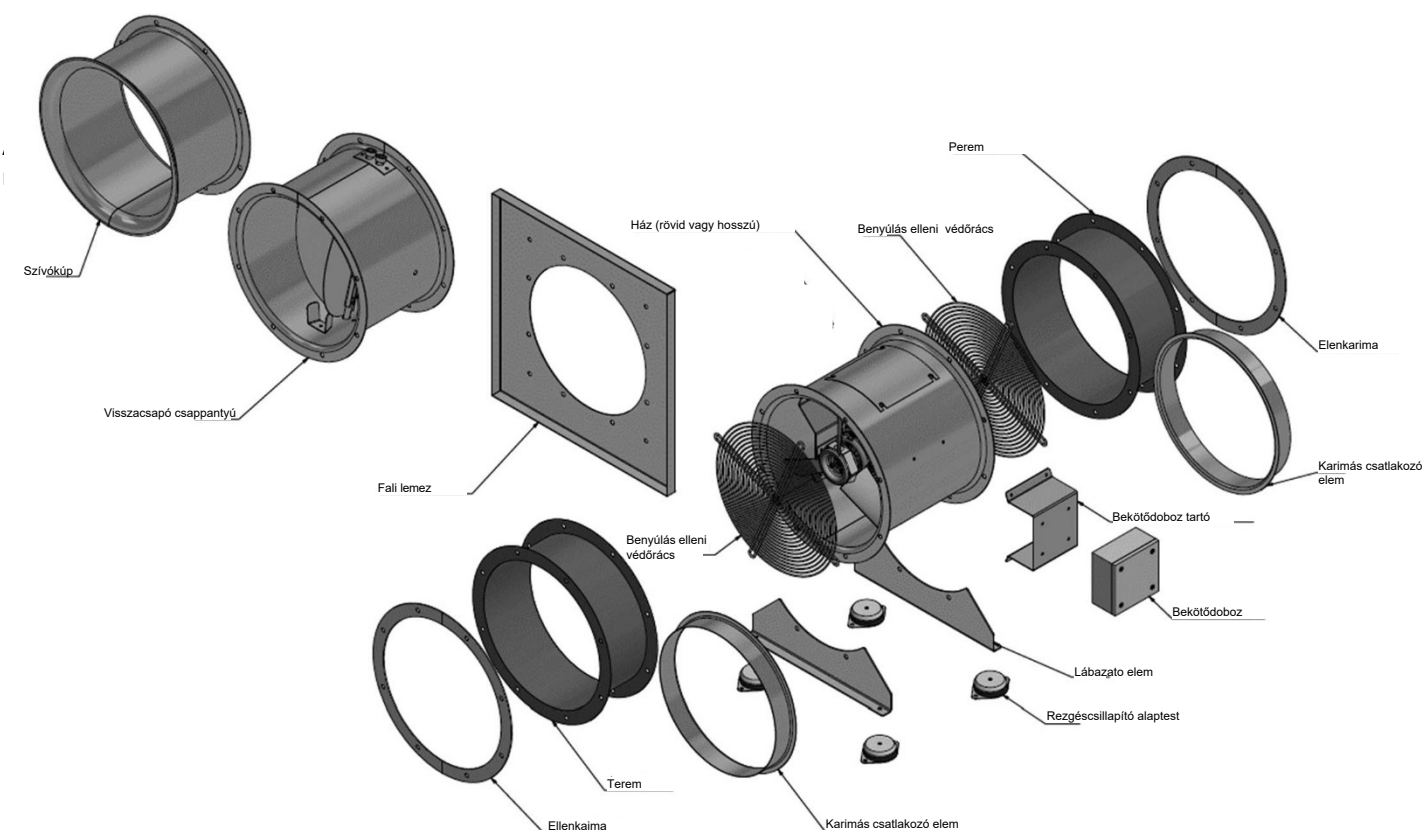
A járókerék a megfelelő irányba forog, ellenőrizze a következő pontokat:

- Ellenőrizze a bemeneti áramot (nem haladhatja meg a motor tábláján feltüntetett névleges áramot 10%-nál nagyobb mértékben).
- Ellenőrizze, hogy nincs-e rendellenes zaj vagy rezgés.

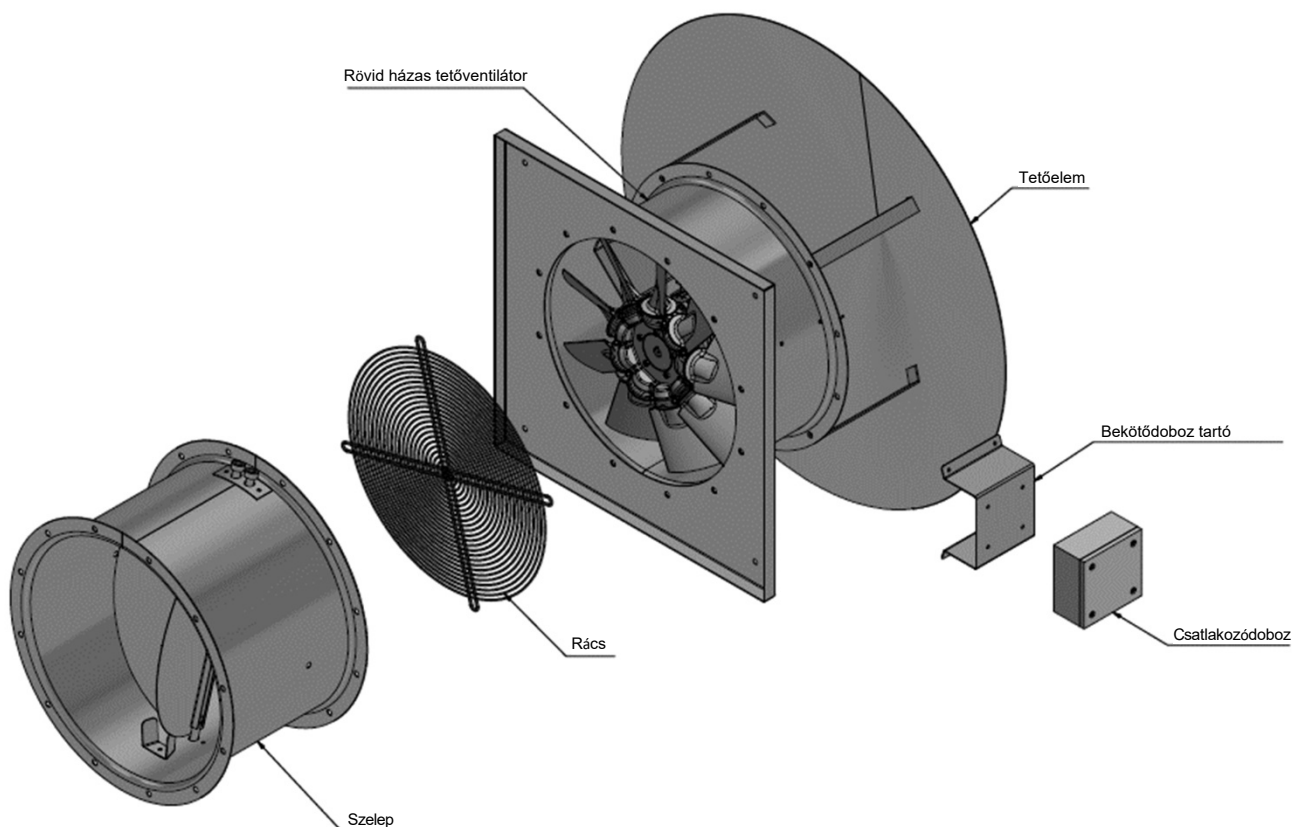
Ha a fenti feltételek teljesülnek, hagyja a ventilátort 30 percig működni. Végezzen el egy második ellenőrzést, mielőtt a ventilátort folyamatos működésre állítaná.

6 TERMÉK MEGTEKINTÉSE

6.1 AXLF SOROZAT



6.2 RXLF SOROZAT



7 SZERVIZELÉS

7.1 A JÁRÓKERÉK ELTÁVOLÍTÁSA

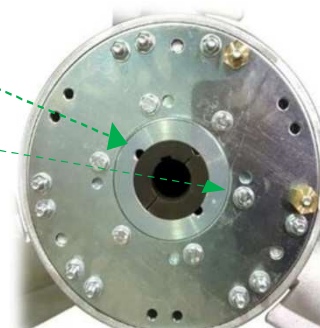
Ezt a műveletet csak képzett személyzet végezheti, miután meggyőződött arról, hogy a motor kikapcsolva van, és senki sem tudja engedély nélkül újra bekapcsolni az áramellátást.

- Acsapágycsapágy és tengelyvégcsavar:
 - 1) Lazítsa meg, majd távolítsa el a tengelyvégi csavart.
 - 2) A kiszedéséhez a járókereket a karimánál kell megfogni. Ne fogja meg a lapátoknál.



- TAPER LOCK® agy:

- 1) A csavarok eltávolítása után vegye le az elülső védőburkolatot.
- 2) Lazítsa meg a TAPER LOCK® agy két hatlapfejű csavarját.
- 3) Helyezze be az egyik csavart a harmadik fűrt lyukba, és csavarozza be úgy, hogy a kerékagy kiengedjen.
- 4) Távolítsa el a kerékagyat, majd a járókereket.



Fontos:

A járókerék visszahelyezéséhez kövesse az eljárást fordított sorrendben. A beszerelés előtt ajánlatos megtisztítani és kenni a motor tengelyét.

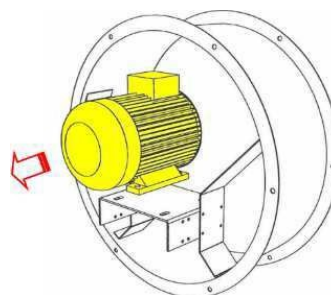
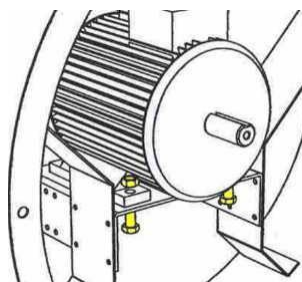
Ne használjon ütőeszközöket (kalapács, pöröly stb.) a járókerék behelyezéséhez. A járókerék megfelelő felszereléséhez tartsa a forgástengelyeket (motor tengelye-járókerék) párhuzamosan, és ne érjenek egymáshoz.

Fontos, hogy betartsa a meghúzási nyomatékot, az alábbi meghúzási nyomaték táblázatokra hivatkozva. A nyomaték be nem tartása a felhasznált erő függvényében a csavar meglazulásához vagy töréséhez vezethet.

7.2 A MOTOR ELTÁVOLÍTÁSA

Ezt a műveletet csak képzett személyzet végezheti, miután meggyőződött arról, hogy a motor áramellátása le van kapcsolva, és senki sem tudja engedély nélkül újra bekapcsolni az áramellátást a karbantartási műveletek vezetőjének engedélye nélkül.

- 1) Távolítsa el a járókereket (lásd fent).
- 2) Távolítsa el a motort a tartóaljzathoz rögzítő négy csavart.
- 3) Vegye ki a motort.



Fontos:

A motor visszahelyezéséhez kövesse az eljárást fordított sorrendben. A beszerelés előtt ajánlott megtisztítani és megkenni a motor tengelyét.

Fontos, hogy betartsa a meghúzási nyomatékot, az alábbi meghúzási nyomaték táblázatokra hivatkozva. A nyomaték be nem tartása a felhasznált erő függvényében a csavar meglazulásához vagy töréséhez vezethet.

7.3 CSAVAROK MEGHÚZÁSI NYOMÓEREJE

- Leszerelhető agy hatlapfejű csavarok

Típus	1210	1610	2012	2517	3020
Nyomaték (Nm)	20	20	30	50	90

- Csavarok és anyák általában

Átmérő	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M14	M16	M18	M20	M22	M24
Nyomaték (Nm)	3	6	10	25	49	88	140	210	305	425	570	720

8 SZERVIZELÉS ÉS TISZTÍTÁS

A ventilátort rendszeresen karbantartani kell az optimális használat érdekében. Minden karbantartási művelet előtt ellenőrizze, hogy a készülék ki van-e kapcsolva.

A karbantartás gyakoriságát vagy ütemezését a felhasználó határozza meg, a használatnak megfelelően. Az alábbiakban néhány ajánlás található:

- A rögzített és forgó alkatrészek meghúzása:

Ellenőrizze a rögzítőelemek szorosságát, különös figyelmet fordítva a járókerék tengelyre való rögzítésére. Kétség esetén húzza meg újra a csavarokat vagy anyákat az ajánlott meghúzási nyomatékokkal (lásd fent).

- Tisztítás:

Poros környezetben a járókerék többé-kevésbé gyorsan eltömődhet, ami befolyásolja a légáramlás teljesítményét és egyensúlyát. Rendszeresen ellenőrizze az eltömődés mértékét, és szükség esetén tisztítsa meg. Nehezen elérhető helyeken hosszabbítóval felszerelt keféket használjon.

A ellenőrző nyílás többek között karbantartási munkákhoz, a járókerék és a gallér belsejének ellenőrzéséhez és tisztításához használható. A nyíláshoz való hozzáféréshez el kell távolítani a nyílást rögzítő csavarokat.

- Kenés:

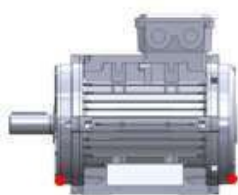
Az élettartamra kenhető csapágyakkal ellátott motorok nem igényelnek különösebb karbantartást. A kenőcsapokkal ellátott motorok vagy csapágyblokkok (átviteli ventilátorokhoz) esetében a felhasználás sokfélesége miatt lehetetlen előírni a kenés gyakoriságát; ez a felhasználó felelőssége. A felhasználónak kell ellenőriznie és pótolnia a kenést, a felhasználásnak megfelelően.

- Leeresztő lyukak:

Általában a motorok teljesen zárt kialakításúak, IP55 por- és alacsony nyomású vízsugár elleni védelemmel rendelkeznek.

A kondenzációs problémák kezelése érdekében a motorok lefolyónyílásokkal is felszerelhetők. Ha a ventilátort nedves környezetben vagy kondenzációs kockázatú környezetben használják, a nyílásokat a motor elhelyezkedésének megfelelően kell megnyitni – lásd az alábbi ábrákat:

Vízszintes helyzet

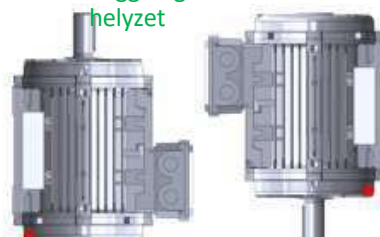


Döntött helyzet



Lefolyási
pont

Függőleges
helyzet



8.1 KARBANTARTÁSI KÖVETELMÉNYEK

1- "KETTŐS FELHASZNÁLÁS"

A motorelemeket rendszeresen, a következő időközönként ellenőrizni kell:

1.1 - 12 havonta:

- a szigetelési ellenállás ellenőrzése ($R > 10 \text{ M}\Omega$) 500 V egyenáram alatt); ha $R < 10 \text{ M}\Omega$, kályhazza be az állórészt, és ellenőrizze a szigetelési ellenállást, vagy cserélje ki az állórészt, ha a hiba továbbra is fennáll
- nyissa ki a kondenzvíz leeresztőnyílásokat a kondenzátum felgyülemelésének eltávolítása érdekében, majd zárja vissza azokat, hogy garantálja a motor címtábláján feltüntetett védelmi fokozatot
- ellenőrizze, hogy nincs-e por és zsír a hűtőkörben (szüntesse meg a motor megfelelő hűtésének minden akadályát).
- ellenőrizze a tápkábelek állapotát
- ellenőrizze a tartozékok rögzítését
- ellenőrizze az ajaktömítések állapotát

1.2 - A kenőcsapággal elszerelt motorok esetében: szükség esetén töltsse fel a zsírt a címtáblán feltüntetett iránymutatás szerint (osztály, zsírmennyiség és intervallum), vagy 2 évente zsírozza meg a motort. A csapágycsapát 3 évente cserélje ki.

1.3 - 40000 üzemóra vagy 10 év telepítés után: a teljes motor cseréje erősen ajánlott.

Minden egyes szétszereléskor cserélje ki a tömítéseket a tengely átmeneteinél, a csapágycsatlakozásoknál (IP56/65/66 esetén), a elektromos bekötődoboz fedelénél és testénél, a kábelátvezetés tartójánál vagy a kábelátvezetésnél új, azonos jellegű tömítésekre (miután megtisztította az alkatrészeket). Zsírozza meg a tömítéseket a tengely átmeneteinél.

2 - CSAK FÜSTELVEZETŐ (F400) BERENDEZÉSEK ESETÉBEN

- A meghajtómotorokat vízszintes helyzetben havonta legalább 1 órán át, függőleges helyzetben pedig 15 naponként 15 percig járassa
- A karbantartás tekintetében lásd az 1.1-1.3. pontokban leírt követelményeket.

HA A FÜSTELVEZETÉS EGYSZER MÁR ELINDULT, A MOTOROKAT KI KELL CSERÉLNI!

Keresse fel a forgalmazót és tájékozódjon a továbbiakról.

9 PROBLÉMAMEGOLDÁS

Rendellenességek	Lehetséges ok	Ellenőrzés és lehetséges javítás
Nem megfelelő áramlási sebesség	Alulbecsült hálózati nyomásvesztés, hálózati elzáródás stb.	Ellenőrizze a hálózatot egészében, és hogy nincs-e fizikai akadály a légáramlás útjában (pl légmennyiség szabályzó zsaluk nyitva, stb.). Ha a motor teljesítménye megengedi, növelje a járókerék lapátjainak szögét. Cserélje ki a ventilátort egy nagyobb teljesítményű modellre.
	Légszivárgás a csatlakozásoknál	Ellenőrizze, hogy a légtechnikai csövek és idomok megfelelően vannak-e csatlakoztatva, és tömítse amennyiben légszivárgást észlel.
	Helytelen motorfordulatszám	Ellenőrizze a motor tápfeszültségét és a csatlakozásokat.
	Helytelen járókerék forgásirány	Ellenőrizze a járókerék forgásirányát.
Túlzott áramlási sebesség	Túlbecsült hálózati nyomásvesztés	Csökkentse a járókerék lapátok szögét, vagy cserélje ki a járókereket. Cserélje ki a ventilátort egy alacsonyabb teljesítményű modellre
	Helytelen motorfordulatszám	Ellenőrizze, hogy a járókerék forgási frekvenciája megfelelő-e. Szükség esetén csökkentse a motor fordulatszámát.
Rendellenes légáramlás zaj	Helytelen járókerék forgásirány	Ellenőrizze a járókerék forgásirányát.
	A járókerék megsérült vagy kiegyensúlyozatlan	Ellenőrizze a lapátok állapotát, valamint a kiegyensúlyozó ellensúlyokat. Szükség esetén cserélje ki a járókereket.
Mechanikus zaj és rezgés	A csapágy megsérült	Kapcsolja ki a járókereket, és forgassa meg, hogy ellenőrizze a csapágyak állapotát. Szükség esetén végezzen standard motorcserét.
	Járókerék súrlódás	Győződjön meg arról, hogy nincs súrlódás a járókerék és a készülékház között.
	Nem megfelelő felszerelési felület	Erősítse meg a készülék rögzítését. Elemezze a jelenség okát, és végezze el a ventilátor rezgéscsillapítását, például rezgéscsillapító alaptestek hozzáadásával.
	Meglazult rögzítések	Ellenőrizze a csavarok és anyák (karimák, motor, tartó stb.) szorosságát.

10 ZÁRÓ GONDOLATOK

A ventilátor helyes és biztonságos használatához elengedhetetlenül fontos, hogy elolvassa és betartsa a jelen kézikönyvben szereplő utasításokat. Bármilyen információért kérjük, forduljon értékesítési csapatunkhoz vagy műszaki ügyfélszolgálatunkhoz.

Vásárlás utáni kapcsolat



CAIROX Hungary Kft.
2040 Budaörs, Gyár u. 2.
+36 23 444 133
info@cairox.hu
www.cairox.hu