

# ÜZEMBE HELYEZÉSI, HASZNÁLATI ÉS KARBANTARTÁSI KÉZIKÖNYV

---

*SZELLŐZTETŐ BERENDEZÉS  
NAGY TELJESÍTMÉNYŰ HŐVISSZANYERÉSSSEL*

**QRCE SOROZAT**



*Jelen kézikönyv adatai frissülhetnek. A változtatás jogát előzetes értesítés nélkül fenntartjuk.*

Tisztelt Vásárlónk!

Köszönjük, hogy Aerauliqa terméket vásárolt. Sokéves tapasztalat, kutatás eredménye, és kiváló minőségű anyagokból, a legmodernebb technológiával készül. A CE jelzés garántálja a gép megfelelését az európai szabványoknak a biztonság tekintetében.

**A Gyártó nem vállal felelősséget a jelen szerződésben nyomdahiba vagy elírás miatti pontatlanságokért.  
A Gyártó fenntartja a jogot a termék részeinek módosítására jelen katalógusban, előzetes értesítés nélkül.**



**AERAULIQA SRL**  
Sede operativa/ Warehouse-Offices:  
Mario Calderara 39/41, 25018 Montichiari (Bs)  
Sede legale/ Registered office:  
via Corsica 10, 25125 Brescia  
C.F. e PIVA 03369930981 - REA BS-528635  
Tel: +39 030 674681 - Fax: +39 030 6872149  
www.aerauliqa.it - info@aerauliqa.it

AERAULIQA SRL è una società a socio unico, sotto  
la direzione e coordinamento di Elta Group Ltd (UK)  
AERAULIQA SRL is a single-member company subject  
to management and coordination of Elta Group Ltd (UK)

## UE DECLARATION OF CONFORMITY/INCORPORATION

Manufacturer:

**AERAULIQA SRL**

**Via Corsica, 10 – 25125 Brescia - ITALY**

### UE DECLARATION OF CONFORMITY



We herewith declare that the following range:

#### QRCE heat recovery units

on the basis of its design and construction as partly completed machines brought onto the market, is designed in compliance within relevant health and safety requirements of the following Directives:

**2014/35/UE - Low Voltage Directive (LVD)**

**2014/30/UE - Electromagnetic Compatibility (EMC)**

**2009/125/EC - Energy Related Products (ErP)**

in the event that alterations are made to the machinery without prior consent with the manufacturer, this declaration becomes invalid.

This declaration is issued under the sole responsibility of the manufacturer.

### UE DECLARATION OF INCORPORATION

In accordance with the Machinery Directive 2006/42/EC.

We herewith declare that the following range:


#### QRCE heat recovery units

on the basis of its design and construction of partly completed machines, is designed in compliance with the Essential Health and Safety Requirements (EHSRs) of ANNEX I, sections 1.1.2 (Safety integration), 1.1.5 (Handling), 1.4.1 (Protective devices), 1.5.1 (Electricity) of **EC Machinery Directive 2006/42/EC**.

The machinery is incomplete and must not be put into service until such time as the machinery which is partly complete is to be incorporated and has been assessed and declared in conformity with the provisions of the Machinery Directive 2006/42/EC.

We undertake to transmit, upon reasoned request by appropriate national authorities, relevant information on the partly completed machinery identified above.

Montichiari, 1/10/2016

  
Direttore Generale  
Ing. Guido Banzi

<b>JELMAGYARÁZAT</b>	
	FIGYELEM!
	VESZÉLY!
	ÁRAMÜTÉS VESZÉLYE!
	FIGYELEM! CSAK ARRA JOGOSULT SZEMÉLYZET SZÁMÁRA!

<b>1 – BEVEZETÉS</b>	4. old.
<b>2 - MÉRETEK ÉS TÖMEGEK</b>	6. old.
<b>3 – KEZELÉS, SZÁLLÍTÁS ÉS TÁROLÁS</b>	8. old.
<b>4 – ÜZEMBE HELYEZÉS ÉS CSATLAKOZTATÁS</b>	9. old.
<b>5 – KAPCSOLÁSI RAJZOK</b>	19. old.
<b>6 – ELEKTROMOS VEZÉRLÉS</b>	19. old.
<b>7 – TERVEZETT ÉS NEM TERVEZETT KARBANTARTÁS</b>	19. old.
<b>8 – HIBAELHÁRÍTÁS</b>	25. old.
<b>9 – ANYAGMEGSEMMISÍTÉS</b>	25. old.

## 1 - BEVEZETÉS

Tisztelt Vásárlónk!

Ezt a levegő-levegő ellenáramú hővisszanyeréssel működő szellőztető készüléket közintézményi (nem lakóhelyi) és kereskedelmi alkalmazásra terveztük és fejlesztettük. A berendezés a helyiség légcseréjét az elsődleges energiafelhasználás minimalizálásával éri el, ezért kizárólag erre a célra szabad alkalmazni.

Az Aerauliqa nem felel az ettől eltérő, nem megfelelő, helytelen használatból eredő károkért, vagy a jelen kézikönyvben nem szereplő használati módot.

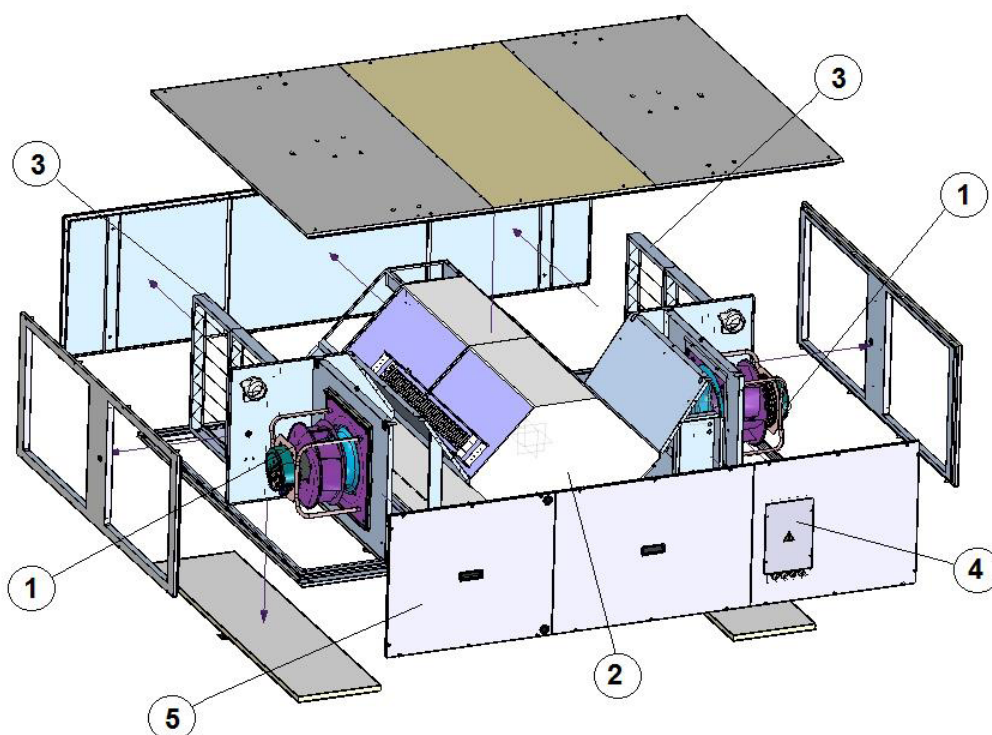
**Ezek a QRCE készülékek olyan üzemelési környezetre alkalmasak, melyek mentesek a maró hatású, korrozív és/vagy robbanásveszélyes anyagoktól, melyek javíthatatlan károkat okozhatnak a gép alkatrészeiben és szerkezetében.**

**Az üzemelési környezetnek meg kell felelnie a -20°C-nál nem hidegebb és 45°C-nál nem melegebb hőmérsékletnek, illetve a 95%-nál nem magasabb páratartalomnak.**

Speciális vagy a fenti üzemi hőmérsékleti tartományon kívül eső alkalmazásokhoz kérjük előzőleg vegye fel a kapcsolatot az Aerauliqa-val, megvalósíthatósági elemzés elvégzése céljából.

Jelen QRCE készülék alap-összeállításban a következő elemeket tartalmazza (**1. ábra**):

- 1 – befúvó és kivezető EC ventilátor
- 2 – nagy hatékonyságú levegő-levegő hővisszanyerés, beépített motoros megkerülő berendezéssel
- 3 – légszűrő a levegő bemenethez (hatékonysági osztály: F7 friss levegőre, M5 visszatérő levegőre)
- 4 – beépített kapcsolódoboz, vezérlővel kiegészítve (és távirányítású felhasználói kezelőfelülettel)
- 5 – önhordó panelek



1. ábra



A készülék beépíthető hagyományos fűtő és hűtő rendszerekbe, de működtethető önállóan is a megfelelő alkatrészekkel kiegészítve.

- A kézikönyvet, együtt a különálló kapcsolási rajzzal és vezérlési utasításokkal (a készülékhez mellékelve), száraz helyen kell tartani úgy, hogy kéznél legyenek a későbbi tanulmányozáshoz, ha szükséges.
- A kézikönyv összeállítása során azt volt a cél, hogy biztosítsa a készülék megfelelő üzembe helyezését, valamint hogy átfogó információval szolgáljon a berendezés helyes használatáról és szervizeléséről. **Az üzembe helyezés elvégzése előtt kérjük, gondosan tanulmányozza a jelen kézikönyvben szereplő összes információt, melyek ismertetnek a készülék megfelelő üzembe helyezéséhez és használatához szükséges minden eljárást.**
- A készülék üzembe helyezését az annak elhelyezése szerinti országban érvényes rendelkezések szerint kell elvégezni.
- **A készülék elektromos vagy mechanikus alkatrészeinek eltávolítása érvényteleníti a garanciát.**
- Az elektromos csatlakoztatások előtt ellenőrizze az elektromos jellemzőket a gép adattábláján. Olvassa el az utasításokat abban a részben, ahol az elektromos csatlakozásokat írjuk le.
- Ha a készüléket bármilyen okból javítani kell, ezt kizárólag arra szakosodott, a Gyártó által elismert márkaszerviz végezheti, eredeti cserealkatrészek felhasználásával.
- A Gyártó nem vállal felelősséget a jelen kézikönyvben közölt információk be nem tartása esetén keletkező személyi vagy vagyoni károkért, melyek az Ön tulajdonában lévő gépre vonatkoznak.
- **Helyes alkalmazás: mesterséges légcseré hűvisszanyeréssel az üzemi környezetben, az előzőekben megadottak szerint. A jelen kézikönyvben meghatározott helyes alkalmazástól eltérő, vagy az üzemelés korlátait meghaladó bármilyen használat tilos, ha azt a Gyártóval előzetesen nem egyeztetik.**
- **A tűzveszély/sérülés megelőzése az üzembe helyezés helyszínén a végfelhasználó és/vagy üzembe helyező felelőssége.**

A vásárlást követően győződjön meg róla, hogy a készülék teljes, és a leírásnak megfelelő tartozékokkal rendelkezik. Bármilyen esetlegesen felmerülő jogvitát írásban kell közölni, az áru kézhez vételétől számított 8 napon belül.

Minden készülék rendelkezik adattáblával, melyeken az alábbiakat soroljuk fel:

- Gyártó címe
- „CE” Jelölés
- Típus
- Modell
- Sorozatszám
- Gyártás dátuma
- Kód
- Maximális bemeneti áramerősség [A] (az alapkészülékhez)
- Maximális bemeneti teljesítmény [W] (az alapkészülékhez)
- Tápfeszültség [V-ph-Hz]
- Névleges (befúvási) levegőáramlási sebesség [m³/h]
- Külső statikus nyomás [Pa] (az alapkészülékhez)
- Hangteljesítményszint [dB(A)]
- Működési tartomány (levegő hőmérséklete és relatív páratartalom)
- Tápfeszültség [V-ph-Hz] a lehetséges elektromos fűtőegységhez
- Maximális bemeneti áramerősség [A] az elektromos fűtőegységhez
- Maximális bemeneti teljesítmény [W] az elektromos fűtőegységhez

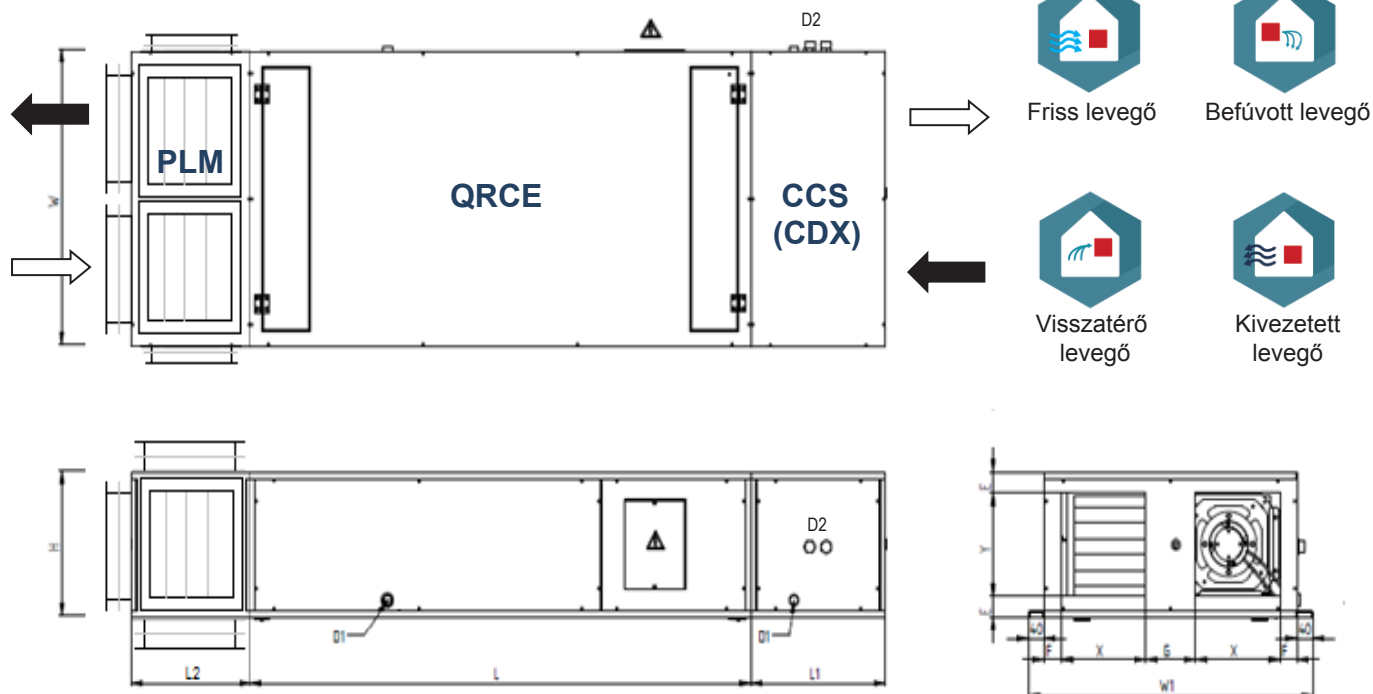

  
AERAULIQA SRL  
Sede legale: via Corsica 10, 25125 Brescia  
Sede operativa: via Mario Calderara 39/41  
25018 Montichiari (BS)  
Tel 030/674681
 

UNITA' RECUPERO CALORE / HEAT RECOVERY UNIT / UNITE' RECUPERATION CHALEUR / UNIDAD RECUPERACION CALOR		
(1)	(2)	(3)
(4)	(5)	(6)
(1) Modello / Model / Modèle / Modelo		
(2) Numero di serie / Serial number / Numéro de série / Numero de serie		
(3) Prodotto in / Built on / Construit sur / Fabricado en		
(4) Codice / Code / Code / Código		
(5) Corrente MAX / MAX Input current / Intensité MAXI / Corrente MAX		
(6) Potenza MAX / MAX Input power / Puissance MAXI / Potencia MAX		
(7)	(8)	(9)
(10)		
(7) Alimentazione elettrica / Power supply / Alimentation / Línea eléctrica		
(8) Portata aria / Air flow rate / Débit d'air / Caudal de l'aire		
(9) P.S.E. / E.S.P. / P.S.E. / P.E.E.		
(10) Potenza sonora / Sound power / Puissance sonore / Potencia acústica		
RISCALDATORE ELETTRICO / ELECTRIC HEATER / CHAUFFAGE ELECTRIQUE / CALENTADOR ELECTRIC		
(11)	(12)	(13)
(11) Alimentazione elettrica / Power supply / Alimentation / Línea eléctrica		
(12) Corrente MAX / MAX Input current / Intensité MAXI / Corrente MAX		
(13) Potenza MAX / MAX Input power / Puissance MAXI / Potencia MAX		

## 2 – MÉRETEK ÉS TÖMEGEK

### 2.1 Méretek (vízszintes változat)

Az alábbi, az ábrára vonatkozó táblázat a QRCE sorozat (vízszintes változat) gépeinek és tartozékainak méreteit és tömegeit mutatja be.



#### Vízszintes elrendezés

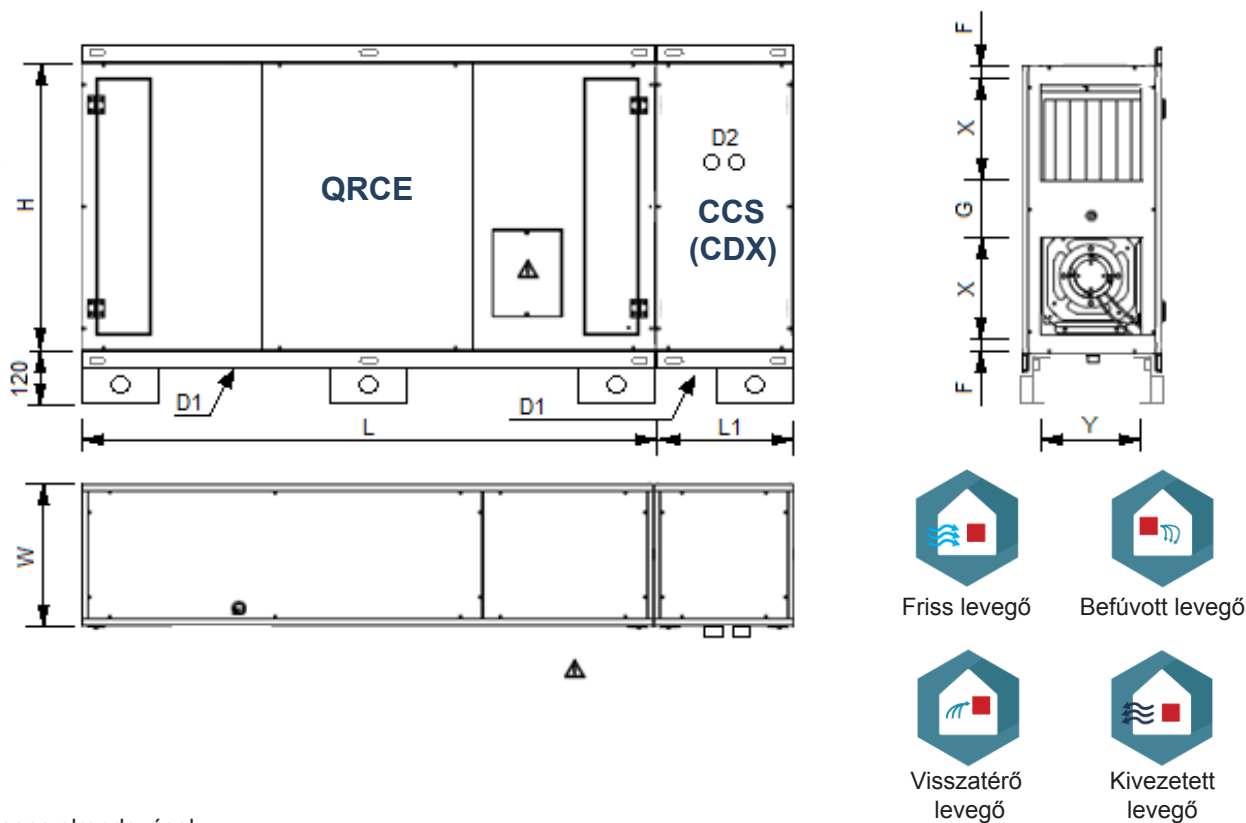
**A** : befűtött levegő az elektromos panelre nézve a jobb oldalon (mint a fenti rajzon)

**B** : befűtött levegő az elektromos panelre nézve a bal oldalon

Modell		500	1000	1500	2000	3000	4000
L	mm	1350	1470	1850	1850	2150	2150
W	mm	680	820	1030	1460	1460	1840
H	mm	330	370	455	455	590	590
W1	mm	760	900	1110	1540	1540	1920
X	mm	230	300	390	600	590	780
Y	mm	225	265	350	350	485	485
E	mm	52.5	52.5	52.5	52.5	52.5	52.5
F	mm	46	46	46	46	55	55
G	mm	128	130	158	170	170	170
D1	mm	1/2" M					
D2	mm	3/4" M	3/4" M	3/4" M	3/4" M	1" M	1" M
L1	mm	350	400	400	400	502	502
L2	mm	340	380	460	460	580	580
Tömeg (fő egység)	kg	85/86	105/106	175/181	230/236	290/297	360/367
Tömeg (CCS/CDX)	kg	28/28	31/31	35/35	42/42	52/52	58/58
Tömeg (PLM)	kg	21	23	26	30	39	44

## 2.2 Méretek (függőleges változat)

Az alábbi, az ábrára vonatkozó táblázat a QRCE sorozat (függőleges változat) gépei és tartozékai méreteit és tömegeit mutatja be.



### Függőleges elrendezések

C : befűtött levegő az elektromos panelre nézve alul a jobb oldalon (mint a fenti rajzon)

D : befűtött levegő az elektromos panelre nézve alul a bal oldalon

Modell		500	1000	1500	2000	3000	4000
L	mm	1350	1470	1850	1850	2150	2150
H	mm	680	820	1030	1460	1460	1840
W	mm	330	370	455	455	590	590
X	mm	230	300	390	600	590	780
Y	mm	225	265	350	350	485	485
E	mm	52.5	52.5	52.5	52.5	52.5	52.5
F	mm	46	46	46	46	55	55
G	mm	128	130	158	170	170	170
D1	mm	1/2" M					
D2	mm	3/4" M	3/4" M	3/4" M	3/4" M	1" M	1" M
L1	mm	350	400	400	400	502	502
L2	mm	340	380	460	460	580	580
Tömeg (fő egység)	kg	85/86	105/106	175/181	230/236	290/297	360/367
Tömeg (CCS/CDX)	kg	28/28	31/31	35/35	42/42	52/52	58/58
Tömeg (PLM)	kg	21	23	26	30	39	44

### 3 – KEZELÉS, SZÁLLÍTÁS ÉS TÁROLÁS



#### 3.1 Csomagolás

Minden készülék raklapra kerül elhelyezésre és karton csomagolással fedett; a csomagolásnak az üzembe helyezés pillanatáig épségben kell maradnia. Maximálisan egy további ugyanolyan, vagy annál kisebb készülék ráhelyezése engedélyezett az alul lévő készülékre.

A technikai okokból nem felszerelt opcionális tartozékokat (pl. a kinyúló részek sérülésének elkerülésére) hozzájuk illő csomagokban kívülről vagy a berendezés belsejében rögzítjük.

A csomagolóanyagokat a helyi rendelkezéseknek megfelelően hasznosítsuk újra vagy semmisítjük meg, legyünk különösen körültekintők, hogy ne okozunk sérülést a berendezésben és ne károsítsuk a környezetet.



#### 3.2 Mozgatás, emelés

Tartsuk be az érvényben lévő biztonsági rendelkezéseket azokra az eszközökre, melyeket a berendezés mozgatása vagy a szükséges beavatkozások során használunk. A sérülés kockázatának elkerülésére a berendezés kezelése során használjunk személyi védőfelszerelést, mint védőszemüveg, kesztyű, sisak...

Az emeléshez használjunk kézi raklapemelőt vagy targoncát, a villával megemelve a lapot (**2. ábra**).

Az összes berendezés tömegét feltüntetjük ebben a kézikönyvben (2. fejezet).

A mozgatásnál próbáljuk elkerülni a kontrollálatlan forgást.



2. ábra



Ellenőrizzük a berendezés tömegét, mielőtt mozgatnánk, emelnénk. Óvatosan kezeljük a becsomagolt berendezést, kerüljük az ütődést és rázkódást; ezek károsíthatják a berendezés működési egységeit.

A személyi és vagyoni biztonság érdekében kezelés előtt olvassa el a berendezést borító csomagoláson lévő információkat. Győződjünk meg továbbá az alábbiakról:

- A berendezést az üzembe helyezés helyszínére vagy a tárolóhelyre ép csomagolással szállítsuk.
- Ne halmozzunk más tárgyakat a berendezés tetejére.

A berendezés elhelyezése előtt vegyük figyelembe teljes méretét és a teljes levegőrendszerhez szükséges műszaki helyszükségletet, hogy az elektromos, levegő és víz csatlakozások könnyen, akadály nélkül megközelíthetők legyenek.

**Ezeknek a szempontoknak figyelmen kívül hagyása csökkentheti a berendezés teljesítményét, ezzel növelve az üzemelés és karbantartás költségeit.**

A berendezést **BELTÉRI** vagy **KÜLTÉRI** üzembe helyezésre terveztük (fedett tető szükséges), arra alkalmas tartószerkezethez rögzítve.

A készülék üzembe helyezése előtt győződjünk meg az alábbiakról:

- az elhelyezés biztonságos, megközelíthető,
- a váz, a padló vagy a mennyezet megfelel a készülék tömegének és a lehetséges egyéb tartozékok viselésére (ld. az előző, 2. fejezetet)
- a rögzítési pontok vízszintezése és beállítása megfelelő,
- az üzembe helyezés területén száraz, vízmentes környezetet szükséges biztosítani,
- a friss levegő bemenetnek és a kivezetett levegő útjának szabadon kell maradnia, azok nem lehetnek elzárva (pl. hótól vagy avartól, stb.).



### 3.3 Ellenőrzés átvételkor

A készülék átvételekor végezzen teljes körű ellenőrzést annak igazolására, hogy a készülék ép és teljes, nem sérült meg a szállítás során. Bármilyen esetlegesen felfedezett sérülést közölni kell a szállítóval, a szállítási dokumentumok között szereplő záradékban, meghatározva a károsodás típusát.

### 3.4 Tárolás

Abban az esetben, ha az átvett készüléket nem közvetlenül az üzembe helyezés helyére szállítják, hanem raktározzák, azt a csomagolásában kell tárolni, száraz, napfénytől, csapadéktól, hőforrásoktól, homoktól és szélről védett helyen.

Az alább megadott tárolási feltételeket kell betartani:

- ne helyezzük egymásra a készüléket az előző, 3.1 pontban leírt módtól eltérően,
- környezeti hőmérsékleti tartomány: min. -20°C ~ max. +60°C

**A Gyártó nem vállal felelősséget a helytelen tárolásból eredő károkért.**

## 4 – ÜZEMBE HELYEZÉS ÉS CSATLAKOZTATÁS



### 4.1 Fogalmak

**VEVŐ** - A Vevő az a személy, jogi személy vagy hatóság, aki/amely megvásárolta vagy kibérelte a berendezést, és azt rendeltetésszerűen használni kívánja.

**FELHASZNÁLÓ / ÜZEMELTETŐ** – A Felhasználó vagy Üzemeltető az a valós személy, akit Vevő megbízott a berendezés használatával.

**KÉPZETT SZEMÉLYZET** - A személyek, akik megfelelő, speciális oktatási kurzusban részesültek, így megértik a berendezés használatából eredő veszélyeket, illetve ismeretük birtokában képesek komoly döntések meghozatalára.



### Biztonsági rendelkezések

**A Gyártó nem vállal felelősséget a Biztonsági előírások betartásának és a lent meghatározott megelőző intézkedések elmulasztásáért.**

**Továbbá, Gyártó nem vállal felelősséget a berendezés helytelen használatából és/vagy a megfelelő felhatalmazás nélkül elvégzett módosításokból eredő károkért.**

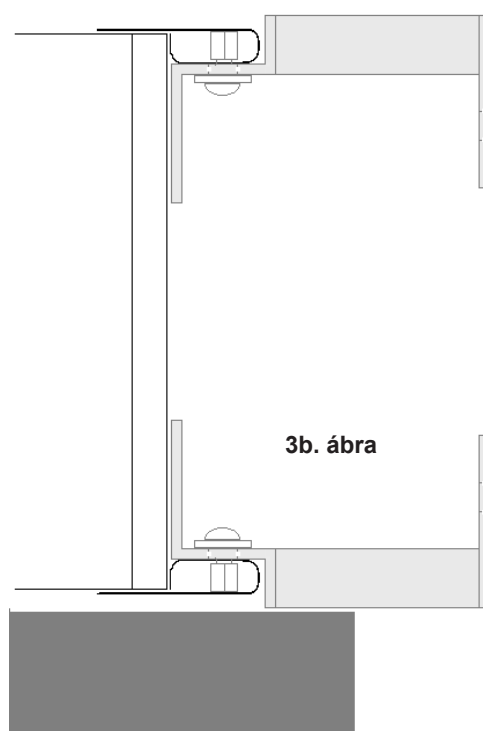
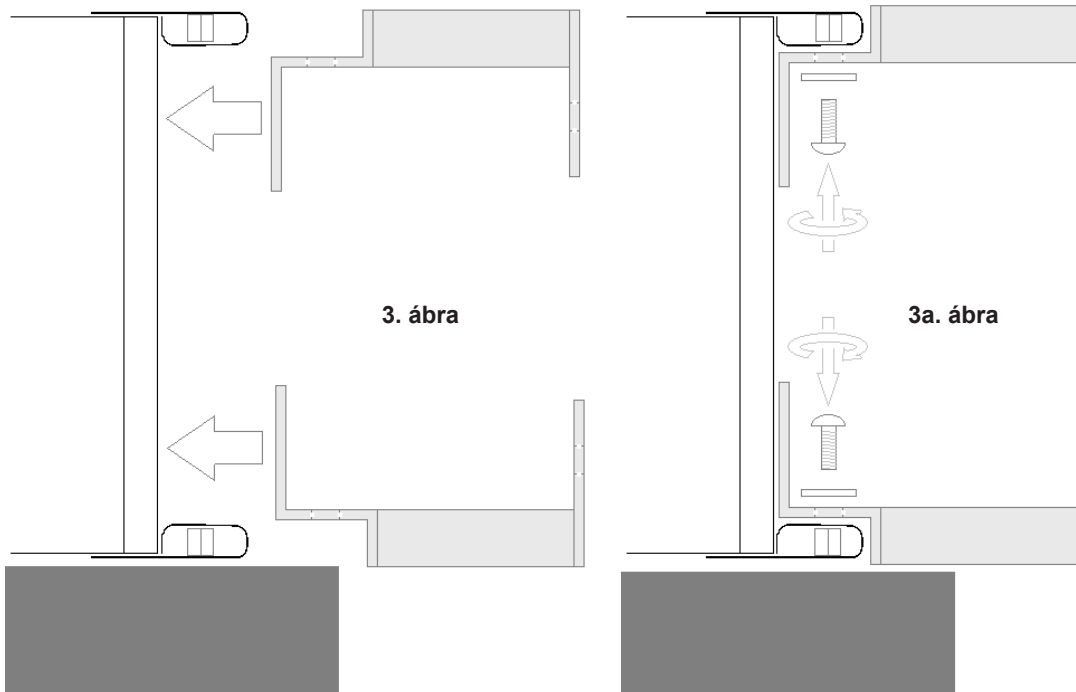
- **Az üzembe helyezést szakképzett személyzetnek kell elvégeznie.**
- Az üzembe helyezés művelete során használjunk védőruházatot.
- Az üzembe helyezés során teljesen biztonságosan járjunk el, a levegő legyen szennyeződésektől mentes, a terület akadálymentes.
- Tartsuk be azon ország hatályos rendelkezéseit, amelyben a készüléket üzembe helyezzük. Különös tekintettel a készülék használatára, csomagolásának megsemmisítésére és a tisztítására, karbantartására használt termékekre. Tartsuk be az alkalmazott termékek gyártóinak javaslatait.
- Kerüljük az érintkezést a mozgó, forgó alkatrészekkel.
- **Rutinszerű vagy nem tervezett karbantartás során minden esetben először kapcsoljuk le az áramellátást.**
- A karbantartást és a károsodott vagy elhasznált alkatrészek cseréjét kizárólag arra specializálódott személyzet végezheti, jelen kézikönyv útmutatásai követve.
- A cserealkatrészeknek meg kell felelniük a Gyártó által megadott követelményeknek.

**MEGJEGYZÉS!** A berendezés üzembe helyezőjének és használójának figyelembe kell vennie és meg kell oldania minden olyan problémát, amelyek a berendezéshez köthetően veszélyt jelenthetnek. Például idegen testek bejutása miatt keletkező kockázatok, robbanásveszélyes vagy mérgező gázok jelenlétéből eredő kockázatok.

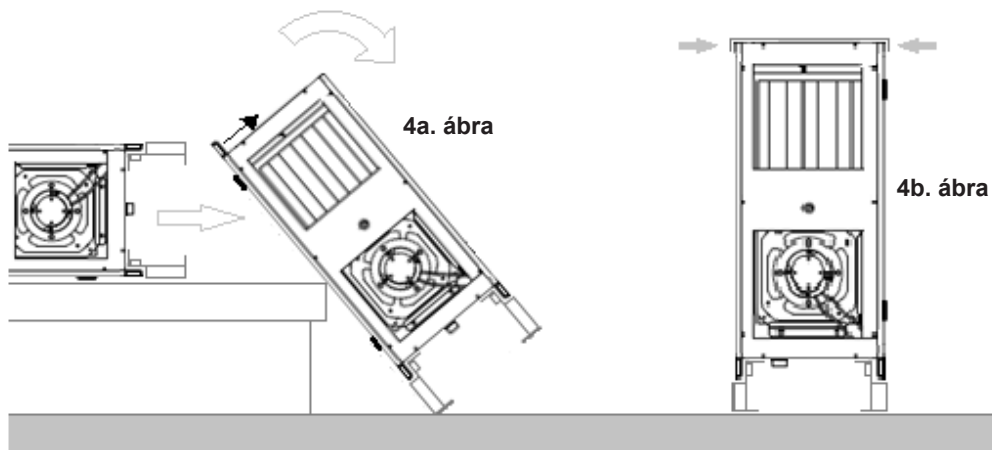


## 4.2 Előkészítő műveletek

- Győződjünk meg a berendezés összes alkatrészének tökéletes működőképességéről.
- Ellenőrizzük, hogy a berendezés rendelkezik üzembe helyezési utasításokkal és a megrendelt kiegészítőkkal.
- A berendezést és a hozzá esetleg opcionálisan rendelt tartozékokat vigye a lehető legközelebb az üzembe helyezés helyéhez.
- Ne rakjunk szerszámokat vagy súlyokat a berendezés belsejébe vagy annak tetejére.
- A függőleges változat esetében a berendezést vízszintesen, raklapra fektetve szállítjuk le, külön támasztólábakkal és szerelőkészlettel ellátva (alátétek és M6 csavarok melyekhez 4 mm-es imbuszkulcs szükséges); ezeket a lábakat előzőleg a berendezés oldalához kell csavarozni, a **3.**, **3a** és **3b** ábrák szerint.

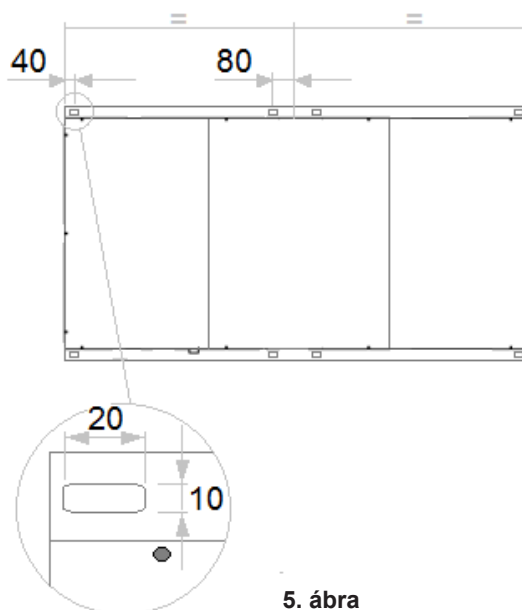


- Amint a támasztólábakat felszereltük, a berendezést függőleges helyzetbe kell fordítani; erre a célra használjuk a felső, hosszanti tartókonzolt és járunk el a **4a. ábra** szerint. A berendezés forgatását teljesen biztonságos körülmények között végezzük el.
- A fedél elem a felszereléshez tartozékként jár: amint a berendezés függőleges helyzetben van, távolítsa el a felső tartókonzolt rögzítő csavarokat, illetve ugyanezeket a csavarokat felül a túlsó oldalon; ne használja a tartót, helyezze a fedél elemet a felső panelekre, majd a fedélhez adott összes csavar és gumialátét használatával rögzítse azt (**4b. ábra**).



#### 4.3 Az üzembe helyezés helyére és a fő egység felállítására vonatkozó követelmények

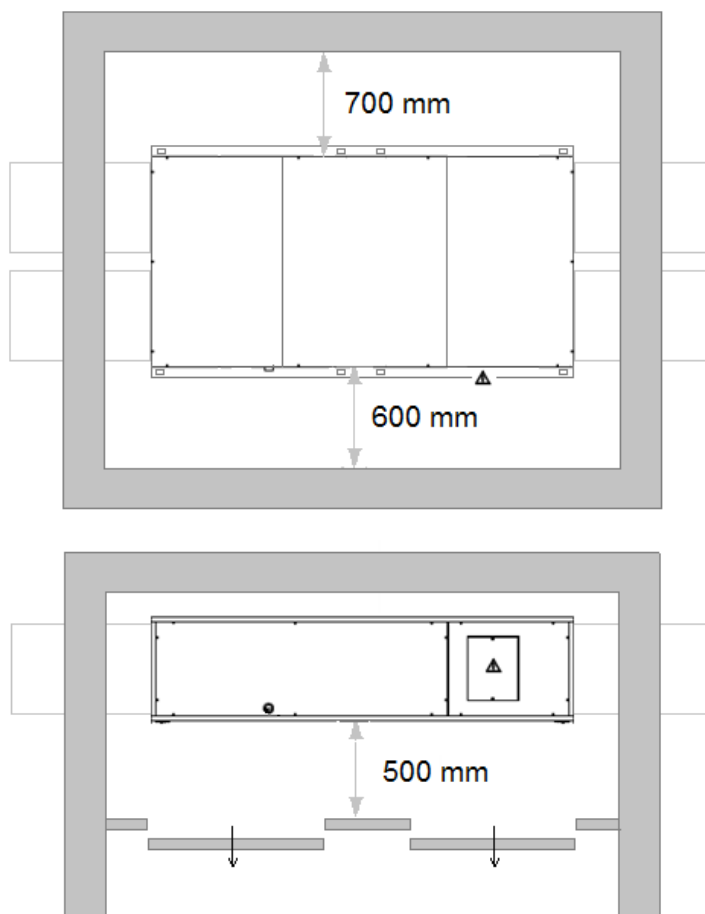
- A berendezést (és annak lehetséges tartozékait) tartó váznak alkalmasnak kell lennie a teljes tömeg megtartására; az alátámasztási pontok helyzetét (vízszintes változat) az **5. ábra** mutatja be.



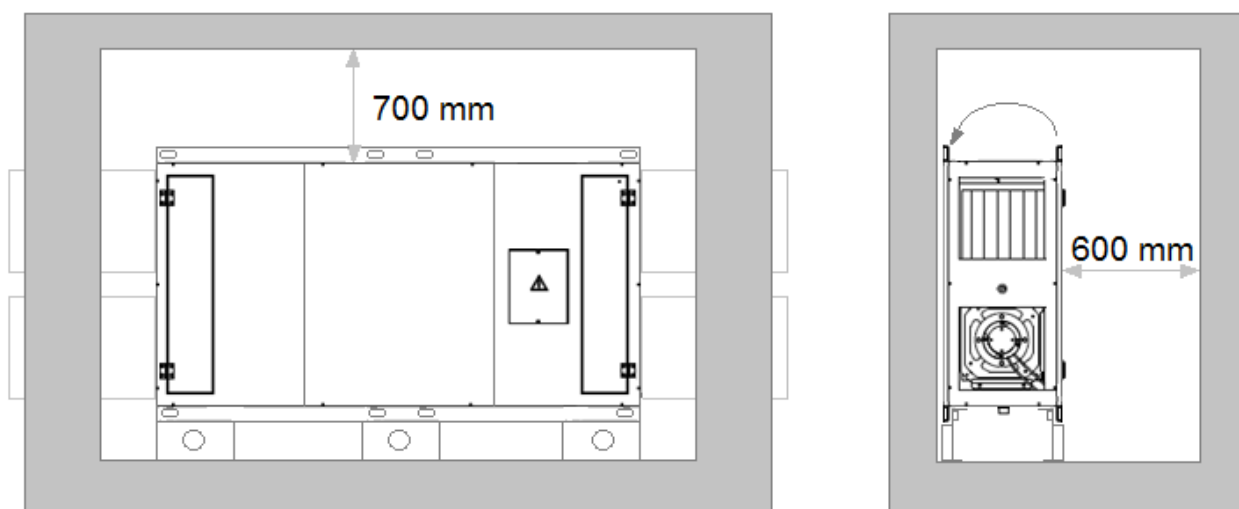
5. ábra

QRCE modell	Szükséges függesztési pontok száma
500	4 pont a sarkokon
1000	4 pont a sarkokon
1500	4 pont a sarkokon
2000	4 pont a sarkokon
3000	4 pont a sarkokon + 2 pont középen
4000	4 pont a sarkokon + 2 pont középen

- Helyezze a berendezést olyan pontra, ahol a távozó kondenzvíz elvezetése könnyen megoldható; biztosítson min. 3 fokos dőlést azon pont felé, ahol a víz elvezetésre kerül; ez a követelmény érvényes a vízszintes és függőleges változatra egyaránt.
- Hagyjon az alábbi **6. és 7. ábra** szerint jelölt minimális hézagokat, távolságokat. Ezek a berendezéshez való teljes körű hozzáféréshez szükségesek, annak érdekében, hogy minden javítást biztonságosan végezhesünk el.

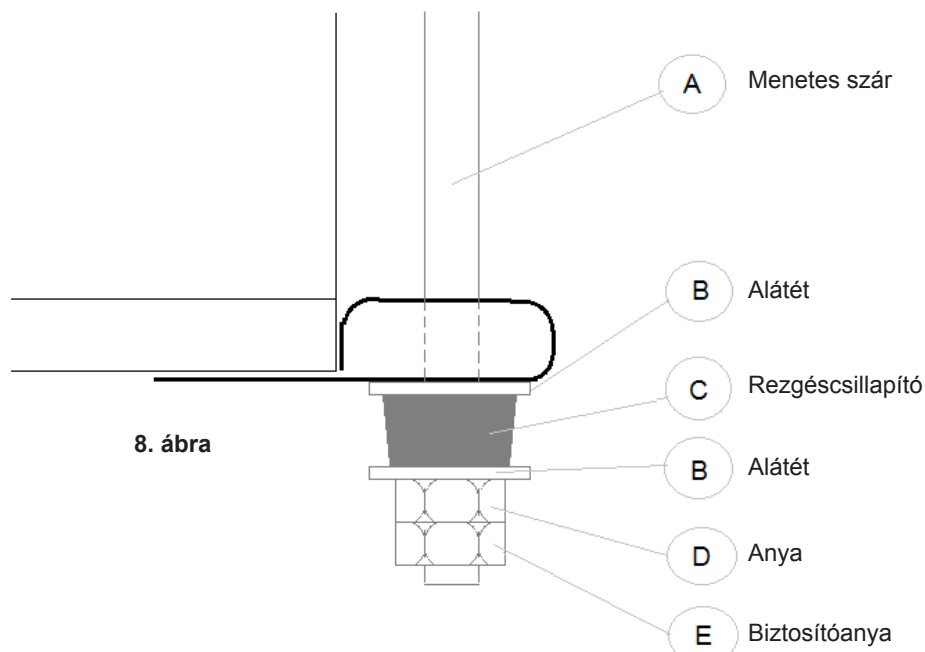


6. ábra

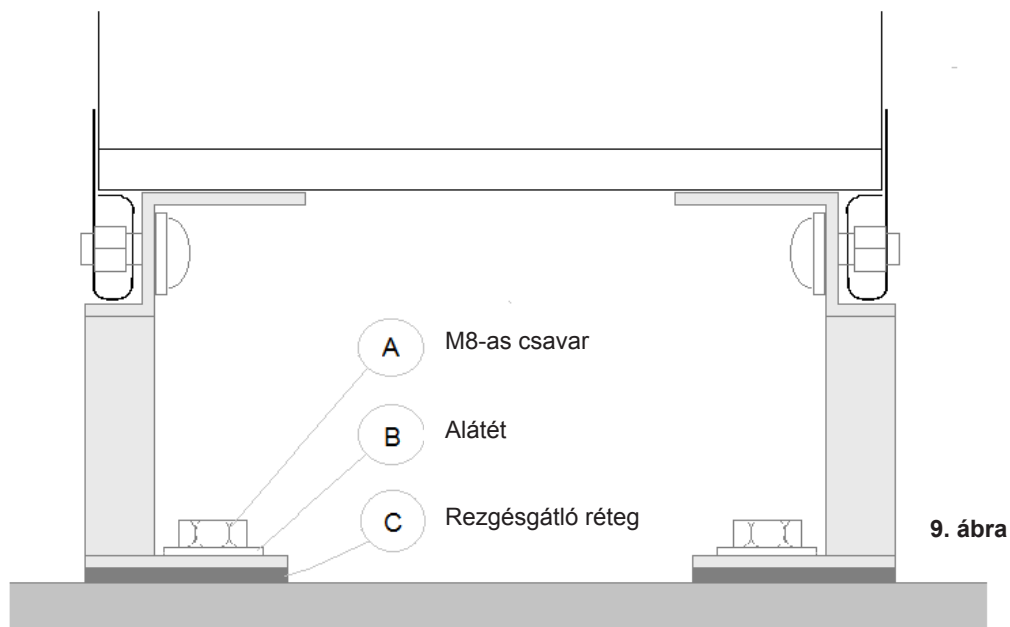


7. ábra

- A vízszintes változatnál használjunk a berendezés rögzítőelemeinek alátámasztási pontjainál áthaladó M8-as menetes szárazakat (vagy hasonlót); mindig helyezzünk rezgéscsillapítót a berendezés tartóelemei és a szárazak közé (8. ábra).



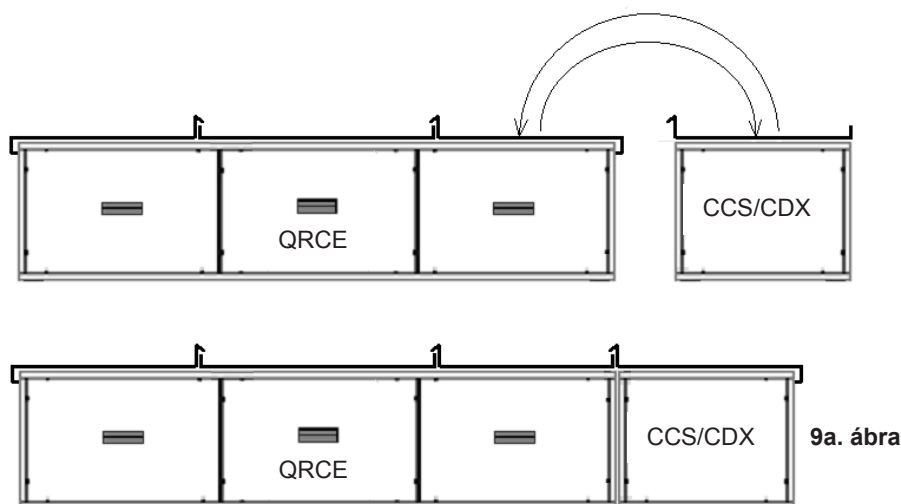
- Győződjünk meg róla, hogy a berendezés vízszintben van, teljesen le van zárva, és az egyik oldali szűrőpanelje nyitva van; az oldalsó szűrőpanelek könnyen eltávolíthatók és újra visszarakhatók. Amennyiben ez nem teljesül, a menetes szárazakat megfelelően meg kell húzni.
- A függőleges változatnál rögzítsük a támasztólábakat a padlóhoz (vagy az alátámasztó kerethez), úgy, hogy a padló fölé rezgésgátló réteg kerül elhelyezésre (9. ábra); amennyiben a berendezés függőleges falal érintkezik, javasoljuk, hogy a felső konzolt ehhez rögzítse, azt követően, hogy az ajtókkal ellentétes oldallal ezen falhoz helyezzük a berendezést (ld. a fenti 7. ábrát).



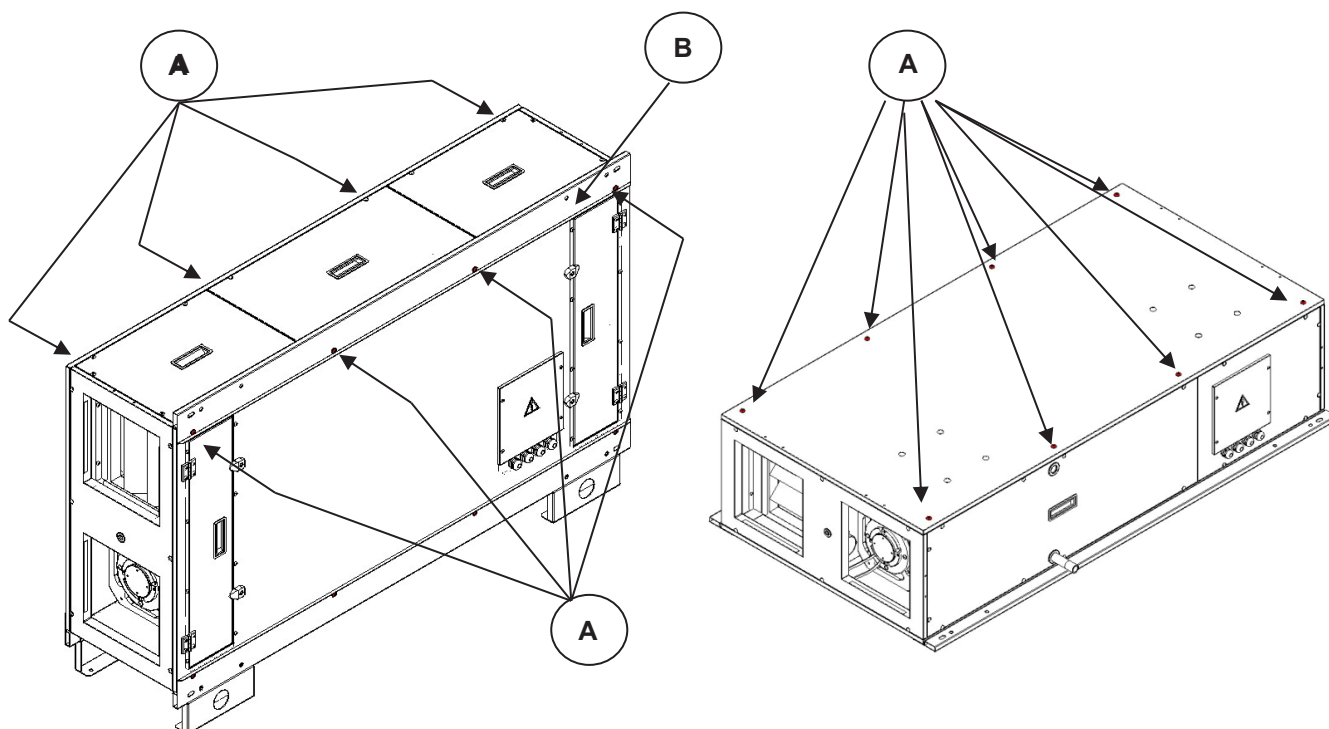


#### 4.4 A fedőlap felszerelése (TPR-H, TPR-V, TPR-CH, TPR-CV)

- Abban az esetben, ha a fedél elemek külön kerülnek szállításra, hogy azokat a berendezés és/vagy annak CCS/CDX külső egységeinek telepítését követően szereljék fel, bármikor lehetőség van azok felszerelésére a meglévő berendezésre, annak részeire.
- A CCS/CDX külső egységekhez, a vízszintes és függőleges változatnál egyaránt olyan fedél lemez jár, amelyet a berendezés és az egység következő 4.5 pontban közölt utasítások szerinti összekapcsolása előtt fel kell cserélni a berendezés összekapcsolás oldalán lévő fedél lemezével (9a. ábra).



- A fedél elemeinek szereléséhez előzőleg csavarjuk ki az M6-os csavarokat 5 mm-es imbuszkulccsal (**A-val jelölve a 9b. ábrán**); továbbá, a függőleges berendezésnél a felső konzolt (**B**) is el kell távolítani.
- Először helyezzük fel a közbenső fedél lemezt, rögzítsük a speciális gumialátétekkel ellátott M6-os csavarok meghúzásával (a fedélhez tartozékként járnak).
- Az egyes szélső fedél lemezek csatlakozó oldalát először rá kell akasztani a középső lap függőleges nyúlványaira, kb. 45°-ban történő forgatással, majd a felső panelek fölé kell helyezni, végül rögzítsük gumialátétekkel ellátott M6 csavarokkal.
- A felszerelést az egyes elemek közötti csatlakozási sávok tömítésével fejezzük be.



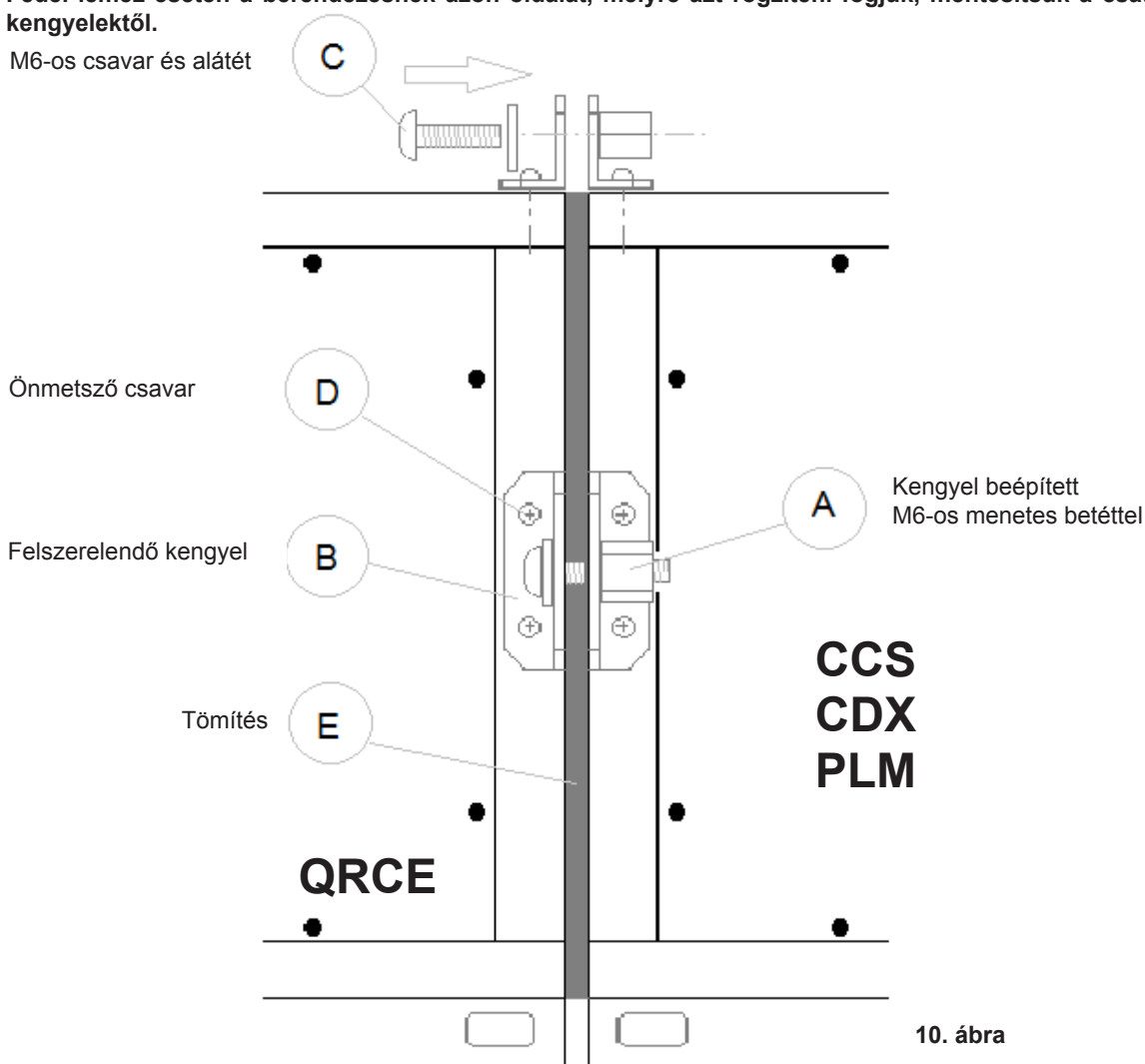
9b. ábra



#### 4.5 A CCS/CDX/PLM külső egységek üzembe helyezése és csatlakoztatása

- A külső egységeket a levegő bemeneti és kimeneti paneleknél közvetlenül csatlakoztatjuk a fő egységhez (a befűvott levegő/visszatérő levegő paneleknél a CCS/CDX esetében, mindkét panelnél a PLM-nél a PLM céljától függően); ezeket az egységeket tartókkal láttuk el a mennyezeti telepítéshez, vagy támasztó lábakkal a padlóhoz történő rögzítéshez (külön kerülnek szállításra, felszerelésüket a 3., 3a. és 3b. ábrák szerint végezzük el). **Azok súlyának nem szabad a berendezést terhelnie.**
- Az egységeken gyárilag külső L kengyelek felszerelésre kerültek, beépített M6-os betéttel kiegészítve; ezeket a berendezésre szimmetrikus pozícióban felszerelendő szabad kengyelekhez kell csatlakoztatnunk. A rögzítéshez önmetsző csavar készletek szolgálnak (10. ábra). **Ezt a műveletet a berendezés elhelyezése előtt el kell végezni.**
- Előzőleg vigyünk fel a tömítést (külön szállítjuk a beszereléshez) a fő egységhez csatlakoztatni kívánt kültéri egység oldalán (10. ábra).
- A vízszintes változatnál használjunk a tartópontokon átmenő M8-as menetes szárazakat (vagy hasonlót); mindig helyezzünk rezgéscsillapítókat a berendezés tartóeleme és a szár közé (8. ábra).
- A függőleges változatnál rögzítsük a támasztólábakat a padlóhoz (vagy az alátámasztó vázhoz), ezek közé rezgégátló réteget helyezve (9. ábra); amennyiben az egység függőleges fallal érintkezik, javasoljuk, hogy a felső tartót rögzítsük ehhez a falhoz.
- **Fedél lemez esetén a berendezésnek azon oldalát, melyre azt rögzíteni fogjuk, mentesítsük a csatlakozó kengyelektől.**

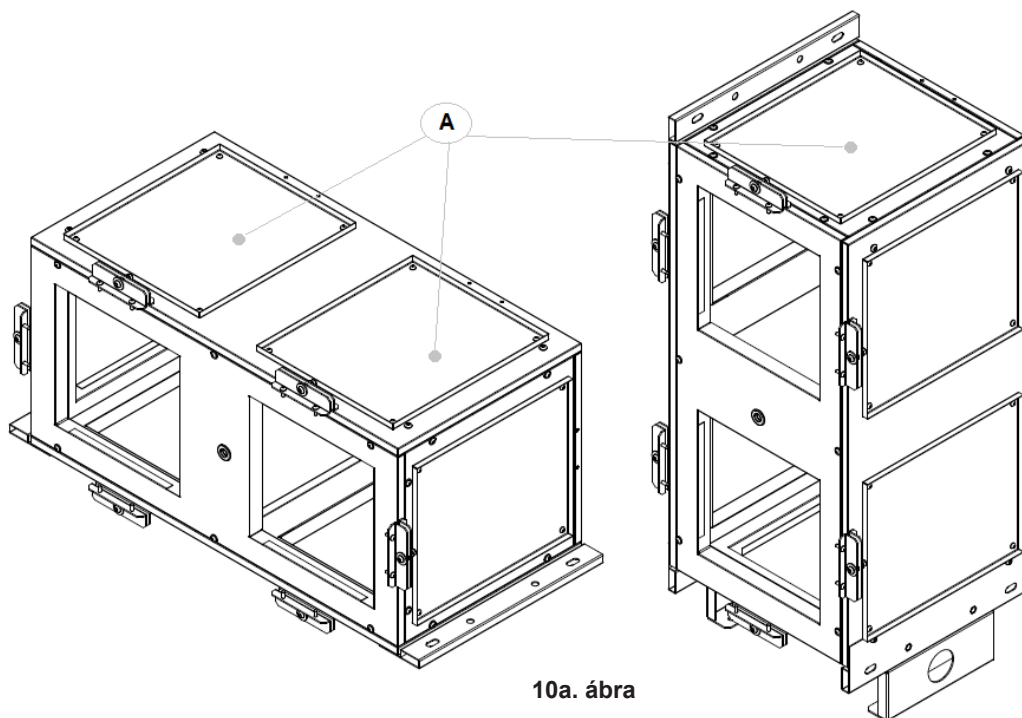
M6-os csavar és alátét



10. ábra

#### 4.5.1 Légcsonna csatlakoztatás kialakítása (több beömlő nyílású szellőztető - „PLM”)

- A PLM szellőztető 10 lehetséges levegő csatlakozóval rendelkezik, melyből 6-ot önmetsző csavarral rögzített szigetelt lemez (A) zár le, a **10a. ábrának** megfelelően.
- A kívánt levegő bemenet/levegő kimenet kialakítás eléréséhez megfelelően mozdítsuk el és rögzítsük a csatlakozásokhoz ténylegesen nem használt lemezeket; mindezt még a szellőztető elhelyezése előtt tegyük meg.



10a. ábra

#### 4.6 Légcsonna csatlakozások



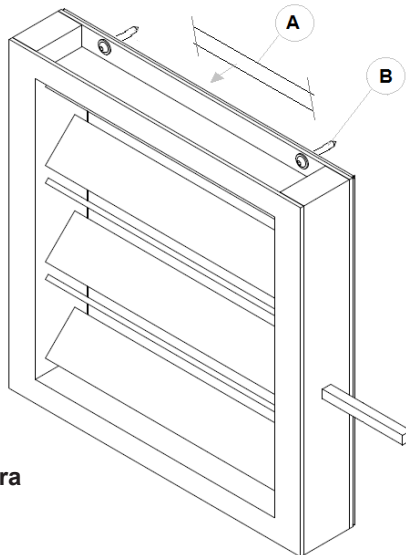
**FONTOS! NE MŰKÖDTESSÜK ÚGY AZ EGYSÉGET, HOGY A VENTILÁTOR NINCS BEKÖTVE VAGY NEM VÉDI BIZTONSÁGI RÁCS.**

- A légcsonnát megfelelően kell méretezni annak érdekében, hogy az egység külső statikus nyomása megfeleljen az üzemi légszállítási teljesítmények; figyelembe kell venni továbbá a lehetséges nyomáseséseket.
- A vízlecsapódás megakadályozása és a helyiségekben keltett zaj csökkentése érdekében hangsúlyozottan javasolt szigetelt légcsonnák beszerelése vagy a csövek utólagos szigetelése.
- Vegyük figyelembe, hogy a klimatizált helyiségben az elvárható akusztikus komfort elérése érdekében a berendezés zajszintjétől függően zajcsillapítók beszerelésére is szükség lehet.
- A berendezés és a légcsonnák közé mindig helyezzünk megfelelő rugalmas csatlakozásokat; földelővezetékekkel az elektromos kapcsolat állandóságát mindenképpen biztosítani kell a légcsonnák (amennyiben fémből készültek) és a berendezés között.
- **A légcsonnák súlya nem terhelheti a berendezést, vagy annak lehetséges külső egységeit.**



#### 4.6.1 Motoros zsalu beszerelése (SKR1, SKR2 külön szállítva)

- Minden egyes huzatszabályzó csatlakozó peremén kis lyukak találhatók, valamint megfelelő öntapadó szegélytömítéssel (A), és önmetsző csavarokkal (B) érkeznek (a **10b. ábra** szerint).
- Vigyük fel a tömitést a perem teljes hosszában, helyezzük a csillapítást az adott levegő bemenetnek/kimenetnek megfelelően úgy, hogy annak tengelye megközelíthető maradjon, és nem akadályozza a berendezés tisztítóajtájához vagy más funkcionális eleméhez való hozzáférést, majd rögzítsük azt az önmetsző csavarokkal.



10b. ábra

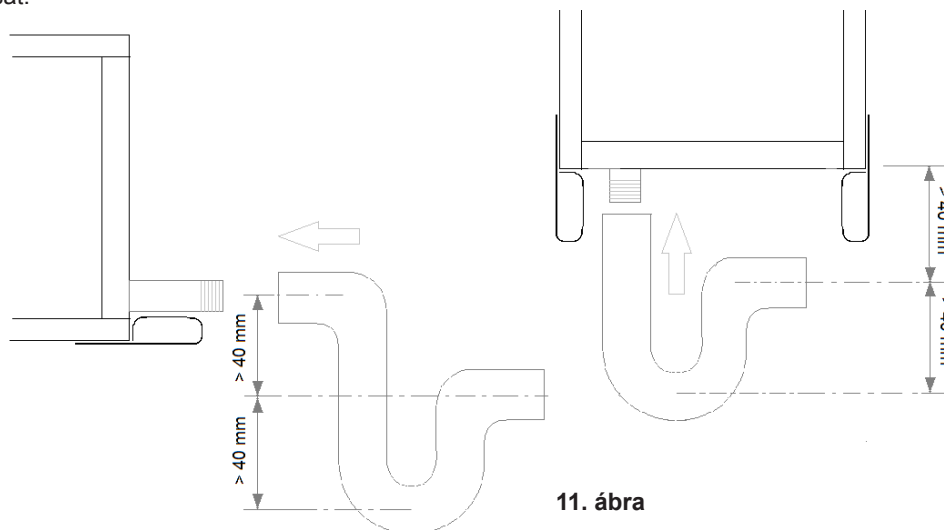


#### 4.7 Víz és hűtőközeg csatlakozások

A csővezeték üzembe helyezése és csatlakoztatása olyan művelet, melyet pontosan kell elvégezni, ellenkező esetben az jelentősen leronthatja a rendszer teljesítményét. A legrosszabb esetben végleges károsodást okozhat a berendezésben. Ezeket a műveleteket **szakképzett személyzettel** kell elvégeztetni.

##### 4.7.1 Kondenzvíz kimenetének csatlakoztatása (QRCE, CCS, CDX)

- A kondenzvíz leeresztő minden pontját lássuk el megfelelő bűzelzáró szifonnal, melyet a berendezés beindítása előtt vízzel fel kell tölteni.
- A bűzelzáró szifont a **11. ábra** szerint kell kialakítani.
- A bűzelzáró szifont egy csappal kell ellátni az alsóbb részek megfelelő tisztításához, és biztosítani kell a könnyű szétszerelést.
- A kondenzvíz leeresztő csőve mindig lejtson a kültér felé, és nem zavarhatja a szervizelést
- A leeresztő csővezeték súlyát támasszuk alá úgy, hogy ne terhelje meg a berendezés/külső egység leeresztő csatlakozását.



11. ábra

#### 4.7.2 Közvetett működésű hűtőkalorifer csatlakoztatása (CCS)

- A hűtőkalorifer GÁZ külső csavarmentes csatlakozásokkal van ellátva.
- Megszorítását különösen óvatosan kell elvégezni, hogy elkerüljük a réz csőfejek károsodását.
- A csővezeték útja nem akadályozhatja a rutinszerű és nem tervezett karbantartó munkákat.
- Kövessük az „IN plate” és „OUT plate” utasításait a víz bevezetés és kivezetés csatlakoztatásánál; az eltérő csatlakoztatás a fűtési/hűtési teljesítmény romlásához vezethet. **A teljesítmény optimalizálása érdekében a levegő bemeneti oldalnak szemben kell lennie a víz bemeneti oldallal.**
- **Biztosítsunk levegőszelepet a csővezeték legfelső pontján (magasabban a berendezés tetejénél), és vízleeresztő szelepet a csővezeték alján.**
- A víz csővezetékét úgy támasszuk alá, hogy ne terheljük a csőfejeket.
- Amikor elkészültünk a csatlakozásokkal, rögzítsük mindkét gyűrűs külső tömítést a levegőszivárgás elkerülésére.
- Nagyon alacsony levegőhőmérsékleten történő működtetés esetén töltsük fel a víz kört fagyállóval; ugyanilyen körültekintéssel járjunk el a berendezés alacsony hőmérséklet melletti tartós leállása esetén, ha a vízvezeték-rendszer nem ürítjük le.
- Az üzem rutinszerű vagy nem tervezett karbantartás miatti leállása esetén zárjuk le a bemeneti és kimeneti manuális elzáró szelepeket; továbbá ürítsük ki az összes vízlevezető, csepegtető tálcát.

#### 4.7.3 Közvetlen működésű hűtőkalorifer csatlakozás (CDX)

- Kizárólag R410A hűtésre alkalmas rézcsöveket alkalmazzunk, és azokat az alábbi táblázat szerint méretezzük; előzőleg minden csövet meg kell tisztítani nitrogénnel vagy száraz levegővel, azoknak nedvességtől mentesnek kell lenniük.
- Freon tekercs hegesztett dugókkal, nitrogénnel feltöltve és túlnyomás alá helyezve **(a felső csap szigetelőanyaggal fedett, azt nem kell a hűtőközbe csatlakoztatni, csak folyamatosan szigetelve tartani)**; a csapok eltávolításakor győződjünk meg róla, hogy a hűtőkalorifer még nyomás alatt van, különben azon szivárgó pontok keletkezhetnek. **Ebben az esetben ne javítsuk meg magunk a hűtőkalorifert, kérjünk cserét.**
- Szakszerűen végezzük el, végeztessük el a csatlakozások hegesztését.

CDX modell	ODS csatlakozások [mm] Folyadék cső / Gáz cső
500	8/8
1000-1500-2000	12/16
3000	16/22
4000	22/28



#### 4.8 Elektromos csatlakozások

**Bármilyen művelet megkezdése előtt győződjünk meg róla, hogy a hálózati áramellátás le van kapcsolva. Az összes tápvezeték a szerelőnek megfelelően le kell csatlakoztatni a hálózati áramforrásról.**

- A fő panelhez való elektromos csatlakozásokat kizárólag szakképzett személyzet végezhet.
- Ellenőrizzük, hogy a hálózati áramellátás megfeleljen a CE adattáblán jelzett feszültségnek és frekvenciának.

**A berendezés és tartozékainak csatlakozását a rendelkezésre álló áramellátásnak megfelelő kábelezés használatával végezzük, betartva az országban érvényes rendelkezéseket. A kábelezés méretezésének meg kell felelnie a beindításkor fellépő, a névleges érték 3%-át meg nem haladó feszültségesési szakasz elviseléséhez.**

- A berendezés és lehetséges tartozékainak hálózati áramellátásához kerüljük adapterek, elosztók és hosszabbító használatát.
- **A szerelő feladata annak biztosítása, hogy a berendezés üzembe helyezésének helye a lehető legközelebb legyen a hálózati áramellátáshoz, illetve megfelelően közel az elektromos alkatrészek megvédéséhez.**
- Csatlakoztassa a berendezést hatékony áramellátó ponthoz az elektromos doboz panelje melletti csatlakozók használatával.

## 5 – KAPCSOLÁSI RAJZOK



Minden berendezés speciális kóddal ellátott belső kapcsolási rajzzal rendelkezik. A kód és a berendezés modelljének egyezéséhez lásd az alábbi táblázatot:

QRCE modell	Kapcsolási rajz sorszáma
500	AMF0008070
1000-1500-2000	AMF0008071
3000-4000	AMF0008072

A kapcsolódoboz paneljének hátulján is látható kinyomtatva a fő egység külső kapcsolási rajza, a csatlakoztatást a szerelőnek kell végeznie; az opciós tartozékok kapcsolási rajzait a Vezérlési kézikönyv specifikus részeiben mutatjuk be (ld. a következő 6. fejezetet).

## 6 – ELEKTROMOS VEZÉRLÉS



Kövessük a berendezéshez adott Vezérlési kézikönyv utasításait (documentum kódja **MC00009**, érvényes az összes QRCE modellre

## 7 – RUTINSZERŰ ÉS NEM TERVEZETT KARBANTARTÁS



### A BERENDEZÉS JAVÍTÁSA ELŐTT CSATLAKOZTASSUK LE AZ ELLÁTÓ ÁRAMFORRÁST.

- Mindennemű karbantartási művelet elvégzése a Felhasználó felelőssége.
- Karbantartói munkákat kizárólag előzőleg kiképzett és minősített személyzet végezhet.
- Amennyiben a berendezés szétszerelésére van szükség, a kéz és a test védelme szükséges.

A karbantartás fenntartja a berendezés hatékonyságát, késlelteti az elhasználódást, valamint információval és adatokkal szolgál a berendezés hatékonyságának felméréséhez és a meghibásodások elkerüléséhez. Javasoljuk üzembe helyezési jegyzet készítését az európai rendelkezések szerint. Vezessünk gépkönyvet, amely lehetővé teszi a berendezésen végzett beavatkozások követését, így könnyebbé téve a különböző beavatkozások felmérését, elősegítve a lehetséges hibaelhárítást. Kérjük, ügyeljünk az alábbiakra: dátum, intézkedés típusa, az intézkedés leírása, az elvégzett mérések, feltárt rendellenességek, a riasztási előzményekben rögzített riasztások, stb..

### 7.1 Tervezett havi ellenőrzés

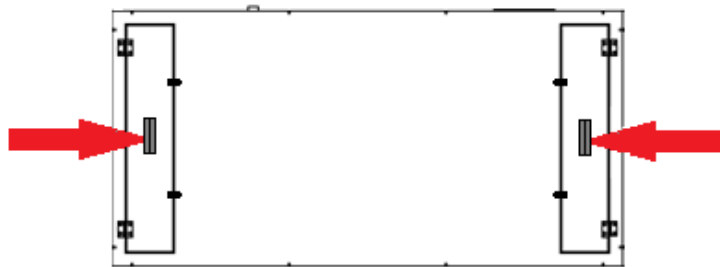
#### 7.1.1 Légszűrők

A légszűrőket a berendezés légbeeresztőihez közel helyezkednek el, ezek általában jól megközelíthetők:

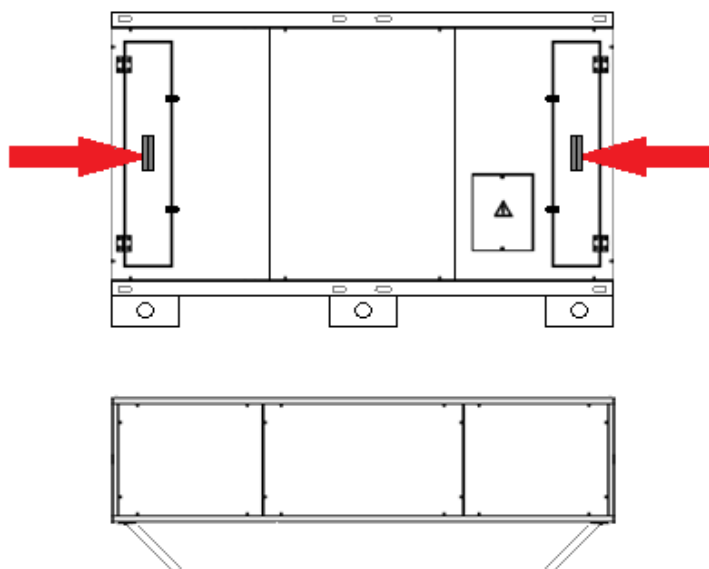
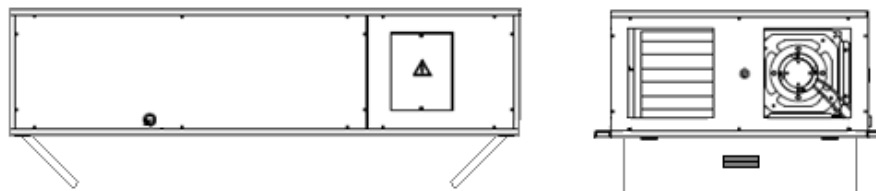
- a vízszintes berendezésnél az alsó zsanéros, süllyesztett fogantyúkkal ellátott ajtókon át, melyeket lezáró eszközök tartanak zárva (ezeken az ajtókon keresztül a szűrők és a ventilátorok karbantartása is lehetséges; **12a. ábra**).
- a függőleges berendezésnél a felső zsanéros, süllyesztett fogantyúkkal ellátott ajtókon át, melyeket lezáró eszközök tartanak zárva (ezeken az ajtókon keresztül a szűrők és a ventilátorok karbantartása is lehetséges; **12b. ábra**).

A szűrő elérése egyéb, speciális úton is lehetséges:

- a vízszintes berendezésnél az egyik, süllyesztett fogantyúval ellátott végpanel eltávolításával (**13a ábra**)
- a függőleges berendezésnél az egyik, süllyesztett fogantyúval ellátott felső végpanel eltávolításával (**13b ábra**)

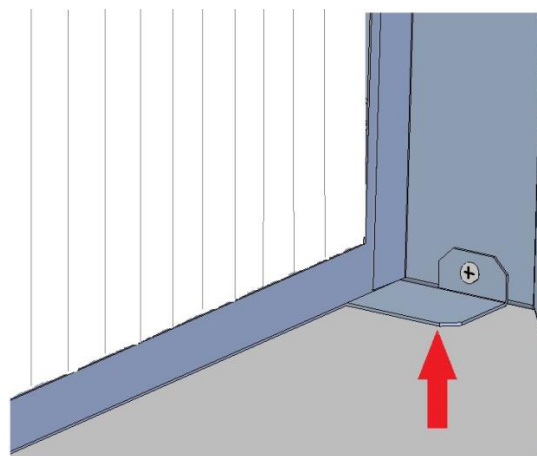


12a. ábra

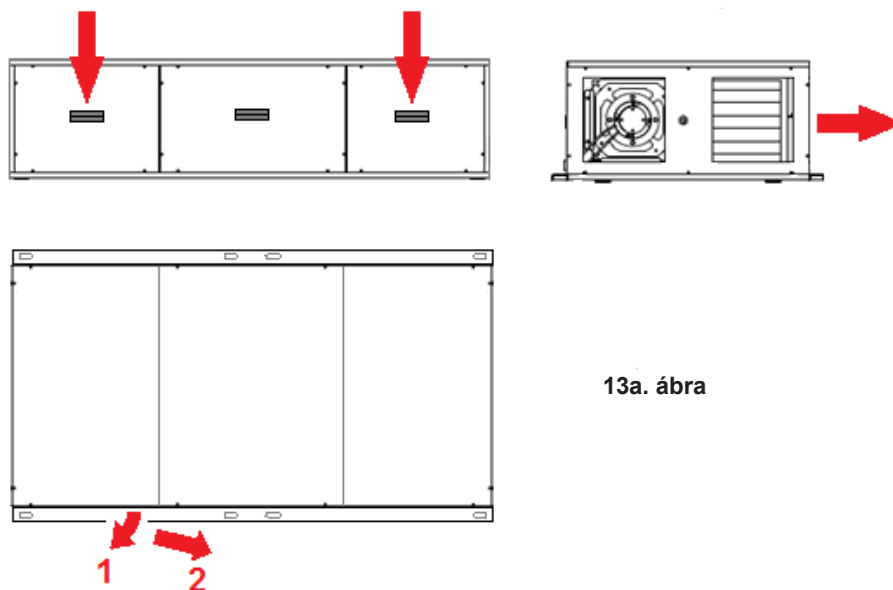


12b. ábra

Az ajtó kinyitásakor a szűrő tartozékainak kicsúszását zárólemez gátolja meg, melyet 90°-kal el kell forgatnunk (egy csillagcsavarhúzó használatával); a szűrő tartozékainak visszahelyezését követően forgassuk a zárólemezt ellenkező irányba, hogy érintkezzen a szűrő peremével, majd zárjuk azt (**12c. ábra**):

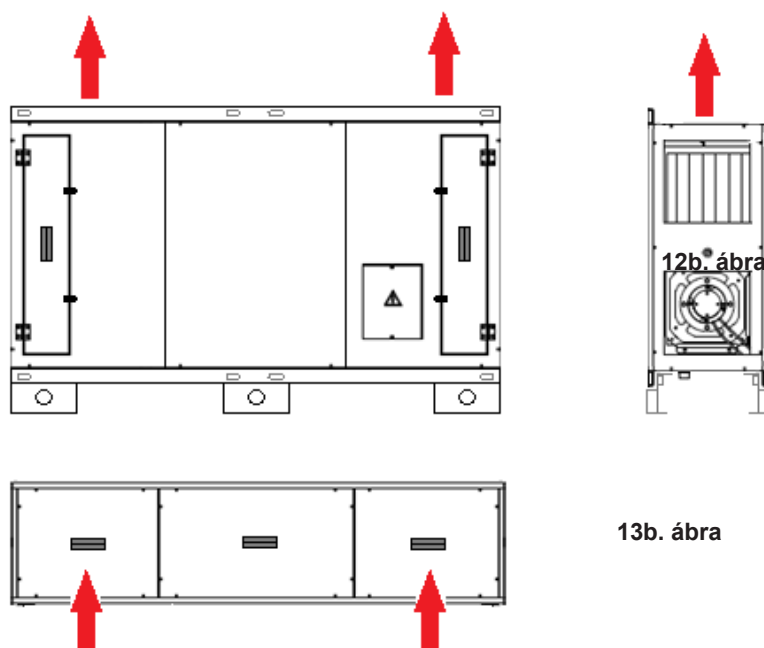


12c. ábra



13a. ábra

**Egyszerre egy végpanelt távolítsunk el,** AW20 kézi dugókulcsot használva a kicsavaráshoz. A vízszintes berendezéseknél, a kicsavarást követően először forgassuk el a panelt (1), és ezután távolítsuk el az oldalánál (2) fogva úgy, hogy ne érintkezzen a saroknál lévő függőleges rúddal. A függőleges berendezésnél, a kicsavarás után közvetlen mozgítsuk a panelt felfelé.



13b. ábra

Szabványos felszerelésként a berendezés kompakt szűrőkkel van ellátva (F7 hatékonysági szűrőosztály a friss levegő bevezetésénél, és M5 hatékonysági osztályú a visszatérő levegő bevezetésénél); ezek nem tisztíthatók, elszennyeződésük esetén újakra cserélendők. A cserére szoruló szűrőket megfelelően be kell csomagolni, és el kell juttatni a legközelebbi átvétőhelyre. A szűrő állapotának automatikus ellenőrzéséhez javasoljuk az (opcionális) szűrő nyomáskapcsolók használatát.

## 7.2 Tervezett éves ellenőrzés

Ellenőrizzük az összes elektromos berendezést. Ellenőrizzük, hogy az elektromos csatlakozások szorosan zárjanak. Ugyanígy ellenőrizzük az összes gépészeti és víz csatlakozást.

### 7.2.1 Hővisszanyerés

Nincs szükség különösebb karbantartó műveletekre, csak a hőcserélő felület megfelelő tisztaságának és épségének vizuális ellenőrzésére. Ehhez az ellenőrzéshez szükséges a szűrők speciális eléréséhez szükséges panelek **egyenkénti** lebontása (ld. a korábbi 7.1.1 pontot).

### 7.2.2 Ventilátorok

A hozzáférés a ventilátorokhoz hasonló a szűrőnél leírtakkal, kizárólag a zsanéros ajtók használatával (12a. és 12b. ábra); ellenőrizzük a tökéletes tisztítást és a járókerék szabad forgását.

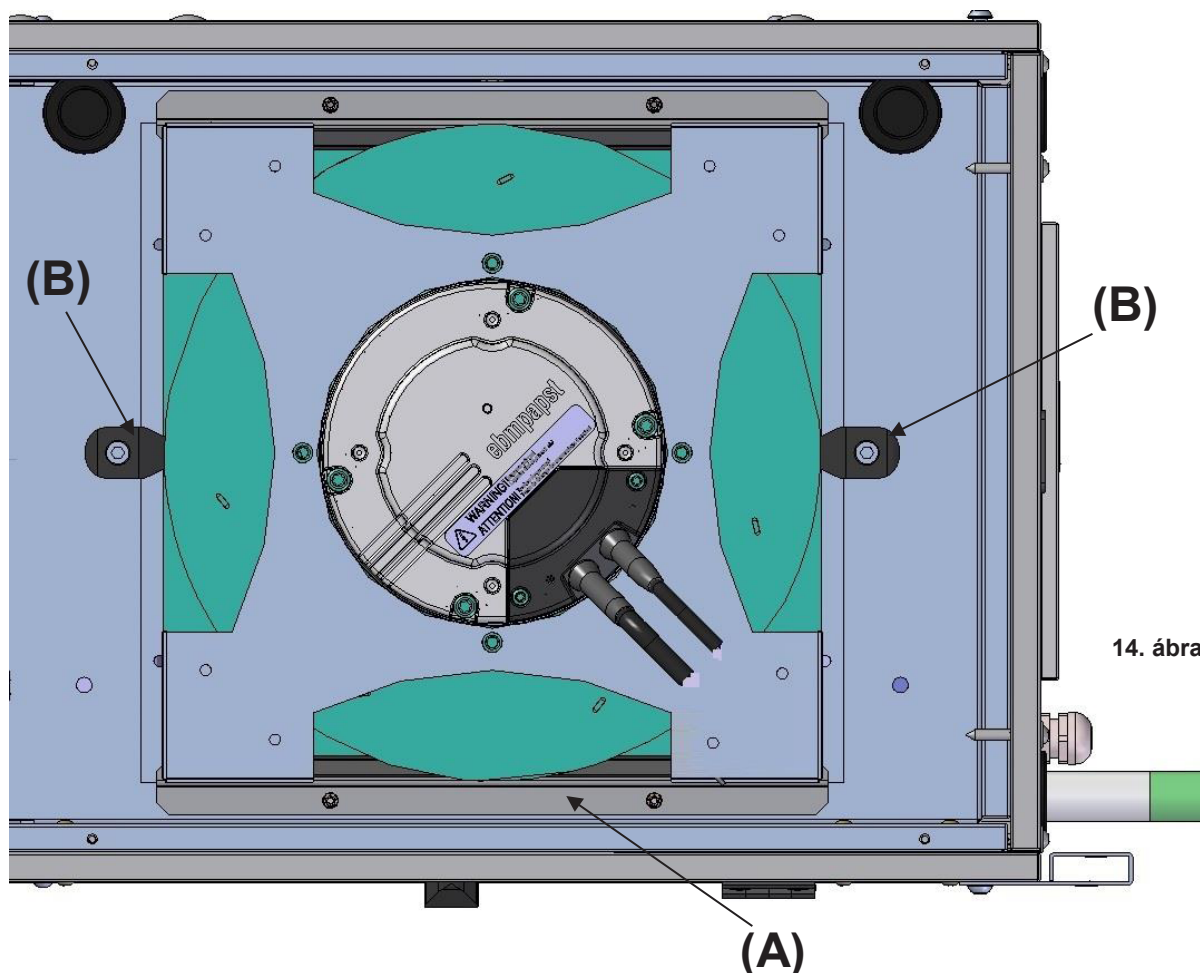
## 7.3 Szervizelés és egyéb karbantartási műveletek

### 7.3.1 A ventilátor eltávolítása és cseréje

Közelítsük meg a ventilátor egységet a zsanéros ajtón keresztül, akasszuk ki a gyorscsatlakozót; használjunk 5 mm-es imbuszkulcsot a ki- és becsavaráshoz.

Az alábbi leírás szerint járunk el (**14. ábra**):

- 1) Távolítsuk el az ajtóhoz közeli ventilátor kengyelt (A) (a QRCE 3000-nél hiányzik; a QRCE 500 és 1000 típusnál a ventilátor már eltávolítható).
- 2) Az egyéb eltérő méretnél fokozatosan lazítsuk meg a ventilátor záróeszközeinek csavarjait (B) (a QRCE 1500, 2000, 4000 típusoknál kettőt, a QRCE 3000-nél négyet kell eltávolítanunk), majd vegyük ki a ventilátort.



14. ábra

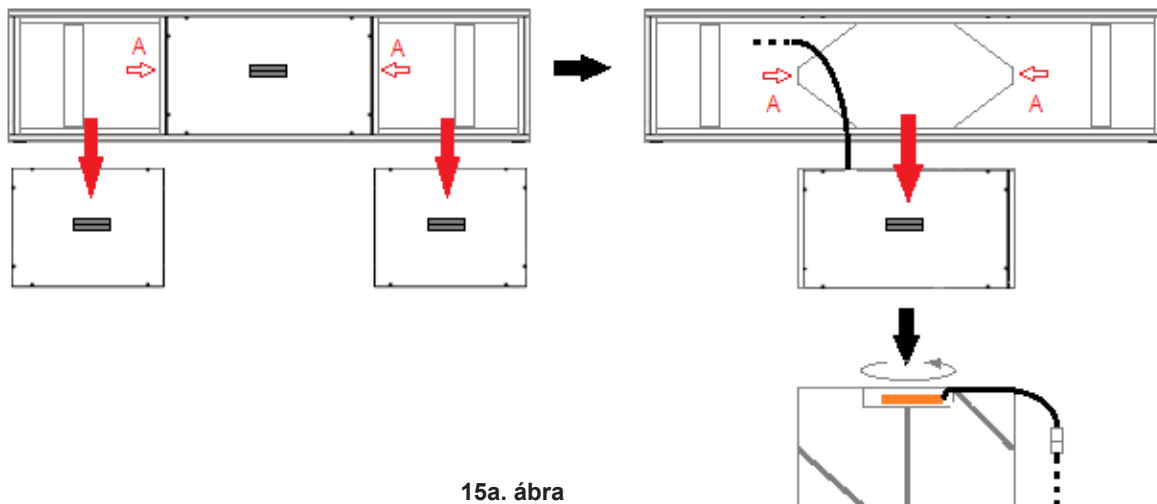
Az új ventilátor behelyezésénél ugyanezeket végezzük el fordított sorrendben.

### 7.3.2 A by-pass működtető szelep eltávolítása és cseréje

A megkerülő (by-pass) egységet a szűrőkhöz való hozzáféréssel egyezően a két szélső panel között a középső panelt eltávolítva vizsgáljuk át. A 30-as és 40-es méretnél ideiglenesen távolítsuk el a közbenső tartót (lásd előbb a 4.3 pontban).

A panel eltávolításához az alábbi leírás szerint járjunk el (**15a. ábra**):

- 1) szereljük le és távolítsuk el a két szélső szűrőpanelt (13a. és 13b. ábra);
- 2) csavarjuk ki a megkerülő egység keretét a berendezés belső keretéhez rögzítő belső csavarokat (A),
- 3) szereljük le és távolítsuk el a középső panelt az elülső oldalról kb. 20 cm-re; a megkerülő egység erre van felszerelve, és a berendezés kapcsolódobozához a működtető szelepre rögzített gyorscsatlakozós kábellel kapcsolódik.

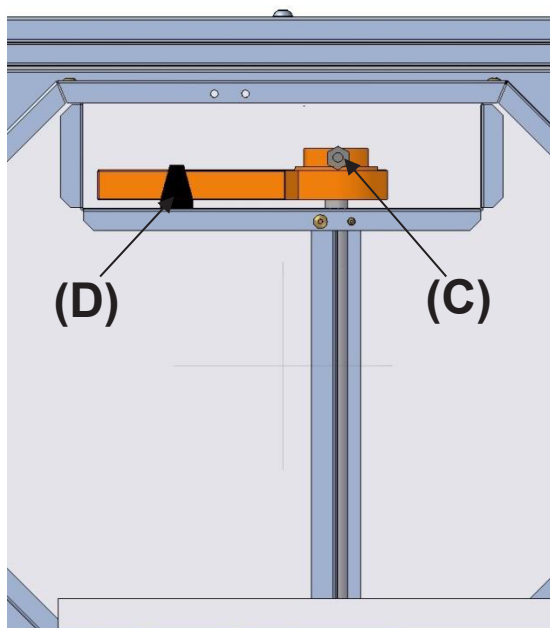


15a. ábra

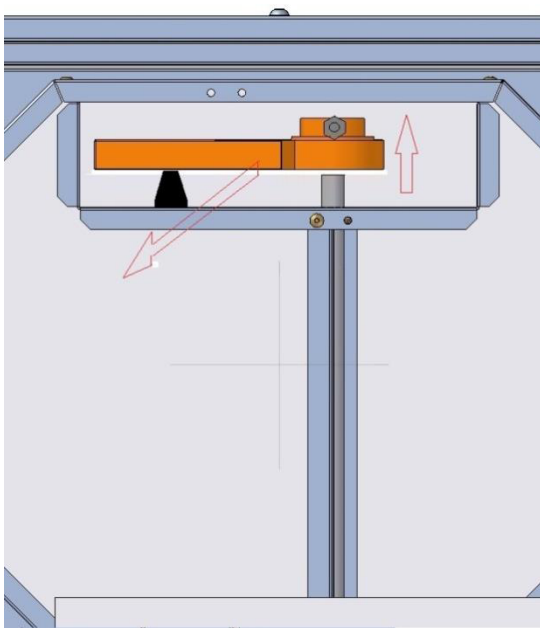
A megkerülő egység működtető szelepének cseréjéhez (vagy a teljes megkerülő rendszer ellenőrzéséhez) előzőleg csatlakoztassuk le az aktuátor foglalatához közeli gyorscsatlakozót.

Ezt követően (**16a. és 16b. ábra**):

- 1) lazítsuk meg a huzatszabályzó tengelyét rögzítő csavart (C) (használjon 8 mm-es imbuszkulcsot)
- 2) akasszuk le a működtető szelepet annak műanyag zárjáról (D)
- 3) emeljük fel a működtető szelepet, ezzel kiszabadítva azt a huzatszabályzó tengelyéből, majd a kábellel együtt vegyük ki.



16a. ábra



16b. ábra

Új aktuátor felszereléséhez járjunk el fordított sorrendben, ügyelve, hogy megtartsuk a régi aktuátor forgási tartományhatárait (esetleg használjuk a kis mágneset az aktuátor forgásának semlegessé tételéhez). A felszerelés során rögzítsük a huzatszabályzó tengelyét az aktuátorhoz, a megkerülővezeték zárt helyzete mellett.

A visszaszereléshez az alábbi leírás szerint járjunk el:

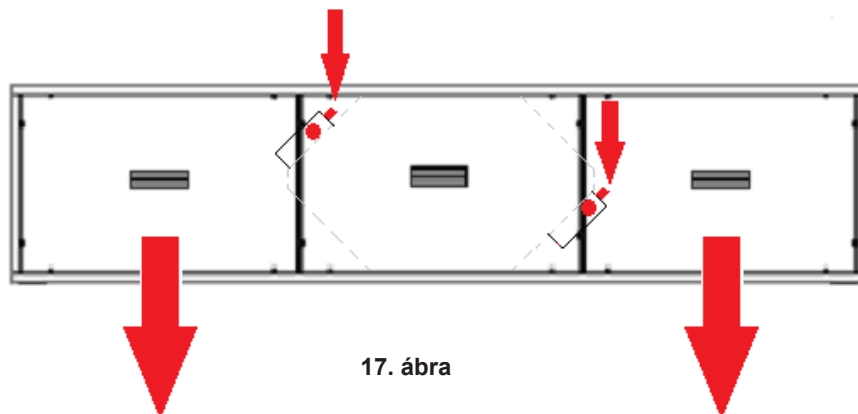
- 1) szereljük fel és rögzítsük a középső panelt (a 3000 és 4000 modellnél, helyezze vissza és állítsa be a közbenső tartót),
- 2) rögzítsük az „A” belső csavarokat,
- 3) helyezzük fel és rögzítsük az egyes szűrőpaneleket.

### 7.3.3 A belső elektromos fűtőtest(ek) manuális újraindítása; az elektromos fűtőtest(ek) cseréje

Az ellenálláselemek túlmelegedése esetén szükség lehet a fűtőtest hővédelmének kézi visszaállítására. Két kioldó gomb létezik (egyik a vízszintes, a másik a függőleges berendezéshez alkalmas), melyek az elektromos fűtőelem keretén találhatók, és a szélső szűrőpaneleken keresztül közelíthetők meg (17. ábra); a művelet megkönnyítéséhez használjunk csavarhúzó.

A fűtőelem cseréjéhez az alábbiak szerint járjon el:

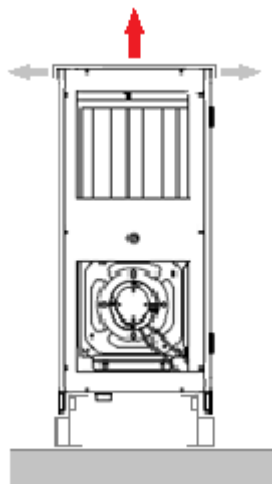
- 1) távolítsuk el a középső panelt is
- 2) a gyorscsatlakozóval csatlakoztassuk le a fűtőelemet
- 3) 5 mm-es imbuszkulccsal távolítsuk el a fűtőelem csúszó vezetősínjének záróelemét
- 4) oldalról távolítsuk el a fűtőtestet; a berendezés méretétől függően a fűtőtest állhat 90°-ban hajlított elemekből, annak érdekében, hogy a 4.3. szakaszban ismertetett hézagokban működni tudjon,
- 5) cseréljük ki a fűtőtestet egy újjal, a fenti műveletsort fordított sorrendben végrehajtva.



17. ábra

### 7.3.4 A fedél lemez eltávolítása (QRCE függőleges egység)

Kültéri telepítés esetén a felső panelek elérése a fedél előzetes eltávolításával lehetséges. A fedelet mindegyik felső élen M6-os csavarok rögzítik: ezek kicsavarása 5 mm-es imbuszkulccsal történik (18. ábra).



18. ábra



## 8 - HIBAEHÁRÍTÁS



### 8.1 Hibaelhárítás és problémamegoldó táblázat

A következő táblázat a lehetséges gyakran megfigyelt hibák lehetséges megoldásait mutatja be; a távirányító felhasználói kezelőfelületén megjelenő hibák vagy vészhelyzetek megoldásához olvassa el a Vezérlési kézikönyvet.

Hibajelenség	Valószínűsíthető ok	Lehetséges megoldás
A ventilátorok nem járnak.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nincs áramellátás.</li> <li>Az elektromos csatlakozások hibásak vagy kilazultak.</li> <li>Túlmelegedés elleni védelem bekapcsolt.</li> <li>Hiányzik a ventilátor sebességének jelzése.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kapcsoljuk be az áramellátást.</li> <li>Állítsuk helyre a megfelelő elektromos csatlakozásokat.</li> <li>Ellenőrizzük a bemeneti áramot.</li> <li>Ellenőrizzük a jelkapcsolatot és beállítást.</li> </ul>
Nem megfelelő levegőáramlás.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A levegőszűrő szennyezett.</li> <li>A légcsatorna eltömődött.</li> <li>A ventilátor jel túl gyenge.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cseréljük ki a szűrőt.</li> <li>Levegő rendszer ell. (huzatszabályzók zárva?).</li> <li>Állítsuk be a ventilátor jelet.</li> </ul>
Nem megfelelő fűtő/hűtő teljesítmény.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A hőmérséklet beállítási pontja nem megfelelő.</li> <li>A hőátvivő folyadék szintje nem megfelelő.</li> <li>A hőátvivő folyadék hőmérséklete nem megfelelő.</li> <li>Túl alacsony levegőáramlás.</li> <li>Leolvasztó mód bekapcsolva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Állítsuk be a hőmérséklet beállításait.</li> <li>Biztosítsuk a megfelelő folyadékszintet.</li> <li>Biztosítsuk a megfelelő folyadék hőmérsékletet.</li> <li>Lásd fent.</li> <li>Várjuk meg a leolvasztó ciklus végét.</li> </ul>
A kondenzált víz nem távozik	<ul style="list-style-type: none"> <li>Az ürítési pont eltömődött.</li> <li>A bűzelzáró szifon hiányzik vagy nem megfelelő</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tisztítsuk ki az ürítési pontot.</li> <li>Szereljük fel megfelelő szifont.</li> </ul>

## 9 – ANYAG MEGSEMMISÍTÉS



A berendezés élettartamának lejártával annak alkotórészeit szét kell szerelni és meg kell semmisíteni az üzembe helyezés szerinti ország rendelkezéseinek megfelelően.

A készülék építésénél használt fő alapanyagok a következők:

- Előbevonattal ellátott, galvanizált acéllap
- Galvanizált acéllap
- Alumínium
- Réz
- Poliészter
- Polietilén
- Üveggyapot
- Műanyag



A berendezés hálózatról lekapcsolásakor kerüljük gáz szivárgását, vagy folyadék csöpögését a környezetbe, különösen, ha a víz olyan adalékot tartalmaz, mint a glükóz.

A megsemmisítéshez küldjük a berendezést arra specializálódott központba, betartva a helyi rendelkezéseket.

MULTIKOMPLEX BUDAPEST KFT.

1221 BUDAPEST MANSFELD PÉTER UTCA 27.

www.ventilatorok.hu - info@ventilatorok.hu