

Olvassa el és tartsa be ezt a kézikönyvet!

BESZERELÉSI ÚTMUTATÓ

Adiabatikus légnedvesítő rendszer
Condair DL II

Köszönjük, hogy a Condairt választotta

Beszereles dátuma (HH/NN/ÉÉÉÉ):

Üzembe helyezés dátuma (HH/NN/ÉÉÉÉ):

Helyszín:

Modell:

Sorozatszám:

Az adatokat a beüzemeléskor töltse ki!

Tulajdonosi megjegyzés

A dokumentum és az itt közzétett információk a Condair Group AG tulajdonát képezik. Sem a dokumentum, sem az itt található információk nem sokszorosíthatók, használhatók, illetve nem adhatók át másoknak a Condair Group AG előzetes írásbeli bejegyzése nélkül, kivéve a címzett berendezésének beszereléséhez vagy karbantartásához szükséges mértéket.

Felelősségre vonatkozó megjegyzés

A Condair Group AG nem vállal felelősséget a berendezés nem megfelelő üzembe helyezéséért vagy működtetéséért, valamint a Condair Group AG által nem engedélyezett alkatrészek/részegységek/berendezések használatáért.

Szerzői jogi megjegyzés

© Condair Group AG, Minden jog fenntartva.

Figyelemmel a hibák és a műszaki változások.

Tartalom

1	Bevezetés	4
1.1	Előszó	4
1.2	Megjegyzések a beszerelési útmutatóval kapcsolatban	4
2	A biztonsága érdekében	6
3	Fontos megjegyzések az üzembe helyezéssel kapcsolatban	8
3.1	Leszállítás	8
3.2	Tárolás/szállítás/csomagolás	8
3.3	A termék jelölése	9
4	Szerelési és telepítési munkák	10
4.1	A szerelésre és telepítésre vonatkozó biztonsági megjegyzések	10
4.2	A beépítés áttekintése	11
4.3	A légnedvesítő egység beszerelése	12
4.3.1	A légnedvesítő egység elhelyezése	12
4.3.2	Az utópárolgató egység felszerelése	15
4.3.2.1	Az utópárolgató egység vázszerkezetének áttekintése	15
4.3.2.2	Az utópárolgató egység felrögzítésének menete	16
4.3.3	A fűvókarendszer felszerelése	36
4.3.3.1	A fűvókarendszer vázszerkezetének áttekintése	36
4.3.3.2	A fűvókarendszer felszerelésének menete	37
4.4	A központi egység elhelyezése és felszerelése	46
4.5	Permetezőkör kimeneteinek áthelyezése balról jobbra	48
4.6	A vezérlőegység elhelyezése és felszerelése	51
4.7	Vízbekötés	53
4.7.1	A vízbekötés áttekintése	53
4.7.2	Megjegyzések a víz bekötésével kapcsolatban	54
4.8	Elektromos bekötések	56
4.8.1	Megjegyzések az elektromos bekötéssel kapcsolatban	56
4.8.2	Condair DL kapcsolási rajz	57
4.8.3	Condair DL kábelezési rajz	58
4.8.4	Elektromos csatlakozások a központi egység és a vezérlőegység között	59
4.8.4.1	Kapcsolási rajz, központi egység – vezérlőegység	59
4.8.4.2	Beszerelési művelet, központi egység – vezérlőegység	60
4.8.5	Külső elektromos csatlakozások	64
4.8.5.1	Kapcsolási rajz – külső elektromos csatlakozások	64
4.8.5.2	Beszerelési műveletek – külső csatlakozások	65
4.8.6	Opciók csatlakoztatása	67
5	Melléklet	68
5.1	Vezérlőegység méretrajza	68
5.2	Központi egység méretrajza	69

1 Bevezetés

1.1 Előszó

Köszönjük, hogy megvásárolta a **Condair DL adiabatikus légnedvesítő rendszer**.

A Condair DL légnedvesítő rendszer a legújabb műszaki megoldásokat tartalmazza, és megfelel minden vonatkozó biztonsági szabványnak. Mindazonáltal a Condair DL légnedvesítő rendszer helytelen használata veszélyt jelenthet a felhasználóra vagy másokra és/vagy a megfelelő működésre, illetve anyagi károkat is okozhat.

A Condair DL légnedvesítő rendszer biztonságos, helyes és gazdaságos működésének biztosításához tartsa be és vegye figyelembe a jelen dokumentációban, valamint a légnedvesítő rendszerbe beszerelt összetevők különálló dokumentációjában található információkat és biztonsági előírásokat.

Ha a jelen dokumentáció elolvasása után még kérdése van, lépjen kapcsolatba a Condair képviselőjével. Munkatársaink szívesen segítenek Önnek.

1.2 Megjegyzések a beszerelési útmutatóval kapcsolatban

Korlátozás

Ez a beszerelési útmutató a Condair DL légnedvesítő rendszerre és annak különböző verzióira vonatkozik. A különféle opciókról és kiegészítőkről az útmutató csak olyan mértékben tesz említést, amennyire az a berendezés megfelelő működtetéséhez szükséges. Az opciókkal és a kiegészítőkkal kapcsolatos további információk a megfelelő útmutatókban találhatóak.

Ez a beszerelési útmutató kizárólag a Condair DL légnedvesítő rendszer **beszerelésére** vonatkozik, és **jól képzett, a művelet elvégzéséhez megfelelő képesítéssel rendelkező szakemberek számára készült.**

A beszerelési útmutatót további dokumentumok egészítik ki (használati útmutató, pótalkatrészek listája stb.), amelyek szintén megtalálhatók a csomagban. Ahol szükséges, a beszerelési útmutató megfelelően hivatkozik ezekre a dokumentumokra.

Az útmutatóban használt szimbólumok



VIGYÁZAT!

A "VIGYÁZAT" kifejezés az általános figyelmeztető jellel együtt használva olyan megjegyzéseket jelöl a beszerelési útmutatóban, amelyek figyelmen kívül hagyása a **berendezés vagy más anyagi javak károsodását és/vagy meghibásodását okozhatja.**



FIGYELEM!

A "FIGYELEM" kifejezés az általános figyelmeztető jellel együtt használva olyan biztonsági és veszélyre vonatkozó megjegyzéseket jelöl a beszerelési útmutatóban, amelyek figyelmen kívül hagyása **személyi sérüléseket eredményezhet.**



VESZÉLY!

A "VESZÉLY" kifejezés az általános figyelmeztető jellel együtt használva olyan biztonsági és veszélyre vonatkozó megjegyzéseket jelöl a beszerelési útmutatóban, amelyek figyelmen kívül hagyása **súlyos, vagy akár halálos személyi sérüléseket eredményezhet.**

Megőrzés

Kérjük, őrizze meg ezt a beszerelési útmutatót egy biztonságos helyen, ahol bármikor hozzáférhet. A berendezés tulajdonosának megváltozásakor a dokumentumokat adja át az új üzemeltetőnek.

Ha a dokumentáció elveszett, lépjen kapcsolatba a Condair képvisellel.

Nyelvi verziók

Ez a beszerelési útmutató különböző nyelveken érhető el. Információkért lépjen kapcsolatba a Condair képvisellel.

2 A biztonsága érdekében

Általános

A Condair DL légnedvesítő rendszerrel dolgozó személyeknek bármilyen művelet megkezdése előtt el kell olvasniuk és meg kell érteniük a Condair DL beszerelési útmutatóját és használati utasítását.

A beszerelési és a kezelési útmutató tartalmának ismerete és megértése alapvető fontosságú a személyzet veszélyektől való megóvása, a hibás működés megakadályozása és a berendezés biztonságos és megfelelő használata szempontjából.

A Condair DL adiabatikus nedvesítő rendszer részegységein található minden piktogramot, jelet és jelzést figyelembe kell venni, és azoknak jól olvasható állapotban kell lenniük.

A személyzet képzettsége

A beszerelési útmutatóban leírt műveleteket **csak olyan jól képzett szakemberek végezhetik el, akik megfelelő képesítéssel rendelkeznek, és akiket az ügyfél felhatalmazott az adott munka elvégzésére.** Biztonsági és garanciális okokból a jelen kézikönyvben nem szereplő műveleteket csak a gyártó által kijelölt képzett szakemberek végezhetik el.

Feltételezzük, hogy a Condair DL légnedvesítő rendszerrel dolgozó minden személy ismeri és teljesíti a biztonságos munkavégzésre és a baleset-megelőzésre vonatkozó előírásokat.

Rendeltetés

A Condair DL légnedvesítő rendszer légkezelő egységek és légcsatornák levegőjének nedvesítésére szolgál a megadott működési feltételek között (lásd a Condair DL légnedvesítő rendszer kezelési útmutatóját). A berendezésnek bármilyen egyéb célra való alkalmazása a gyártó előzetes írásbeli hozzájárulása nélküli a rendeltetéssel ellentétes használatnak minősül, és a Condair DL légnedvesítő rendszer veszélyessé válását okozhatja.

A berendezés rendeltetésszerű használatához kötelező figyelembe venni a jelen beszerelési útmutatóban szereplő összes **információt (különös tekintettel a biztonsági utasításokra).**

A Condair DL légnedvesítő rendszerrel kapcsolatos veszélyek



VESZÉLY!

Áramütés veszélye!

A Condair DL vezérlőegysége és a központi egység szivattyúmotorja (ha van) hálózati feszültségről üzemel. A vezérlőegység, illetve a központi egység felnyitása esetén feszültség alatt lévő részek lehetnek szabadon. Az áram alatti vezetékek életveszélyesek, és súlyos sérülést okozhatnak.

Megelőzés: A Condair DL vezérlőegysége csak akkor köthető be az elektromos hálózatba, ha az összes beépítési és üzembe helyezési munkát befejeződött, megtörtént a megfelelő beszerelés ellenőrzése és valamennyi egység burkolata megfelelően vissza lett téve és le lett rögzítve.

Fontos! A nyomásfokozó szivattyús rendszer vezérlőegységének frekvenciaváltója kondenzátorokat tartalmaz. Ezek a vezérlőegység kikapcsolása után még egy meghatározott ideig veszélyes feszültséggel feltöltve maradhatnak. Ezért az áramellátás lekapcsolása után legalább 10 percet várni kell. Ezután ellenőrizze, mielőtt ezeken az alkatrészeken munkát végezne, hogy a frekvenciaváltó és a szivattyúmotor megfelelő csatlakozásai nincsenek-e feszültség alatt.



FIGYELEM!

Sérülésveszély

Az utópárológató egység kerámialapjai porózusak és a peremeik élesek. A kerámialapok kezelésekor ezek az éles peremek kézsérülést okozhatnak, illetve a kerámiarészek lepattanása szemsérülést okozhat.

Megelőzés: a kerámialapok kezelésekor mindig viseljen munkavédelmi kesztyűt és védőszemüveget.

A nem biztonságos működés megelőzése

A Condair DL légnedvesítő rendszerrel dolgozó személyek haladéktalanul kötelesek jelenteni a tulajdonosnak az egységen végzett minden, a biztonságot érintő átalakítást, és **biztosítaniuk kell az ilyen rendszereket a véletlen bekapcsolás ellen.**



VIGYÁZAT!

Annak érdekében, hogy a Condair DL üzemzavar esetén ne maradjon észrevétlenül hosszabb ideig a hibaállapotban, a hibákat egy hibajelzőn keresztül jelezni kell (pl. az üzemi hibarelén és a hibajelző panelen, vagy a hálózat révén a BACnet-en vagy a Modbus-on keresztül).

Tiltott módosítások a berendezésen

Tilos módosításokat végrehajtani a Condair DL légnedvesítő rendszeren a gyártó előzetes jóváhagyása nélkül.

A meghibásodott rendszerkomponensek cseréjéhez kizárólag **az illetékes Condair-képviselő által jóváhagyott eredeti tartozékokat és pótalkatrészeket szabad** használni.

3 Fontos megjegyzések az üzembe helyezéssel kapcsolatban

3.1 Leszállítás

Az átvétel után:

- Vizsgálja meg a dobozokat sérülések tekintetében.
A dobozokon lévő minden sérülést jelenteni kell a szállító cégnek.
- A rakjegyzeiken ellenőrizze, hogy minden darab leszállításra került-e.
Minden anyagihiányt jelenteni kell a Condair szállítójának az áru megérkezési után 48 órán belül. A Condair nem vállal felelősséget az ezen időszakon kívül felfedezett anyagihiányért.
- Csomagolja ki az alkatrészeket/részegységeket, és ellenőrizze azokat sérülések tekintetében.
Ha az alkatrészek/részegységek megsérültek, azonnali hatállyal értesítse a szállító céget.
- Az adattáblán található típusjelzés alapján ellenőrizze, hogy a részegységek megfelelőek-e az adott helyszínen való üzembe helyezésre (lásd: [3.3 fejezet](#)).

3.2 Tárolás/szállítás/csomagolás

Tárolás

A rendszer részegységeit a beszerelésig tárolja az eredeti csomagolásukban, a következő feltételeknek megfelelő védett helyen:

- Helyiség hőmérséklete: 5 ... 40 °C
- Helyiség páratartalma: 10 ... 75%rh

Szállítás

Az optimális védelem érdekében mindig az eredeti csomagolásában szállítsa a berendezést, és megfelelő emelő/szállítóeszközt használjon a mozgatásához.



FIGYELEM!

Az ügyfél felelőssége annak biztosítása, hogy a kezelők képzettek legyenek a nehéz terhek mozgatásában és betartsák az emelésre vonatkozó előírásokat.

Csomagolás

Későbbi felhasználásra tegye el a részegységek csomagolását.

Ha mégis kidobja a csomagolást, tartsa be a hulladékkezelésre vonatkozó helyi előírásokat. Ahol lehetséges, hasznosítsa újra a csomagolást.

3.3 A termék jelölése

A termék jelölése és az egység legfontosabb adatai a vezérlőegység és a központi egység jobb oldalára rögzített adattáblán található (lásd az alábbi példát):

	Készüléktípus		Sorozatszám	Gyártási idő, hónap/év
	Condair Group AG, Gwattstrasse 17, 8808 Pfäfers SZ, Switzerland			
Tápfeszültség	Type: Condair DL	Serial-No: XXXXXXXX	02.22	
Párásítási teljesítmény	Voltage: 200-240 VAC 50-60Hz	El. Power: 231.7 VA		
Engedélyezett víz tápnyomás (hozamnyomás)	Humidifier capacity: 100 kg/h	Standard Type A		
Tanúsítványok	Water flow pressure: 3...7 bar	DL II A 1800 2000 100 R 7 75 0 5.0 21		
Termékkulcs	Engineered in Switzerland, Made in Germany			
Egység típusa				
Teljesítményfelvétel				

Termékkulcs

Példa: **Condair DL II A 1800 2000 100 R 7 75 0 5.0 21**

Készüléktípus	DL
Készülékcsalád	II
Kivitelváltozat:	A
A: Standard verzió nyomásfokozó szivattyúval	
B: Nyomásfokozó szivattyú nélküli verzió	
Légkezelő/szellőzőcsatorna belső szélessége mm-ben	1800
Légkezelő/szellőzőcsatorna min. belső magassága mm-ben	2000
Párásító teljesítménye kg/h-ban	100
A vízcsatlakozás helyzete a fúvókarácson (a légáramlás irányából nézve):	R
R: jobb	
L: bal	
Szabályozási lépések száma:	7
3: 3 lépés	
7: 7 lépés	
15: 15 lépés	
31: 31 lépés	
Burkolatátvezetések hossza mm-ben:	75
75: 75 mm	
125: 125 mm	
Cseplev választó:	0
0: cseplev választó nélkül (levegő sebessége ≤2,5 m/s)	
1: cseplev választóval (levegő sebessége >2,5 m/s és 4,0 m/s között)	
Fúvóka típusa:	5.0
1.5: 1,5 l/h	
2.0: 2,0 l/h	
2.5: 2,5 l/h	
3.0: 3,0 l/h	
3.5: 3,5 l/h	
4.0: 4,0 l/h	
4.5: 4,5 l/h	
5.0: 5,0 l/h	
Fúvókák száma	21

4 Szerelési és telepítési munkák

4.1 A szerelésre és telepítésre vonatkozó biztonsági megjegyzések

A személyzet képzettsége

A szerelési és telepítési munkát **csak az ügyfél által felhatalmazott, megfelelő képesítéssel rendelkező és kiképzett személy végezheti**. A személy megfelelő képesítésének ellenőrzése a tulajdonos felelőssége.

Általános megjegyzések

A beszerelés előtt a szellőzőrendszert (amelyikbe a Condair DL be lesz építve) üzemem kívül kell helyezni, és biztosítani kell a véletlen beindítás ellen.

Minden esetben kötelező betartani és teljesíteni a Condair DL **részegységeinek elhelyezésére és beszerelésére vonatkozó utasításokat**.

A víz- és az elektromos bekötés során tartson be minden helyi előírást.

A rendszer különböző részeinek telepítése során **kizárólag a mellékelt tartozékokat használja a rögzítéshez**. Ha valamilyen különleges oknál fogva a telepítés nem lehetséges a mellékelt tartozékokkal, használjon olyan megoldást, amely azonos stabilitást biztosít. Ha nem biztos valamiben, kérdezze meg a Condair forgalmazóját.

Biztonság

Egyes telepítési műveletek során el kell távolítani a vezérlőegység és a központi egység burkolatait. Kérjük, vegye figyelembe az alábbiakat:



VESZÉLY!
Áramütés veszélye!

A Condair DL vezérlőegysége és a központi egység szivattyúmotorja (ha van) hálózati feszültségről üzemel. A vezérlőegység, illetve a központi egység felnyitása esetén feszültség alatt lévő részek lehetnek szabadon. Az áram alatti vezetékek életveszélyesek, és súlyos sérülést okozhatnak.

Megelőzés: A Condair DL vezérlőegysége csak akkor köthető be az elektromos hálózatba, ha az összes beépítési és üzembe helyezési munkát befejeződött, megtörtént a megfelelő beszerelés ellenőrzése és valamennyi egység burkolata megfelelően vissza lett téve és le lett rögzítve.

Fontos! A nyomásfokozó szivattyús rendszer vezérlőegységének frekvenciaváltója kondenzátorokat tartalmaz. Ezek a vezérlőegység kikapcsolása után még egy meghatározott ideig veszélyes feszültséggel feltöltve maradhatnak. Ezért az áramellátás lekapcsolása után legalább 10 percet várni kell. Ezután ellenőrizze, mielőtt ezeken az alkatrészekon munkát végezne, hogy a frekvenciaváltó és a szivattyúmotor megfelelő csatlakozásai nincsenek-e feszültség alatt.

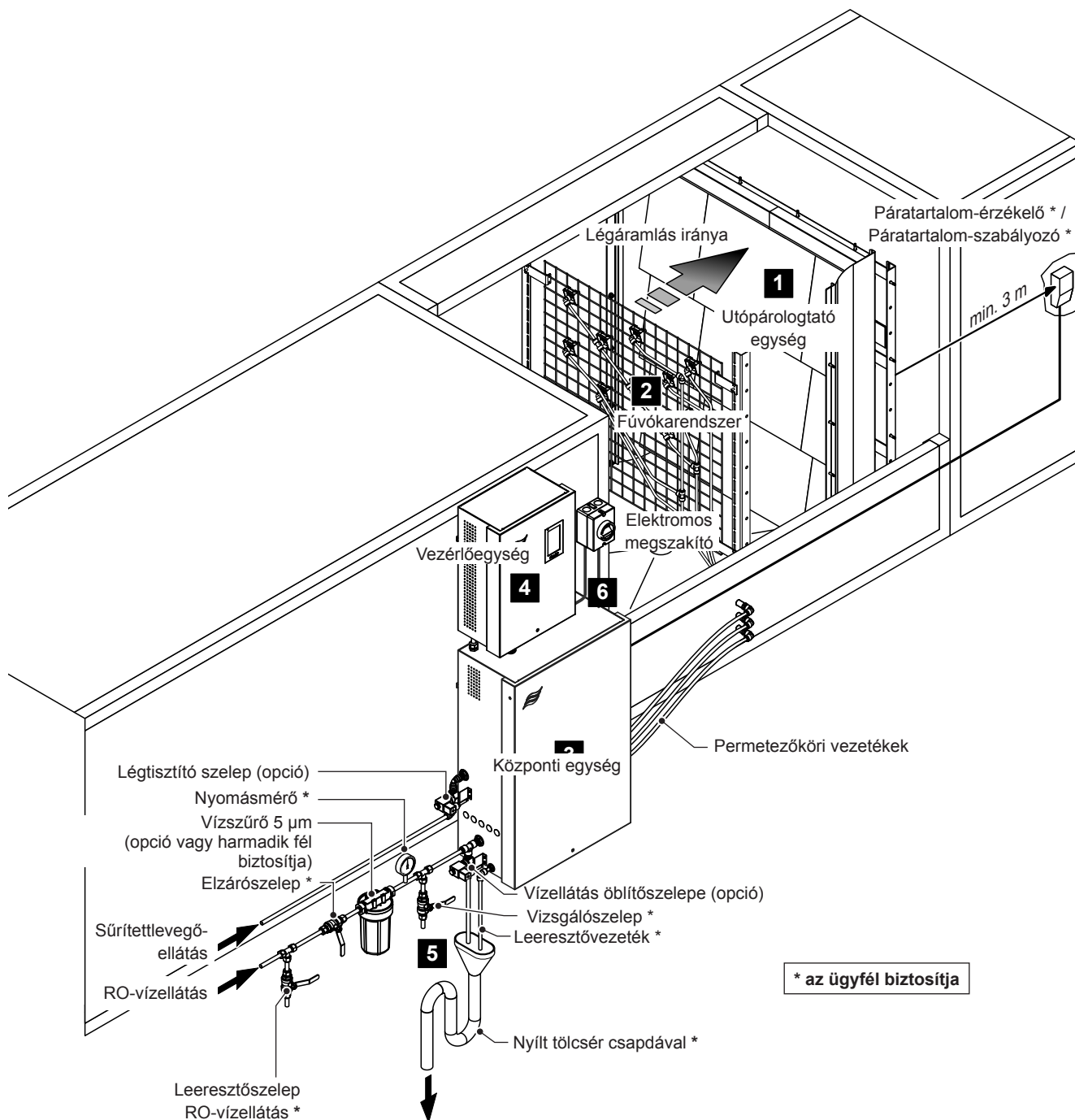


VIGYÁZAT!

A Condair DL vezérlőegységében található elektromos alkatrészek nagyon érzékenyek az elektrosztatikus kisülésre.

Megelőzés: Az alkatrészek elektrosztatikus kisüléssel szembeni védelme érdekében a telepítés során gondoskodni kell a megfelelő óvintézkedésekről.

4.2 A beépítés áttekintése



- 1 – Az utópárolgató egység felszerelése --> lásd: [4.3 fejezet](#).
- 2 – A fűvókarendszer felszerelése --> lásd: [4.3 fejezet](#).
- 3 – A központi egység felszerelése --> lásd: [4.4 fejezet](#).
- 4 – A vezérlőegység felszerelése --> lásd: [4.6 fejezet](#).
- 5 – Vízbekötés --> lásd: [4.7 fejezet](#).
- 6 – Elektromos bekötések --> lásd: [4.8 fejezet](#).

Ábr. 1: Condair DL üzembe helyezési áttekintő

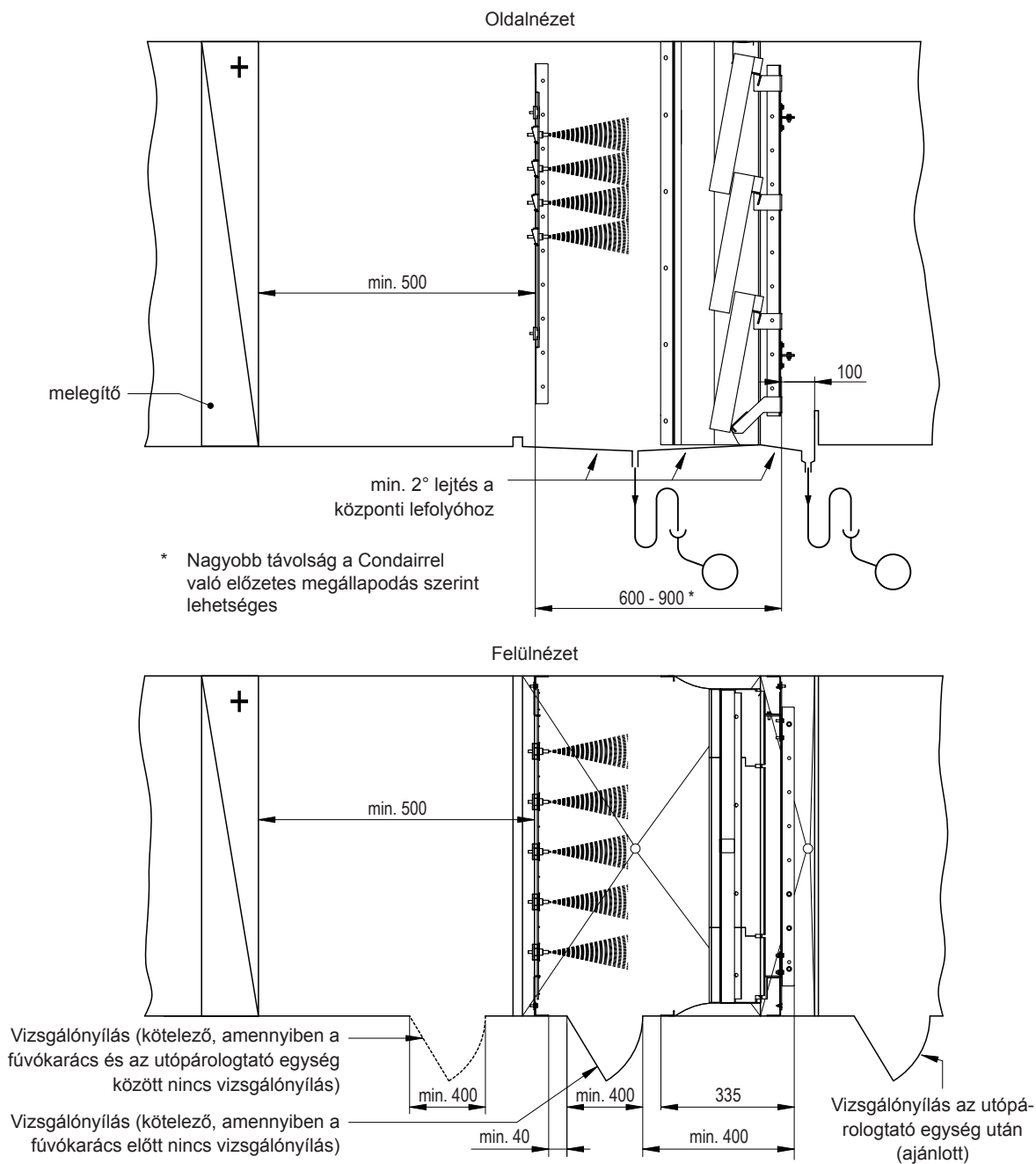
4.3 A légnedvesítő egység beszerelése

4.3.1 A légnedvesítő egység elhelyezése

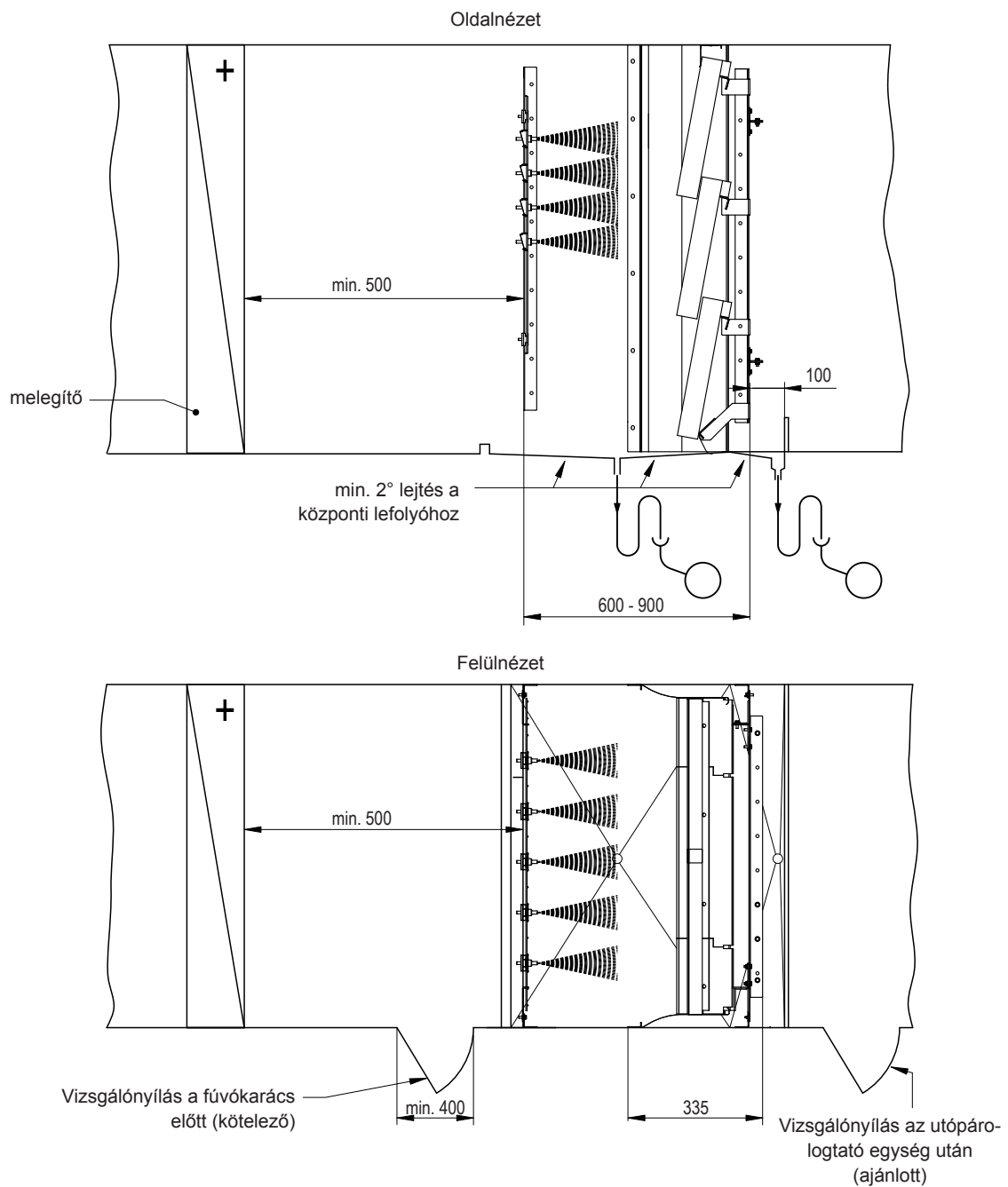
A szellőzőcsatorna/légkezelő egység kialakítására és méretezésére, valamint a Condair DL légnedvesítő rendszer helyének meghatározására, rögzítésére és véglegesítésére általában a teljes rendszer tervezésekor kerül sor. A beszerelés előtt azért ellenőrizze a következő kritériumok teljesülését:

- **Biztonsági okokból a Condair DL berendezést csak padlólefollyóval rendelkező helyiségekben szabad felszerelni. Ha a Condair DL berendezés valamilyen okból mégis padlólefollyó nélküli helyre kerül, kötelező egy lefollyóval rendelkező víztálcá beépítése a központi egység és a légcsatorna átvezetések alá és/vagy vízszintérzékelők elhelyezése a helyiségbe/víztálcába, hogy szivárgás esetén a vízellátás biztonságosan megszakítható legyen.**
- A légnedvesítő egység környezetében a szellőzőcsatornának/légkezelő egységnek vízzárónak kell lennie.
- **Vigyázat! A fordított ozmózással előállított víz agresszív hatású!** Ezen oknál fogva a légnedvesítő egység közelében található alkatrészeknek (csatorna/légkezelő egység, kötőelemek, lefollyócső stb.) **korrozóálló acélból** (minimális követelmények a DIN 1.4301 szabvány szerint) vagy **műanyagból** kell lenniük.
- Gondoskodjon róla, hogy a csatorna/légkezelő egység szakasz, ahol a légnedvesítő egység található, **kellő teherbírással rendelkezzen**. Az utópárolgató egység nedves tömege **kb. 55 kg/m² légnedvesítő terület**.
Fontos: a 2800 mm-nél szélesebb rendszereken az utópárolgató egység függőleges tartói speciális lábtartóval lehetnek ellátva a szellőzőcsatorna/légkezelő egység mennyezeti és padló részénél (lásd: [Ábr. 4](#)). A 4500 mm-nél szélesebb rendszereken emellett a fűvókaegység függőleges tartói is speciális lábtartóval vannak ellátva a csatorna/légkezelő egység padló részénél (lásd: [Ábr. 24](#)). Gondoskodjon róla, hogy a szellőzőcsatorna/légkezelő egység rögzítési felületei a mennyezetnél és a padló részénél (vagy tálcánál), ahol a lábtartók csatlakoznak, keresztirányban meg legyenek erősítve.
- A légnedvesítő egység beszereléséhez és karbantartásához egy **betekintő ablaknak** és kellően nagyméretű **karbantartó nyílásnak** kell lennie a csatornában/légkezelő egységben.
Fontos: a betekintő ablakokat úgy kell beszerezni, hogy azok letakarhatók legyenek, és ne jusson be fény a légcsatorna azon részébe, ahol a légnedvesítő egység be van szerelve (a mikroorganizmusok szaporodásának meggátlása érdekében)
- **Fontos! A légnedvesítő egység bemenetéhez légszűrőt kell beszerezni. A szűrőnek az "ISO ePM1 60%" (F7) vagy szigorúbb minőségi szabványnak kell megfelelnie.**
- Alacsony környezeti hőmérséklet esetén a csatornát szigetelni kell, nehogy a nedves levegő lecsapódjon a belsejében.
- Be kell tartani a 0,5 m-es minimális távolságot az elékapcsolt részegységektől.
- A cseppek kerámiabetéteken való szivárgását elkerülendő az utópárolgató egység teljes keresztmetszetében **egyenletes légáramlást kell biztosítani**. A Condair DL párasító egység előtti és utáni berendezés-komponensek (pl. hangtompítók, lamellás cseppeválasztóval ellátott léghűtők, légmelegítők, légszűrők, keresztgerendák, a levegővezetés irányának megváltoztatása, például elágazások vagy ívek stb.) vagy keresztmetszet-változások a levegő turbulenciáját vagy visszaáramlását okozhatják, ami hátrányosan befolyásolhatja a Condair DL megfelelő működését. Adott esetben a párasító elé egyenirányítót vagy a lyuggatott lemezt kell telepíteni.
Ha a levegő sebessége a csatornában meghaladja a 2,5 m/s értéket, cseppeválasztó elemeket kell beépíteni.
Fontos: Cseppeválasztó nélküli berendezéseknél a levegő sebessége a fűvókarács és az utánpárolgási egység között egyik helyen sem haladhatja meg a 2,5 m/s-ot, és a cseppeválasztóval ellátott berendezéseknél a 4,0 m/s-ot. Ne feledje, hogy nem az átlagos légsebességnek kell 2,5 m/s vagy 4 m/s alattinak lennie, hanem a legnagyobb sebességnek.

- Vizsgálónyílások: a telepítéshez, az ellenőrzéshez és a karbantartáshoz egy vizsgálónyílást kell felszerelni közvetlenül a fűvókarács elé vagy a fűvókarács és az utópárolgató egység közé, a csatorna/levegőkezelő egységre. A telepítési és karbantartási műveletek megkönnyítése érdekében javasoljuk, hogy az utópárolgató egység utáni szakaszon is alakítson ki egy vizsgálónyílást a csatorna/levegőkezelő egységen.
- **A párasító egységet tartó csatornarészt fel kell szerelni egy az utópárolgató egység előtt és után lefolyókkal rendelkező lejtős fenekű tálcával (átfolyó tálca) vagy lefolyókkal a leválasztó előtt, valamint az utópárolgató egység előtt és után (elválasztott tálcák). Mindegyik lefolyót külön, szifonjár alkalmazásával kell csatlakoztatni a szennyvízrendszerhez. Higiéniai okokból a lefolyócsöveket nyitott kimenettel csatlakoztassa az épület szennyvízcsatorna-rendszeréhez.** Megjegyzés: A szifonzáras lefolyó effektív magassága a csatorna nyomásától függ. A szifonzáras lefolyó megfelelő méretezése az ügyfél felelőssége.



Ábr. 2: Vizsgálónyílással ellátott légnedvesítő egység elhelyezése a légnedvesítő egység előtt, között és után – a méretek mm-ben értendők

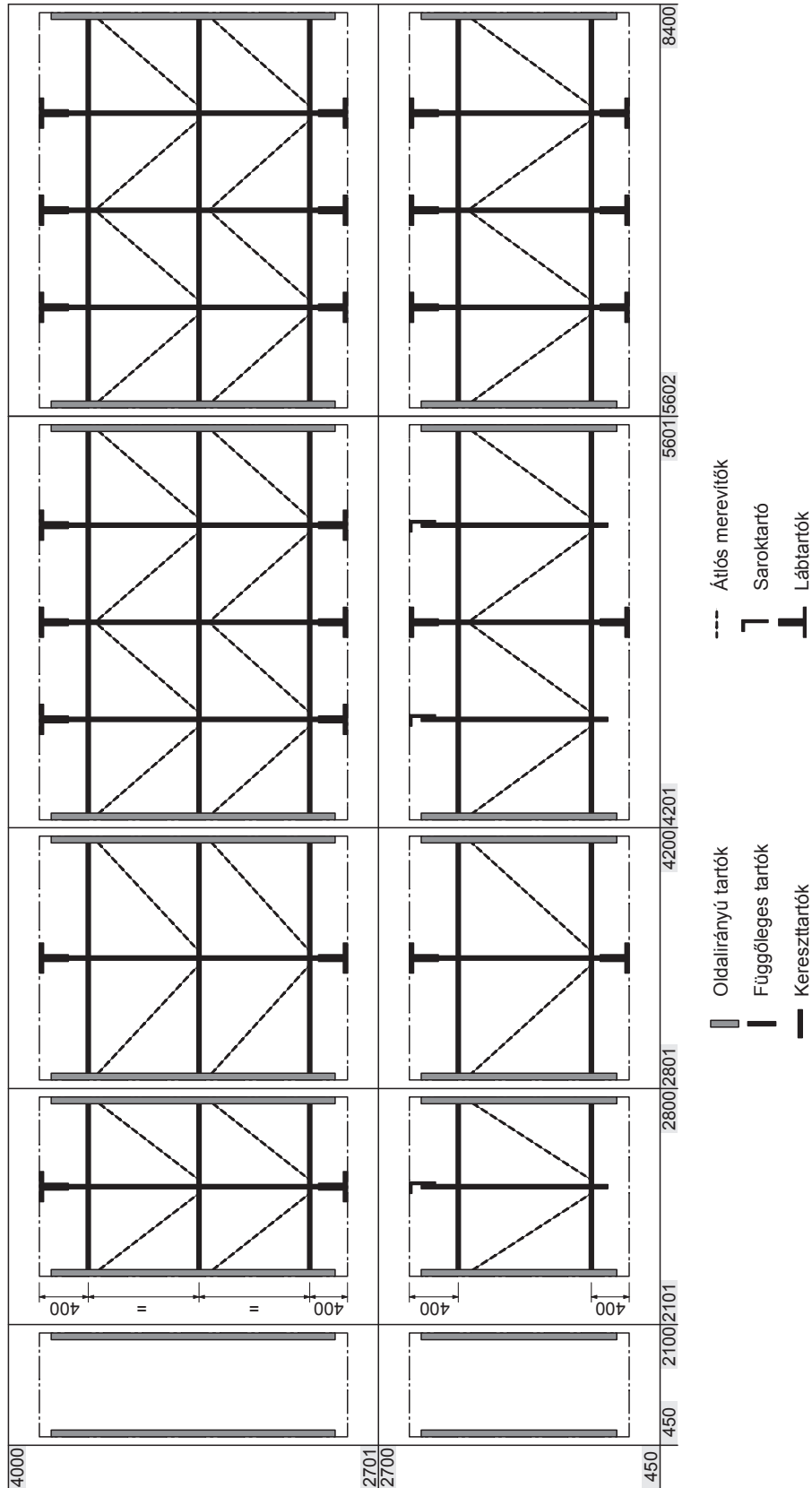


Ábr. 3: Vizsgálónyílással ellátott légnedvesítő egység elhelyezése a légnedvesítő egység előtt és után – a méretek mm-ben értendők

4.3.2 Az utópárologtató egység felszerelése

4.3.2.1 Az utópárologtató egység vázszerkezetének áttekintése

Az alábbi ábrán az utópárologtató egység vázszerkezetének áttekintése látható a szellőzőcsatorna/ levegőkezelő egység méretének függvényében.



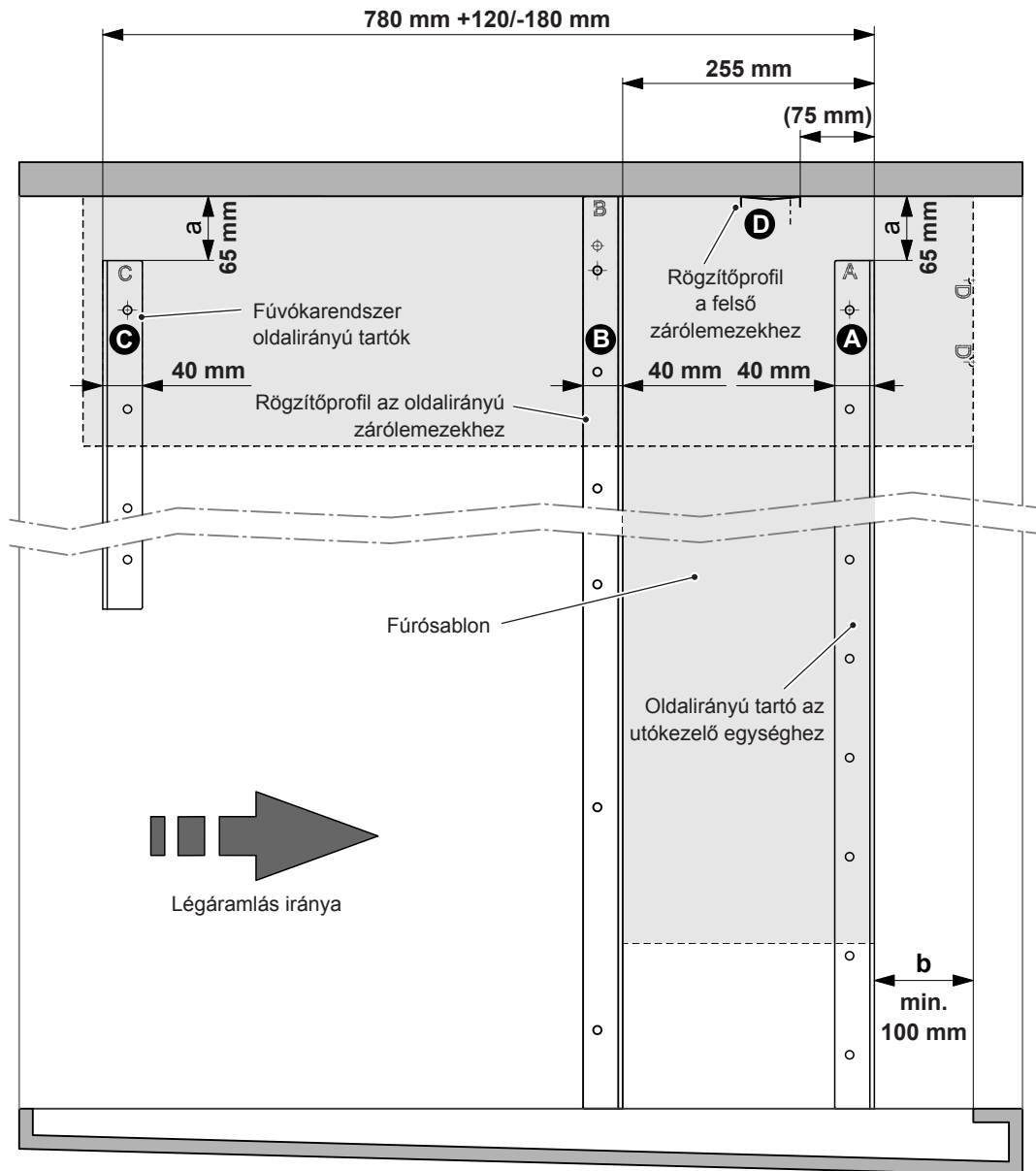
Ábr. 4: Az utópárologtató egység vázszerkezetének áttekintése (a csatorna belső méretei mm-ben értendők)

4.3.2.2 Az utópárológató egység felrögztítésének menete

1. A rögztőelemek helyének megjelölése a szellőzőcsatornában/légkezelő egységben:

- Amellékelt fúrósablon használatával jelölje meg a legfelső rögztőfuratok (vagy hegesztett csapok) helyét az "A" utópárológató egység oldalirányú tartóinak, a "C" fűvókarendszer tartóinak és a "B" oldalirányú zárólemezek rögztőprofiljainak felszereléséhez a szellőzőcsatorna mindkét falán.
- A mellékelt fúrósablon használatával jelölje meg a "D" szélső rögztőfuratok (vagy hegesztett csapok) helyét a felső lemezek bal és jobb szélső rögztőprofiljainak rögztéséhez a szellőzőcsatorna mennyezetén.

Megjegyzés: A "D" rögztőfuratok (vagy hegesztett csapok) megjelöléséhez a fúrósablont a jelzett helyen 90°-ban meg kell hajlítani.



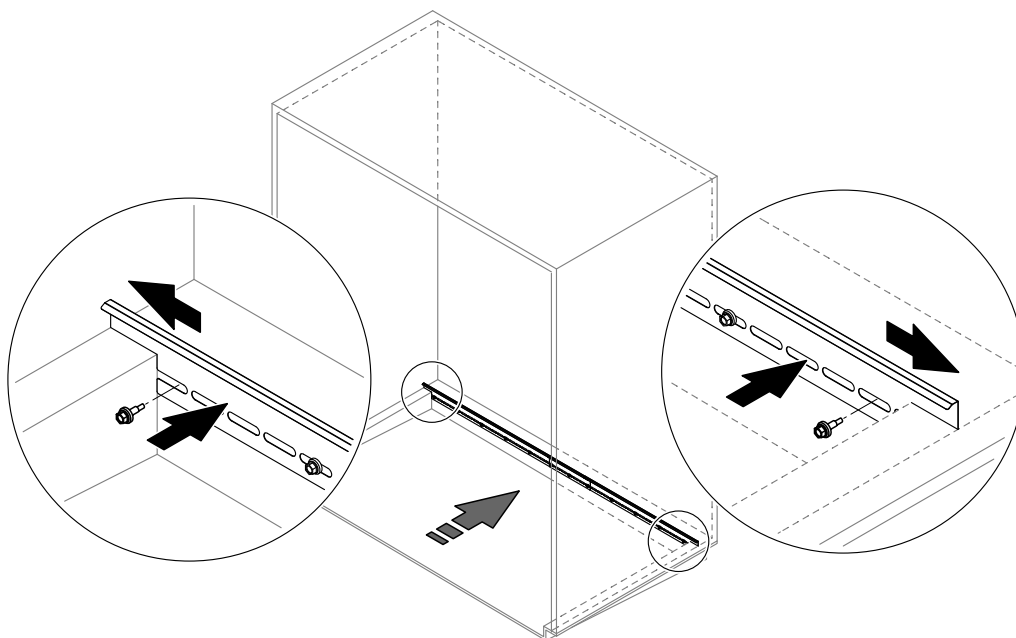
Ábr. 5: A rögztőelemek elhelyezése (oldalnézet)

2. Az alaplemez rögzítése:

Megjegyzés: Ezt a lépést csak akkor kell elvégezni, ha a rendszer rendelkezik csepleváltatóval.

- Szerelje fel az alaplemez az utópárologtató egység mögött található tálca peremére 6,3 x 25 mm-es önmetsző csavarokkal.

Megjegyzés: Ügyeljen rá, hogy az alaplemez mindkét oldalon síkban legyen a csatorna falaival. Szükség esetén vágja le az alaplemez végeit.



Ábr. 6: Az alaplemez rögzítése

3. Szerelje fel az utópárologtató egység oldalirányú tartóit a szellőzőcsatorna falaira:

- Igazítsa be az oldalirányú tartókat a "TOP" feliratú rögzítőkapcsokkal felfelé egymástól egyenlő távolságra a szellőzőcsatorna mennyezetén ("**a**" célérték: **65 mm**, megengedett tartomány: **0...90 mm**) és 100 mm-es "**b**" távolságra a légkezelő egység keresztezésének helyétől, majd a legfelső rögzítőfurattal és egy 6,3 x 25 mm-es önmetsző csavarral rögzítse azokat a szellőzőcsatorna falához (még ne húzza meg a csavart).

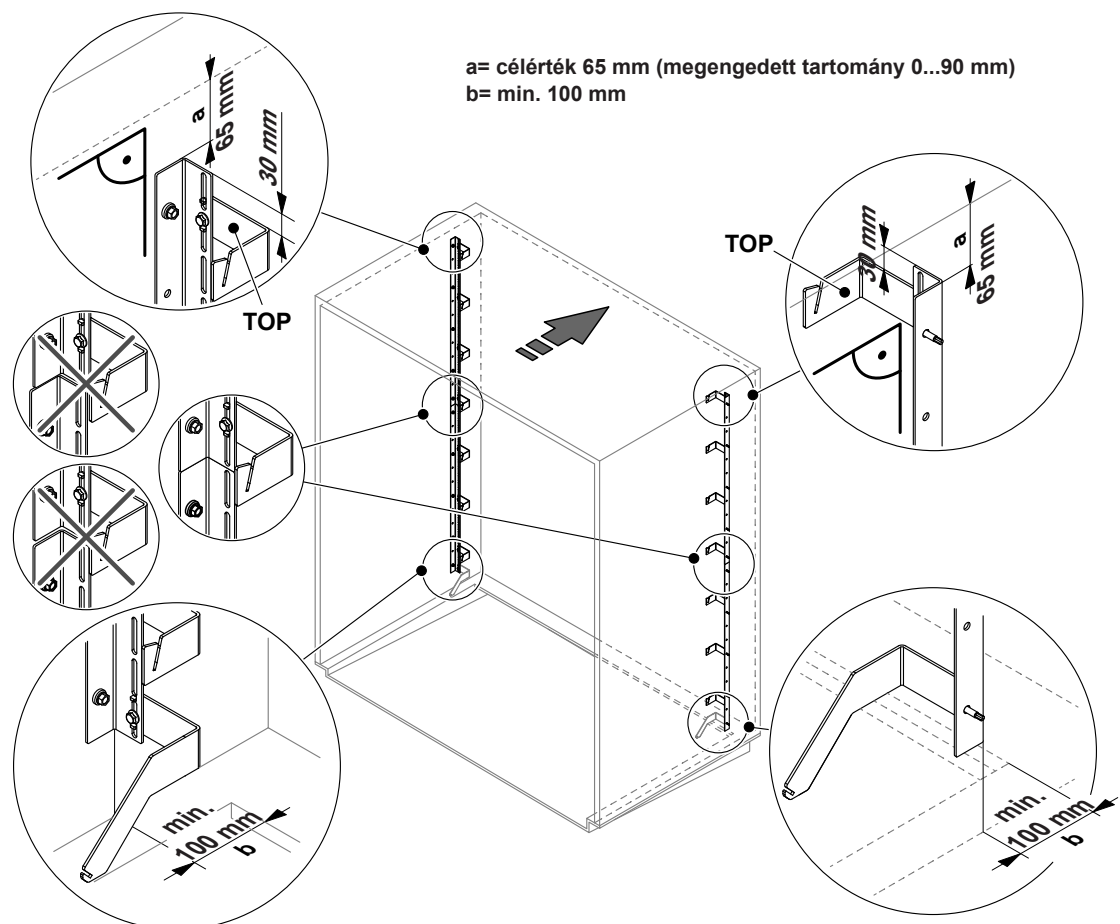
Fontos: Az opcionális csepplévasztó beszereléséhez feltétlenül be kell tartani a 100 mm-es távolságot a monoblokk leválasztásához.

- Igazítsa be a két tartót a szellőzőcsatorna mennyezetére merőlegesen, és ellenőrizze még egyszer a távolságot a szellőzőcsatorna mennyezetétől (a távolságnak a két tartónál azonosnak kell lennie). Ezután rögzítse mindkét tartót kb. 300 mm-enként egy 6,3 x 25 mm-es önmetsző csavarral a szellőzőcsatorna falaihoz.

Megjegyzés: egyenletesen helyezze el az önmetsző csavarokat a tartók teljes hosszában.

- Ezt a lépést csak olyan szellőzőcsatornákon kell elvégezni, amelyek magassága >2100 mm-nél, és ahol a tartók több profilból állnak: a további tartókat a felső tartóval egy szintben és irányban, egymástól kb. 300 mm-enként rögzítse 6,3 x 25 mm-es önmetsző csavarokkal a szellőzőcsatorna falaihoz.

Megjegyzés: egyenletesen helyezze el az önmetsző csavarokat a tartók teljes hosszában.



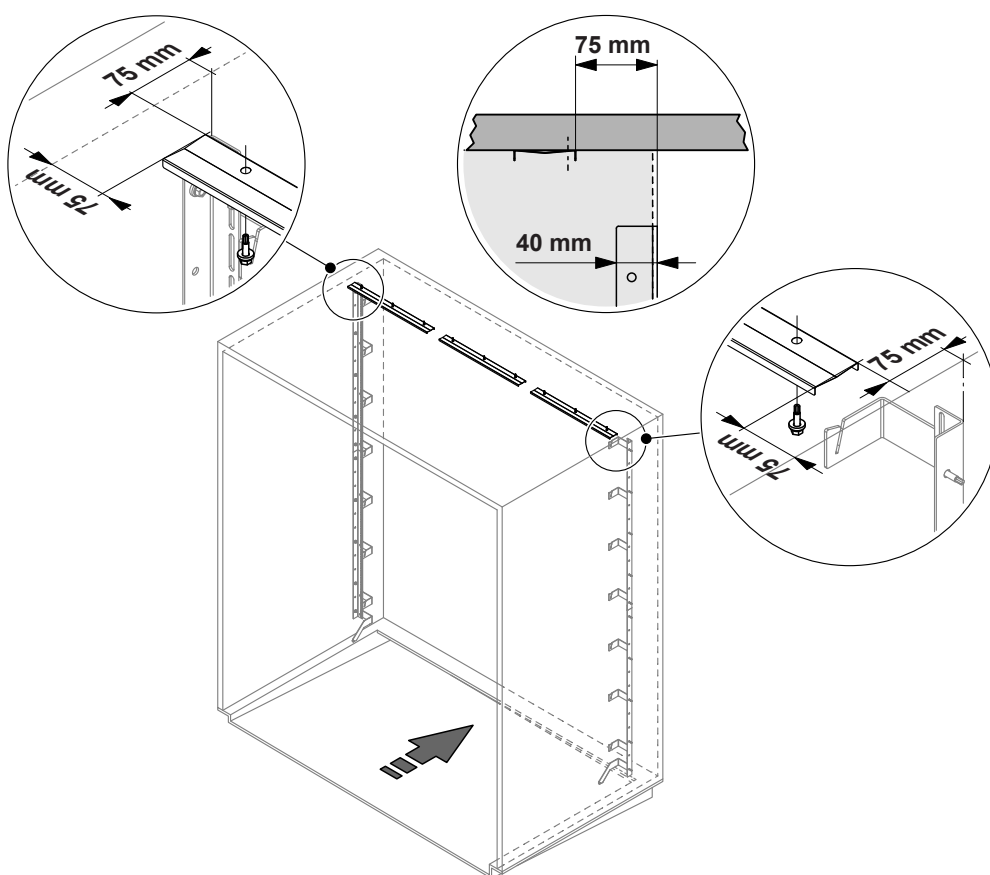
Ábr. 7: Az oldalirányú tartók felszerelése

4. A felső zárólemezek rögzítőprofiljainak felszerelése:

Fontos: ha a csatorna szélétében csak egy rögzítőprofil alkalmaz, akkor a rögzítőprofilnak a vízszintes irány mentén középen, 75 mm-re az oldalirányú tartóktól kell elhelyezkednie; a csatornamennyezetéhez való rögzítéshez használjon 6,3 x 25 mm-es önmetsző csavarokat.

Több rögzítőprofil alkalmazása esetén járjon el az alábbiak szerint:

- Ha az 1. lépésben nem végezte el, hajlított fúrósablon használatával jelölje meg a "D" felső zárólemezek jobb és bal szélső rögzítőprofiljainak rögzítésére szolgáló furatok helyét a csatorna mennyezetén.
- Rögzítse a két rögzítőprofil a szellőzőcsatorna mennyezetéhez 6,3 x 25 mm-es önmetsző csavarokkal a jelöléseknél. Ezután egy kábel segítségével igazítsa be egymáshoz képest a két rögzítőprofil. Ezután rögzítse a két rögzítőprofil a szellőzőcsatorna mennyezetéhez 6,3 x 25 mm-es önmetsző csavarokkal.
- A szellőzőcsatornában egyenletesen elosztva 6,3 x 25 mm-es önmetsző csavarokkal rögzítse a többi rögzítőprofil, azokat az először rögzített rögzítőprofilokhoz igazítva.

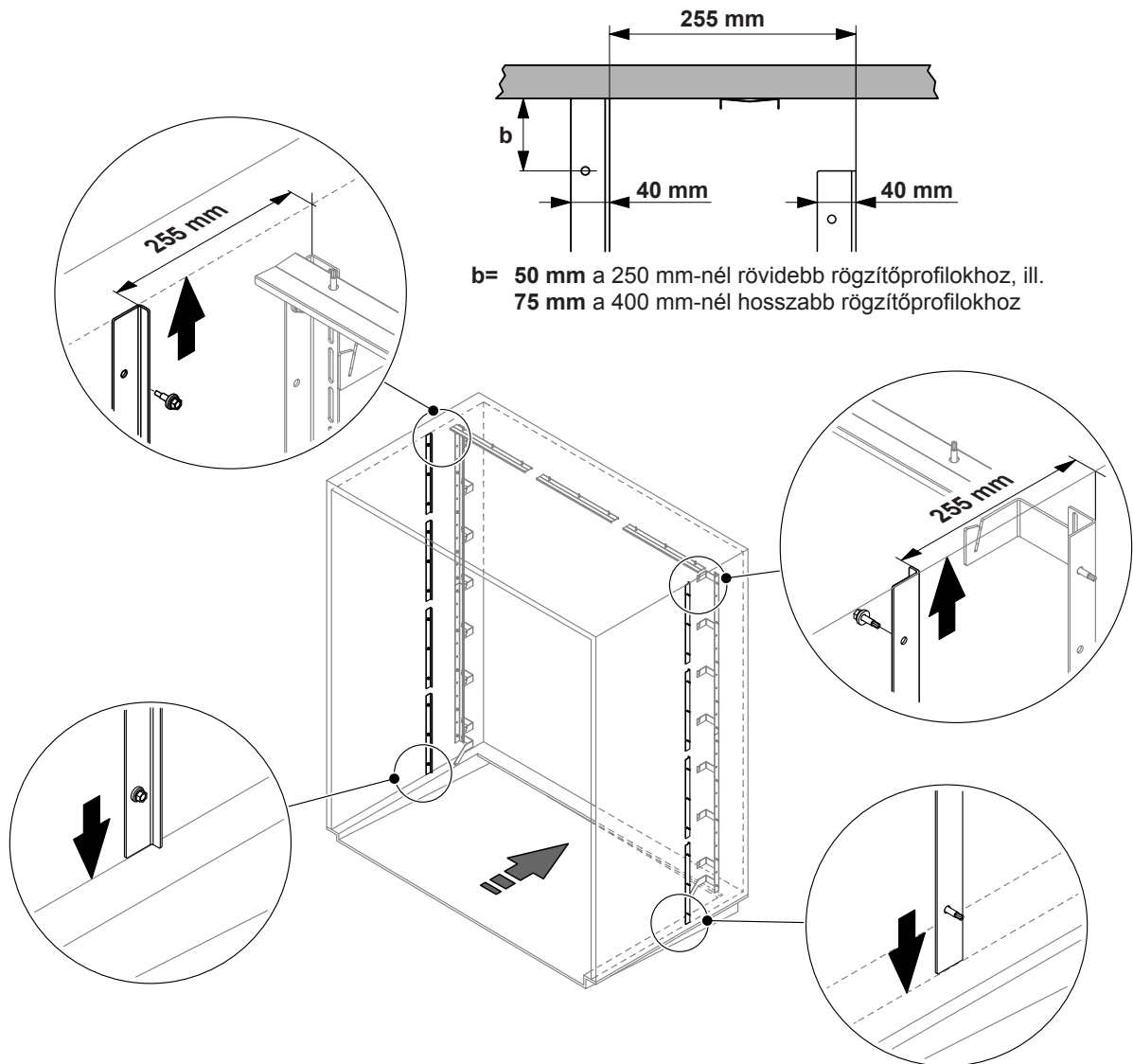


Ábr. 8: A felső zárólemezek rögzítőprofiljainak felszerelése

5. Az oldalsó zárólemezek rögzítőprofiljainak felszerelése:

- Ha még nem végezte el az 1. lépésben, a fúrósablonnal jelölje meg az oldalsó zárólemezek rögzítőprofiljainak helyét a szellőzőcsatorna két oldalán. A rögzítőprofilok és az utópárologtató egység tartói közötti távolságnak **255 mm-nek** kell lennie.
- Rögzítse a rögzítőprofilokat az utópárologtató tartóitól 255 mm távolságra, merőlegesen a szellőzőcsatorna mennyezetére és falára 6,3 x 25 mm-es önmetsző csavarokkal. Még ne húzza meg a csavarokat.

Megjegyzés: Ügyeljen rá, hogy az oldalirányú rögzítőprofilok egyenletesen, egy vonalban legyenek elosztva a szellőzőcsatorna fala mentén, és a legalsó profilok szintbe legyenek állítva a szellőzőcsatorna aljával, a legfelső profilok pedig a szellőzőcsatorna mennyezetével.

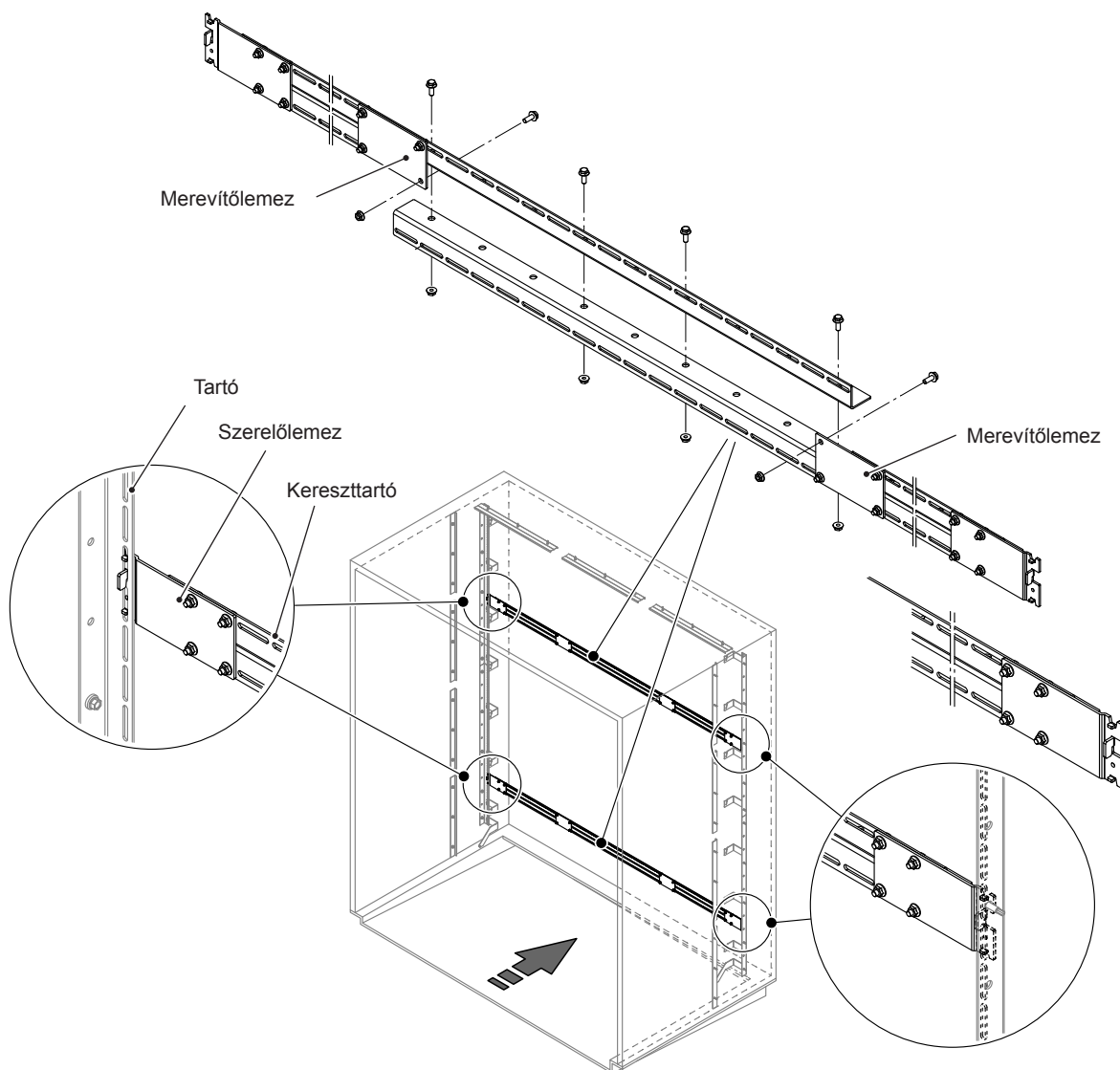


Ábr. 9: Az oldalsó zárólemezek rögzítőprofiljainak felszerelése

6. A kereszttartók felszerelése:

Megjegyzés: Ezt a lépést csak 2150 mm-nél szélesebb szellőzőcsatornák/légkezelő egységek esetében kell elvégezni.

- A 2100 mm-nél szélesebb szellőzőcsatornák/légkezelő egységek esetében a kereszttartók több darabból állnak, és azokat a helyszínen kell egymáshoz csavarozni. A következőképpen járjon el: igazítsa egymáshoz a kereszttartó darabjait (lásd alább), és csavarozza össze azokat a mellékelt M6 x 16 mm-es csavarokkal és csavaranyákkal. Pontosan igazítsa egymáshoz a kereszttartó darabokat, és rögzítse a csavarkötéseket.
- Kissé lazítsa meg a négy csavarkötést, amellyel a szerelőlemezek a két oldalon rögzítve vannak a kereszttartókhoz, hogy a szerelőlemezek mozgathatók legyenek.
- Hátról (a légáramlás iránya szerint) akassza fel a kereszttartókat a megfelelő függőleges pozícióba az utópárologtató egység oldalirányú tartóira, majd nyomja le a kereszttartókat, ameddig csak lehet. Most húzza meg a szerelőlemezek összes csavarkötését.



Ábr. 10: A kereszttartók felszerelése

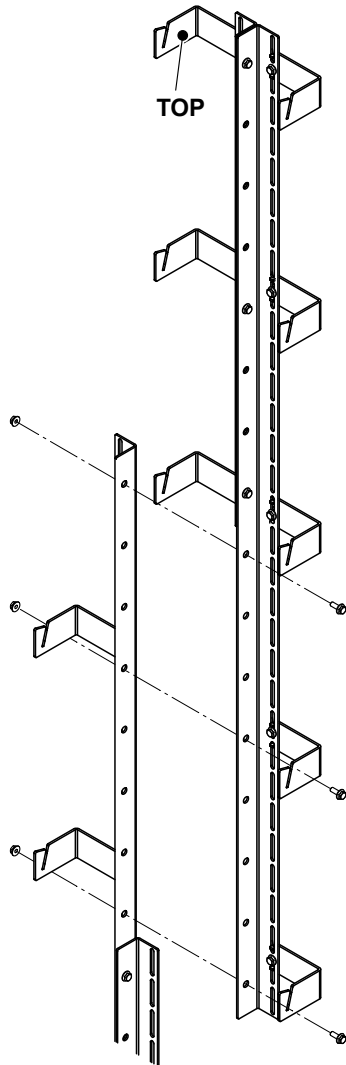
7. A függőleges tartó(k) felszerelése:

Megjegyzés: Ezt a lépést csak 2100 mm-nél szélesebb szellőzőcsatornák/légkezelő egységek esetében kell elvégezni.

6a. A függőleges tartó(k) összeszerelése:

Megjegyzés: Ezt a lépést csak 2000 mm-nél magasabb szellőzőcsatornák/légkezelő egységek esetében kell elvégezni.

A 2000 mm-nél magasabb szellőzőcsatornák/légkezelő egységek esetén a függőleges tartók több darabból állnak, és azokat a helyszínen kell egymáshoz csavarozni. A következőképpen járjon el: Igazítsa egymáshoz a függőleges tartó darabjait (úgy, hogy a "TOP" jelölésű rögzítőkeret legyen felül), és csavarozza össze azokat a mellékelt M6 x 16 mm-es csavarokkal és csavaranyákkal. Pontosan igazítsa egymáshoz a függőleges tartó darabjait, és rögzítse a csavarkötéseket.

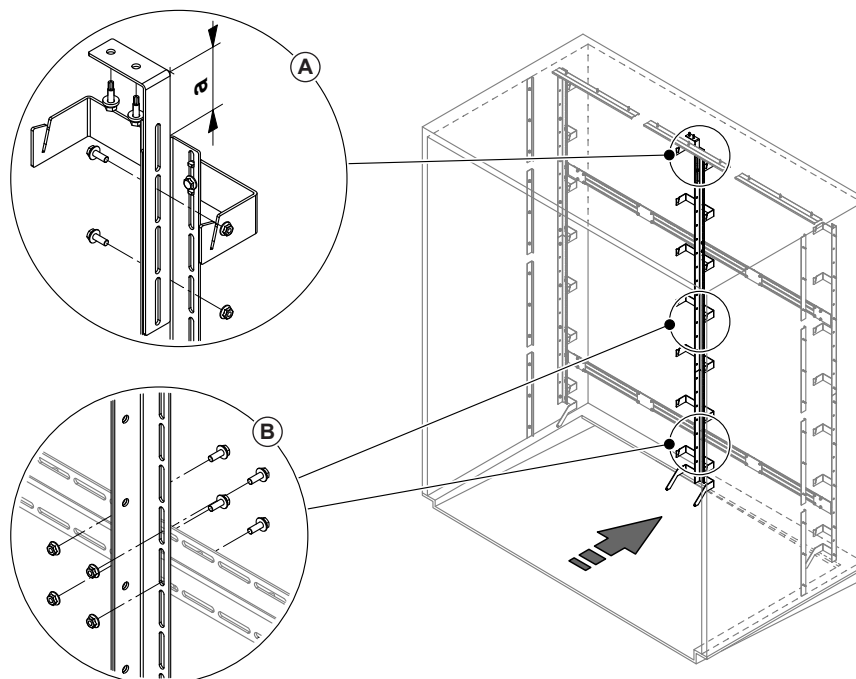


Ábr. 11: A függőleges tartó(k) összeszerelése

Megjegyzés: a stabilitás érdekében a függőleges tartók speciális lábtartókkal lehetnek ellátva a csatornapadlónál és a csatornamennyezetnél (a légkezelő egység/szellőzőcsatorna magasságától és szélességétől függően) (lásd: az utópárologtató egység vázszerkezetének áttekintése, [4.3.2.1 fejezet](#)). A saroktartóval vagy lábtartóval ellátott függőleges tartók felszerelését illetően lásd a [7b](#) és [7c](#) lépést.

7b. A saroktartóval ellátott függőleges tartó(k) felszerelése

- Szükség esetén lazítsa meg a saroktartó(ka)t a függőleges tartó(k)hoz rögzítő két csavart, majd igazítsa be a saroktartó(ka)t úgy, hogy a saroktartó lába és a függőleges tartó felső széle közötti távolság ugyanakkora legyen, mint a két oldalirányú tartó felső széle és a csatornamennyezet közötti távolság (lásd: [Ábr. 5](#) és "A" pont a(z) [Ábr. 12](#) helyen). Ezután húzza meg a két rögzítőcsavart.

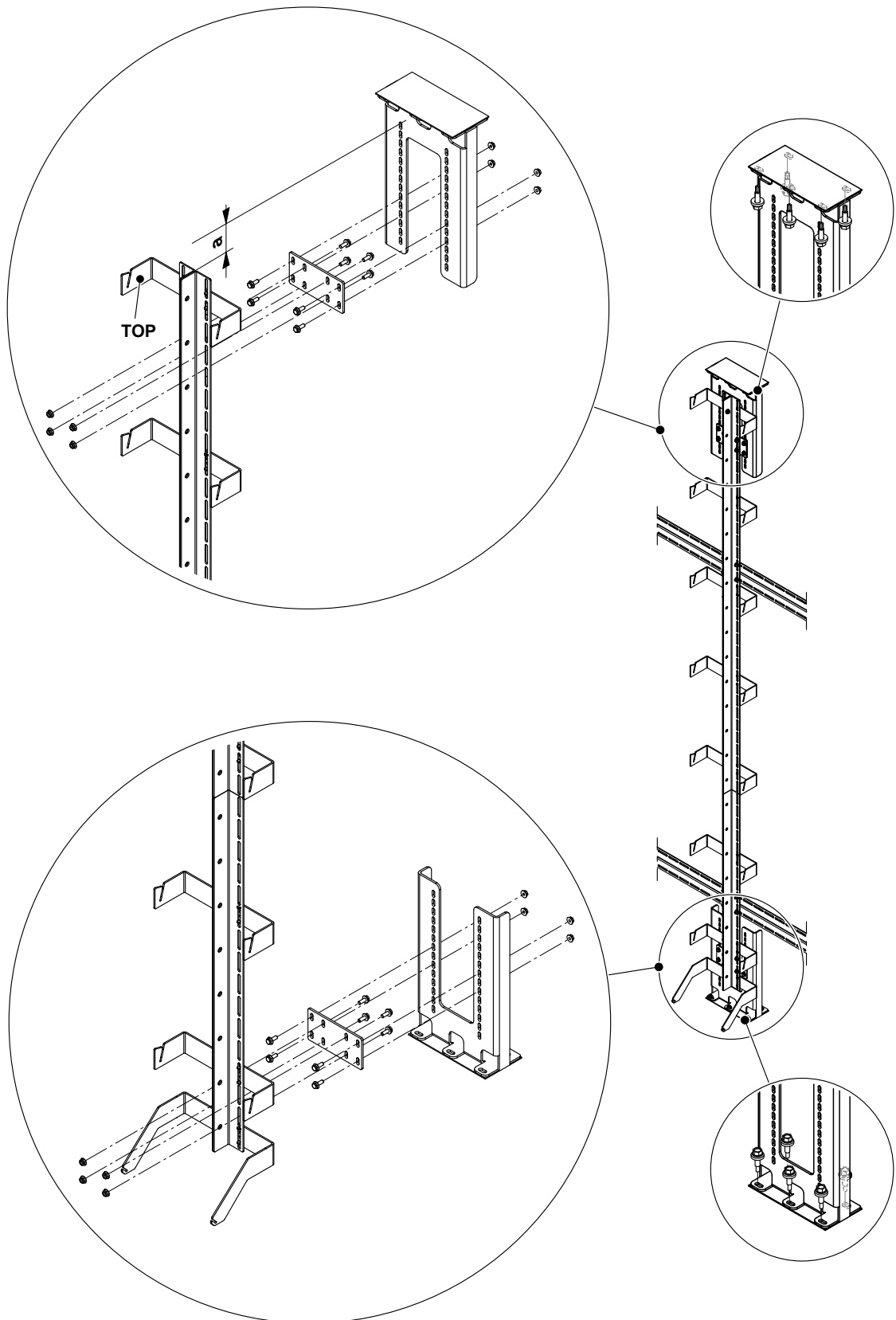


Ábr. 12: A függőleges tartó(k) felszerelése

- Jelölje meg a függőleges tartó(k) helyét a kereszttartókon (egy függőleges tartónak mindig a szellőzőcsatorna közepénél kell lennie, a többi függőleges tartót pedig egyenletesen kell elosztani a szellőzőcsatorna teljes szélességében). Elölről (a légáramlás iránya szerint) rögzítse a függőleges tartó(ka)t a saroktartóval a kereszttartók felső részéhez, majd addig tolja felfelé, amíg lehet, és rögzítse a függőleges tartó(ka)t a négy M6 x 16 mm-es csavarral és csavaranyával a kereszttartókhoz (A B részletet lásd itt: [Ábr. 12](#)). Csak kissé húzza meg a csavarkötéseket.
- Ellenőrizze a függőleges tartó(k) felső széle és a szellőzőcsatorna-mennyezet közötti távolságot, valamint a függőleges tartó(k) függőleges beigazítását a függőleges tartó(k) és a szellőzőcsatorna fala közötti távolság megméréseivel fent és lent.
Fontos: A függőleges tartó(k) felső széle és a szellőzőcsatorna mennyezete közötti távolságnak meg kell egyeznie az utópárologtató két oldalirányú tartójának felső széle és a szellőzőcsatorna mennyezete közötti távolsággal. Ha szükséges, állítsa be függőlegesen és vízszintesen a függőleges tartó(ka)t.
- Rögzítse a függőleges tartó(k) saroktartóját a két 6,3 x 25 mm-es önmetsző csavarral a szellőzőcsatorna mennyezetéhez (lásd az A részletet itt: [Ábr. 12](#)).
- Ellenőrizze újra a méreteket, és szükség esetén állítsa be őket újra. Ezután húzza meg az összes csavarkötést.

7c. A függőleges tartó(k) és a felső és alsó lábtartók felszerelése:

Megjegyzés: ezt a lépést csak 4100 mm-nél szélesebb szellőzőcsatornák/légkezelő egységek esetében kell elvégezni.



Ábr. 13: A függőleges tartó és a felső és alsó lábtartók felszerelése

Megjegyzés: szükség esetén keresztmerezítések is felszerelhetők azokon a csatornaszakaszokon, ahol a lábtartók a csatornához/légkezelő egységhez a padlórészen (vagy tálcán) vagy a mennyezetnél rögzülnek. Ügyeljen rá azonban, hogy üzemelés közben az alsó lábtartó ne álljon vízben. Azon csatornák/légkezelő egységek esetében, ahol a tálca hosszirányban ketté van választva, a lábtartók a tálca osztórészéhez is rögzíthetők, amennyiben biztosítva van a szükséges teherbíróképesség.

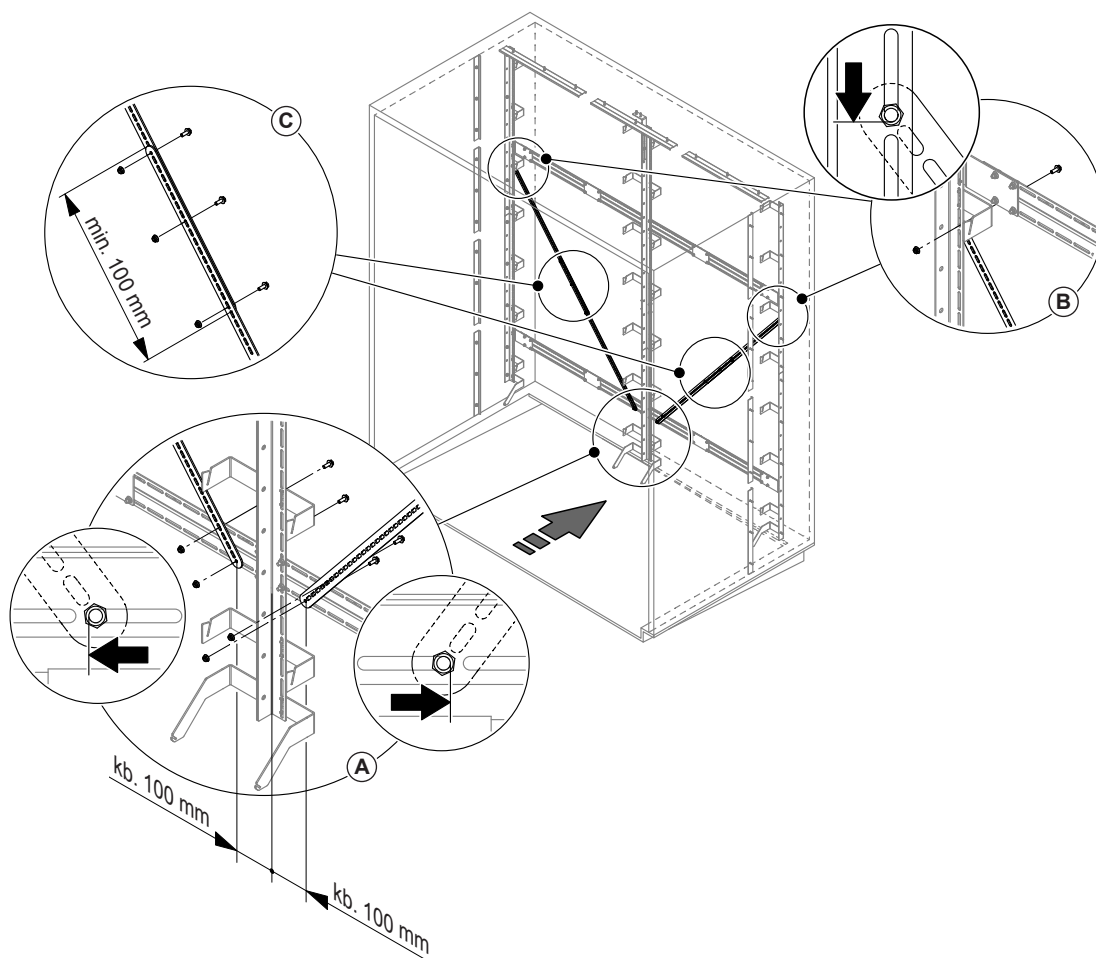
- Elölről (a légáramlás irányából nézve) szerelje fel a középső függőleges tartót a legfelső kereszttartóra a mellékelt négy M6 x 16 mm-es csavarral és csavaranyával. Ügyeljen rá, hogy a függőleges tartó pontosan a szellőzőcső/légkezelő egység közepénél legyen, és hogy a függőleges tartó felső széle ugyanolyan távolságra legyen a szellőzőcső/légkezelő egység mennyezetétől, mint a többi függőleges tartó (lásd: 7b lépés).
- Igazítsa be úgy a függőleges tartót, hogy az pontosan függőlegesen álljon, majd rögzítse a másik kereszttartóhoz a mellékelt négy M6 x 16 mm-es csavarral és csavaranyával. Ezután húzza meg a kereszttartók összes csavarkötését.
- Rögzítse a lábtartók rögzítőlemezeit a függőleges tartó alsó és felső végének megfelelő pozíciójában a mellékelt négy M6 x 16 mm-es csavarral és csavaranyával. Csak kissé húzza meg a csavarkötéseket.
- Rögzítse a lábtartókat a rögzítőlemezekhez a mellékelt négy M6 x 16 mm-es csavarral és csavaranyával. Csak kissé húzza meg a csavarkötéseket.
- Tolja el a felső lábtartót a szellőzőcső/légkezelő egység mennyezeti része felé, majd rögzítse a lábtartót a keresztirányú elemhez/tálcaelválasztóhoz öt 6,3 x 25 mm-es önmetsző csavarral. **Fontos:** Mielőtt rögzítené a felső lábtartót a szellőzőcsatorna/légkezelő egység mennyezeti részéhez, győződjön meg róla, hogy a legfelső kereszttartó a csatorna teljes szélessége mentén síkban van-e.
- Tolja el az alsó lábtartót a szellőzőcső/légkezelő egység padlórésze felé, majd rögzítse a lábtartót a keresztirányú elemhez/tálcaelválasztóhoz öt 6,3 x 25 mm-es önmetsző csavarral. **Fontos:** Mielőtt rögzítené az alsó lábtartót a csatorna/légkezelő egység padlórészhöz, győződjön meg róla, hogy a legalsó kereszttartó a csatorna teljes szélessége mentén síkban van-e.
- Ellenőrizze újra a méreteket, és szükség esetén állítsa be őket újra. Ezután húzza meg mindkét lábtartó csavarkötéseit.

Fontos! Ha az Ön berendezése cseppelválasztóval van felszerelve, és a párástító egység mögött nincs ellenőrző ajtó, akkor helyezze a cseppelválasztó elemeket a keretszerkezet mögé a levegőcsatornába.

8. Az átlós merevítők felszerelése (lásd még: a vázszerkezet áttekintése, [Ábr. 5](#)):

Megjegyzés: ezt a lépést csak 2100 mm-nél szélesebb szellőzőcsatornák/légkezelő egységek esetében kell elvégezni.

- Első lépésként előlről (a légáramlás irányából nézve) rögzítse az alsó merevítőszakaszokat a kereszttartó(k)hoz kb. 100 mm-re a függőleges tartó(k) közepétől a mellékelt M6 x 16 mm-es csavarral és csavaranyával a kereszttartó(k) alsó sorában lévő megfelelő, hosszúkás furatot használva (lásd az A részletet itt: [Ábr. 14](#)). Ezután ütközésig tolja el jobbra, illetve balra a merevítőszakaszokat a hosszúkás furatban, majd kissé húzza meg a csavarkötéseket.
- Hátról (a légáramlás irányából nézve) rögzítse a felső merevítőszakaszokat az oldalirányú tartóhoz vagy a középső függőleges tartóhoz (csak a 4500 mm-nél szélesebb szellőzőcsövek/légkezelő egységek esetén) a mellékelt M6 x 16 mm-es csavarral és csavaranyával úgy, hogy a felső és alsó merevítőszakaszok legalább 100 mm-es átfedésben legyenek (lásd a B és a C részletet itt: [Ábr. 14](#)). Ezután tolja lefelé a merevítőszakaszokat a hosszúkás furatokban ütközésig, majd kissé húzza meg a csavarkötéseket.
- A felső és alsó merevítőszakaszok átfedése után rögzítse azokat a mellékelt három M6 x 16 mm-es csavarral és csavaranyával (lásd a C részletet itt: [Ábr. 14](#)).
- Végül rögzítse az alsó merevítőszakaszokat a kereszttartó(k)hoz a mellékelt második M6 x 16 mm-es csavarral és csavaranyával a hosszúkás furatok felső sorában (lásd az A részletet itt: [Ábr. 14](#)). Ezután húzza meg az átlós merevítők összes csavarkötését.



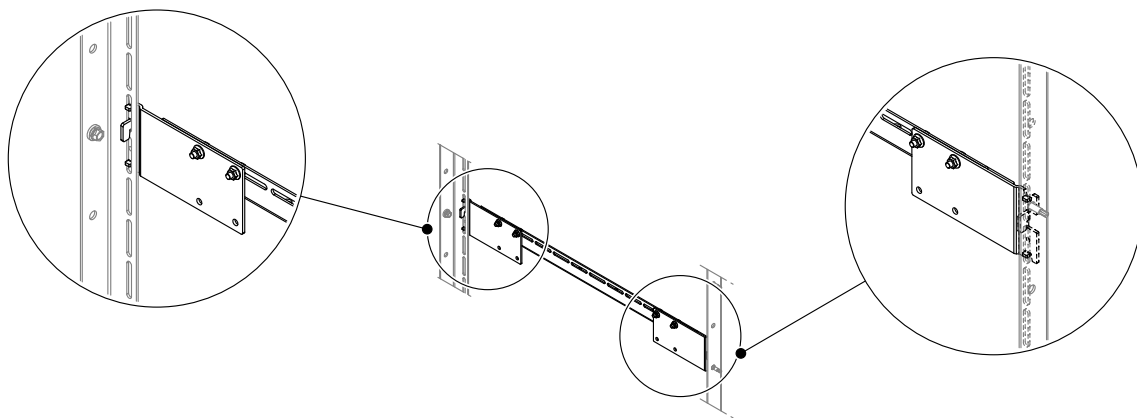
Ábr. 14: Az átlós merevítők felszerelése

9. A cseppleválasztó elemek beszerelése:

Megjegyzés: Ezt a lépést csak akkor kell elvégezni, ha a rendszer rendelkezik cseppleválasztóval.

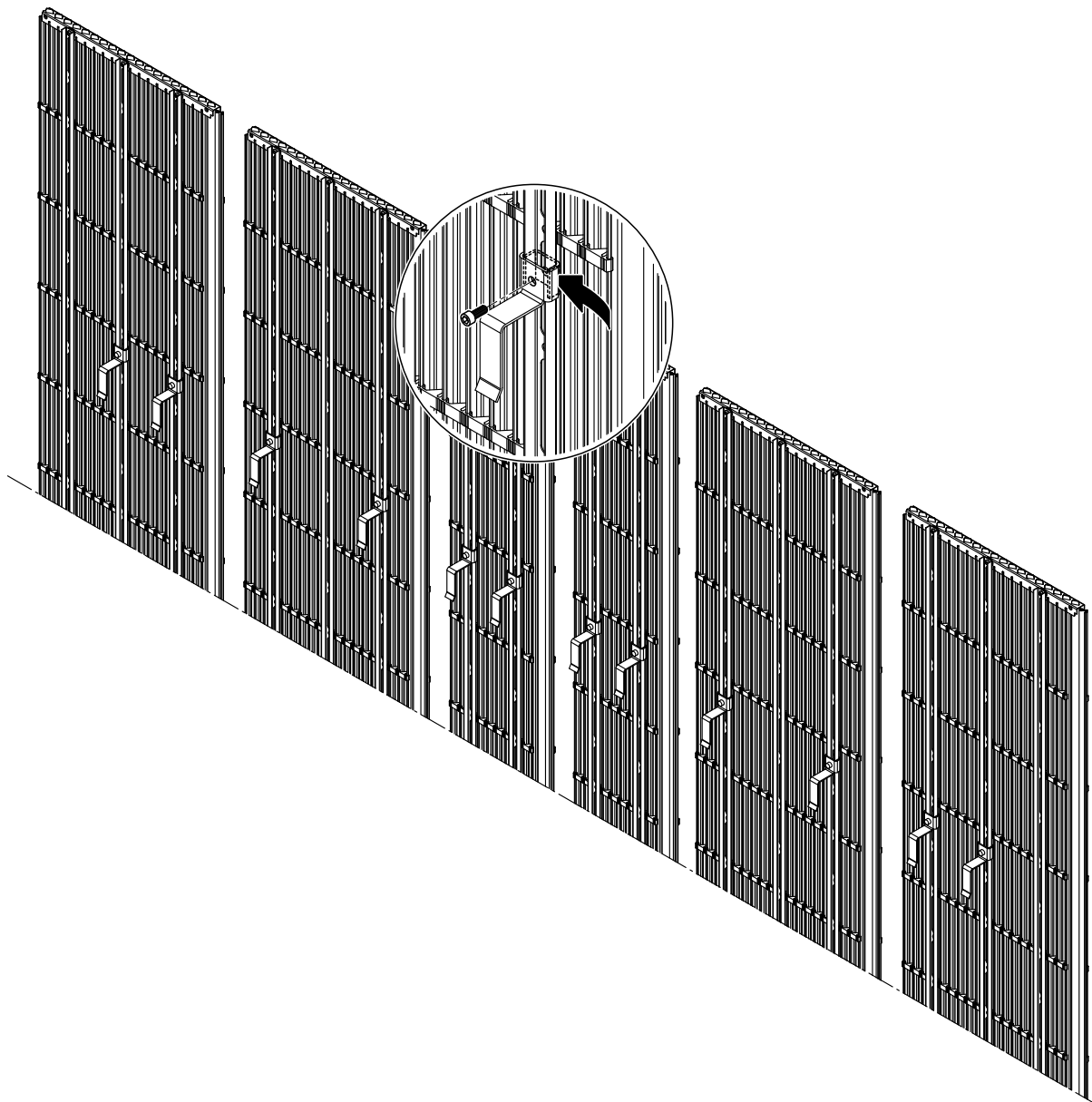
A 2100 mm-es szélességig terjedő berendezéseknél a cseppleválasztó elemek felszerelése előtt fel kell szerelni a mellékelt kereszttartókat.

- Kissé lazítsa meg a négy csavarkötést, amellyel a szerelőlemezek a két oldalon rögzítve vannak a kereszttartókhoz, hogy a szerelőlemezek mozgathatók legyenek.
- Hátulról (a légáramlás irányából nézve) akassza fel a kereszttartókat a megfelelő függőleges pozícióba az utópárologtató egység oldalirányú tartóira (lásd: a vázszerkezet áttekintése, [4.3.2.1 fejezet](#)), majd nyomja le a kereszttartókat, ameddig csak lehet. Ezt követően húzza meg a kereszttartók összes csavarkötését.



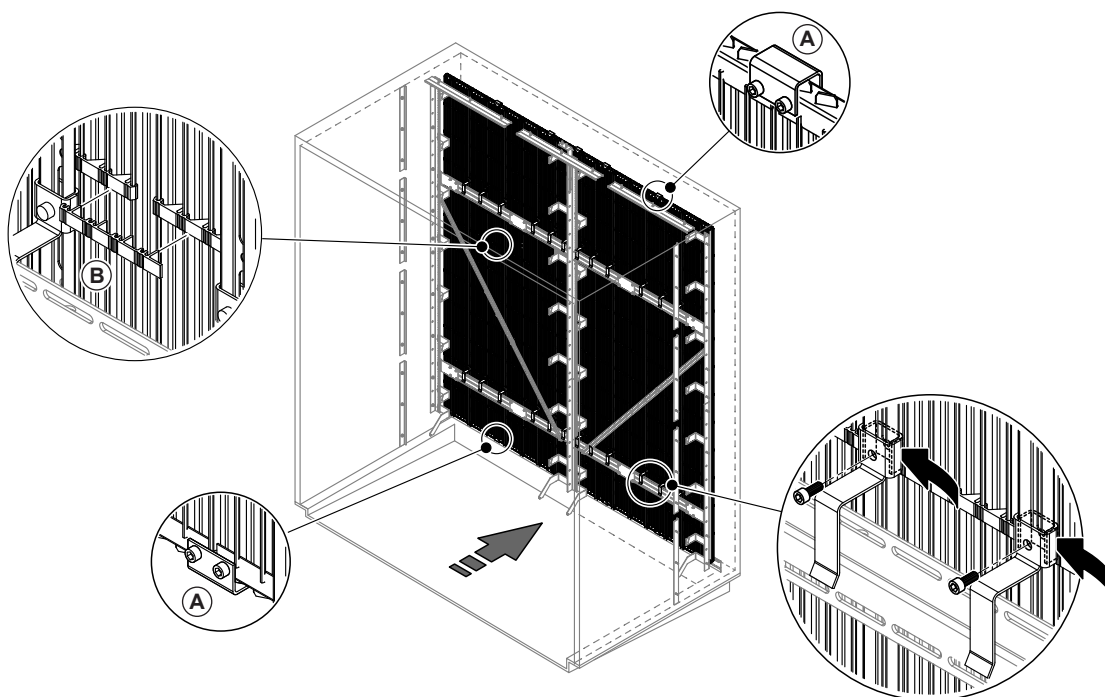
Ábr. 15: A kereszttartók felszerelése a nyomásfokozó felszerelése előtt a legfeljebb 2100 mm széles rendszerek esetén

- Először rögzítse a két felső tartókengyelet az egyes csepleváltató elemekhez az ellenlemezek és az M6 x 20 mm-es imbuszcsavarok (mellékelve) segítségével.
Fontos! A csavarokat csak annyira húzza meg kézzel, hogy a tartókengyeletet még el lehessen tolni.



Ábr. 16: A felső tartókengyelek felszerelése a csepleváltató elemekre

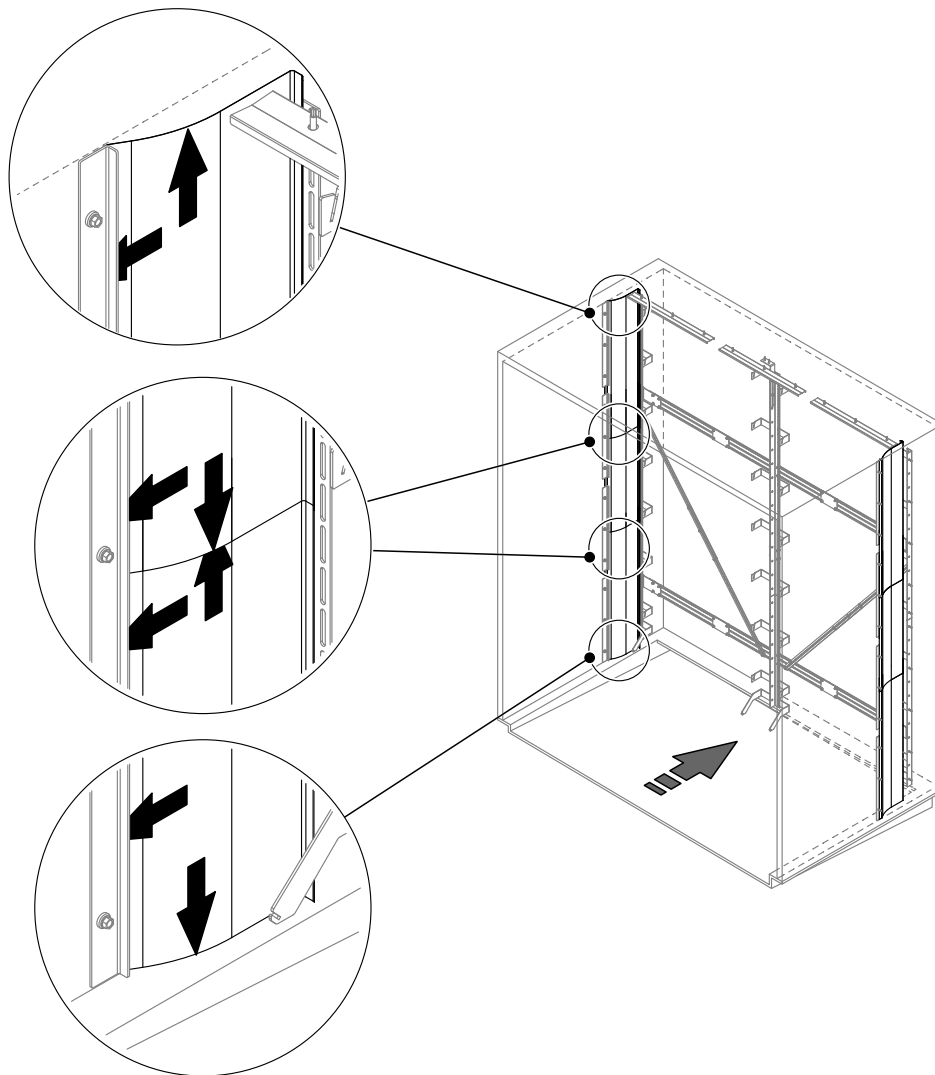
- Akassza a cseppleválasztókat hátulról a legfelső kereszttartóra. Ezután rögzítse az alsó tartókengyeleket a cseppleválasztó elemekhez az ellenlemezek és az M6 x 20 mm-es imbuszcsavarok (tartozék) segítségével. A csavarokat kézzel csak annyira húzza meg, hogy a tartókengyelek még eltolhatók legyenek.
- Csatlakoztassa az egyes cseppleválasztó elemeket alul és felül egy-egy "A" összekötő darabhoz, valamint két M6 x 10 mm-es imbuszcsavarhoz (tartozék) és a rövid "B" kapocshoz (mindegyiket a hosszú rögzítőlécek alatt csatlakoztassa).
- A cseppleválasztót a légszűrő/szellőztető egység falaitól balra és jobbra egyenlő távolságra középre kell beállítani.
- Végül állítsa be a cseppleválasztót függőlegesen úgy, hogy a cseppleválasztó alsó vége a fenéklemez felső szélé alatt helyezkedjen el. Ezután húzza meg a tartókengyelek csavarjait.



Ábr. 17: A cseppleválasztó elemek felszerelése

10. Az oldalirányú zárólemezek felszerelése:

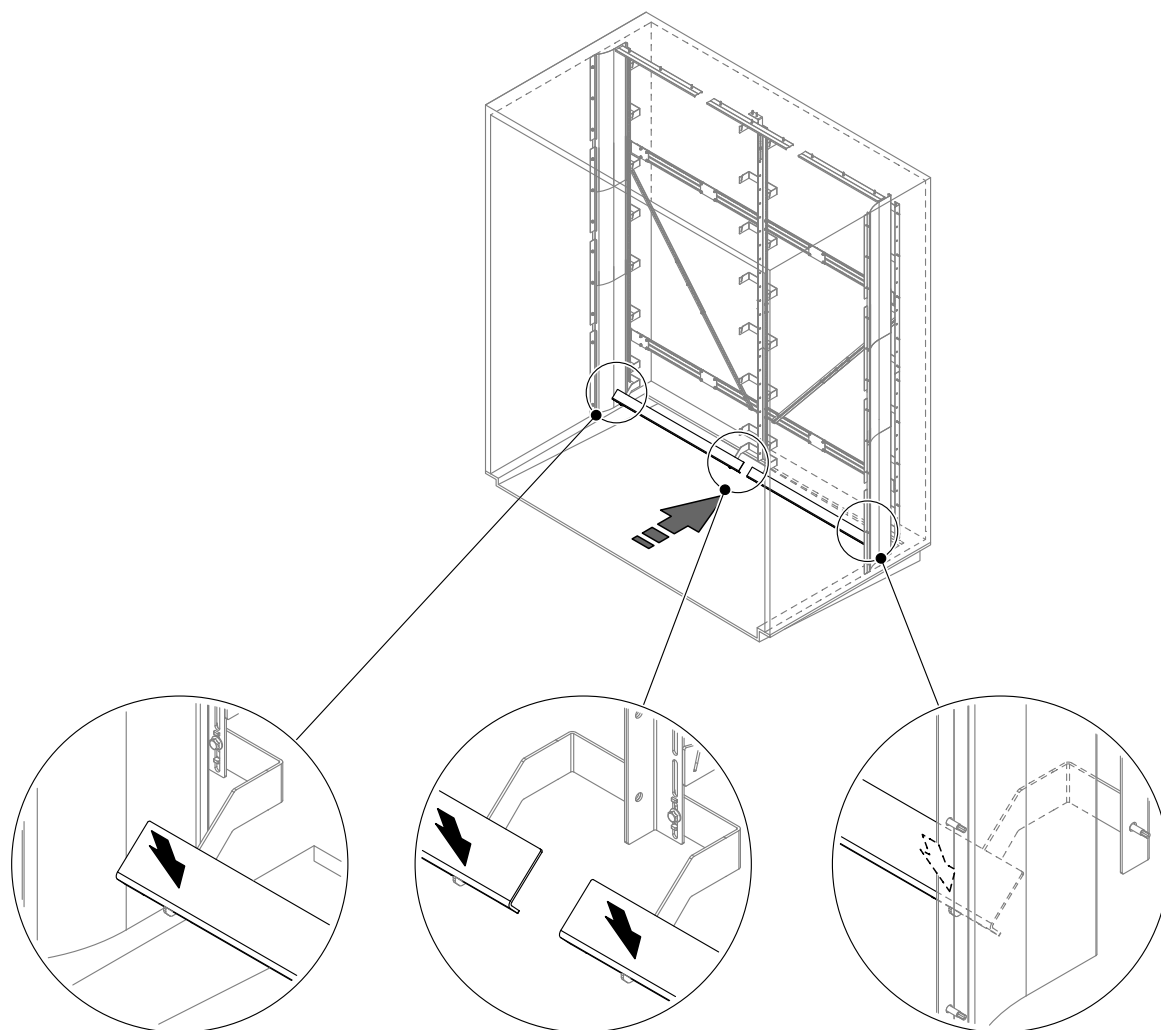
- Alulról kezdve tolja az oldalirányú zárólemezeket a kissé meghajlított felületükkel a rögzítőprofilok mögé. **Fontos! Ügyeljen rá, hogy a zárólemezek a burkolatok felett legyenek és átfedjék a szomszédos zárólemezeket, hogy az alsó zárólemezek mögött ne tudjon befolyni a víz.** A zárólemezek pozicionálása után húzza meg kissé a megfelelő rögzítőprofil önmetsző csavarjait, hogy a zárólemezek ne csússzanak le, de még mozgathatóak legyenek.
- Tolja a legfelső zárólemezt egy szintbe a szellőzőcsatorna mennyezetével, a legalsó zárólemezt pedig a szellőzőcsatorna aljával. Egyenletesen rendezze el a zárólemezek átfedését a csatorna magasságában, majd húzza meg az összes önmetsző csavart a rögzítőprofilokban.



Ábr. 18: Az oldalirányú zárólemezek felszerelése

11. A kerámia tartóprofilok behelyezése:

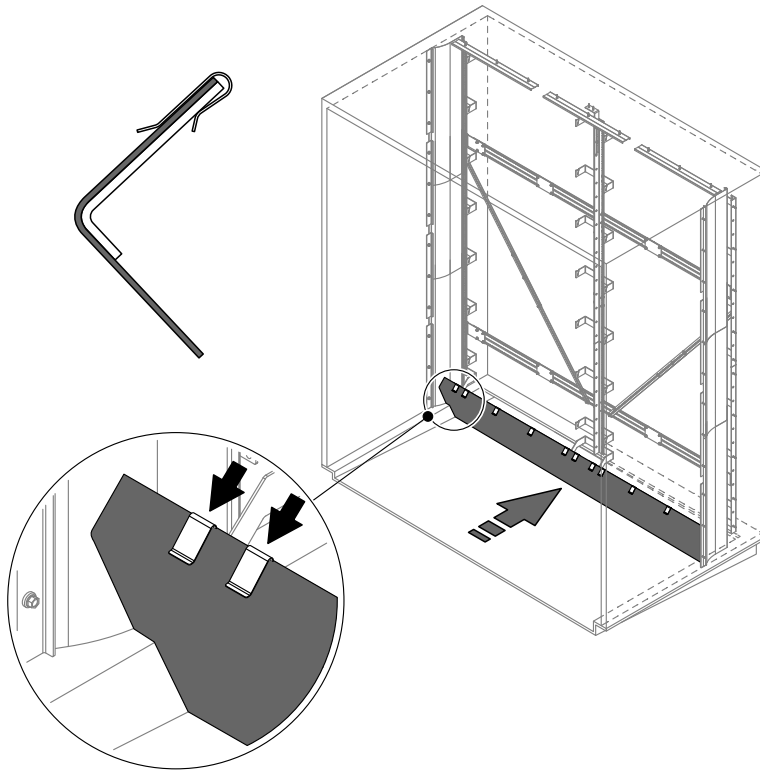
- Helyezze be a kerámia tartóprofilokat a tartók legalsó sorába. Ügyeljen rá, hogy a tartóprofilok úgy legyenek behelyezve, hogy a tartóprofilok két oldalán lévő rések a tartóra kerüljenek.



Ábr. 19: A kerámia tartóprofilok behelyezése

12. A tálca gumitömítés felszerelése:

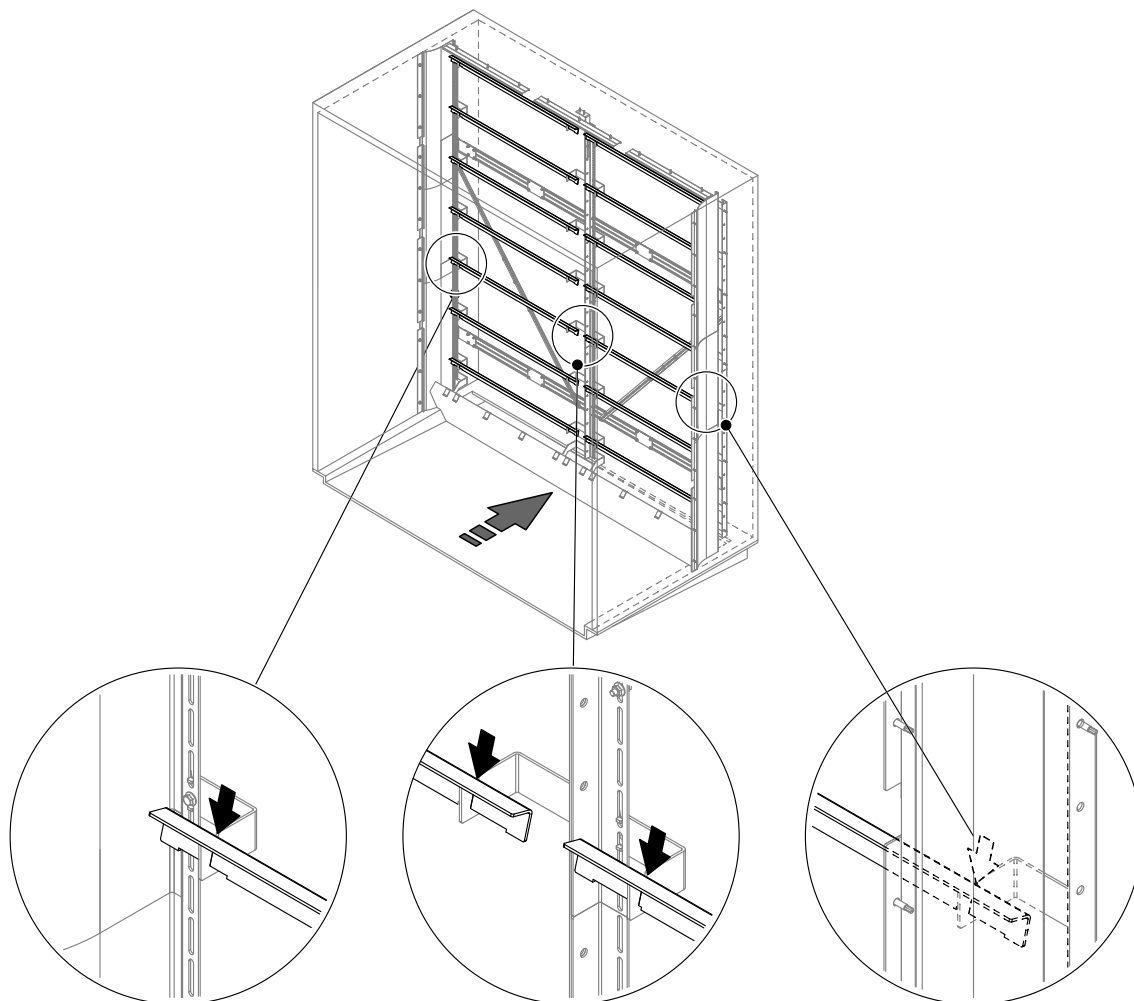
- A lent látható módon rögzítse a tálca gumitömítését a kapcsokkal a kerámia tartóprofilokra (a kapocs hosszabb része legyen a gumitömítés oldalán). Vágja megfelelő hosszúságúra a gumitömítést a szellőzőcsatorna két oldalán. Ügyeljen rá, hogy a gumitömítés egy szintben legyen a tálca szélével és az oldalirányú zárlemezekkel a szellőzőcsatorna mindkét oldalán.



Ábr. 20: A tálca gumitömítésének felszerelése

13. A kerámia hordozóprofilok behelyezése:

- Illessze be a kerámia hordozóprofilokat a tartókba. Ügyeljen rá, hogy a hordozóprofilok úgy legyenek behelyezve, hogy a hordozóprofilok két oldalán lévő rések a tartókra kerüljenek.



Ábr. 21: A kerámia hordozóprofilok behelyezése

14. A kerámialapok rögzítése:



FIGYELEM!
Sérülésveszély

Az utópárologtató egység kerámialapjai porózusak és a peremeik élesek. A kerámialapok kezelésekor ezek az éles peremek kézsérülést okozhatnak, illetve a kerámiarészek lepattanása szemsérülést okozhat.

Megelőzés: a kerámialapok kezelésekor mindig viseljen munkavédelmi kesztyűt és védőszemüveget.

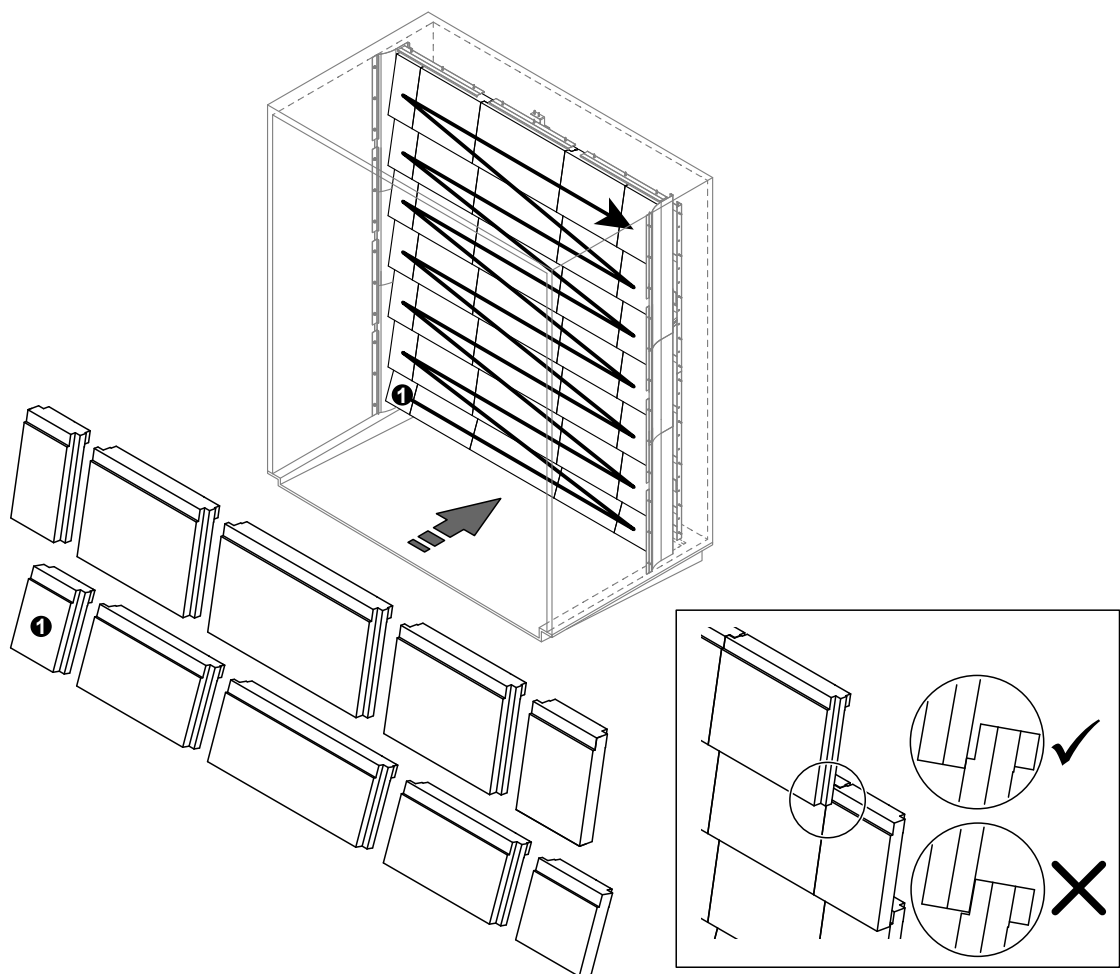
- A bal alsó sarokból (a légáramlás iránya szerint) indulva akassza fel az alsó sor kerámia lapjait a hordozóprofilokra, majd igazítsa a sort a szellőzőcsatorna közepéhez.

Fontos: Ellenőrizze, hogy a jobb és a bal szélső kerámialapok ugyanolyan távolságra vannak-e a szellőzőcsatorna falától, és a lapok megfelelően felfekszenek-e egymásra.

Fontos: A 300 mm magasságú kerámialapokkal ellátott helyeken ügyeljen rá, hogy a lapok mindig az alsó sorokba legyenek felszerelve.

- Balról indulva (a légáramlás iránya szerint) akassza fel a többi sor kerámialapjait a hordozóprofilokra, majd gondosan igazítsa azokat a szomszédos kerámialapok sorához.

Fontos: Ellenőrizze, hogy a kerámialapok sorai pontosan egymás alá vannak-e igazítva, és a lapok megfelelően felfekszenek-e egymásra.

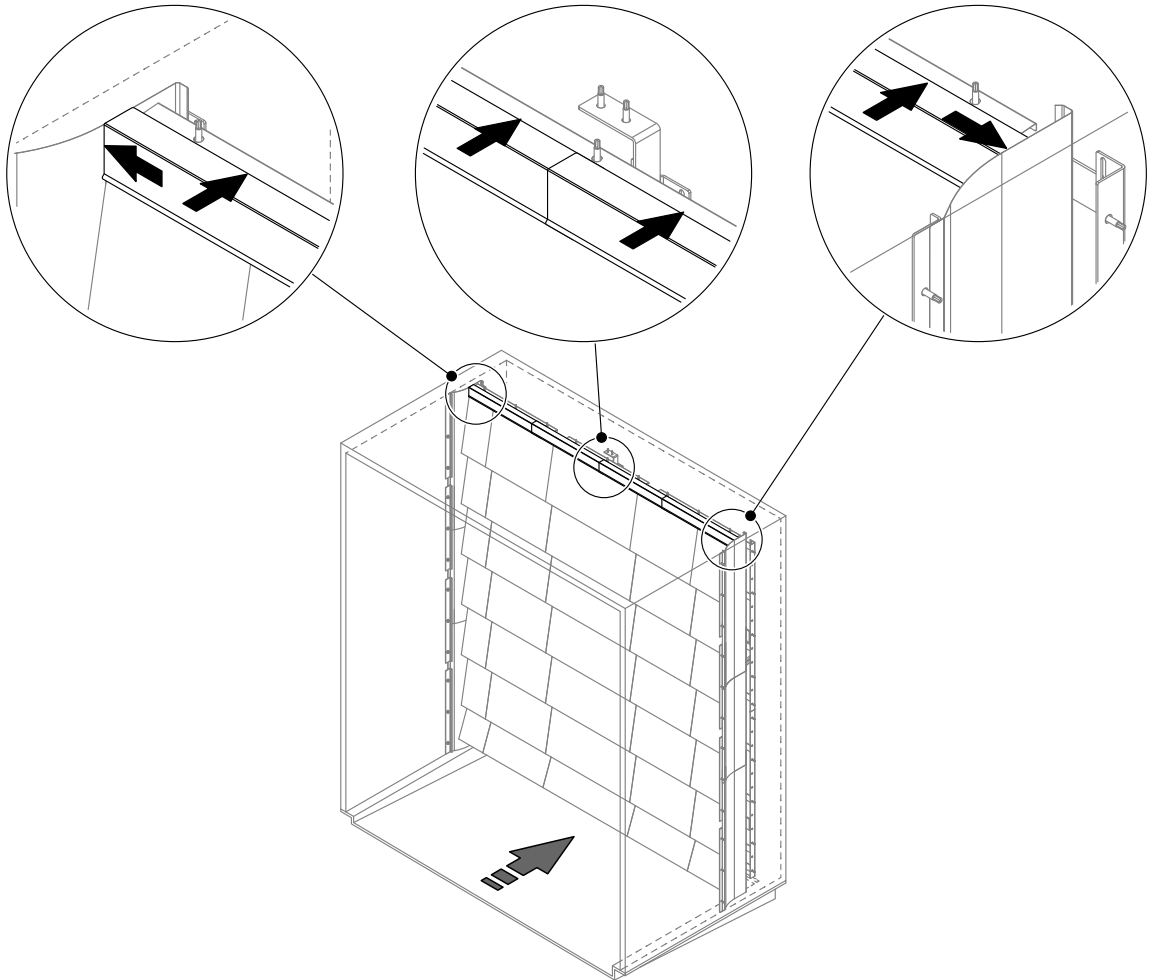


Ábr. 22: A kerámialapok rögzítése

15. A felső zárólemezek felszerelése:

- Az egyik oldalról kezdve nyomja a felső zárólemezeket a rögzítőprofilok alá, amíg hozzá nem érnek a legfelső sor kerámialapjaihoz.
- Óvatosan csúsztassa a jobb és a bal szélső zárólemezeket az oldalirányú zárólemezekhez anélkül, hogy elmozdítaná az utóbbiakat.

Fontos: Ügyeljen rá, hogy a zárólemezek elosztása egyenletes legyen.

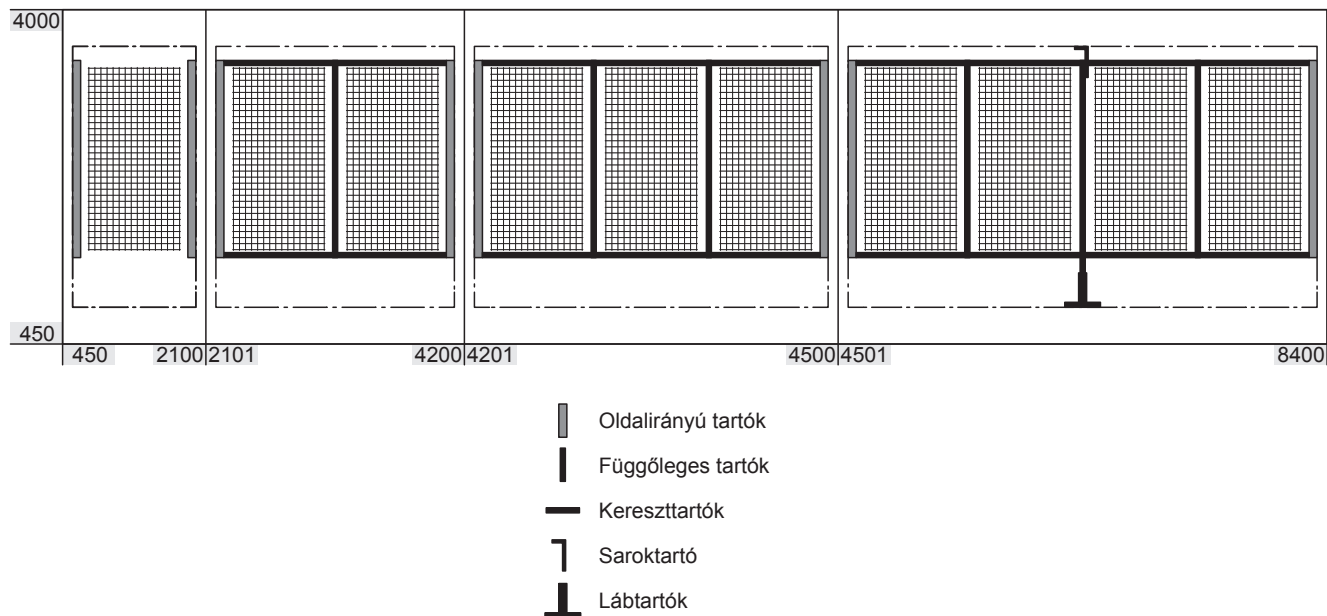


Ábr. 23: A felső zárólemezek felszerelése

4.3.3 A fűvókarendszer felszerelése

4.3.3.1 A fűvókarendszer vázszerkezetének áttekintése

Az alábbi ábrán a fűvókarendszer vázszerkezetének áttekintése látható a szellőzőcsatorna/levegőkezelő egység méretének függvényében.



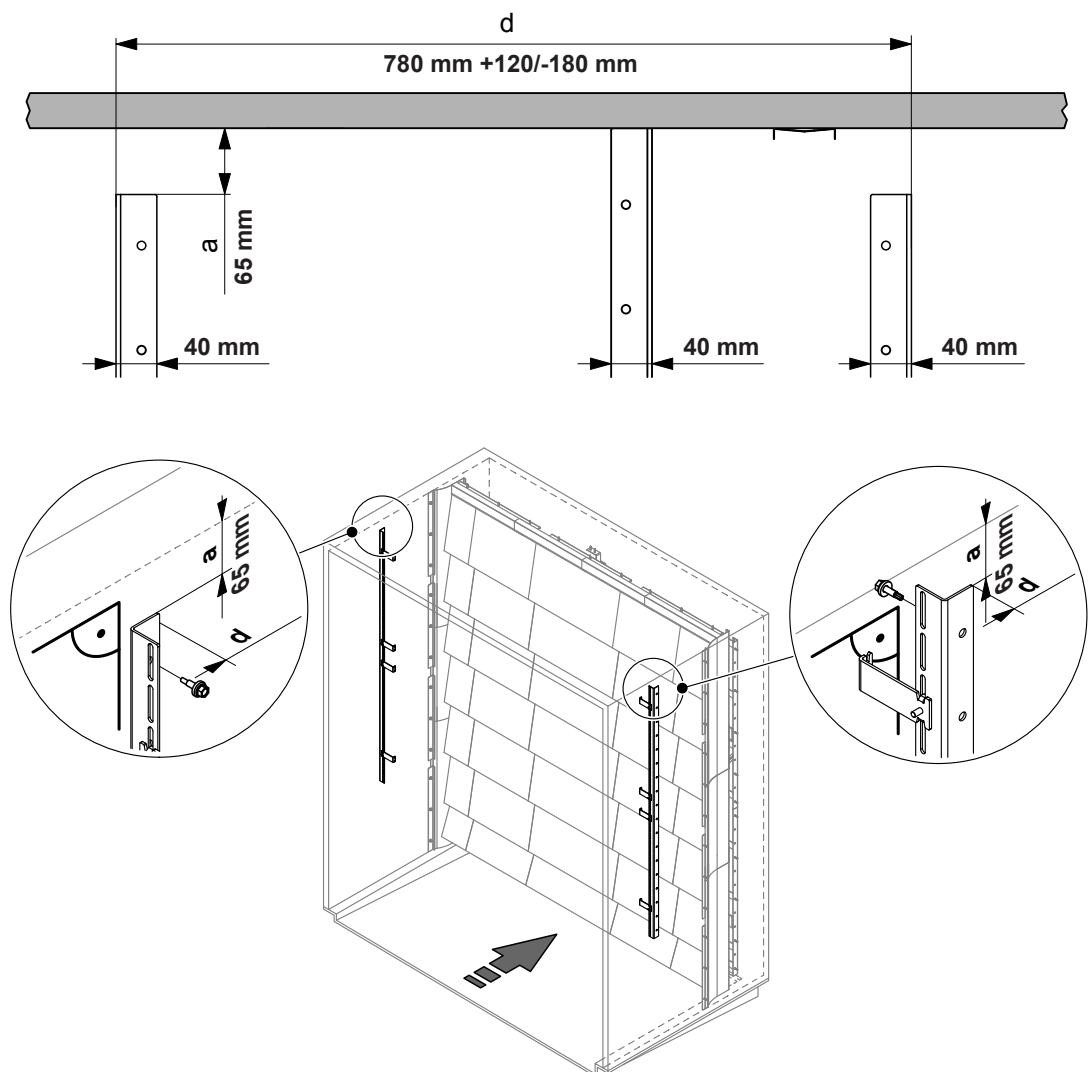
Ábr. 24: A fűvókarendszer vázszerkezetének áttekintése - a csatorna belső méretei mm-ben

4.3.3.2 A fűvókarendszer felszerelésének menete

1. A fűvókarendszer oldalirányú tartóinak felszerelése a szellőzőcsatorna falaira:

- Igazítsa be az oldalirányú tartókat a "TOP" feliratú rögzítőkapcsokkal felfelé egymástól egyenlő távolságra a szellőzőcsatorna mennyezetén ("**a**" célérték: **65 mm**, megengedett tartomány: **0...90 mm**) és **780 mm +0/-200 mm "d"** távolságra az utókezelő egység tartóitól, majd a legfelső rögzítőfurattal és egy 6,3 x 25 mm-es önmetsző csavarral rögzítse azokat a szellőzőcsatorna falához (még ne húzza meg a csavart).
- **Igazítsa be a két tartót a szellőzőcsatorna mennyezetére merőlegesen**, és ellenőrizze még egyszer a távolságot a szellőzőcsatorna mennyezetétől (a távolságnak a két tartónál azonosnak kell lennie). Ezután rögzítse mindkét tartót kb. 300 mm-enként egy 6,3 x 25 mm-es önmetsző csavarral a szellőzőcsatorna falaihoz.

Megjegyzés: egyenletesen helyezze el az önmetsző csavarokat a tartók teljes hosszában.

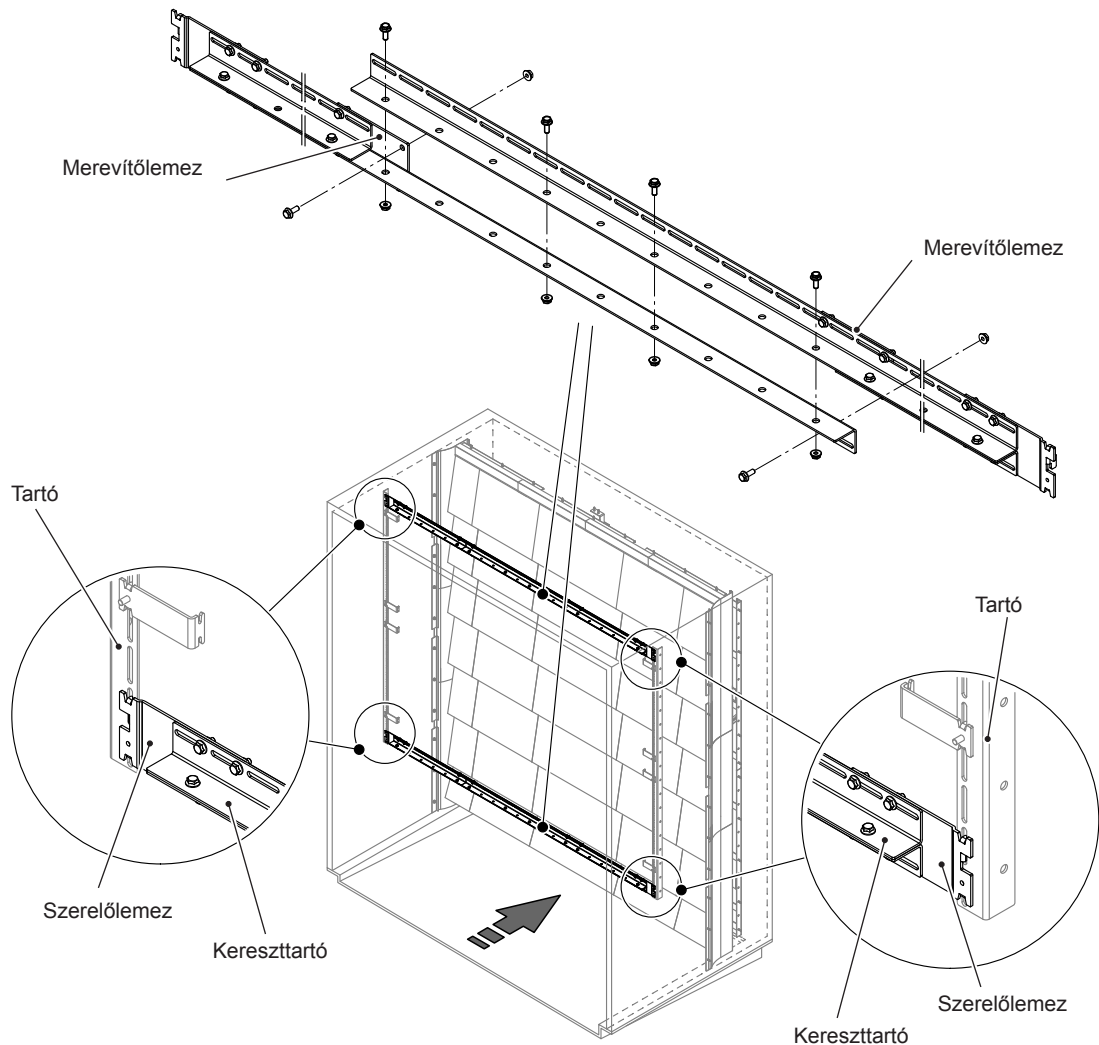


Ábr. 25: A fűvókarendszer oldalirányú tartóinak felszerelése

2. A kereszttartók felszerelése:

Megjegyzés: ezt a lépést csak a széltében kettő vagy több fűvókaráccsal rendelkező rendszereken kell végrehajtani.

- A széltében kettő vagy több fűvókaráccsal rendelkező rendszerek esetében a kereszttartók több darabból állnak, és azokat a helyszínen kell egymáshoz csavarozni. Járjon el az alábbiak szerint: Igazítsa egymáshoz a kereszttartó darabjait (lásd alább), és csavarozza össze azokat a mellékelt M6 x 16 mm-es csavarokkal és csavaranyákkal. Pontosan igazítsa egymáshoz a kereszttartó darabokat, és rögzítse a csavarkötéseket.
- Kissé lazítsa meg a négy csavarkötést, amellyel a szerelőlemezek a két oldalon rögzítve vannak a kereszttartókhoz, hogy a szerelőlemezek mozgathatók legyenek.
- Előlről (a légáramlás iránya szerint) akassza fel a kereszttartókat a megfelelő függőleges pozícióba a fűvókarendszer oldalirányú tartóira, majd nyomja le a kereszttartókat, ameddig csak lehet. Most húzza meg a szerelőlemezek összes csavarkötését.



Ábr. 26: A kereszttartók felszerelése

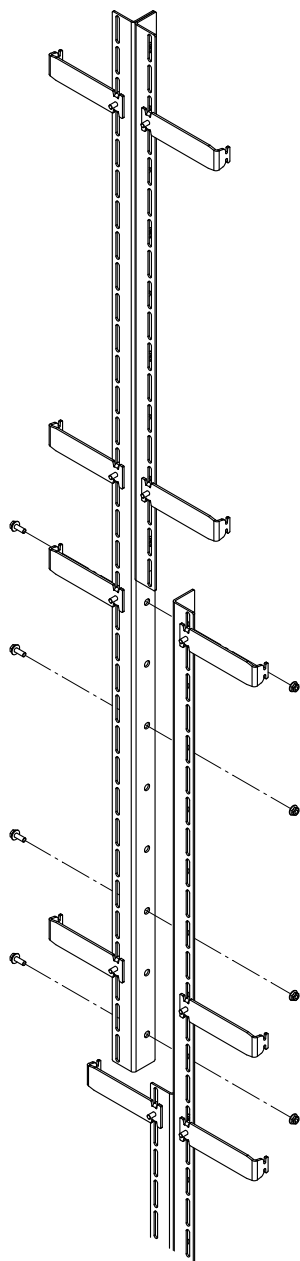
3. A függőleges tartó(k) felszerelése:

Megjegyzés: ezt a lépést csak a széltében kettő vagy több fűvókaráccsal rendelkező rendszereken kell végrehajtani.

3a. A függőleges tartó(k) összeszerelése:

Megjegyzés: ezt a lépést csak akkor kell elvégezni, ha üzemspecifikációs okokból a függőleges tartók több darabból állnak.

- Ha a függőleges tartók több darabból állnak, akkor azokat a helyszínen kell egymáshoz csavarozni. Járjon el az alábbiak szerint: Igazítsa egymáshoz a függőleges tartó darabjait, és csavarozza össze azokat a mellékelt M6 x 16 mm-es csavarokkal és csavaranyákkal. Pontosan igazítsa egymáshoz a függőleges tartó darabjait, és rögzítse a csavarkötéseket.

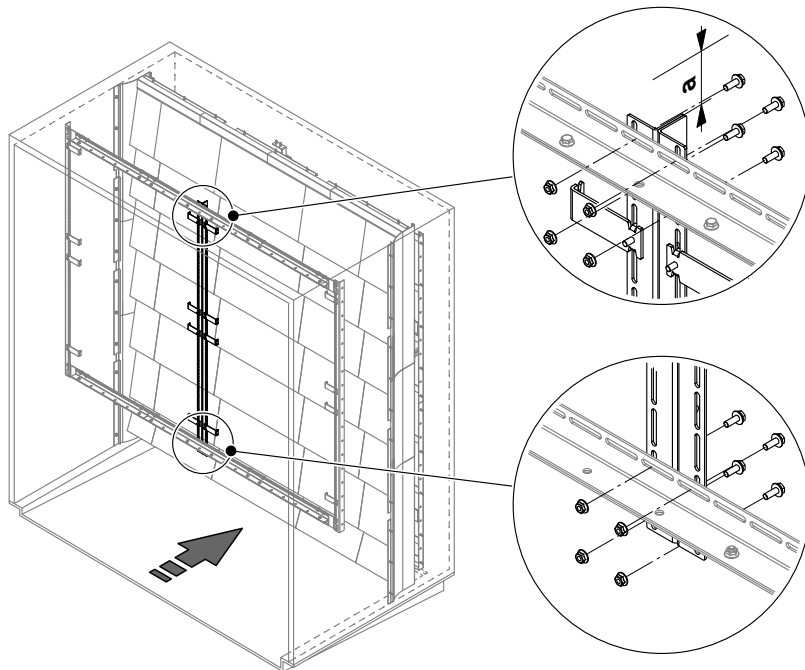


Ábr. 27: A függőleges tartó(k) összeszerelése

3b. A függőleges tartó(k) felszerelése

Megjegyzés: a 4500 mm-nél szélesebb csatornák esetében a stabilitás érdekében a középső függőleges tartó egy speciális lábtartóval rögzül a csatornapadlóhoz és saroktartóval a csatornamennyezethez. A lábtartó és a saroktartó felszerelését illetően lásd a 3c lépést.

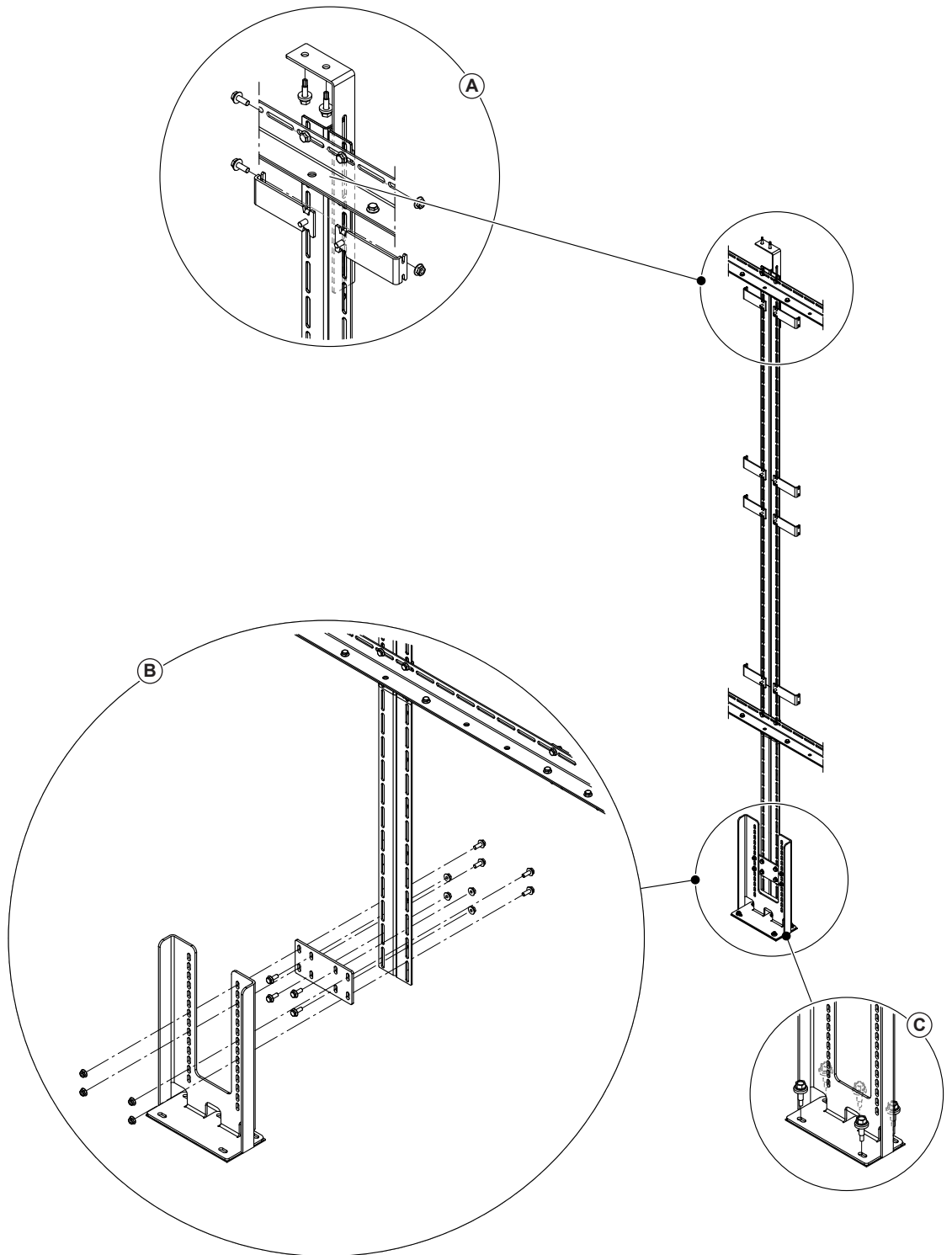
- Jelölje meg a függőleges tartó(k) helyét a kereszttartókon (egy függőleges tartónak mindig a szellőzőcsatorna közepénél kell lennie, a többi függőleges tartót pedig egyenletesen kell elosztani a szellőzőcsatorna teljes szélességében). Előlről (a légáramlás irányából nézve) csatlakoztassa a függőleges tartó(ka)t. Csak kissé húzza meg a csavarkötéseket.
- A függőleges tartó(k) felső szélé és a szellőzőcsatorna-mennyezet közötti "a" távolságot, valamint a függőleges tartó(k) függőleges beigazítását a függőleges tartó(k) és a szellőzőcsatorna fala közötti távolság, felső és alsó pont közötti megméréseivel ellenőrizze. **Fontos:** A függőleges tartó(k) felső szélé és a szellőzőcsatorna mennyezete közötti "a" távolságnak meg kell egyeznie az utópárologtató két oldalirányú tartójának felső szélé és a szellőzőcsatorna mennyezete közötti távolsággal. Ha szükséges, állítsa be függőlegesen és vízszintesen a függőleges tartó(ka)t.
- Húzza meg az összes csavarkötést.



Ábr. 28: A függőleges tartó(k) felszerelése

3c. A függőleges tartó és a felső és alsó lábtartók felszerelése:

Megjegyzés: ezt a lépést csak 4500 mm-nél szélesebb szellőzőcsatornák/légkezelő egységek esetében kell elvégezni.



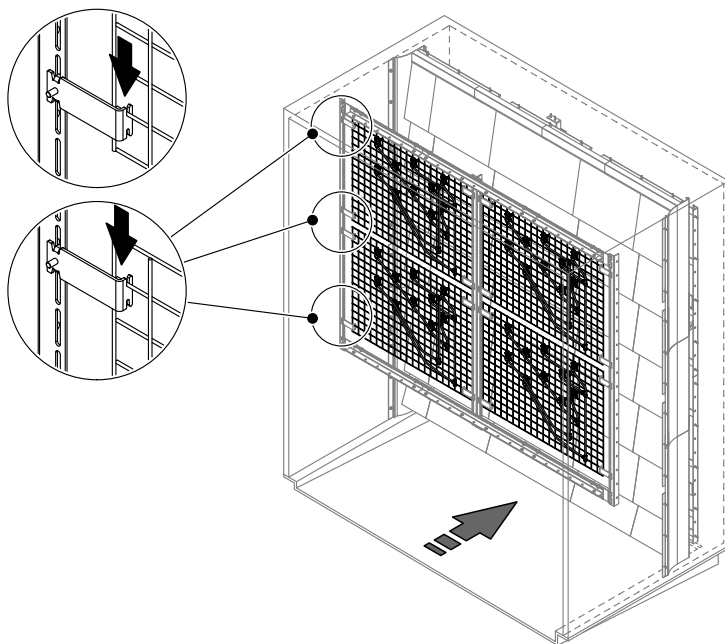
Ábr. 29: Az alsó lábtartó és a saroktartó felszerelése a középső függőleges tartóra

Megjegyzés: szükség esetén keresztmervítések is felszerelhetők azokon a csatornaszakaszokon, ahol a lábtartó a csatornához/légkezelő egységhez a padlórészen (vagy tálcán) rögzül. Ügyeljen rá azonban, hogy üzemelés közben a lábtartó ne álljon vízben. Azon csatornák/légkezelő egységek esetében, ahol a tálca hosszirányban ketté van választva, a lábtartó a tálca osztórészéhez is rögzíthető, amennyiben biztosítva van a szükséges teherbíróképesség.

- Szükség esetén lazítsa meg a saroktartót a függőleges tartóhoz rögzítő két csavarkötést, nyomja el a saroktartót a mennyezeti csatorna irányába, majd rögzítse ismét a két csavarkötést (lásd: [Ábr. 29](#), A pont).
 - Rögzítse a függőleges tartó(k) saroktartóját két, 6,3 x 25 mm-es önmetsző csavarral a mennyezeti csatornához (lásd: [Ábr. 29](#), A pont).
 - Rögzítse a lábtartó rögzítőlemezét a függőleges tartó alsó végének megfelelő pozíciójában a mellékelt négy M6 x 16 mm-es csavarral és csavaranyával. Csak kissé húzza meg a csavarkötéseket (lásd: [Ábr. 29](#), B pont).
 - Rögzítse a lábtartót a rögzítőlemezhez a mellékelt négy M6 x 16 mm-es csavarral és csavaranyával. Csak kissé húzza meg a csavarkötéseket (lásd: [Ábr. 29](#), B pont).
 - Tolja el a lábtartót a szellőzőcső/légkezelő egység padlórésze felé, majd rögzítse a lábtartót a keresztirányú elemhez/tálcaelválasztóhoz öt 6,3 x 25 mm-es önmetsző csavarral (lásd: [Ábr. 29](#), C pont).
- Fontos:** Mielőtt rögzítené a lábtartót a csatorna/légkezelő egység padló részéhez, győződjön meg róla, hogy a legalsó kereszttartó a csatorna teljes szélessége mentén síkban van-e.
- Ellenőrizze újra a méreteket, és szükség esetén állítsa be őket újra. Ezután húzza meg a lábtartó csavarkötéseit.

4. A fűvókarács(ok) felszerelése:

- Akassza fel a fűvókarácsot a tartókra, majd ütközésig nyomja lefelé a fűvókarácsot. Ha szükséges, ismételje meg a lépést a többi fűvókarács esetében is.

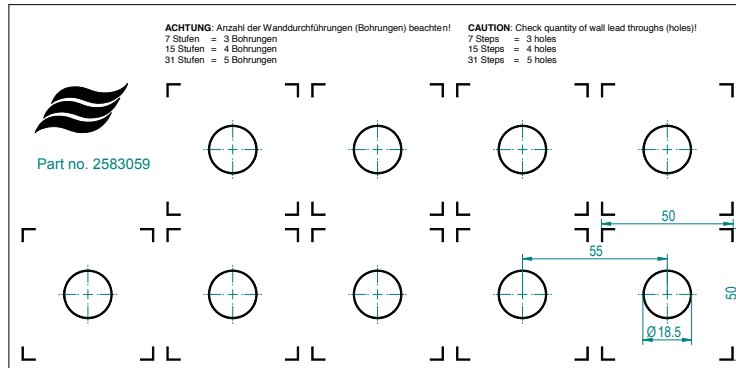


Ábr. 30: A fűvókarács(ok) felszerelése

5. Burkolatátvezetések:

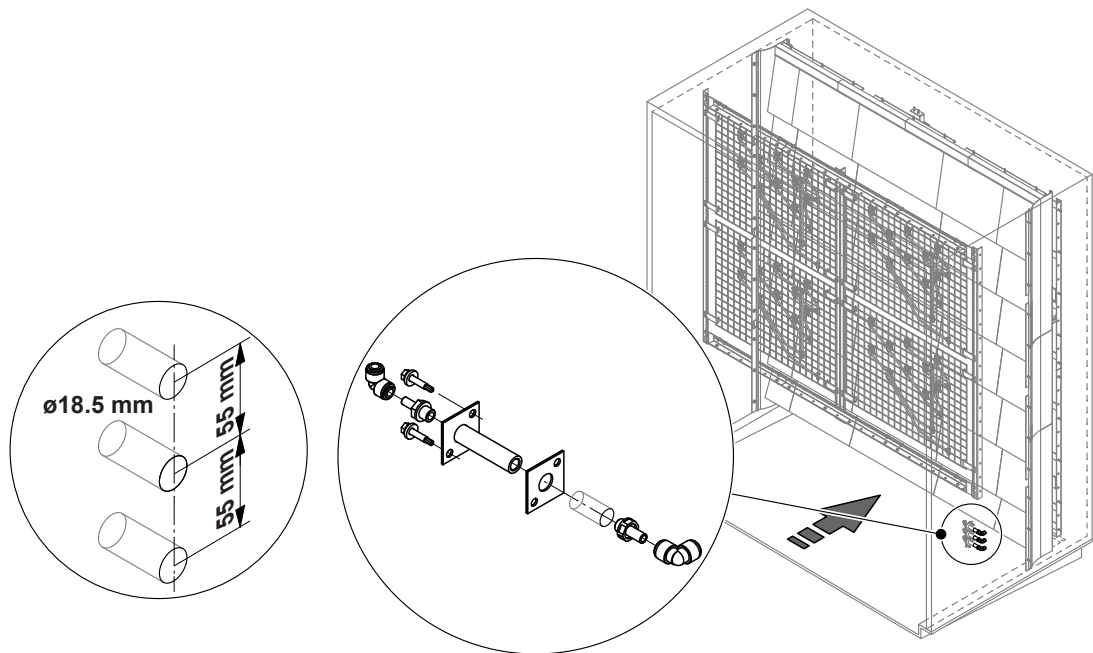
- Amellékelt furatsablon segítségével jelölje meg a szükséges számú átvezetésfuratot (függőlegesen vagy vízszintesen) a szellőzőcsatorna falán (7 lépés: 3 átvezetésfurat / 15 lépés: 4 átvezetésfurat / 31 lépés: 5 átvezetésfurat).

Fontos: az átvezetésfuratoknak kötelezően a fűvókarács(ok) legalsó tömlőcsatlakozói alatt kell lenniük.



Ábr. 31: Átvezetésfuratok furatsablonja

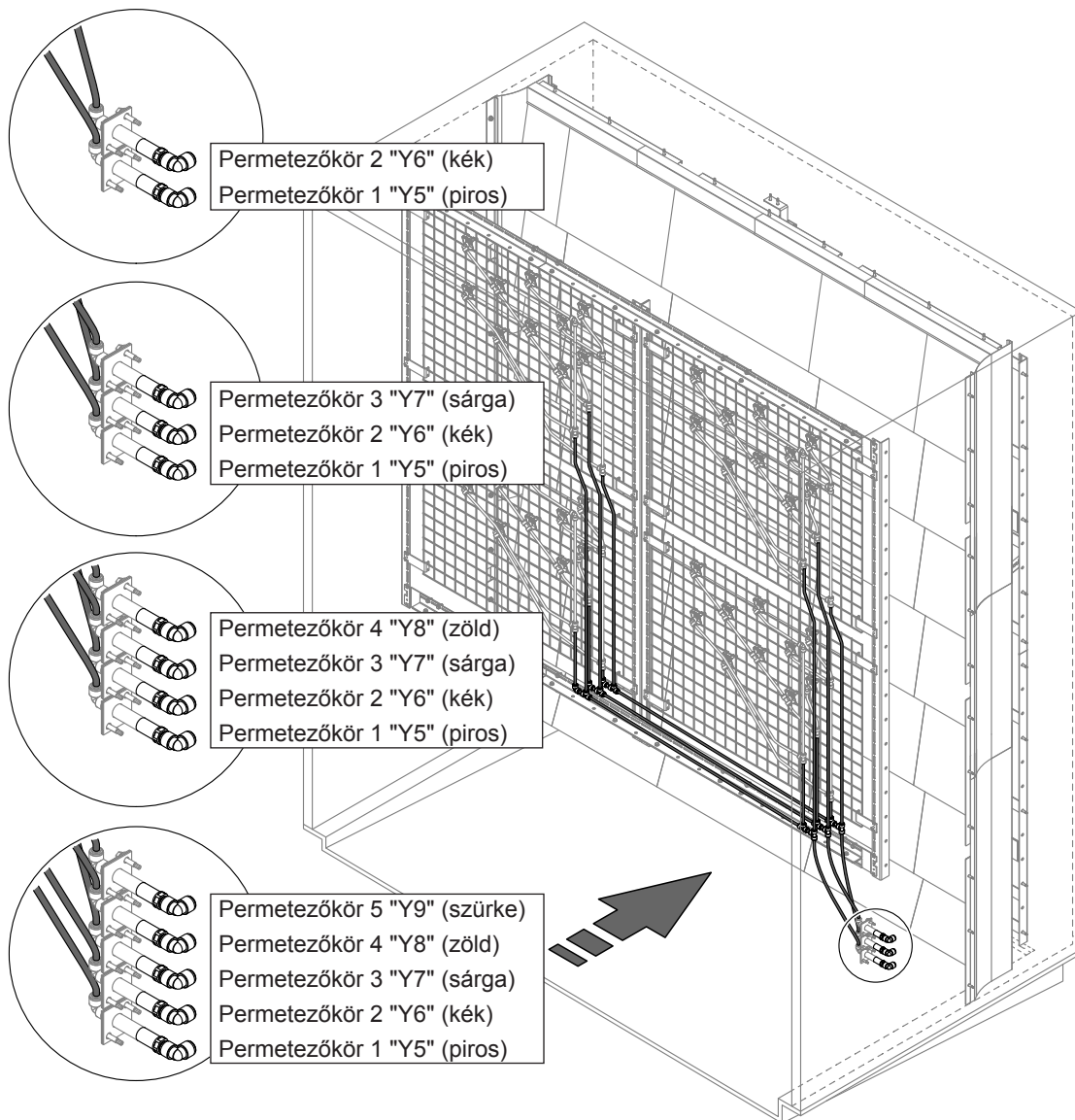
- Fúrjon 18,5 mm-es átvezetésfuratokat a szellőzőcsatorna falába, majd távolítsa el a sorját a furatokról.
- A szellőzőcsatorna belső feléből vezesse be a burkolatátvezetéseket és a tömítéseket a furatokba, majd rögzítse a szellőzőcsatorna falához két 6,3 x 25 mm-es önmetsző csavarral.
- Csavarja be és kézzel húzza meg a tömlőcsatlakozókat a burkolatátvezetések mindkét oldalán.



Ábr. 32: A burkolatátvezetések felszerelése

6. A permetezőkörök csatlakoztatása a burkolatátvezetésekhez:

- Kapcsolja össze a különböző fűvókarácsok permetezőköreit (ha egynél több rács van). Csak az azonos színű permetezőköröket kapcsolja össze.
Fontos: Ügyeljen rá, hogy a permetezőköri vezetékek állandó, legalább 2%-os lejtésűek legyenek a burkolatátvezetések felé.
- Csatlakoztassa a permetezőköröket a megfelelő átvezetésekhez a burkolaton:



Ábr. 33: A permetezőkörök csatlakoztatása a burkolatátvezetésekhez

4.4 A központi egység elhelyezése és felszerelése

Fontos: a központi egység opcionális szerelőkeretre történő felszereléskor tartsa be a szerelőkeret külön kézikönyvében található pozicionálási és telepítési utasításokat.

A központi egység elhelyezése

- A központi egység belső terekben falra szerelhető kialakítású. Ellenőrizze, hogy a szerkezet (fal, pillér stb.), amelyhez a központi egység rögzítve lesz, **kellően nagy teherbíró képességgel** rendelkezik-e és alkalmas-e a beszerelésre.

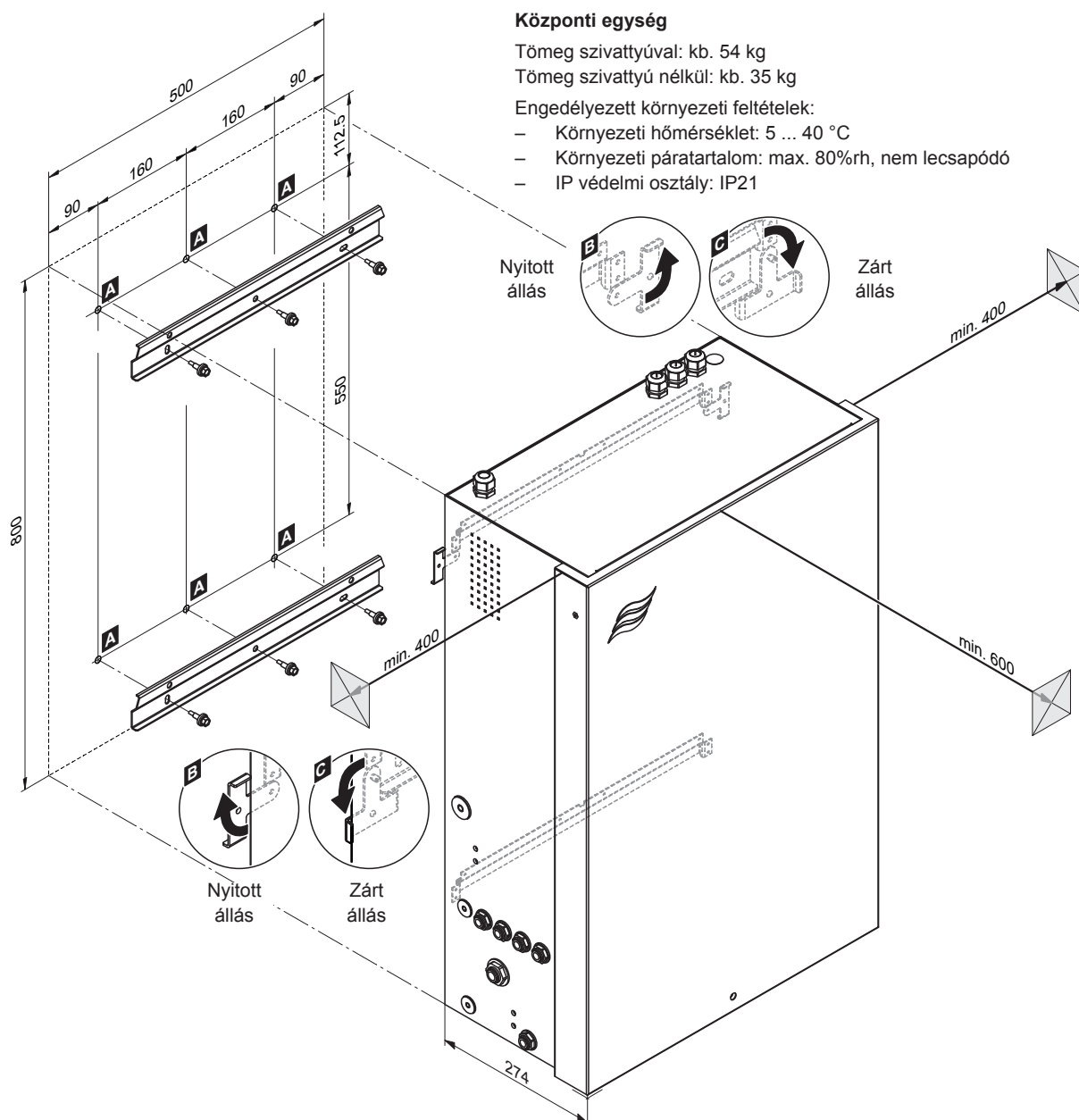


VIGYÁZAT!

Ne szerelje a központi egységet vibrációnak kitett egységekre, se pedig nagy porterhelésnek kitett területekre vagy helyszínekre.

- A központi egység csak padlólefolyóval rendelkező helyiségekbe szerelhető fel. Ha valamilyen okból a központi egység mégis padlólefolyó nélküli helyre kerül, kötelezően fel kell szerelni szivárgásfigyelő eszközt, ami szivárgás esetén biztonságosan megszakítja a vízellátást. Emellett biztosítsa, hogy vízszivárgás esetén ne keletkezzenek anyagi károk.
- A következőképpen helyezze el a központi egységet:
 - a permetezőkörok vezetékének hossza a központi egység és a burkolatátvezetések között a lehető legrövidebb legyen (**max. 10 m**).
 - a permetezőkörok vezetékai állandó lejtéssel is beszerelhetők (min. 2%) a szellőzőcsatornán/ légkezelő egységen található burkolatátvezetésektől a központi egységen levő csatlakozókig.
 - a központi egységnek **szabadon hozzáférhetőnek kell lenni**, elegendő szabad helyel a karbantartások elvégzéséhez (a következő ábrán látható **minimális távolságokat be kell tartani**).
 - a vezérlőegység felszerelhető a központi egység közvetlen közelébe.
Megjegyzés: az alapfelszerelésként mellékelt csatlakozókábelek legfeljebb 1 méteres távolságot tesznek lehetővé a központi egység és a vezérlőegység kábelátvezetései között. A mellékelt csatlakozókábelek hosszától függően a központi egység és a vezérlőegység távolabb is elhelyezhető egymástól.
- A központi egység az **IP21** szabványnak megfelelő védelemmel rendelkezik. Ügyeljen rá, hogy a központi egység cseppálló helyre legyen felszerelve, amely teljesíti az előírt környezeti feltételeket.
- A központi egység rögzítésekor **csak a berendezéshez mellékelt rögzítő anyagokat használja**. Ha egy konkrét esetben a mellékelt anyagokkal a rögzítés nem lehetséges, válasszon hasonló stabilitású rögzítési módszert.

A központi egység felszerelése



Ábr. 34: A központi egység felszerelése – méretek mm-ben

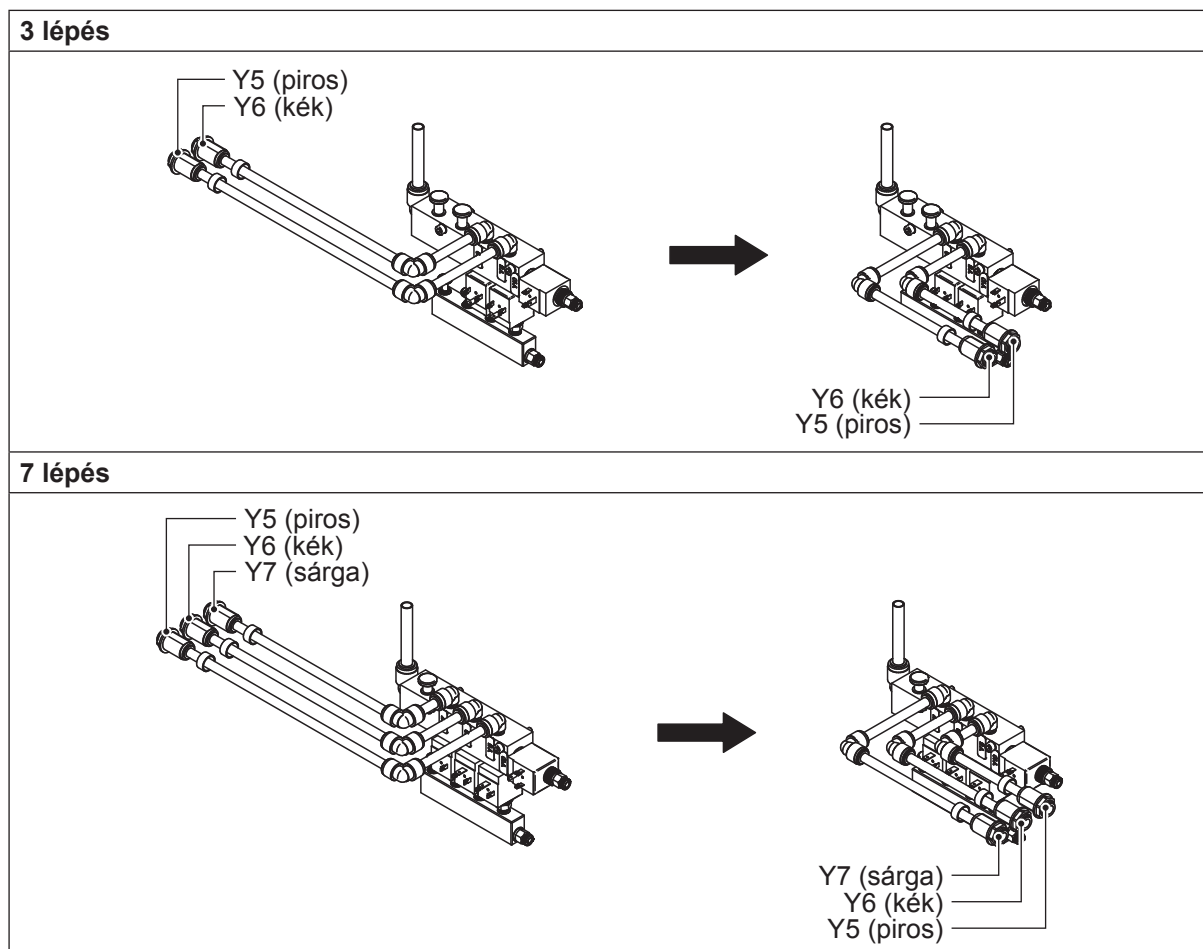
Eljárás

1. Egy szintezővel jelölje meg a két fali tartó "A" rögzítési pontjait a kívánt helyen.
Fontos: Ellenőrizze, hogy a szerkezet (a szellőzőcsatorna-fal, beton- vagy téglafal, faszerkezet stb.), amelyhez a központi egység rögzítve lesz, **kellően nagy teherbíró képességgel és stabilitással** rendelkezik-e, és alkalmas-e a beszerelésre.
2. Rögzítse a fali tartókat a mellékelt 6,3 x 25 mm-es önmetsző csavarokkal a szellőzőcsatorna-falhoz, egy beton- vagy téglafalhoz, faszerkezethez stb., megfelelő rögzítőanyagot alkalmazva. A csavarok meghúzása előtt egy szintezővel állítsa be a fali tartók vízszintes helyzetét.
3. Állítsa nyitott állásba a központi egység hátulján lévő rögzítőszerkezetet (lásd: [Ábr. 34](#), B pont).
4. Akassza fel a központi egységet a fali tartókra. Ezután rögzítse a központi egységet a felső fali tartóra úgy, hogy a központi egység rögzítőszerkezetét mindkét oldalon zárt állásba fordítja (lásd: [Ábr. 34](#), C pont).

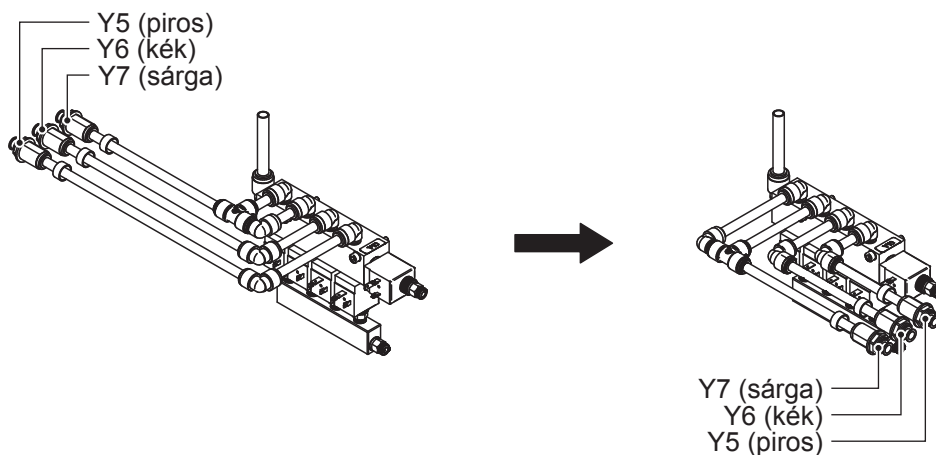
4.5 Permetezőkör kimeneteinek áthelyezése balról jobbra

Gyárilag úgy szállítjuk a központi egységet, hogy a permetezőkör kimenetei a bal oldalon vannak. Ha az adott hely megköveteli, lehetőség van a permetezőkör kimeneteinek az egység jobb oldalára való áthelyezésére. Ehhez járjon el az alábbiak szerint:

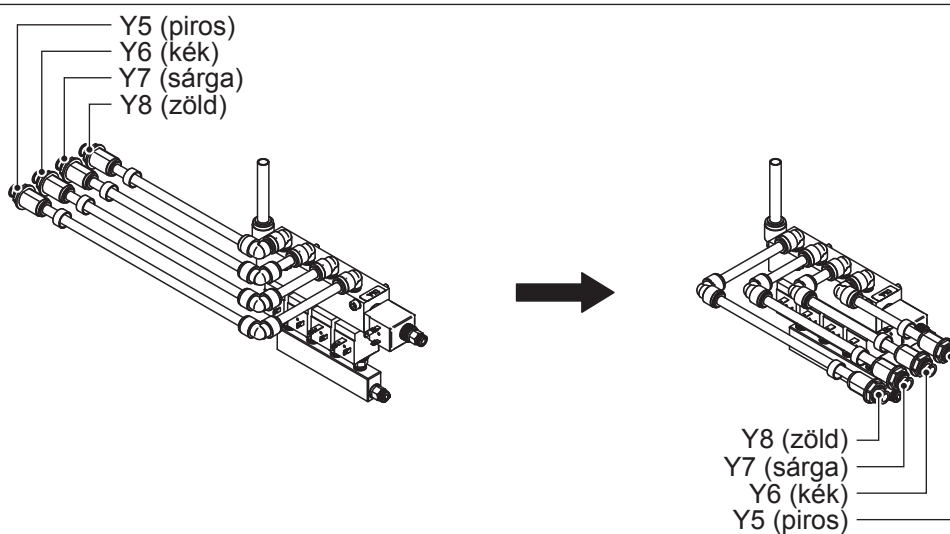
1. Kösse le a permetezőkör tömlőit a központi egység belső felén lévő szeleptömbről és a kimeneti csatlakozókról.
 2. Távolítsa el a kimeneti csatlakozókat az egység bal oldaláról, majd zárja le a lyukakat dugókkal.
 3. Helyezze fel a kimeneti csatlakozókat a megfelelő helyre, az egység jobb oldalán lévő lyukakra.
 4. Csatlakoztassa a permetezőkör tömlőit a szeleptömbrre és a kimeneti csatlakozókra a központi egység belsejében (lásd az alábbi táblázatban szereplő ábrát).
- Fontos: Ügyeljen rá, hogy a színes gyűrűk a megfelelő permetezővezetékre kerüljenek.



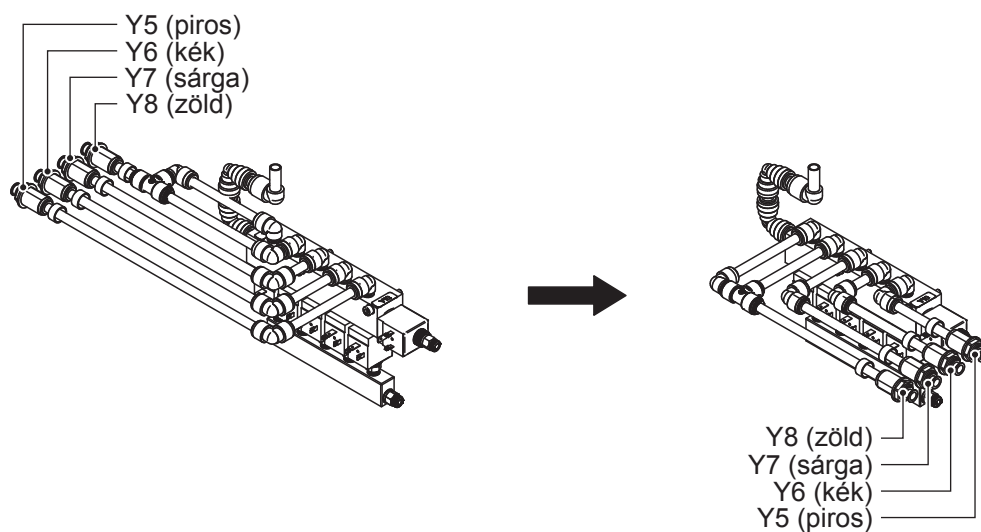
7 lépés, dupla lépéssel



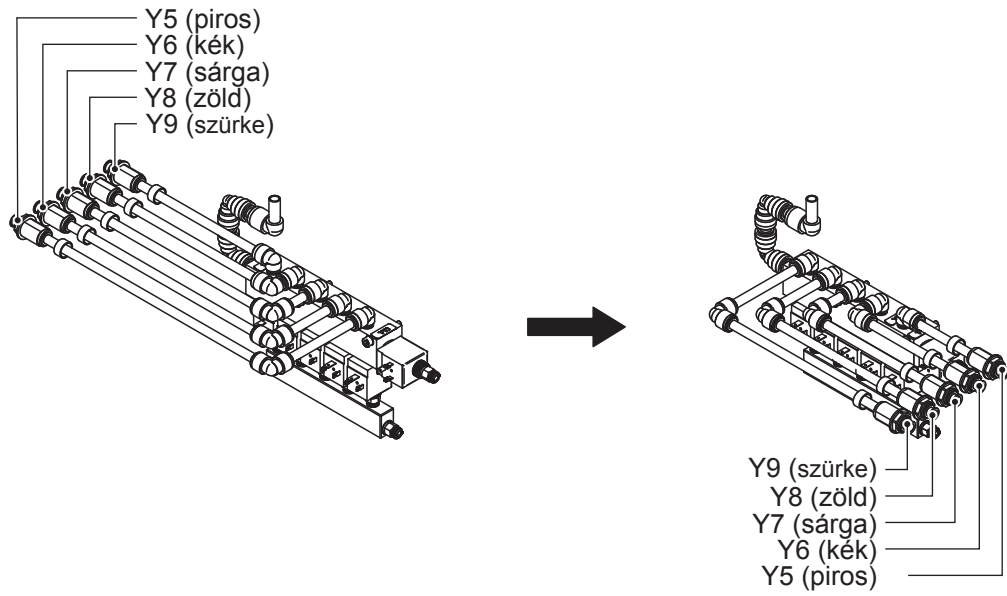
15 lépés



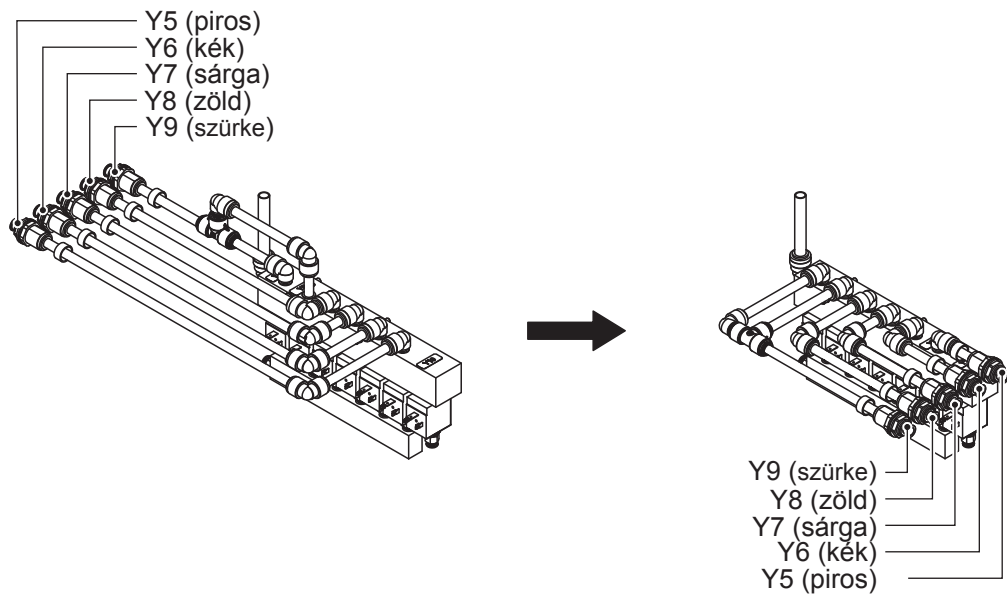
15 lépés, dupla lépéssel



31 lépés



31 lépés, dupla lépéssel



4.6 A vezérlőegység elhelyezése és felszerelése

Fontos: a vezérlőegység opcionális szerelőkeretre történő felszerelésekor tartsa be a szerelőkeret külön kézikönyvében található pozicionálási és telepítési utasításokat.

A vezérlőegység elhelyezése

- A vezérlőegység belső terekben falra szerelhető kialakítású. Ellenőrizze, hogy a szerkezet (fal, pillér stb.), amelyhez a vezérlőegység rögzítve lesz, **kellően nagy teherbíró képességgel** rendelkezik-e és alkalmas-e a beszerelésre.



VIGYÁZAT!

Ne szerelje a vezérlőegységet vibrációnak kitett egységekre, sem pedig nagy porterhelésnek kitett területekre vagy helyszínekre.

- A következőképpen helyezze el a vezérlőegységet:
 - a vezérlőegységnek **szabadon hozzáférhetőnek kell lenni**, elegendő szabad hellyel a karbantartások elvégzéséhez (a következő ábrán látható **minimális távolságokat be kell tartani**).
 - minél közelebb kell lennie a vezérlőegységhez.
Megjegyzés: az alapfelszerelésként mellékelt csatlakozókábelek legfeljebb 1 méteres távolságot tesznek lehetővé a központi egység és a vezérlőegység kábelátvezetései között. A mellékelt csatlakozókábelek hosszától függően a központi egység és a vezérlőegység távolabb is elhelyezhető egymástól.
 - az elektromos megszakító (a csomag része) felszerelhető a vezérlőegység közvetlen közelébe (max. távolság 1 m), kényelmes, 0,6 m és 1,9 m közötti magasságba (ajánlott: 1,7 m).
- A vezérlőegység az **IP21** szabványnak megfelelő védelemmel rendelkezik. Ügyeljen rá, hogy a vezérlőegység cseppálló helyre legyen felszerelve, amely teljesíti az előírt környezeti feltételeket.

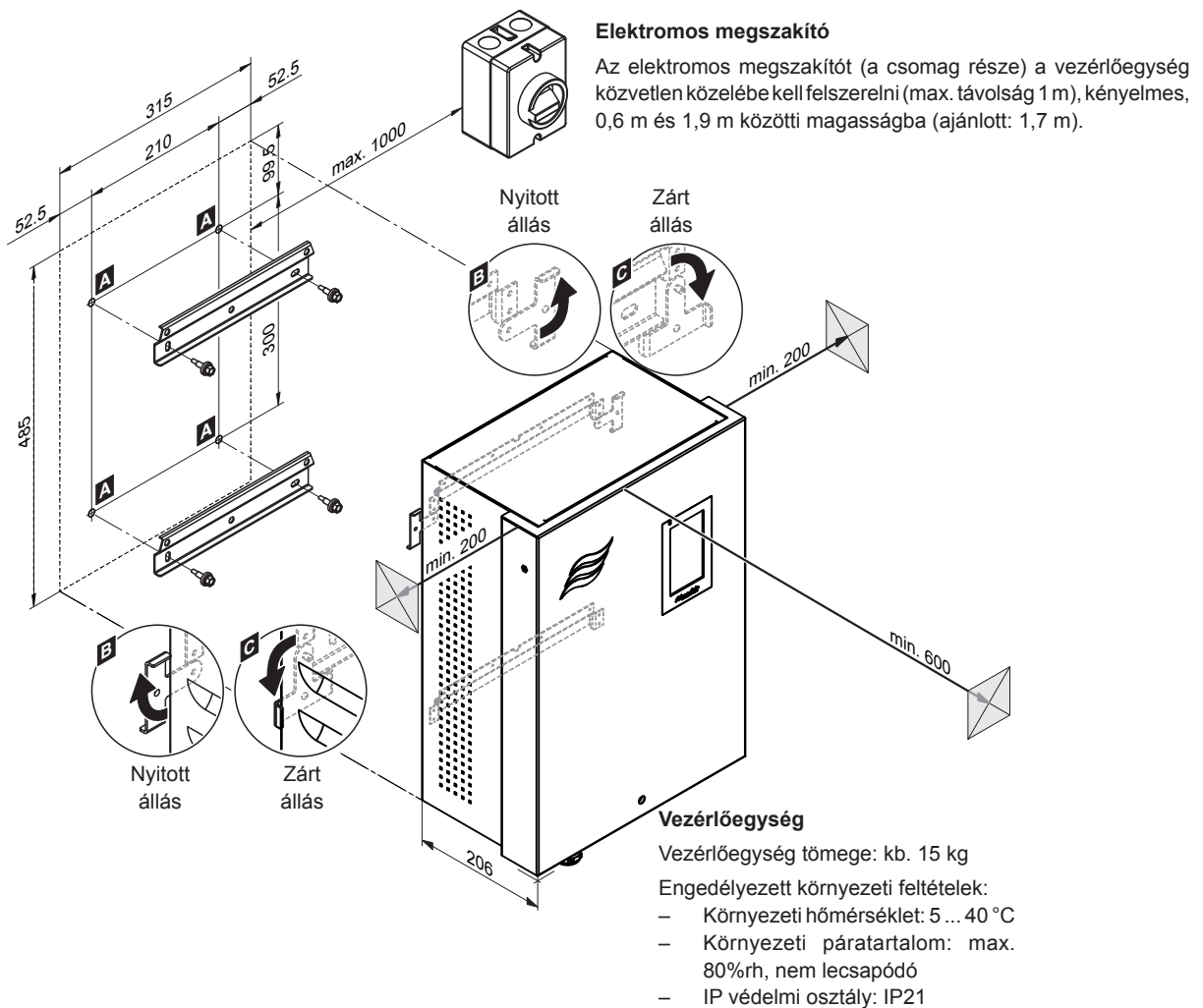


VIGYÁZAT!

A központi egységet tilos a vezérlőegység alá szerelni!

- A vezérlőegység rögzítésekor **csak a berendezéshez mellékelt rögzítő anyagokat használja**. Ha egy konkrét esetben a mellékelt anyagokkal a rögzítés nem lehetséges, válasszon hasonló stabilitású rögzítési módszert.

A vezérlőegység felszerelése



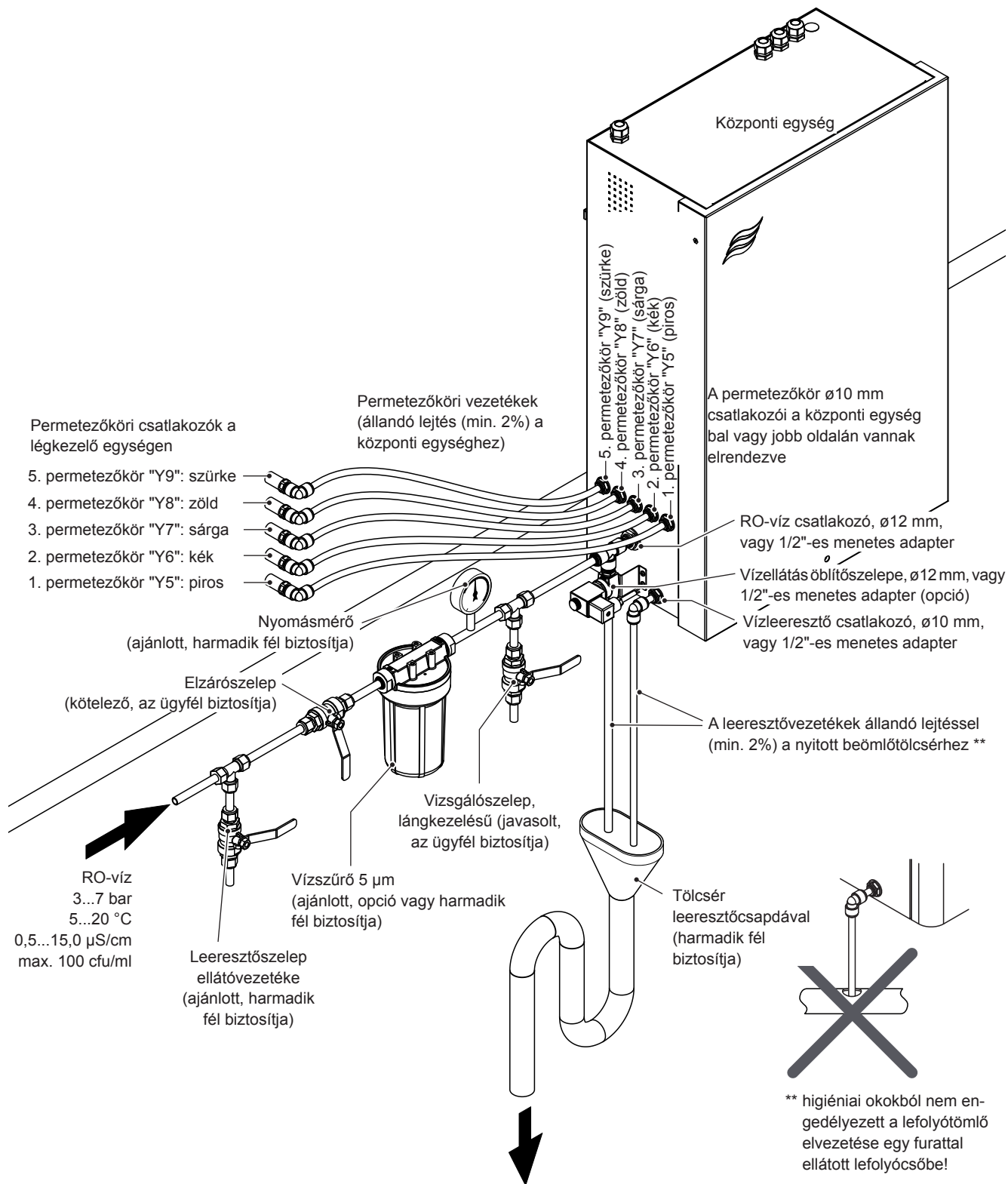
Ábr. 35: A vezérlőegység felszerelése – méretek mm-ben

Eljárás

1. Egy szintezővel jelölje meg a két fali tartó "A" rögzítési pontjait a kívánt helyen.
Fontos: Ellenőrizze, hogy a szerkezet (a szellőzőcsatorna-fal, beton- vagy téglafal, faszerkezet stb.), amelyhez a vezérlőegység rögzítve lesz, **kellően nagy teherbíró képességgel és stabilitással** rendelkezik-e és alkalmas-e a beszerelésre.
2. Rögzítse a fali tartókat a mellékelt 6,3 x 25 mm-es önmetsző csavarokkal a szellőzőcsatorna-falhoz, egy beton- vagy téglafalhoz, faszerkezethez stb., megfelelő rögzítőanyagot alkalmazva. A csavarok meghúzása előtt egy szintezővel állítsa be a fali tartók vízszintes helyzetét.
3. Állítsa nyitott állásba a vezérlőegység hátulján lévő rögzítőszerkezetet (lásd: [Ábr. 35](#), B pont).
4. Akassza fel a vezérlőegységet a fali tartókra. Ezután rögzítse a vezérlőegységet a felső fali tartóra úgy, hogy a vezérlőegység rögzítőszerkezetét mindkét oldalon zárt állásba fordítja (lásd: [Ábr. 35](#), C pont).

4.7 Vízbekötés

4.7.1 A vízbekötés áttekintése



Ábr. 36: A vízbekötés áttekintése

4.7.2 Megjegyzések a víz bekötésével kapcsolatban

A tömlők felszerelésével kapcsolatos általános tudnivalók

- Csak a mellékelt $\varnothing 10/8$ mm és a $\varnothing 12/9$ mm átmérőjű fekete műanyagtömlőket használja. Higiéniai okokból ne használjon más tömlőket (kivéve a Condair forgalmazója által biztosított termékeket).



VIGYÁZAT!

A teljesen demineralizált víz agresszív. Emiatt a teljes vízrendszerben csak a **demineralizált víznek teljes mértékben ellenálló anyagok lehetnek** (pl. vörösréz csöveket ne használjon).

- **A tömlők vágásakor használjon arra alkalmas, egyenes, törésmentes vágásokat eredményező vágószerszámot.**



VIGYÁZAT!

A tömlők vágása után az **éles széleket le kell sorjázni**, nehogy megsérüljenek a csatlakozások.

- A tömlőkön nem lehet törés vagy más sérülés (különösen nem hosszirányú karcok).
- A tömlők vágásakor mindig **hagyjon rá legalább 5 mm-t** a szükséges hossza. Így a tömlők megfelelően (ütközésig) rögzíthetők a hollandi anyás gyorscsatlakozókban.
- Ügyeljen arra, hogy a tömlők ne legyenek megtörve, és figyeljen oda arra, hogy a **minimális hajlítási sugár 100 mm legyen**.
- Ne vezesse el a tömlőket a rendszer forró részegységei mellett (**max. környezeti hőmérséklet 40 °C**).
- A károsodás megelőzése érdekében nyomatékosan javasoljuk, hogy a tömlőket csatornában (vagy más hasonló védőeszközben) vezesse el a központi egység és a szellőzőcsatorna/légkezelő egység burkolatátvezetései között.
- Afűvókarács csatlakozói és a szellőzőcsatorna/légkezelő egység burkolatátvezetések között, valamint a burkolatátvezetések és a központi egység megfelelő csatlakozói között a tömlőket folyamatos lejtéssel kell elvezetni.
- A beszerelés után ellenőrizze a tömlők megfelelő rögzítettségét. A helyesen beszerelt csövek nem húzhatók ki a rögzítőgyűrű megnyomása nélkül.



VIGYÁZAT!

A használat közbeni vízszivárgásból eredő károsodás elkerülése érdekében az összes tömlőt megfelelően rögzíteni kell a véletlen kihúzóadás ellen.

RO-vízellátás

- A vízellátó vezetékét közvetlenül, vagy a mellékelt 1/2"-es, menetes adapterrel a 12 mm-es vízellátó csatlakozóhoz kell csatlakoztatni, amely a központi egység bal oldalán található. **Elzárószelep** felszerelése **kötelező**. Az elzárószelepet a központi egységhez a lehető legközelebb kell beszerelni. Egy vízbetáp-leeresztő szelep, egy min. 0,005 mm hálóméretű vízszűrő és egy vizsgálószelep felszerelése is javasolt.

Mielőtt csatlakoztatná az RO-víz tápvezetékét a központi egységen lévő vízellátó csatlakozóhoz, **legalább 10 percig alaposan öblítse át a vezetékét.**

Ha a víznyomás 7 barnál nagyobb, akkor az ellátóvezetékbe szereljen be nyomáscsökkentő szelepet (7 bar értékre beállítva).

- Ha a vízkondicionáló egység és a Condair DL központi egysége közötti vízellátó vezeték hossza meghaladja a 20 m-t, az ellátóvezeték nyomáscsillapítóval (túlfolyószelep, tágulási tartály stb.) kell felszerelni. Emellett az ellátóvezeték az előírásoknak megfelelően rögzíteni kell.
- Az RO-víznek a következő követelményeknek kell megfelelnie:
 - **Teljesen demineralizált víz fordított ozmózis rendszerből**
 - **Tápvíz vezetőképessége: 0,5 ... 15,0 $\mu\text{S}/\text{cm}$**
 - **Üzemi nyomás maximális párasítási teljesítménynél: min. 3 bar**
 - **Maximális megengedett bemeneti hőmérséklet: 20 °C**
 - **Adalékanyagoktól (pl. klór, fertőtlenítőszer, ózon stb.) mentes, kivéve a Condair által engedélyezett vegyületeket.**
 - **Max. csíraszám a Condair Dual vízbemeneténél: 100 cfu/ml**

A központi egység vízleeresztő vezetéke

A vízleeresztő vezeték közvetlenül, vagy a mellékelt 1/2"-es, menetes adapterrel a 10 mm-es vízleeresztő csatlakozóhoz kell csatlakoztatni, amely a központi egység bal oldalán található.

A vízleeresztő vezeték a központi egységtől állandó lejtéssel (min. 2%) van elvezetve egy nyitott tölcserhez, amely egy szifonnal csatlakozik az épület szennyvízrendszeréhez.

Fontos: higiéniai okokból a központi egység vízleeresztő vezetékét semmilyen körülmények között sem szabad kombinálni más leeresztő vezetékekkel a nyitott beömlőtölcser előtt; ezeket külön kell elvezetni a nyitott beömlőtölcserhez. A leeresztő vezetéknek nem szabad hozzáérnie a beömlőtölcserhez vagy más leeresztő vezetékekhez; ezek között legalább 2 cm szabad helynek kell lennie.

Akadályozza meg, hogy a vízleeresztő vezeték kicsúszhasson a beömlőtölcserből úgy, hogy **közvetlenül a beömlőtölcser fölött megfelelő módon rögzíti azt** (a tömlő átmérőjének csökkentése nélkül).

Fontos: higiéniai okokból nem engedélyezett a lefolyótömlőnek egy furattal ellátott lefolyócsőbe való elvezetése!

Az opcionális külső ellátóvezeték öblítésének vízleeresztő vezetéke

Az opcionális külső ellátóvezeték öblítéséhez használt leeresztő vezeték közvetlenül, vagy a mellékelt 1/2"-es, menetes adapterrel a külső öblítőszelep 12 mm-es vízleeresztő csatlakozójához kell csatlakoztatni, amely a központi egység bal oldalán található.

Fontos: az opcionális külső ellátóvezeték öblítővizének elvezetésére ugyanazok a szabályok érvényesek, mint a központi egység vízleeresztő vezetékére (lásd fentebb).

4.8 Elektromos bekötések

4.8.1 Megjegyzések az elektromos bekötéssel kapcsolatban



VESZÉLY!
Áramütés veszélye!

A Condair DL vezérlőegysége és a központi egység szivattyúmotorja (ha van) hálózati feszültségről üzemel. A vezérlőegység, illetve a központi egység felnyitása esetén feszültség alatt lévő részek lehetnek szabadon. Az áram alatti vezetékek életveszélyesek, és súlyos sérülést okozhatnak.

Megelőzés: A Condair DL vezérlőegysége csak akkor köthető be az elektromos hálózatba, ha az összes beépítési és üzembe helyezési munkát befejeződött, megtörtént a megfelelő beszerelés ellenőrzése és valamennyi egység burkolata megfelelően vissza lett téve és le lett rögzítve.

Fontos! A nyomásfokozó szivattyús rendszer vezérlőegységének frekvenciaváltója kondenzátorokat tartalmaz. Ezek a vezérlőegység kikapcsolása után még egy meghatározott ideig veszélyes feszültséggel feltöltve maradhatnak. Ezért az áramellátás lekapcsolása után legalább 10 percet várni kell. Ezután ellenőrizze, mielőtt ezeken az alkatrészeken munkát végezne, hogy a frekvenciaváltó és a szivattyúmotor megfelelő csatlakozásai nincsenek-e feszültség alatt.



VIGYÁZAT!

A vezérlőegységben található elektromos alkatrészek nagyon érzékenyek az elektrosztatikus kisülésre. Mielőtt elvégezné a telepítési műveleteket a vezérlőegységben, tegye meg a megfelelő óvintézkedéseket az elektronikus alkatrészek elektrosztatikus kisülés okozta károktól való megvédéséhez (ESD-védelem).

- Az elektromos bekötésekkel kapcsolatos műveleteket kizárólag a **tulajdonos által felhatalmazott, megfelelő képesítéssel és szaktudással rendelkező személy (pl. megfelelő tapasztalattal rendelkező villanyszerelő) végezheti**. A személy megfelelő képesítésének ellenőrzése a tulajdonos felelőssége.
- Az elektromos bekötéseket a [4.8.2 fejezet](#) kapcsolási rajzainak, az elektromos bekötésre vonatkozó megjegyzéseknek, valamint a vonatkozó helyi szabályozásnak megfelelően kell elvégezni. A kapcsolási rajzban megadott minden információt figyelembe kell venni és be kell tartani.
- A vezérlőegységhez, a központi egységhez és az elektromos megszakítóhoz vezető összes kábelt a megfelelő kábelvezetési átmeneteken át kell elvezetni.
- Ügyeljen rá, hogy az összes kábel megfelelően legyen rögzítve, ne dörzsöljön semmilyen részegységet se, illetve ne lehessen elbotlani benne.
- Vegye figyelembe és tartsa be a maximális kábelhosszra, valamint a vezetékek minimális keresztmetszetére vonatkozó helyi előírásokat.
- A hálózati feszültségnek meg kell felelnie az adattáblán megjelenített feszültségnek.

4.8.2 Condair DL kapcsolási rajz

Jelmagyarázat illesztőpanel A1

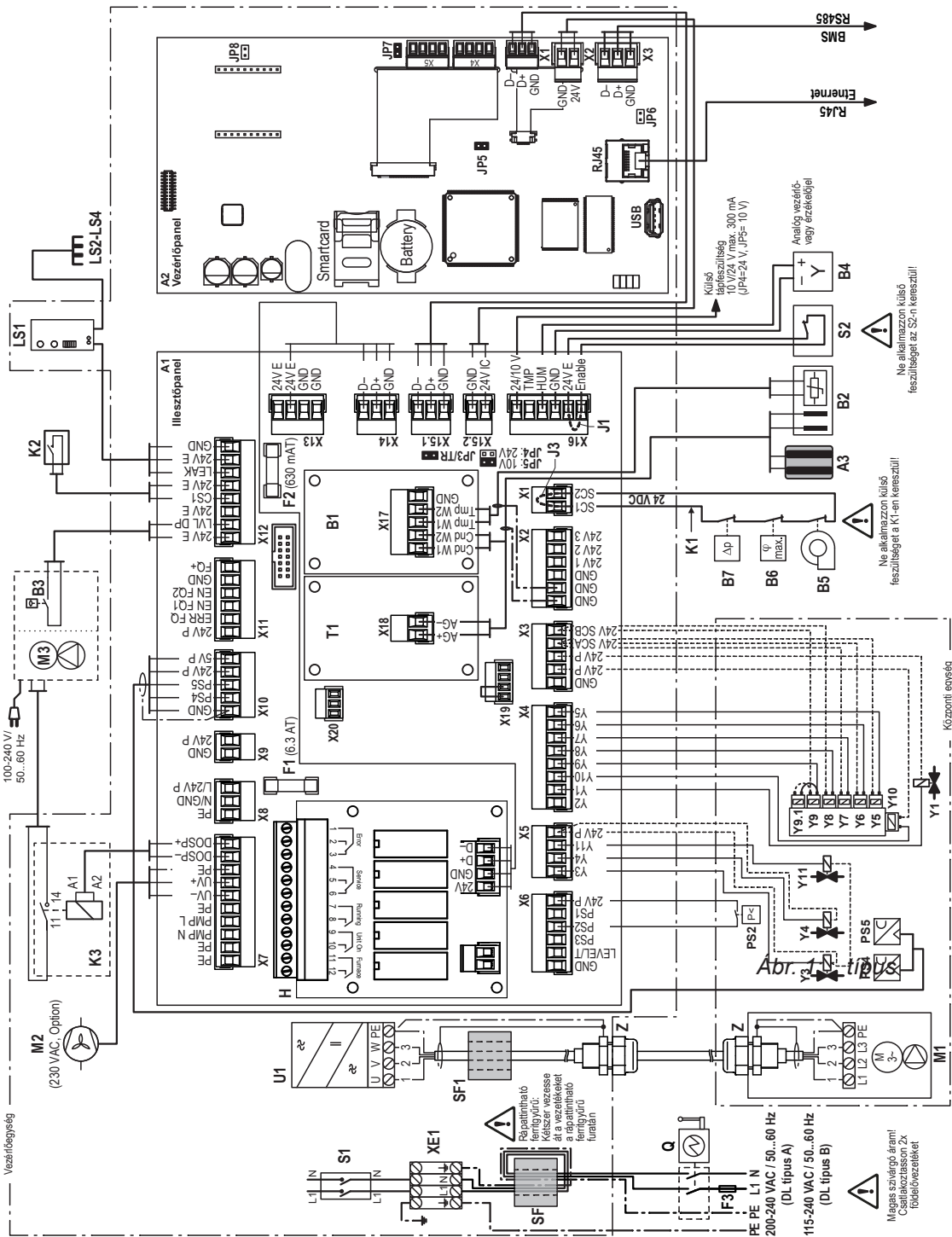
- A3 Esztonizálás
- B1 Vezetékpésség- és hőmérséklet-figyelő panel
- B2 Vezetékpésség-érzékelő opcionális hőmérséklet-érzékelővel
- B3 Szűrőreléző külső fertőtlenítő szivattyú (opció, helyszíni)
- B4 Igény vagy neveltség jel
- B5 Ventilátorvezérlés
- B6 Felső határérték nevelésszabályozó
- B7 Levegőellátó kapcsoló
- F1 Biztosíték, 230 V betép (6.3 A, lassú)
- F2 Biztosíték, 10 V/24 V betép (630 mA, lassú)
- F3 Feszültségállítás külső biztosíték (10 A, lassú)
- H Távműködtető és hibajelző panel
- J1 Árhidálás, ha nincs külső engedélyező csatlakozás bekötve
- J3 Árhidálás, ha nincs csatlakoztatva monitorozó eszköz az SC1-hez és SC2-höz
- JP4 Árhidálás csatlakoztatva = 24 V az X16-on.
- JP5 – nincs árhidálás!
- JP4 – nincs árhidálás!
- JP3/TR Jumper csatlakoztatva: A megjelölt-vezérlőpanel kommunikáció lezáró ellenállása aktív (ne távolítsa el)

- K1 Külső biztonsági lánc (24 V DC). Figyelem: Ne alkalmazzon külső feszültséget a K1-en keresztül!
- K2 Külső oblitás érzékelője vagy levegős tisztítás indítása (opció)
- K3 Külső fertőtlenítő szivattyú relé (opció)
- LS1 Szivárgásfigyelés vezérlése
- LS2-4 Padlóérzékelők a szivárgásfigyeléshez, max. 3
- M1 Nyomásfokozó szivattyú (csak A típus)
- M2 Ventilátor (230 VAC, opció)
- M3 Külső fertőtlenítő szivattyú (opció, helyszíni)
- PS2 Nyomáskapcsoló (steli szűrő)
- PS4 Nyomásérzékelő, bemeneti nyomás
- PS5 Nyomásérzékelő, fűtőkanyomás
- Q Elektromos megszakító (melléklet)
- S1 <BeKi> Vezérlőegység kapcsoló (a vezérlőegység jobb oldalán található)
- S2 Külső engedélyező érintkező: légnevelítés

- SF Figyelem: Ne alkalmazzon külső feszültséget a S2-en keresztül!
- SF Rápatítható fertőtlenítő a lépéllátsához, kélszer vezesse át a vezetékeket a rápatítható fertőtlenítő furatán
- SF1 Motor-csatlakozókabelel ferri borodja, gyártáig beszerelne Esztonizálás vezérlőpanelre
- T1 Frekvenciakonverter (csak A típus)
- U1 Vezérlés bemeneti szelepe
- Y3 Levegős tisztítás szelepe (opció)
- Y4 Külső cső öblítészelepe (opció)
- Y5-9 Pánelélszelepek
- Y10 Leeresztő szelep
- Y11 Kiegészítő kimeneti szelep (opció)
- XE1 Csatlakozók, hálózati feszültség
- Z ESD kábelöltésmések, itt vezesse ki a kábelvezető karmantyút

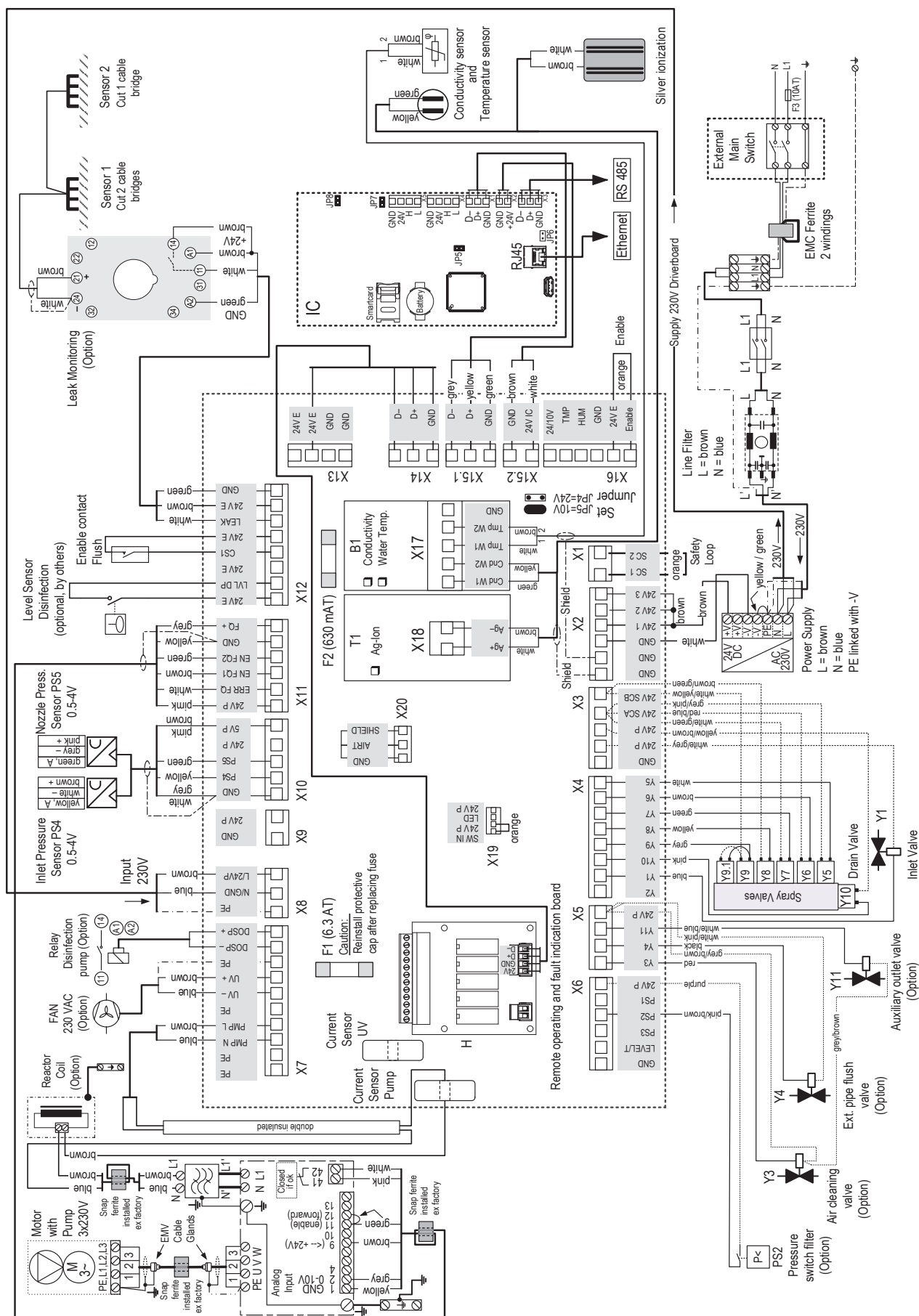
Jelmagyarázat Vezérlőpanel A2

- JP5 Jumper csatlakoztatva: A megjelölt-vezérlőpanel belső kommunikáció lezáró ellenállása aktív (ne távolítsa el)
- JP6 Jumper a lezáró ellenállás aktiválásához. Modbus RTU vagy BACnet/MS/TP kommunikáció esetén az RS-485 'X3' Condair DL az utolsó készülék a hálózatban.
- JP7 Jumper csatlakoztatva: CAN busz lezáró ellenállása aktív, a Condair DL számára nem releváns.
- JP8 Jumper a távolítás: Modbus RTU vagy BACnet/MS/TP kommunikáció RS-485 'X3' interfészén keresztül
- Jumper csatlakoztatva: Kommunikáció opcionális Gateway-panelen keresztül (Lonworks Gateway)



Ábr. 37: Condair DL kapcsolási rajz

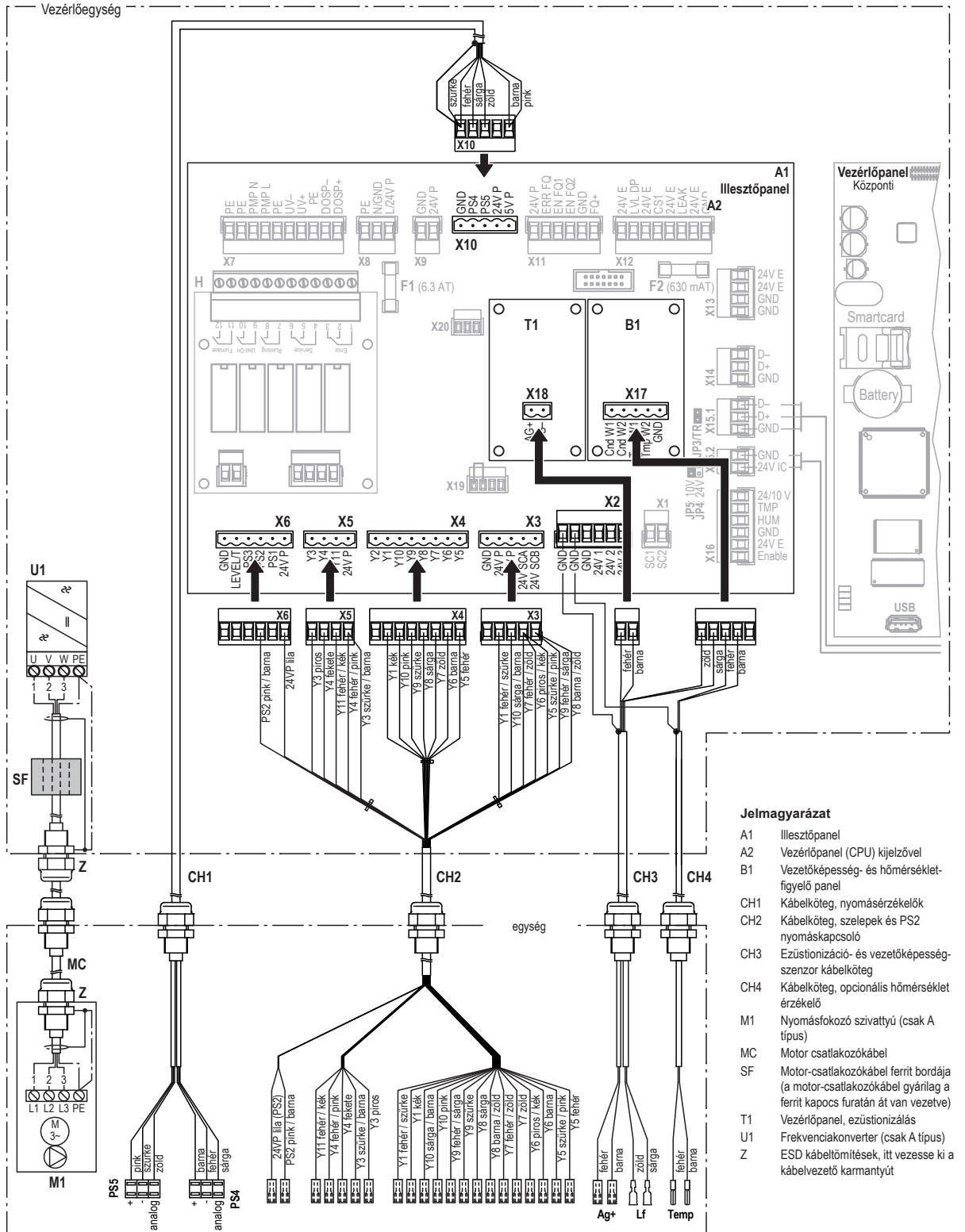
4.8.3 Condair DL kábelezési rajz



Ábr. 38: Condair DL kábelezési rajz

4.8.4 Elektromos csatlakozások a központi egység és a vezérlőegység között

4.8.4.1 Kapcsolási rajz, központi egység – vezérlőegység

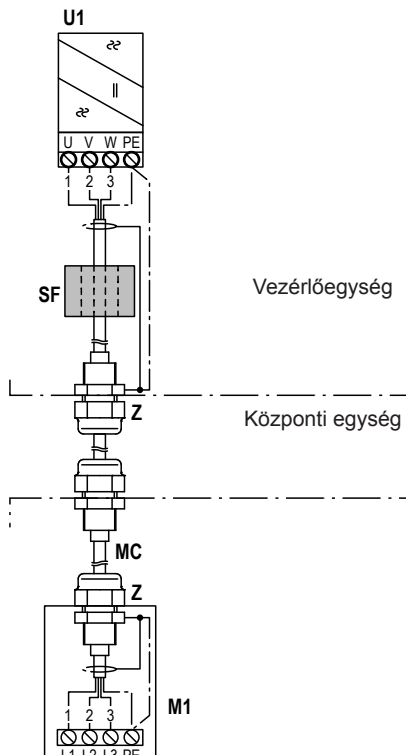


Ábr. 39: Kapcsolási rajz, központi egység – vezérlőegység

4.8.4.2 Beszerelési művelet, központi egység – vezérlőegység

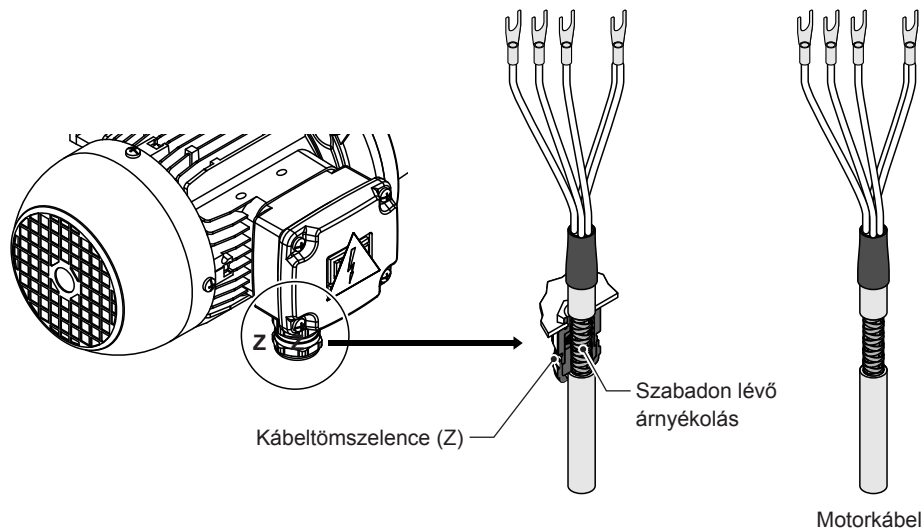
A motorkábel (MC) csatlakoztatása a frekvenciakonverterhez (csak A típus)

Áramütés veszélye! A nyomásfokozó szivattyús rendszer vezérlőegységének frekvenciaváltója kondenzátorokat tartalmaz. Ezek a vezérlőegység kikapcsolása után még egy meghatározott ideig veszélyes feszültséggel feltöltve maradhatnak. Ezért az áramellátás lekapcsolása után legalább 10 percet várni kell. Ezután ellenőrizze, mielőtt a csatlakoztatást elvégezné, hogy a frekvenciaváltó és a szivattyúmotor megfelelő csatlakozásai nincsenek-e feszültség alatt.

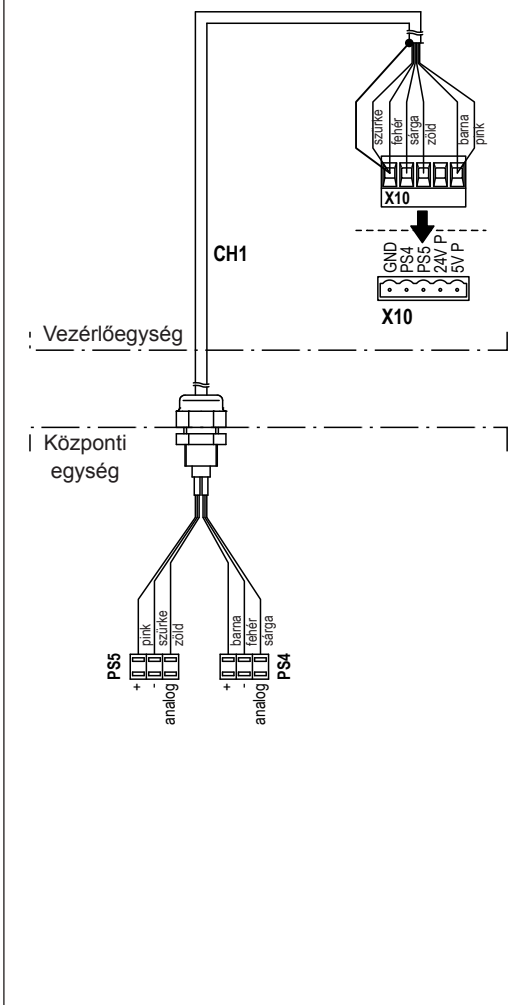


A motorkábel gyárilag konfekcionált és csatlakoztatva van a vezérlőegység frekvenciaváltójára (U1). A helyszínen a motorkábelt a kábeltömszelencén (bal oldalon felül) keresztül kell bevezetni a központi egységbe, és a kapcsolási rajz szerint csatlakoztatni kell a nyomásfokozó szivattyú motorjához. A motorkábel szabaddá tett árnyékolását a tömszelencébe (Z) kell helyezni úgy, hogy az érintkezzen a tömszelencével (lásd az alábbi ábrát).

Megjegyzés: a vezérlőegység és a központi egység között a kábelt le kell vezetni a központi egységhez, és egy hurokkal be kell vezetni a megfelelő kábelcsatornába.



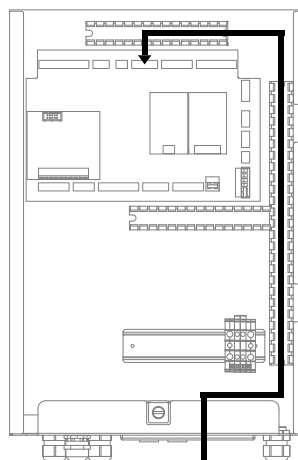
A "CH1" kábelköteget csatlakoztatása (nyomásérzékelők)



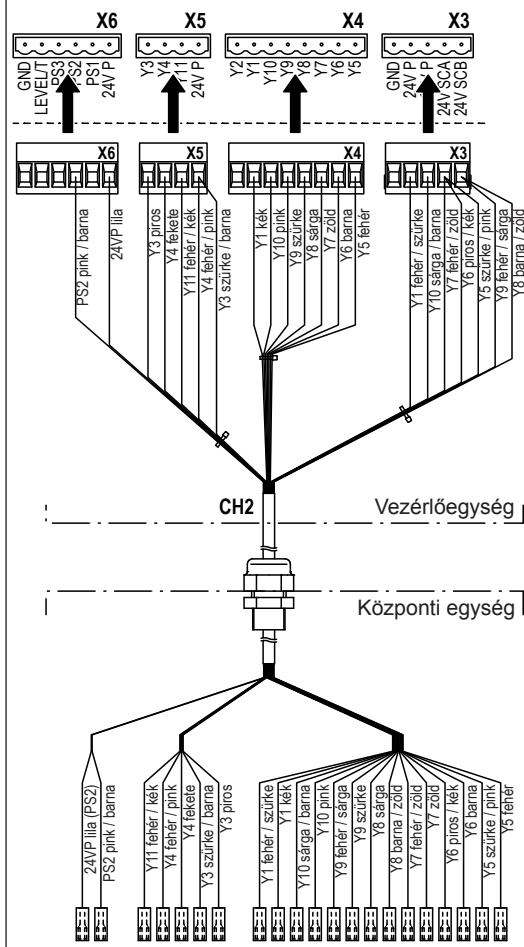
A "CH1" kábelköteget (nyomásérzékelők) a gyárban csatlakoztatják a megfelelő nyomásérzékelőkhöz a központi egységben. A helyszínen a kábelköteget csatlakozóját csatlakoztatni kell a megfelelő csatlakozóhoz (X10) a vezérlőegység illesztőpaneljén.

A kábelköteget a kör alakú kábelátvezetésen át kell bevezetni a vezérlőegységbe

Megjegyzés: a vezérlőegységben a kábelköteget a kábelcsatornában vezesse el a illesztőpanel megfelelő csatlakozójához (lásd alább). A vezérlőegység és a központi egység között a maradék kábelt le kell vezetni a központi egységhez, és egy hurokkal be kell vezetni a megfelelő kábelcsatornába.



A "CH2" kábelköteg (szelepek) csatlakoztatása

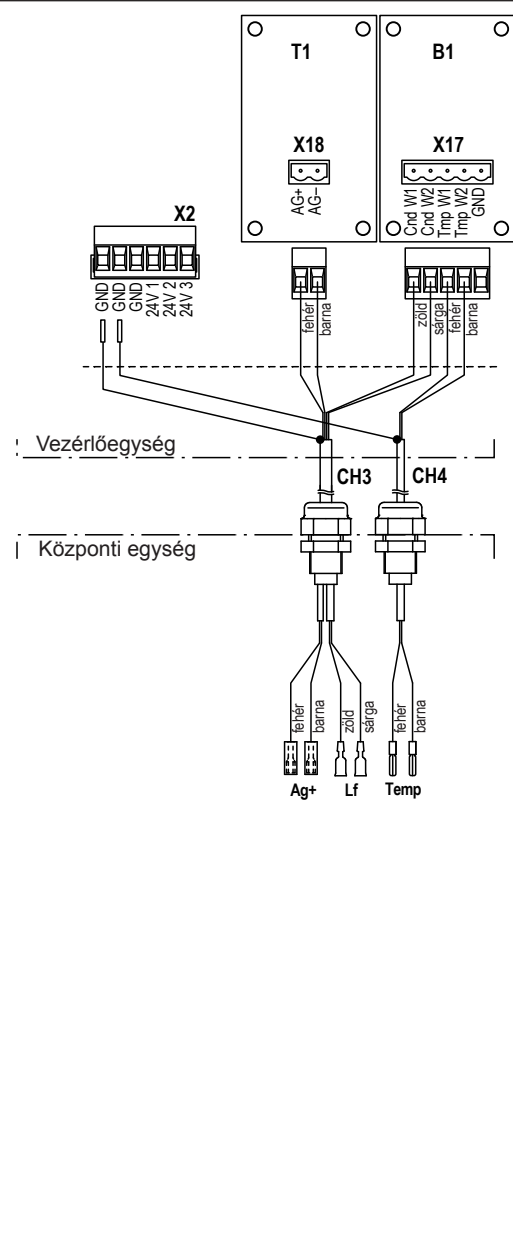


A "CH2" kábelköteget (szelepek) a gyárban csatlakoztatják a megfelelő szelepekhez a központi egységben. A helyszínen a kábelköteg csatlakozóit csatlakoztatni kell a megfelelő csatlakozóhoz (X3–X6) a vezérlőegység illesztőpaneljén.

A kábelköteget a kör alakú kábelátvezetésen át kell bevezetni a vezérlőegységbe

Megjegyzés: a vezérlőegységben a kábelköteget a kábelcsatornában vezesse el a illesztőpanel megfelelő csatlakozóihoz (lásd alább). A vezérlőegység és a központi egység között a maradék kábelt le kell vezetni a központi egységhez, és egy hurokkal be kell vezetni a megfelelő kábelcsatornába.

"CH3" kábelköteg csatlakozó ("Ag+" ezüstionizáció és "Lf" vezetőképesség-szenzor) és "CH4" kábelköteg (opcionális hőmérséklet-érzékelő)

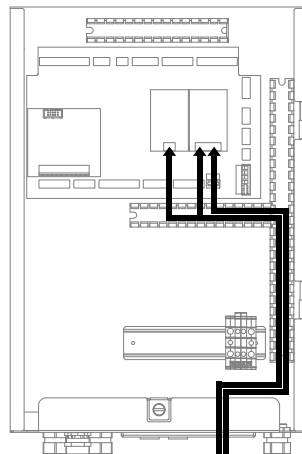


A "CH3" kábelköteg ("Ag+" ezüstionizáció és "Lf" vezetőképesség-szenzor) és a "CH4" kábelköteg (opcionális hőmérséklet-érzékelő) gyárilag az ezüstionizáló patronhoz, a vezetőképesség-szenzorhoz és a hőmérséklet-érzékelőhöz (opcionális) csatlakozik a központi egységben. A kábelkötegek csatlakozóit az ezüstionizáló kártya (X18) és a vezérlőegység vezetőképesség- és hőmérséklet-felügyeleti kártyájának (X17) megfelelő aljzataiba kell bedugni a kapcsolási rajznak megfelelően.

A kábelkötegek árnyékolását az "X2" sorkapocs megfelelő "GND" csatlakozójához kell csatlakoztatni.

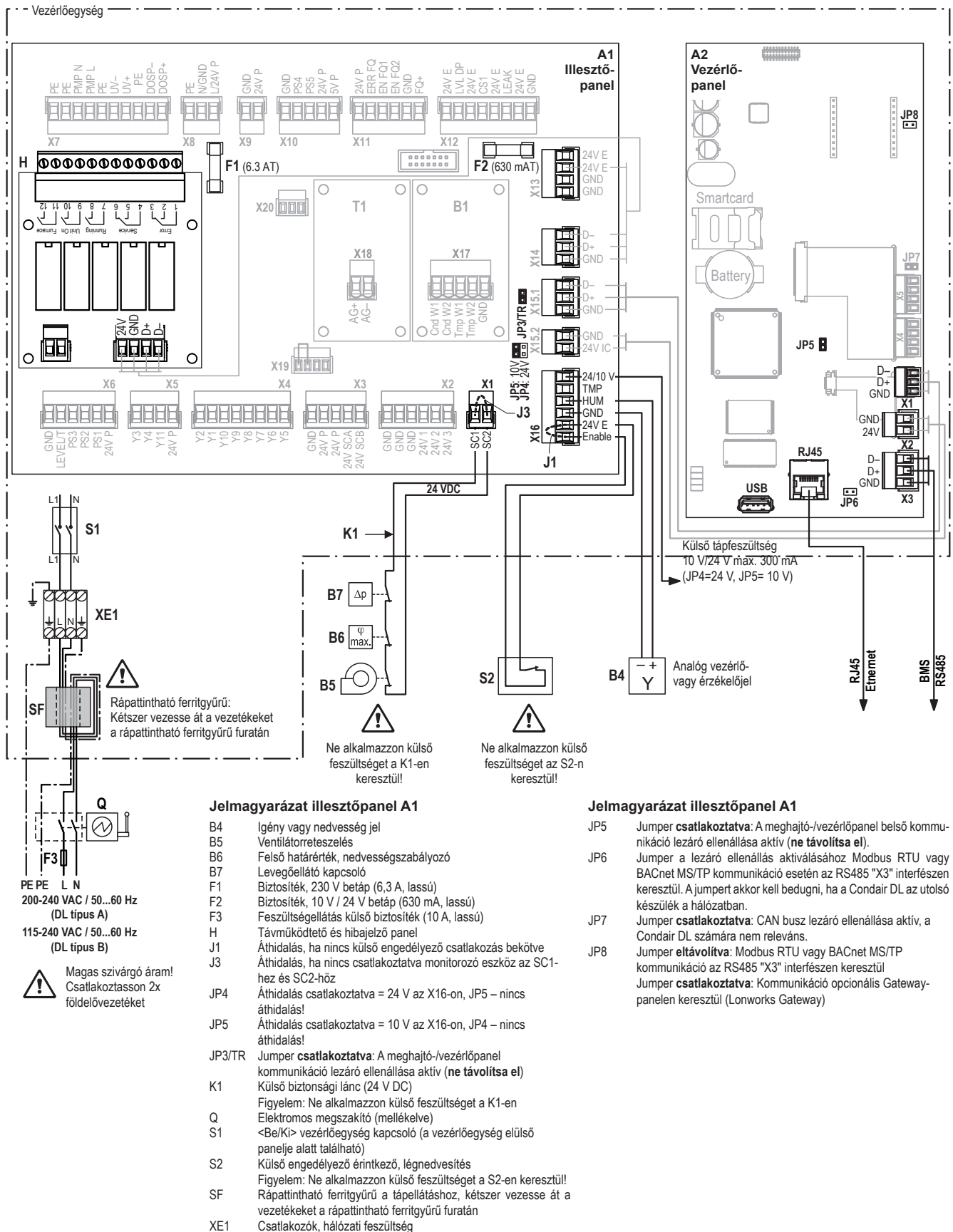
A kábelköteget a kör alakú kábelátvezetésen át kell bevezetni a vezérlőegységbe.

Megjegyzés: a vezérlőegységben a kábelköteget a kábelcsatornában vezesse el a két panel megfelelő csatlakozóihoz (lásd alább). A vezérlőegység és a központi egység között a maradék kábelt le kell vezetni a központi egységhez, és egy hurokkal be kell vezetni a megfelelő kábelcsatornába.



4.8.5 Külső elektromos csatlakozások

4.8.5.1 Kapcsolási rajz – külső elektromos csatlakozások

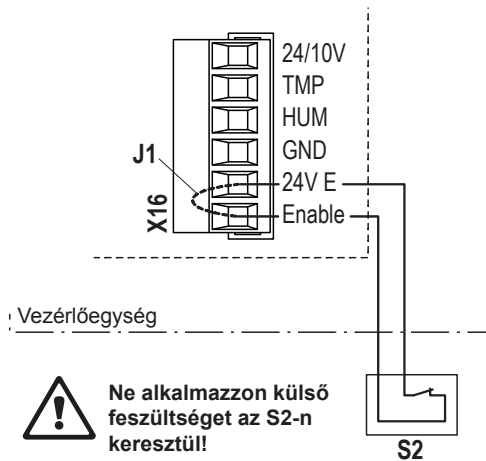


Ábr. 40: Kapcsolási rajz – külső elektromos csatlakozások

4.8.5.2 Beszerelési műveletek – külső csatlakozások

A külső biztonsági lánc csatlakoztatása	
<p>Ne alkalmazzon külső feszültséget a K1-en keresztül!</p>	<p>A külső monitorozó eszközök (pl. ventilátorreteszelés, felső határérték biztonsági nedvességszabályozó, légáramlás-figyelő stb.) potenciálmentes érintkezőit sorba kötve ("K1" biztonsági lánc) kell a illesztőpanel "X1" kapocstömbje "SC1" és "SC2" csatlakozóihoz csatlakoztatni, a kapcsolási rajznak megfelelően. A csatlakozókábelt a kör alakú átvezetésen vagy egy szabad kábeltömítésen át kell bevezetni a vezérlőegységbe.</p> <p>Megjegyzés: Ha valamilyen okból nincsenek külső monitorozó eszközök csatlakoztatva, be kell szerelni a "J1" áthidalást az "X1" kapocstömb "SC1" és "SC2" érintkezői közé.</p> <p>VIGYÁZAT! Ne kapcsoljon külső feszültséget az "SC1" és az "SC2" érintkezőkre a külső monitorozó eszközökön keresztül.</p>
Igény vagy nedvesség jel csatlakoztatása	
<p>JP5: 10V JP4: 24V</p> <p>Vezérlőegység</p> <p>B4</p>	<p>Egy külső vezérlő vagy páratartalom-érzékelő jelkábelét (ha a belső P/PI vezérlő van használatban) a kapcsolási rajznak megfelelően kell az "X16" kapocstömb "HUM" és "GND" csatlakozóihoz csatlakoztatni. A jel elfogadható értékei a kezelési útmutató műszaki adatokat tartalmazó részében található meg. A csatlakozókábelt a kör alakú átvezetésen vagy egy szabad kábeltömítésen át kell bevezetni a vezérlőegységbe.</p> <p>Megjegyzés: ha a külső vezérlőt vagy páratartalom-érzékelőt 10 V vagy 24 V feszültséggel kell táplálni a illesztőpanelről ("24/10 V" csatlakozó), a megfelelő áthidalást ("JP5: 10 V" vagy "JP4: 24 V") be kell helyezni, a többit pedig el kell távolítani.</p> <p>A vezérlőjel kábelének árnyékolását a csatlakozó "GND" részéhez kell csatlakoztatni.</p> <p>Vigyázat! Ha a vezérlőjel árnyékolása már potenciállal rendelkező vagy földelt vezetékhez van kötve, ne csatlakoztassa a "GND" csatlakozóhoz.</p>

A külső engedélyező kapcsoló csatlakoztatása

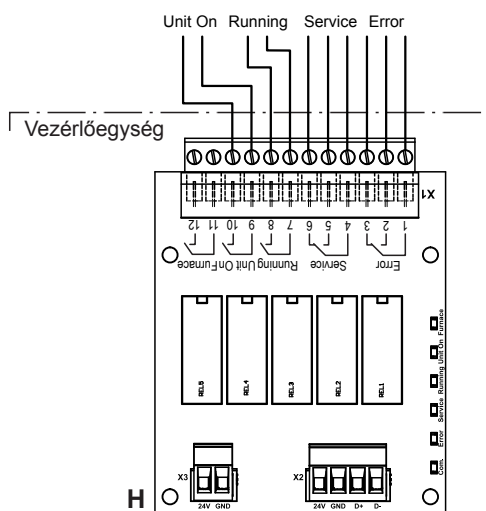


A külső engedélyező potenciálmentes érintkezőjét a kapcsolási rajznak megfelelően az "X16" kapocsblokk "24 V" és "Engedélyez" csatlakozóihoz kell csatlakoztatni a illesztőpanelen.

A csatlakozókábelt a kör alakú átvezetésen vagy egy szabad kábeltömítésen át kell bevezetni a vezérlőegységbe.

VIGYÁZAT! Ne kapcsoljon külső feszültséget a csatlakozókra a külső engedélyező kapcsolókon keresztül.

A távműködtetés és a hibajelzés csatlakoztatása



A hibarelé csatlakoztatása kötelező annak érdekében, hogy a Condair DL jelezhesse az esetleges hibákat!

Atávműködtetésés hibajelzés panel négy potenciálmentes relé érintkezőt tartalmaz a következő távműködtető és hibajelzések csatlakoztatásához:

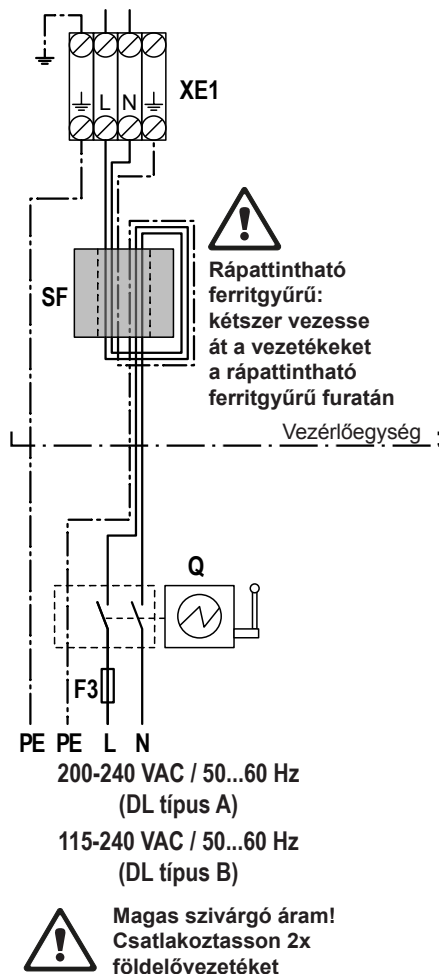
- "Error" (1 és 2/3 kapocs):
Ez a relé hiba esetén aktiválódik.
- "Service" (4 és 5/6 kapocs):
Ez a relé a beállított szervizelési intervallum leteltekor aktiválódik.
- "Running" (7 és 8 kapocs):
Ez a relé akkor zár, amikor a Condair DL párasítást végez.
- "Unit on" (9 és 10 kapocs):
Ez a relé akkor zár, amikor a Condair DL vezérlőegységének tápfeszültsége bekapcsol.
- "Furnace":
Ez a relé nincs támogatva.

A csatlakozókábelt a kör alakú átvezetésen vagy egy szabad kábeltömítésen át kell bevezetni a vezérlőegységbe.

Az érintkező maximális terhelése 250 V/8 A.

Megfelelő csillapító modulokat kell használni a relék és a miniatűr mágneskapcsolók működtetéséhez.

A hálózati tápfeszültség csatlakoztatása



Az **elektromos hálózati tápfeszültséget** (L1, N és 2xPE) a kapcsolási rajznak megfelelően kell az XE1 csatlakozókhoz csatlakoztatni. Az "L1" fázis, az "N" nullás, és az egyik "PE" védőföldelés vezetékét kétszer kell átvezetni a mellékelt "SF" rápattintható ferritgyűrű furatán.

Az elektromos betáp áramkörébe kötelező az **F3 biztosíték**, a **"Q" elektromos megszakító** (minden pólust leválasztó eszköz minimum 3 mm-es érintkezési hézaggal) és egy 30 mA-es kioldóáramú áramvédőkapcsoló beszerelése (harmadik fél biztosítja, lásd még az alábbi megjegyzést).

Az elektromos megszakítót a vezérlőegység közvetlen közelébe kell felszerelni (max. távolság 1 m), kényelmes, 0,6 m és 1,9 m közötti magasságban (ajánlott: 1,7 m).

VIGYÁZAT! Ügyeljen arra, hogy az adattáblán megadott feszültség egyezzen a helyi elektromos hálózati feszültséggel. Egyéb esetben ne csatlakoztassa a vezérlőegységet.

VESZÉLY! Frekvenciakonverter használatakor az **optimális biztonsághoz KÉT földelővezeték szükséges. Amásodik földelővezetékeknek közvetlenül a legközelebbi potenciálkiegyenlítéshez kell csatlakoznia.** A két földelővezeték keresztmetszetének meg kell felelnie a helyi előírásoknak. Ha az adott telepítésnél nincs lehetőség két védőföldelés használatára, az egyetlen földelővezeték keresztmetszetének legalább 10 mm²-nek kell lennie.

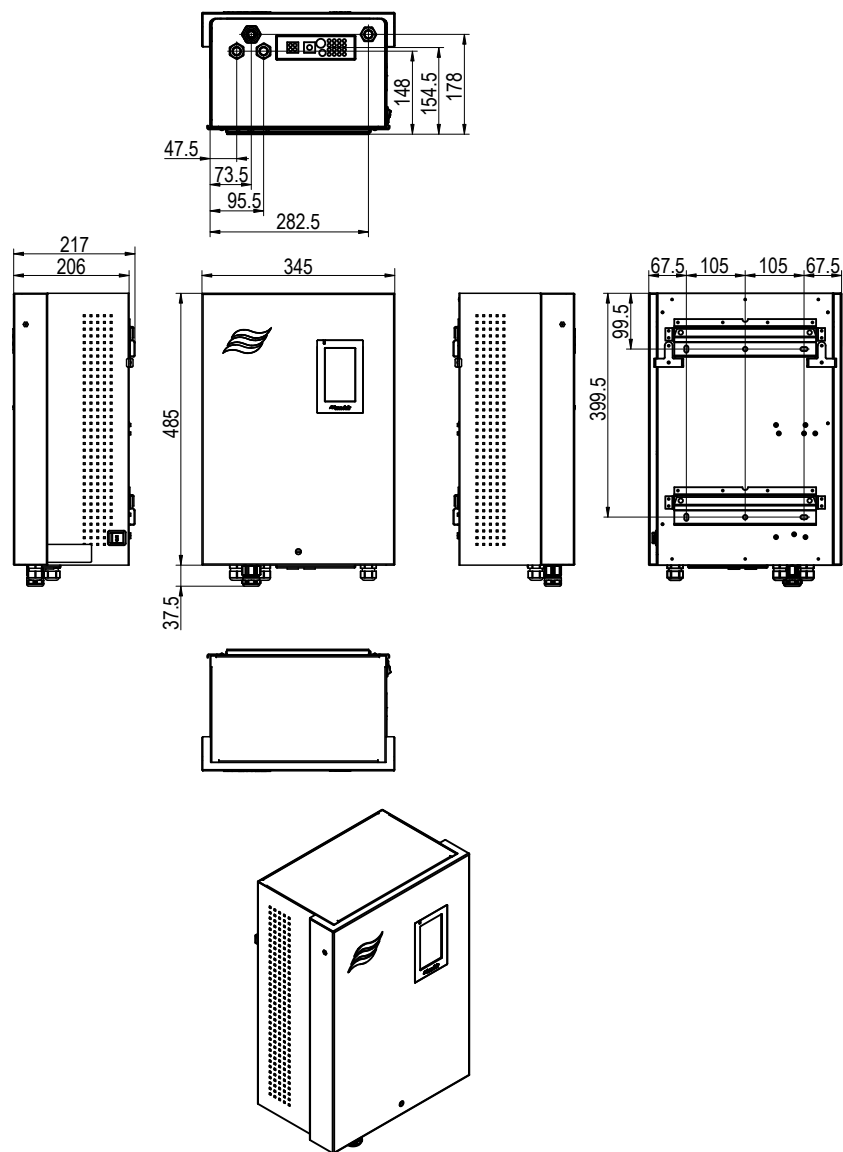
Megjegyzés: Ha a vezérlőegység áramvédőkapcsolóval van a hálózathoz csatlakoztatva, ellenőrizze, hogy a védőkapcsoló alkalmas-e a frekvenciakonverterrel és annak szűrőivel való használatra. Ha problémák lépnek fel az áramvédőkapcsolóval szerelt rendszer működtetése közben, lépjen kapcsolatba a Condair képviselővel.

4.8.6 Opciók csatlakoztatása

Az opciók (pl. szivárgásfigyelő) elektromos csatlakoztatásához lásd a megfelelő opció különálló kézikönyvét.

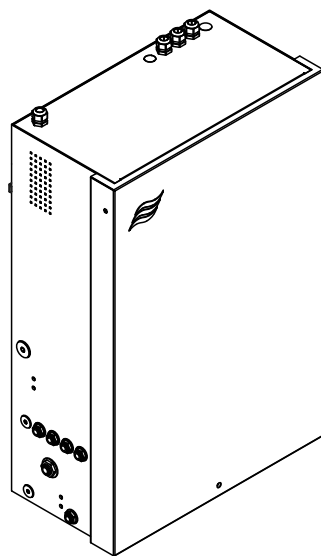
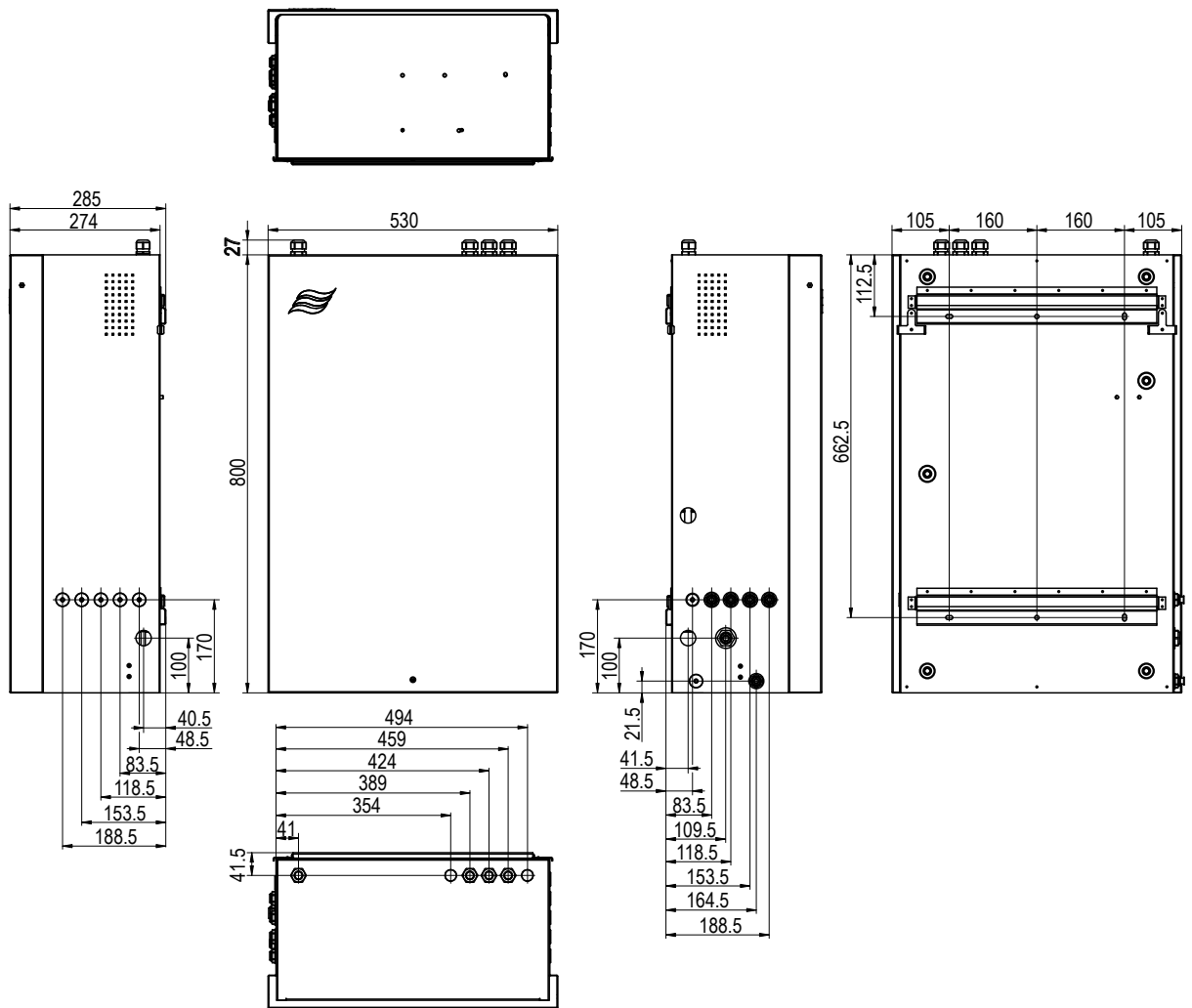
5 Melléklet

5.1 Vezérlőegység méretrajza



Ábr. 41: Vezérlőegység méretrajza (méreték mm-ben)

5.2 Központi egység méretrajza



Ábr. 42: A központi egység méretrajza (mérték mm-ben)

Megjegyzések

A large grid of graph paper, consisting of 20 columns and 30 rows of small squares. The grid is intended for taking notes, as indicated by the header 'Megjegyzések' in the top-left corner.

TANÁCSADÁS, ÉRTÉKESÍTÉS ÉS SZERVIZ:

Condair Kft.
Fehérvári út 44, 1119 Budapest, Hungary
Phone +36 1 382 45 80, Fax +36 1 382 45 77, www.condair.hu



CH94/0002.00

Condair Group AG
Gwattstrasse 17, 8808 Pfäffikon SZ, Switzerland
Phone +41 55 416 61 11, Fax +41 55 588 00 07
info@condair.com, www.condairgroup.com

 **condair**