



SZERELÉSI ÚTMUTATÓ

Condair **RS II** gőzpárásító

Párásítás, páratlanítás
és párologtató hűtés

 **condair**

Köszönjük, hogy a Condair termékét választotta

Telepítés napja (NN/HH/ÉÉÉÉ):

Üzembe helyezés napja (NN/HH/ÉÉÉÉ):

Hely:

Modell:

Sorozatszám:

Tulajdonjogok

A jelen dokumentum és a benne foglalt információk a Condair Group AG tulajdonát képezik. Az útmutató (akár kivonatos formában is) továbbadása és sokszorosítása, valamint tartalmának harmadik fél számára történő értékesítése és továbbadása a gyártó írásos engedélye nélkül nem engedélyezett. A jogsértések büntetendők, és kártérítési kötelezettséget vonnak maguk után.

Felelősség

A Condair Group AG nem vállal felelősséget a hibás telepítésből, a szakszerűtlen üzemeltetésből vagy a Condair Group AG által nem jóváhagyott komponensek vagy berendezések használatából eredő károkért.

Szerzői jog

© Condair Group AG, minden jog fenntartva.

A műszaki változtatások jogát fenntartjuk.

Tartalomjegyzék

1	Bevezetés	5
1.1	Mindenek előtt!	5
1.2	Tudnivalók a szerelési útmutatóval kapcsolatban	5
2	Az Ön biztonsága érdekében	7
3	A termék áttekintése	9
3.1	A modell áttekintése	9
3.1.1	Kis ("S"), RS 5...10 és közepes ("M"), RS 16...40 különálló készülékek	9
3.1.2	Különálló készülékek, nagy ("L"), RS 50...80	10
3.1.3	Kettős készülékek (2 x "M"), RS 40...80	11
3.1.4	Eszköz hálózati rendszerek (3 x "M"), RS 100...120	12
3.1.5	Eszköz hálózati rendszerek (4 x "M"), RS 140...160	13
3.2	A termék jelölése	14
3.3	Opciók	16
3.4	Tartozékok	18
3.4.1	Tartozékok áttekintése	18
3.4.2	Tartozékokra vonatkozó részletes információk	20
3.4.2.1	DV81-... gőzelosztó cső	20
3.4.2.2	OptiSorp gőzelosztó rendszer	21
3.4.2.3	Szellőztető berendezés	22
4	A kézbesítés / tárolás és szállítás ellenőrzése	23
4.1	A szállítmány ellenőrzése	23
4.2	Tárolás és szállítás	24
5	Összeszerelési és telepítési munkálatok	25
5.1	Biztonsági utasítások az összeszerelési és telepítési munkálatokhoz	25
5.2	A telepítés áttekintése	26
5.3	Készülék szerelése	28
5.3.1	A készülék elhelyezésével kapcsolatos tudnivalók	28
5.3.2	A készülék szerelése	30
5.3.2.1	Alapfelszereltség	30
5.3.2.2	Szerelés rögzítőszínnel (opció)	33
5.3.3	A készülék összeszerelésének ellenőrzése	35
5.4	Gőzszerelvények	36
5.4.1	Gőzszerelvények áttekintése	36
5.4.2	A gőzelosztók elhelyezése	38
5.4.3	A gőzelosztók felszerelése	43
5.4.4	A szellőztető berendezések elhelyezése és felszerelése (BP tartozék)	44
5.4.5	A gőz- és kondenzvízvezetékek szerelése	45
5.4.6	Hiba a gőz- és kondenzvízvezeték elhelyezésénél	49
5.4.7	A gőzszerelés ellenőrzése	50

5.5	Vízvezeték-szerelés	51
5.5.1	A vízszelvény áttekintése	51
5.5.2	Tudnivalók a vízszelvényekkel kapcsolatban	53
5.5.3	A vízszelvény ellenőrzése	55
5.6	Páratartalom-szabályozó rendszerekkel/páratartalom-szabályozással kapcsolatos tudnivalók	56
5.6.1	1. rendszer – Helyiség páratartalmának szabályozása	56
5.6.2	2. rendszer – A helyiség páratartalmának szabályozása a belépő levegő páratartalmának folyamatos korlátozásával	56
5.6.3	3. rendszer – A bevezetett levegő páratartalmának szabályozása állandó előírt teljesítménnyel	57
5.6.4	Melyik páratartalom-szabályozó rendszer melyik alkalmazáshoz	57
5.6.5	Megengedett vezérlőjelek	58
5.7	Elektromos szerelés	59
5.7.1	Az elektromos szereléssel kapcsolatos tudnivalók	59
5.7.2	Elektromos csatlakozási rajz, Condair RS 5...40 - "S" és "M" különálló készülékek	60
5.7.3	Elektromos csatlakozási rajz, Condair RS 50...80 - különálló készülékek "L"	61
5.7.4	Elektromos csatlakozási rajz, Condair RS 40...80 - kettős készülékek 2 x "M"	62
5.7.5	Elektromos csatlakozási rajz, Condair RS 100...160 - Eszköz hálózati rendszerek 3 x "M" vagy 4 x "M"	63
5.7.6	A külső csatlakozók bekötése	65
5.7.7	Több készülék csatlakoztatása (eszköz hálózati rendszer)	74
5.7.8	Teljesítményadatok / A fűtőfeszültség-ellátás "F3" biztosítékai	76
5.7.9	Az elektromos szerelés ellenőrzése	77
6	Melléklet	78
6.1	Méretezett rajzok	78
6.1.1	Az "S" készülék méretezett rajza (RS 5...10)	78
6.1.2	"M" készülék méretezett rajza (RS 16...160)	79
6.1.3	Az "L" készülék méretezett rajza (RS 50...80)	80

1 Bevezetés

1.1 Mindenek előtt!

Köszönjük, hogy a **Condair RS gőzpárásítót** választotta.

A Condair RS gőzpárásító a technika jelenlegi állása és az elismert biztonságtechnikai szabályok szerint készült. A Condair RS gőzpárásító szakszerűtlen használata ugyanakkor veszélyt jelenthet a felhasználóra és/vagy harmadik félre, és/vagy anyagi kár keletkezhet.

A Condair RS gőzpárásító biztonságos, szakszerű és gazdaságos üzemeltetéshez vegye figyelembe és kövesse a jelen dokumentációban és a légnedvesítő rendszerbe szerelt komponensekre vonatkozó útmutatókban található összes információt és biztonsági előírást.

Ha az útmutató elolvasását követően kérdése merül fel, vegye fel a kapcsolatot a helyi Condair-képviselővel. A cég munkatársai készséggel állnak rendelkezésére.

1.2 Tudnivalók a szerelési útmutatóval kapcsolatban

Korlátozások

A jelen szerelési útmutató tárgyát a különböző kivitelű Condair RS gőzpárásítók képezik. Az opciók és tartozékok csak a szakszerű üzemeltetéshez szükséges mértékben vannak leírva. Az opciókkal és a tartozékokkal kapcsolatos további információk a vonatkozó útmutatókban találhatók.

A jelen szerelési útmutató kijelentései a Condair RS gőzpárásító **telepítésére** vonatkoznak, és **megfelelően képzett, az adott munkához megfelelő szakképzettséggel rendelkező szakembereknek** szólnak.

Ezt a szerelési útmutatót a dokumentáció további elemei egészítik ki (pl. használati útmutató, pótalkatrészek jegyzéke stb.), amelyek szintén a szállítási terjedelem részét képezik. A jelen szerelési útmutatóban a szükséges pontokon keresztthivatkozások találhatók ezekre a kiadványokra.

A jelen útmutatóban használt szimbólumok



VIGYÁZAT!

Az útmutatóban a "VIGYÁZAT" jelzőszó az általános veszélyt jelző szimbólummal együtt olyan biztonsági tudnivalókat és figyelmeztető mondatokat jelöl, amelyeknek a figyelmen kívül hagyása **a készülék károsodását és/vagy hibás működését, illetve egyéb anyagi károkat** okozhat.



FIGYELMEZTETÉS!

A "FIGYELMEZTETÉS" jelzőszó az általános veszélyt jelző szimbólummal együtt olyan biztonsági tudnivalókat és figyelmeztető mondatokat jelöl a dokumentációban, amelyek figyelmen kívül hagyása **személyi sérülést** vonhat maga után.



VESZÉLY!

A "VESZÉLY" jelzőszó az általános veszélyt jelző szimbólummal együtt olyan biztonsági tudnivalókat és figyelmeztető mondatokat jelöl ebben a dokumentációban, amelyek figyelmen kívül hagyása **súlyos, akár halálos sérülést** vonhat maga után.

Tárolás

A szerelési útmutatót biztonságos helyen kell őrizni, ahol mindig elérhető. Ha a termék másik tulajdonoshoz kerül, akkor ezt a szerelési útmutatót a mellékletekkel együtt adja át az új üzemeltetőnek.

A dokumentáció elvesztése esetén, kérjük, forduljon az illetékes Condair-képviselőhöz.

Nyelvi változatok

Jelen szerelési útmutató számos nyelven elérhető. Ezzel kapcsolatban vegye fel a kapcsolatot az illetékes Condair-képviselővel.

2 Az Ön biztonsága érdekében

Általános tudnivalók

Minden olyan személynek, akit a Condair RS telepítésével összefüggő munkával bízunk meg, a készüléken történő munkavégzés megkezdése előtt el kell olvasnia és meg kell értenie a Condair RS szerelési útmutatóját és üzemeltetési útmutatóját.

A jelen szerelési útmutató valamint üzemeltetési útmutató tartalmának ismerete alapfeltétele a személyzet veszélyekkel szembeni védelmének, a hibás telepítés elkerülésének, ezáltal a készülék biztonságos és szakszerű üzemeltetésének.

A Condair RS készüléken elhelyezett valamennyi piktogramot, táblát és feliratot figyelembe kell venni, és ezeket jól olvasható állapotban kell tartani.

A személyzet képzettsége

A jelen szerelési útmutatóban leírt minden műveletet **csak szakképzett és megfelelően képzett, valamint az üzemeltető által felhatalmazott szakemberek** végezhetnek. Ezen túlmenő beavatkozásokat biztonsági és garanciális okokból csak a Condair által felhatalmazott szakemberek végezhetnek.

Feltételezzük, hogy a Condair RS készüléken való munkavégzéssel megbízott minden személy ismeri és betartja a munkabiztonsági és balesetmegelőzési előírásokat.

Rendeltetésszerű használat

A Condair RS gőzpárásító **kizárólag a levegő párásítására szolgál, a Condair által jóváhagyott gőzelosztóval vagy szellőztető berendezéssel, a megadott üzemi körülmények között** (lásd a Condair RS használati útmutatóját). A Condair írásbeli engedélye nélkül minden más használat nem rendeltetésszerű használatnak minősül, és a Condair RS veszélyességét idézheti elő.

Ugyancsak a rendeltetésszerű használatához tartozik a **jelen dokumentációban szereplő összes információ (különösen a biztonsági tudnivalók és a figyelmeztető mondatok) figyelembevétele.**

A készülékkel kapcsolatos veszélyek:



VESZÉLY!

Áramütés veszélye

A Condair RS hálózati feszültséggel működik. Nyitott készüléknél az áramvezető alkatrészek megérinthetők. A feszültség alatt álló alkatrészek megérintése súlyos, akár halálos sérülést is okozhat.

Ezért: A Condair RS készüléket csak akkor csatlakoztassa az elektromos hálózathoz, ha minden szerelési munka elkészült, az összes szerelés helyes kivitelezését ellenőrizték, és a készüléket megfelelően visszazárták és reteszelték.

A veszélyes működési helyzetek elkerülése

Minden, a Condair RS készüléken történő munkavégzéssel megbízott személy köteles haladéktalanul jelenteni az üzemeltető illetékes szervének a készülék biztonságot befolyásoló változtatásait, a Condair RS készüléket pedig **köteles véletlen bekapcsolás ellen biztosítani**.

A készülék nem megengedett módosításai

A Condair írásbeli engedélye nélkül a Condair RS készüléken **semmilyen rá- vagy átszerelés** nem végezhető.

A készülék meghibásodott komponenseinek cseréjéhez az illetékes Condair képviselőtől beszerzett, és **kizárólag eredeti tartozékokat és pótalkatrészeket** szabad használni.

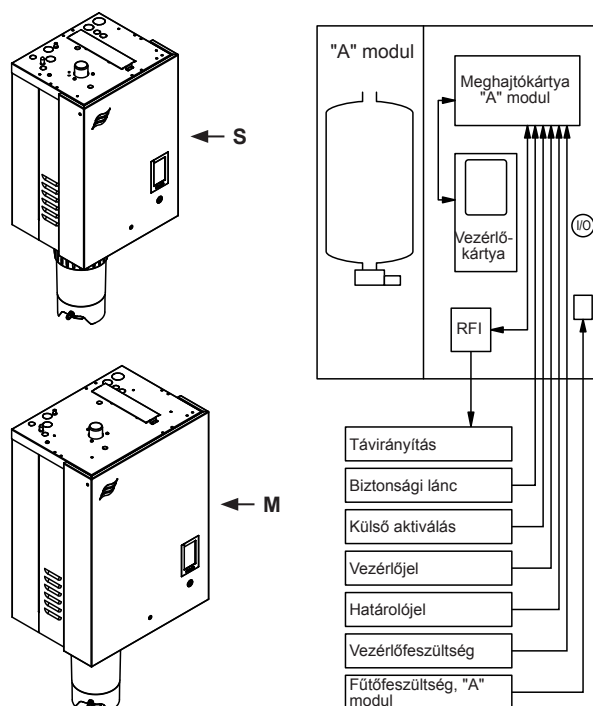
3 A termék áttekintése

3.1 A modell áttekintése

A Condair RS gőzpárásítók különálló készülékként, különböző házméretekben ("S", "M" és "L"), valamint kettős készülékként (2 x "M") és eszköz hálózati rendszerként (3 x "M" vagy 4 x "M") , különböző fűtőfeszültségekkel és 5 kg/h és max. 160 kg/h közötti gőzteljesítménnyel kaphatók.

3.1.1 Kis ("S"), RS 5...10 és közepes ("M"), RS 16...40 különálló készülékek

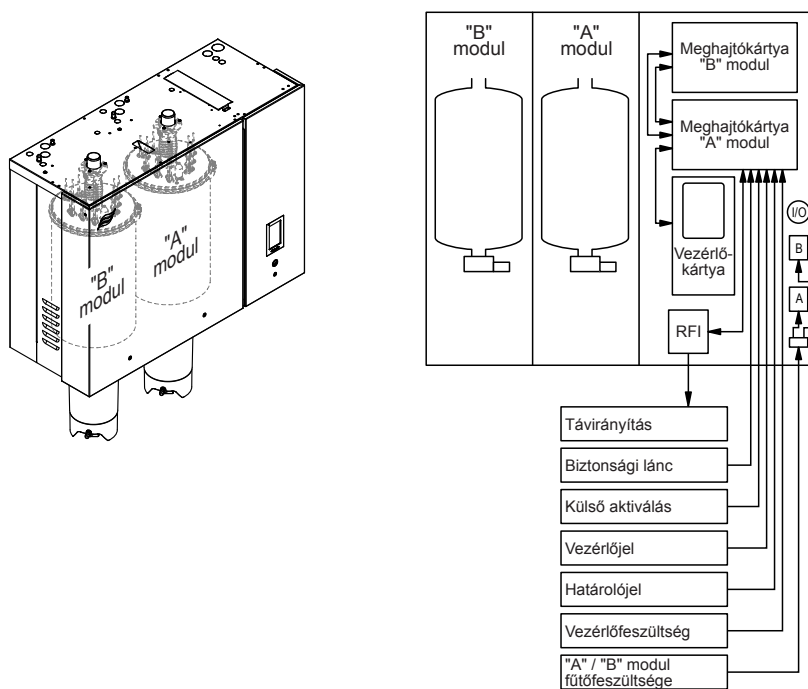
Készülék- ház méretei	Condair	230 V/1~ kg/h	200 V/3~ kg/h	230 V/3~ kg/h	380 V/3~ kg/h	400 V/3~ kg/h	415 V/3~ kg/h	440 V/3~ kg/h	460 V/3~ kg/h	480 V/3~ kg/h	500 V/3~ kg/h	600 V/3~ kg/h
S	RS 5	5,0	—	5,0	4,6	5,0	5,4	—	—	—	—	—
	RS 8	8,0	—	8,0	7,3	8,0	8,7	—	—	—	—	—
	RS 10	9,8	—	9,8	9,0	10,0	10,7	10,8	11,8	12,8	13,9	10,3
M	RS 16	—	14,9	16,0	14,5	16,0	17,3	15,3	16,7	18,2	19,8	14,2
	RS 20	—	18,1	19,7	17,9	20,0	21,4	17,2	18,8	20,5	22,2	21,3
	RS 24	—	22,3	24,0	21,8	24,0	26,0	—	—	—	—	—
	RS 30	—	30,0	29,5	26,9	30,0	32,0	24,0	26,2	28,6	31,0	32,0
	RS 40	—	—	—	36,1	40,0	43,1	36,0	39,4	42,9	46,5	42,7



Ábr. 1: A kis ("S") és közepes ("M") különálló készülékek áttekintése

3.1.2 Különálló készülékek, nagy ("L"), RS 50...80

Készülék- ház méretei	Condair	230 V/1~	200 V/3~	230 V/3~	380 V/3~	400 V/3~	415 V/3~	440 V/3~	460 V/3~	480 V/3~	500 V/3~	600 V/3~
		kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h
L	RS 50	—	—	—	—	50,0	53,4	—	—	—	—	—
L	RS 60	—	—	—	—	60,0	64,0	—	—	—	—	—
L	RS 80	—	—	—	—	80,0	86,2	—	—	—	—	—

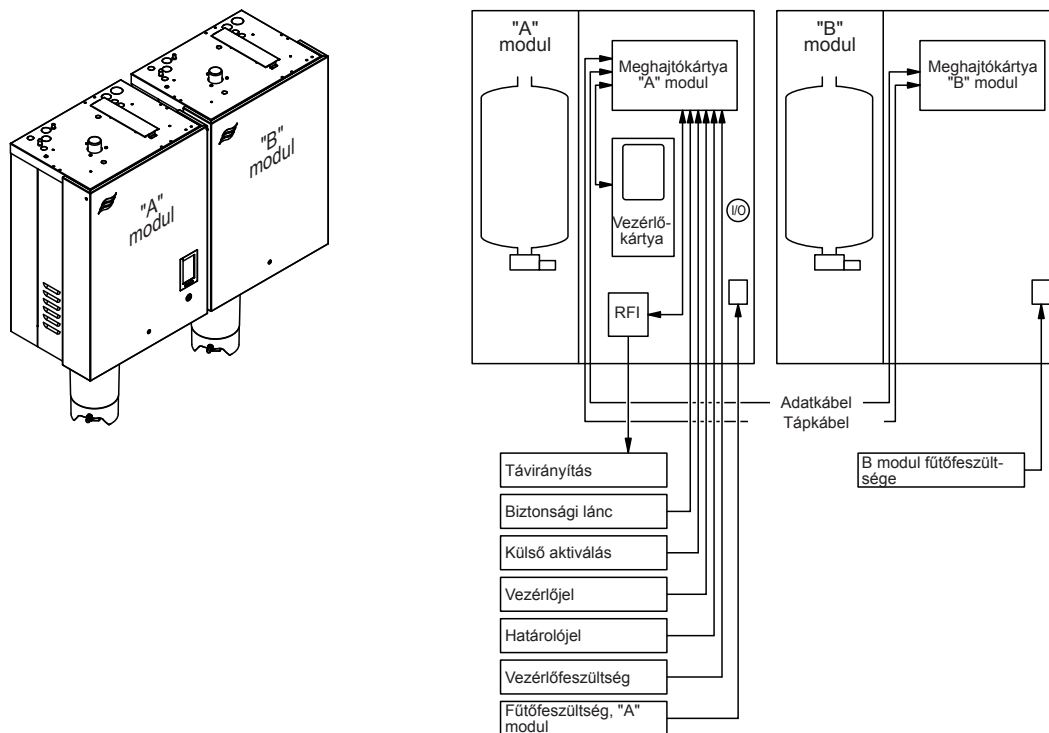


Ábr. 2: Nagy ("L") különálló készülékek áttekintése

3.1.3 Kettős készülékek (2 x "M"), RS 40...80

Készülék- házak méretei	Condair	230 V/1~	200 V/3~	230 V/3~	380 V/3~	400 V/3~	415 V/3~	440 V/3~	460 V/3~	480 V/3~	500 V/3~	600 V/3~
		kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h
2*M	RS 40	—	2*18,1	2*19,7	—	—	—	—	—	—	—	—
	RS 50 A + B	—	18,1 + 30,0	19,7 + 29,5	17,9 + 26,9	20,0 + 30,0	21,4 + 32,0	17,2 + 24,0	18,8 + 26,2	20,5 + 28,6	22,2 + 31,0	21,3 + 32,0
2*M	RS 60	—	2*30,0	2*29,5	2*26,9	2*30,0	2*32,0	2*24,0	2*26,2	2*28,6	2*31,0	2*32,0
2*M	RS 80	—	—	—	2* 36,1	2*40,0	2*43,1	2*36,0	2*39,4	2*42,9	2*46,5	2*42,7

A= A modul, B= B modul

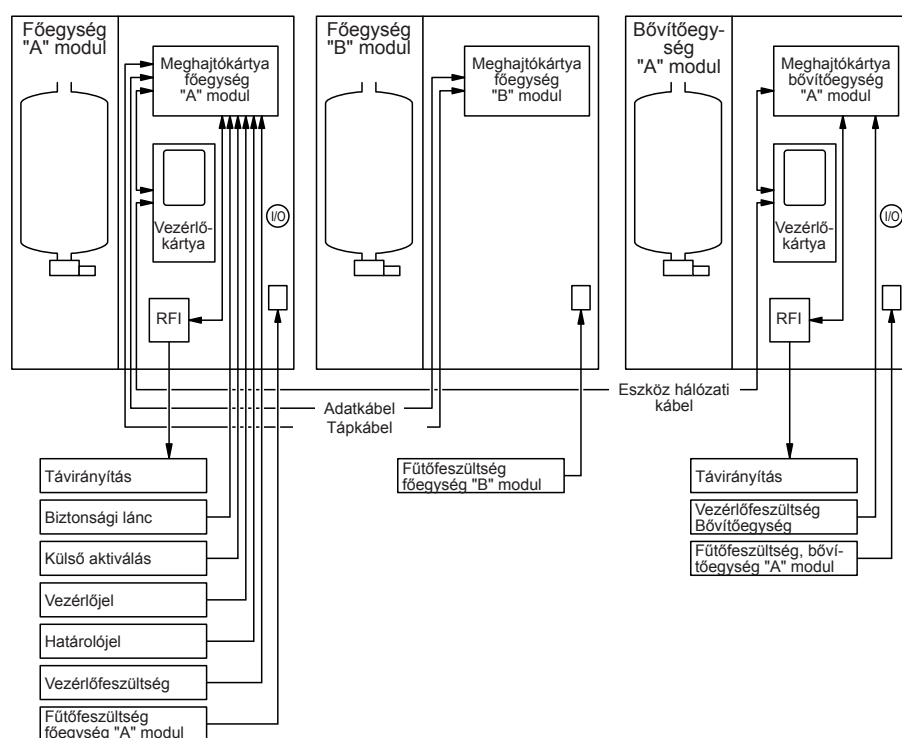
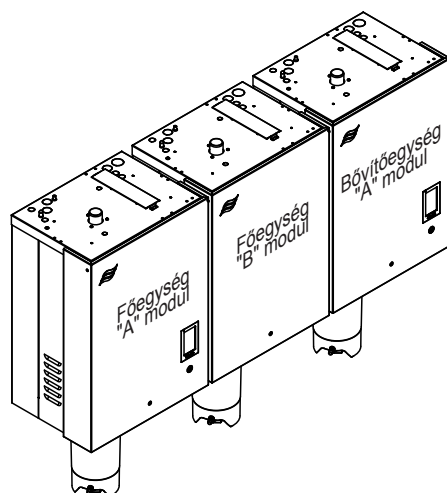


Ábr. 3: Kettős készülékek áttekintése (2 x "M")

3.1.4 Eszköz hálózati rendszerek (3 x "M"), RS 100...120

Készülék- házak méretei	Condair	230 V/1~	200 V/3~	230 V/3~	380 V/3~	400 V/3~	415 V/3~	440 V/3~	460 V/3~	480 V/3~	500 V/3~	600 V/3~
		kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h
3*M	RS 100 M + E	—	—	—	—	2*30,0 + 40,0	2*32,0 + 43,1	—	—	—	—	—
	RS 120	—	—	—	—	3*40,0	3*43,1	—	—	—	—	—

M= főegység, E= bővítoegység

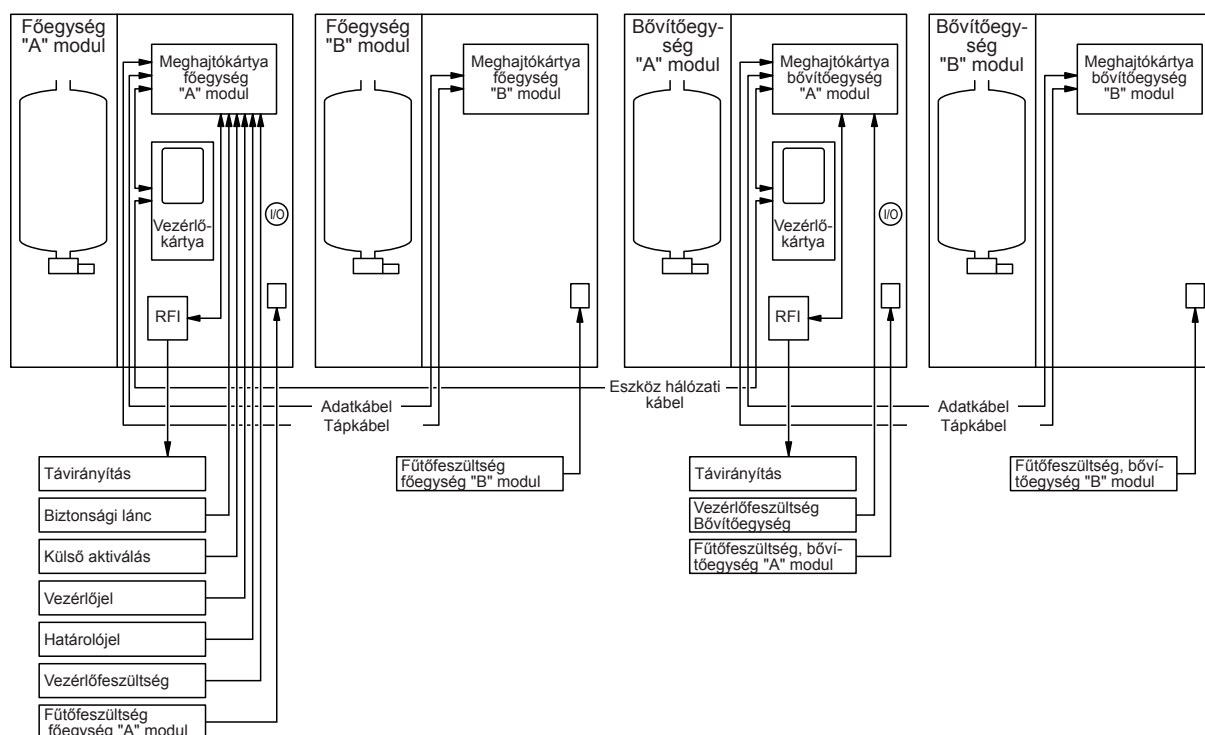
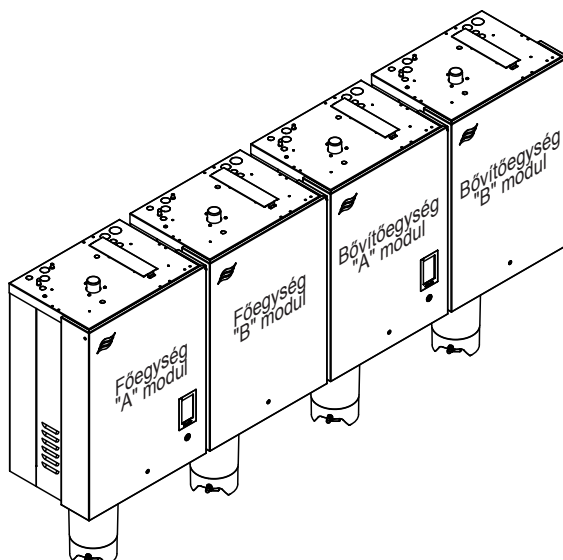


Ábr. 4: Eszköz hálózati rendszerek áttekintése (3 x "M")

3.1.5 Eszköz hálózati rendszerek (4 x "M"), RS 140...160

Készülék- ház méretei	Condair	230 V/1~	200 V/3~	230 V/3~	380 V/3~	400 V/3~	415 V/3~	440 V/3~	460 V/3~	480 V/3~	500 V/3~	600 V/3~
		kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h	kg/h
4*M	RS 140 M + E	—	—	—	—	2*30,0 + 2*40,0	2*32,0 + 2*43,1	—	—	—	—	—
	RS 160	—	—	—	—	4*40,0	4*43,1	—	—	—	—	—

M= főegység, E= bővíthetőség



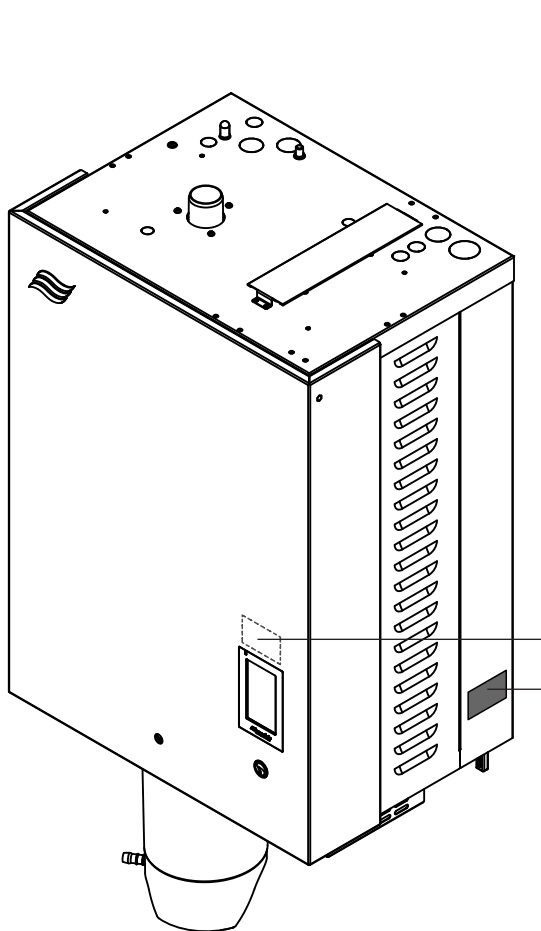
Ábr. 5: Eszköz hálózati rendszerek áttekintése (4 x "M")

3.2 A termék jelölése

A termék jelölése a típustáblán található:

	Típusmegjelölés	Sorozatszám (7 jegyű)	Gyártás hónap/év
Fűtőfeszültség	Condair Group AG, Gwattstrasse 17, 8808 Pfäffikon SZ, Switzerland	Type: Condair RS 24	Serial-No: XXXXXXXX
Maximális gőzteljesítmény	Voltage: 400V 3~ / 50...60Hz	El. Power: 18.2 kW / 26.1 A	03.24
A víz megengedett bekötési nyomása	Steam capacity: 24.2 kg/h	Contr.volt.: AC 200-240V/50-60Hz	
Mező tanúsító védjeggyel	Water press.: 100..1000 kPa (1..10 bar)	RS II 24	
Elektromos teljesítmény	QR code, GS mark, CE mark, IP 21, and a crossed-out trash can icon	Engineered in Switzerland, Made in Germany	Main Unit Module A
Vezérlőfeszültség			
Készülék sorozat			
Modul megnevezése			

(csak a dupla készülékek és a kombinált készülékrendszerek címtábláján szerepel)



Ábr. 6: A típustábla elhelyezése

Modell megnevezése

Példa:

RS 24 400V/3~ M P VE

Készülék típusa: _____

Készülék modell: _____

Fűtőfeszültség: _____

230V/1~/50...60Hz: **230V/1~**
200V/3~/50...60Hz: **200V/3~**
230V/3~/50...60Hz: **230V/3~**
380V/3~/50...60Hz: **380V/3~**
400V/3~/50...60Hz: **400V/3~**
415V/3~/50...60Hz: **415V/3~**
440V/3~/50...60Hz: **440V/3~**
460V/3~/50...60Hz: **460V/3~**
480V/3~/50...60Hz: **480V/3~**
500V/3~/50...60Hz: **500V/3~**
600V/3~/50...60Hz: **600V/3~**

Készülékházak méretei: _____

S: kis ház
M: közepes ház
L: nagy ház

Szabályozás jósága: _____

P: a szabályozás jósága nagy

Vízkezelés: _____

VE: vízkőgyűjtő tartály nélkül, ha a víz fordított ozmózissal működő berendezésből származik vagy teljesen sómentesített

3.3 Opciók

Feszültség	Condair RS					
	Készülékházak méretei					
	Kicsi (S)	Közepes (M)	Kettős (2xM)	Nagy (L)	Eszköz hálózati rendszer (3xM)	Eszköz hálózati rendszer (4xM)
230V/1~	5...10	—	—	—	—	—
200V/3~	—	16...30	40...60	—	—	—
230V/3~	5...10	16...30	40...60	—	—	—
380V/3~	5...10	16...40	50...80	—	—	—
400...415V/3~	5...10	16...40	50...80	50...80	100...120	140...160
440...600V/3~	10	16/20/30/40	50...80	—	—	—
Távoli üzemeltetési és hibajelzés Nyomtatott áramköri lap reléérintkezőkkel a "Error" (Hiba), "Service" (Karbantartás), "Running" (Gőz), "Unit On" (Eszköz bekapcsolva) és "Furnace" (Sütő) távoli kijelzőinek csatlakoztatásához.	1xRFI			2xRFI		
Nyomáskiegyenlítő készlet Készlet a töltőpohár készülékfedélre történő felszereléséhez a gőzpárasító működtetéséhez legfeljebb 10 000 Pa légcsatorna-nyomású berendezésekben.	1xOVP	2xOVP		3xOVP	4xOVP	
Transzformátor a belső vezérlőfeszültség-ellátáshoz (nullvezető nélküli 400...500 V-os hálózatokhoz) Csatlakozó kapocscsal és transzformátorral ellátott készlet 3 fázisú, nullvezető nélküli egyedi feszültségellátású rendszerek vezérlőfeszültségének biztosításához. Csak 400-500 V /3~/ 50-60 Hz feszültségtartományhoz kapható.	1xTR-S (RS 5 ... RS 20) 1xTR-M (RS 24 ... RS 40)	1xTR-S (RS 50) vagy 1xTR-M (RS 60/RS80)		1xTR-L ¹⁾	2xTR-M	
CVI a belső vezérlőfeszültség-ellátáshoz (400-415 V-os hálózatokhoz nullvezetővel) Csatlakozókapocskészlet 3 fázisú, nullvezetővel rendelkező, egyedi feszültségellátású rendszerek vezérlőfeszültségének biztosításához. Csak 400-415 V /3~/ 50-60 Hz feszültségtartományhoz kapható.	1xCVI-S	1xCVI-M		1xCVI-L ¹⁾	2xCVI-M	
Csatlakozókapcsok ³⁾ Külön csatlakozókapcsok olyan berendezésekhez, ahol a helyi előírások alapján nem engedélyezhető a fűtőfeszültség közvetlen csatlakoztatása a fő védőreléhez (standard kivétel). Megjegyzés: Az "L" készülékek alapkivitelben TC sorkapoccsal vannak felszerelve, amely lehetővé teszi egy fűtőfeszültség-tápvezeték csatlakoztatását.	1xTHV-S (RS 5 ... RS 20) 1xTHV-M (RS 24 ... RS 40)	1xTHV-S + 1xTHV-M (RS 50) vagy 2xTHV-M (RS 60/RS80)		1xTHV-L ²⁾	3xTHV-M	4xTHV-M
Rögzítősinék Rögzítősinék a Condair RS falra vagy szerelőállványra történő rögzítéséhez.	1xMP-S	1xMP-M	2xMP-M	1xMP-L	3xMP-M	4xMP-M

Feszültség	Condair RS					
	Készülékházak méretei					
	Kicsi (S)	Közepes (M)	Kettős (2xM)	Nagy (L)	Eszköz hálózati rendszer (3xM)	Eszköz hálózati rendszer (4xM)
230V/1~	5...10	—	—	—	—	—
200V/3~	—	16...30	40...60	—	—	—
230V/3~	5...10	16...30	40...60	—	—	—
380V/3~	5...10	16...40	50...80	—	—	—
400...415V/3~	5...10	16...40	50...80	50...80	100...120	140...160
440...600V/3~	10	16/20/30/40	50...80	—	—	—
LonWorks bővítőkártya Bővítőkártya a Condair RS csatlakoztatásához az épületvezérlő rendszerhez a LonWorks-on keresztül.	1xLW					
IoT bővítőkártya Bővítőkártya a Condair RS IoT rendszerhez történő csatlakoztatásához.	1xIoT					
Kábeltömszelence készlet Kábeltömszelence-készlet a Condair RS vezérlődobozához.	1xCG		2xCG	1xCG	3xCG	4xCG
Teljes kiürítés leeresztőszelep Elektromos leeresztőszelepből és tömlőből álló készlet a vízkőgyűjtő tartály automatikus ürítéséhez.	1xSV		2xSV		3xSV	4xSV
Szigetelőköpeny a gőzhengerhez	1xIC-S	1xIC-M	2xIC-M		3xIC-M	4xIC-M
Speciális gőzhenger Speciális gőzhenger nikkelezett fűtőelemekkel erősen korrozív vízhez (vezetőképesség <1 µS/cm, kloridtartalom >30 mg/l).	1xUPW-S	1xUPW-M	2xUPW-M		3xUPW-M	4xUPW-M
Lefolyó víz hűtése Speciális beömlőszelepből, tömlőből és tartóból álló készlet a lefolyóvíz hűtéséhez.	1xDWC-S	1xDWC-M	2xDWC-M		3xDWC-M	4xDWC-M

- ¹⁾ Az "L" készülékek esetében csak akkor lehetséges, ha két külön fűtőfeszültség-bevezetéssel vannak csatlakoztatva (THV-L opcióval).
- ²⁾ Opcionális sorkapocs két külön fűtőfeszültség-bevezetés csatlakoztatásához.
- ³⁾ THV opció - A 200 V/3~ és 230V/3~ készülékeknél a THV opció szériakivitelben be van építve.

3.4 Tartozékok

3.4.1 Tartozékok áttekintése

		Condair RS					
		Készülékházak méretei					
Feszültség	Kicsi (S)	Közepes (M)	Kettős (2xM)	Nagy (L)	Eszköz hálózati rendszer (3xM)	Eszköz hálózati rendszer (4xM)	
230V/1~	5...10	—	—	—	—	—	
200V/3~	—	16...30	40...60	—	—	—	
230V/3~	5...10	16...30	40...60	—	—	—	
380V/3~	5...10	16...40	50...80	—	—	—	
400...415V/3~	5...10	16...40	50...80	50...80	100...120	140...160	
440...600V/3~	10	16/20/30/40	50...80	—	—	—	
Gőzelosztó cső Gőzelosztó cső a csatornában történő gőzelosztáshoz (a részleteket lásd: 3.4.2.1. fejezet).		1xDV81		2xDV81		3xDV81	4xDV81
OptiSorp gőzelosztó rendszer Gőzelosztó rendszer a csatornában történő gőzelosztáshoz, rövidebb párasítási szakaszokhoz (a részleteket lásd: 3.4.2.2. fejezet).		OptiSorp 1. rendszer		OptiSorp 2. rendszer		OptiSorp 3. rendszer	OptiSorp 4. rendszer
Szellőztető készülék Szellőztető berendezés a helyiség közvetlen párasításához. A szellőztető berendezés közvetlenül a gőzpárasítóra vagy külön a gőzpárasító fölé is felszerelhető a falra (a részleteket lásd: 3.4.2.3. fejezet).		1xBP		2xBP		3xBP	4xBP
Condair RO-E vízkezelő rendszer Vízkezelő rendszer a Condair RS fordított ozmózzissal tisztított vízzel történő üzemeltetéséhez.		A Condair RO-E tiszta víz rendszer megfelelő méretével kapcsolatban kérjük, forduljon Condair képviselőjéhez.					
A gőzelosztó cső tartója Tartó a DV81-...gőzelosztó cső függőleges beszereléséhez.		1xVS-DV81		2xVS-DV81		3xVS-DV81	4xVS-DV81
Gőztömlő (ø57/45 mm) / méter		1xDS80		2xDS80		3xDS80	4xDS80
Kondenzátumtömlő (ø12/8 mm) / méter		1xKS10		2xKS10		3xKS10	4xKS10
Szűrőselepe Szűrőselepe a víz tápvezetékébe történő beszereléshez		1xZ261		2xZ261		3xZ261	4xZ261
Szerelőállvány alap Szerelőállvány a Condair RS-hez.		1xMR-B		2xMR-B	1xMR-L ¹⁾	3xMR-B	4xMR-B
Szerelőállvány bővítés Magasságot növelő idomok a szerelőállványhoz.		1xMR-E		2xMR-E	—	3xMR-E	4xMR-E
Állítható lábak a szerelőállványhoz Állítható lábak a szerelőállvány szintezéséhez.		1xMR-A		2xMR-A	—	3xMR-A	4xMR-A

Feszültség	Condair RS					
	Készülékházak méretei					
	Kicsi (S)	Közepes (M)	Kettős (2xM)	Nagy (L)	Eszköz hálózati rendszer (3xM)	Eszköz hálózati rendszer (4xM)
230V/1~	5...10	—	—	—	—	—
200V/3~	—	16...30	40...60	—	—	—
230V/3~	5...10	16...30	40...60	—	—	—
380V/3~	5...10	16...40	50...80	—	—	—
400...415V/3~	5...10	16...40	50...80	50...80	100...120	140...160
440...600V/3~	10	16/20/30/40	50...80	—	—	—
Páratartalom-érzékelő - helyiség	CRC					
Páratartalom-érzékelő készlet csatornája	CDC					
Páratartalom-szabályozó érzékelővel - helyiség	RCC					
Páratartalom-szabályozó érzékelővel - csatorna	DCC					
Higrosztát - helyiség	CHR					
Higrosztát - csatorna	CHD					

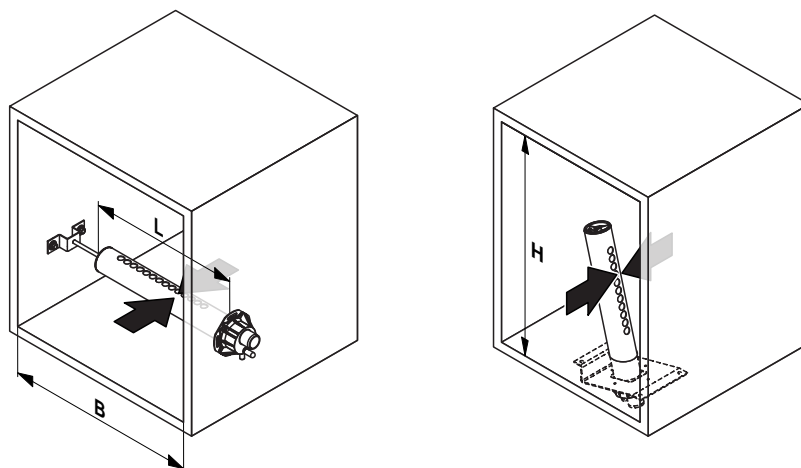
¹⁾ Megerősített szerelőállvány "L" készülékekhez állítható lábakkal

3.4.2 Tartozékokra vonatkozó részletes információk

3.4.2.1 DV81-... gőzelosztó cső

A DV81-... gőzelosztó cső kiválasztása a **"B"** csatornaszélességtől (vízszintes beépítéshez), ill. a **"H"** csatornamagasságtól (függőleges beépítéshez) és a **gőzpárásító teljesítményétől** függ.

Fontos! Mindig a lehető leghosszabb gőzelosztó csövet válassza (a párasítási szakasz optimalizálása).



Gőzelosztócső DV81-... CrNi acélból		Csatorna szélessége/ magassága	Max. gőzkibocsátás
Típus	Hosszúság mm-ben (L) ***	mm-ben	kg/h-ben
DV81-200 *	200	210...400	10
DV81-350 **	350	400...600	30
DV81-500 **	500	600...750	30
DV81-650	650	750...900	50
DV81-800	800	900...1100	50
DV81-1000	1000	1100...1300	50
DV81-1200	1200	1300...1600	50
DV81-1500	1500	1600...2000	50
DV81-1800	1800	2000...2400	50
DV81-2000	2000	2200...2600	50
DV81-2300	2300	2500...2900	50
DV81-2500	2500	2700...3100	50

* Csak max. 10 kg/h gőzteljesítményű készülékekhez

** Csak max. 30 kg/h gőzteljesítményű készülékekhez

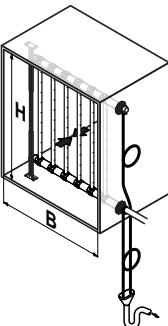
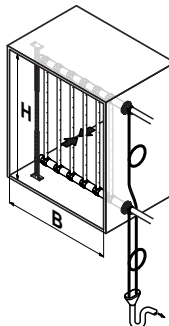
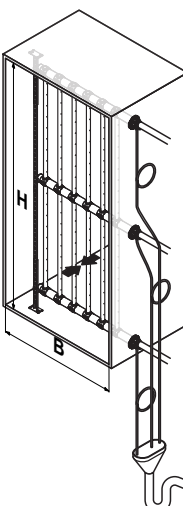
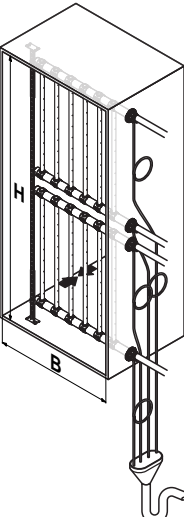
*** Különleges hosszúságok kérésre

Megjegyzések:

- ADV81-... gőzelosztó csövek légcsatornába történő beépítésekor betartandó minimális távolságokkal kapcsolatos további információk az [4.2. fejezet](#) található.
- További információk a DV81-... gőzelosztó csőről a termékhez tartozó külön szerelési és kezelési útmutatóban található.

3.4.2.2 OptiSorp gőzelosztó rendszer

Az OptiSorp gőzelosztó rendszert olyan szellőzőcsatornáknak használják, ahol csak rövid párasítási szakasz áll rendelkezésre (a párasítási szakasz kiszámítását lásd: [5.4.2. fejezet](#)). Rendeléskor adja meg a csatorna méreteit. Kérjük, vegye figyelembe az alábbiakat:

	1. rendszer	2. rendszer	3. rendszer	4. rendszer
				
Gőzcsatlakozások száma	1	2	3	4
Max. gőzkimenet	45 (30) kg/óra	90 (60) kg/óra	135 (90) kg/óra	180 (120) kg/óra
Csatorna szélessége (B)	450...2700 mm			
Csatorna magassága (H)	450...1650 mm	450...2200 mm	800...3200 mm	800...3200 mm

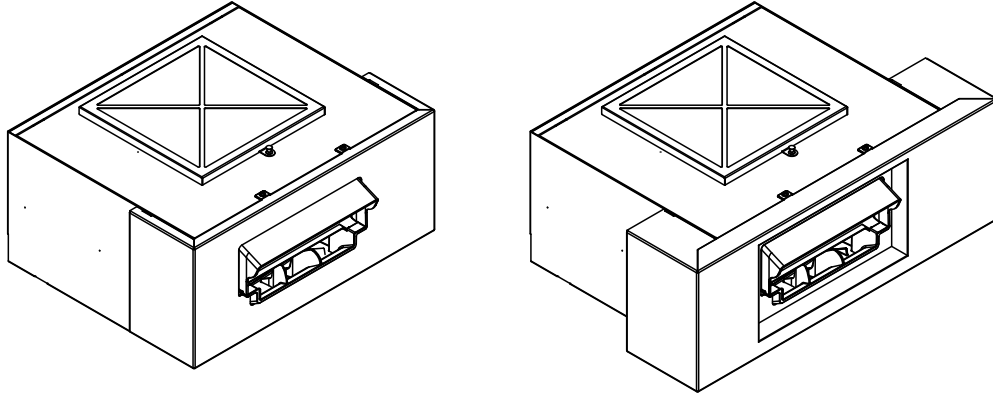
* A <600 mm csatornaszélesség esetén a zárójelben lévő értékek érvényesek

Megjegyzés: Az OptiSorp gőzelosztó rendszerrel kapcsolatos további információkért lásd a termékhez tartozó külön szerelési és használati útmutatót.

3.4.2.3 Szellőztető berendezés

A szellőztető berendezések a Condair RS gőzpárásítókkal együtt a helyiség levegőjének közvetlen párásítására szolgálnak. Ezek vagy közvetlenül a gőzpárásítókra, vagy külön a gőzpárásítók fölé, a falra szerelhetők.

Megjegyzés: A két gőzkimenettel rendelkező nagy készülékek esetében csak egy szellőztető berendezések szerelhetők közvetlenül a párásítóra. A másodikat a gőzpárásítótól külön kell felszerelni.



Ábr. 7: Szellőztető berendezés kis fedlappal (balra) és nagy fedlappal (jobbra)

Megjegyzés: A szellőztető berendezéssel kapcsolatos további információk a termékhez tartozó külön szerelési és használati útmutatóban találhatók.

4 A kézbesítés / tárolás és szállítás ellenőrzése

4.1 A szállítmány ellenőrzése

A szállítmány átvétele után:

- Ellenőrizze a csomagolás(ok) épségét.
Az esetleges sérüléseket haladéktalanul jelenteni kell a szállítócégnek.
- Ellenőrizze a szállítólevél alapján, hogy az összes komponenst kiszállították-e.
A hiányzó komponensekről 48 órán belül jelentést kell küldeni az illetékes Condair képviselőnek.
Ezen időköz letelte után a Condair Group AG nem vállal felelősséget a hiányzó anyagokért.

A standard szállítmány tartalma:

- A megrendelt opciókkal felszerelt Condair RS gőzpárásító a [3.3. fejezet](#) szerint, kartondobozba csomagolva a következőkkel:
 - rögzítőkészlet
 - szerelési útmutató (ez a dokumentum), üzemeltetési útmutató és pótalkatrészlista
 - vízelvezető tömlő tömlőbilinccsel
 - tápkábel az A modultól a B modulig (csak kettős készülékeknél és eszközhálózati rendszerekhez)
 - adatkábel az A modultól a B modulig (csak kettős készülékeknél és eszközhálózati rendszerekhez)
 - Eszköz hálózati kábel az A főegység és az A bővítőegység modulja között (csak eszközhálózati rendszerekhez esetén)

Megjegyzés: A tápkábel, az adatkábel és a eszköz hálózati kábele az A főegység dobozába van csomagolva.

- megrendelt tartozékok a [3.4. fejezet](#) szerinti utasításokkal együtt, külön csomagolva.
- Vegye ki a csomagolásukból, és vizsgálja meg a komponensek épségét.
Ha az alkatrészek/komponensek sérültek, haladéktalanul értesítse az árut kézbesítő szállítócéget.
- Ellenőrizze az adattáblán szereplő készülékadatok alapján, hogy a kiszállított komponensek alkalmasak-e a helyszíni beszerelésre.

4.2 Tárolás és szállítás

Tárolás

A Condair RS készülék az eredeti csomagolásban, védett helyen, az alábbi körülmények között tárolható:

- a helyiség hőmérséklete: 5 ... 40 °C
- páratartalom a helyiségben: 10 ... 75% relatív páratartalom

Szállítás

Lehetőség szerint mindig az eredeti csomagolásban szállítsa a készüléket és komponenseit, és használjon megfelelő szállító-, ill. emelőeszközt.



FIGYELMEZTETÉS!

Az ügyfél felelőssége annak biztosítása, hogy a személyzet megfelelően képzett legyen a nehéz alkatrészek kezelésében, valamint ismerje és tartsa be a megfelelő munkabiztonsági és baleset-megelőzési előírásokat.

Csomagolás

Őrizze meg az eredeti csomagolást későbbi felhasználásra.

Ha a csomagolóanyagokat ártalmatlanítani kell, akkor be kell tartani a helyi környezetvédelmi irányelveket. Amikor csak lehetséges, hasznosítsa újra a csomagolóanyagot.

5 Összeszerelési és telepítési munkálatok

5.1 Biztonsági utasítások az összeszerelési és telepítési munkálatokhoz

A személyzet képzettsége

Az összes összeszerelési és telepítési munkát csak képzett, és az üzemeltető által felhatalmazott szak-személyzet végezheti el. A szakképzettség ellenőrzése az üzemeltető feladata.

Általános tudnivalók

A jelen szerelési útmutatóban a készülék összeszerelésére, valamint a víz-, gőz- és elektromos szere-lésre vonatkozó összes információt feltétlenül figyelembe kell venni és be kell tartani.

A víz-, gőz- és elektromos szerelés kivitelezésére vonatkozó összes helyi előírást figyelembe kell venni és be kell tartani.

Biztonság

Egyes szerelési munkákhoz el kell távolítani a készülék burkolatait. Ezért feltétlenül vegye figyelembe az alábbiakat:



VESZÉLY!
Áramütés veszélye!

A Condair RS hálózati feszültséggel működik. Nyitott készüléknél az áramvezető alkatrészek megérinthetők. A feszültség alatt álló alkatrészek megérintése súlyos, akár halálos sérülést is okozhat.

Ezért: A Condair RS készüléket csak akkor csatlakoztassa az elektromos hálózathoz, ha minden szerelési munka elkészült, az összes szerelés helyes kivitelezését ellenőrizték, és a készüléket meg-felelően visszazárták és reteszeltek.



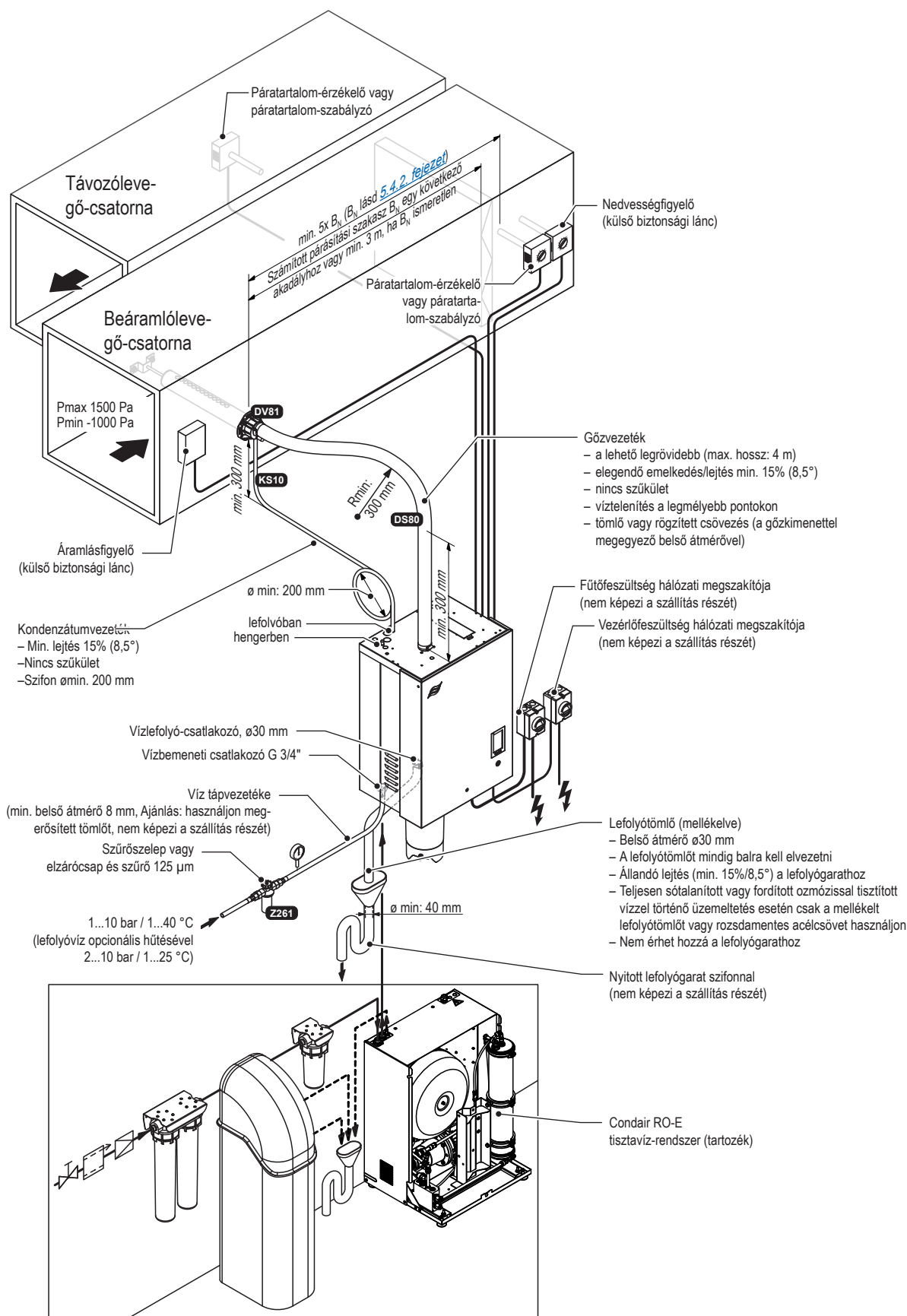
VIGYÁZAT!

A párasító belsejében lévő elektronikus alkatrészek nagyon érzékenyek az elektrosztatikus kisülésekre.

Ezért: Nyitott vezérlőszekrény mellett végzett szerelési munkák esetén ezen alkatrészek védelmére elektrosztatikus kisülés (ESD) okozta károsodás elleni intézkedéseket kell tenni.

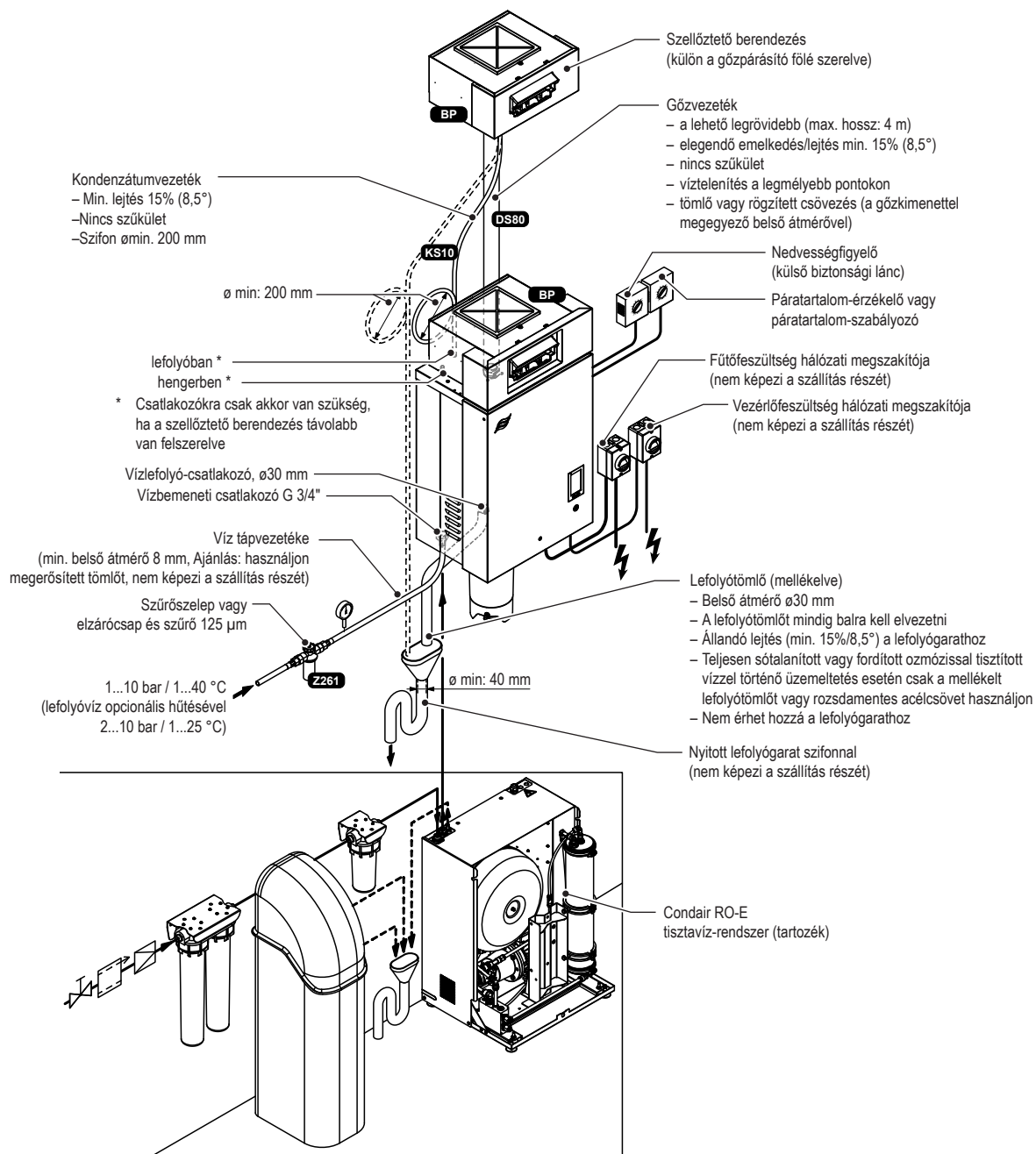
5.2 A telepítés áttekintése

Jellemző telepítés csatornapárásításhoz



Ábr. 8: Jellemző telepítés csatornapárásításhoz

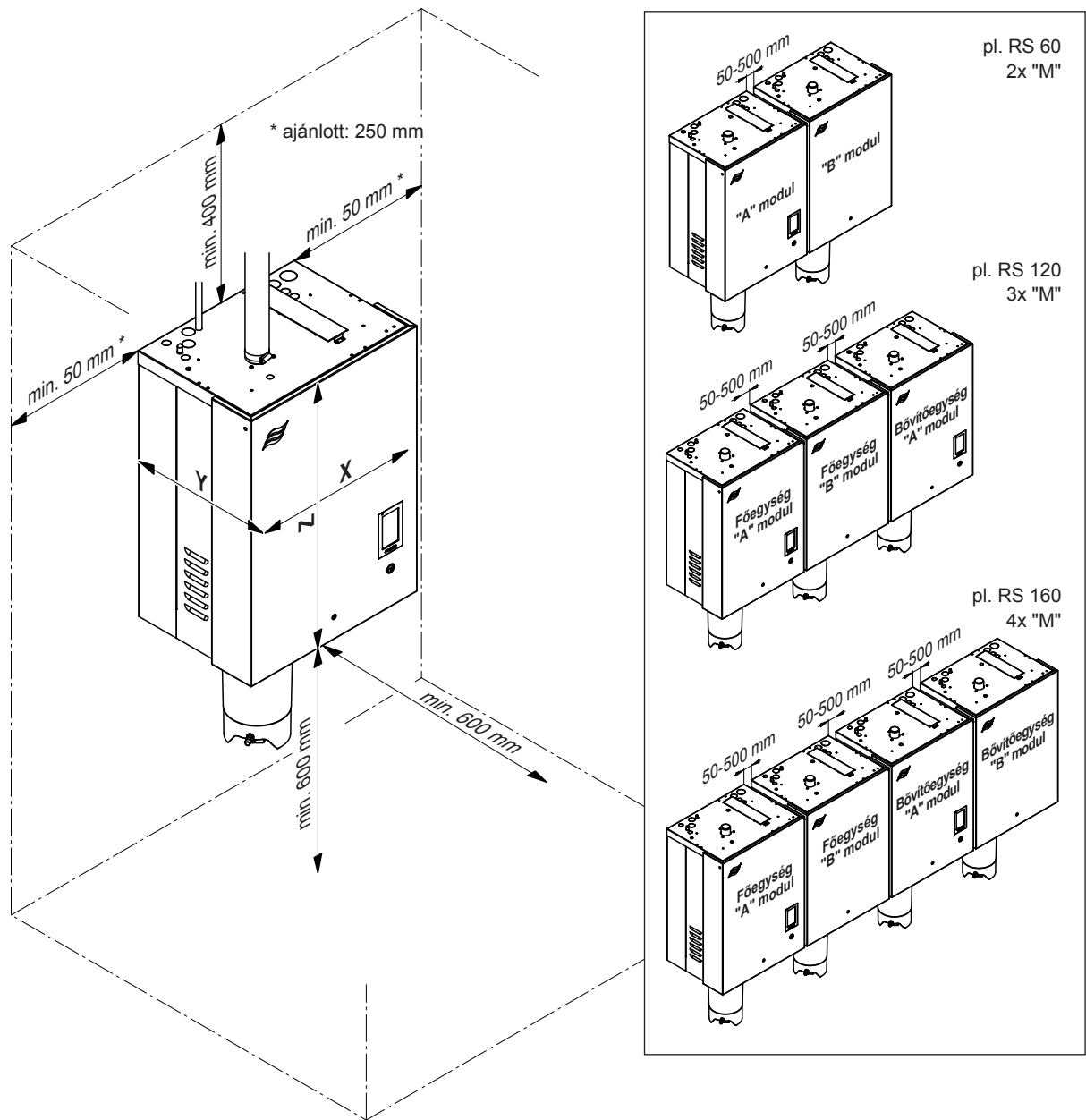
Jellemző telepítés közvetlen helyiségpárásításhoz



Ábr. 9: Jellemző telepítés közvetlen helyiségpárosításhoz

5.3 Készülék szerelése

5.3.1 A készülék elhelyezésével kapcsolatos tudnivalók



Ábr. 10: Betartandó távolságok

Készülék ház		Kicsi ("S") RS 5...10	Közepes ("M") RS 16...40	Nagy ("L") RS 50...80
			2x, 3x vagy 4x "M" RS 40...160-hoz	
Házméretek mm-ben	X	453	563	1033
	Y	370	406	406
	Z	670	780	780
Nettó tömeg kg-ban		28,5	41,5	83,5
Üzemi tömeg kg-ban		41,5	67,0	134,5

A Condair RS gőzpárásító elhelyezése nagyban függ a gőzelosztó egység beszerelésének helyétől (lásd [5.4.2. fejezet](#)). A gőzpárásító **megfelelő működésének** és az **optimális hatásfok** elérésének biztosítása érdekében figyelembe kell venni és be kell tartani a következő pontokat a gőzpárásító elhelyezéséhez:

- Úgy helyezze el a gőzpárásítót, hogy teljesüljenek az alábbiak:
 - a **gőztömlő hossza a lehető legkisebb legyen** (max. 4 m)
 - a **gőztömlők minimális görbületi sugarai ($R=300\text{ mm}$) és a rögzített gőzvezetékek (5 x belső átmérő) és a gőztömlő minimális emelkedése, ill. lejtése 15% (8,5°) betartható legyen** (lásd [5.4.5. fejezet](#)).
- A Condair RS gőzpárásítót falra szerelésre tervezték. Ügyeljen arra, hogy a szerkezet (fal, oszlop, padlóra állított állványkonzol stb.), amelyre a készüléket felszereli, **megfelelő teherbírású** (vegye figyelembe a súlyadatokat, lásd:) és rögzítésre alkalmas legyen.



VIGYÁZAT!

A gőzpárásítót ne szerelje közvetlenül a szellőzőcsatornára (elégtelen stabilitás).

- A Condair RS hátfala működés közben felmelegszik (a lemezköpeny maximális felületi hőmérséklete kb. 60 - 70 °C). Ügyeljen arra, hogy a szerkezet anyaga, amelyre a készüléket felszereli (fal, oszlop stb.), ne legyen hőre érzékeny anyagból.
- Úgy helyezze el a gőzpárásítót, hogy a **készülék jól hozzáférhető** legyen, és elegendő hely legyen a karbantartáshoz. A **minimális távolságokat** a [Ábr. 10](#) szerint **be kell tartani**.
- Ahhoz, hogy a mellékelt kábeleket használni lehessen a kettős készülékeknél és a eszközhálózati rendszerekkel, az egyes készülékeket a megadott sorrendben min. 50 mm-től max. 500 mm-ig egymás mellé és azonos magasságban kell felszerelni (lásd [Ábr. 10](#)).
- A Condair RS gőzpárásítók **IP21 védelemmel vannak ellátva**. –Ügyeljen arra, hogy a készülék az összeszerelés helyén védve legyen a csepegő víztől, és a megengedett környezeti feltételek teljesüljenek.
- Ne szerelje a Condair RS gőzpárásítót forró vagy nagyon hideg falra, sem rezgő komponensre.
- A Condair RS gőzpárásítót csak olyan helyiségbe telepítse, ahol van padlólefolyó.



VIGYÁZAT!

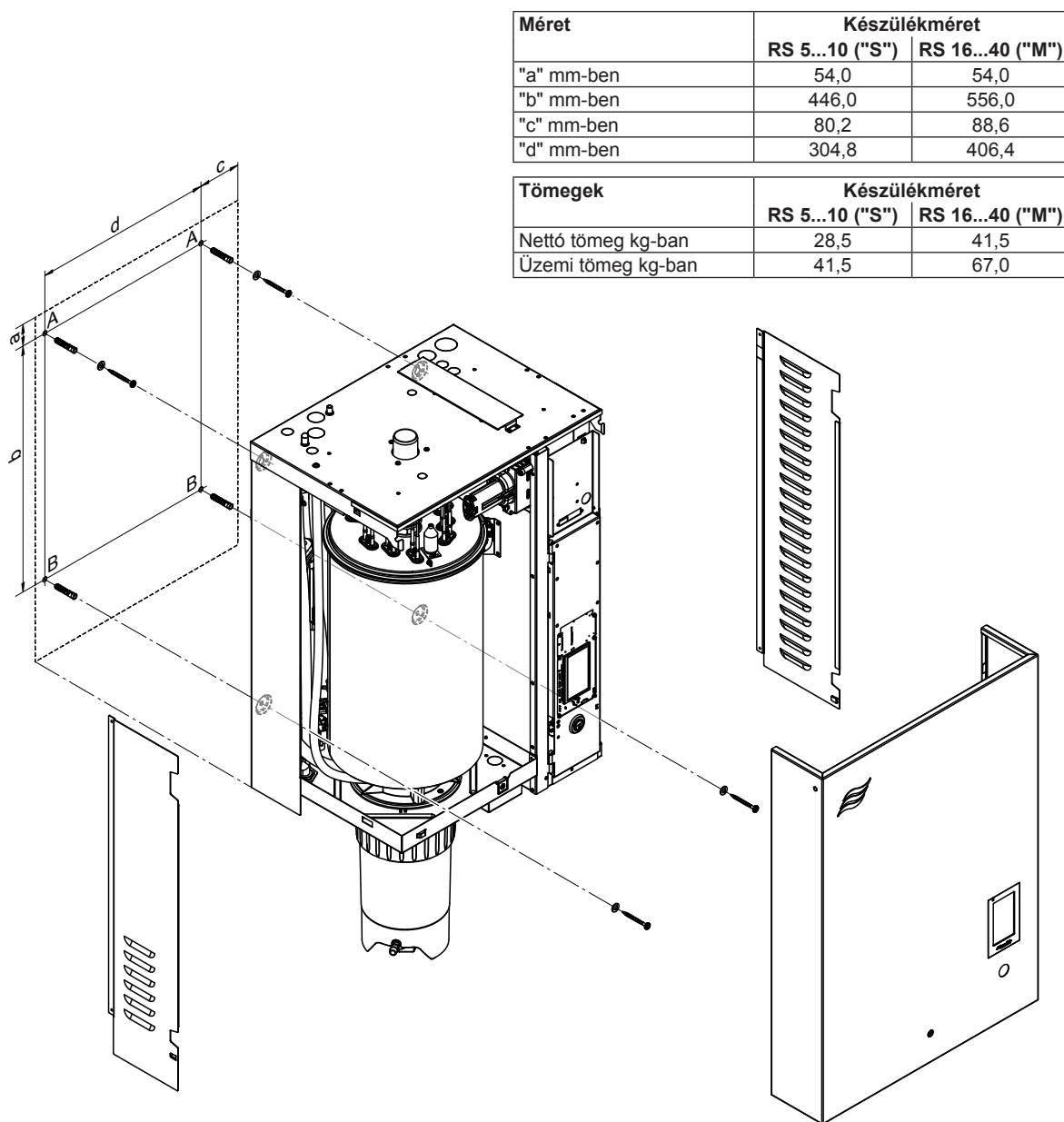
Ha a Condair RS készüléket lefolyó nélküli helyiségbe telepítik, akkor a helyiségbe szivárgásfelügyeletet kell beszerezni, amely a vízrendszer esetleges szivárgása esetén biztonságosan lezárja a vízellátást.

- A Condair RS rögzítéséhez kizárólag a szállítmányban található rögzítőanyagokat használja. Ha a rögzítés a készülékhez mellékelt anyaggal nem lehetséges, hasonlóan stabil rögzítési módot kell választani.
- A Condair RS épületen belüli telepítésre és üzemeltetésre lett tervezve (megengedett hőmérséklet-tartomány: 5–40 °C). Épületen kívüli üzemeltetéshez a Condair RS-t időjárásálló házban kell elhelyezni. Ha fagypont körüli vagy fagypont alatti környezeti hőmérsékletre kell számítani, az időjárásálló házat megfelelő teljesítményű, termosztát által vezérelt fűtéssel kell ellátni. A vízellátást fagy ellen védő kísérőfűtéssel kell ellátni, és az időjárásálló ház szigetelni kell. Nyomatékosan ajánlott az épületen belül egy alaphelyzetben nyitott leeresztőszelepet szerelni, amely áramkimaradás esetén leereszti a vizet.

5.3.2 A készülék szerelése

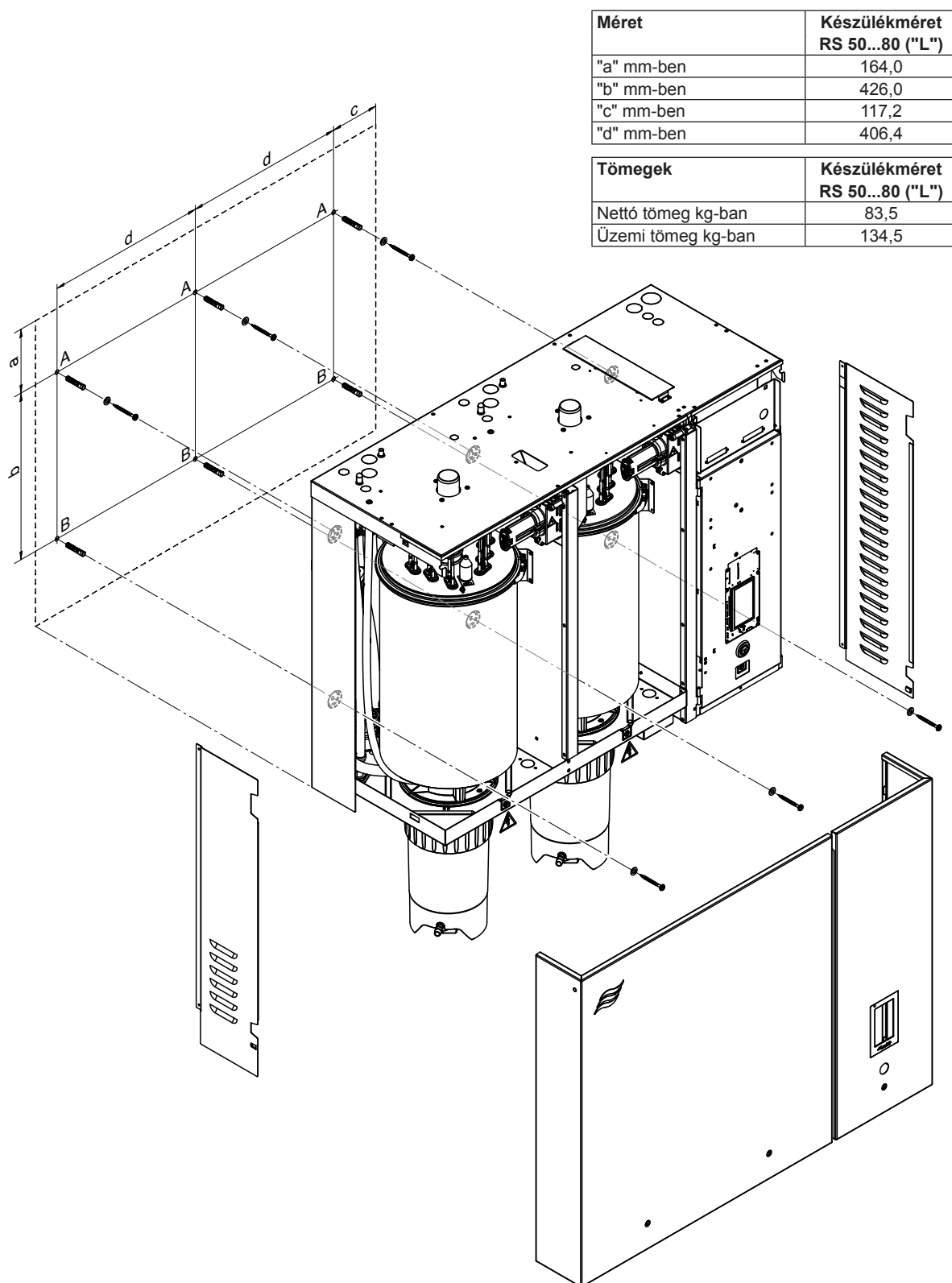
5.3.2.1 Alapfelszereltség

A kis és közepes méretű különálló készülékek standard felszerelésének áttekintése



Ábr. 11: A kis és közepes méretű különálló készülékek standard felszerelésének áttekintése

Egyedi nagy készülékek standard felszerelésének áttekintése



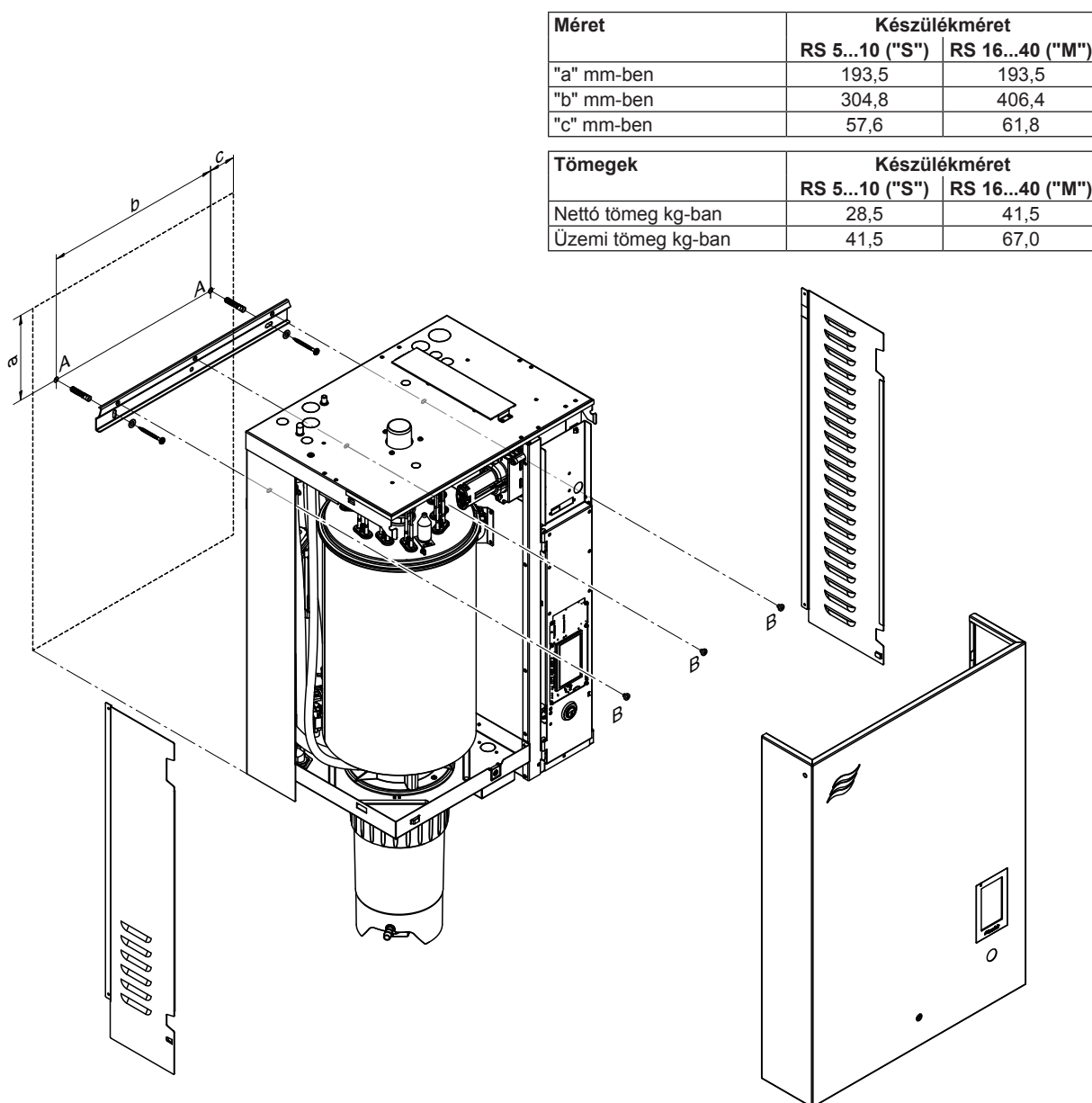
Ábr. 12: Egyedi nagy készülékek standard felszerelésének áttekintése

Normál szerelési folyamat

1. Az "A" és "B" rögzítési pontokat a kívánt helyen vízmértékkel berajzolni és 10 mm átmérőjű, 50 mm mély lyukakat fúrni.
2. Helyezzen be egy tiplit és csavarjon be egy csavart az "A" rögzítőfuratba úgy, hogy a csavarfej és a fal közötti távolság 5 mm legyen.
3. Lazítsa meg az elülső burkolat(ok) csavarja(ka)t, és távolítsa el az elülső burkolat(oka)t.
4. Távolítsa el az oldalsó paneleket a készülék mindkét oldalán: Húzza előre, majd lefelé az oldalpaneleket.
6. Akassza a készüléket az előzőleg becsavart csavarokra.
7. Csavarja be a mellékelt csavarokat a készülék hátfalán keresztül a "B" furatokba.
8. Helyezze vissza az oldalsó paneleket a készülék mindkét oldalán: Csúsztassa fel az oldalpaneleket a kapocsba, majd ütközésig nyomja a készülék hátuljához.
9. Helyezze vissza az elülső burkolat(ok), és rögzítse a csavar(ok)kal.

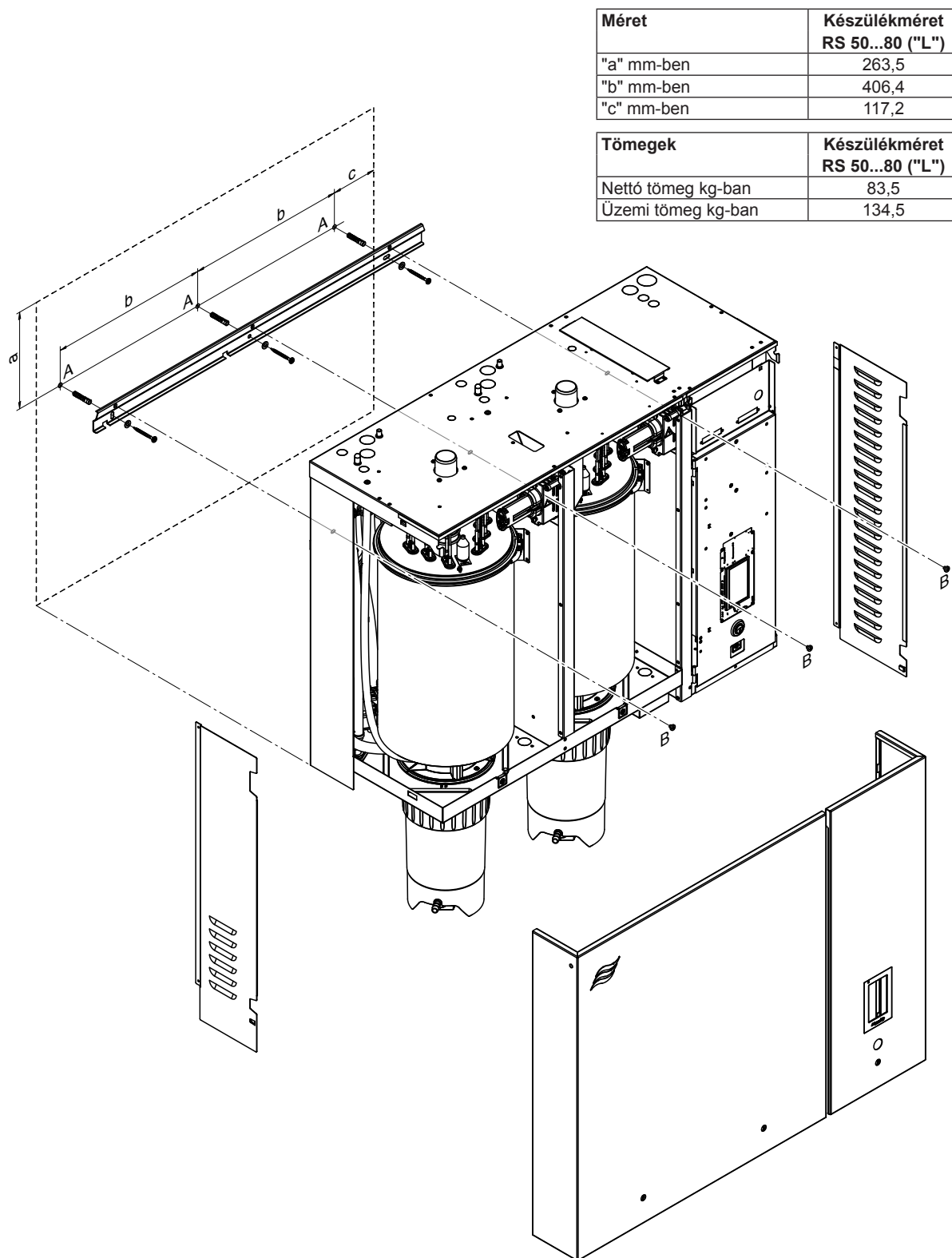
5.3.2.2 Szerelés rögzítősinnel (opció)

Kis és közepes méretű, rögzítősinés különálló készülékek felszerelésének áttekintése



Ábr. 13: Kis és közepes méretű, rögzítősinés különálló készülékek felszerelésének áttekintése

Nagyméretű, rögzítősínes különálló készülékek felszerelésének áttekintése



Ábr. 14: Nagyméretű, rögzítősínes különálló készülékek felszerelésének áttekintése

Eljárás

1. A rögzítősín "A" rögzítési pontjait a kívánt helyen vízmértékkel megjelölni és 10 mm átmérőjű, 50 mm mély lyukakat fúrni.
2. A mellékelt tipliket helyezze be, a rögzítősínt a mellékelt csavarokkal rögzítse. A csavarok meghúzása előtt vízmértékkel igazítsa vízszintesre a rögzítősínt.
3. Lazítsa meg az elülső burkolat(ok) csavarja(ka)t, és távolítsa el az elülső burkolat(oka)t.
4. Távolítsa el az oldalsó paneleket a készülék mindkét oldalán: Húzza előre, majd lefelé az oldalpaneleket.
5. Akassza be a készüléket a rögzítősínbe, és rögzítse a mellékelt "B" csavarokkal a rögzítősínen.
6. Helyezze vissza az oldalsó paneleket a készülék mindkét oldalán: Csúszttassa fel az oldalpaneleket a kapocsba, majd ütközésig nyomja a készülék hátuljához.
7. Helyezze vissza az elülső burkolat(ok), és rögzítse a csavar(ok)kal.

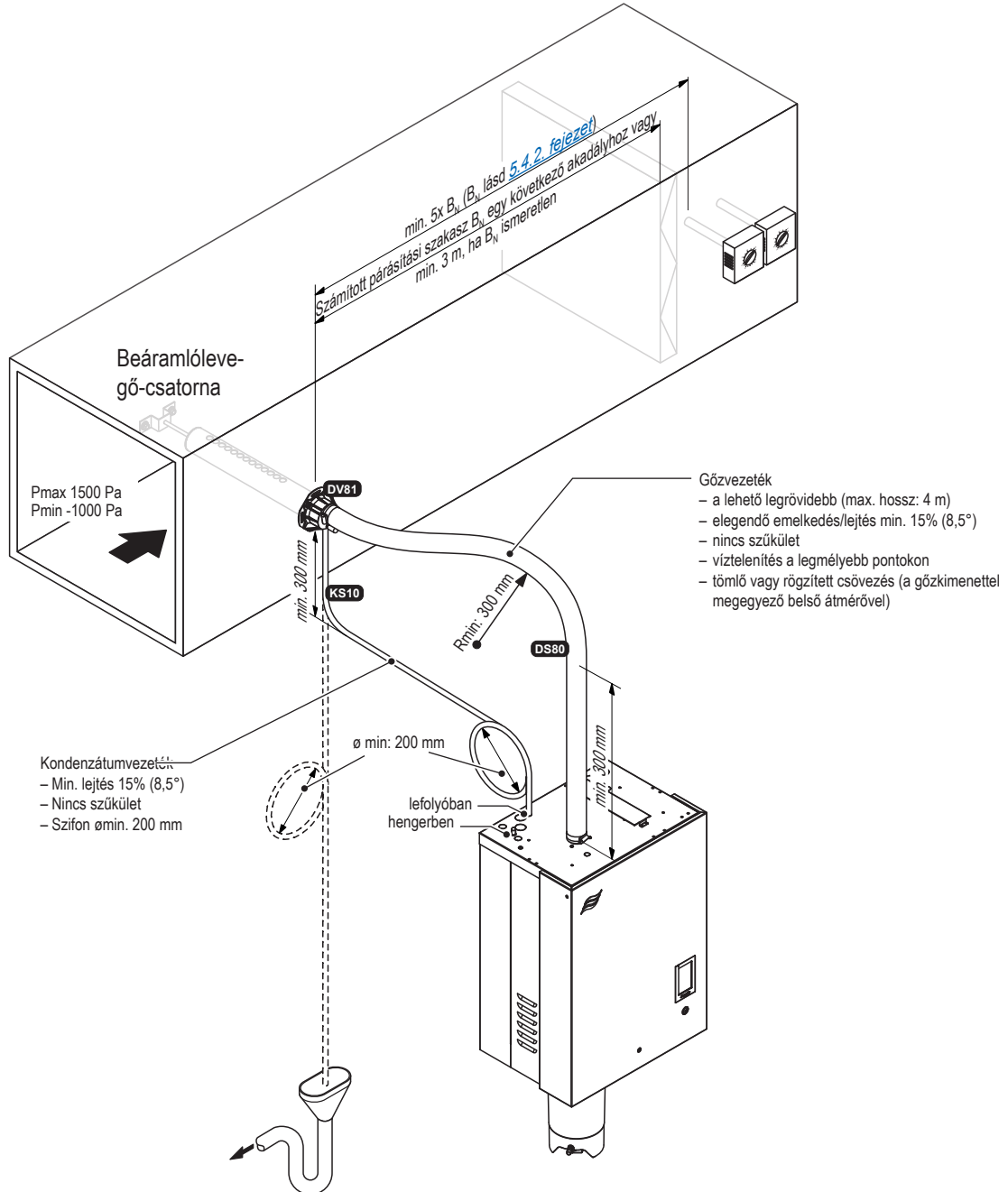
5.3.3 A készülék összeszerelésének ellenőrzése

Ellenőrizze a következőket:

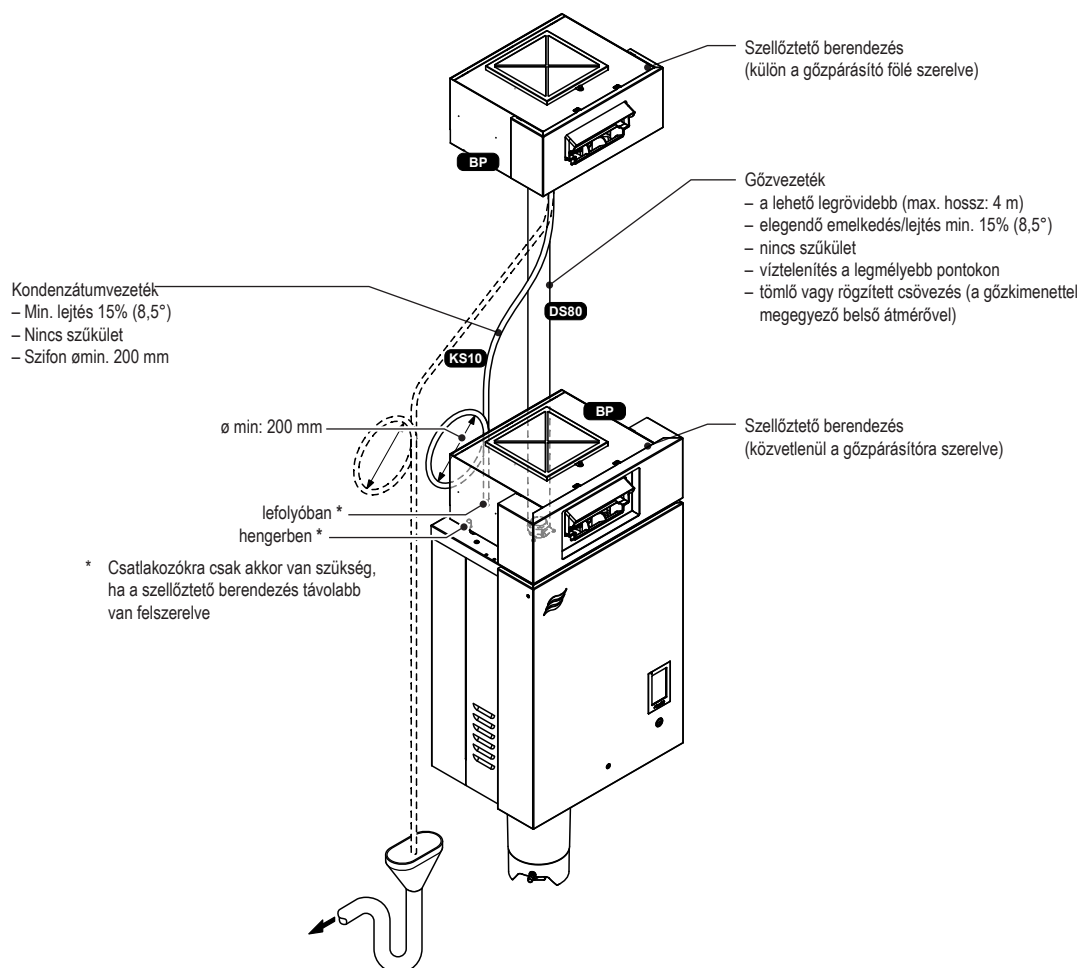
- ☐ Megfelelő a készülék elhelyezése (lásd [5.3.1. fejezet](#))?
- ☐ Elegendő a tartószerkezet szilárdsága?
- ☐ A készülék függőlegesen és vízszintesen is helyesen van beigazítva?
- ☐ Megfelelő a készülék rögzítése (lásd [5.3.2. fejezet](#))?

5.4 Gőzszerelvények

5.4.1 Gőzszerelvények áttekintése



Ábr. 15: A csatornában működő légnedvesítő telepítésének áttekintése



Ábr. 16: Közvetlenül a helyiségben működő légnedvesítő telepítésének áttekintése

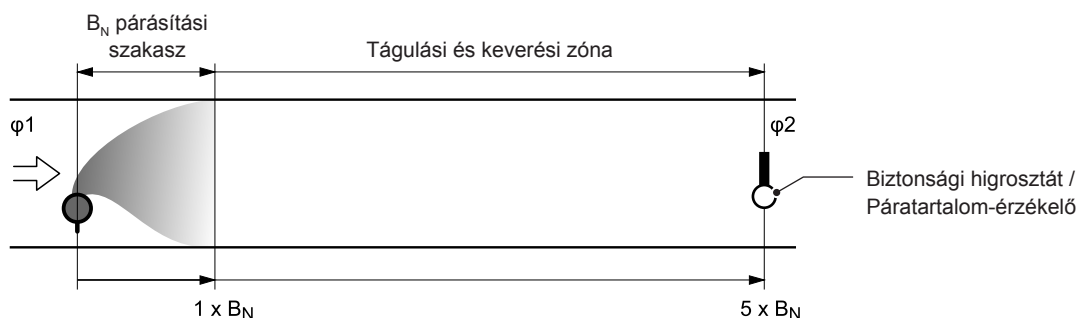
5.4.2 A gőzelosztók elhelyezése

A gőzelosztók beszerelési helyét a klímaberendezés méretezésénél kell meghatározni. A csatornalevegő megfelelő párasításának biztosítása érdekében vegye figyelembe az alábbi utasításokat.

A párasítási szakasz meghatározása

A gőzelosztóból kilépő vízgőz bizonyos távolságon képes annyira eloszlani a tovaáramló levegőben, hogy ne ködként lehessen érzékelni. Ezt a távolságot **"B_N" nedvesítési szakasznak** nevezzük, ez az alapja a berendezés további komponenseitől való minimális távolságok meghatározásának.

Ábr. 17: "B_N" párasítási szakasz



φ1: Belépő levegő páratartalma a párasítás előtt

φ2: Páratartalom a párasítás után

A "B_N" párasítási szakasz meghatározása különböző tényezőktől függ. A "B_N" párasítási szakasz egyszerű meghatározásához az alábbi táblázat használható. A táblázatban megadott **tájékoztató értékek** 15 °C és 30 °C közötti befűvási hőmérséklet-tartományra vonatkoznak (ezektől az értékektől való eltérés esetén vegye fel a kapcsolatot a Condair képviselőjével). A **félkövérrel szedett értékek a DV81-... gőzelosztó csövekre vonatkoznak, a zárójelben lévő értékek az OptiSorp gőzelosztó rendszerre vonatkoznak.**

Belépő nedvesség φ1 %rF-ben	A B _N párasítási szakasz hossza m-ben Kilépő páratartalom φ2 %rF-ben					
	40	50	60	70	80	90
5	0,9 (0,22)	1,1 (0,28)	1,4 (0,36)	1,8 (0,48)	2,3 (0,66)	3,5 (1,08)
10	0,8 (0,20)	1,0 (0,26)	1,3 (0,34)	1,7 (0,45)	2,2 (0,64)	3,4 (1,04)
20	0,7 (0,16)	0,9 (0,22)	1,2 (0,30)	1,5 (0,41)	2,1 (0,58)	3,2 (0,96)
30	0,5 (0,10)	0,8 (0,17)	1,0 (0,25)	1,4 (0,36)	1,9 (0,52)	2,9 (0,88)
40	–	0,5 (0,11)	0,8 (0,20)	1,2 (0,30)	1,7 (0,45)	2,7 (0,79)
50	–	–	0,5 (0,13)	1,0 (0,24)	1,5 (0,38)	2,4 (0,69)
60	–	–	–	0,7 (0,16)	1,2 (0,30)	2,1 (0,58)
70	–	–	–	–	0,8 (0,20)	1,7 (0,45)

φ1% rF-ben: Relatív befűvási páratartalom a nedvesítés előtt a legalacsonyabb befűvási hőmérsékleten
φ2% rF-ben: Relatív befűvási páratartalom a gőzelosztó cső után maximális teljesítménynél
<600 mm csatornaszélesség esetén az OptiSorp rendszer nedvesítési szakasza kb. 50%-kal meghosszabbodik

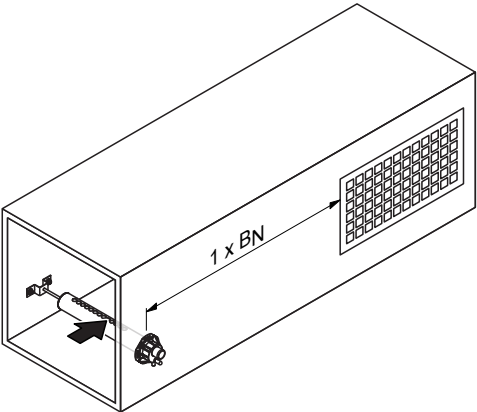
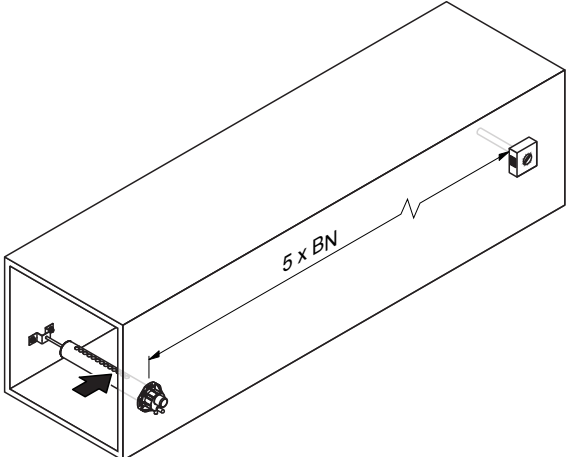
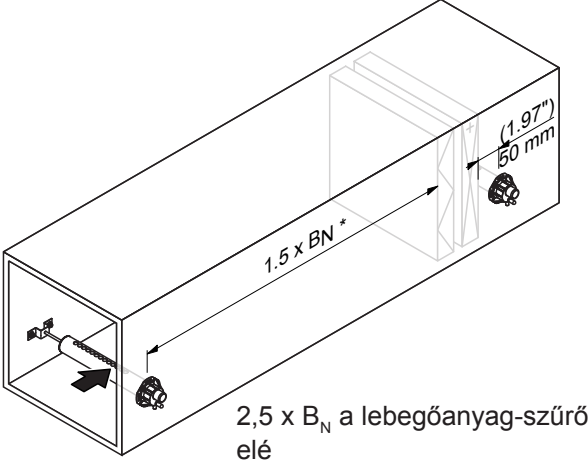
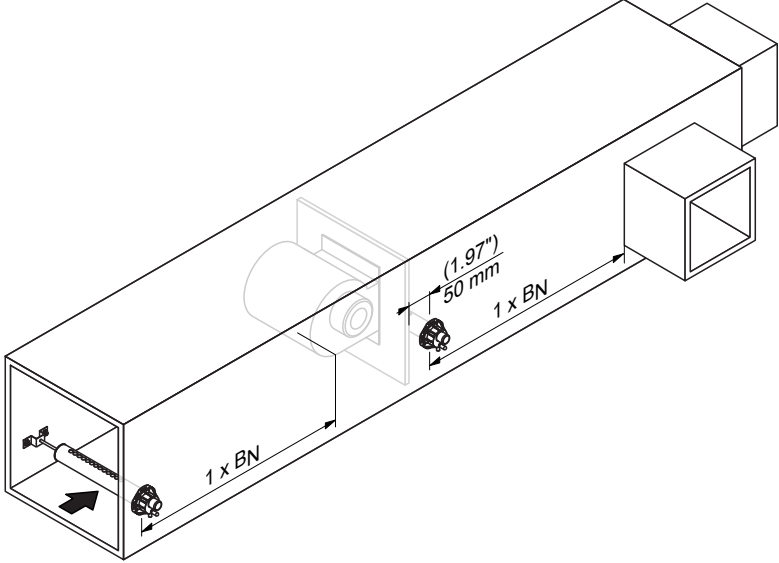
Példaadott: $\varphi 1 = 30\% \text{ rF}$, $\varphi 2 = 70\% \text{ rF}$ B_N párasítási szakasz: **1,4 m**
(0,36 m az OptiSorp gőzelosztó rendszerhez)

Megjegyzés: Ha a nedvesítési szakaszt berendezéstechnikai okokból le kell rövidíteni, akkor a gőzmenyiséget készülékenként több gőzelosztó csőre kell felosztani, vagy az OptiSorp gőzelosztó rendszert kell használni. Ebben az esetben lépjen kapcsolatba a helyi Condair-képviselővel.

Betartandó minimális távolságok

Annak érdekében, hogy a gőzelosztó csőből kilépő vízgőz ne csapódjék le a berendezés következő komponensein, azoknak meghatározott minimális távolságra kell lenniük (a " B_N " párasítási szakasz alapján) a gőzelosztótól.

szűkület előtt/után	bővítés után
ív előtt	elágazás előtt

levegőrács előtt	páratartalom-szabályozó/páratartalom-érzékelő előtt
	
fűtő csőköteg/szűrő előtt/után	
 2,5 x B_N a lebegőanyag-szűrő elé	
ventilátor/zónakimenet előtt/után	
	

Szerelési utasítások

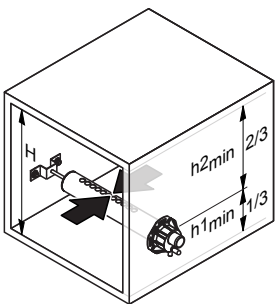
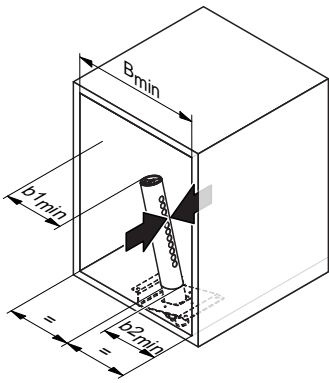
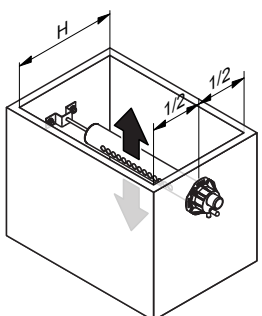
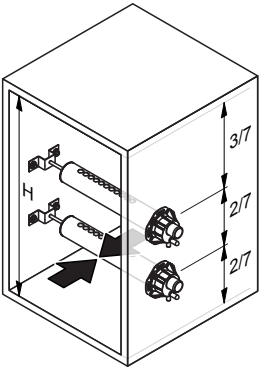
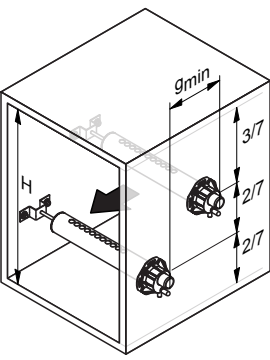
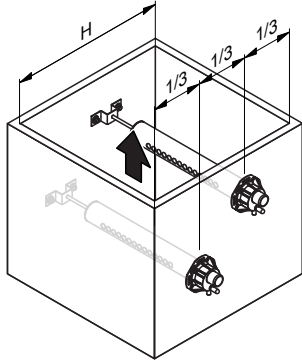
A gőzelosztó csövek **vízszintesen** (a csatorna falán) vagy tartozékokkal **függőlegesen** (a csatorna alján) telepíthetők. A **kifúvónyílásoknak mindig felfelé, ill. a légáramra merőlegesen** kell irányulniuk.

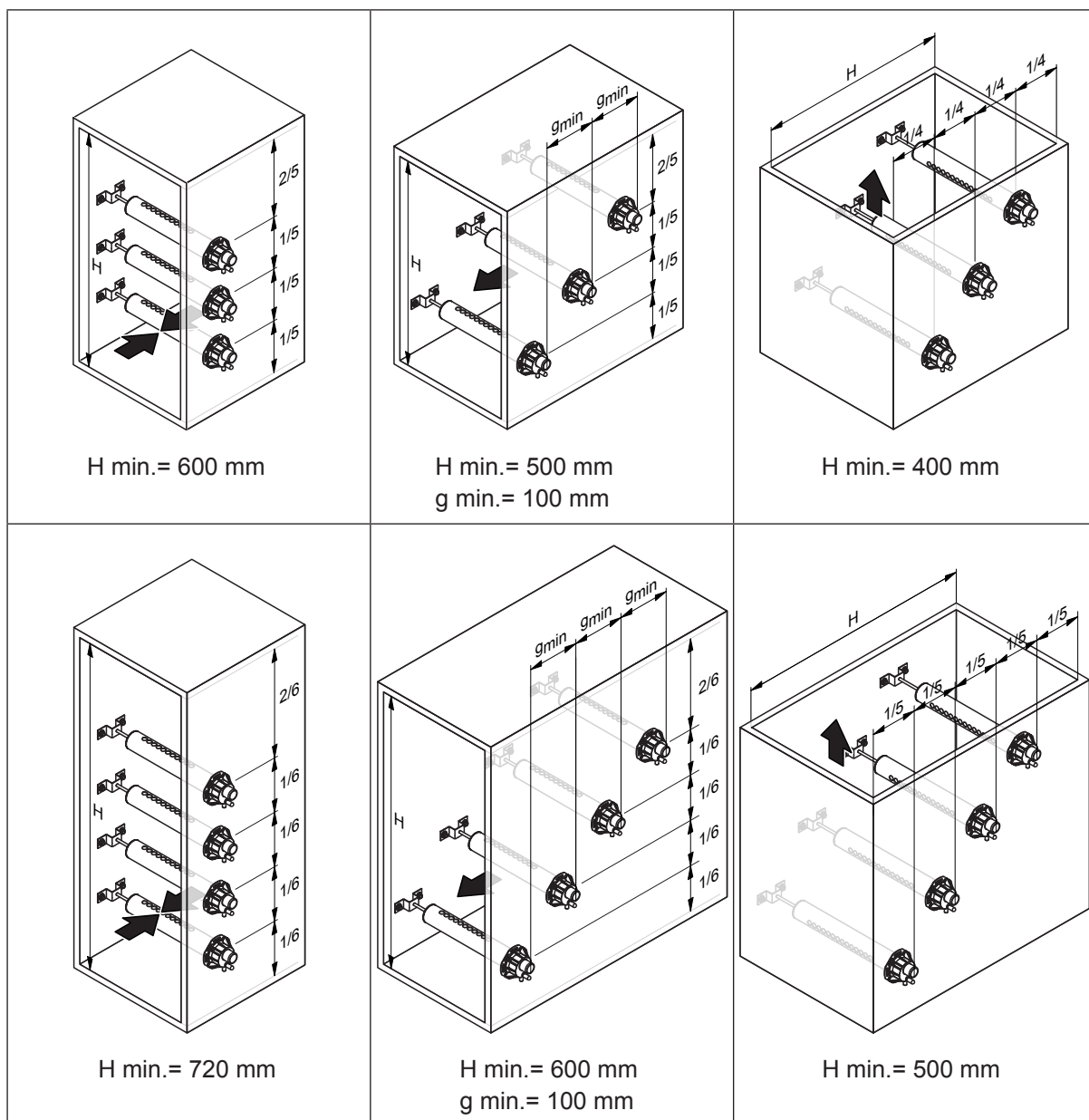
Lehetőség szerint a gőzelosztó csöveket mindig a csatorna **nyomóoldalára (max. csatornanyomás 1500 Pa)** kell felszerelni. Ha a gőzelosztó csöveket a csatorna szívó oldalára szerelik, a **maximális vákuum nem haladhatja meg az 1000 Pa-t**.

Válasszon a csatorna méretére szabott beszerelési helyzetet (lásd az alábbi ábrákat), és úgy helyezze el a gőzelosztó csöveket a csatornában, hogy ott az egyenletes gőzelosztás biztosított legyen.

A gőzelosztó csövek elhelyezése a csatornában

A gőzelosztó csövek csatornában történő elhelyezésekor a következő méreteket kell figyelembe venni:

 H min.= 255 mm h1 min.= 85 mm h2 min.= 170 mm	 B min.= 400 mm b1 min.= 85 mm b2 min.= 170 mm	 H min.= 200 mm
 H min.= 400 mm	 H min.= 350 mm g min.= 100 mm	 H min.= 300 mm



Megjegyzés: Az OptiSorp gőzelosztó rendszer elhelyezéséhez olvassa el a termékhez mellékelt külön dokumentációt.

Ajánlások a szellőzőcsatornák kialakításához

- A gőzelosztó csövek beszerelésének megkönnyítése és ellenőrzés céljából a szellőzőcsatornában elegendő nagyságú szerviznyílást kell kialakítani.
- A nedvesítési szakaszon vízzáró szellőzőcsatornát kell kialakítani.
- A hideg helyiségekbe vezető szellőzőcsatornákat szigetelni kell, hogy a párásított levegő ne csapódjék le a csatorna falán.
- A kedvezőtlen áramlási viszonyok a szellőzőcsatornában (pl. akadályok, szűk sugarak stb. miatt) páralecsapódást okozhatnak.
- Tilos kör keresztmetszetű csatornába gőzelosztó csöveket szerelni.

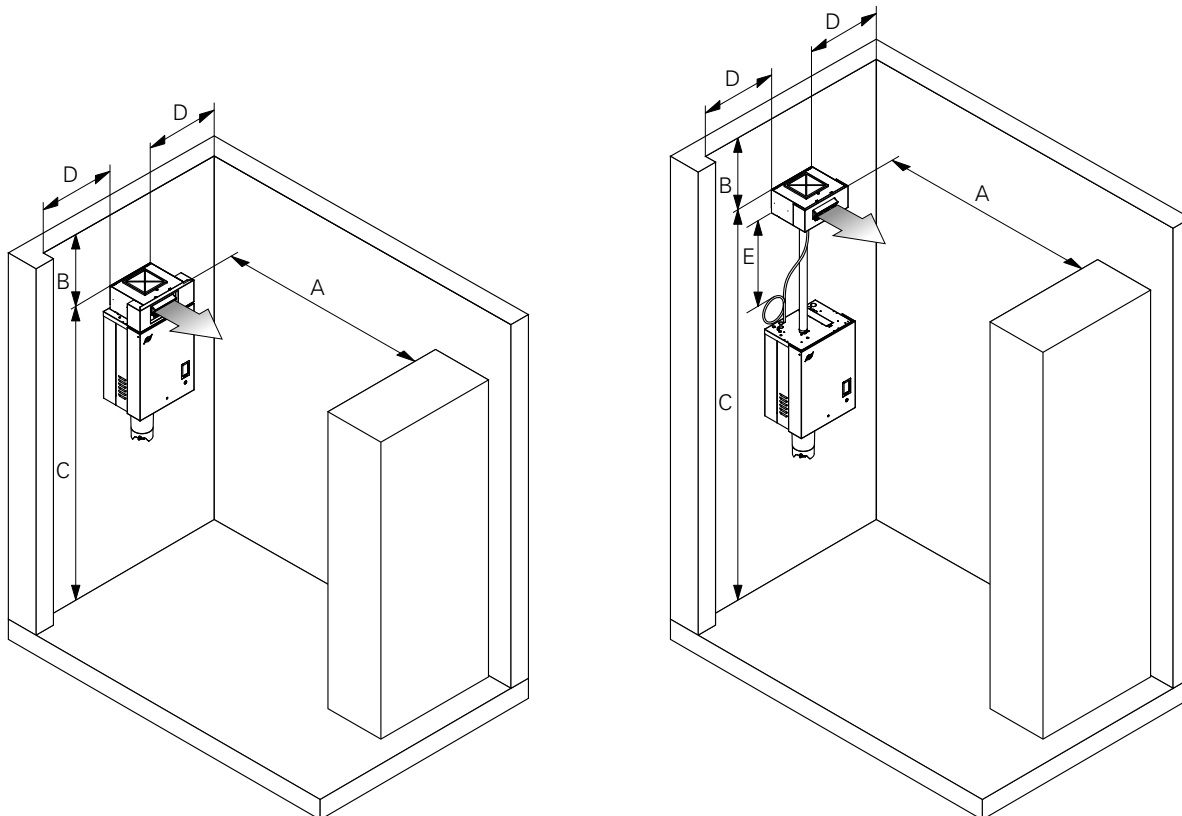
A Condair RS gőzpárásítókkal kapcsolatos szellőzőcsatornák kialakításával kapcsolatos kérdéseivel forduljon a Condair képviselőjéhez.

5.4.3 A gőzelosztók felszerelése

A DV81-... gőzelosztócső felszerelésére és az OptiSorp gőzelosztó rendszerre vonatkozó részletes információk a termékekhez tartozó külön szerelési útmutatókban találhatók.

5.4.4 A szellőztető berendezések elhelyezése és felszerelése (BP tartozék)

A BP szellőztető berendezések közvetlenül a gőzpárásítóra vagy külön a készülék fölé, a falra szerelhetők. Annak érdekében, hogy a szellőztető berendezés gőzárama akadálytalanul terjedhessen, és ne csapódjék le az akadályoknál (mennyezetek, alátámasztások, oszlopok stb.), a szellőztető berendezés elhelyezésekor be kell tartani a következő minimális távolságokat.



		Ventilátor fordulatszáma: alacsony				Ventilátor fordulatszáma: magas			
Párásító gőzteljesítménye	kg/h	5...10	>10...20	>20...30	>30...40	5...10	>10...20	>20...30	>30...40
A min.	m	2,5	5,5	8,0	9,5	2,0	3,0	4,5	6,5
B min.	m	0,5	0,5	0,5	1,5	0,5	0,5	0,5	1,0
C min.	m	2,2							
D min.	m	0,5							
E min.	m	1,0							
E max.	m	4,0 (ajánlott 2,0)							

Megjegyzés: A táblázatban szereplő minimális távolságok 15 °C-os és 60%-os relatív páratartalmú helyiségre vonatkoznak. Alacsonyabb hőmérséklet és/vagy magasabb páratartalom esetén az értékeket megfelelően kell növelni.

Az egyenletes páraeloszlás elérése érdekében a BP szellőztető berendezések elhelyezésekor a minimális távolságok betartása mellett további tényezőket is figyelembe kell venni (helyiség mérete, helyiség magassága stb.). A beltéri levegő közvetlen párásításával kapcsolatos kérdéseivel forduljon a Condair képviselőjéhez.

További információk a BP szellőztető berendezés külön szerelési és használati útmutatójában találhatók.

5.4.5 A gőz- és kondenzvízvezetékek szerelése

Telepítési tudnivalók

- Agőzvezetékhez kizárólag az Ön Condair-partnerétől származó **eredeti gőz- és kondenzvíztömlőket vagy rézből vagy nemesacélból készült rögzített csővezetéseket** (min. DIN 1.4301) használjon. Más anyagokból készült gőz- és kondenzvízvezetékek üzemzavarokat okozhatnak.
- A gőzvezetékét először **legalább 300 mm-rel függőlegesen vezesse a gőzpárasító felső pereme fölé**, majd **legalább 15%/8,5°-os minimális emelkedővel vagy lejtéssel** vezesse a gőzelosztóhoz.
- A gőzelosztó kondenzvíztömlőjét **legalább 15%/8,5°-os lejtéssel** szifonon keresztül (tömlőív **min. Ø200 mm**) lefelé a készülékhez kell vezetni, és ott ütközésig az erre a célra szolgáló csatlakozócsonkra (bal oldali csatlakozócsonk = a kondenzvíz visszafolyik a gőzhengerbe, jobb oldali csatlakozócsonk = a kondenzvíz a lefolyóba) kötni. Alternatív megoldásként a kondenzvíztömlő közvetlenül egy nyitott lefolyótölcserbe is bevezethető.
Fontos! Az üzembe helyezés előtt a kondenzvíztömlő szifonját fel kell tölteni vízzel.
- A gőzvezetékét úgy kell elhelyezni, hogy a lehető legrövidebb legyen (**max. 4 m**) és teljesüljön **a 300 mm-es minimális hajlítási sugárra** (gőztömlőknél), ill. **a gőzvezeték belső átmérőjének 5x-ösére** (merev csővezetéseknél) vonatkozó feltétel.
Fontos! A gőzvezeték minden egyes méterére és 90°-os ívére **kb. 100 Pa nyomásvesztéset** kell számolni.
- **Fontos!** A gőztömlők hosszának és vezetésének meghatározásakor vegye figyelembe, hogy a gőztömlők a hőmérséklettől és az öregedéstől függően rövidülhetnek és/vagy megnyúlhatnak.
- A gőztömlőket a gőzelosztóhoz és a gőzpárasító gőzcsatlakozójához **tömlőbilincsekkel** kell rögzíteni. A rögzített gőzvezetéseket rövid tömlődarabokkal és tömlőbilincsekkel kell a csatlakozókhoz csatlakoztatni.
Figyelem! A gőzpárasító gőzcsatlakozóján lévő tömlőbilincset csak enyhén húzza meg.
- A fém gőzvezetéseket (CU csövek vagy rozsdamentes acél csövek) teljes hosszukban szigetelni kell a kondenzátumképződés (=vesztés) csökkentése érdekében.

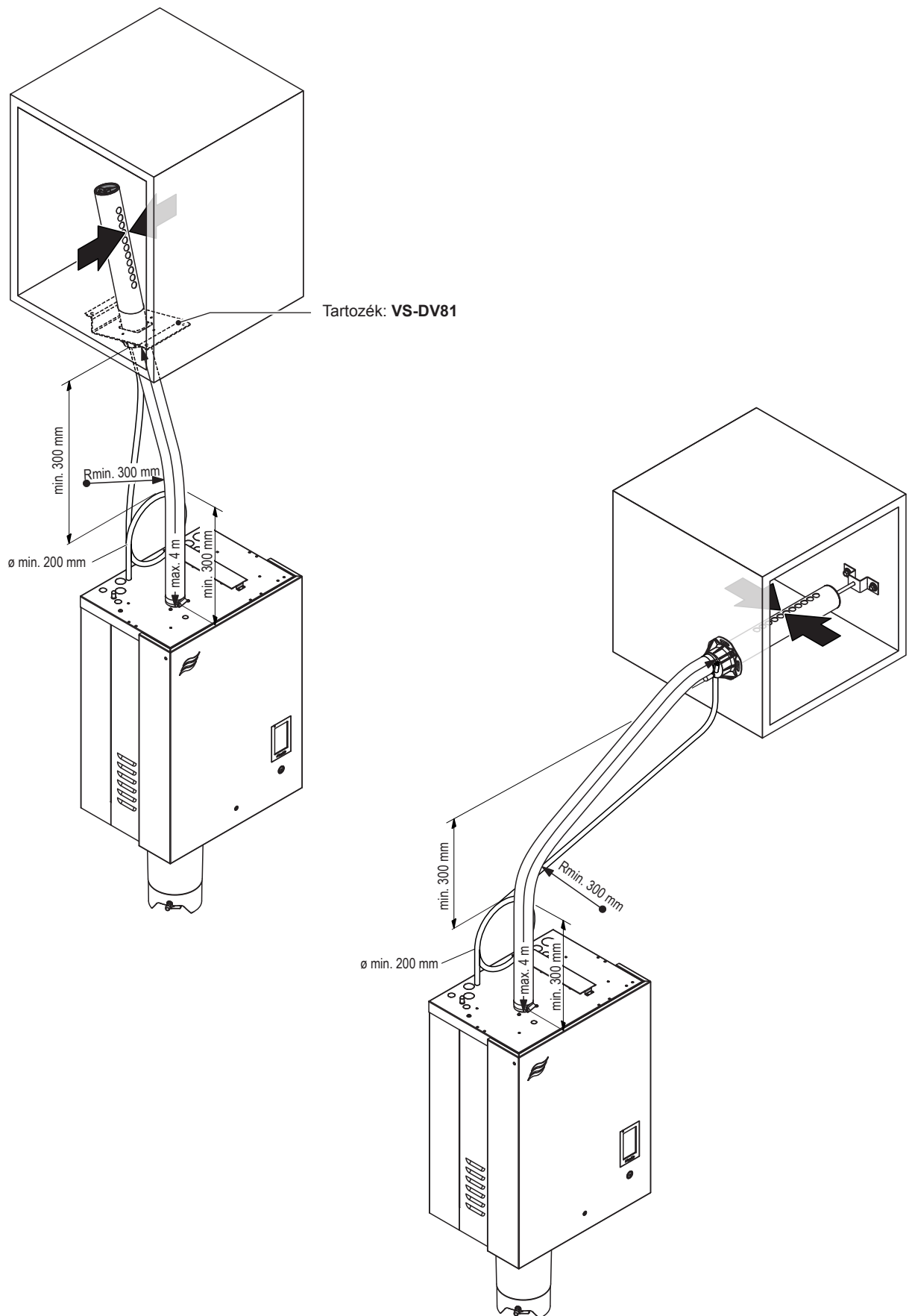


VESZÉLY!

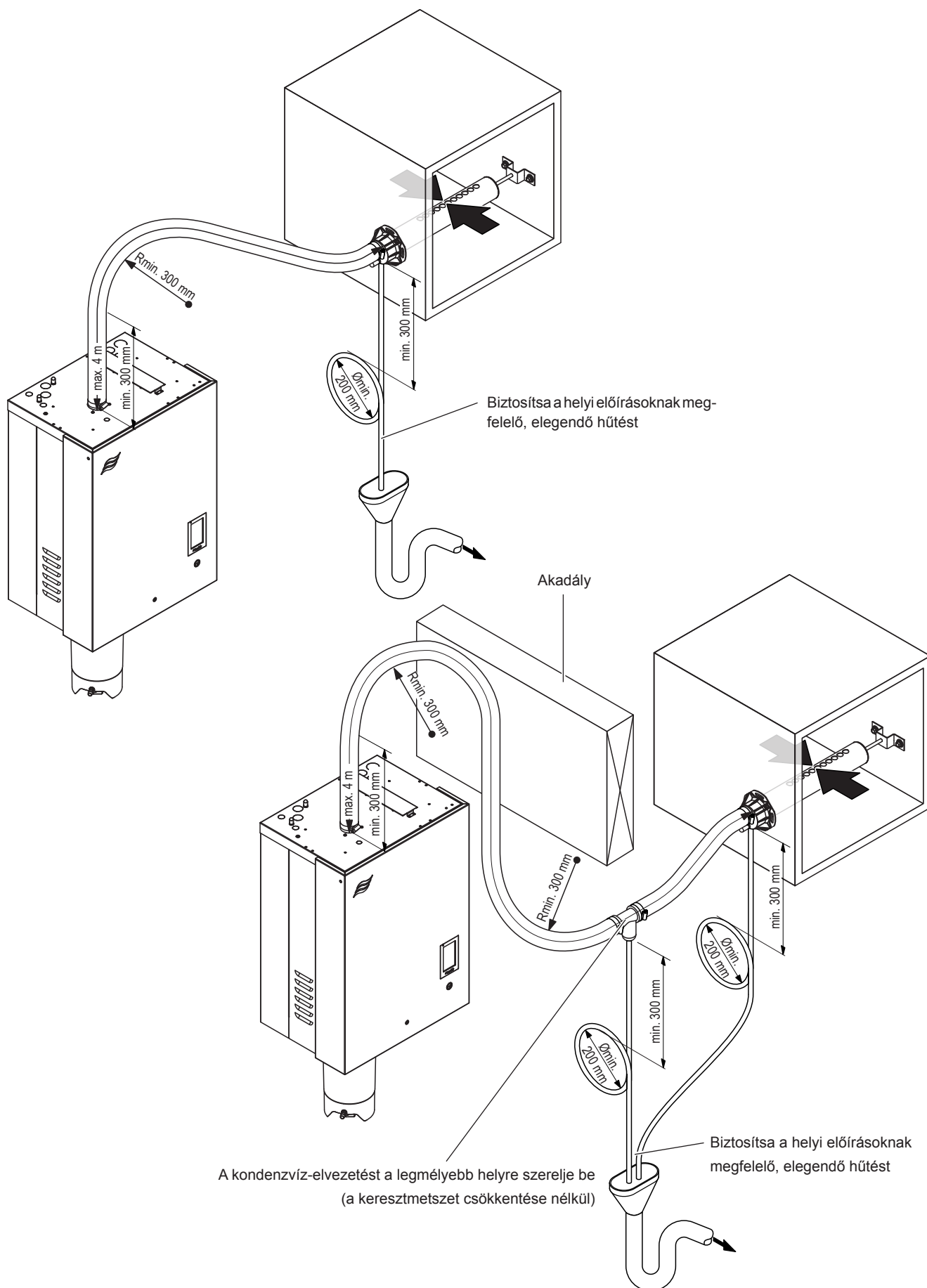
A gőzvezeték keresztmetszetének csökkentése vagy teljes elzárása üzem közben nem engedett nyomásnövekedést okoz a gőzhengerben, és forrázásos baleseteket okozhat! Ezért feltétlenül tartsa be a következő utasításokat.

- A szerelésnél ügyelni kell arra, hogy a gőzvezeték a teljes hosszában, a teljes keresztmetszeten nyitott legyen. Esetleges záródugókat, öntapadós zárófoliókat stb. a csatlakoztatás előtt el kell távolítani. Kerülni kell a keresztmetszet csökkenését, pl. megtörés és összenyomódás miatt.
- A gőzvezetéknek **nem szabad belógnia** (kondenzátumzsák); szükség esetén a gőzvezetékét csőbilincsekkel, sínrel vagy könyöksatornával alá kell támasztani, és a gőztömlőben minden legalsó ponton kondenzátumelvezetőt (a keresztmetszet csökkentése nélkül) kell beszerezni.
- A gőzvezetékbe **nem szabad elzárószelepet (pl. manuálisan vezérelt elzárószelepet, mágnesz-szelepet stb.) szerelni**, mert zárt elzárószeleppel történő működés esetén a gőzhengerben megengedett nyomásnövekedés jön létre.
Megjegyzés: Ha berendezéstechnikai okokból mégis elzárószelepet kell beszerezni, biztonsági okokból a gőzhenger és az elzárószelep közé tartozékként kapható túlnyomásszelepet kell beépíteni a gőzvezetékbe. Ilyen esetben forduljon az illetékes Condair-képviselőhöz.

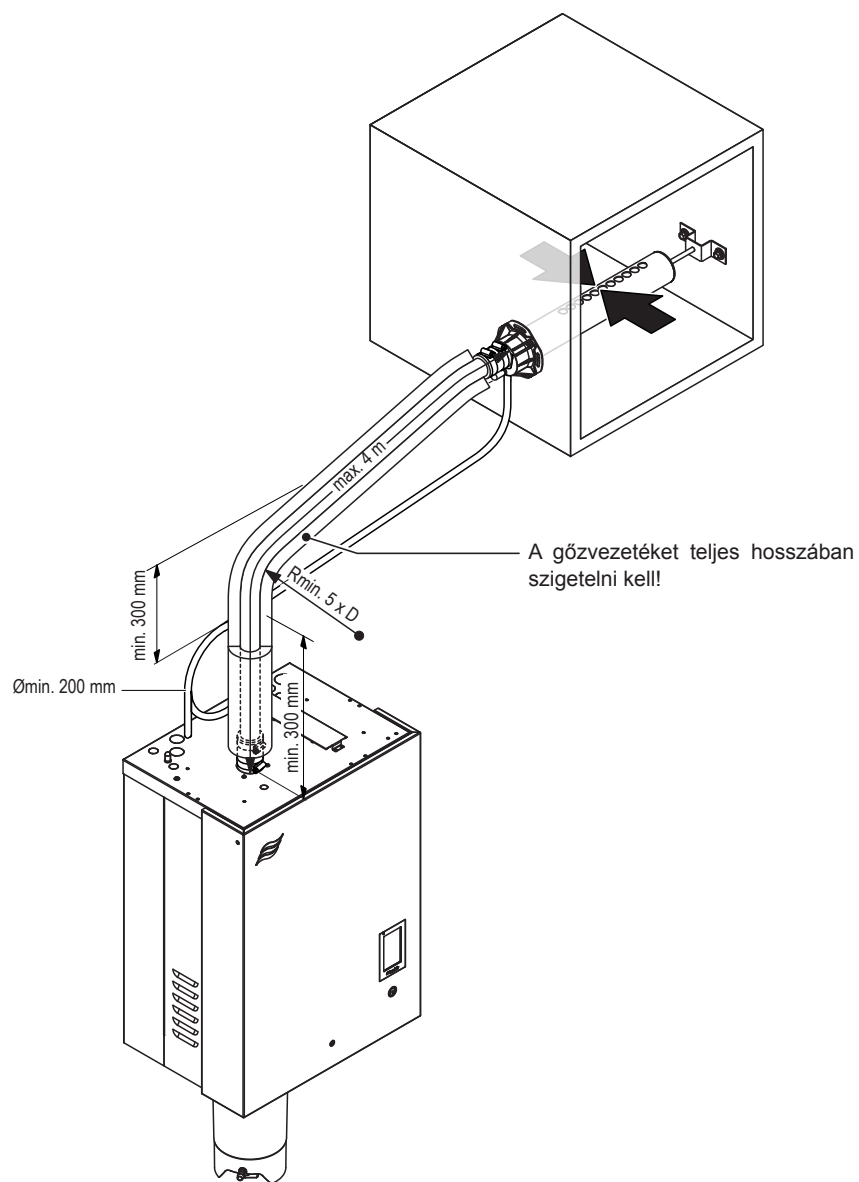
Telepítési példák



Ábr. 18: A gőzelosztó cső a készülék felső pereme fölél, 500 mm-nél nagyobb távolságra van felszerelve

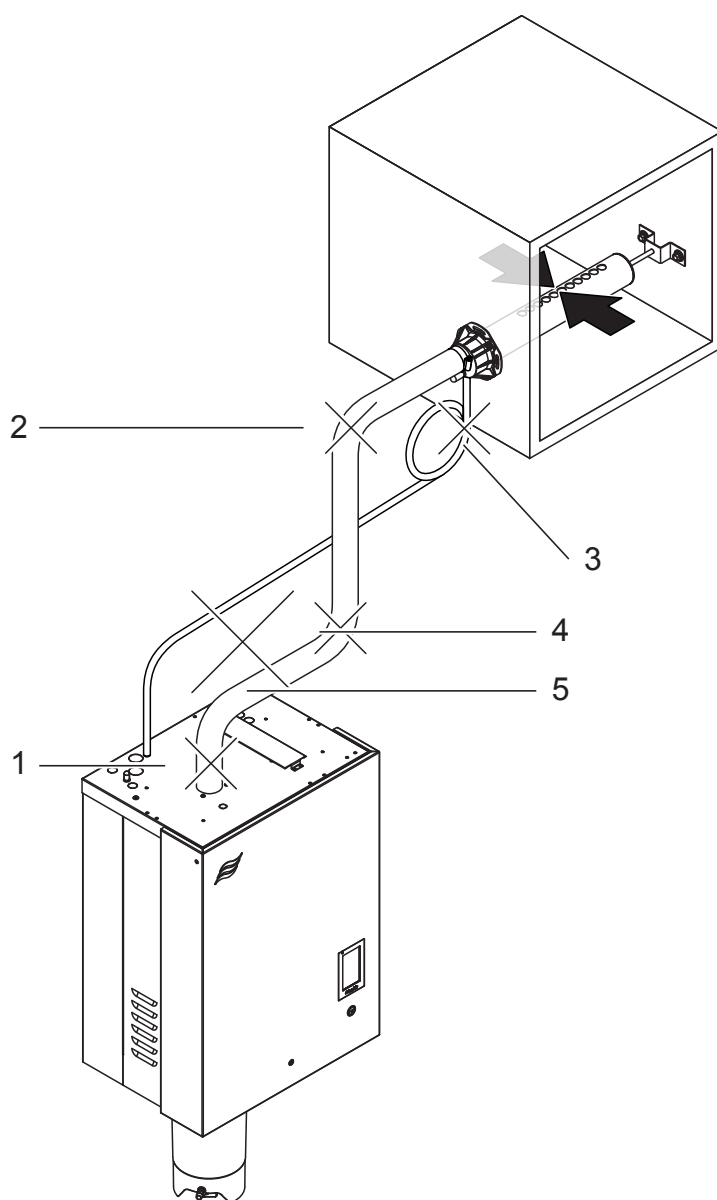


Ábr. 19: A gőzelosztó cső a készülék felső pereme fölé vagy alá, 500 mm-nél kisebb távolságra van felszerelve



Ábr. 20: Gőzvezeték rögzített csövezéssel és szigeteléssel

5.4.6 Hiba a gőz- és kondenzvízvezeték elhelyezésénél



	Helytelen	Helyes
1	A tömlő az első ív előtt kevesebb, mint 300 mm-rel függőlegesen felfelé van vezetve (kondenzátumképződés).	A tömlőt az első ív előtt legalább 300 mm-rel függőlegesen felfelé kell vezetni.
2	Nem teljesül a gőztömlő/gőzvezeték minimális hajlítási sugarára vonatkozó feltétel (kondenzátumképződés).	300 mm-es minimális hajlítási sugárnak (gőztömlőknél), ill. a gőzvezeték belső átmérője 5-szörösénél (merev csővezetékekénél) kell lennie.
3	A szifon túl alacsonyan és a gőzelosztóhoz túl közel van felszerelve.	A kondenzátumtömlő szifonjának legalább 300 mm-rel a gőzelosztó csatlakozója alatt kell lennie, és legalább 200 mm magasnak kell (ø200 mm) lennie.
4	A függőleges tömlőszakaszba nincs beépítve kondenzátumelvezető.	Minden legelső ponton vagy a függőleges vezetékszakaszok előtt feltétlenül be kell építeni egy kondenzátumelvezetőt .
5	A gőz- és kondenzvízvezeték emelkedő/lejtő nélkül fektették le.	A gőzvezeték et mindig min.15% (8,5°) egyenletes emelkedéssel, ill. lejtéssel, akondenzátumvezeték et pedig min.15% (8,5°) egyenletes lejtéssel fektesse.

Ábr. 21: Hiba a gőz- és kondenzvízvezeték elhelyezésénél

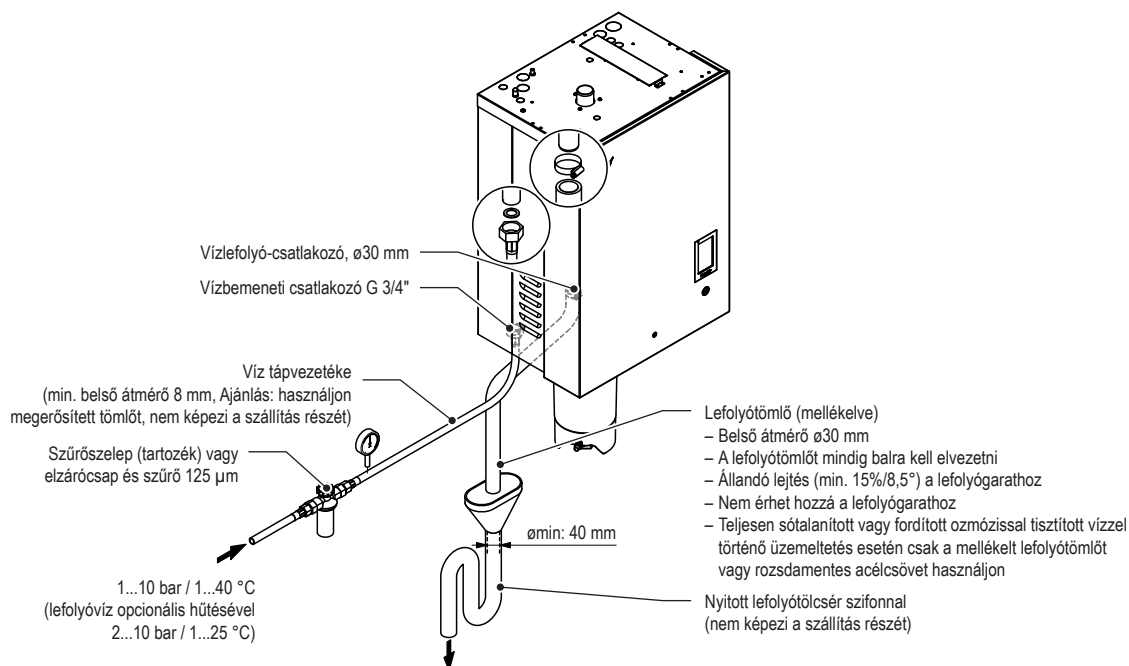
5.4.7 A gőzszerelés ellenőrzése

Ellenőrizze a megfelelő gőzszerelést az alábbi ellenőrzőlista alapján:

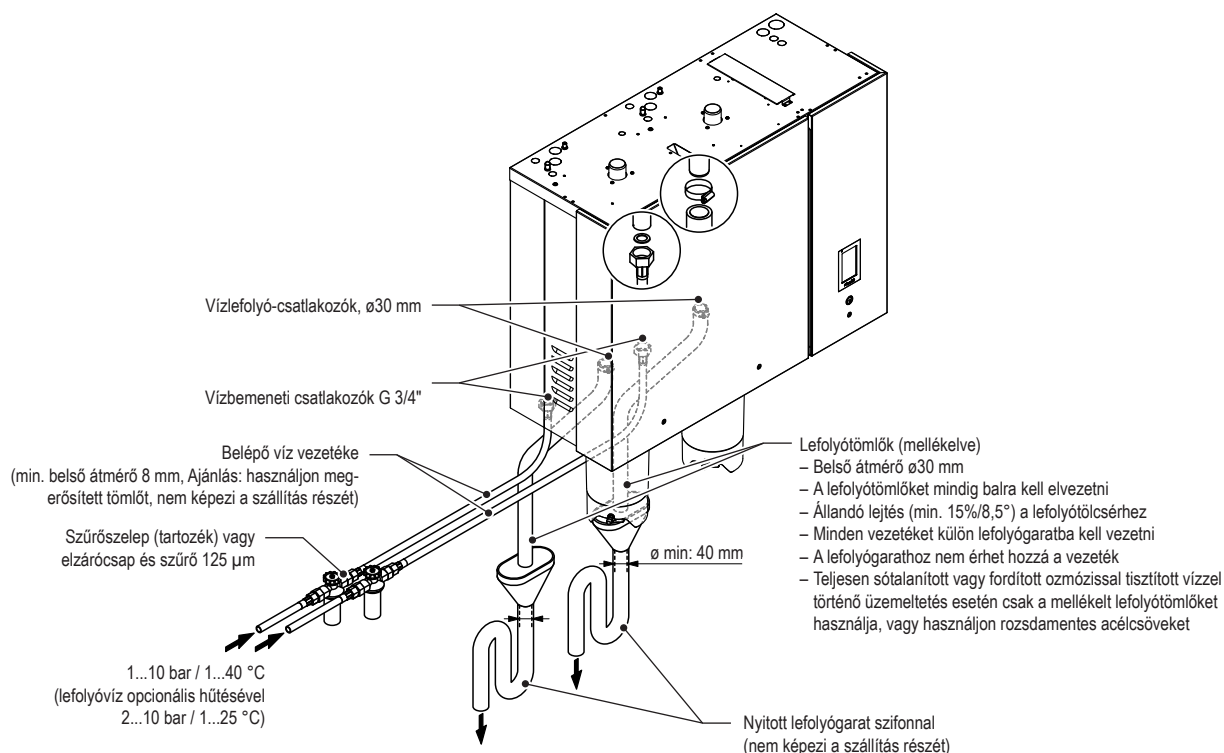
- Gőzelosztó
 - ☐ A gőzelosztó (gőzelosztó cső vagy OptiSorp rendszer) megfelelően van elhelyezve és rögzítve?
 - ☐ A vízszintesen beszerelt gőzelosztó kifúvónyílásai merőlegesen az áramlási irányra, vagy a függőlegesen beszerelt gőzelosztó kifúvónyílásai 45°-os szöget zárnak be?
- Gőzvezeték
 - ☐ Max. 4 m hosszú?
 - ☐ A minimális hajlítási sugár 300 mm, ill. (a belső átmérő 5-szöröse rögzített csövezésnél) feltétel teljesül?
 - ☐ Betartották a vezetékelhelyezésre vonatkozó előírásokat?
 - ☐ Gőztömlő: Nem lóg be (kondenzátumzsák), ill. a legmélyebb ponton fel van szerelve egy szifonnal ellátott kondenzátumelvezető (tömlőív min. 200 mm-es átmérővel)?
 - ☐ Rögzített gőzcsövek: Van szigetelés? Megfelelő anyagot használtak? A minimális belső átmérőre vonatkozó feltétel teljesül?
 - ☐ Megfelelően rögzítették a gőztömlőt, ill. a gőztömlődarabokat a tömlőbilincsekkel?
 - ☐ Figyelembe vették a gőztömlő üzem közben hőtágulását és az öregedés miatti rövidülését?
- Kondenzátumtömlő
 - ☐ Teljesül a minimum 15 %-os lejtésre vonatkozó feltétel?
 - ☐ Szifon (min. $\varnothing$ 200 mm) van és fel van töltve vízzel?
 - ☐ A kondenzátumtömlő megfelelően van rögzítve és sehol sem törik meg?

5.5 Vízvezeték-szerelés

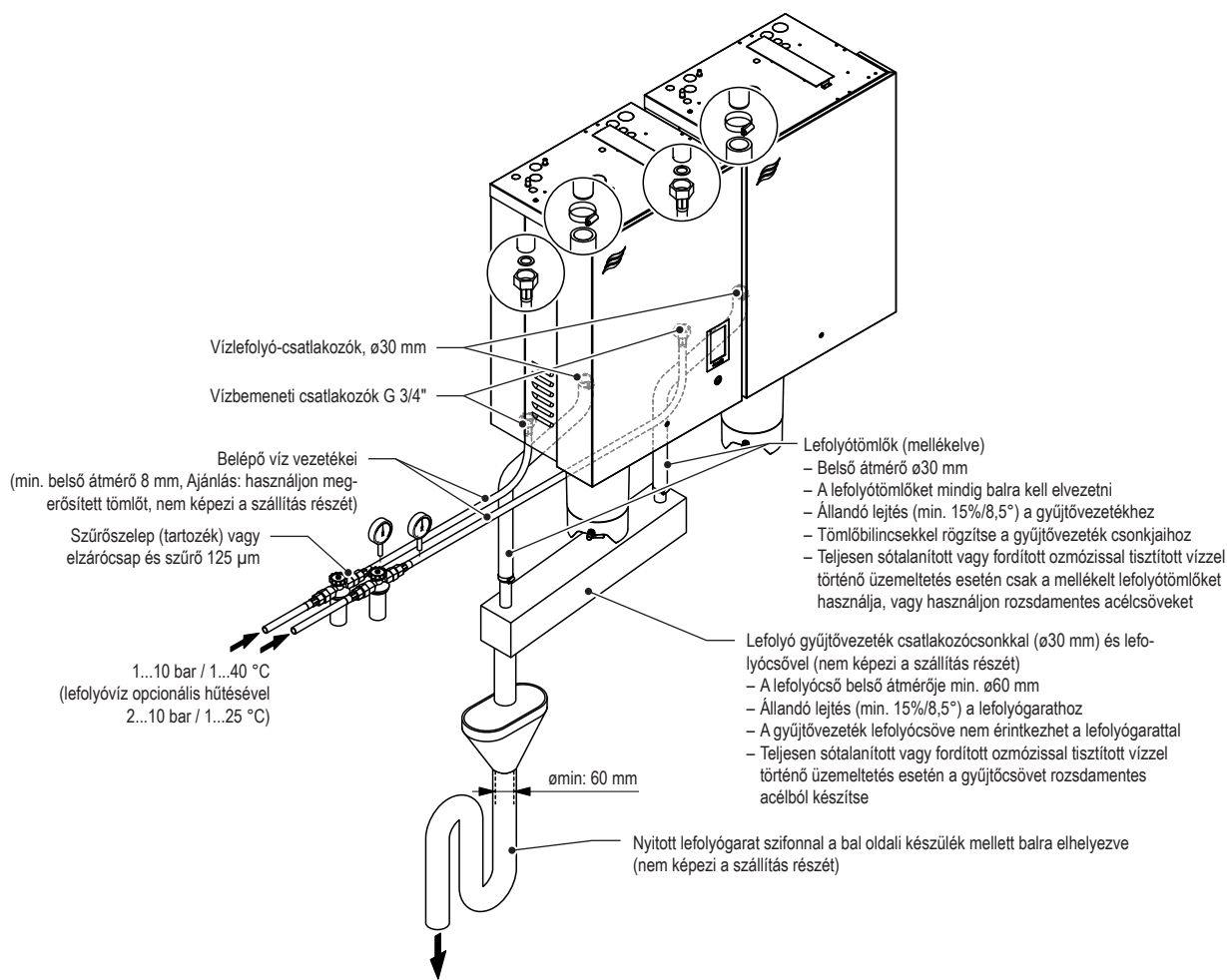
5.5.1 A vízszelvények áttekintése



Ábr. 22: A kis ("S") és közepes ("M") méretű önálló készülékek vízellátó rendszerének áttekintése



Ábr. 23: Vízszelvények áttekintése nagyméretű ("L") különálló készülékekhez



Ábr. 24: Közepes ("M") kettős készülékek vízellátó rendszerének áttekintése

5.5.2 Tudnivalók a vízszerezéssel kapcsolatban

Vízellátás

A vízellátást az áttekintő ábra (lásd [5.5.1. fejezet](#)) és a hatályos helyi vízszerezési előírások szerint kell létrehozni. A megadott bekötési adatokat be kell tartani.

Megjegyzés: A Condair RS az opcionális Condair RO-E tisztavíz-rendszer fordított ozmózissal kezelt vízzel is ellátható (lásd a telepítési áttekintéseket itt: [5.2. fejezet](#)). A Condair RO-E tisztavíz-rendszer Condair RS-re történő csatlakoztatására vonatkozó részletes tudnivalók megtalálhatók a Condair RO-E tisztavíz-rendszer szerelési és üzemeltetési útmutatójában.

- A **szűrőszelepet** (Z261 tartozék, alternatív megoldásként **elzárószelepet** és **125 µm-es vízsűrőt**) lehetőség szerint a gőzpárasító közvetlen közelébe kell felszerelni.

Megjegyzés: A két gőzhengeres, kettős készülékeknél és a eszköz hálózati rendszereknél minden készülékmodult egy-egy szűrőszelepen (vagy elzárószelepen és vízsűrőn) keresztül kell a vízellátáshoz csatlakoztatni.

- Megengedett bekötési nyomás:
 - **1,0–10,0 bar** (lefolyóvíz-hűtés **nélküli** készülékek)
 - **2,0-10,0 bar** (**lefolyóvíz-hűtéssel** szerelt készülékek)

Megjegyzés: >10 bar bekötési nyomás esetén nyomáscsökkentő szelepet kell beiktatni (beállított érték: 2,0 bar). A <1,0 bar (lefolyóvíz-hűtés **nélküli** készülékek), ill. < 2 bar (**lefolyóvíz-hűtéssel** szerelt készülékek) csatlakozási nyomások esetén vegye fel a kapcsolatot a Condair képviselőjével.

Megjegyzés: A vízellátó rendszerben **nem keletkezhet nyomássokk**. **Ezért a víz tápvezetékébe tilos visszacsapó szelepet szerelni**, mivel ez a vízrendszerben nyomássokkot okozhat, és ezáltal károsíthatja a szívószelepet. Ha a tápvíz rendszerébe csőleválasztót kell beszerezni, feltétlenül túl-nyomás elleni védelemmel ellátott modellt kell választani. Ha az ellátó vezetékben nem kerülhetők el a nyomássokkok, akkor nyomáshullám-csillapítót kell beszerezni.

- Bemenő teljesítmény: 1 l/perc / 15 kg/h gőzteljesítmény
- **Tudnivalók a vízminőségről:**
 - A Condair RS tápellátásához kizárólag a helyi előírásoknak megfelelő **kezeletlen ivóvizet, fordított ozmózissal működő berendezésből származó vizet** vagy teljesen sómentesített vizet használjon.
Megjegyzés: Erősen korrozív vízhez (vezetőképesség <1 µS/cm, kloridtartalom >30 mg/l) speciális gőzhengert ajánlunk nikkelezett fűtőelemekkel (UPW opció).
 - **A vízben lévő adalékok**, pl. adagolószeres, korrózió ellen védő anyagok, fertőtlenítőszeres stb. használata **tilos**, mivel egészségkárosodást vagy üzemzavart okozhatnak.
- A bekötéshez csak **bevizsgált és ivóvízhálózatokhoz jóváhagyott** anyagok használhatók.
- A tápvezetékét megfelelő eszközökkel rögzíteni kell.
- **Fontos!** Bekötés előtt a tápvezetékét alaposan át kell öblíteni.



VIGYÁZAT!

A készülék csatlakozómenete műanyagból készült. A menet túlhűzésének megelőzése érdekében a csatlakozótömlő hollandi anyáját **csak mérsékelt erővel, kézzel** húzza meg.

Vízvezetés

A vízvezetést az áttekintő ábra (lásd: [5.5.1. fejezet](#)) és a hatályos helyi vízszelvényi előírások szerint kell létrehozni. A megadott bekötési adatokat be kell tartani.

- Elfolyó víz mennyiségei:

Megjegyzés: Az alábbi táblázatban megadott lefolyóvízmennyiségek a Condair RS kezeletlen ivóvízzel történő üzemeltetésére és az öblítési intervallum gyári beállításaira vonatkoznak. Fordított ozmózissal kezelt víz vagy teljesen sóatlanított víz használata esetén az öblítési időköz a használati útmutató táblázatának megfelelően lerövidíthető, aminek megfelelően csökken a lefolyóvíz mennyisége.

Condair	Gőzteljesítmény kg/h	Hengerátmérő (mm)	Lefúvási időköz (min)	Lefolyóvíz mennyisége lefolyóvíz-hűtés nélkül (l/h)	Lefolyó víz mennyisége lefolyóvíz-hűtéssel (l/h)
RS 5	5	200	30	1,2	1,9
RS 8	8	200	20	1,8	2,8
RS 10	10	200	20	1,8	2,8
RS 16	16	280	10	4,8	7,6
RS 20	20	280	7	6,9	10,9
RS 24	24	280	7	6,9	10,9
RS 30	30	280	5	9,6	15,2
RS 40	40	280	5	9,6	15,2

- A leeresztett víz hőmérséklete: 80–90 °C (opcionális lefolyóvíz-hűtéssel <60 °C). Csak hőálló szerelési anyagokat használjon!
- Ügyeljen arra, hogy az elvezető vezeték, a lefolyógarat és a szifon(ok) ellenőrzésre és tisztításra könnyen hozzáférhetők legyenek, valamint rögzítésük megfelelő legyen.
- A mellékelt lefolyótömlőt a lefolyócsatlakozótól balra, lefelé a lefolyótölcsérhez vezesse (lásd [Ábr. 22](#)).

A két gőzhengerrel rendelkező nagy készülékek esetében minden lefolyótömlőt külön lefolyótölcsérbe kell vezetni (lásd [Ábr. 23](#)).

Kettős készülékek esetén a lefolyótömlőket tömlőbilinccsel kell csatlakoztatni egy folyamatos lejtéssel rendelkező gyűjtőcsőhöz (min. 15%/8,5°), és a gyűjtőcső lefolyóját egyenletes lejtéssel (min. 15%/8,5°) egy lefolyótölcsérbe (lásd [Ábr. 24](#)) kell vezetni. A lefolyótölcsért a gőzpárásítótól balra, oldalt kell elhelyezni, hogy a felszálló gőz ne tegyen kárt a készülékben.

- Úgy rögzítse a lefolyótömlő(ke)t, hogy üzem közben ne csúszhasson ki a lefolyógarat(ok)ból.
- A lefolyótömlő nyitott vége nem érhet hozzá a lefolyógarathoz (legalább 2 cm-es légrésnek kell lennie).

5.5.3 A vízszerezés ellenőrzése

Ellenőrizze a következőket:

– Vízellátás

- ☐ A készülékhez menő vízvezetékben van-e beszerelt szűrőszelep, ill. elzárószelep és 125 µm-es vízsűrő?
- ☐ Teljesülnek-e az előírt fizikai feltételek: a megengedett víznyomás (lefolyóvíz-hűtés nélkül: 1-10 bar, lefolyóvíz-hűtéssel: 2-10 bar) és a megengedett víz hőmérséklet (lefolyóvíz-hűtés nélkül: 1-40 °C, lefolyóvíz-hűtéssel: 1-25 °C)?
- ☐ Elegendően nagy-e a bemeneti teljesítmény, és a bemeneti vezeték teljes hosszában megvan-e a 8 mm-es minimális belső átmérő (opcionális lefolyóvíz-hűtéssel szerelt rendszerek esetén 12 mm-es minimális belső átmérőt javasolunk)?
- ☐ Az összes komponens és vezeték megfelelően van rögzítve, és az összes csavarkötés meg van húzva?
- ☐ Tömített a tápvezeték?
- ☐ A tápvezeték kivitelezése megfelel a helyi vízszerezési előírásoknak?

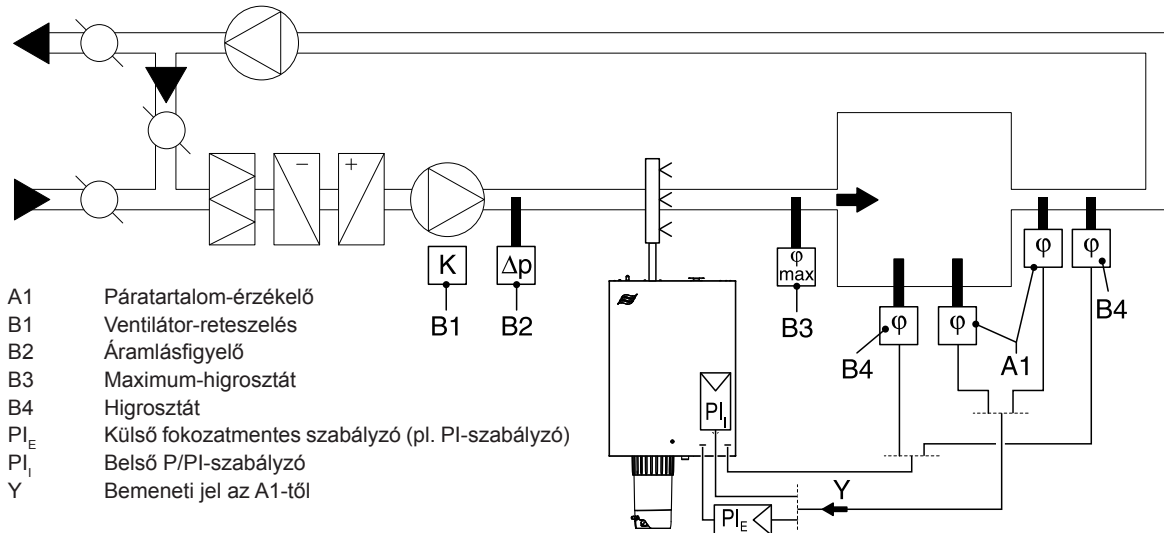
– Vízelvezetés

- ☐ Az elvezető vezeték(ek) teljes hosszában legalább 30 mm a belső átmérő?
- ☐ A lefolyótömlő lejtése elegendő-e (min. 15%/8,5° mindenütt)?
- ☐ A rendszerekben hőálló anyagokat használtak-e (100 °C-ig, illetve az opcionális lefolyóvíz-hűtéssel ellátott rendszerek esetében 60 °C-ig)?
- ☐ Megfelelő-e az elvezető vezeték rögzítése (meghúzott tömlőbilinccsel a készülék csatlakozóján)?
- ☐ Az elvezető vezeték és a garat között van-e (min. 2 cm-es) légrés?
- ☐ Az elvezető vezeték kivitelezése megfelel a helyi vízszerezési előírásoknak?

5.6 Páratartalom-szabályozó rendszerekkel/páratartalom-szabályozással kapcsolatos tudnivalók

5.6.1 1. rendszer – Helyiség páratartalmának szabályozása

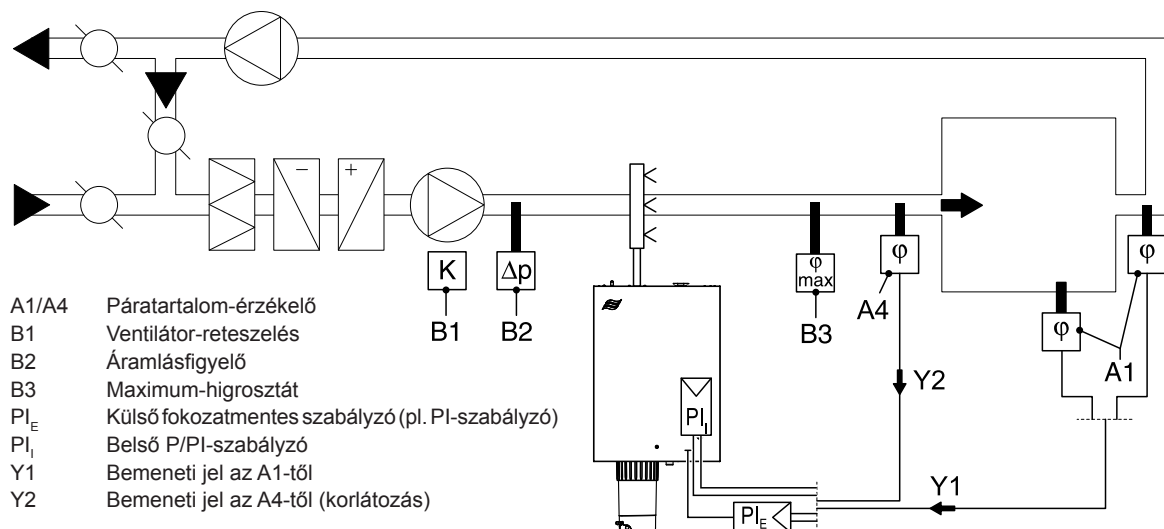
Az 1. rendszer **közvetlen helyiségpárásításhoz**, valamint a **túlnyomórészt belsőlevegőt keringtető klímaberendezésekhez** alkalmas. A páratartalom-érzékelőt vagy higrosztátot lehetőleg az elszívócsatornába vagy közvetlenül a helyiségbe kell felszerelni.



Ábr. 25: 1. rendszer – Helyiség páratartalmának szabályozása

5.6.2 2. rendszer – A helyiség páratartalmának szabályozása a belépő levegő páratartalmának folyamatos korlátozásával

A 2. rendszer **magasabb külső levegő arányú klímaberendezésekhez**, **alacsony befűvási hőmérsékletnél**, **utópárásításnál** vagy **változó hozamú légáramnál** használható. Ha a belépő levegő páratartalma meghaladja az előírt értéket, akkor az állandó korlátozás megelőzi a helyiség páratartalmának szabályozását. A páratartalom-érzékelőt (A1) lehetőleg az elszívócsatornába vagy közvetlenül a helyiségbe kell felszerelni. A befűvott levegő páratartalmának folyamatos korlátozására szolgáló páratartalom-érzékelő (A4) a gőzelosztó cső után van elhelyezve a csatornában. Ehhez a szabályozási módhoz egy második páratartalom-érzékelő csatlakoztatására szolgáló folytonos szabályzó szükséges. **Figyelem!** A befűjt levegő páratartalmának folyamatos korlátozása nem helyettesíti a maximum-higrosztátot.

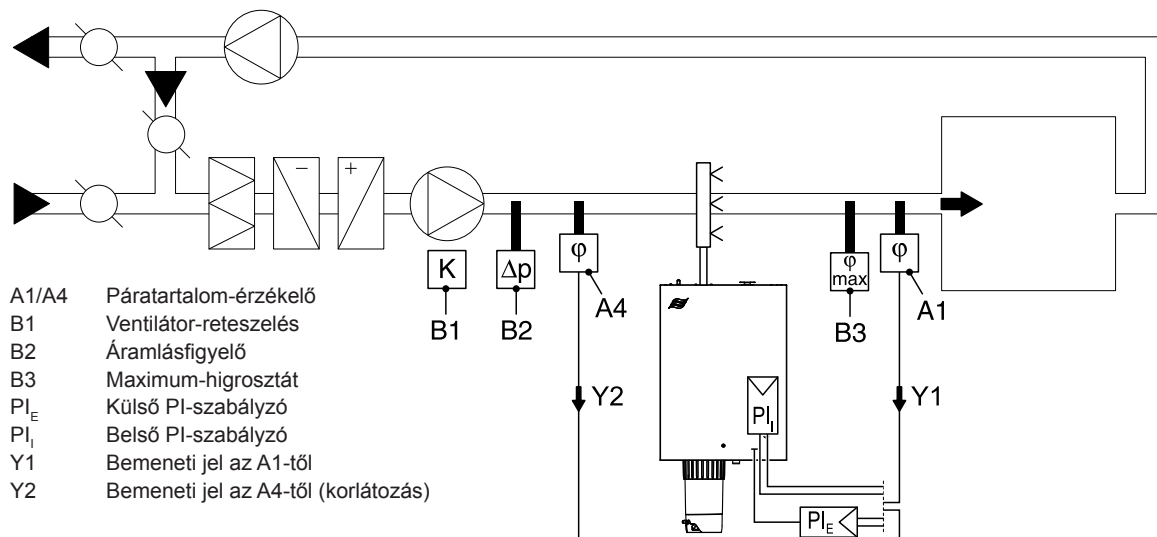


Ábr. 26: 2. rendszer – A helyiség páratartalmának szabályozása a belépő levegő páratartalmának folyamatos korlátozásával

5.6.3 3. rendszer – A bevezetett levegő páratartalmának szabályozása állandó előírt teljesítménnyel

A bevezetett levegő páratartalmának szabályozását csak olyan helyeken szabad alkalmazni, ahol a helyiség páratartalmának szabályozása a berendezéstechnikai okokból nem lehetséges. Ilyen rendszerekben a páratartalom mindig PI-szabályzóval történik.

A páratartalom-érzékelő (A1) a bemenő levegőcsatornába, a gőzelosztó cső mögé van szerelve. Állandó előírt teljesítmény esetében a páratartalom-érzékelő (A4) a csatornában a gőzelosztó cső elé van elhelyezve. Ehhez a szabályzási módhoz szükség van egy PI-szabályzóra, csatlakozóval egy második páratartalom-érzékelőhöz.



Ábr. 27: 3. rendszer – A bevezetett levegő páratartalmának szabályozása állandó előírt teljesítménnyel

5.6.4 Melyik páratartalom-szabályzó rendszer melyik alkalmazáshoz

Alkalmazás	A páratartalom-érzékelő elhelyezése	
	Helyiség vagy elszívócsatorna	Bemenő levegőcsatorna
Klímaberendezés, ha: – Külső levegő aránya legfeljebb 33% – Külső levegő aránya legfeljebb 66% – Külső levegő aránya legfeljebb 100% – Bemenő levegő páratartalmának szabályozása	1. rendszer 1. vagy 2. rendszer 2. rendszer —	1. rendszer 2. vagy 3. rendszer 3. rendszer 3. rendszer
A helyiség közvetlen párásítása	1. rendszer	—

Az alábbi esetekben forduljon a Condair képviselőjéhez:

- Kisebb, legfeljebb 200 m³ helyiségek párásítása
- Nagy légcsereszámúklímaberendezések
- Változó térfogatáramú berendezések
- A szabályozás jóságával szemben extrém követelményeket támaztató teszhelyiségek
- Nagymértékben változó maximális gőzigényű helyiségek
- Hőmérséklet-ingadozásokkal járó berendezések
- Hűtőhelyiségek és berendezések páramentesítéssel

5.6.5 Megengedett vezérlőjelek

Szabályozás külső páratartalom-szabályzóval Vezérlőjelek	Szabályozás belső PI-szabályzóval Páratartalom-érzékelő jelek
0...5 VDC	0...5 VDC
1...5 VDC	1...5 VDC
0...10 VDC (potenciométer 140 Ω ... 10 k Ω)	0...10 VDC (potenciométer 140 Ω ... 10 k Ω)
2...10 VDC	2...10 VDC
0...20 VDC	0...20 VDC
0...16 VDC	0...16 VDC
3,2...16 VDC	3,2...16 VDC
0 ... 20 mA	0 ... 20 mA
4 ... 20 mA	4 ... 20 mA
Higrosztát (24 V be/ki)	

5.7 Elektromos szerelés

5.7.1 Az elektromos szereléssel kapcsolatos tudnivalók



VESZÉLY! **Áramütés veszélye**

A Condair RS hálózati feszültséggel működik. Nyitott készüléknél az áramvezető alkatrészek megérinthetők. A feszültség alatt álló alkatrészek megérintése súlyos, akár halálos sérülést is okozhat.

Ezért: A Condair RS készüléket csak akkor csatlakoztassa az elektromos hálózathoz, ha minden szerelési munka elkészült, az összes szerelés helyes kivitelezését ellenőrizték, és a készüléket megfelelően visszazárták és reteszelték.

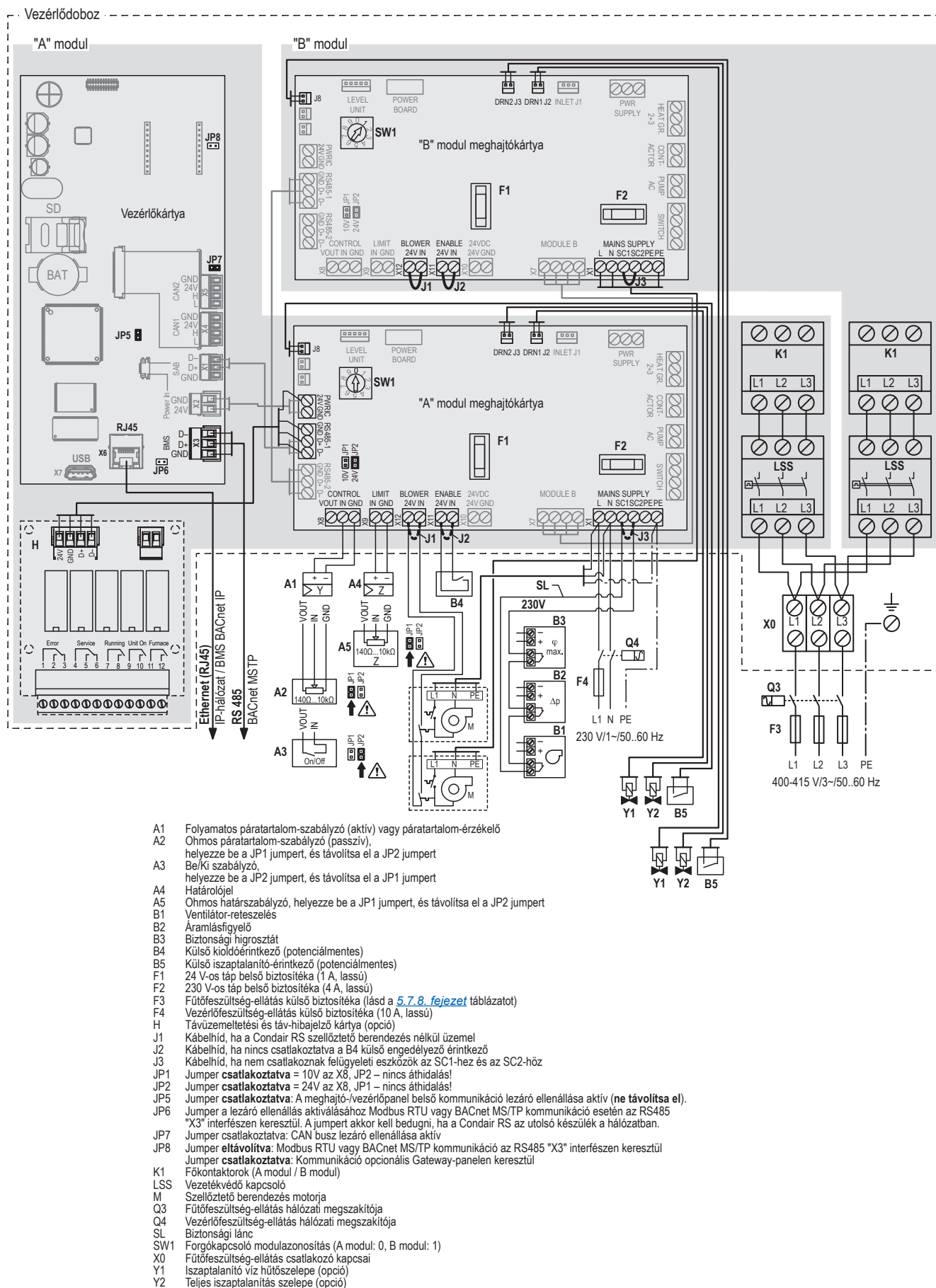


VIGYÁZAT!

A készülék belsejében lévő elektronikus alkatrészek nagyon érzékenyek az elektrosztatikus kisülésekre. Nyitott vezérlőszekrény mellett végzett szerelési munkák esetén ezen alkatrészek védelmére elektrosztatikus kisülés (ESD) okozta károsodás elleni intézkedéseket kell tenni.

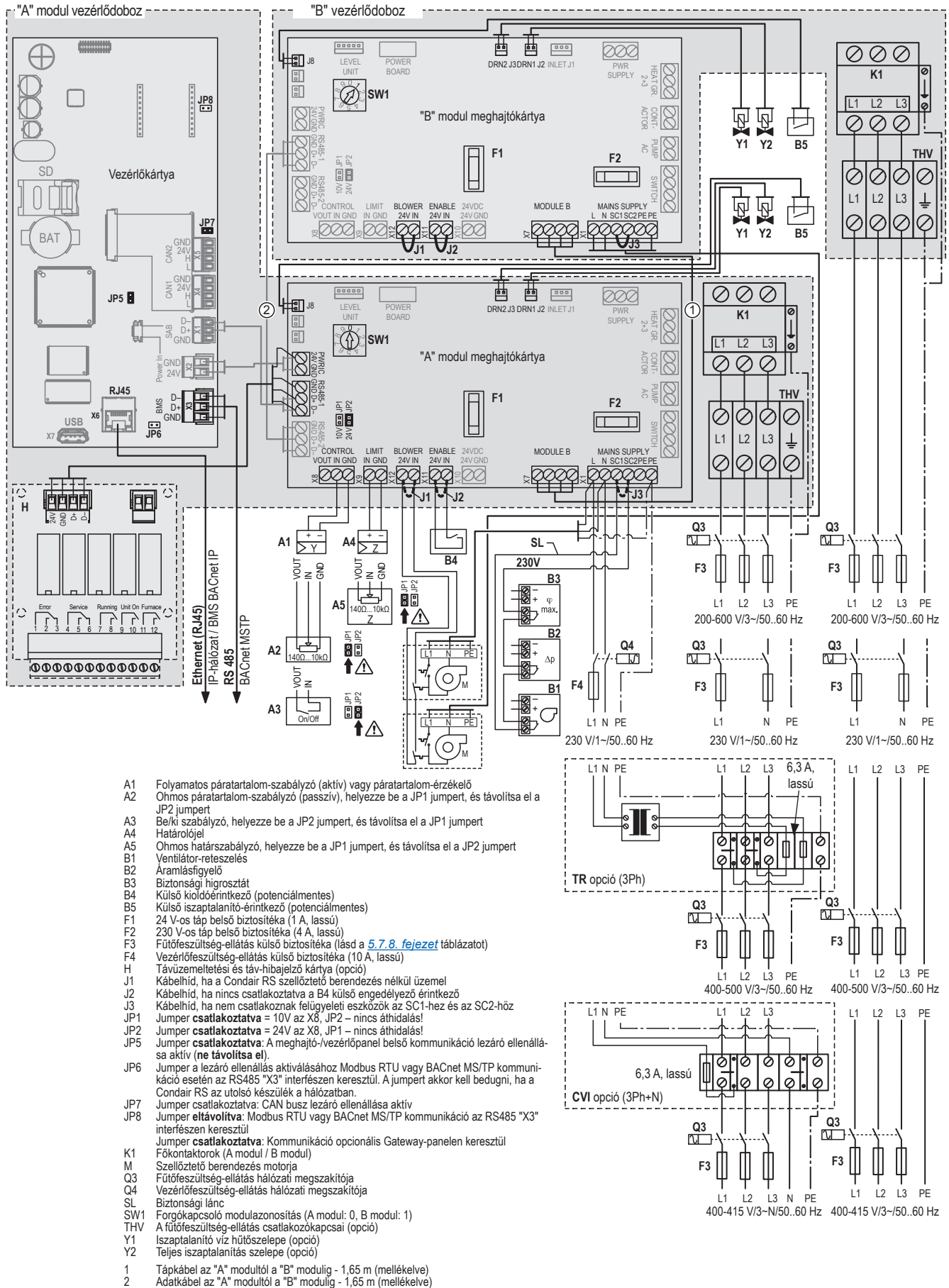
- Az összes elektromos szerelési munkát csak **képzett és az üzemeltető által felhatalmazott szakszemélyzet** (pl. megfelelő oktatásban részesült villanszerelő) végezheti el. A szakképzettség ellenőrzése az üzemeltető feladata.
- Az elektromos szerelést a megfelelő kapcsolási rajznak [5.7.2. fejezet \(lásd // 5.7.3 / 5.7.4 5.7.5\)](#) és az elektromos szerelési munkákra vonatkozó utasításoknak, valamint az elektromos szerelésre vonatkozó érvényes helyi előírásoknak megfelelően kell elvégezni. A kapcsolási rajzokon és a kiegészítő megjegyzésekben szereplő összes adatot feltétlenül figyelembe kell venni és be kell tartani.
- Az összes csatlakozókábelt a készülék alján található kábelvezető tömszelencéken keresztül kell a készülékbe vezetni. A fűtőfeszültség csatlakozókábelét alulról kell a speciális tömszelencén keresztül a készülékbe vezetni és rögzíteni.
- Az összes elektromos kábelt úgy fektesse, hogy ne dörzsölődjének az élekhez és ne okozzanak botlásveszélyt.
- A maximális kábelhosszúságokra és a vezetékenként megadott keresztmetszetekre vonatkozó helyi előírásokat feltétlenül be kell tartani.
- A tápfeszültségeknek meg kell egyezniük a típustáblán feltüntetett megfelelő feszültségekkel (fűtő- és vezérlőfeszültség).

5.7.3 Elektromos kapcsolási rajz, Condair RS 50...80 - különálló készülékek "L"

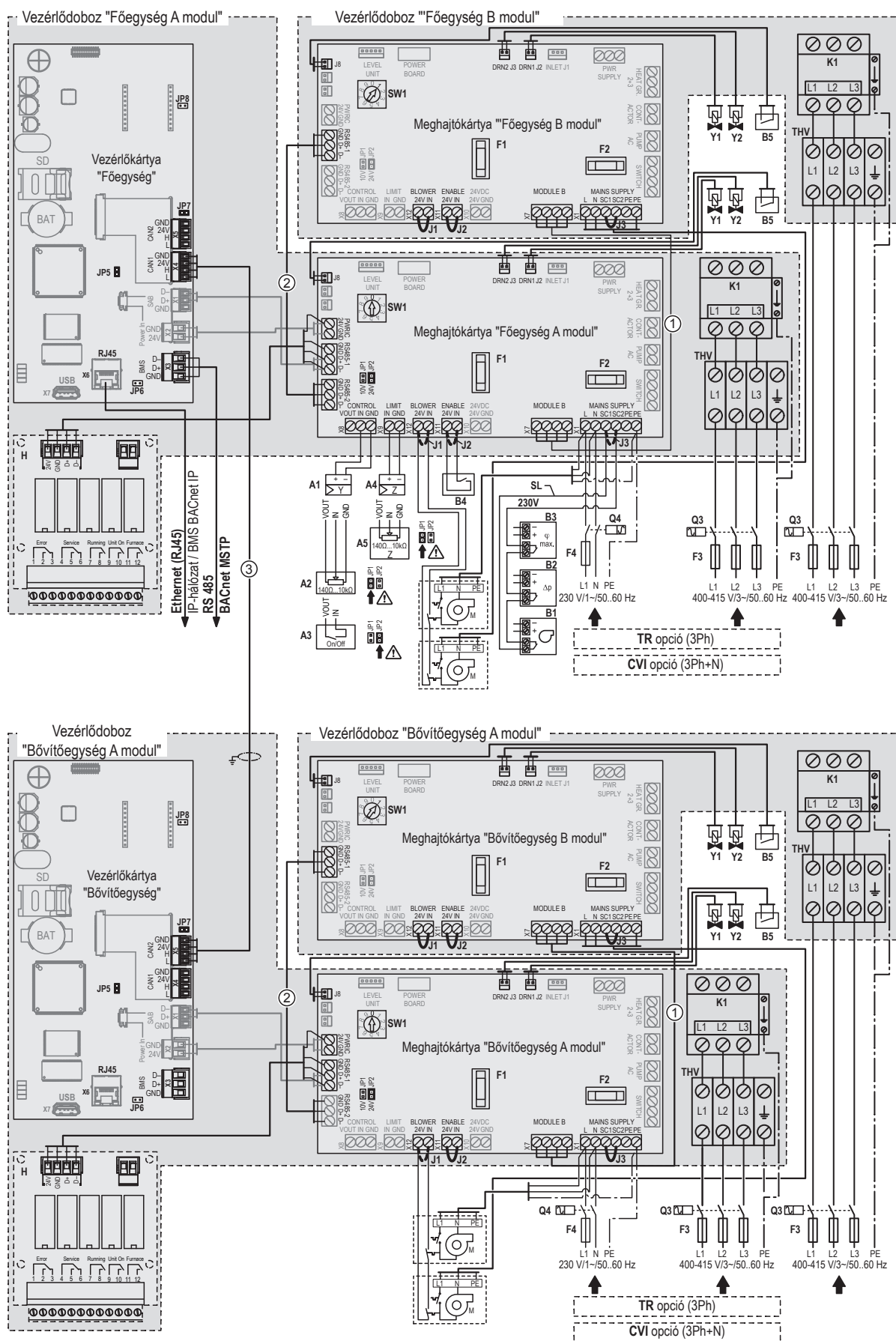


Ábr. 29: Elektromos kapcsolási rajz, Condair RS - "L" önálló készülékek 50...80 kg/h

5.7.4 Elektromos kapcsolási rajz, Condair RS 40...80 - kettős készülékek 2 x "M"



5.7.5 Elektromos kapcsolási rajz, Condair RS 100...160 - Eszköz hálózati rendszerek 3 x "M" vagy 4 x "M"

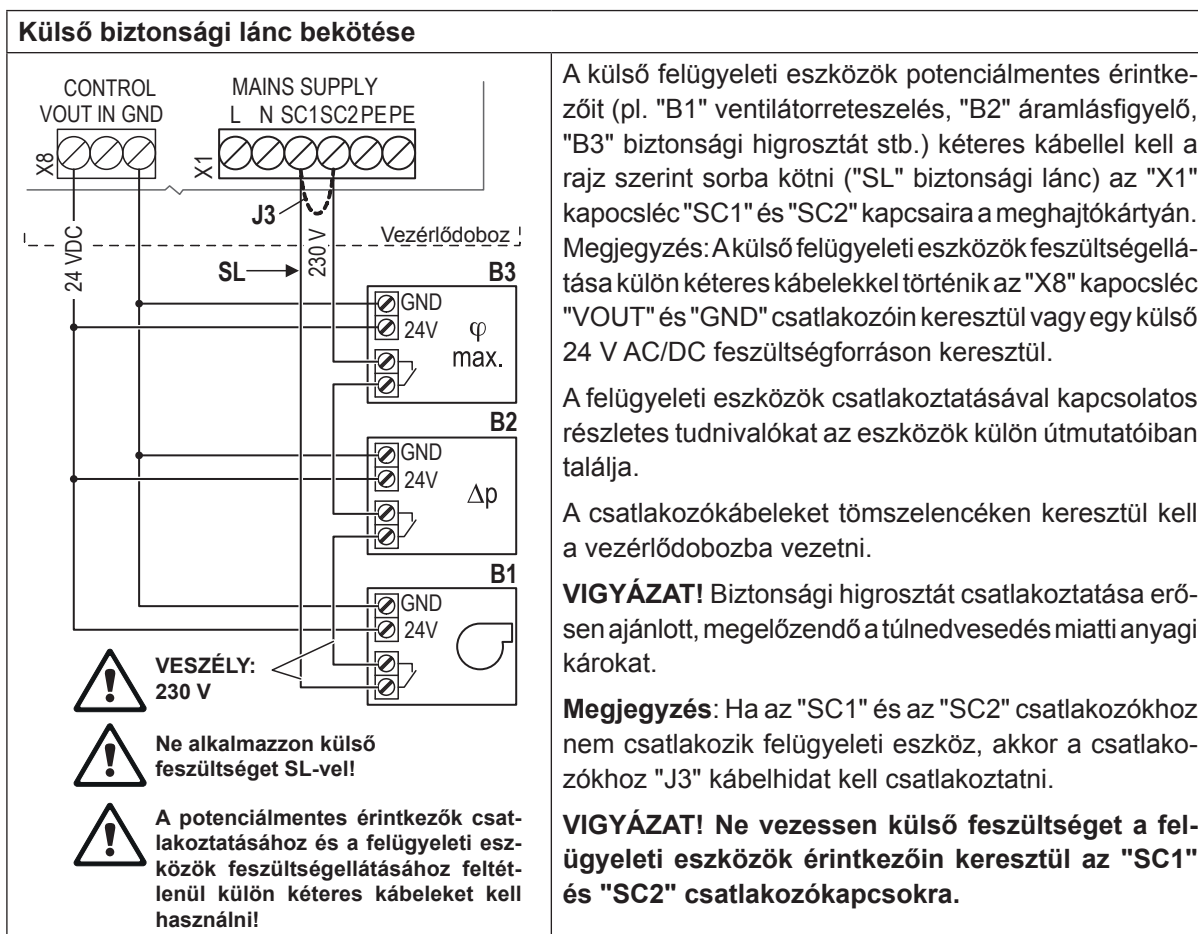


Ábr. 31: Elektromos kapcsolási rajz, Condair RS - Eszköz hálózati rendszerek 100...160 kg/h

Jelmagyarázat

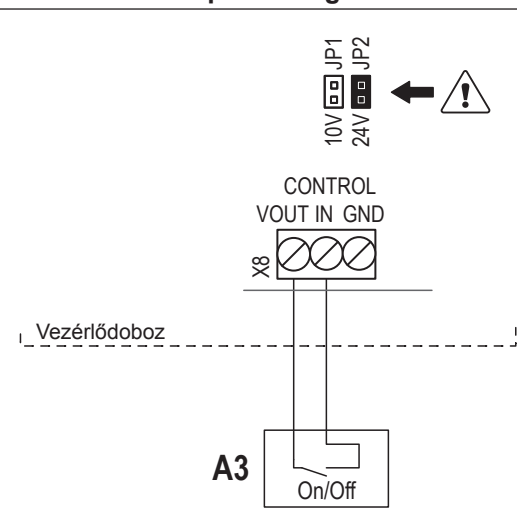
A1	Folyamatos páratartalom-szabályzó (aktív) vagy páratartalom-érzékelő
A2	Ohmos páratartalom-szabályzó (passzív), helyezze be a JP1 jumpert, és távolítsa el a JP2 jumpert
A3	Be/ki szabályzó, helyezze be a JP2 jumpert, és távolítsa el a JP1 jumpert
A4	Határolójel
A5	Ohmos határszabályzó, helyezze be a JP1 jumpert, és távolítsa el a JP2 jumpert
B1	Ventilátor-reteszelés
B2	Áramlásfigyelő
B3	Biztonsági higrosziát
B4	Külső kioldóérintkező (potenciálmentes)
B5	Külső iszaptalanító-érintkező (potenciálmentes)
F1	24 V-os táp belső biztosítóka (1 A, késleltetett)
F2	230 V-os táp belső biztosítóka (4 A, késleltetett)
F3	Fűtőfeszültség külső biztosítóka (lásd a 5.7.8. fejezet táblázatát)
F4	Vezérlőfeszültség-ellátás külső biztosítóka (10 A, lassú)
H	Távüzemeltetési és táv-hibajelző kártya (opció)
J1	Kábelhíd, ha a Condair RS szellőztető berendezés nélkül üzemel
J2	Kábelhíd, ha nincs csatlakoztatva a B4 külső engedélyező érintkező
J3	Kábelhíd, ha nem csatlakoznak felügyeleti eszközök az SC1-hez és az SC2-höz
JP1	Jumper csatlakoztatva = 10V az X8, JP2 – nincs áthidalás!
JP2	Jumper csatlakoztatva = 24V az X8, JP1 – nincs áthidalás!
JP5	Jumper csatlakoztatva : A meghajtó-/vezérlőpanel belső kommunikáció lezáró ellenállása aktív (ne távolítsa el).
JP6	Jumper a lezáró ellenállás aktiválásához Modbus RTU vagy BACnet MS/TP kommunikáció esetén az RS485 "X3" interfészen keresztül. A jumpert akkor kell bedugni, ha a Condair RS az utolsó készülék a hálózatban.
JP7	Jumper csatlakoztatva: CAN busz lezáró ellenállása aktív
	Győződjön meg arról, hogy a két leghosszabb fizikai csatlakozású (kábelhosszúságú) eszköz vezérlőkártyáján lévő "JP7" jumper csatlakoztatva van.
JP8	Jumper eltávolítva : Modbus RTU vagy BACnet MS/TP kommunikáció az RS485 "X3" interfészen keresztül
	Jumper csatlakoztatva : Kommunikáció opcionális Gateway-panelen keresztül
K1	Főkontaktorok (főegység A / főegység B modul és bővítegység A / bővítegység B)
M	Szellőztető berendezés motorja
Q3	Fűtőfeszültség-ellátás hálózati megszakítója
Q4	Vezérlőfeszültség-ellátás hálózati megszakítója
SL	Biztonsági lánc
SW1	Forgókapcsoló modulazonosítás (A modul: 0, B modul: 1)
THV	A fűtőfeszültség-ellátás csatlakozókapcsai (opció)
Y1	Izszaptalanító víz hűtőszelepe (opció)
Y2	Teljes iszaptalanítás szelepe (opció)
1	Tápkábel az "A" modultól a "B" modulig - 1,65 m (mellékelve)
2	Adatkábel az "A" modultól a "B" modulig - 1,65 m (mellékelve)
3	Eszköz hálózati kábel - 2,5 m (mellékelve)

5.7.6 A külső csatlakozók bekötése



A páratartalom-szabályozó kábelezése	
Kérés- vagy páratartalom-jel bekötése	
	A külső páratartalom-szabályozó vagy páratartalom-érzékelő (belső P/PI-szabályozó használata esetén) jelkábelét az ábrának megfelelően csatlakoztassa a meghajtókártya "IN" és "GND" csatlakozóihoz. A csatlakozókábelt egy tömszelencén keresztül kell a vezérlődobozba vezetni. Megjegyzés: Ha a külső szabályozót vagy a páratartalom-érzékelőt 10 V-os vagy 24 V-os táppal kell ellátni a meghajtókártyáról ("VOUT" kapocs), a JP1 jumpert ennek megfelelően "10 V-ra", ill. "24 V-ra" kell állítani. Megjegyzés: A páratartalom-szabályozást a vezérlőszoftverrel megfelelően kell konfigurálni. A megengedett vezérlőjelek a kezelési útmutató műszaki adataiban vannak felsorolva. Árnyékolás kábel használata esetén az árnyékolást a "GND" csatlakozóhoz kell csatlakoztatni. Figyelem! Ha a vezérlőjel árnyékolását a helyszínen egy potenciálra vagy egy védővezetőre csatlakoztatják, akkor azt nem szabad a "GND" kapocsra csatlakoztatni.
Ohmikus páratartalom-szabályozó csatlakozó (passzív)	
	Az ohmos páratartalom-szabályozó jelkábele (140 Ω...10 kΩ) a vezérlődoboz meghajtókártyájának "VOUT", "IN" és "GND" érintkezőihez csatlakozik a rajz szerint. A csatlakozókábelt egy tömszelencén keresztül kell a vezérlődobozba vezetni. Megjegyzés: Ohmos páratartalom-szabályozó csatlakoztatásakor a "JP2" jumpert el kell távolítani, a "JP1" jumpert a meghajtókártyára kell helyezni, és a vezérlőszoftver szabályozási beállításában a jeltípust "0-10 V" értékre kell állítani.

24 V-os be-/kikapcsoló higrosztát csatlakozója



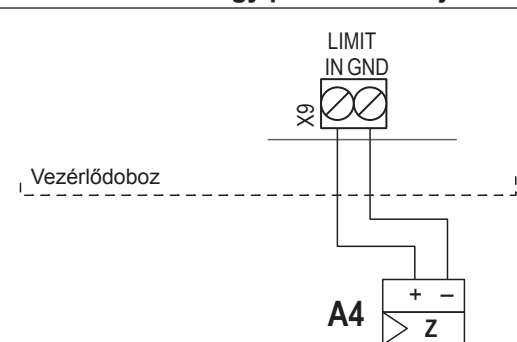
A 24 V-os be/ki higrosztát jelkábelét a vezérlődoboz meghajtókártyájának "VOUT", "IN" érintkezőihez kell csatlakoztatni a rajz szerint.

A csatlakozókábelt egy tömszelencén keresztül kell a vezérlődobozba vezetni.

Megjegyzés: 24 V-os be/ki higrosztát csatlakoztatásához el kell távolítani a "JP1" áthidalót, és be kell dugni a "JP2" áthidalót.

Határoló kábelezése

Külső határoló vagy páratartalom-jel csatlakoztatása

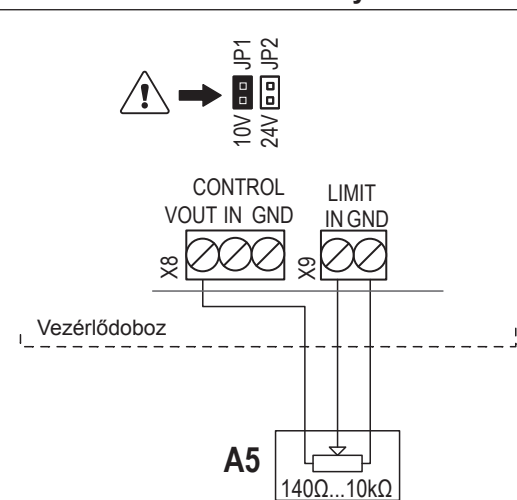


Akülső határoló (P/PI-szabályzó) vagy páratartalom-érzékelő (belső P/PI-szabályozó használata esetén) jelkábelét a vezérlődoboz meghajtókártyájának "IN" (+) és "GND" (-) csatlakozóihoz kell csatlakoztatni.

A csatlakozókábelt egy tömszelencén keresztül kell a vezérlődobozba vezetni.

Megjegyzés: A határolót a vezérlőszoftver szabályozási beállításaihoz kell aktiválni és megfelelően konfigurálni. A megengedett határolójelek a kezelési útmutató műszaki adataiban vannak feltüntetve.

Külső ohmikus határszabályozó csatlakoztatása

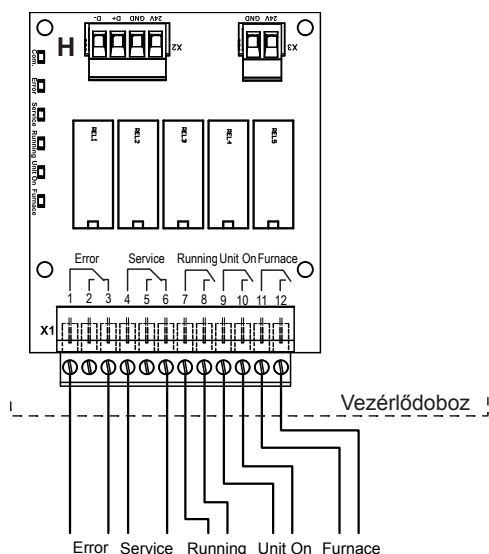


Akülső ohmos határszabályzó (140 Ω...10 kΩ) jelkábelét a vezérlődoboz meghajtókártyáján lévő "VOUT" (X8 sorkapocs) és "IN" és "GND" (X9 sorkapocs) érintkezőkhöz kell csatlakoztatni a rajz szerint.

A csatlakozókábelt egy tömszelencén keresztül kell a vezérlődobozba vezetni.

Megjegyzés: Ohmos határszabályzó csatlakoztatásakor a "JP2" jumpert el kell távolítani, és a "JP1" áthidalást be kell dugni a meghajtókártyára. A határolót a vezérlőszoftver szabályozási beállításaihoz kell aktiválni, és a jeltípust "0-10 V" értékre kell állítani.

Távoli üzemeltetési és hibajelzés bekötése (opció)



Az opcionális üzemeltetési és hibajelző távvezérlő kártyán öt potenciálmentes reléérintkező van, a következő üzemi és hibajelzések csatlakoztatásához:

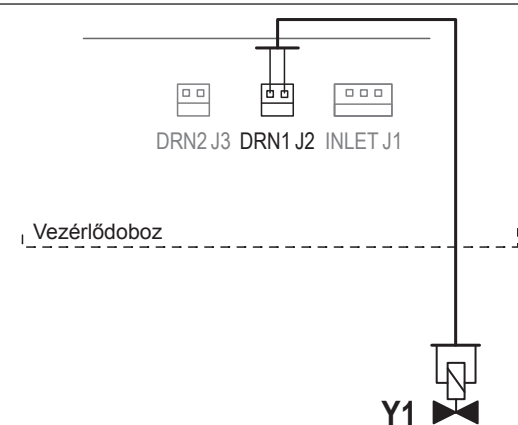
- "Error" (1. és 3. kapocs):
Ez a relé akkor aktiválódik, ha hiba lép fel.
- "Service" (4. és 6. kapocs):
Ez a relé akkor aktiválódik, ha a szervizhez beállított időköz letelt.
Megjegyzés: A vezérlőszoftver segítségével úgy programozható, hogy a relé csak akkor aktiválódjon, ha a letelt a szervizhez beállított időköz, vagy akkor aktiválódjon ha a letelt a szervizhez beállított időköz, vagy ha van aktív figyelmeztetés.
- "Running" (7. és 8. kapocs):
Ez a relé zár, amint a Condair RS párásít.
- "Unit On" (9 és 10 kapocs):
Ez a relé zár, ha a gőzpárásító tápfeszültsége be van kapcsolva.
- "Furnace" (11 és 12 kapocs):
Ez a relé akkor aktiválódik, ha a "Külső vonal öblítése" opció aktiválva van és be van állítva a vezérlőszoftverben.

A csatlakozókábelt egy tömszelencén keresztül kell a vezérlődobozba vezetni.

Az érintkező maximális terhelése: 250V/8A.

A relék vagy kismegszakítók kapcsolásához megfelelő zavarmentesítő modulokat kell használni.

Az iszapptalanító vízűtő-szelepeének bekötése (opció)

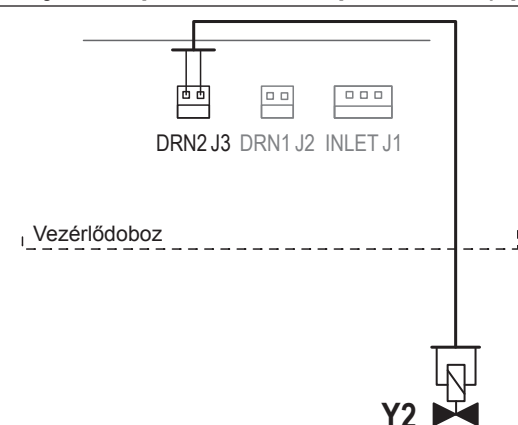


Az iszapptalanító vízűtő opcionális "Y1" szelepe csatlakozókábelét az ábrának megfelelően csatlakoztassa a "DRN1 J2" sorkapocshoz a vezérűldoboz megfelelő meghajtókártyáján.

A csatlakozókábelét egy tömszelencén keresztül kell a vezérűldobozba vezetni.

Megjegyzés: Utólagos beszerelés esetén az iszapptalanító vízűtő-szelepet a vezérűlőszoftveren keresztül kell aktiválni. Ehhez vegye fel a kapcsolatot a helyi Condair-képviselővel.

Teljes iszapptalanítás szelep bekötése (opció)

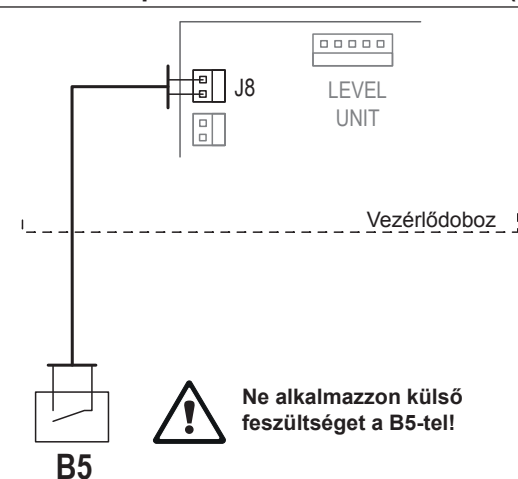


Az opcionális "Y2" teljes teljes iszapptalanítás szelep csatlakozókábelét az ábrának megfelelően csatlakoztassa a "DRN2 J3" sorkapocshoz a vezérűldoboz megfelelő meghajtókártyáján.

A csatlakozókábelét egy tömszelencén keresztül kell a vezérűldobozba vezetni.

Megjegyzés: A utólagos beszerelés esetén a teljes iszapptalanítás szelepet a vezérűlőszoftveren keresztül kell aktiválni. Ehhez vegye fel a kapcsolatot a helyi Condair-képviselővel.

Kűlső iszapptalanító érintkező bekötése (opció)

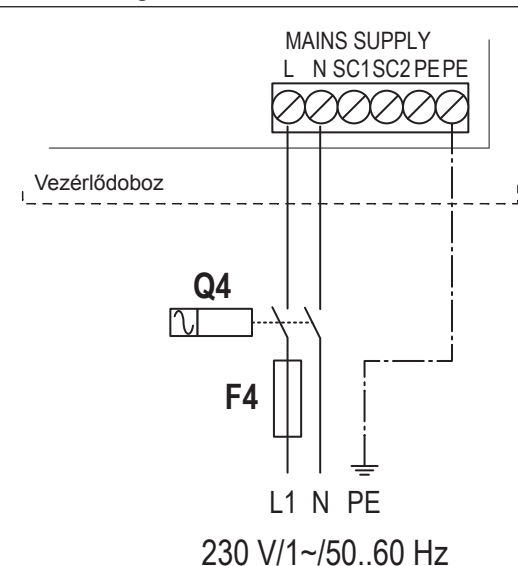


A kűlső iszapptalanító érintkező potenciálmentes érintkezőjét az ábrának megfelelően kell csatlakoztatni a megfelelő meghajtókártyán lévő "J8" sorkapocshoz. A csatlakozókábelét egy tömszelencén keresztül kell a vezérűldobozba vezetni.

VIGYÁZAT! Ne vezessen kűlső feszűltséget a "B5" kűlső iszapptalanító érintkezőn keresztül a "J8" csatlakozókapsokra.

Vezérlőfeszültség bekötése

Megjegyzés: Ha a Condair RS "CVI" vagy "TR" opcióval van felszerelve, nincs szükség külön vezérlőfeszültség-ellátásra.



A vezérlőfeszültség-ellátást (L1, N, PE) az ábrának megfelelően kell bekötni a meghajtókártya megfelelő csatlakozóira.

Az **"F4"** biztosíték (10A, lassú) és a **"Q4"** hálózati megszakító (minden pólusú leválasztó eszköz, minimum 3 mm érintkezőnyílással, az ügyfél által biztosított) beépítése a hálózati tápvezetékbe kötelező.

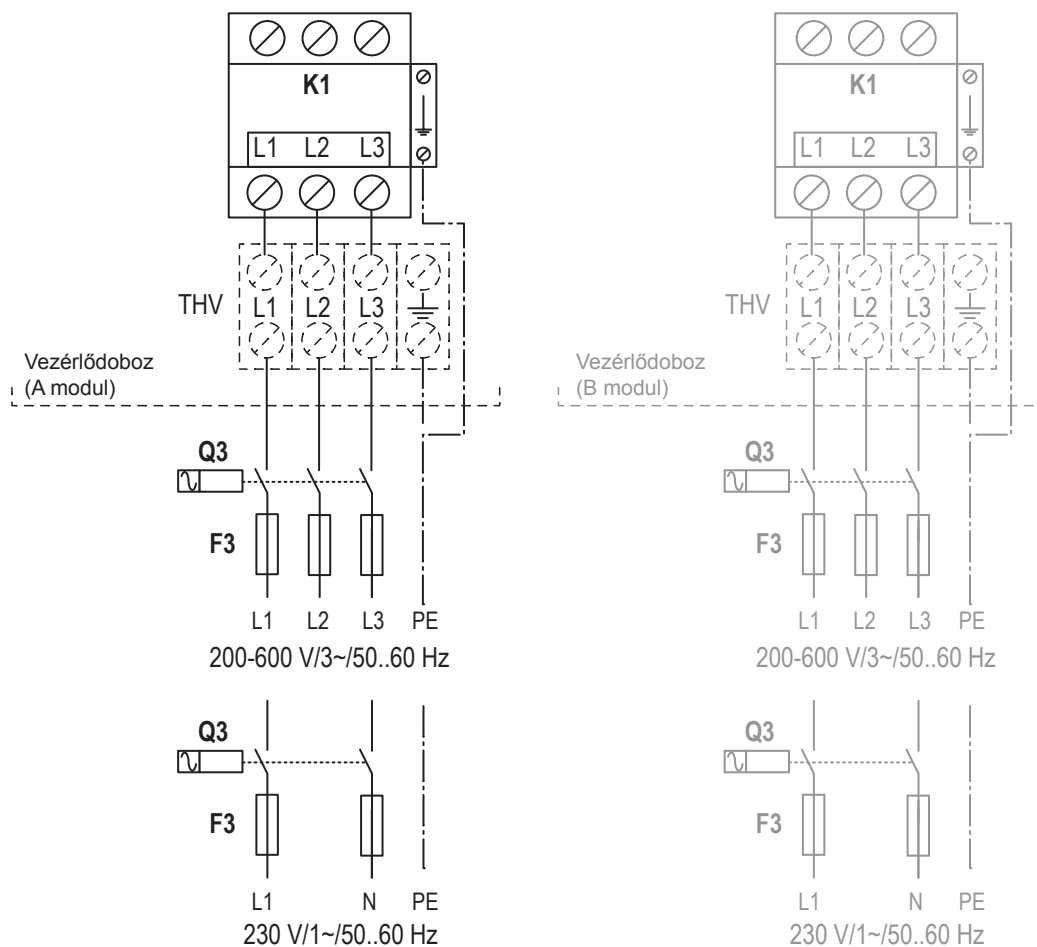
Biztonsági okokból javasolt egy FI-kapcsolót is beépíteni a hálózati tápvezetékbe (ügyfél által biztosított). Minden esetben figyelembe kell venni és be kell tartani az elektromos szerelésre vonatkozó hatályos helyi előírásokat.

A hálózati megszakítót a gőzpárásító közvetlen közelébe (max. 1 m távolságra) kell felszerelni, és 0,6-1,9 m-es (javasolt: 1,7 m) magasságban, könnyen hozzáférhető helyen kell elhelyezni.

VIGYÁZAT! Győződjön meg arról, hogy a típustáblán feltüntetett feszültségérték megegyezik a helyi hálózati feszültséggel. Ellenkező esetben semmiképpen ne csatlakoztassa a gőzpárásítót.

A tápkábel keresztmetszetének meg kell felelnie a helyi előírásoknak (minimum 1,5 mm²).

Fűtőfeszültség bekötése



A fűtőfeszültség-ellátás (L1, L2, L3 és PE, ill. L1, N és PE) csatlakoztatása a rajz szerint történik a "K1" főkapcsoló megfelelő kapcsaira (vagy az opcionális "THV" kapocslemez megfelelő kapcsaira). A csatlakozókábelt feltétlenül a tömszelencén keresztül kell a vezérlődobozba vezetni.

Megjegyzés:

- A kettős készülékekben mindegyik készülékmodulnak külön fűtőfeszültség-ellátása van.
- A két gőzhengerrel rendelkező nagy készülékekben egyetlen fűtőfeszültség-ellátás van, amely a készülékben az "X0" kapocslemez csatlakozóihoz csatlakozik, és onnan elosztódik a két modulhoz (lásd a [5.7.3. fejezet](#) ábrát).

Az **"F3" biztosítékok és a "Q3" hálózati megszakító** (mindenpólusú leválasztó eszköz legalább 3 mm-es érintkezőnyílással, ügyfél által biztosított) beépítése a hálózati tápvezetékbe kötelező.

Megjegyzés: Az "F3" biztosítékok értékeinek táblázatát lásd: [5.7.8. fejezet](#).

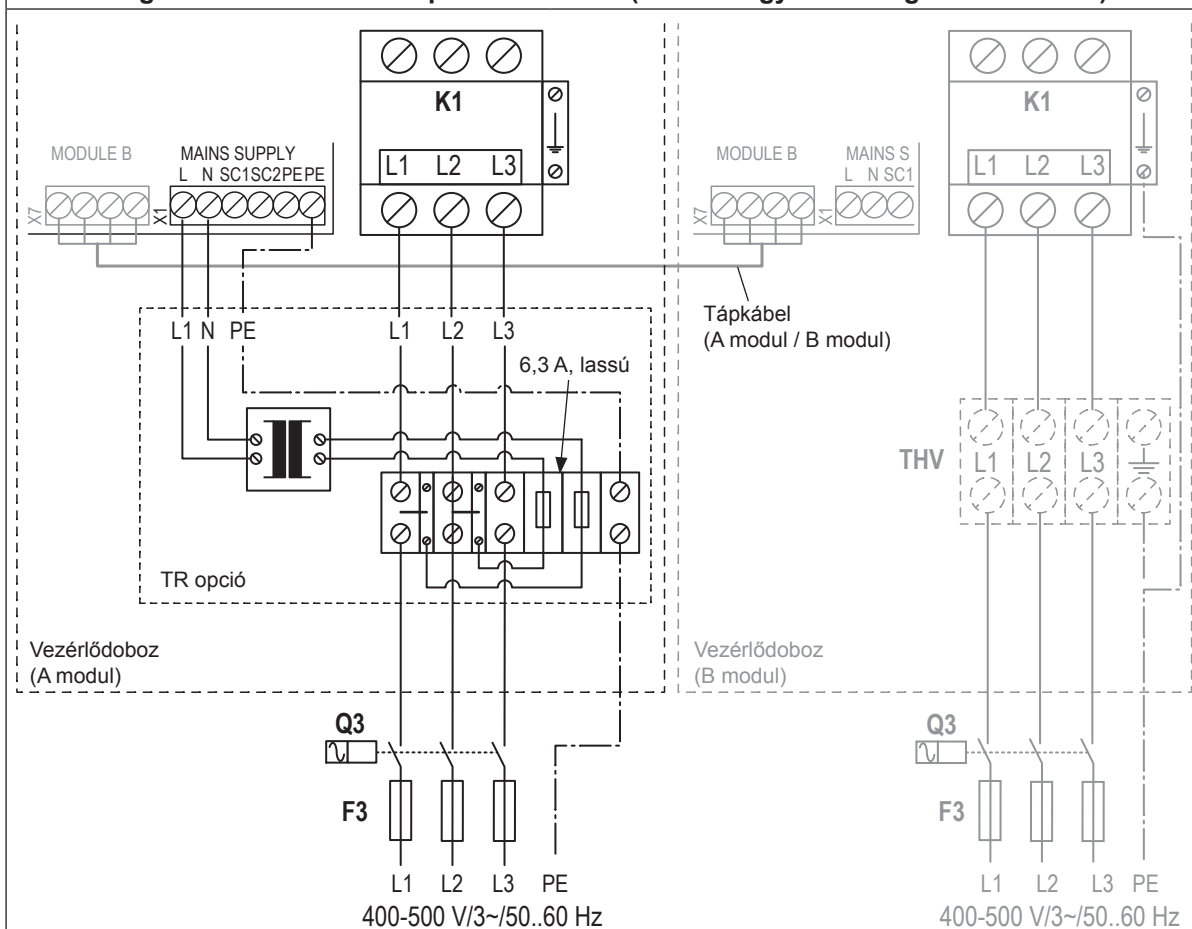
Biztonsági okokból javasolt egy FI-kapcsolót is beépíteni a hálózati tápvezetékbe (ügyfél által biztosított). Minden esetben figyelembe kell venni és be kell tartani az elektromos szerelésre vonatkozó helyi hatályos előírásokat.

A hálózati megszakítót a gőzpárásító közvetlen közelébe (max. 1 m távolságra) kell felszerelni, és 0,6-1,9 m-es (javasolt: 1,7 m) magasságban, könnyen hozzáférhető helyen kell elhelyezni.

VIGYÁZAT! Győződjön meg arról, hogy a típustáblán feltüntetett feszültségérték megegyezik a helyi hálózati feszültséggel. Ellenkező esetben semmiképpen ne csatlakoztassa a gőzpárásítót.

A tápkábel keresztmetszetének meg kell felelnie a helyi előírásoknak.

Feszültségellátás bekötése TR opció keresztül (3 fázisú egyfeszültségű rendszerhez)



A tápegységet (L1, L2, L3 és PE) a kapcsolási rajz szerint csatlakoztassa a TR opció megfelelő csatlakozóira. A csatlakozókábelt feltétlenül a tömszelencén keresztül kell a vezérlődobozba vezetni. Megjegyzés: Kettős készülékek esetén a B modul fűtőfeszültség-ellátását vagy közvetlenül a "K1" főkapcsoló megfelelő kapcsaira, vagy az opcionális "THV" kapcsoló megfelelő kapcsaira kell kötni. A B modul vezérlőfeszültséggel való ellátása a meghajtókártyák "X7" sorkapcsaihoz (A és B modul) csatlakoztatott tápkábelen keresztül történik.

Az **"F3" biztosítékok és a "Q3" hálózati megszakító** (mindenpólusú leválasztó eszköz legalább 3 mm-es érintkezőnyílással, ügyfél által biztosított) beépítése a hálózati tápvezetékbe kötelező. Megjegyzés: Az "F3" biztosítékok értékeinek táblázatát lásd: [5.7.8. fejezet](#).

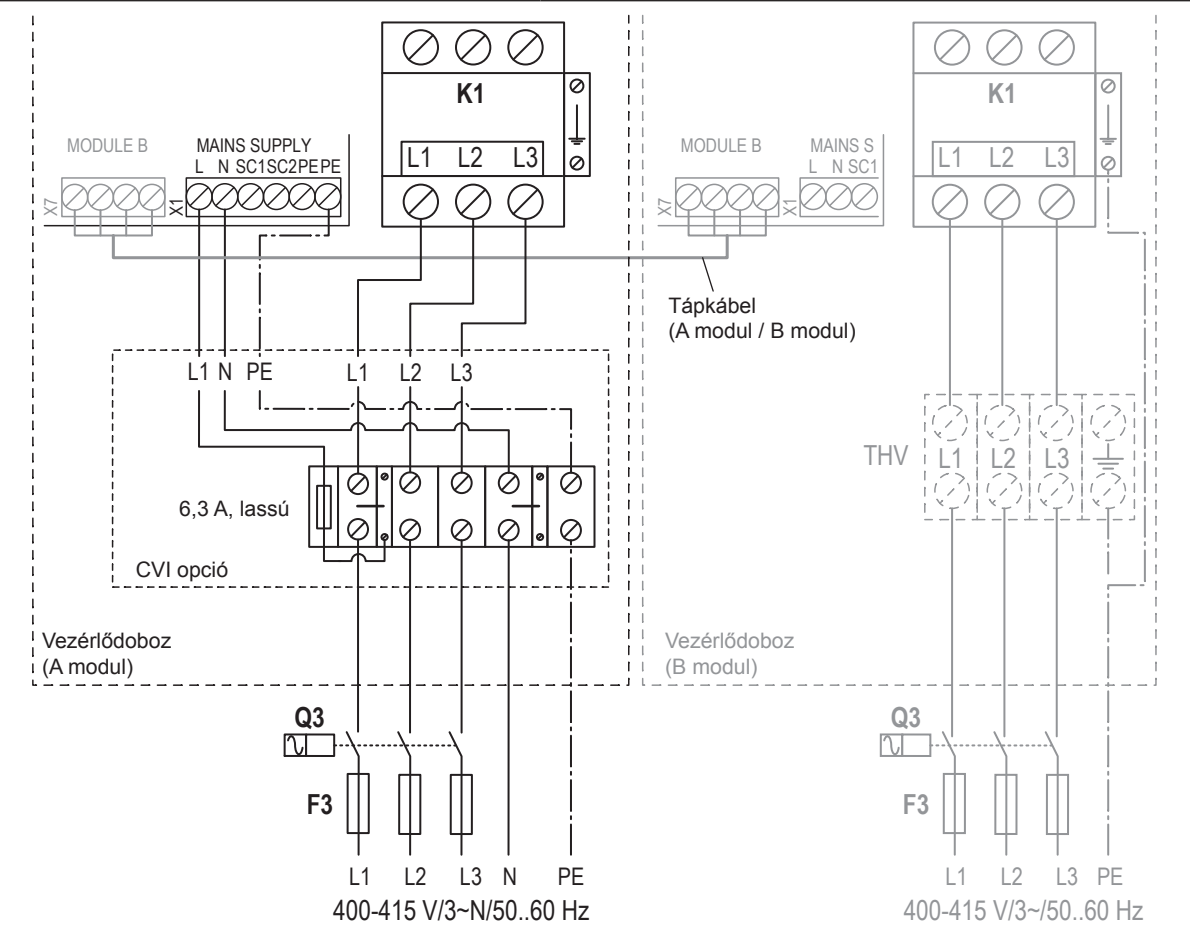
Biztonsági okokból javasolt egy FI-kapcsolót is beépíteni a hálózati tápvezetékbe (ügyfél által biztosított). Minden esetben figyelembe kell venni és be kell tartani az elektromos szerelésekre vonatkozó hatályos helyi előírásokat.

A hálózati megszakítót a gőzpárásító közvetlen közelébe (max. 1 m távolságra) kell felszerelni, és 0,6-1,9 m-es (javasolt: 1,7 m) magasságban, könnyen hozzáférhető helyen kell elhelyezni.

VIGYÁZAT! Győződjön meg arról, hogy a típustáblán feltüntetett feszültségérték megegyezik a helyi hálózati feszültséggel. Ellenkező esetben semmiképpen ne csatlakoztassa a gőzpárásítót.

A tápkábel keresztmetszetének meg kell felelnie a helyi előírásoknak.

Feszültségellátás bekötése CVI opció keresztül (3 fázisú/nullvezetékes egyfeszültségű rendszerhez)



A tápegységet (L1, L2, L3, N és PE) a rajz szerint csatlakoztassa a CVI opció megfelelő csatlakozóihoz. A csatlakozókábelt feltétlenül a tömszelencén keresztül kell a vezérlődobozba vezetni.

Megjegyzés: Kettős készülékek esetén a B modul fűtőfeszültség-ellátását vagy közvetlenül a "K1" főkontaktor megfelelő kapcsaira, vagy az opcionális "THV" kapocslecs megfelelő kapcsaira kell kötni. A B modul vezérlőfeszültséggel való ellátása a meghajtókártyák "X7" sorkapcsaihoz (A és B modul) csatlakoztatott tápkábelén keresztül történik.

Az **"F3" biztosítékok és a "Q3" hálózati megszakító** (mindenpólusú leválasztó eszköz legalább 3 mm-es érintkezőnyílással, ügyfél által biztosított) beépítése a hálózati tápvezetékbe kötelező.

Megjegyzés: Az "F3" biztosítékok értékeinek táblázatát lásd: [5.7.8. fejezet](#).

Biztonsági okokból javasolt egy FI-kapcsolót is beépíteni a hálózati tápvezetékbe (ügyfél által biztosított). Minden esetben figyelembe kell venni és be kell tartani az elektromos szerelésre vonatkozó hatályos helyi előírásokat.

A hálózati megszakítót a gőzpárásító közvetlen közelébe (max. 1 m távolságra) kell felszerelni, és 0,6-1,9 m-es (javasolt: 1,7 m) magasságban, könnyen hozzáférhető helyen kell elhelyezni.

VIGYÁZAT! Győződjön meg arról, hogy a típustáblán feltüntetett feszültségérték megegyezik a helyi hálózati feszültséggel. Ellenkező esetben semmiképpen ne csatlakoztassa a gőzpárásítót.

A tápkábel keresztmetszetének meg kell felelnie a helyi előírásoknak.

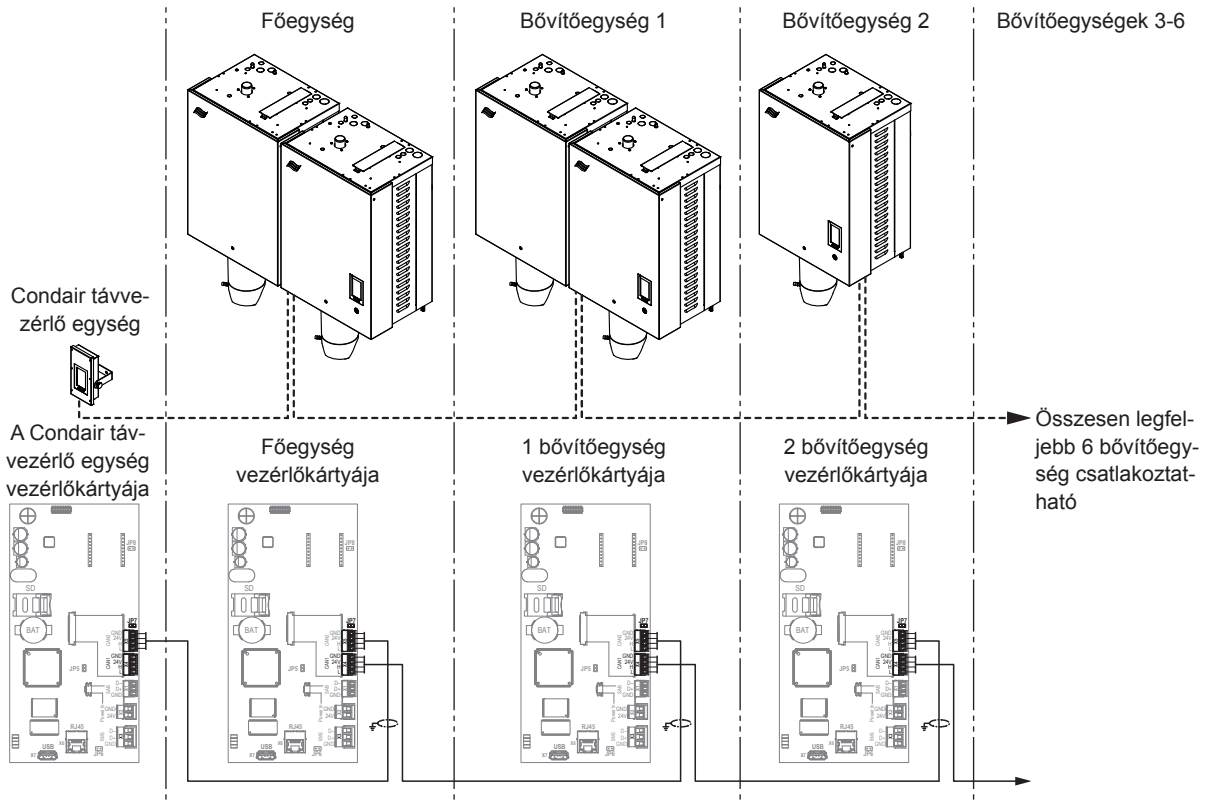
BP szellőztető berendezés csatlakoztatása

Lásd a BP szellőztető berendezés külön dokumentációját.

5.7.7 Több készülék csatlakoztatása (eszköz hálózati rendszer)

A beépített vezérlő CAN-busz csatlakozóin keresztül legfeljebb 4 készülék (egyes vagy kettős készülékek) kapcsolható össze úgynevezett "eszköz hálózati rendszer"-be (lásd [Ábr. 32](#)).

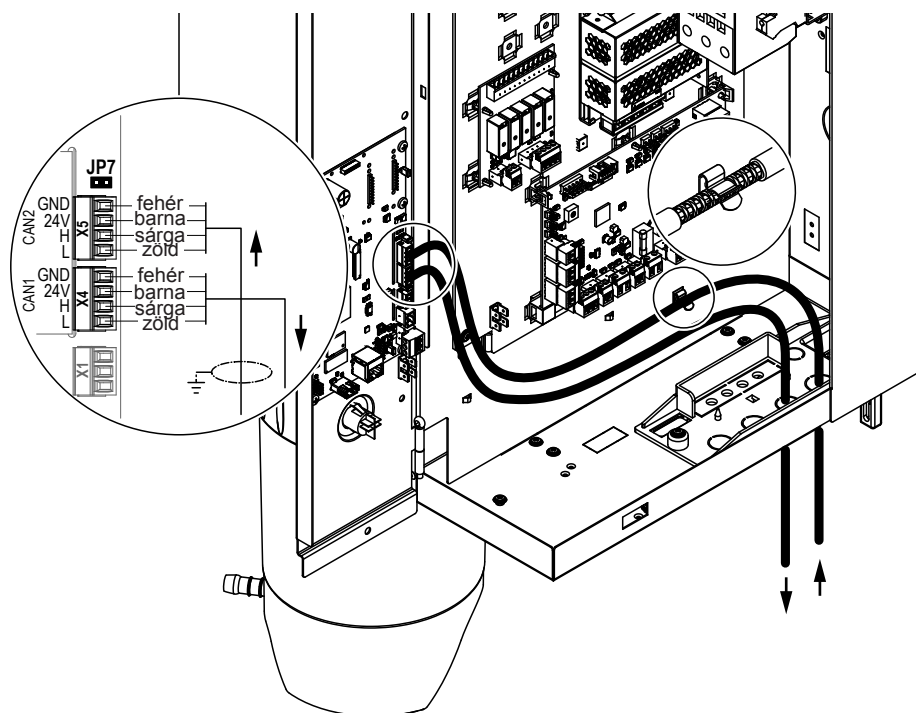
Megjegyzés: A eszköz hálózati rendszerben lévő összes párasítónak meg kell osztania ugyanazt a környezetet, és a főegységhez csatlakoztatott vezérlőjelek vezérlik őket.



Ábr. 32: Több készülék csatlakoztatása (eszköz hálózati rendszer)

Csatlakoztasson több készüléket az alábbiak szerint (lásd [Ábr. 32](#)):

1. Csatlakoztassa az összes **vezérlőjelet** az "eszköz hálózati rendszer" számára a **főegység** meghajtókártyájának megfelelő csatlakozóihoz (lásd [Ábr. 32](#)).
2. Csatlakoztassa az összes készüléket a "eszköz hálózati rendszerben" a mellékelt előre összeszerelt CAN-busz kábelekkel a [Ábr. 32](#) és [Ábr. 33](#) kapcsolási rajzok szerint.
 - Vezesse az előre összeszerelt CAN-busz kábel(eke)t alulról egy tömszelencén keresztül a Condair RS vezérlődobozába vagy a külső Condair távvezérlő egységbe.
 - Csatlakoztassa az előző készülékből érkező előregyártott CAN-busz kábel szabaddá tett árnyékolását a párasító vezérlődobozában lévő szorítótartóhoz, ahogy az itt [Ábr. 33](#) látható.
 - Csatlakoztassa a CAN-busz [Ábr. 33](#) kábel(eke)t a megfelelő sorkapocshoz az egyes eszközök vezérlőkártyáján az ábrán látható módon (bemenő kábelek az "X5"-höz, kimenő kábelek az "X4"-hez).



Ábr. 33: CAN-busz kábel / árnyékolás csatlakoztatása

3. Győződjön meg arról, hogy a két leghosszabb fizikai csatlakozású (kábelhosszúságú) eszköz vezérlőkártyáján lévő "JP7" jumper csatlakoztatva van.
4. A készülékhálózati rendszer konfigurálásához a vezérlőszoftverben vegye figyelembe a Condair RS kezelési útmutatójában található utasításokat.

5.7.8 Teljesítményadatok / A fűtőfeszültség-ellátás "F3" biztosítékai

		230V/1~/50...60 Hz						200V/3~/50...60 Hz						230V/3~/50...60 Hz						380V/3~/50...60 Hz						400V/3~/50...60 Hz						415V/3~/50...60 Hz						
		Max. gőzteljesítmény kg/h-ban	P _N max., kW-ban	I _N max. A-ban	Kábelkeresztmetszet A _{min} , mm ² -ben	"F3" biztosíték A-ban, gyors (gR)	Max. gőzteljesítmény kg/h-ban	P _N max., kW-ban	I _N max. A-ban	Kábelkeresztmetszet A _{min} , mm ² -ben	"F3" biztosíték A-ban, gyors (gR)	Max. gőzteljesítmény kg/h-ban	P _N max., kW-ban	I _N max. A-ban	Kábelkeresztmetszet A _{min} , mm ² -ben	"F3" biztosíték A-ban, gyors (gR)	Max. gőzteljesítmény kg/h-ban	P _N max., kW-ban	I _N max. A-ban	Kábelkeresztmetszet A _{min} , mm ² -ben	"F3" biztosíték A-ban, gyors (gR)	Max. gőzteljesítmény kg/h-ban	P _N max., kW-ban	I _N max. A-ban	Kábelkeresztmetszet A _{min} , mm ² -ben	"F3" biztosíték A-ban, gyors (gR)	Max. gőzteljesítmény kg/h-ban	P _N max., kW-ban	I _N max. A-ban	Kábelkeresztmetszet A _{min} , mm ² -ben	"F3" biztosíték A-ban, gyors (gR)							
S	RS 5	5,0	3,8	16,4	4,0	20	—	—	—	—	—	5,0	3,8	9,4	1,5	16	4,6	3,4	5,2	1,5	10	5,0	3,8	5,5	1,5	10	5,4	4,1	5,7	1,5	10	—	—	—	—	—	—	
	RS 8	8,0	6,0	26,0	6,0	32	—	—	—	—	—	8,0	6,0	15,0	2,5	20	7,3	5,4	8,3	1,5	10	8,0	6,0	8,7	1,5	10	8,7	6,5	9,0	1,5	10	—	—	—	—	—	—	
	RS 10	9,8	7,4	32,1	10,0	40	—	—	—	—	—	9,8	7,4	18,5	6,0	32	9,0	6,7	10,2	1,5	16	10,0	7,4	10,7	1,5	16	10,7	8,0	11,1	1,5	16	—	—	—	—	—	—	
M	RS 16	—	—	—	—	—	14,9	11,2	32,2	10,0	40	16,0	12,0	30,1	10,0	40	14,5	10,9	16,6	2,5	20	16,0	12,1	17,4	2,5	20	17,3	13,0	18,1	2,5	20	—	—	—	—	—	—	
	RS 20	—	—	—	—	—	18,1	13,6	39,2	16,0	63	19,7	14,8	37,1	16,0	63	17,9	13,4	20,4	6,0	25	20,0	14,9	21,5	6,0	25	21,4	16,0	22,3	4,0	25	—	—	—	—	—	—	
	RS 24	—	—	—	—	—	22,3	16,7	48,3	16,0	63	24,0	18,0	45,1	16,0	63	21,8	16,3	24,8	6,0	32	24,0	18,2	26,1	6,0	32	26,0	19,5	27,1	6,0	32	—	—	—	—	—	—	
	RS 30	—	—	—	—	—	30,0	22,5	65,0	25,0	80	29,5	22,1	55,6	25,0	80	26,9	20,1	30,6	10,0	40	30,0	22,3	32,2	10,0	40	32,0	24,0	33,4	10,0	40	—	—	—	—	—	—	
	RS 40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36,1	27,1	41,1	16,0	63	40,0	30,0	43,3	16,0	63	43,1	32,3	44,9	16,0	63	—	—	—	—	—	—	
2*M	RS 40	—	—	—	—	—	2*18,1	2*13,6	2*39,2	2*16,0	2*63	2*19,7	2*14,8	2*37,1	2*16,0	2*63	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2*M/L ¹⁾	RS 50 + B	—	—	—	—	—	18,1 + 30,0	13,6 + 22,5	39,2 + 65,0	16,0 + 25,0	63 + 80	19,7 + 29,5	14,8 + 22,1	37,1 + 55,6	16,0 + 25,0	63 + 80	17,9 + 26,9	13,4 + 20,1	20,4 + 30,6	6,0 + 10,0	25 + 40	20,0 + 30,0	14,9 + 22,3	21,5 + 32,2	6,0 + 10,0	25 + 40	21,4 + 32,0	16,0 + 24,0	22,3 + 33,4	4,0 + 10,0	25 + 40	—	—	—	—	—	—	
L	RS 50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50,0	37,2	53,7	25,0	80	53,4	40,0	55,7	16,0	63	—	—	—	—	—	—	
2*M/L ¹⁾	RS 60	—	—	—	—	—	2*30,0	2*22,5	2*65,0	2*25,0	2*80	2*29,5	2*22,1	2*55,6	2*25,0	2*80	2*26,9	2*20,1	2*30,6	2*10,0	2*40	2*30,0	2*22,3	2*32,2	2*10,0	2*40	2*32,0	2*24,0	2*33,4	2*10,0	2*40	—	—	—	—	—	—	
L	RS 60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	60,0	44,6	64,4	25,0	80	64,0	48,0	66,8	25,0	80	—	—	—	—	—	—	
2*M/L ¹⁾	RS 80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2*36,1	2*27,1	2*41,1	2*16,0	2*63	2*40,0	2*30,0	2*43,3	2*16,0	2*63	2*43,1	2*32,3	2*44,9	2*16,0	2*63	—	—	—	—	—	—	
L	RS 80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80,0	60,0	86,6	35,0	125	86,2	64,6	89,9	35,0	125	—	—	—	—	—	—	
3*M	RS 100 + E	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2*30,0 + 40,0	2*22,3 + 30,0	2*32,2 + 43,3	2*10,0 + 16,0	2*40 + 63	2*32,0 + 43,1	2*24,0 + 32,3	2*33,4 + 44,9	2*10,0 + 16,0	2*40 + 63	—	—	—	—	—	—	
	RS 120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3*40,0	3*30,0	3*43,3	3*16,0	3*63	3*43,1	3*32,3	3*44,9	3*16,0	3*63	—	—	—	—	—	—	
4*M	RS 140 + E	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2*30,0 + 2*40,0	2*22,3 + 2*30,0	2*32,2 + 2*43,3	2*10,0 + 2*16,0	2*40 + 2*63	2*32,0 + 2*43,1	2*24,0 + 32,3	2*33,4 + 44,9	2*10,0 + 16,0	2*40 + 63	—	—	—	—	—	—	
	RS 160	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4*40,0	4*30,0	4*43,3	4*16,0	4*63	4*43,1	4*32,3	4*44,9	4*16,0	4*63	—	—	—	—	—	—	

¹⁾ Csak az "L" készülékekhez, amelyek két külön fűtőfeszültség-tápvezetékekkel vannak csatlakoztatva

		440V/3~/50...60 Hz						460V/3~/50...60 Hz						480V/3~/50...60 Hz						500V/3~/50...60 Hz						600V/3~/50...60 Hz								
		Max. gőzteljesítmény kg/h-ban	P _N max., kW-ban	I _N max. A-ban	Kábelkeresztmetszet A _{min} , mm ² -ben	"F3" biztosíték A-ban, gyors (gR)	Max. gőzteljesítmény kg/h-ban	P _N max., kW-ban	I _N max. A-ban	Kábelkeresztmetszet A _{min} , mm ² -ben	"F3" biztosíték A-ban, gyors (gR)	Max. gőzteljesítmény kg/h-ban	P _N max., kW-ban	I _N max. A-ban	Kábelkeresztmetszet A _{min} , mm ² -ben	"F3" biztosíték A-ban, gyors (gR)	Max. gőzteljesítmény kg/h-ban	P _N max., kW-ban	I _N max. A-ban	Kábelkeresztmetszet A _{min} , mm ² -ben	"F3" biztosíték A-ban, gyors (gR)	Max. gőzteljesítmény kg/h-ban	P _N max., kW-ban	I _N max. A-ban	Kábelkeresztmetszet A _{min} , mm ² -ben	"F3" biztosíték A-ban, gyors (gR)	Max. gőzteljesítmény kg/h-ban	P _N max., kW-ban	I _N max. A-ban	Kábelkeresztmetszet A _{min} , mm ² -ben	"F3" biztosíték A-ban, gyors (gR)			
S	RS 5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	RS 8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
M	RS 10	10,8	8,1	10,6	1,5	16	11,8	8,8	11,1	1,5	16	12,8	9,6	11,5	1,5	16	13,9	10,4	12,0	1,5	16	10,3	7,7	7,4	1,5	16	—	—	—	—	—	—	—	
	RS 16	15,3	11,5	15,1	2,5	20	16,7	12,6	15,8	2,5	20	18,2	13,7	16,4	2,5	20	19,8	14,8	17,1	2,5	20	14,2	10,7	10,3	1,5	16	—	—	—	—	—	—	—	
	RS 20	17,2	12,9	16,9	2,5	20	18,8	14,1	17,7	4,0	25	20,5	15,4	18,5	4,0	25	22,2	16,7	19,2	4,0	25	21,3	16,0	15,4	2,5	20	—	—	—	—	—	—	—	
	RS 24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	RS 30	24,0	18,0	23,6	6,0	32	26,2	19,7	24,7	6,0	32	28,6	21,4	25,8	6,0	32	31,0	23,3	26,9	6,0	32	32,0	24,0	23,1	6,0	32	—	—	—	—	—	—	—	
	RS 40	36,0	27,0	35,4	16,0	63	39,4	29,5	37,1	16,0	63	42,9	32,1	38,7	16,0	63	46,5	34,9	40,3	16,0	63	42,7	32,0	30,8	10,0	40	—	—	—	—	—	—	—	—
2*M	RS 40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	RS 50 + B	17,2 + 24,0	12,9 + 18,0	16,9 + 23,6	2,5 + 6,0	20 + 32	18,8 + 26,2	14,1 + 19,7	17,7 + 24,7	4,0 + 6,0	25 + 32	20,5 + 28,6	15,4 + 21,4	18,5 + 25,8	4,0 + 6,0	25 + 32	22,2 + 31,0	16,7 + 23,3	19,2 + 26,9	4,0 + 6,0	25 + 32	21,3 + 32,0	16,0 + 24,0	15,4 + 23,1	2,5 + 6,0	20 + 32	—	—	—	—	—	—	—	
L	RS 50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2*M	RS 60	2*24,0	2*18,0	2*23,6	2*6,0	2*32	2*26,2	2*19,7	2*24,7	2*6,0	2*32	2*28,6	2*21,4	2*25,8	2*6,0	2*32	2*31,0	2*23,3	2*26,9	2*6,0	2*32	2*32,0	2*24,0	2*23,1	2*6,0	2*32	—	—	—	—	—	—	—	—
L	RS 60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2*M	RS 80	2*36,0	2*27,0	2*35,4	2*16,0	2*63	2*39,4	2*29,5	2*37,1	2*16,0	2*63	2*42,9	2*32,1	2*38,7	2*16,0	2*63	2*46,5	2*34,9	2*40,3	2*16,0	2*63	2*42,7	2*32,0	2*30,8	2*10,0	2*40	—	—	—	—	—	—	—	—
L	RS 80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3*M	RS 100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	RS 120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4*M	RS 140	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	RS 160	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

5.7.9 Az elektromos szerelés ellenőrzése

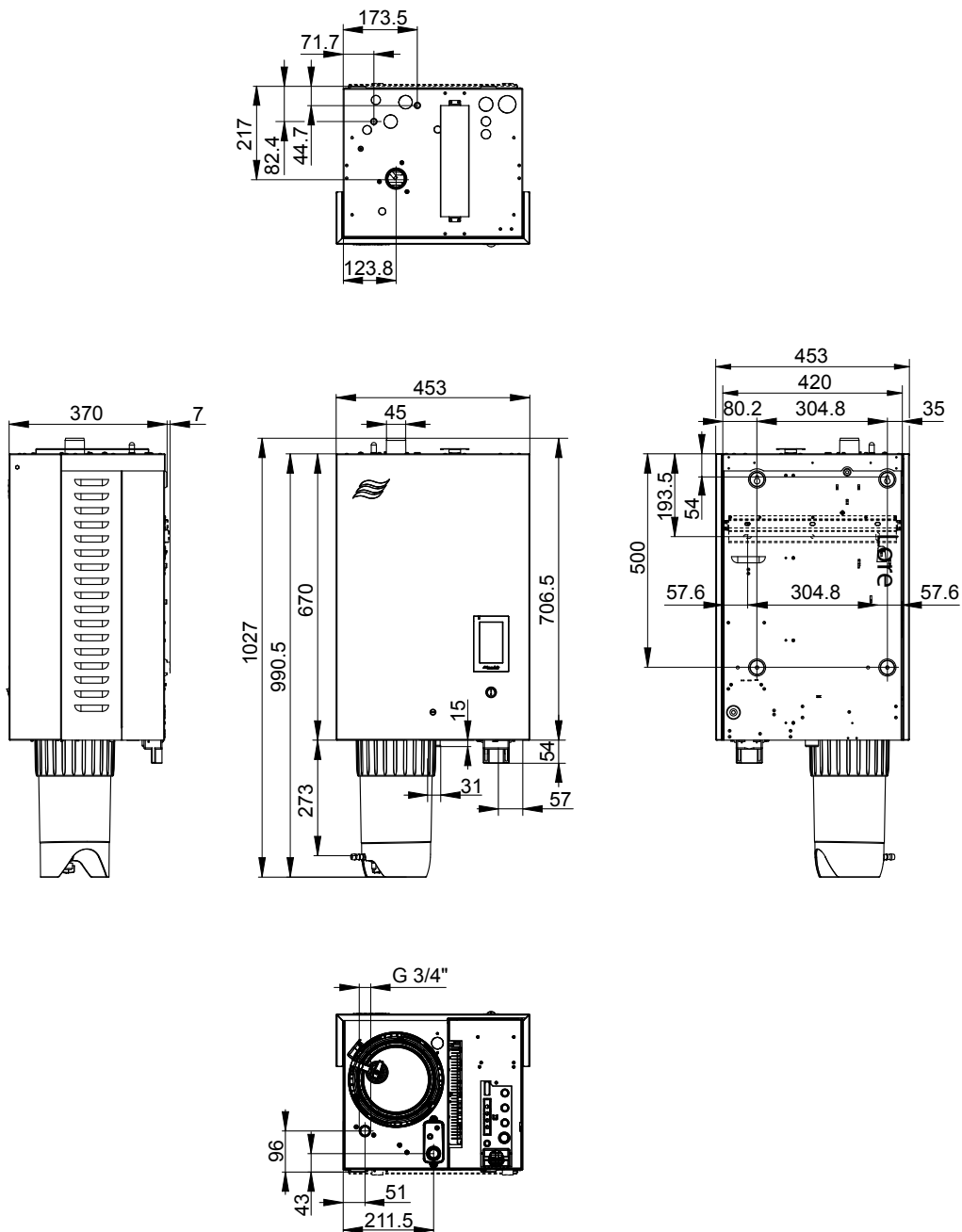
Ellenőrizze a következőket:

- ☐ Megfelelnek a fűtő- és vezérlőfeszültség tápfeszültségei az elektromos kapcsolási rajz adatainak?
- ☐ Megfelelően biztosítva vannak a feszültségellátások (fűtő- és vezérlőfeszültség)?
- ☐ A fűtő- és vezérlőfeszültség-ellátás tápvezetékeibe be vannak szerelve a "Q.." szervizkapcsolók?
- ☐ Minden érzékelő a megfelelő kapcsolási rajznak megfelelően van csatlakoztatva?
- ☐ Az összes csatlakozókábel rögzítve van?
- ☐ A csatlakozókábelek nincsenek húzási igénybevételnek kitéve (a kábeltömszelencén keresztül vezetve)?
- ☐ Az elektromos szerelések kivitelezésére vonatkozó helyi előírásokat betartották?
- ☐ Visszahelyezte az előlapot és rögzítette a két csavarral?

6 Melléklet

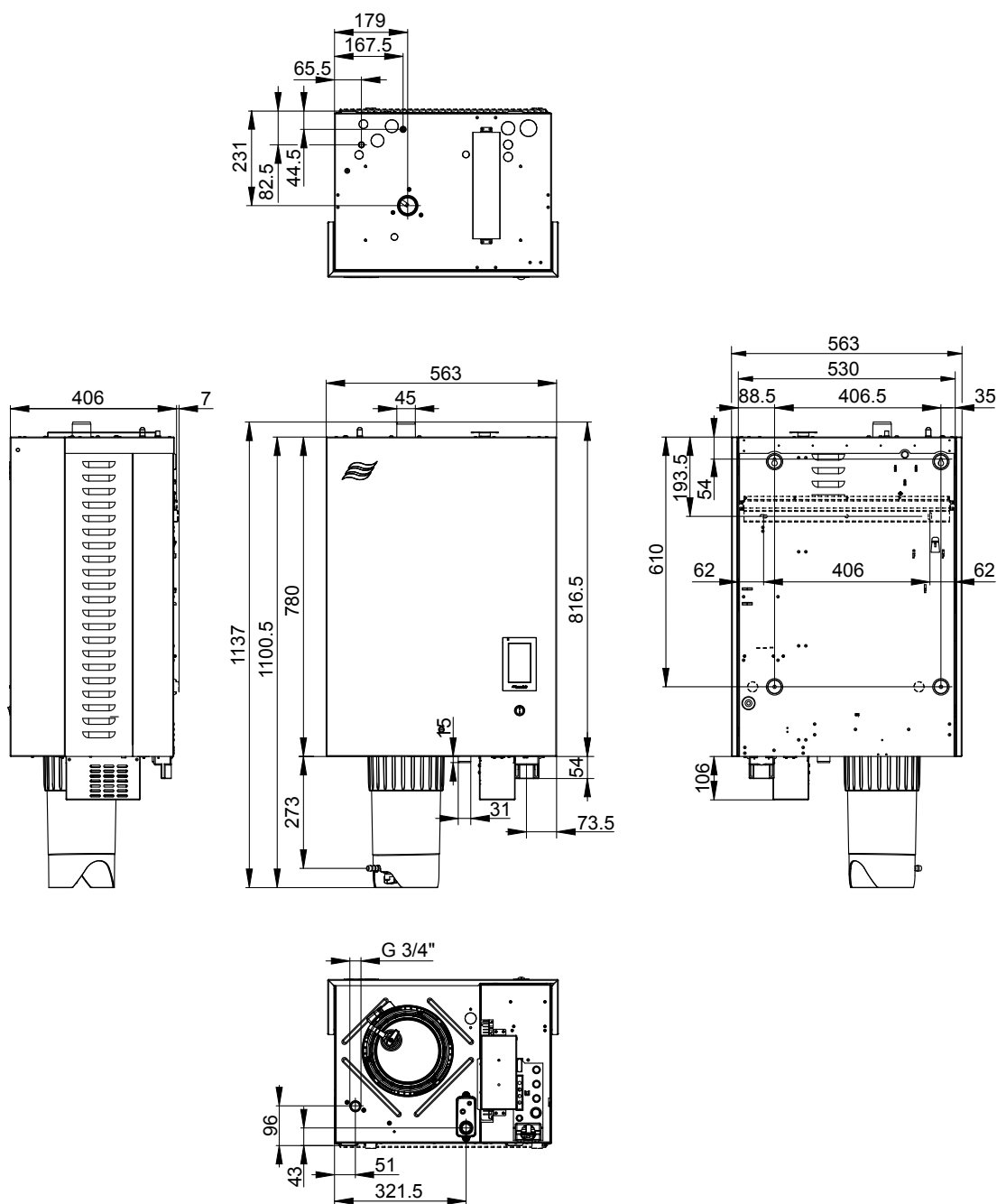
6.1 Méretezett rajzok

6.1.1 Az "S" készülék méretezett rajza (RS 5...10)



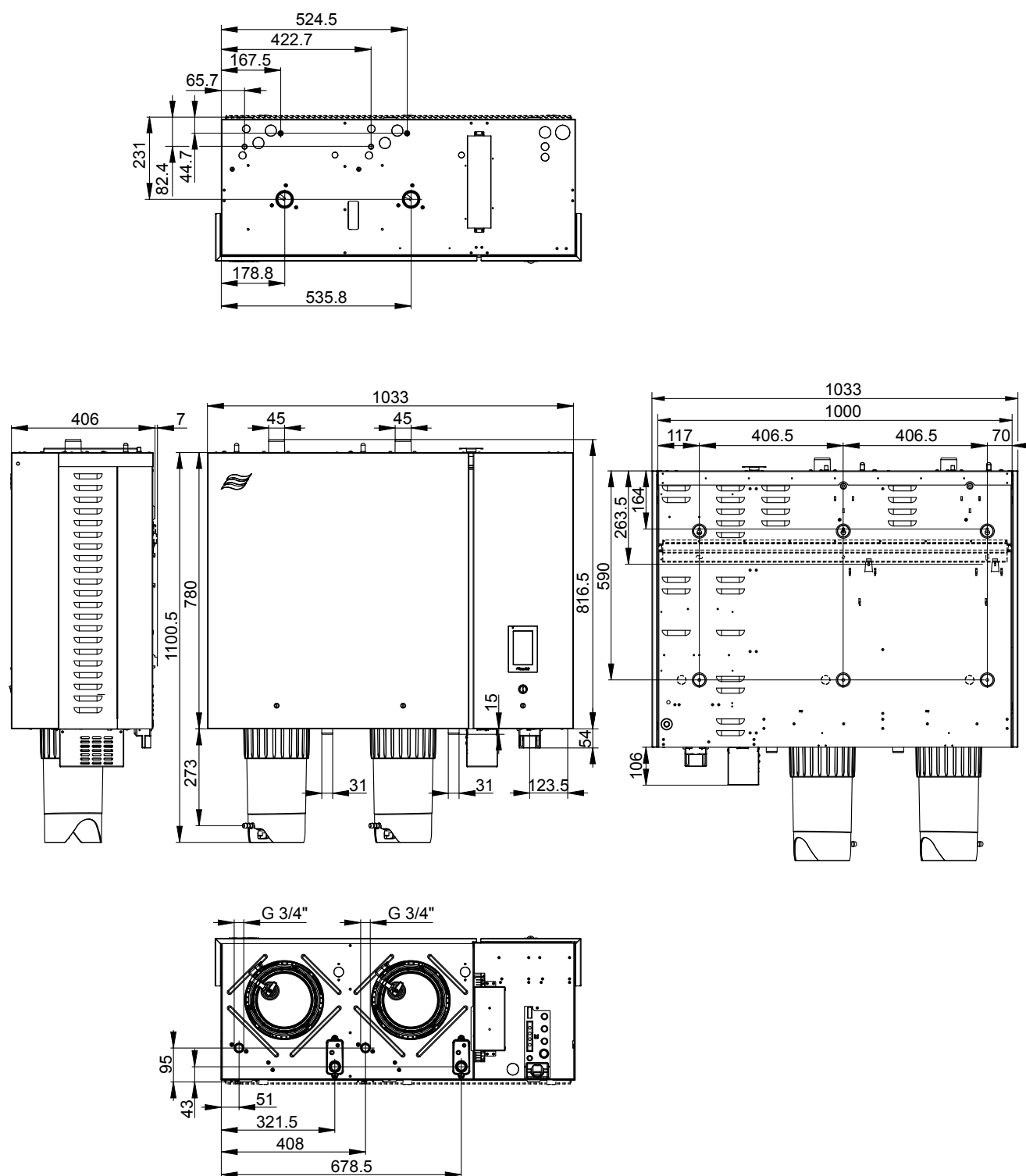
Ábr. 34: Az "S" készülék méretrajza (méretek mm-ben)

6.1.2 "M" készülék méretezett rajza (RS 16...160)



Ábr. 35: "M" készülék méretezete rajza (méretek mm-ben)

6.1.3 Az "L" készülék méretezett rajza (RS 50...80)



Ábr. 36: Az "L" készülék méretrajza (méretek mm-ben)

This image shows a full page of graph paper. The top-left corner contains the word "Jegyzetek" in a bold, black font. The rest of the page is covered by a uniform grid of thin gray lines forming small squares.

Jegyzetek

TANÁCSADÁS, ÉRTÉKESÍTÉS ÉS SZERVIZ:



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

