

ÉPÜLETGÉPÉSZET DOKUMENTÁCIÓ

IRGALMASRENDI KÓRHÁZ ÉPÜLETÉNEK ENERGETIKAI KORSZERŰSÍTÉSE

Energetikai fejlesztés

KEHOP-5.2.1 pályázat

1025 Budapest, Frankel Leó utca 17-19.

Hűtés

2016. április hó

TARTALOMJEGYZÉK A TENDER TERVDOKUMENTÁCIÓHOZ

Írásos anyagok:

Műszaki leírás
Árazatlan kiírás

Tervek:

GG-1	Pince alaprajz
GG-2	Földszint alaprajz
GG-3	1. emelet alaprajz
GG-4	2. emelet alaprajz; 3. emelet alaprajz

Kiinduló helyzet ismertetése

Az intézmény egyes területein a nyári hűtés biztosított. Jelenleg közel 10 éves rendszerű, többnyire az ablakba, oldalfalra, alsó szintekre, illetve padlástérbe beépített split klímák fedezik az egyes helyiségek hűtési igényét. Üzemüket tekintve szintén on-off rendszerű készülékekről beszélhetünk.

Beruházói adatszolgáltatás alapján a meglévő berendezések:

Főépület hűtés adatszolgáltatásban megkapott helyiségek adatai		
Szint	Megnevezés	Teljesítmény igény
Földszint	Szemészet; vizsgálgó; Szemészet; Dexa; Rtg. terápia; V. vizsgálgó; Leletező; Filmelőhívó; III. vizsgálgó; Orvosi szoba; I. vizsgálgó; Uh.; Colonoscopia; Nővér dolgozó; Gastroszcopia; Fektető; Vérszoba; Subintenzív kórterem; Subintenzív kórterem; klinikai farmakológiai kórterem	11x2,5kW; 11x3,5kW
1. emelet	Lymphoedema ambulancia; Lymphoedema kezelő; Urológia	1x2,5kW; 2x3,5kW
2. emelet	Vizsgálgó	1x3,5kW
3. emelet	1-16. helyiségek	9x2,5kW; 7x3,5kW

Berendezéssel szemben támasztott követelmények:

A tervezett hűtő rendszerrel szemben támasztott követelmények:

- direkt elpárologtatású rendszer
- a kültéri egység inverteres, hőszivattyús működésű
- működési tartomány: hűtésben: -5°C-tól 43°C-ig
- **átlagos teljesítmény tényezője hűtésben 4-től 6-ig**
- **automata hűtőközeg feltöltési funkcióval rendelkezik**

A kivitelezés során betartandó szabványok és előírások

A teljes tervezési és kivitelezési munka során be kell tartani a vonatkozó jogszabályokat és előírásokat. A tervanyag a hatályos előírások és a Magyar Szabvány szerint készül. Minden tervezett anyag és berendezés ÉMI illetve CE minősített.

A kivitelezési munka során fokozottan figyelembe kell venni a következőket:

- Gyártók, szállítók előírásai
- Munkavédelmi előírások
- Szerződéses dokumentumok
- Építő és Szerelőipari Kivitelezési Szabályzat (ÉKSZ)
- OTÉK
- Országos Tűzvédelmi Szabályzat (OTSZ)
- Munkával kapcsolatos hatósági előírások
- Műszaki leírások
- Költségvetés előírásai
- GMBSZ vonatkozó előírásai és követelményei
- ÉVM műszaki előírások
- 28/2011 BM. Rendelet a Tűzvédelemről

Energia felhasználás – környezetvédelem

A gépészeti rendszerek kialakítása során hangsúlyt fektetünk a környezet terhelés minimalizálására. A takarékos energiafelhasználás érdekében a gépészeti rendszereket a mai technikai színvonalnak megfelelően alakítjuk ki, ezzel minimalizálva a felesleges energia felhasználást.

Szennyvízelvezetés

A tervezett oldalfali berendezések cseppvíz hálózatát km-pvc csőből alakítjuk ki. A szennyvíz hálózatra HL-136 típusú mechanikus búzárral rendelkező elem közbeiktatásával csatlakoztatjuk a rendszert, illetve ha mosdóba kötjük, akkor direkt módon a mosdó kagylóba vezetjük. A hálózat kiépítése során ügyelni kell a megfelelő mértékű lejtés kialakítására. A szükséges helyeken a berendezések cseppvíz szivattyúval rendelkeznek, a hálózatra való rákötést ennek megfelelően kell kialakítani.

Szereléstechológiai előírások a szennyvíz és csapadékvíz rendszerre

A rendszerek kialakítása a vonatkozó szabványok előírásait követi. A szabadon szerelt vezetékek anyaga KM-PVC. A csővezetéseket gumibetétes tartókkal kell az épület szerkezetéhez rögzíteni. A szerelő kőműves munkák keretében fali és földem áttöréseket, hornyokat a szerkezetnek megfelelő anyaggal helyre kell állítani. A csővezetéseket az épületszerkezettől el kell választani kőgyapot szigetelés beépítésével. A csőszerelési munkák keretében az épületszerkezet károsodását minimalizálni kell. A fali és földem áttörések megfelelő méretű fúró alkalmazásával készülnek. A hornyokat horonymaró készülékkel kell kialakítani. Amennyiben szükséges, a berendezési tárgyak bekötését szerelőfal építésével kell biztosítani.

Hűtési rendszer

Az egyes (meglévő) területek hűtését pl. Daikin típusú VRV berendezéssel (vagy vele megegyező minőségű) berendezéssel biztosítjuk. A Beruházó által meghatározott előírások, igények alapján a tervezett terület igényeit meghatároztuk. A rendszerek kültéri egységeit a belső udvarban helyezzük el. A szükséges bontások a megújuló berendezés telepítése során kerülnek elvégzésre.

A tervezett hűtési berendezések

A tervezési területen felmerülő teljesítmény igényt a tervezett VRV rendszer segítségével biztosítjuk. A tervezett rendszer hőleadói oldalfali beltéri egységek. A tervezett készülékek fogyasztását mérjük. Az eltakarásuk szerelő nyílások segítségével valósítható meg, ennek kialakítása a Beruházó által meghatározott módon valósítható meg. A tervezett rendszer méretezését lásd a Mellékletben!

Csőszerelési munkák

A hűtési gerincvezetékek rézcsőből készülnek forrasztott kötésekkel. A csővezetékek dilatációs mozgásait a megfelelő fix és csúszó megfogások kiosztásával biztosítani kell. A hosszú egyenes szakaszokba a gyártó előírt kompenzátorokat be kell építeni. A fali és földem átvezetések védőcsőben készülnek. A csővezetéseket gumibetétes bilincsekkel kell az épület szerkezetéhez rögzíteni. A rezgést okozó berendezéseket flexibilis bekötéssel kell bekötni. A szerkezeti átvezetések azonos anyaggal kell lezárni, figyelembe véve a tűzvédelmi előírásokat.

TERVEZŐI NYILATKOZAT

Felelős tervező: Rosztocsil Róbert
1064 Budapest, Vörösmarty u. 64.
MMK: GT-01-11471

Tevékenység megnevezése: Telekhatáron belüli épületgépészet
Hűtés szerelés

A létesítmény megnevezése: Irgalmasrendi Kórház

A létesítmény címe 1025 Budapest, Frankel Leó út 17-19.

A tervező kijelenti, hogy a tervdokumentációban foglalt műszaki megoldások megfelelnek a jogszabályoknak, és a tervezés folyamán érvényben lévő általános és eseti hatósági előírásoknak, szabványoknak. A tervezés során jogszabályokban meghatározottaktól eltérés nem történt, eltérés engedélyezése nem szükséges.

A tervezés során figyelembe vettük a biztonságtechnikai előírásokat, és az üzem egészségügyi követelményeket.

2016. április

Rosztocsil Róbert
épületgépész tervező
GT-01-11471

Melléklet:

A Xpressz kiválasztó V7.2.7 programmal a Central 10.2.1 adatbázis alapján készült ekkor: 2016.04.10.

Projekt név KEHOP-5.2.1 épületenergetikai fejlesztés - Hűtés
Hivatkozás VRV hűtési rendszer
Ügyfél neve Budai Irgalmasrendi Kórház; Frankel Leó út 17-19.
Módosítás Első változat

A beltéri egységek kiválasztási paraméterei a Beltéri egységek részletes adatai fejezetnél találhatók
A kültéri egységek kiválasztási paraméterei a Kültéri egységek részletes adatai fejezetnél találhatók
Csak az mérnöki kézikönyvben közölt adatok helyesek. A program ezen adatok jó közelítéseit alkalmazza.

1. Rendszer Specifikáció

Típus	Menny.	Leírás
RXYQ10T	1	VRV IV NCH (RXYQ-T)
RXYQ12T	1	VRV IV NCH (RXYQ-T)
RXYQ14T	1	VRV IV NCH (RXYQ-T)
RXYQ8T9	3	VRV IV NCH (RXYQ-T)
FXAQ25P	20	VRV FXAQ - Oldalfali
FXAQ32P	17	VRV FXAQ - Oldalfali
FXAQ40P	1	VRV FXAQ - Oldalfali
KHRQM22M20T	24	Refnet elágazó készlet
KHRQM22M29T 9	6	Refnet elágazó készlet
KHRQM22M64T	2	Refnet elágazó készlet
DCS601C51	1	Intelligent Touch Controller - a VRV rendszerek részletes és egyszerű felügyelete és működtetése
BRC3E52C	38	Egyszerűsített fali vezetékes szabályozó hotel alkalmazásokhoz. Hőszivattyús rendszerekhez (üzemmód váltás ezen nem lehetséges)
BRP2A81	6	Hűtés/Fűtés választó panel (PCB)
R410A	85,6kg	Rátöltendő hűtőközeg
Csovezes 6	229,0m	
Csovezes 10	111,0m	
Csovezes 12	526,0m	
Csovezes 16	318,0m	
Csovezes 18	54,0m	
Csovezes 22	263,0m	
Csovezes 25	15,0m	
Csovezes 28	242,0m	

2. Beltéri Egységek Adatai

2.1. Rövidítések táblázata

Név	Az eszköz legikái neve
Beltéri egység	Berendezés típus megnevezés
Hőm. Hűt	Belső légállapot hűtésben (száraz hőm. / Rel. Páratart.)
Totál hűt. igény	Szükséges totál hűtési teljesítmény
Max. totál hűtés	Egyidejű totál hűtési teljesítmény
Érezh.hűt. igény	Szükséges érezhető hűtési teljesítmény
Max. érezhető hűtés	Egyidejű érezhető hűtési teljesítmény
Elpár.hőm.	A beltéri egység kaloriferének elpárolgási hőmérséklete
Kifűjt lég hőm.hűt	Beltéri egység kifűjt lég hőmérséklet hűtő üzemmódban
Hőm. Fűt	Helyiség hőmérséklet fűtésnél
Fűt.igény	Szükséges fűtés teljesítmény
Max fűt.telj.	Egyidejű fűtési teljesítmény
Kifűjt lég hőm.fűt	Beltéri egység kifűjt lég hőmérséklet fűtő üzemmódban
Légszállítás	Befűjt légmennyiség
Hang	Hangnyomás alacsony/magas fordulaton
Betáp	Betáplálás (feszültség és fázis)
MCA	Minimális áramköri áramerősség
Biztosítékok	Biztosítékok
Szé x Ma x Mé	Szélesség x Magasság x Mélység
Súly	A berendezés súlya
Telj.felv.-Hűt 50Hz	Teljesítmény felvétel hűtésben 50 Hz-nél
Telj.felv.-Fűt 50Hz	Teljesítmény felvétel fűtésben 50 Hz-nél

2.2. K - RXYQ8T9

A teljesítmény adatok a megadott adatok és kiterhelési ráta (72%) alapján

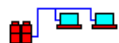
Név	Beltéri egység	Hőm. Hűt °C	Totál hűt. igény kW	Max. totál hűtés kW	Érezh.hűt. igény kW	Max. érezhető hűtés kW	Elpár.hőm. °C	Kifűt. léghőm. °C
OK01	FXAQ32P	27,0 / 45%	3,5	3,5	nem elérhető	2,7	6,0	
OK02	FXAQ32P	27,0 / 45%	3,5	3,5	nem elérhető	2,7	6,0	
OK03	FXAQ25P	27,0 / 45%	2,5	2,7	nem elérhető	2,3	6,0	
OK04	FXAQ25P	27,0 / 45%	2,5	2,7	nem elérhető	2,3	6,0	
OK05	FXAQ32P	27,0 / 45%	3,5	3,5	nem elérhető	2,7	6,0	

Required cooling capacity towards the outdoor unit: 15,5kW.

The heating discharge temperature is calculated using the design ambient temperature -13,0°C, a room temperature of 22,0°C and an operational connection ratio of maximum 130%.

A visszaszívott és a kilépő hőmérséklet értékek vizsgálata segíthet megelőzni a huzathatást, és segíthet kellemes komfortszintet biztosítani
The cooling discharge temperature is calculated using the design room temperature in cooling of the indoor unit.

Név	Hang dB(A)	Betáp	MCA A	Biztosítékok	Szé x Ma x Mé mm	Súly kg	Telj.felv.-Hűt 50Hz kW	Telj.felv.-Fűt 50Hz kW
OK01	31-37	230V 1 fázis	0,4	Factory Std	795x290x238	11	0,030	0,035
OK02	31-37	230V 1 fázis	0,4	Factory Std	795x290x238	11	0,030	0,035
OK03	31-37	230V 1 fázis	0,4	Factory Std	795x290x238	11	0,028	0,034
OK04	31-37	230V 1 fázis	0,4	Factory Std	795x290x238	11	0,028	0,034
OK05	31-37	230V 1 fázis	0,4	Factory Std	795x290x238	11	0,030	0,035



5,0m kültéri egység elhelyezése a beltéri egységek szintje alatt
A minimális leterhelési arány ekkora szintkülönbség esetén 50%.

2.3. L1 - RXYQ10T

A teljesítmény adatok a megadott adatok és kiterhelési ráta (72%) alapján

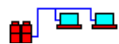
Név	Beltéri egység	Hőm. Hűt	Totál hűt. igény	Max. totál hűtés	Érezh.hűt. igény	Max. érezhető hűtés	Elpár.hőm.	Kifúj. léghőm.
		°C	kW	kW	kW	kW	°C	°C
OL05	FXAQ25P	27,0 / 45%	2,5	2,7	nem elérhető	2,3	6,0	
OL06	FXAQ32P	27,0 / 45%	3,5	3,5	nem elérhető	2,7	6,0	
OL07	FXAQ32P	27,0 / 45%	3,5	3,5	nem elérhető	2,7	6,0	
OL08	FXAQ32P	27,0 / 45%	3,5	3,5	nem elérhető	2,7	6,0	
OL09	FXAQ32P	27,0 / 45%	3,5	3,5	nem elérhető	2,7	6,0	
OL10	FXAQ32P	27,0 / 45%	3,5	3,5	nem elérhető	2,7	6,0	

Required cooling capacity towards the outdoor unit: 20,0kW.

The heating discharge temperature is calculated using the design ambient temperature -13,0°C, a room temperature of 22,0°C and an operational connection ratio of maximum 130%.

A visszaszívott és a kilépő hőmérséklet értékek vizsgálata segíthet megelőzni a huzathatást, és segíthet kellemes komfortszintet biztosítani
The cooling discharge temperature is calculated using the design room temperature in cooling of the indoor unit.

Név	Hang	Betáp	MCA	Biztosítékok	Szé x Ma x Mé	Súly	Telj.felv.-Hűt 50Hz	Telj.felv.-Fűt 50Hz
	dB(A)		A		mm	kg	kW	kW
OL05	31-37	230V 1 fázis	0,4	Factory Std	795x290x238	11	0,028	0,034
OL06	31-37	230V 1 fázis	0,4	Factory Std	795x290x238	11	0,030	0,035
OL07	31-37	230V 1 fázis	0,4	Factory Std	795x290x238	11	0,030	0,035
OL08	31-37	230V 1 fázis	0,4	Factory Std	795x290x238	11	0,030	0,035
OL09	31-37	230V 1 fázis	0,4	Factory Std	795x290x238	11	0,030	0,035
OL10	31-37	230V 1 fázis	0,4	Factory Std	795x290x238	11	0,030	0,035



5,0m kültéri egység elhelyezése a beltéri egységek szintje alatt
A minimális leterhelési arány ekkora szintkülönbség esetén 50%.

2.4. Z - RXYQ14T

A teljesítmény adatok a megadott adatok és kiterhelési ráta (79%) alapján

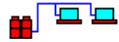
Név	Beltéri egység	Hőm. Hűt	Totál hűt. igény	Max. totál hűtés	Érezh.hűt. igény	Max. érezhető hűtés	Elpár.hőm.	Kifúj. léghőm.
		°C	kW	kW	kW	kW	°C	°C
1Z01	FXAQ25P	27,0 / 45%	2,5	2,7	nem elérhető	2,3	6,0	
2Z01	FXAQ32P	27,0 / 45%	3,5	3,5	nem elérhető	2,7	6,0	
3Z01	FXAQ25P	27,0 / 45%	2,5	2,7	nem elérhető	2,3	6,0	
3Z02	FXAQ25P	27,0 / 45%	2,5	2,7	nem elérhető	2,3	6,0	
3Z03	FXAQ32P	27,0 / 45%	3,5	3,5	nem elérhető	2,7	6,0	
3Z04	FXAQ25P	27,0 / 45%	2,5	2,7	nem elérhető	2,3	6,0	
3Z05	FXAQ25P	27,0 / 45%	2,5	2,7	nem elérhető	2,3	6,0	
3Z06	FXAQ40P	27,0 / 45%	4,2	4,4	nem elérhető	3,7	6,0	
3Z07	FXAQ25P	27,0 / 45%	2,5	2,7	nem elérhető	2,3	6,0	
3Z08	FXAQ25P	27,0 / 45%	2,5	2,7	nem elérhető	2,3	6,0	

Required cooling capacity towards the outdoor unit: 28,7kW.

The heating discharge temperature is calculated using the design ambient temperature -13,0°C, a room temperature of 22,0°C and an operational connection ratio of maximum 130%.

A visszaszívott és a kilépő hőmérséklet értékek vizsgálata segíthet megelőzni a huzathatást, és segíthet kellemes komfortszintet biztosítani
The cooling discharge temperature is calculated using the design room temperature in cooling of the indoor unit.

Név	Hang	Betáp	MCA	Biztosítékok	Szé x Ma x Mé	Súly	Telj.felv.-Hűt 50Hz	Telj.felv.-Fűt 50Hz
	dB(A)		A				kW	kW
1Z01	31-37	230V 1 fázis	0,4	Factory Std	795x290x238	11	0,028	0,034
2Z01	31-37	230V 1 fázis	0,4	Factory Std	795x290x238	11	0,030	0,035
3Z01	31-37	230V 1 fázis	0,4	Factory Std	795x290x238	11	0,028	0,034
3Z02	31-37	230V 1 fázis	0,4	Factory Std	795x290x238	11	0,028	0,034
3Z03	31-37	230V 1 fázis	0,4	Factory Std	795x290x238	11	0,030	0,035
3Z04	31-37	230V 1 fázis	0,4	Factory Std	795x290x238	11	0,028	0,034
3Z05	31-37	230V 1 fázis	0,4	Factory Std	795x290x238	11	0,028	0,034
3Z06	36-40	230V 1 fázis	0,4	Factory Std	1050x290x238	14	0,020	0,020
3Z07	31-37	230V 1 fázis	0,4	Factory Std	795x290x238	11	0,028	0,034
3Z08	31-37	230V 1 fázis	0,4	Factory Std	795x290x238	11	0,028	0,034



20,0m kültéri egység elhelyezése a beltéri egységek szintje alatt
A minimális leterhelési arány ekkora szintkülönbség esetén 50%.

2.5. P3 - RXYQ12T

A teljesítmény adatok a megadott adatok és kiterhelési ráta (79%) alapján

Név	Beltéri egység	Hőm. Hűt	Totál hűt. igény	Max. totál hűtés	Érezh.hűt. igény	Max. érezhető hűtés	Elpár.hőm.	Kifú. lég hőm.
		°C	kW	kW	kW	kW	°C	°C
3P01	FXAQ25P	27,0 / 45%	2,5	2,7	nem elérhető	2,3	6,0	
3P02	FXAQ32P	27,0 / 45%	3,5	3,5	nem elérhető	2,7	6,0	
3P03	FXAQ25P	27,0 / 45%	2,5	2,7	nem elérhető	2,3	6,0	
3P04	FXAQ25P	27,0 / 45%	2,5	2,7	nem elérhető	2,3	6,0	
3P05	FXAQ32P	27,0 / 45%	3,5	3,5	nem elérhető	2,7	6,0	
3P06	FXAQ25P	27,0 / 45%	2,5	2,7	nem elérhető	2,3	6,0	
3P07	FXAQ25P	27,0 / 45%	2,5	2,7	nem elérhető	2,3	6,0	
3P08	FXAQ25P	27,0 / 45%	2,5	2,7	nem elérhető	2,3	6,0	
3P09	FXAQ25P	27,0 / 45%	2,5	2,7	nem elérhető	2,3	6,0	

Required cooling capacity towards the outdoor unit: 24,5kW.

The heating discharge temperature is calculated using the design ambient temperature -13,0°C, a room temperature of 22,0°C and an operational connection ratio of maximum 130%.

A visszaszívott és a kilépő hőmérséklet értékek vizsgálata segíthet megelőzni a huzathatást, és segíthet kellemes komfortszintet biztosítani a kifújt lég hőmérséklet alacsonyabb, mint 35,0°C. A kiterhelési ráta csökkentésével ez kompenzálható, amitől emelkedhet a kifújt lég hőmérséklet, ezáltal növekszik a termikus komfortszint.

The cooling discharge temperature is calculated using the design room temperature in cooling of the indoor unit.

Név	Hang	Betáp	MCA	Biztosítékok	Szé x Ma x Mé	Súly	Telj.felv.-Hűt 50Hz	Telj.felv.-Fűt 50Hz
	dB(A)		A		mm		kW	kW
3P01	31-37	230V 1 fázis	0,4	Factory Std	795x290x238	11	0,028	0,034
3P02	31-37	230V 1 fázis	0,4	Factory Std	795x290x238	11	0,030	0,035
3P03	31-37	230V 1 fázis	0,4	Factory Std	795x290x238	11	0,028	0,034
3P04	31-37	230V 1 fázis	0,4	Factory Std	795x290x238	11	0,028	0,034
3P05	31-37	230V 1 fázis	0,4	Factory Std	795x290x238	11	0,030	0,035
3P06	31-37	230V 1 fázis	0,4	Factory Std	795x290x238	11	0,028	0,034
3P07	31-37	230V 1 fázis	0,4	Factory Std	795x290x238	11	0,028	0,034

Név	Hang	Betáp	MCA	Biztosítékok	Szé x Ma x Mé	Súly	Telj.felv.-Hűt 50Hz	Telj.felv.-Fűt 50Hz
	dB(A)		A		mm	kg	kW	kW
3P08	31-37	230V 1 fázis	0,4	Factory Std	795x290x238	11	0,028	0,034
3P09	31-37	230V 1 fázis	0,4	Factory Std	795x290x238	11	0,028	0,034



20,0m kültéri egység elhelyezése a beltéri egységek szintje alatt
A minimális leterhelési arány ekkora szintkülönbség esetén 50%.

2.6. L2 - RXYQ8T9

A teljesítmény adatok a megadott adatok és kiterhelési ráta (62%) alapján

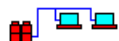
Név	Beltéri egység	Hőm. Hűt	Totál hűt. igény	Max. totál hűtés	Érezh.hűt. igény	Max. érezhető hűtés	Elpár.hőm.	Kifűt. léghőm
		°C	kW	kW	kW	kW	°C	°C
OL01	FXAQ32P	27,0 / 45%	3,5	3,5	nem elérhető	2,7	6,0	
OL02	FXAQ32P	27,0 / 45%	3,5	3,5	nem elérhető	2,7	6,0	
OL03	FXAQ32P	27,0 / 45%	3,5	3,5	nem elérhető	2,7	6,0	
OL04	FXAQ32P	27,0 / 45%	3,5	3,5	nem elérhető	2,7	6,0	

Required cooling capacity towards the outdoor unit: 14,0kW.

The heating discharge temperature is calculated using the design ambient temperature -13,0°C, a room temperature of 22,0°C and an operational connection ratio of maximum 130%.

A visszaszívott és a kilépő hőmérséklet értékek vizsgálata segíthet megelőzni a huzathatást, és segíthet kellemes komfortszintet biztosítani
The cooling discharge temperature is calculated using the design room temperature in cooling of the indoor unit.

Név	Hang	Betáp	MCA	Biztosítékok	Szé x Ma x Mé	Súly	Telj.felv.-Hűt 50Hz	Telj.felv.-Fűt 50Hz
	dB(A)		A		mm	kg	kW	kW
OL01	31-37	230V 1 fázis	0,4	Factory Std	795x290x238	11	0,030	0,035
OL02	31-37	230V 1 fázis	0,4	Factory Std	795x290x238	11	0,030	0,035
OL03	31-37	230V 1 fázis	0,4	Factory Std	795x290x238	11	0,030	0,035
OL04	31-37	230V 1 fázis	0,4	Factory Std	795x290x238	11	0,030	0,035



5,0m kültéri egység elhelyezése a beltéri egységek szintje alatt
A minimális leterhelési arány ekkora szintkülönbség esetén 50%.

2.7. P01 - RXYQ8T9

A teljesítmény adatok a megadott adatok és kiterhelési ráta (53%) alapján

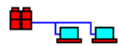
Név	Beltéri egység	Hőm. Hűt	Totál hűt. igény	Max. totál hűtés	Érezh.hűt. igény	Max. érezhető hűtés	Elpár.hőm.	Kifűt. léghőm.
		°C	kW	kW	kW	kW	°C	°C
0P06	FXAQ25P	27,0 / 45%	2,5	2,7	nem elérhető	2,3	6,0	
1P02	FXAQ25P	27,0 / 45%	2,5	2,7	nem elérhető	2,3	6,0	
1P03	FXAQ25P	27,0 / 45%	2,5	2,7	nem elérhető	2,3	6,0	
1P04	FXAQ32P	27,0 / 45%	3,5	3,5	nem elérhető	2,7	6,0	

Required cooling capacity towards the outdoor unit: 11,0kW.

The heating discharge temperature is calculated using the design ambient temperature -13,0°C, a room temperature of 22,0°C and an operational connection ratio of maximum 130%.

A visszасzívott és a kilépő hőmérséklet értékek vizsgálata segíthet megelőzni a huzathatást, és segíthet kellemes komfortszintet biztosítaniThe cooling discharge temperature is calculated using the design room temperature in cooling of the indoor unit.

Név	Hang	Betáp	MCA	Biztosítékok	Szé x Ma x Mé	Súly	Telj.felv.-Hűt 50Hz	Telj.felv.-Fűt 50Hz
	dB(A)		A		mm	kg	kW	kW
0P06	31-37	230V 1 fázis	0,4	Factory Std	795x290x238	11	0,028	0,034
1P02	31-37	230V 1 fázis	0,4	Factory Std	795x290x238	11	0,028	0,034
1P03	31-37	230V 1 fázis	0,4	Factory Std	795x290x238	11	0,028	0,034
1P04	31-37	230V 1 fázis	0,4	Factory Std	795x290x238	11	0,030	0,035



A kültéri egység elhelyezése a beltéri egységek szintjével azonos magasságban

3. Kültéri egység adatai

3.1. Rövidítések táblázata

Név	Az eszköz ligikai neve
Típus	Berendezés típus megnevezés
Hőm. Hűt	Külső hőmérséklet hűtésekor
Hűtési telj.	Egyidejű hűtési teljesítmény
Hűt.igény	Szükséges hűtés teljesítmény
Hőm. Fűt	Külső légállapot fűtésben (száraz hőmérséklet / rel. páratart.)
Fűt. telj.	Egyidejű fűtési teljesítmény (integrált fűtési teljesítmény)
Fűt.igény	Szükséges fűtés teljesítmény
Csovezes	Legnagyobb távolság a beltéri egység és a kültéri egység között.
Hűtőközeg töltet	Gyári hűtőközeg töltet (5 m aktuális csőhossz) nem tartalmazza az extra hűtőközeg töltetet A rátöltendő hűtőközeg mennyiség számításához, hivatkozva a mérnöki kézikönyvre
Rátöltendő h.közege	Rátöltendő hűtőközeg
GWP	Globális felmelegedési potenciál
TCO ₂ eq.	Tonna egyenértékű CO ₂ mennyiség
Betáp	Betáplálás (feszültség és fázis)
MCA	Minimális áramköri áramerősség
MFA	Ajánlott lomha biztosíték
Üzemi áram	Üzemi áram
Ind. Áram	Indulási áramerősség
Biztosítékok	Biztosítékok
Szé x Ma x Mé	Szélesség x Magasság x Mélység
Súly	A berendezés súlya

3.2. Kültéri egység adatai

Név	Típus	Kiterh.	Hőm. Hűt	Hűtési telj.	Hűt.igény	Hőm. Fűt	Fűt. telj.	Fűt.igény	Csovezes
		%	°C	kW	kW	°C	kW	kW	m
K	RXYQ8T9	72	35,0	18,2	15,5	-13,0 / 90%	15,8		111,1
L1	RXYQ10T	72	35,0	24,4	20,0	-13,0 / 90%	19,8		58,6
Z	RXYQ14T	79	35,0	32,4	28,7	-13,0 / 90%	24,3		198,3
P3	RXYQ12T	79	35,0	27,5	24,5	-13,0 / 90%	19,7		198,8
L2	RXYQ8T9	62	35,0	18,6	14,0	-13,0 / 90%	15,6		115,0
P01	RXYQ8T9	53	35,0	17,1	11,0	-13,0 / 90%	14,7		190,4

Név	Típus	Hűtőközeg				
		Típus	GWP	Hűtőközeg töltet	Rátöltendő h.közeg	TCO ₂ eq.
				kg	kg	Tonna
K	RXYQ8T9	R410A	2087,5	5,9	8,3	29,6
L1	RXYQ10T	R410A	2087,5	6,0	3,7	20,2
Z	RXYQ14T	R410A	2087,5	10,3	25,2	74,1
P3	RXYQ12T	R410A	2087,5	6,3	26,2	67,8
L2	RXYQ8T9	R410A	2087,5	5,9	8,7	30,5
P01	RXYQ8T9	R410A	2087,5	5,9	13,5	40,5

A rendszer fluortartalmú üvegházhatású gázokat tartalmaz

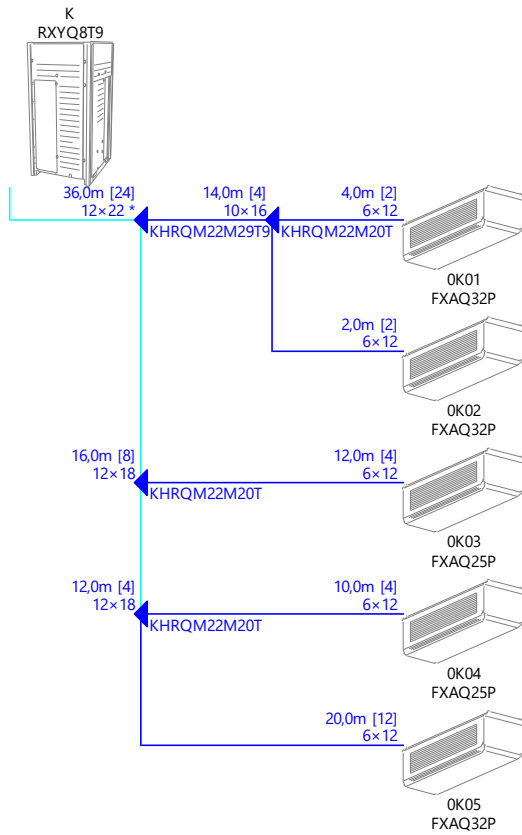
Név	Típus	Betáp	MCA	MFA	Üzemi áram	Ind. Áram	Biztosítékok	Szé x Ma x Mé	Súly
			A	A	A	A		mm	kg
K	RXYQ8T9	400V 3N fázis	16,1	20	7,2		cfr. local legislation	930x1685x765	187
L1	RXYQ10T	400V 3N fázis	22	25	10,2		cfr. local legislation	930x1685x765	194
Z	RXYQ14T	400V 3N fázis	27	32	15,4		cfr. local legislation	1240x1685x765	305
P3	RXYQ12T	400V 3N fázis	24	32	12,7		cfr. local legislation	930x1685x765	194
L2	RXYQ8T9	400V 3N fázis	16,1	20	7,2		cfr. local legislation	930x1685x765	187
P01	RXYQ8T9	400V 3N fázis	16,1	20	7,2		cfr. local legislation	930x1685x765	187

K-es rendszer: a kiterhelési ráta alacsonyabbm mint 80%. Automatikus hűtőközeg rátöltés nem lehetséges.
L1-es rendszer: a kiterhelési ráta alacsonyabbm mint 80%. Automatikus hűtőközeg rátöltés nem lehetséges.
Z-es rendszer: a kiterhelési ráta alacsonyabbm mint 80%. Automatikus hűtőközeg rátöltés nem lehetséges.
P3-es rendszer: a kiterhelési ráta alacsonyabbm mint 80%. Automatikus hűtőközeg rátöltés nem lehetséges.
L2-es rendszer: a kiterhelési ráta alacsonyabbm mint 80%. Automatikus hűtőközeg rátöltés nem lehetséges.
P01-es rendszer: a kiterhelési ráta alacsonyabbm mint 80%. Automatikus hűtőközeg rátöltés nem lehetséges.

4. Csövezés Kapcsolási rajz

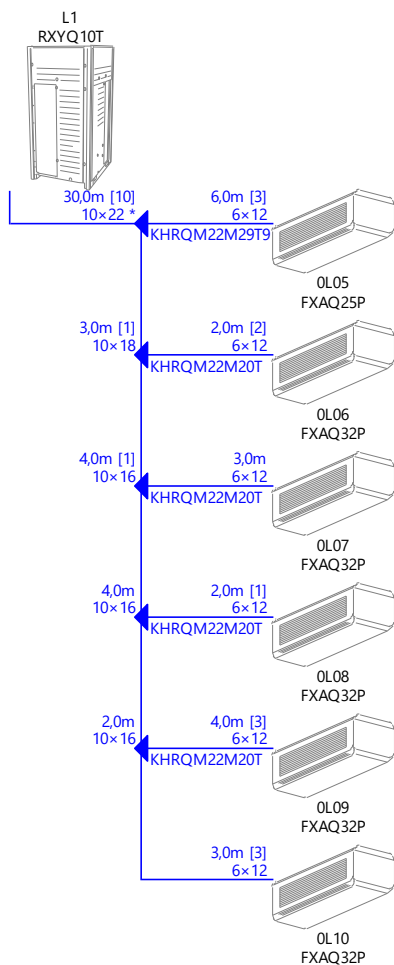
A kapcsolási rajzon *-gal jelzett csöveket szűkítővel kell csatlakoztatni az egységhez

4.1. Csövezés K

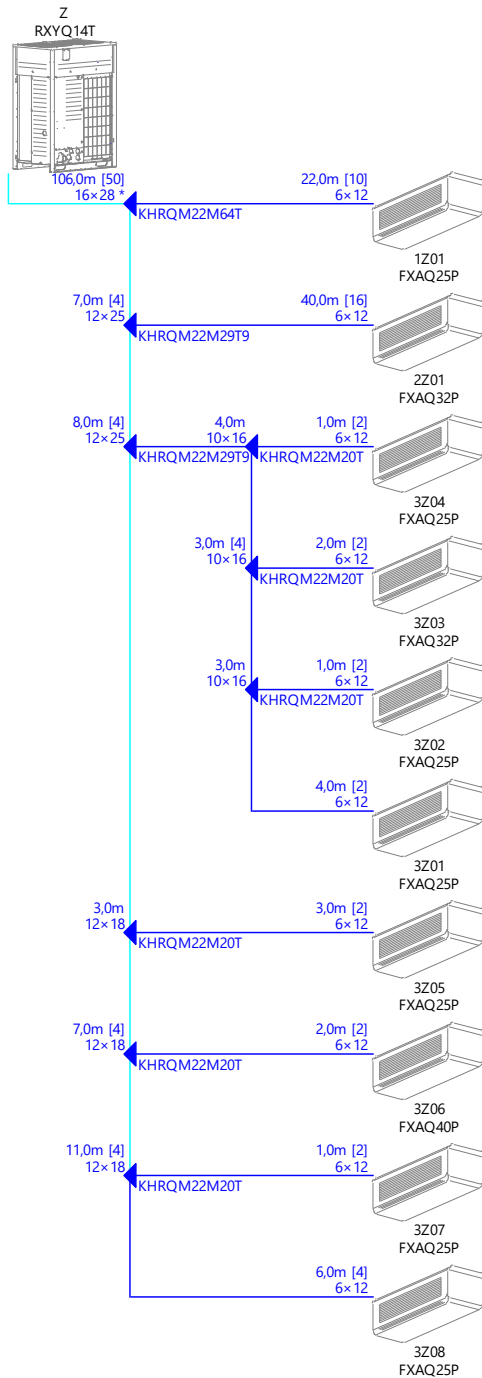


A (48,0m) aktuális csőhossz a OK05 és az első elágazás között > 40,0m. A köztes csövek átmérője meg lett növelve.

4.2. Csovezes L1



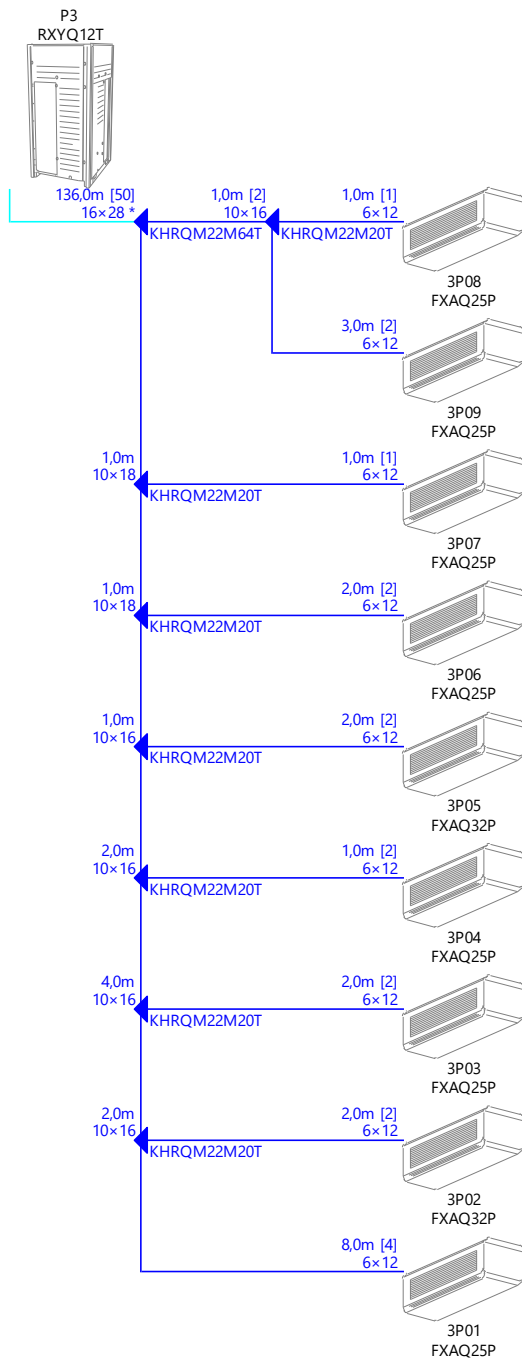
4.3. Csovezes Z



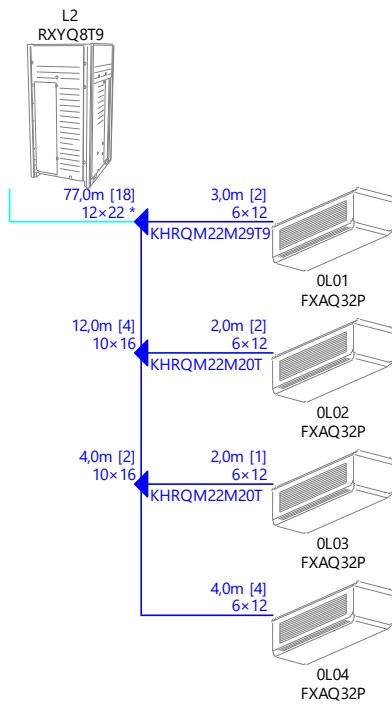
A (47,0m) aktuális csőhossz a 2Z01 és az első elágazás között > 40,0m. A köztes csövek átmérője meg lett növelve.

A (42,0m) aktuális csőhossz a 3Z08 és az első elágazás között > 40,0m. A köztes csövek átmérője meg lett növelve.

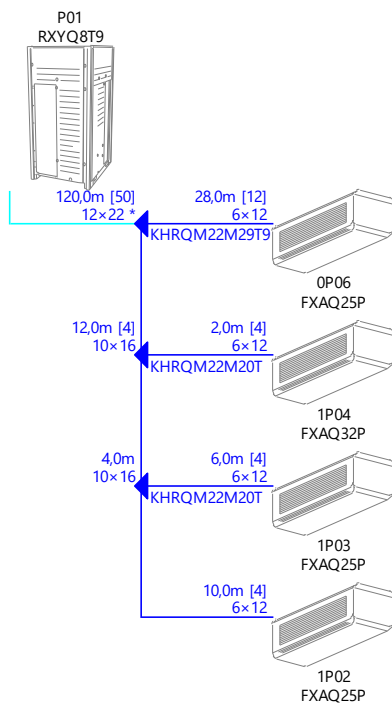
4.4. Csovezes P3



4.5. Csovezes L2



4.6. Csovezes P01

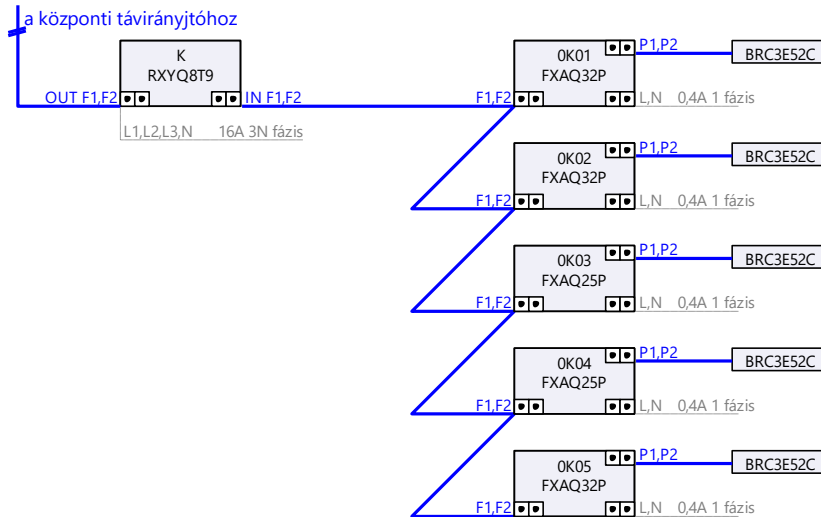


5. Vezetékezés Kapcsolási Rajzok

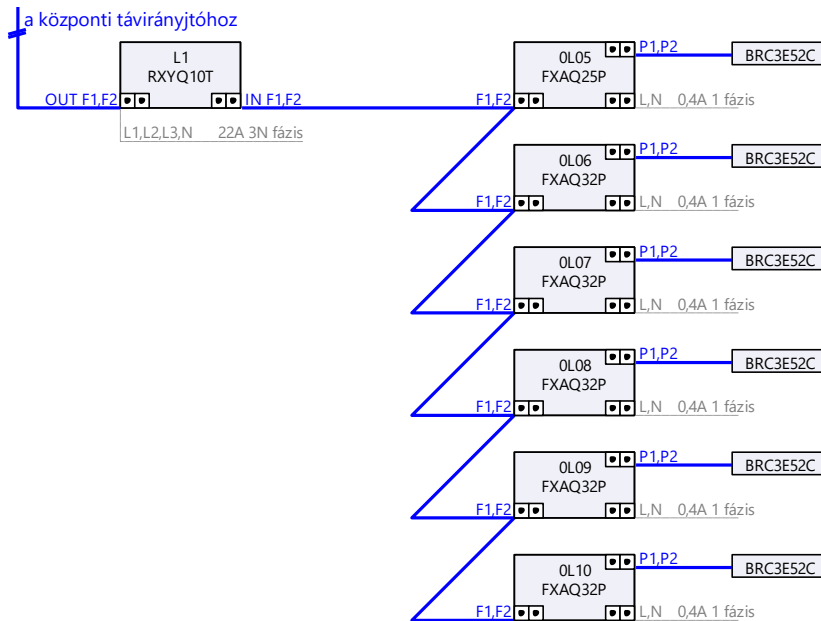
P1P2 = Vezeték típust és méretet a mérnöki kézikönyv előírásai alapján válasszon!

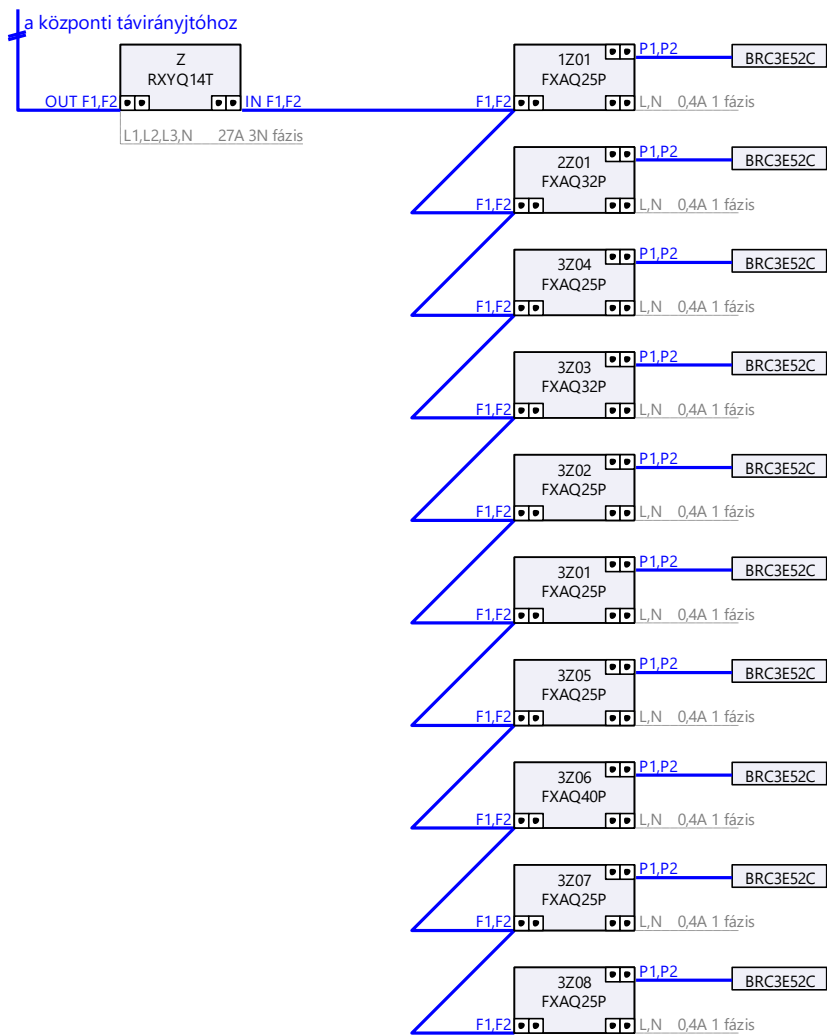
F1F2 = Vezeték típust és méretet a mérnöki kézikönyv előírásai alapján válasszon!

5.1. Vezetékezés K

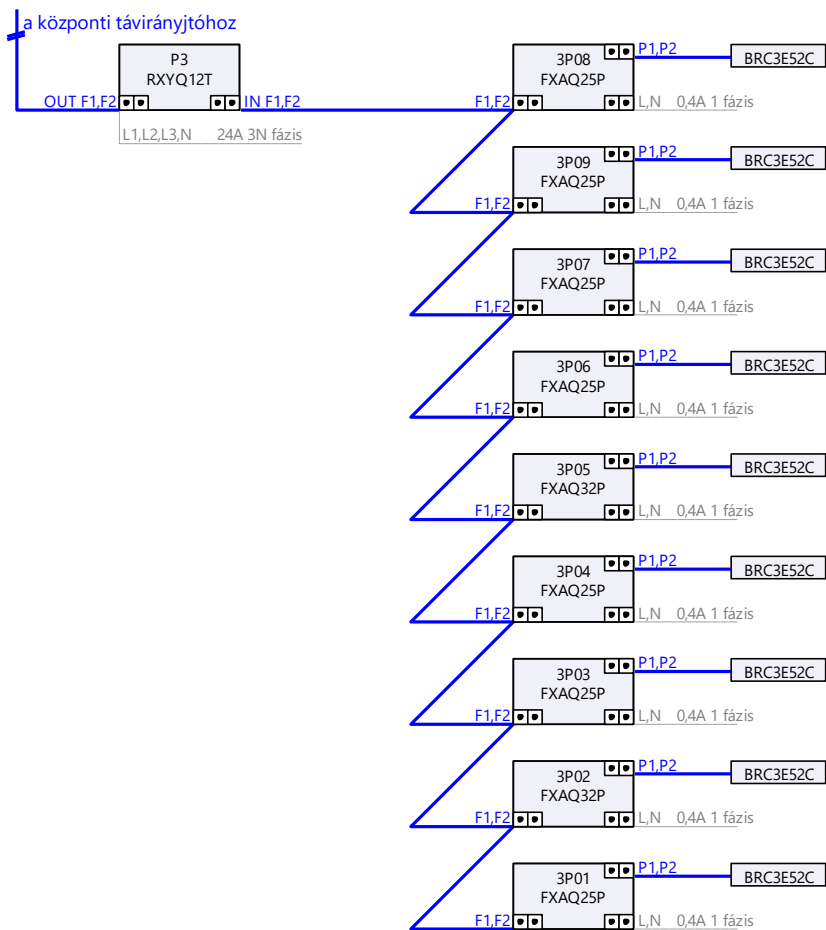


5.2. Vezetékezés L1

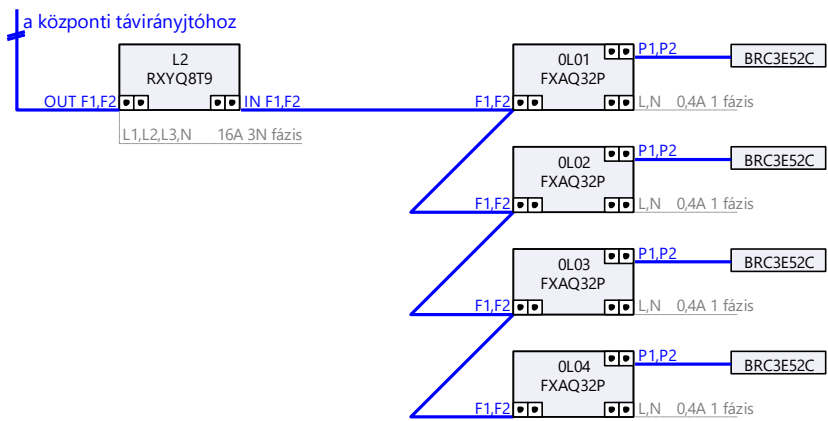




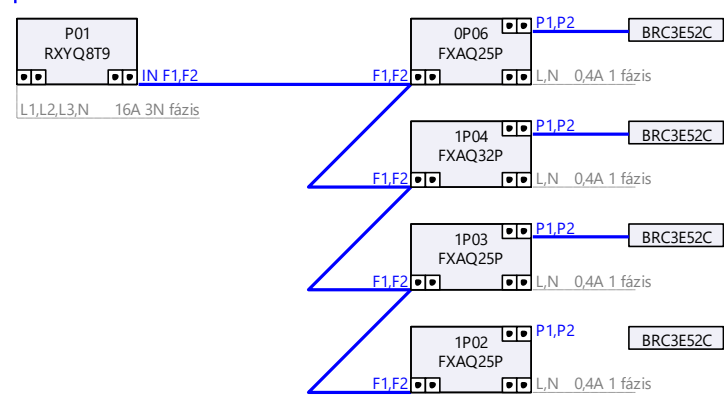
5.4. Vezetékezes P3



5.5. Vezetektekezés L2



5.6. Vezetektekezés P01



6. Berendezés Választható Kiegészítők

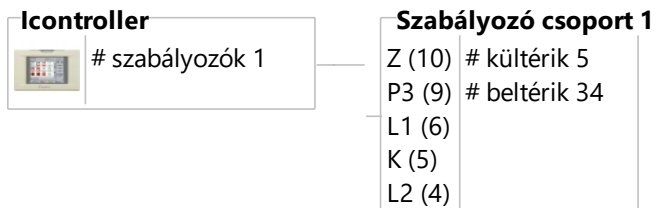
6.1. Kültéri egység Választható Kiegészítők

Típus	Leírás	Használja		
BRP2A81	Hűtés/Fűtés választó panel (PCB)	K [RXYQ8T9]	L1 [RXYQ10T]	Z [RXYQ14T]
		P3 [RXYQ12T]	L2 [RXYQ8T9]	P01 [RXYQ8T9]

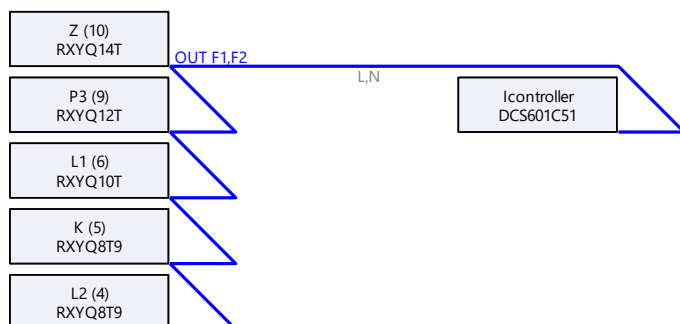
7. Központi Vezérlők

7.1. Konceptió

Globális Szabályozó Modellek Szabályozó Csoportok



7.2. Szabályozó csoport 1



7.3. Méretezett Rajzok

Icontroller DCS601CS1

