

TOSHIBA Leading Innovation >>>



2012 / 13

BUSINESS R410A

VRF-R410A TECHNOLOGIÁK



Tartalom

Rendszerjellemzők Toshiba VRF	3-11
Super Modular Multi	12-21
MiNi S-MMS	22-23
Super Heat Recovery (S-HRM)	14-27
Beltéri egységek áttekintés	28-31
Kazettás készülékek	32-39
Légcsatornás készülékek	40-48
Szellőztető készlet	49
Mennyezeti készülékek	50-51
Oldalfali készülékek	52-53
Álló készülékek	54-56
Beltéri egység tartozékok	57-59
Hűtőközeg vezetékelés	60-62
Elektromos vezetékelés	63-65
Távírányítók / vezérlési opciók	66-73
Vezérlés tartozékok	74-75
Levegő-levegő hőcserélő	76-77

Innovatív

A kiemelkedően hatékony egyenáramú kettős forgódugattyús kompresszoroknak és az előremutató, vektorvezérelt invertereknek – amelyek részterheléskor 6,41 COP * értéket produkálnak – köszönhető nagyszerű teljesítmény teszi az új SMMSi rendszert innovatív terméké.

* 8 LE kültéri egység, 50%-os részterheléskor



Intelligens

Az SMMSi intelligens hűtőközeg áramlás szabályzása biztosítja minden helyiség precíz temperálását, még a nagyon távol eső helyiségek esetében is.



Ötletgazdag

E sokoldalú rendszer rugalmas telepítési lehetőségeinek köszönhetően az egyes készülékek közötti távolság akár 235 m, a magasságkülönbség akár 70 m is lehet.



JELENTŐS ENERGIA MEGTAKARÍTÁS



Az új, kiemelkedően hatékony egyenáramú kettős forgódugattyús kompresszorok és az előremutató, vektorvezérelt inverter alkalmazásának köszönhetően az SMMSi 6,41-es COP értéket produkál részterhelés mellett. Állandó kompresszorterhelés mellett ez jelentősen hozzájárul az energiafogyasztás csökkentéséhez.

Az SMMSi bemutatja nagyteljesítményű kültéri egységeit, amelyek mindegyikében három kompresszor és három inverter van. ^{*1}

1 Új egyenáramú kettős forgódugattyús kompresszor

Új Toshiba egyenáramú kettős forgódugattyús kompresszor: vezető a szakmában

A 14 és 16 LE kültéri egységekben három teljesen új, inverter vezérelt egyenáramú kettős forgódugattyús kompresszor működik részterhelés mellett kiemelkedő teljesítménnyel. A többi kültéri egységben (8, 10, 12 LE) kettő kompresszor található. Ezek az új kompresszorok nemcsak az energiahatékonyságot növelik, hanem a kényelmet is.

2 Nagyteljesítményű vektorvezérelt inverter

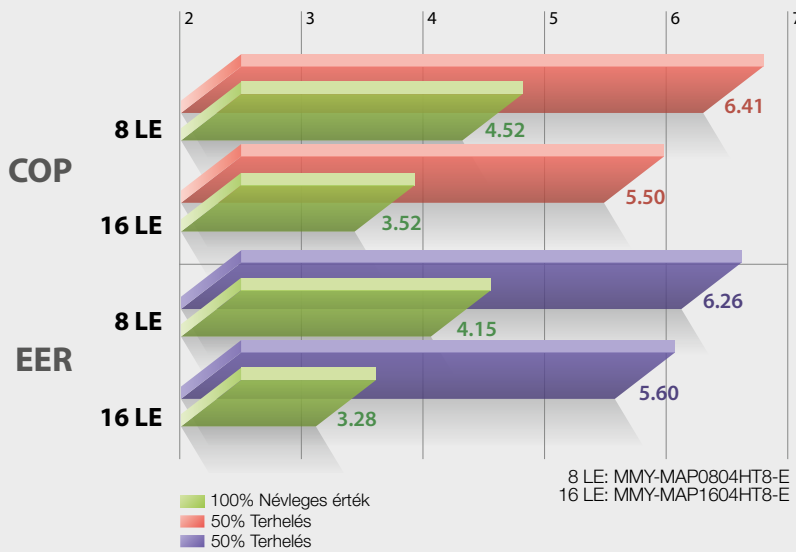
A teljes invertervezérlés lehetővé teszi a még pontosabb tervezést és rendszerkiterhelést.

A Toshiba SMMSi rendszer iparágvezető három kompresszorának inverteres vezérlésében, ami lehetővé teszi a kompresszorok teljes potenciáljának kihasználását. Ennek köszönhetően egyenletes az üzemelés és mindenkor optimális az energia megtakarítás.



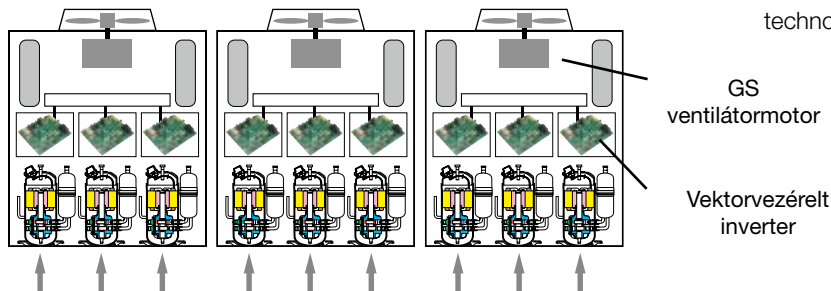
^{*1} 14 és 16 LE modellek

Hatékony működés és környezetvédelem



Kiemelkedően hatékony egyenáramú kettős forgódugattyús kompresszorok

- A kiemelkedően hatékony egyenáramú kettős forgódugattyús kompresszoroknak és az előremutató frekvenciavezérelt invertereknek köszönhetően a COP 6,41 (50%-os terhelésnél).
- Állandó terhelés mellett most magasabb üzemteljesítmény érhető el.
- Minden kültéri egység három különálló egyenáramú kettős forgódugattyús kompresszorral és kettős inverter meghajtóval rendelkezik.
- A Toshiba a szakmában az egyetlen gyártó, aki ezt a technológiát kínálja.



A kültéri egységekben három egyenáramú kettős forgódugattyús kompresszor található * (Váltás inverter modellekhez)

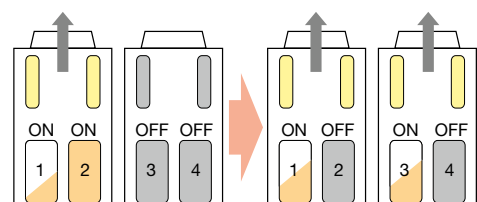
* 14 és 16 LE kültéri egységek

Üzemhatékonyság az energiafogyasztás csökkentése érdekében

Az üzemelés során a rendszer határozza meg, melyik hőcserélő működtethető a leghatékonyabban, és kiválasztja azt a ventilátor fordulatszámot, amellyel a szükséges teljesítmény a lehető legjobban biztosítható.

A rendszer egyszerre több hőcserélőre osztja el a hűtőközeget ezzel növelve a hőcserélő felületet. Inverterek szabályozzák a rendszer folyamatos üzemelését, annak érdekében, hogy ugyanazt a teljesítményt érjük el alacsonyabb energiafogyasztás mellett.

A felhasználó ennek köszönhetően egyenletes szobahőmérsékletet élvezhet, ezen felül az alacsonyabb energiafelhasználás a környezetnek is jó.



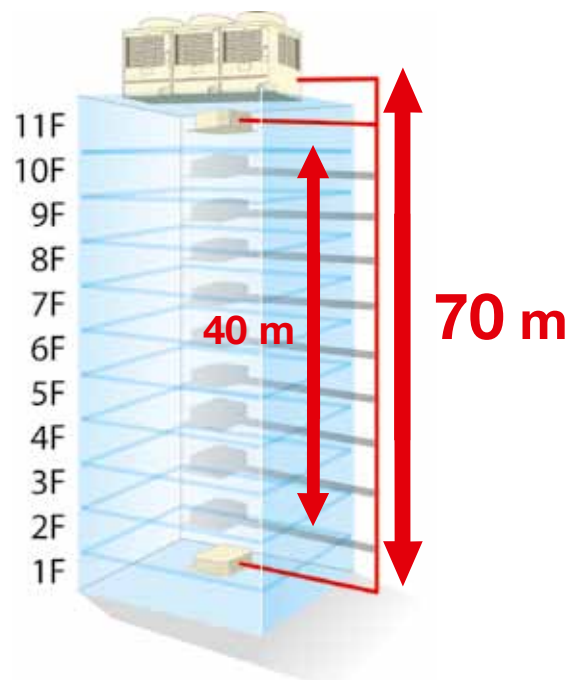
EGYSZERŰ TELEPÍTÉS



Optimális tervezési rugalmasság

A hűtőközeg áramlás valamint az új Toshiba VRF rendszer csővezeték technológiája lehetővé teszi a hihetetlenül rugalmas csővezetékelést. A kültéri egységek és a legtávolabbi beltéri egység közötti távolság 235 m, a magasságkülönbség 70 m is lehet. Ezek az előnyök megkönnyítik a tervezési munkát és a rendszert több mint 11 emeletesre lehet konfigurálni.

- Amennyiben átépítéskor vagy felújításkor a helyiségek újrafelosztására kerülne sor, a beltéri egységek rugalmasan megváltoztathatóak, anélkül, hogy további kültéri egységeket kellene telepíteni.
- Bizonyos esetekben a magasságkülönbség akár 70 m-re is megemelhető, ha a kültéri egységeket a beltéri egységek felé telepítjük. 3,5 m-es feltételezett szintmagasság esetén ez egy 20 emeletes épületnek felel meg.



Magasságkülönbség a kültéri egység és a legtávolabbi beltéri egység között.

Ekvivalens hossz

235 m



Karbantartás ablak



A tolójátó könnyen hozzáférhetővé teszi az inverter nyomtatott áramkört anélkül, hogy el kellene távolítani a készülék paneljét.

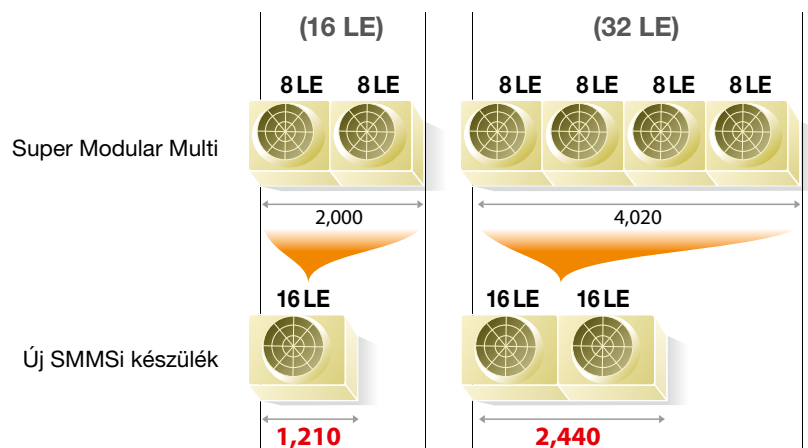
Ez az új kialakítás lehetővé teszi az inverter nyomtatott áramkör elérését karbantartási célokra, címzések beállításához, tesztüzemek vagy egyéb munkálatok elvégzésére.



A kültéri egység kompakt méretei

- Az egységes méretű 16 LE készülékek bevezetése több szabadságot ad a tervezőknek a telepítési hely kiválasztásakor.
- Készülékkombináció esetén a szükséges telepítési terület akár 40%-kal csökkenthető.
- Ez a megoldás nagy előnyt jelent olyan projektek vagy készülékek esetén, amelyeknél az összsúly döntő szerepet játszik a berendezés kiválasztásakor.

Terület csökkentése 40%-kal



Egy 16 LE rendszer által elfoglalt terület most 2/3-a a korábban szükséges két készülék által elfoglalt területnek.

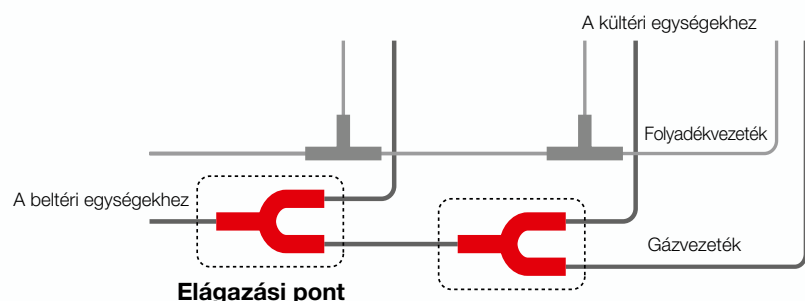
Y elágazások

Az Y elágazások alkalmazása leegyszerűsíti a hűtőközeg vezetékelést. Ez a megoldás – ahogy az ábrán is látható – a T idomokkal összehasonlítva csökkenti a teljes helyigényt.

Ennek pozitív hatása a hajlítások számának csökkentésében mutatkozik meg, aminek köszönhetően tisztább lesz a vezetékelés. Az SMMSi kültéri egységek közötti gázvezeték Y elágazásai lehetővé teszik az egyenes hűtőközeg áramlást a csatlakozásokhoz és hozzájárulnak a rendszer megbízhatóságához.



RBM-BT14E (gázvezeték)





A hűtőközeg áramlás intelligens szabályozása

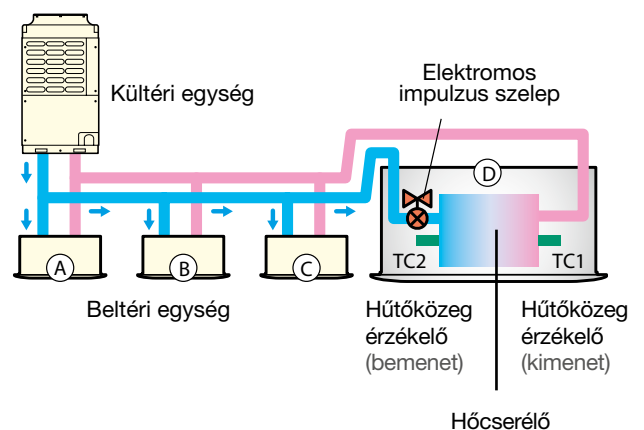
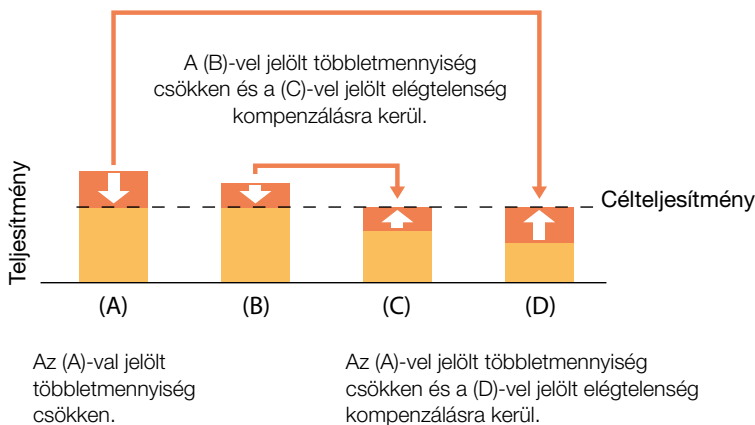
Teljes rendszerellenőrzés és egyenletes hőmérséklet

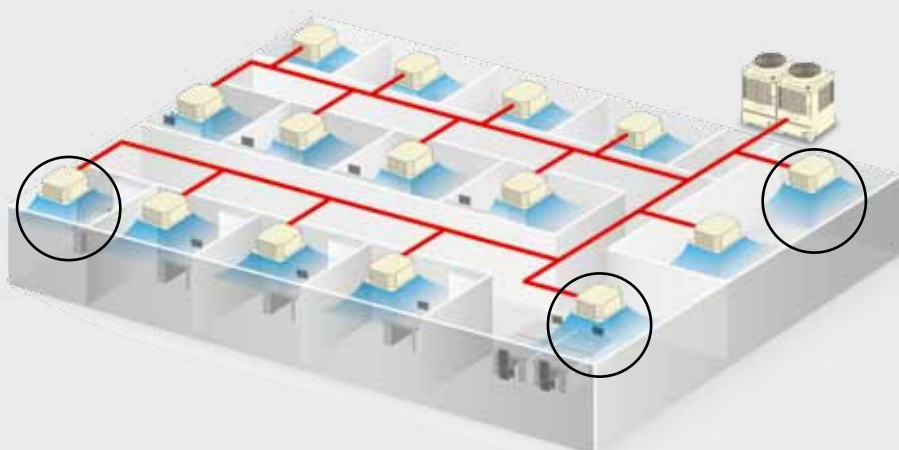
A Toshiba új fejlesztésű intelligens VRF vezérlése biztosítja, hogy minden helyiségbe megfelelő mennyiségű hűtőközeg jusson a beltéri egységek típusától, illetve a vezetékek hosszától, szintkülönbségétől függetlenül.

Az SMMSi rendszerek esetén a hűtőközeg áramlás minden szinten optimális.

A hűtőközeg áramlás optimális szabályozása

- Amennyiben több beltéri egység található egy rendszerben, előfordulhat, hogy a kültéri egység a beltéri egységekhez a vezeték hosszától függően nem elégséges vagy túl sok hűtőközeget szállít.
- Hűtőközeg szállítása közben a vezetékekben nyomásvesztés és hőszivárgás fordulhat elő, ami oda vezet, hogy nem megfelelő mennyiségű hűtőközeg jut a beltéri egységekhez.
- A hűtőközeg áramlás optimális szabályozása a hűtőközeg érzékelők és a mindenkori elektromos impulzus szelep nyitási arányának szabályzásával biztosítja az épületben az egyenletes hőmérsékletet a beltéri egységek közötti akár 40 m-es magasságkülönbség esetén is.

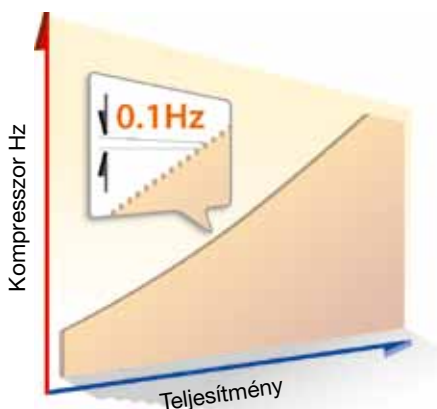




A hűtőközeg mennyiség az egyénileg beállított hőmérséklet tartáshoz igazodik.



Korlátlanul változtatható szabályzás



A kompresszor fordulatszámának precíz szabályzása (0,1 Hz)

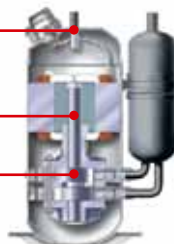
A korlátlanul változtatható vezérlés a kompresszor fordulatszámát szinte lineárisan, 0,1 Hz-es lépésekben szabályozza. A mindenkor aktuális teljesítményigényhez való precíz igazodás minimalizálja az energiaveszteséget frekvenciaváltáskor és minimális hőmérsékletingadozást biztosít.

Kettős forgódugattyú

Továbbfejlesztett motorhatékonyság

Új kialakítású sűrítési út

Jobb alkatrészvédelem



A kivezetési pont optimálisabb elhelyezése illetve a lapátvastagság optimalizálása csökkenti a nyomásveszteséget és a sűrítési ellenállást.

A mágneses rotor felületének megnövelése és a hozzáadott bemetszések növelik a hatékonyságot és csökkentik a zajszintet.



Minden motor egy kompakt, nagy teljesítményű, új mágneses rotortal működik, ami csökkenti az örvényáram veszteséget.

Nagyteljesítményű inverter

A kompresszorok teljes inverter vezérlése lehetővé teszi a pontosabb üzemelést a rendszerterheléshez való igazodás érdekében.

Kiegyenesített szinusz görbe

A nagyteljesítményű, vektorvezérelt inverter egyenes szinusz görbét produkál, ami növeli az üzemhatékonyságot.



Főpanel

A vektorvezérelt inverter az áramot gyorsan egyenes szinusz görbévé alakítja, hogy lehetővé tegye az egyenáramú motor nyugodt működését.



TELJESÍTMÉNY ÉS MEGBÍZHATÓSÁG



Hatékony levegőszabályzás

A fejlesztés során kiemelkedően fontos szerepet játszott a levegőszabályzás. Sikerült megnövelni a levegőszállítás mennyiségét és egyidejűleg csökkenteni a zajszintet.

Említésre méltó többek között:

- az új szabadalmaztatott ventilátor négy lapáttal és nagy átmérővel (740 mm)
- az új kialakítású ventilátorvédelem
- a nagyteljesítményű motormeghajtás

A továbbfejlesztett levegőszabályzás hozzájárul a magas hatékonysági értékek eléréséhez. Ezen felül lehetővé vált egy magasabb standard nyomás a beltérben telepített egyéb kondenzációs készülékekkel való alkalmazásokhoz (városi környezetben stb.).



Nagyon alacsony zajszint

A kültéri egység zajszintjét két elem határozza meg: a technológia illetve a mozgó és vibráló alkatrészek anyaga és a készülékek üzemsebessége. A ventilátor motor új inverter vezérlése lehetővé teszi a készülék fordulatszám csökkentését 60 U/min-ra.

A kompresszorvédelem és a készülék háza úgy került kialakításra, hogy a kompresszor által kiadott zaj optimálisan csökken. A kompresszorok nagyteljesítményű terheléskiegyenlítő funkciójának és a hőcserélő új kialakításának köszönhetően az SMMSi az üzemi legmagyobb részében részterhelés tartományban működhet. Ilyen feltételek mellett a készülékek üzemi zajszintje alacsony marad.



Üzemelési határértékek

Az SMMSi mínusz 20 °C külső hőmérsékletig képes fűteni. Ezáltal még szélesebb követelménytartományban alkalmazható, és a hidegebb régiókban kivitelezendő projektek esetében is kiváló megoldás.

SMMSi	
Kültéri hőmérséklet hűtés *	-5°C bis 43°C
Kültéri hőmérséklet fűtés *	-20°C bis 15°C

* Hűtés: °C TK (száraz hőmérséklet), Fűtés: °C FK (nedves hőmérséklet)

Nagy teljesítmény és energia megtakarítás részterhelés mellett

A kompresszorok 100%-os terhelése mellett mért COP és EER értékek a névleges értékek.

Teljes terhelés általában csak az év néhány napján fordul elő, ezért a készülékek legtöbbször közepes vagy alacsony fordulatszámon működnek. Ez azt jelenti, hogy nem az a leghatékonyabb rendszer, amely a legnagyobb terhelés mellett nagyobb teljesítményt nyújt, hanem az, amelyik közepes és alacsony kompresszor fordulatszám esetén (részterheléskor) jobban teljesít.

A Toshiba termékek a piacon továbbra is arról ismertek, hogy részterhelés mellett nagy teljesítménnyel és hatékonysággal működnek. Ez a tulajdonság még inkább igaz az új SMMSi rendszerre a három inverternek és a három új kialakítású kompresszornak köszönhetően, amelyek precízen elosztják a terhelést a rendszerben.

Kompresszorok Egy inverter két fix fordulatszám	Terhelés	Kompresszorok három inverter SMMSi

A táblázatban a három inverteres kompresszorral rendelkező készülékek előnyei láthatók. Egyetlen, magas fordulatszámon működő kompresszor helyett a terhelés megoszlik a három kompresszor között. A terhelés azonos, de alacsonyabb fordulatszám esetén az energiafelhasználás alacsonyabb.



SUPER MODULAR MULTI SYSTEM *i*

A kiemelkedően hatékony egyenáramú kettős forgódugattyús kompresszoroknak és az előremutató, vektorvezérelt invertereknek köszönhetően a Super Modular Multi System *i* egy csúcshatékonyágú innovatív termék.

Tovább optimalizáltuk az eddig is kiváló hatásfok értékeket három inverter és három új kialakítású kompresszor alkalmazásával, amelyek precízen és arányosan osztják meg a terhelést a rendszerben.

Jellemzők

- Kiváló teljesítmény, a COP elérheti a 6,41-es értéket részterhelés mellett (50%)
- A teljes rendszabályozás garantálja az egyenletes hőmérsékletet a hűtőközeg áramlás intelligens vezérlésével
- Rugalmas tervezhetőség vezető csőhosszaknak köszönhetően:
 - Akár 235 m max. ekvivalens hossz
 - Akár 40 m-es magasságkülönbség a beltéri egységek között
- A kompakt kültéri egységeknek kisebb a helyigényük és kis súlyuknál fogva megkönnyítik a telepítést.
- A 100%-os invertervezérlés lehetővé teszi a még pontosabb rendszerkiosztást.
- A kompresszor fordulatszámának precíz szabályozása 0,1 Hz-es lépésekben
- Új egyenáramú kettős forgódugattyús kompresszorok továbbfejlesztett motorhatékonysággal, új kialakítású sűrítési úttal és jobb alkatrészvédelemmel

- Szakmában vezető rugalmasság
- Kiváló hatékonyság
- Kompatibilis az épületfelügyeleti rendszerekkel
- Nagy beltéri egység választék



SUPER MODULAR MULTI SYSTEM

Kültéri egység	●	MMY-	MAP0804HT8-E 8 LE	MAP1004HT8-E 10 LE	MAP1204HT8-E 12 LE	MAP1404HT8-E 14 LE	MAP1604HT8-E 16 LE	
Hűtőteljesítmény ¹			22,4	28,0	33,5	40	45	
Teljesítményfelvétel		●	5,40	7,41	9,55	11,50	13,70	
EER			4,15	3,78	3,51	3,48	3,28	
Áramfelvétel		●	8,50	11,40	14,70	17,70	20,80	
Fűtőteljesítmény ²			25,0	31,5	37,5	45,0	50,0	
Teljesítményfelvétel		●	5,53	7,50	10,20	11,20	14,20	
Teljesítményszám (COP)			4,52	4,20	3,68	4,02	3,52	
Áramfelvétel		●	8,80	11,80	16,00	17,60	22,00	
Maximális túláramvédelem ³			32	32	40	40	50	
Légteljesítmény			9900	10500	11600	12000	13000	
Légteljesítmény			2750	2917	3222	3333	3611	
Hangteljesítményszint		●	78	79	83	83	84	
Hangnyomás		●	56	58	62	62	64	
Hangteljesítményszint		●	77	78	82	82	83	
Hangnyomás		●	55	57	59	60	62	
Rendelkezésre álló külső statikus nyomás			60	60	50	40	40	
Üzemelési tartomány – DB		●	-5 - 43	-5 - 43	-5 - 43	-5 - 43	-5 - 43	
Üzemelési tartomány – WB ⁴		●	-20 - 15	-20 - 15	-20 - 15	-20 - 15	-20 - 15	
Méret (M × Sz × Mé)			1830 × 990 × 780	1830 × 990 × 780	1830 × 990 × 780	1830 × 1210 × 780	1830 × 1210 × 780	
Súly		●	242	242	242	330	330	
		●	241	241	241	330	330	
Kompresszor típus			Kettős forgódugattyú	Kettős forgódugattyú	Kettős forgódugattyú	Kettős forgódugattyú	Kettős forgódugattyú	
Hűtőközeg töltetmennyiség R410A			11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	
Szívóoldali vezeték, típus – Átmérő			Forrasztott – 7/8"	Forrasztott – 7/8"	Forrasztott – 1-1/8"	Forrasztott – 1-1/8"	Forrasztott – 1-1/8"	
Folyadékoldali vezeték, típus – Átmérő			Peremezett – 1/2"	Peremezett – 1/2"	Peremezett – 1/2"	Peremezett – 5/8"	Peremezett – 5/8"	
A leghosszabb vezeték ekvivalens hossza			235	235	235	235	235	
A leghosszabb vezeték tényleges hossza ⁵			190	190	190	190	190	
Max. csővezeték hossz			500	500	500	500	500	
Max. emelési magasság (belső egység fölül/alul ⁶)			70/40	70/40	70/40	70/40	70/40	
Áramcsatlakozás			V-ph-Hz					400 (380-415V)-3-50

¹ 27° C DB / 19° C WB beltéri hőmérséklet és 35° C külső hőmérséklet alapján

² 20° C DB belső hőmérséklet és 7° C DB / 6° C WB külső hőmérséklet alapján

³ Több kültéri egység kombinációja esetén kérjük, vegye figyelembe a telepítési kézikönyvben foglaltakat.

⁴ A készülék -20° C külső hőmérsékletig működik, de -15° C hőmérséklettel teljesítménycsökkenéssel kell számolni. A telepítési tartományt/körülményeket és a rendszer tulajdonságait kérjük figyelembe venni, amennyiben a készüléket -15° C és -20° C közötti külső hőmérséklet mellett kívánja üzemeltetni.

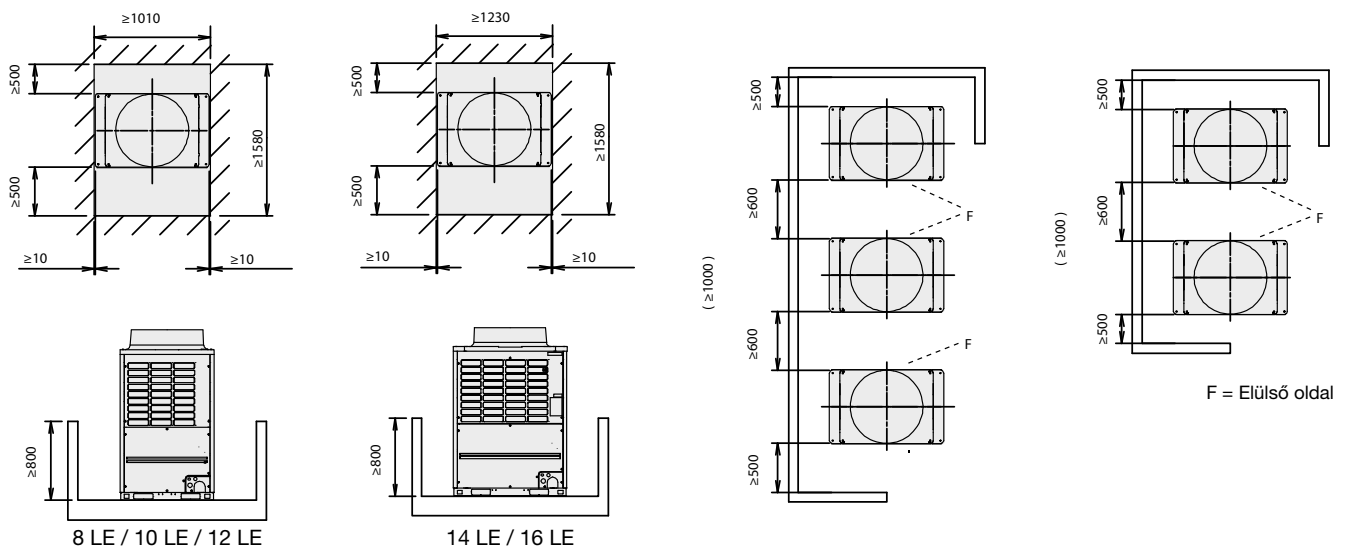
⁵ 34 LE vagy kisebb értékű kombináció: 300 m

⁶ Amennyiben a beltéri egységek közötti magasságkülönbség meghaladja a 3 m-t és a beltéri egység feljebb van, a max. emelési magasság 30 m.

● Hűtés

● Fűtés

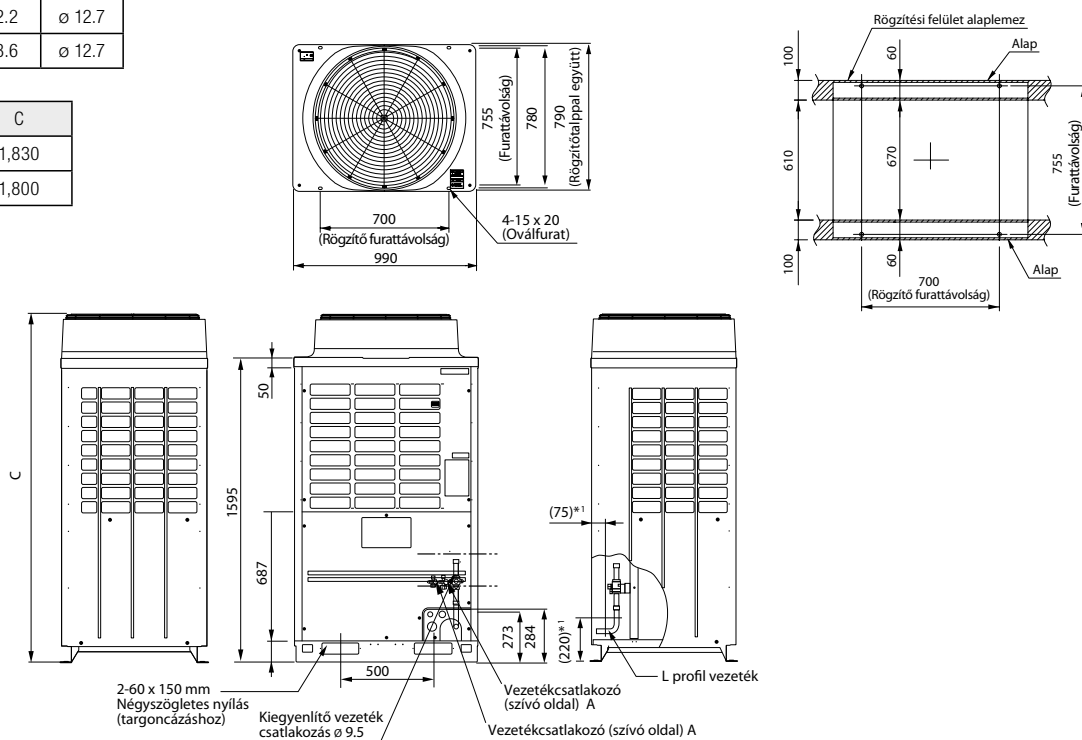
Telepítéshez és karbantartáshoz szükséges hely



Modell: MMY-MAP0804, MAP1004, MAP1204

Modell típus	A	B
MMY-MAP0804	ø 22.2	ø 12.7
MMY-MAP1004	ø 22.2	ø 12.7
MMY-MAP1204	ø 28.6	ø 12.7

Modell típus	C
MMY-MAP***-E	1,830
Egyéb modellek	1,800



(Vegye figyelembe:)

1. Amennyiben a kültéri egység felett telepítést korlátozó akadály van, a kültéri egységet ettől az akadálytól 2000 mm-re kell pozicionálni.
2. A kültéri egység körüli akadály magassága legfeljebb 800mm lehet.
3. A külön szerelt csővezetékét vízszintesen kell a kültéri egységig húzni, srég vezetékelés esetén a kültéri egységtől 500 mm vagy nagyobb távolságot kell tartani.

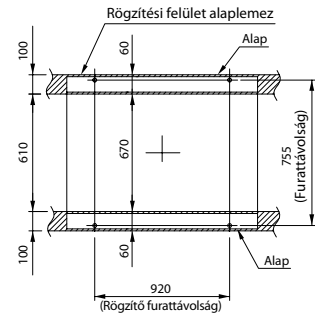
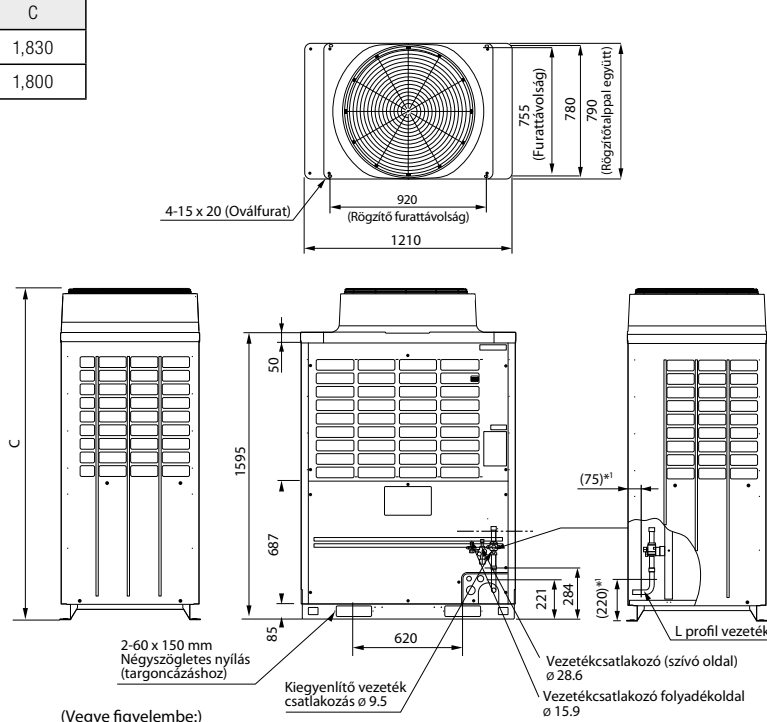
*1 Javasolt vágási vonal L profil vezeték

(Mértékegység: mm)

Modell: MMY-MAP1404, MAP1604

Modell típus	A	B
MMY-MAP1404	ø 28.6	ø 15.9
MMY-MAP1604	ø 28.6	ø 15.9

Modell típus	C
MMY-MAP***-E	1,830
Egyéb modellek	1,800



(Vegye figyelembe:)

1. Amennyiben a kültéri egység felett telepítést korlátozó akadály van, a kültéri egységet ettől az akadálytól 2000 mm-re kell pozícionálni.
2. A kültéri egység körüli akadály magassága legfeljebb 800mm lehet.
3. A külön szerelt csővezetékét vízszintesen kell a kültéri egységig húzni, srég vezetékéles esetén a kültéri egységtől 500 mm vagy nagyobb távolságot kell tartani.

*1 Javasolt vágási vonal L profil vezeték

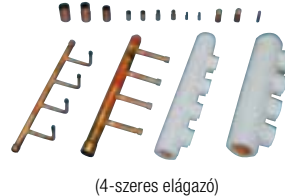
(Mértékegység: mm)

Y elágazó

Többszörös elágazó

Hűtőközeg csatlakozó készlet kültéri egységhez

Alkalmazás



Modell megnevezés	RBM-BY55E	RBM-BY105E	RBM-BY205E	RBM-BY305E
-------------------	-----------	------------	------------	------------

Modell megnevezés	RBM-HY1043E	RBM-HY2043E	RBM-HY1083E	RBM-HY2083E
-------------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Modell megnevezés	RBM-BT14E	RBM-BT24E
-------------------	-----------	-----------

Max. 4 elágazó





Max. 8 elágazó

Alkalmazás















(beosztás a beltéri egységek teljesítménykódjainak megfelelően)	Összesen 6,4 alatt	Összesen 6,4 – 14,2	Összesen 14,2 – 25,2	Összesen 25,2 vagy több	Összesen 14,2 alatt	Összesen 14,2 – 25,2	Összesen 14,2 alatt	Összesen 14,2 – 25,2	Összesen 26,0 alatt	Összesen 26,0 vagy több
---	--------------------	---------------------	----------------------	-------------------------	---------------------	----------------------	---------------------	----------------------	---------------------	-------------------------

TELJESÍTMÉNYTÁBLÁZATOK

Standard modellek

	Modell megnevezés (MMY-)	Névleges hűtőteltjesítmény	Névleges fűtőteltjesítmény	Kialakítás
8 LE	MAP0804HT8-E	22,4 kW	25,0 kW	
10 LE	MAP1004HT8-E	28,0 kW	31,5 kW	
12 LE	MAP1204HT8-E	33,5 kW	37,5 kW	
14 LE	MAP1404HT8-E	40,0 kW	45,0 kW	
16 LE	MAP1604HT8-E	45,0 kW	50,0 kW	
18 LE	AP1814HT8-E	50,4 kW	56,5 kW	
20 LE	AP2014HT8-E	56,0 kW	63,0 kW	
22 LE	AP2214HT8-E	61,5 kW	69,0 kW	
24 LE	AP2414HT8-E	68,0 kW	76,5 kW	
26 LE	AP2614HT8-E	73,0 kW	81,5 kW	
28 LE	AP2814HT8-E	78,5 kW	88,0 kW	
30 LE	AP3014HT8-E	85,0 kW	95,0 kW	
32 LE	AP3214HT8-E	90,0 kW	100,0 kW	
34 LE	AP3414HT8-E	96,0 kW	108,0 kW	
36 LE	AP3614HT8-E	101,0 kW	113,0 kW	
38 LE	AP3814HT8-E	106,5 kW	119,5 kW	
40 LE	AP4014HT8-E	112,0 kW	127 kW	
42 LE	AP4214HT8-E	118,0 kW	132,0 kW	
44 LE	AP4414HT8-E	123,5 kW	138,0 kW	
46 LE	AP4614HT8-E	130,0 kW	145,0 kW	
48 LE	AP4814HT8-E	135,0 kW	150,0 kW	

Nagyhatékonyságú modellek

	Modell megnevezés (MMY-)	Névleges hűtőteltjesítmény	Névleges fűtőteltjesítmény	Kialakítás
16 LE	AP1624HT8-E	45,0 kW	50,0 kW	
24 LE	AP2404HT8-E	68,0 kW	76,5 kW	
26 LE	AP2624HT8-E	73,0 kW	81,5 kW	
28 LE	AP2824HT8-E	78,5 kW	88,0 kW	
30 LE	AP3024HT8-E	85,0 kW	95,0 kW	
32 LE	AP3224HT8-E	90,0 kW	100,0 kW	
34 LE	AP3424HT8-E	96,0 kW	108,0 kW	
36 LE	AP3624HT8-E	101,0 kW	113,0 kW	
38 LE	AP3824HT8-E	106,5 kW	119,5 kW	
40 LE	AP4024HT8-E	112,0 kW	127 kW	
42 LE	AP4224HT8-E	118,0 kW	132,0 kW	
44 LE	AP4424HT8-E	123,5 kW	138,0 kW	
46 LE	AP4624HT8-E	130,0 kW	145,0 kW	
48 LE	AP4824HT8-E	135,0 kW	150,0 kW	

A képeken 50 Hz-es modellek láthatók. A 60 Hz-es modelleket lásd a mérnöki kézikönyvben.

Az előbbi értékek a hűtő- és fűtőteltjesítményre vonatkoznak.

Léteznek csak hűtő készülékek is.

Csatlakozás: 3 fázis 50 Hz 400 V (380 ~415 V)

Névleges üzemelési feltételek hűtés: belső hőmérséklet 27° C DB / 19° C WB, külső hőmérséklet

35° C DB fűtés: belső hőmérséklet 20° C DB, külső hőmérséklet 7° C DB / 6° C WB

A standardvezeték 5 m vezetékhozzát jelent, 2,5 m elágazási hosszal 0 m magasságban csatlakozó elágazókkal.

A feszültségforrás nem ingadozhat ±10%-nál többet.











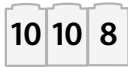




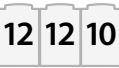















A maximális vezetékhozzát egyenlő az egy irányban haladó csővezetékek hosszának összegével (folyadék- vagy gázoldal).

Beltéri egységek száma

Standard modellek	Nagyhatékonyságú modellek	A beltéri egységek max. száma
8 LE		13
10 LE		16
12 LE		20
14 LE		23
16 LE	16 LE=8+8	27
18 LE=10+8		30
20 LE=10+10		33
22 LE=12+10		37
24 LE=12+12	24 LE=8+8+8	40
26 LE=16+10	26 LE=10+8+8	43
28 LE=16+12	28 LE=10+10+8	47
30 LE=16+14	30 LE=10+10+10	48
32 LE=16+16	32 LE=8+8+8+8	48
34 LE=12+12+10	34 LE=10+8+8+8	48
36 LE=12+12+12	36 LE=10+10+8+8	48
38 LE=16+12+10	38 LE=10+10+10+8	48
40 LE=16+12+12	40 LE=10+10+10+10	48
42 LE=16+14+12	42 LE=12+10+10+10	48
44 LE=16+16+12	44 LE=12+12+10+10	48
46 LE=16+16+14	46 LE=12+12+12+10	48
48 LE=16+16+16	48 LE=12+12+12+12	48



Készülékkombinációs táblázat

Standard modellek					Nagyhatékonyságú modellek			
	Modulkombinációk	Méret	EER	COP	Modulkombinációk	Méret	EER	COP
16 LE		1830 × 1210 × 780	3,28	3,52		1830 × 1980 × 780	4,13	4,52
18 LE		1830 × 1980 × 780	3,93	4,34				
20 LE		1830 × 1980 × 780	3,78	4,20				
22 LE		1830 × 1980 × 780	3,63	3,90				
24 LE		1830 × 1980 × 780	3,46	3,62		1830 × 2970 × 780	4,10	4,45
26 LE		1830 × 2200 × 780	3,46	3,76		1830 × 2970 × 780	3,99	4,39
28 LE		1830 × 2200 × 780	3,38	3,57		1830 × 2970 × 780	3,87	4,29
30 LE		1830 × 2420 × 780	3,37	3,65		1830 × 2970 × 780	3,74	4,18
32 LE		1830 × 2420 × 780	3,28	3,52		1830 × 3960 × 780	4,13	4,52
34 LE		1830 × 2970 × 780	3,55	3,78		1830 × 3960 × 780	4,00	4,37
36 LE		1830 × 2970 × 780	3,49	3,66		1830 × 3960 × 780	3,93	4,34
38 LE		1830 × 3190 × 780	3,47	3,72		1830 × 3960 × 780	3,85	4,26
40 LE		1830 × 3190 × 780	3,41	3,57		1830 × 3960 × 780	3,78	4,17
42 LE		1830 × 3410 × 780	3,39	3,65		1830 × 3960 × 780	3,68	4,04
44 LE		1830 × 3410 × 780	3,34	3,55		1830 × 3960 × 780	3,61	3,90
46 LE		1830 × 3630 × 780	3,34	3,61		1830 × 3960 × 780	3,52	3,76
48 LE		1830 × 3630 × 780	3,28	3,52		1830 × 3960 × 780	3,48	3,68

Kültéri egység specifikációk

Standard modell (szóló egység)

Műszaki adatok

		LE ekvivalens	8 LE	10 LE	12 LE	14 LE	16 LE	
Modell megnevezés	Hőszivattyús	(MMY-)	MAP0804HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP1204HT8-E	MAP1404HT8-E	MAP1604HT8-E	
Kültéri egység típus			Inverter	Inverter	Inverter	Inverter	Inverter	
Hűtőtéljesítmény (°)		(kW)	22.4	28.0	33.5	40.0	45.0	
Fűtőtéljesítmény (°)		(kW)	25.0	31.5	37.5	45.0	50.0	
Megtáplálás (°)			3 fázisú 50 Hz 400 V (380-415 V)					
Elektromos jellemzők (°)	Hűtés	Teljesítményfelvétel	(kW)	5.40	7.41	9.55	11.50	13.70
		EER hatásfok		4.15	3.78	3.51	3.48	3.28
	Fűtés	Teljesítményfelvétel	(kW)	5.53	7.50	10.20	11.20	14.20
		COP hatásfok		4.52	4.20	3.68	4.02	3.52
Külső méretek (M × Sz. × Mé.)		(mm)	1,830 / 990 / 780	1,830 / 990 / 780	1,830 / 990 / 780	1,830 / 1,210 / 780	1,830 / 1,210 / 780	
Súly	Hőszivattyús	(kg)	242	242	242	330	330	
	Csak hűtő	(kg)	241	241	241	329	329	
Kompresszor	Motorteljesítmény	(kW)	2.3 × 2	3.1 × 2	4.2 × 2	3.0 × 3	3.6 × 3	
Ventilátor	Motorteljesítmény	(kW)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	Légmennyiség	(m³/h)	9,900	10,500	11,600	12,000	13,000	
Hűtőközeg vezeték specifikációk	Csatlakozó átmérő	Szívó oldal	(mm)	ø 22.2	ø 22.2	ø 28.6	ø 28.6	ø 28.6
		Folyadék oldal	(mm)	ø 12.7	ø 12.7	ø 12.7	ø 15.9	ø 15.9
		Kiegészítő vezeték	(mm)	ø 9.5	ø 9.5	ø 9.5	ø 9.5	ø 9.5
Hangnyomásszint (hűtő/fűtő)		(dB(A))	55 / 56	57 / 58	59 / 62	60 / 62	62 / 64	
Hangteljesítményszint (hűtő/fűtő)		(dB(A))	77 / 78	78 / 79	82 / 83	82 / 83	83 / 84	

Standard modell (kombináció)

Műszaki adatok

		LE ekvivalens	18 LE	20 LE	22 LE	24 LE	
Modell megnevezés	Hőszivattyús	(MMY-)	AP1814HT8-E	AP2014HT8-E	AP2214HT8-E	AP2414HT8-E	
Kültéri egység típus			Inverter	Inverter	Inverter	Inverter	
Kültéri egység típus	Hőszivattyús	MMY-	MAP1004HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP1004HT8-E	
	Csak hűtő	MMY-	MAP1004T8-E	MAP1004T8-E	MAP1004T8-E	MAP1004T8-E	
Hűtőtéljesítmény (°)		(kW)	50.4	56.0	61.5	68.0	
Fűtőtéljesítmény (°)		(kW)	56.5	63.0	69.0	76.5	
Megtáplálás (°)			3 fázisú 50 Hz 400 V (380-415 V)				
Elektromos jellemzők (°)	Hűtés	Teljesítményfelvétel	(kW)	12.81	14.82	16.96	19.66
		EER hatásfok		3.93	3.78	3.63	3.46
	Fűtés	Teljesítményfelvétel	(kW)	13.03	15.00	17.70	21.13
		COP hatásfok		4.34	4.20	3.90	3.62
Súly	Hőszivattyús	(kg)	242	242	242	242	
	Csak hűtő	(kg)	241	241	241	241	
Kompresszor	Motorteljesítmény	(kW)	3.1 × 2	2.3 × 2	3.1 × 2	3.1 × 2	
Ventilátor	Motorteljesítmény	(kW)	1.0	1.0	1.0	1.0	
	Légmennyiség	(m³/h)	10,500	9,900	10,500	11,600	
Hűtőközeg vezeték specifikációk	Csatlakozó átmérő	Szívó oldal	(mm)	ø 28.6	ø 28.6	ø 34.9	ø 34.9
		Folyadék oldal	(mm)	ø 15.9	ø 15.9	ø 19.1	ø 19.1
		Kiegészítő vezeték	(mm)	ø 9.5	ø 9.5	ø 9.5	ø 9.5
Hangnyomásszint (hűtő/fűtő)		(dB(A))	59.5 / 60.5	60.0 / 61.0	61.5 / 63.5	62.0 / 65.0	

Standard modell (kombináció)

Műszaki adatok

		LE ekvivalens	26 LE	28 LE	30 LE	
Modell megnevezés	Hőszivattyús	MMY- (MMY-)	AP2614HT8-E	AP2814HT8-E	AP3014HT8-E	
Kültéri egység típus			Inverter	Inverter	Inverter	
Kültéri egység típus	Hőszivattyús	MMY- MMY-	MAP1604HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP1604HT8-E	
	Csak hűtő	MMY- MMY-	MAP1604T8-E	MAP1004T8-E	MAP1604T8-E	
Hűtőtéljesítmény (°)		(kW) (kW)	73.0	78.5	85.0	
Fűtőtéljesítmény (°)		(kW) (kW)	81.5	88.0	95.0	
Megtáplálás (°)			3 fázisú 50 Hz 400 V (380-415 V)			
Elektromos jellemzők (°)	Hűtés	Teljesítményfelvétel	(kW) (kW)	21.11	23.25	25.20
		EER hatásfok		3.46	3.38	3.37
	Fűtés	Teljesítményfelvétel	(kW) (kW)	21.70	24.65	25.40
		COP hatásfok		3.76	3.57	3.74
Súly	Hőszivattyús	(kg) (kg)	330	242	330	
	Csak hűtő	(kg) (kg)	329	241	329	
Kompresszor	Motorteljesítmény	(kW) (kW)	3.6 × 3	3.1 × 2	3.6 × 3	
Ventilátor	Motorteljesítmény	(kW) (kW)	1.0	1.0	1.0	
	Légmennyiség	(m³/h) (m³/h)	13,000	11,500	13,000	
Hűtőközeg vezeték specifikációk	Csatlakozó átmérő	Szívó oldal	(mm) (mm)	ø 34.9	ø 34.9	ø 34.9
		Folyadék oldal	(mm) (mm)	ø 19.1	ø 19.1	ø 19.1
		Kiegészítő vezeték	(mm) (mm)	ø 9.5	ø 9.5	ø 9.5
Hangnyomásszint (hűtő/fűtő)		(dB(A)) (dB(A))	63.5 / 65.0	64 / 66.5	64.5 / 66.5	

Standard modell (kombináció)
Műszaki adatok

		LE ekvivalens	32 LE			34 LE			36 LE		
Modell megnevezés	Hőszivattyús	(MMY-)	AP3214HT8-E			AP3414HT8-E			AP3614HT8-E		
Kültéri egység típus			Inverter			Inverter			Inverter		
Kültéri egység típus	Hőszivattyús	MMY-	MAP1604HT8-E	MAP1604HT8-E	MAP1204HT8-E	MAP1204HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP1204HT8-E	MAP1204HT8-E	MAP1204HT8-E	
	Csak hűtő	MMY-	MAP1604T8-E	MAP1604T8-E	MAP1204T8-E	MAP1204T8-E	MAP1004T8-E	MAP1204T8-E	MAP1204T8-E	MAP1204T8-E	
Hűtőteljesítmény (°)		(kW)	90.0			96.0			101.0		
Fűtőteljesítmény (°)		(kW)	100.0			108.0			113.0		
Megtáplálás (°)			3 fázisú 50 Hz 400 V (380-415 V)								
Elektromos jellemzők (°)	Hűtés	Teljesítményfelvétel	(kW)	27.40			27.06			28.93	
		EER hatásfok		3.28			3.55			3.49	
	Fűtés	Teljesítményfelvétel	(kW)	28.40			28.60			30.84	
		COP hatásfok		3.52			3.78			3.66	
Súly	Hőszivattyús	(kg)	330			242			242		
	Csak hűtő	(kg)	329			241			241		
Kompresszor	Motorteljesítmény	(kW)	3.6 × 3	3.6 × 3	4.2 × 2	4.2 × 2	3.1 × 2	4.2 × 2	4.2 × 2	4.2 × 2	
Ventilátor	Motorteljesítmény	(kW)	1.0			1.0			1.0		
	Légmennyiség	(m³/h)	13,000			11,600			11,600		
Hűtőközeg vezeték specifikációk	Csatlakozó átmérő	Szívó oldal	(mm)	ø 34.9			ø 34.9			ø 41.3	
		Folyadék oldal	(mm)	ø 19.1			ø 19.1			ø 22.2	
		Kiegyenlítő vezeték	(mm)	ø 9.5			ø 9.5			ø 9.5	
Hangnyomásszint (hűtő/fűtő)		(dB(A))	65.0 / 67.0			63.5 / 66.0			64.0 / 67.0		

Standard modell (kombináció)
Műszaki adatok

		LE ekvivalens	38 LE			40 LE			42 LE		
Modell megnevezés	Hőszivattyús	(MMY-)	AP3814HT8-E			AP4014HT8-E			AP4214HT8-E		
Kültéri egység típus			Inverter			Inverter			Inverter		
Kültéri egység típus	Hőszivattyús	MMY-	MAP1604HT8-E	MAP1204HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP1604HT8-E	MAP1204HT8-E	MAP1604HT8-E	MAP1404HT8-E	MAP1204HT8-E	
	Csak hűtő	MMY-	MAP1604T8-E	MAP1204T8-E	MAP1004T8-E	MAP1604T8-E	MAP1204T8-E	MAP1604T8-E	MAP1404T8-E	MAP1204T8-E	
Hűtőteljesítmény (°)		(kW)	106.5			112.0			118.0		
Fűtőteljesítmény (°)		(kW)	119.5			127.0			132.0		
Megtáplálás (°)			3 fázisú 50 Hz 400 V (380-415 V)								
Elektromos jellemzők (°)	Hűtés	Teljesítményfelvétel	(kW)	30.66			32.80			34.47	
		EER hatásfok		3.47			3.41			3.42	
	Fűtés	Teljesítményfelvétel	(kW)	32.14			35.29			35.46	
		COP hatásfok		3.72			3.60			3.72	
Súly	Hőszivattyús	(kg)	330			242			330		
	Csak hűtő	(kg)	329			241			329		
Kompresszor	Motorteljesítmény	(kW)	3.6 × 3	4.2 × 2	3.1 × 2	3.6 × 3	4.2 × 2	4.2 × 2	3.6 × 3	4.2 × 2	
Ventilátor	Motorteljesítmény	(kW)	1.0			1.0			1.0		
	Légmennyiség	(m³/h)	13,000			11,600			11,600		
Hűtőközeg vezeték specifikációk	Csatlakozó átmérő	Szívó oldal	(mm)	ø 41.3			ø 41.3			ø 41.3	
		Folyadék oldal	(mm)	ø 22.2			ø 22.2			ø 22.2	
		Kiegyenlítő vezeték	(mm)	ø 9.5			ø 9.5			ø 9.5	
Hangnyomásszint (hűtő/fűtő)		(dB(A))	65.0 / 67.0			65.0 / 67.5			65.5 / 67.5		

Standard modell (kombináció)
Műszaki adatok

		LE ekvivalens	44 LE			46 LE			48 LE		
Modell megnevezés	Hőszivattyús	(MMY-)	AP4414HT8-E			AP4614HT8-E			AP4814HT8-E		
Kültéri egység típus			Inverter			Inverter			Inverter		
Kültéri egység típus	Hőszivattyús	MMY-	MAP1604HT8-E	MAP1604HT8-E	MAP1204HT8-E	MAP1604HT8-E	MAP1404HT8-E	MAP1604HT8-E	MAP1604HT8-E	MAP1604HT8-E	
	Csak hűtő	MMY-	MAP1604T8-E	MAP1604T8-E	MAP1204T8-E	MAP1604T8-E	MAP1404T8-E	MAP1604T8-E	MAP1604T8-E	MAP1604T8-E	
Hűtőteljesítmény (°)		(kW)	123.5			130.0			135.0		
Fűtőteljesítmény (°)		(kW)	138.0			145.0			150.0		
Megtáplálás (°)			3 fázisú 50 Hz 400 V (380-415 V)								
Elektromos jellemzők (°)	Hűtés	Teljesítményfelvétel	(kW)	36.95			38.90			41.10	
		EER hatásfok		3.34			3.34			3.28	
	Fűtés	Teljesítményfelvétel	(kW)	38.85			39.60			42.60	
		COP hatásfok		3.55			3.66			3.52	
Súly	Hőszivattyús	(kg)	330			330			330		
	Csak hűtő	(kg)	329			329			329		
Kompresszor	Motorteljesítmény	(kW)	3.6 × 3	3.6 × 3	4.2 × 2	3.6 × 3	3.6 × 3	3.0 × 3	3.6 × 3	3.6 × 3	
Ventilátor	Motorteljesítmény	(kW)	1.0			1.0			1.0		
	Légmennyiség	(m³/h)	13,000			11,600			13,000		
Hűtőközeg vezeték specifikációk	Csatlakozó átmérő	Szívó oldal	(mm)	ø 41.3			ø 41.3			ø 41.3	
		Folyadék oldal	(mm)	ø 22.2			ø 22.2			ø 22.2	
		Kiegyenlítő vezeték	(mm)	ø 9.5			ø 9.5			ø 9.5	
Hangnyomásszint (hűtő/fűtő)		(dB(A))	66.0 / 68.5			66.5 / 68.5			67.0 / 69.0		

¹ Névleges feltételek

Hűtés: belső hőmérséklet 27 °C DB / 19 °C WB, külső hőmérséklet 35 °C DB

Fűtés: belső hőmérséklet 20 °C DB, külső hőmérséklet 7 °C DB / 6 °C WB

Standard vezeték hosszak: 5 m fővezetékek, 2,5 m elágazó vezetékek, 0 m magasságkülönbség

² A betápláltság ingadozása nem haladhatja meg a +/- 10%-ot

Nagyhatékonyságú modell (kombináció)

Műszaki adatok

		LE ekvivalens	16 LE			24 LE			26 LE		
Modell megnevezés	Hőszivattyús	(MMY-)	AP1624HT8-E			AP2424HT8-E			AP2624HT8-E		
Kültéri egység típus			Inverter			Inverter			Inverter		
Kültéri egység típus	Hőszivattyús	MMY-	MAP0804HT8-E	MAP0804HT8-E	MAP0804HT8-E	MAP0804HT8-E	MAP0804HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP0804HT8-E	MAP0804HT8-E	
	Csak hűtő	MMY-	MAP0804T8-E	MAP0804T8-E	MAP0804T8-E	MAP0804T8-E	MAP0804T8-E	MAP1004T8-E	MAP0804T8-E	MAP0804T8-E	
Hűtőtéljesítmény (°)		(kW)	45.0			68.0			73.0		
Fűtőtéljesítmény (°)		(kW)	50.0			76.5			81.5		
Megtáplálás (°)			3 fázisú 50 Hz 400 V (380-415 V)								
Elektromos jellemzők (°)	Hűtés	Teljesítményfelvétel	(kW)			10.89			16.58		18.31
		EER hatásfok				4.13			4.10		3.99
	Fűtés	Teljesítményfelvétel	(kW)			11.06			17.18		18.56
		COP hatásfok				4.52			4.45		4.39
Súly	Hőszivattyús	(kg)	242	242	242	242	242	242	242	242	
	Csak hűtő	(kg)	241	241	241	241	241	241	241	241	
Kompresszor	Motor-téljesítmény	(kW)	2.3 × 2	2.3 × 2	2.3 × 2	2.3 × 2	2.3 × 2	2.3 × 2	3.1 × 2	2.3 × 2	
Ventilátor	Motor-téljesítmény	(kW)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	Légmennyiség	(m³/h)	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900	9,900	10,500	9,900	
Hűtőközeg vezeték specifikációk	Csatlakozó átmérő	Szívó oldal	(mm)	ø 28.6			ø 34.9			ø 34.9	
		Folyadék oldal	(mm)	ø 15.9			ø 19.1			ø 19.1	
		Kiegyenlítő vezeték	(mm)	ø 9.5			ø 9.5			ø 9.5	
Hangnyomásszint (hűtő/fűtő)		(dB(A))	58.0 / 59.0			60.0 / 61.0			60.5 / 61.5		

Nagyhatékonyságú modell (kombináció)

Műszaki adatok

		LE ekvivalens	28 LE			30 LE			32 LE			
Modell megnevezés	Hőszivattyús	(MMY-)	AP2824HT8-E			AP3024HT8-E			AP3224HT8-E			
Kültéri egység típus			Inverter			Inverter			Inverter			
Kültéri egység típus	Hőszivattyús	MMY-	MAP1004HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP0804HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP0804HT8-E	MAP0804HT8-E	MAP0804HT8-E	MAP0804HT8-E	
	Csak hűtő	MMY-	MAP1004T8-E	MAP1004T8-E	MAP0804T8-E	MAP1004T8-E	MAP1004T8-E	MAP0804T8-E	MAP0804T8-E	MAP0804T8-E	MAP0804T8-E	
Hűtőtéljesítmény (°)		(kW)	78.5			85.0			90.0			
Fűtőtéljesítmény (°)		(kW)	88.0			95.0			100.0			
Megtáplálás (°)			3 fázisú 50 Hz 400 V (380-415 V)									
Elektromos jellemzők (°)	Hűtés	Teljesítményfelvétel	(kW)			20.27			22.75			21.79
		EER hatásfok				3.87			3.74			4.13
	Fűtés	Teljesítményfelvétel	(kW)			20.53			22.71			22.12
		COP hatásfok				4.29			4.18			4.52
Súly	Hőszivattyús	(kg)	242	242	242	242	242	242	242	242		
	Csak hűtő	(kg)	241	241	241	241	241	241	241	241		
Kompresszor	Motor-téljesítmény	(kW)	3.1 × 2	3.1 × 2	2.3 × 2	3.1 × 2	3.1 × 2	3.1 × 2	2.3 × 2	2.3 × 2		
Ventilátor	Motor-téljesítmény	(kW)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0		
	Légmennyiség	(m³/h)	10,500	10,500	9,900	10,500	10,500	10,500	9,900	9,900		
Hűtőközeg vezeték specifikációk	Csatlakozó átmérő	Szívó oldal	(mm)	ø 34.9			ø 34.9			ø 34.9		
		Folyadék oldal	(mm)	ø 19.1			ø 19.1			ø 19.1		
		Kiegyenlítő vezeték	(mm)	ø 9.5			ø 9.5			ø 9.5		
Hangnyomásszint (hűtő/fűtő)		(dB(A))	61.5 / 62.5			62.0 / 63.0			61.0 / 62.0			

Nagyhatékonyságú modell (kombináció)

Műszaki adatok

		LE ekvivalens	34 LE			36 LE				
Modell megnevezés	Hőszivattyús	(MMY-)	AP3424HT8-E			AP3624HT8-E				
Kültéri egység típus			Inverter			Inverter				
Kültéri egység típus	Hőszivattyús	MMY-	MAP1004HT8-E	MAP0804HT8-E	MAP0804HT8-E	MAP0804HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP0804HT8-E	
	Csak hűtő	MMY-	MAP1004T8-E	MAP0804T8-E	MAP0804T8-E	MAP0804T8-E	MAP1004T8-E	MAP1004T8-E	MAP0804T8-E	
Hűtőtéljesítmény (°)		(kW)	96.0			101.0				
Fűtőtéljesítmény (°)		(kW)	108.0			113.0				
Megtáplálás (°)			3 fázisú 50 Hz 400 V (380-415 V)							
Elektromos jellemzők (°)	Hűtés	Teljesítményfelvétel	(kW)			24.00			25.72	
		EER hatásfok				4.00			3.93	
	Fűtés	Teljesítményfelvétel	(kW)			24.70			26.06	
		COP hatásfok				4.37			4.34	
Súly	Hőszivattyús	(kg)	242	242	242	242	242	242	242	
	Csak hűtő	(kg)	241	241	241	241	241	241	241	
Kompresszor	Motor-téljesítmény	(kW)	3.1 × 2	2.3 × 2	2.3 × 2	2.3 × 2	3.1 × 2	3.1 × 2	2.3 × 2	
Ventilátor	Motor-téljesítmény	(kW)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	Légmennyiség	(m³/h)	10,500	9,900	9,900	9,900	10,500	10,500	9,900	
Hűtőközeg vezeték specifikációk	Csatlakozó átmérő	Szívó oldal	(mm)	ø 34.9			ø 41.3			
		Folyadék oldal	(mm)	ø 19.1			ø 22.2			
		Kiegyenlítő vezeték	(mm)	ø 9.5			ø 9.5			
Hangnyomásszint (hűtő/fűtő)		(dB(A))	62.0 / 63.0			62.5 / 63.5				

Nagyhatékonyságú modell (kombináció)
Műszaki adatok

		LE ekvivalens	38 LE						40 LE		
Modell megnevezés	Hőszivattyús	(MMY-)	AP3824HT8-E						AP4024HT8-E		
Kültéri egység típus			Inverter						Inverter		
Kültéri egység típus	Hőszivattyús	MMY-	MAP1004HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP0804HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP1004HT8-E
	Csak hűtő	MMY-	MAP1004T8-E	MAP1004T8-E	MAP1004T8-E	MAP0804T8-E	MAP1004T8-E	MAP1004T8-E	MAP1004T8-E	MAP1004T8-E	MAP1004T8-E
Hűtőtéljesítmény (*)			(kW)						106.5		
Fűtőtéljesítmény (*)			(kW)						119.5		
Megtáplálás (²)			3 fázisú 50 Hz 400 V (380-415 V)								
Elektromos jellemzők (*)	Hűtés	Teljesítményfelvétel	(kW)						27.68		
		EER hatásfok							3.85		
	Fűtés	Teljesítményfelvétel	(kW)						28.03		
		COP hatásfok							4.26		
Súly	Hőszivattyús	(kg)	242	242	242	242	242	242	242	242	
	Csak hűtő	(kg)	241	241	241	241	241	241	241	241	
Kompresszor	Motor-téljesítmény	(kW)	3.1 × 2	3.1 × 2	3.1 × 2	2.3 × 2	3.1 × 2	3.1 × 2	3.1 × 2	3.1 × 2	
Ventilátor	Motor-téljesítmény	(kW)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	Légmennyiség	(m³/h)	10,500	10,500	10,500	9,900	10,500	10,500	10,500	10,500	
Hűtőközeg vezeték specifikációk	Csatlakozó átmérő	Szívó oldal	(mm)						ø 41.3		
		Folyadék oldal	(mm)						ø 22.2		
		Kiegészítő vezeték	(mm)						ø 9.5		
		Hangnyomásszint (hűtő/fűtő)	(dB(A))	63.0 / 64.0						63.0 / 64.0	

Nagyhatékonyságú modell (kombináció)
Műszaki adatok

		LE ekvivalens	42 LE						44 LE		
Modell megnevezés	Hőszivattyús	(MMY-)	AP4224HT8-E						AP4424HT8-E		
Kültéri egység típus			Inverter						Inverter		
Kültéri egység típus	Hőszivattyús	MMY-	MAP1204HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP1204HT8-E	MAP1204HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP1004HT8-E	
	Csak hűtő	MMY-	MAP1204T8-E	MAP1004T8-E	MAP1004T8-E	MAP1004T8-E	MAP1204T8-E	MAP1204T8-E	MAP1004T8-E	MAP1004T8-E	
Hűtőtéljesítmény (*)			(kW)						118.0		
Fűtőtéljesítmény (*)			(kW)						132.0		
Megtáplálás (²)			3 fázisú 50 Hz 400 V (380-415 V)								
Elektromos jellemzők (*)	Hűtés	Teljesítményfelvétel	(kW)						32.04		
		EER hatásfok							3.68		
	Fűtés	Teljesítményfelvétel	(kW)						32.70		
		COP hatásfok							4.04		
Súly	Hőszivattyús	(kg)	242	242	242	242	242	242	242	242	
	Csak hűtő	(kg)	241	241	241	241	241	241	241	241	
Kompresszor	Motor-téljesítmény	(kW)	4.2 × 2	3.1 × 2	3.1 × 2	3.1 × 2	4.2 × 2	4.2 × 2	3.1 × 2	3.1 × 2	
Ventilátor	Motor-téljesítmény	(kW)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	Légmennyiség	(m³/h)	11,600	10,500	10,500	10,500	11,600	11,600	10,500	10,500	
Hűtőközeg vezeték specifikációk	Csatlakozó átmérő	Szívó oldal	(mm)						ø 41.3		
		Folyadék oldal	(mm)						ø 22.2		
		Kiegészítő vezeték	(mm)						ø 9.5		
		Hangnyomásszint (hűtő/fűtő)	(dB(A))	64.0 / 65.5						64.5 / 66.5	

Nagyhatékonyságú modell (kombináció)
Műszaki adatok

		LE ekvivalens	46 LE						48 LE		
Modell megnevezés	Hőszivattyús	(MMY-)	AP4624HT8-E						AP4824HT8-E		
Kültéri egység típus			Inverter						Inverter		
Kültéri egység típus	Hőszivattyús	MMY-	MAP1204HT8-E	MAP1204HT8-E	MAP1204HT8-E	MAP1004HT8-E	MAP1204HT8-E	MAP1204HT8-E	MAP1204HT8-E	MAP1204HT8-E	
	Csak hűtő	MMY-	MAP1204T8-E	MAP1204T8-E	MAP1204T8-E	MAP1004T8-E	MAP1204T8-E	MAP1204T8-E	MAP1204T8-E	MAP1204T8-E	
Hűtőtéljesítmény (*)			(kW)						130.0		
Fűtőtéljesítmény (*)			(kW)						145.0		
Megtáplálás (²)			3 fázisú 50 Hz 400 V (380-415 V)								
Elektromos jellemzők (*)	Hűtés	Teljesítményfelvétel	(kW)						36.88		
		EER hatásfok							3.52		
	Fűtés	Teljesítményfelvétel	(kW)						38.57		
		COP hatásfok							3.76		
Súly	Hőszivattyús	(kg)	242	242	242	242	242	242	242	242	
	Csak hűtő	(kg)	241	241	241	241	241	241	241	241	
Kompresszor	Motor-téljesítmény	(kW)	4.2 × 2	4.2 × 2	4.2 × 2	3.1 × 2	4.2 × 2	4.2 × 2	4.2 × 2	4.2 × 2	
Ventilátor	Motor-téljesítmény	(kW)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	Légmennyiség	(m³/h)	11,600	11,600	11,600	10,500	11,600	11,600	11,600	11,600	
Hűtőközeg vezeték specifikációk	Csatlakozó átmérő	Szívó oldal	(mm)						ø 41.3		
		Folyadék oldal	(mm)						ø 22.2		
		Kiegészítő vezeték	(mm)						ø 9.5		
		Hangnyomásszint (hűtő/fűtő)	(dB(A))	65.0 / 67.5						65.0 / 68.0	

* Névleges feltételek

Hűtés: belső hőmérséklet 27 °C DB / 19 °C WB, külső hőmérséklet 35 °C DB

Fűtés: belső hőmérséklet 20 °C DB, külső hőmérséklet 7 °C DB / 6 °C WB

Standard vezetékhozzák: 5 m fővezetékek, 2,5 m elágazó vezeték, 0 m magasságkülönbség

² A betép feszültség ingadozása nem haladhatja meg a +/- 10%-ot

MINI S-MMS

Tökéletes egyensúly a kicsi és a nagy között

Ez a koncepció rugalmas megoldásokat kínál üzletekbe, éttermekbe, irodákba és olyan helyekre, ahol kompakt és halk kültéri egységekre van szükség. A kültéri egység kis méretei és az energiatakarékos invertertechnológiája miatt ez a rendszer mindenki számára ideális megoldást kínál. Az exkluzív Toshiba technológia és a kettős forgódugattyús kompresszor gondoskodik a kiváló hatásfok értékekről (akár 4,61 a 12,1 kW modell esetében), és ezáltal energiahatékonyság szempontjából a legjobb megoldásokat kínálja.

A nagyon kompakt kialakítás (1.340 magas, 900 széles, 320 mély) és a kis súly (117 kg) lehetővé teszi az egyszerű telepítést erkélyre vagy homlokzatra. Ehhez a VRF rendszerhez 70%-kal kevesebb térfogatra és 60% -ka kevesebb telepítési felületre van szükség, mint az S-MMS 5 LE standard kültéri egységekhez.

A MiNi-SMMS rendszer nem igényel beton alapot vagy acélszerkezetet, így a telepítés még egyszerűbb. A meghosszabbított hűtőközeg vezeték, a számos beltéri egység kombináció, valamint az egyszerű csövezés és kábelezés nagyon rugalmassá teszi a telepítést. Az egyszerű telepítéssel időt és pénzt spórol meg. A MiNi S-MMS rendszer optimális teljesítményt nyújt a legkülönbözőbb alkalmazási területeken.

- Kettős forgódugattyús inverteres kompresszor minden kültéri egységben
- Alacsony zajszint
- Kompakt kialakítás
- Legjobb hatásfok (EER és COP)



Jellemzők

- Legjobb COP (4,61 a 4 LE készülékeknél)
- Akár 9 beltéri egység is üzemeltethető egy kültéri egységről
- A kettős forgódugattyús DC kompresszor biztosítja a kiváló hatékonyságot és a hosszú élettartamot.
- Kiegészítő programok kaphatók a MiNi S-MMS rendszerekhez.
- Nagy beltéri egység választék (13 különböző típus)
- Egyszerű telepítés a kültéri egység kompakt kialakításának köszönhetően (70%-kal kisebb mint a standard S-MMS.)

MINI S-MMS

MINI-SMMS



PMV-KIT opció

A PMV-Kit egy opció, amelyet akkor választanak, amikor különösen halk alkalmazásra van szükség pl. hotel- vagy hálósobákban.

MINI S-MMS

Műszaki adatok

Kültéri egység		MCY-MAP040HT	MCY-MAP0501HT	MCY-MAP0601HT
Hűtőteljesítmény	kW	12,1	14	15,5
Teljesítményfelvétel hűtési üzemmódban	kW	2,82	3,47	4,63
Hatásfok hűtés EER	W/W	4,29	4,03	3,35
Üzemi áram hűtésekor	A	13,2	16,1	21,4
Fűtőteljesítmény	kW	12,5	16	18
Teljesítményfelvétel fűtési üzemmódban	kW	2,71	4	4,85
Hatásfok fűtés COP	W/W	4,61	4	3,71
Üzemi áram fűtésekor	A	12,5	18,3	22,2
Indítóáram	A	lágýindítás	lágýindítás	lágýindítás
Légteljesítmény	m ³ /h	5820	6120	6220
Hangnyomásszint (hűtés/fűtés)	dB(A)	49/50	50/52	51/53
Üzemelési tartomány (hűtés)	°C	-5 - 43°C	-5 - 43°C	-5 - 43°C
Üzemelési tartomány (fűtés)	°C	-15 - 16°C	-15 - 16°C	-15 - 16°C
Méret (M × Sz × Mé)	mm	1340 × 900 × 320	1340 × 900 × 320	1340 × 900 × 320
Súly	kg	117	117	117
Kompresszortípus		Hermetikus	Hermetikus	Hermetikus
Csőátmérő		-	-	-
Gáz	mm (coll)	15,9 (5/8)	15,9 (5/8)	19,1 (3/4)
Folyadék	mm (coll)	9,5 (3/8)	9,5 (3/8)	9,5 (3/8)
Max. tényleges vezetékhozz	m	125	125	125
Maximális vezetékhozz	m	180	180	180
Maximális magasságkülönbség (belső magasabban/alsónyabban)	m	20/30	20/30	20/30
Maximális vezetékhozzsa a PMV Kit és a beltéri egység között	m	2-10	2-10	2-10
Elektromos megtáplálás	V-ph-Hz	230-1-50	230-1-50	230-1-50
A beltéri egységek max. száma		6	8	9

SUPER HEAT RECOVERY SYSTEM S-HRM

Egyidejű hűtés és fűtés egy rendszerben

A S-HRM különlegessége az, hogy lehetővé teszi az egy rendszeren belüli egyidejű hűtést és fűtést. Ennek során az egyik zóna távozó meleg levegőjének energiája hasznosítható egy másik zónában fűtésre, amivel jelentős energia megtakarítás érhető el.

A 3 csöves S-HRM rendszer kiváló energiahatékonysági értékekkel rendelkezik. Egyedülálló csőtelepítési rugalmasságának, kompakt kültéri egységeinek és hűtőközeg elosztó dobozainak köszönhetően rugalmasan tervezhető, helyszíneken is kiválóan alkalmazható.



Jellemzők

- Kettős inverteres kompresszor minden kültéri egységben
- Alacsony zajszint
- Kompakt kialakítás
- Optimális kényelem, mivel a hűtő vagy fűtő üzemmód automatikusan kerül kiválasztásra
- Csőtelepítési rugalmasság: a bel és kültéri egységek közötti három utas csőcsatlakozás akár 35m-es telepítési magasságkülönbséget tesz lehetővé a beltéri egységek között (Ez kb. egy 9 emeletes épületnek felel meg.)
- Megbízhatóság a kiváló olajsztint szabályzó rendszernek köszönhetően
- Különböző szabályzási opciók: helyi vagy központi vezérlések valamint integrálás központi épületfelügyeleti rendszerekbe

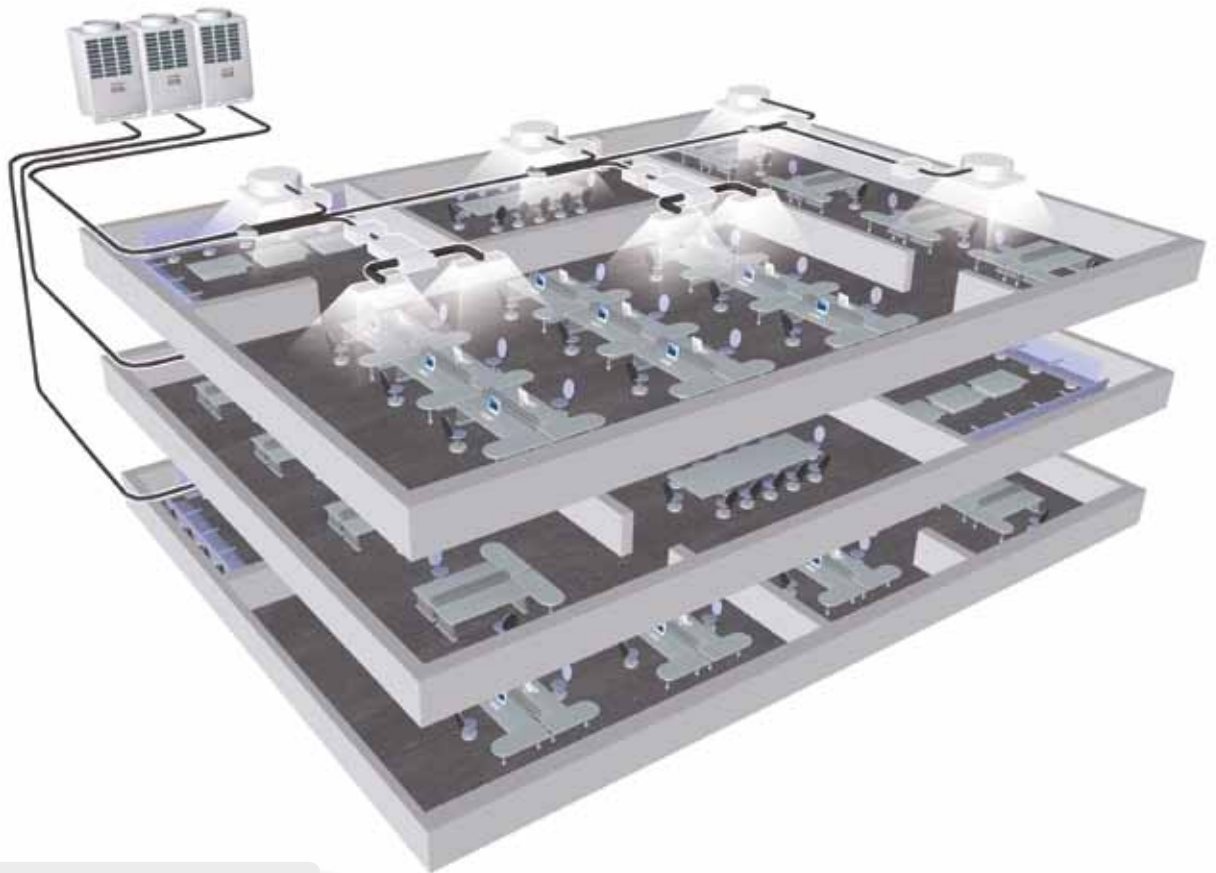
Védelmi berendezések

- Nyomó és szívó oldali csővezeték hőmérséklet érzékelők
- Belső túlterhelés relé
- Kompresszor túláram relé
- Túláram érzékelő
- Magasnyomás kapcsoló
- Alacsony nyomás érzékelők

SUPER HEAT RECOVERY SYSTEM S-HRM

SUPER

SUPER HEAT RECOVERY MULTI



- Kettős forgódugattyús inverteres kompresszor minden kültéri egységben
- Alacsony zajszint
- Kompakt kialakítás
- Nagy hatásfok (EER és COP)




SUPER HEAT RECOVERY SYSTEM – aktuális modellszéria

S-HRM		Műszaki adatok		
Kültéri egység		MMY-MAP0802FT8-E 8 LE	MMY-MAP1002FT8-E 10 LE	MMY-MAP 1202FT8-E 12 LE
Hűtőteljesítmény	kW	22.4	28.0	33.5
Teljesítményfelvétel Hűtés	kW	6.07	8.54	12.9
Hatásfok hűtés EER	W/W	3.69	3.28	2.60
Üzemi áram hűtés	A	9.25	13.15	19.85
Fűtőteljesítmény	kW	25.0	31.5	35.5
Teljesítményfelvétel fűtési üzemmódban	kW	6.29	8.73	9.65
Hatásfok fűtés COP	W/W	3.97	3.61	3.68
Üzemi áram Fűtés	A	9.55	13.4	14.85
Légteljesítmény	m ³ /h - l/s	9900-2750	10500-2916	10500-2916
Hangnyomásszint – 1 m távolságnál	dB(A)	57	58	59
Hangteljesítményszint Hűtés/fűtés	dB(A)	77/78	78/79	79/80
Üzemelési tartomány hűtés	°C	-10 - 43°C	-10 - 43°C	-10 - 43°C
Üzemelési tartomány fűtés	°C	-20 - 15.5°C	-20 - 15.5°C	-20 - 15.5°C
Méret (M × Sz × Mé)	mm	1800 × 990 × 750	1800 × 990 × 750	1800 × 990 × 750
Súly	kg	263	263	263
Kompresszortípus		Hermetikus	Hermetikus	Hermetikus
Hűtőközeg vezeték R410A	kg	11,5	11,5	11,5
Csőátmérő				
Gáz	mm (coll)	22.2 (¾)	22.2 (¾)	28.5 (1¼)
Folyadék	mm (coll)	19.0 (¾)	19.0 (¾)	19.0 (¾)
Olajkiegyenlítő vezeték	mm (coll)	12.7 (½)	12.7 (½)	12.7 (½)
Maximális egyenértékű hossz	m	150	150	150
Maximális tényleges csőhossz	m	125	125	125
Maximális csőhossz	m	300	300	300
Maximális magasságkülönbség (belső magasabban/alacsonyabban) ***	m	30/50	30/50	30/50
Elektromos megtáplálás	V-ph-Hz	400-3-50	400-3-50	400-3-50

* 27°C Tk / 19°C Fk szobahőmérsékleten és 35°C Tk külső hőmérsékleten alapszik.

** 20°C Tk szobahőmérsékleten és 7°C Tk / 6°C Fk külső hőmérsékleten alapszik.

*** Amennyiben a beltéri egységek közötti magasságkülönbség meghaladja a 3 métert, továbbá a beltéri egység a kültéri egység felett van, a max. különbség 30 m-re korlátozott.

	Modell megnevezés	Méret	Hűtőteljesítmény	Fűtőteljesítmény	Kombinált kültéri egységek	A beltéri egységek max. száma	A csatlakoztatható beltéri egység összteljesítménye	
							Min.	Max.
	MMY-MAP0802FT8-E	8 LE	22.4 kW	25 kW	1	13	5.6 LE	10.8 LE
	MMY-MAP1002FT8-E	10 LE	28 kW	31.5 kW	1	16	7.0 LE	13.5 LE
	MMY-MAP1202FT8-E	12 LE	33.5 kW	35.5 kW	1	16	8.4 LE	14.4 LE
	MMY-AP1602FT8-E	16 LE	45 kW	50 kW	2 (22,4 kW+22,4 kW)	27	11.2 LE	21.6 LE
	MMY-AP1802FT8-E	18 LE	50.4 kW	56.5 kW	2 (22,4 kW+28,0 kW)	30	21.0 LE	40.5 LE
	MMY-AP2002FT8-E	20 LE	56 kW	63 kW	2 (28,0 kW+28,0 kW)	33	14.0 LE	27.0 LE
	MMY-AP2402FT8-E	24 LE	68 kW	76.5 kW	3 (22,4 kW+22,4 kW+22,4 kW)	40	16.8 LE	32.4 LE
	MMY-AP2602FT8-E	26 LE	73 kW	81.5 kW	3 (22,4 kW+22,4 kW+28,0 kW)	43	18.2 LE	35.1 LE
	MMY-AP2802FT8-E	28 LE	78.5 kW	88 kW	3 (22,4 kW+28,0 kW+28,0 kW)	47	19.6 LE	37.8 LE
	MMY-AP3002FT8-E	30 LE	84 kW	95 kW	3 (28,0 kW+28,0 kW+28,0 kW)	48	21.0 LE	40.5 LE



SUPER HEAT RECOVERY SYSTEM – Kitekintés

KITEKINTÉS: 2012 nyara Super Heat Recovery Multi

Az új S-HRMi kültéri egységek innovációja elsősorban az energiahatékonyságban, a kompakt felépítésben és a kibővült teljesítményportfólióban mutatkozik meg.




- Sokkal jobb hatékonysági értékek részterheléskor
- Új: 14 LE kültéri egység
- 3 kompresszor 3 inverterrel a 12 és 14 LE modellekben
- Kompakt készülék kialakítás



Fűtés	MMY-MAP0804FT8-E 8 LE	MMY-MAP1004FT8-E 10 LE	MMY-MAP1204FT8-E 12 LE	MMY-MAP1404FT8-E 14 LE	
Kialakítás					
Méret (szélesség × mélység × magasság)	990 × 780 × 1830 mm		1210 × 780 × 1830 mm		
Teljesítmény (kW)	Hűtés	22,4	28,0	33,5	40,0
	Fűtés	25,0	31,5	37,5	45,0
EER	4,25 (3,69)	3,70 (3,28)	4,00 (2,60)	3,54	
COP	4,30 (3,97)	4,20 (3,61)	4,14 (3,68)	3,54	

S-HRM

Modelláttekintés

Modell	Teljesítmény LE	Hűtőteljesítmény (kW)	Fűtőteljesítmény (kW)	EER / COP
 MMY-MAP0804FT8-E	8	22,4	25,0	4,25/4,30
MMY-MAP1004FT8-E	10	28,0	31,5	3,70/4,20
MMY-MAP1204FT8-E	12	33,5	35,5	4,00/4,14
MMY-MAP1404FT8-E	14	38,4	43,0	3,54/3,54
 MMY-AP1604FT8-E	16 LE: 8 + 8	45	50,0	
MMY-AP1804FT8-E	18 LE: 10 + 8	50,4	56,5	
MMY-AP2004FT8-E	20 LE: 10 + 10	56,0	63,0	
MMY-AP2204FT8-E	22 LE: 12 + 10	61,5	69,0	
MMY-AP2404FT8-E	24 LE: 14 + 10	68,0	76,5	
MMY-AP2604FT8-E	26 LE: 14 + 12	73,0	81,5	
MMY-AP2804FT8-E	28 LE: 14 + 14	78,5	88,0	
 MMY-AP3004FT8-E	30 LE: 10 + 10 + 10	84,0	95,0	
MMY-AP3204FT8-E	32 LE: 12 + 10 + 10	90,0	100,0	
MMY-AP3404FT8-E	34 LE: 14 + 10 + 10	96,0	108,0	
MMY-AP3604FT8-E	36 LE: 14 + 12 + 10	101,0	113,0	
MMY-AP3804FT8-E	38 LE: 14 + 14 + 10	106,5	119,5	
MMY-AP4004FT8-E	40 LE: 14 + 14 + 12	112,0	126,5	
MMY-AP4204FT8-E	42 LE: 14 + 14 + 14	118,0	132,0	

Az S-HRMi széria előreláthatólag 2012 augusztusától lesz kapható.

BELTÉRI EGYSÉGEK



KAZETTÁS KÉSZÜLÉK

A kazettás készülékek ideálisak irodákba és olyan álmennyezettel rendelkező épületekbe, ahol standard méretű mennyezeti panelek alkalmazhatóak. Modelltől függően a temperált levegő egy, kettő vagy négy kifúvónyíláson keresztül jut a helyiségbe. A 4 utas kazettás készülékek kétfajta panellel választhatóak, amelyek vagy egy széles vagy közvetlen légáramot produkálnak.

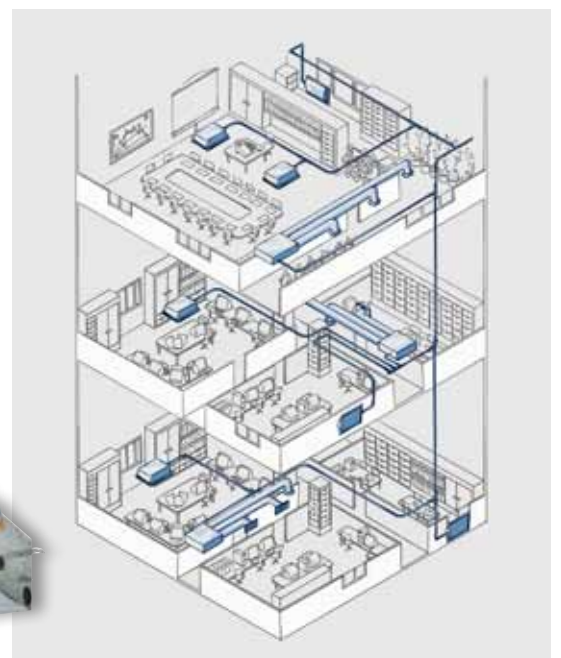


- Kazettás készülék típusok: kompakt 4 utas kazettás (600 x 600), standard 4 utas kazettás, 1 utas kazettás valamint az új, keskeny 2 utas kazettás

LÉGCSATORNÁS KÉSZÜLÉK

Nagy épületekben a különböző épületrészek levegővel való ellátásához gyakran légcsatornás készülékeket alkalmaznak. A Toshiba tervezőinek sikerült különböző, műszakilag kiemelkedő tulajdonságú készüléktípusokat kifejleszteni a következő alkalmazásokra:

- lapos légcsatornás készülékek olyan helyiségekbe, ahol a légcsatornák elhelyezésére rendelkezésre álló hely hosszban és magasságban korlátozott (hotelek).
- Magasnyomású légcsatornás készülékek olyan alkalmazásokhoz, ahol magasabb statikus külső nyomás szükséges (szabad felületek).
- Légcsatornás készülékek normál statikus nyomással olyan esetekre, amikor korlátozott hely áll rendelkezésre a légcsatornák részére (irodák).
- Frisslevegő betáplálásos légcsatornás készülékek, ha az épület légcsatornái mentén frisslevegő elosztása szükséges.





A Toshiba SMMS *i* rendszerek széles beltéri egység választékkal kaphatóak lehetővé téve, hogy a szakemberek illetve a felhasználók esztétikai és teljesítmény szempontjából is a megfelelő terméket válasszák.

OLDALFALI ÉS MENNYEZETI KÉSZÜLÉKEK

Optimális megoldás olyan épületek esetében, amelyekben nincs lehetőség álmennyezet beépítésére. Tökéletes megoldás olyan esetekben, amikor a klímaberendezést már meglévő fűtőtestekkel együtt kell üzemeltetni. Az SMMSi oldalfali készülékek hasonlóan esztétikus kialakításúak, mint az otthoni használatra kifejlesztett klímaberendezések.

Ezek a terméktípusok halk üzemelésűek, esetükben a légáramlás egyénileg szabályozható és hatékony, minőségi szűrőkkel felszereltek.

- Két modell közül választhat: kompakt modell (MMK – 4. széria) vagy egy teljes felszereltségű modell (MMK – 3. széria).

















PARAPETES KÉSZÜLÉKEK

Tipikus alkalmazása, amikor a beltéri egység a padlón áll fal mellett vagy egy ablakpárkány alatt. Toshiba a következő megoldásokat kínálja:

- Rejtett készülékek, amikor a konzolt egy esztétikus burkolat takarja, hogy a készülék szépen illeszkedjen a szoba berendezésébe.
- Klasszikus házzal rendelkező készülékek, amelyeket alapesetben fűtőtestek helyére a főfalakhoz vagy épületeszlopok lábához telepítünk.
- A házzal burkolt parapetes készülékek keskeny és magas berendezések, amelyek különböző helyekre telepíthetők. Ezek a készülékek kiegészítően vízszintes oszcillációt kínálnak (balról jobbra), ezért előnyben részesítik olyan helyeken, ahol sarokba kell telepíteni a berendezést (éttermek).



BELTÉRI EGYSÉG VÁLASZTÉK

Modell típus	LE kW	0,8 2,2	1,0 2,8	1,3 3,6	1,7 4,5	2,0 5,6	2,5 7,1	3,0 8,0	3,2 9,0	4,0 11,2	5,0 14,0	6,0 16,0	8,0 22,4	10,0 28	
Kazettás															
Kompakt 4 utas kazettás MMU-AP(...)MH		●	●	●	●	●									
4 utas kazettás MMU-AP(...)H			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
2 utas kazettás MMU-AP(...)WH		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
1 utas kazettás MMU-AP(...)YH/SH		●	●	●	●	●	●								
Légcsatornás															
Lapos légcsatornás MMD-AP(...)SPH		●	●	●	●	●									
Standard légcsatornás MMD-AP(...)BH		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
Magasnyomású légcsatornás MMD-AP(...)H							●	●	●	●	●	●	●	●	●
Frisslevegő betáplálás légcsatornás MMD-AP(...)HFE											●	●	●	●	●
Mennyezeti															
MMC-AP(...)H						●	●	●	●	●	●	●			
Parapetes															
Burkolat nélküli MML-AP(...)BH		●	●	●	●	●	●								
Székény MMF-AP(...)H						●	●	●	●	●	●	●			
Konzolos															
MML-AP(...)NH-E		●	●	●	●	●									
Oldalfali															
2. széria MMK-AP(...)4MH-E		●	●	●											
4. széria MMK-AP(...)3H		●	●	●	●	●	●								

BELTÉRI EGYSÉG VÁLASZTÉK

Modell típus	Modell megnevezés	Teljesítménykód	Hűtőtéljesítmény (kW)	Fűtőtéljesítmény (kW)
4 utas kazettás	MMU-AP0092H	1,00	2,80	3,20
	MMU-AP0122H	1,25	3,60	4,00
	MMU-AP0152H	1,70	4,50	5,00
	MMU-AP0182H	2,00	5,60	6,30
	MMU-AP0242H	2,50	7,10	8,00
	MMU-AP0272H	3,00	8,00	9,00
	MMU-AP0302H	3,20	9,00	10,00
	MMU-AP0362H	4,00	11,20	12,50
	MMU-AP0482H	5,00	14,00	16,00
	MMU-AP0562H	6,00	16,00	18,00
Kompakt 4 utas kazettás	MMU-AP0074MH-E	0,80	2,20	2,50
	MMU-AP0094MH-E	1,00	2,80	3,20
	MMU-AP0124MH-E	1,25	3,60	4,00
	MMU-AP0154MH-E	1,70	4,50	5,00
	MMU-AP0184MH-E	2,00	5,60	6,30
2 utas kazettás	MMU-AP0072WH	0,8	2,2	2,5
	MMU-AP0092WH	1,0	2,8	3,2
	MMU-AP0122WH	1,3	3,6	4,0
	MMU-AP0152WH	1,7	4,5	5,0
	MMU-AP0182WH	2,0	5,6	6,3
	MMU-AP0242WH	2,5	7,1	8,0
	MMU-AP0272WH	3,0	8,0	9,0
	MMU-AP0302WH	3,2	9,0	10,0
	MMU-AP0362WH	4,0	11,2	8,0
	MMU-AP0482WH	5,0	14,0	16,0
MMU-AP0562WH	6,0	16,0	18,0	
1 utas kazettás	MMU-AP0074YH-E	0,80	2,20	2,50
	MMU-AP0094YH-E	1,00	2,80	3,20
	MMU-AP0124YH-E	1,25	3,60	4,00
	MMU-AP0154SH-E	1,70	4,50	5,00
	MMU-AP0184SH-E	2,00	5,60	6,30
MMU-AP0244SH-E	2,50	7,10	8,00	
Standard légcsatornás	MMD-AP0074BH-E	0,80	2,20	2,50
	MMD-AP0094BH-E	1,00	2,80	3,20
	MMD-AP0124BH-E	1,25	3,60	4,00
	MMD-AP0154BH-E	1,70	4,50	5,00
	MMD-AP0184BH-E	2,00	5,60	6,30
	MMD-AP0244BH-E	2,50	7,10	8,00
	MMD-AP0274BH-E	3,00	8,00	9,00
	MMD-AP0304BH-E	3,20	9,00	10,00
	MMD-AP0364BH-E	4,00	11,20	12,50
	MMD-AP0484BH-E	5,00	14,00	16,00
MMD-AP0564BH-E	6,00	16,00	18,00	
Magasnyomású légcsatornás	MMD-AP0184H-E	2,00	5,60	6,30
	MMD-AP0244H-E	2,50	7,10	8,00
	MMD-AP0274H-E	3,00	8,00	9,00
	MMD-AP0364H-E	4,00	11,20	12,50
	MMD-AP0484H-E	5,00	14,00	16,00
	MMD-AP0724H-E	8,00	22,40	25,00
MMD-AP0964H-E	10,00	28,00	31,50	

Modell típus	Modell megnevezés	Teljesítménykód	Hűtőtéljesítmény (kW)	Fűtőtéljesítmény (kW)
Lapos légcsatornás	MMD-AP0074SPH-E	0,80	2,20	2,50
	MMD-AP0094SPH-E	1,00	2,80	3,20
	MMD-AP0124SPH-E	1,25	3,60	4,00
	MMD-AP0154SPH-E	1,70	4,50	5,00
	MMD-AP0184SPH-E	2,00	5,60	6,30
Mennyezeti	MMC-AP0154H-E	1,70	4,50	5,00
	MMC-AP0184H-E	2,00	5,60	6,30
	MMC-AP0244H-E	2,50	7,10	8,00
	MMC-AP0274H-E	3,00	8,00	9,00
	MMC-AP0364H-E	4,00	11,20	12,50
MMC-AP0484H-E	5,00	14,00	16,00	
Kompakt oldalfali	MMK-AP0074MH-E	0,80	2,20	2,50
	MMK-AP0094MH-E	1,00	2,80	3,20
	MMK-AP0124MH-E	1,25	3,60	4,00
Oldalfali	MMK-AP0073H	0,80	2,20	2,50
	MMK-AP0093H	1,00	2,80	3,20
	MMK-AP0123H	1,25	3,60	4,00
	MMK-AP0153H	1,70	4,50	5,00
	MMK-AP0183H	2,00	5,60	6,30
MMK-AP0243H	2,50	7,10	8,00	
Konzolos	MML-AP0074NH-E	0,80	2,20	2,50
	MML-AP0094NH-E	1,00	2,80	3,20
	MML-AP0124NH-E	1,25	3,60	4,00
	MML-AP0154NH-E	1,70	4,50	5,00
	MML-AP0184NH-E	2,00	5,60	6,30
Burkolat nélküli	MML-AP0074BH	0,80	2,20	2,50
	MML-AP0094BH	1,00	2,80	3,20
	MML-AP0124BH	1,25	3,60	4,00
	MML-AP0154BH	1,70	4,50	5,00
	MML-AP0184BH	2,00	5,60	6,30
MML-AP0244BH	2,50	7,10	8,00	
Szekrény	MMF-AP0154H	1,70	4,50	5,00
	MMF-AP0184H	2,00	5,60	6,30
	MMF-AP0244H	2,50	7,10	8,00
	MMF-AP0274H	3,00	8,00	9,00
	MMF-AP0364H	4,00	11,20	12,50
	MMF-AP0484H	5,00	14,00	16,00
MMF-AP0564H	6,00	16,00	18,00	
Frisslevegő betáplálású légcsatornás	MMD-AP0481HFE	5,00	14,00	8,90
	MMD-AP0721HFE	8,00	22,40	13,90
	MMD-AP0961HFE	10,00	28,00	17,40

4 UTAS KAZETTÁS KÉSZÜLÉK



Modelle

MMU-AP***2H



RBC-U31PG(W)-E RBC-U31PGS(W)-E*

Panelek

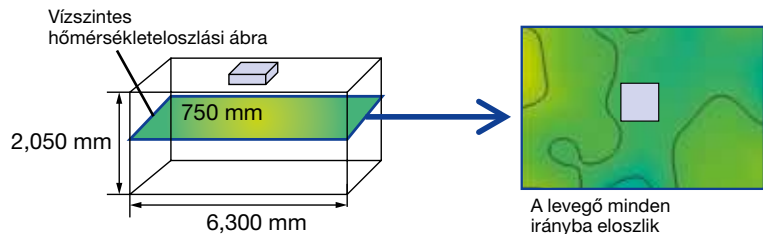
RBC-U31PG(W)-E
RBC-U31PGS(W)-E

Opcionális

TCB-AX21E2
(infravörös távirányító)
RBC-AX31U(W)
(jelvevő)

Hőmérséklet eloszlás

MMU-AP0182H/RBC-U31PG(W)-E



Egyéni légterelő beállítás

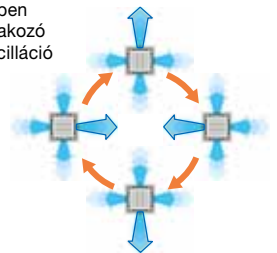
Mind a négy légterelő egyedileg állítható, ami lehetővé teszi, hogy a légáramlás irányát a felhasználó igényeihez igazítsuk.

Három légterelési üzemmód

(1) Standard oszcilláció

(2) Diagonálisan ellentétes oszcilláció

(3) Körben váltakozó oszcilláció



Megjegyzés: csak RBC-AMT32E, RBC-AMS41E, RBC-AMS51E

Egyszerű telepítés

A panel a beltéri egységen található csavarokkal kerül rögzítésre



Modell	MMU-	AP0092H	AP0122H	AP0152H	AP0182H	AP0242H	AP0272H	AP0302H	AP0362H	AP0482H	AP0562H	
Hűtő/fűtőtéljesítmény [†]	(kW)	2.8/3.2	3.6/4.0	4.5/5.0	5.6/6.3	7.1/8.0	8.0/9.0	9.0/10.0	11.2/12.5	14.0/16.0	16.0/18.0	
Elektromos jellemzők	Elektromos meg táplálás	1 fázisú 50 Hz 230 V (220 – 240 V) (a beltéri egységek külön elektromos meg táplálást igényelnek)										
	Teljesítményfelvétel 50 Hz	(kW)	0.021/0.021	0.021/0.021	0.023/0.023	0.026/0.026	0.036/0.036	0.036/0.036	0.043/0.043	0.088/0.088	0.112/0.112	0.112/0.112
A képen látható mennyezeti panel modellek		RBC-U31PG(W)-E/RBC-U31PGS(W)-E*										
Külső méretek: beltéri egység	Magasság	(mm)	256 (30)	256 (30)	256 (30)	256 (30)	256 (30)	256 (30)	256 (30)	319 (30)	319 (30)	319 (30)
	Szélesség	(mm)	840 (950)*	840 (950)*	840 (950)*	840 (950)*	840 (950)*	840 (950)*	840 (950)*	840 (950)*	840 (950)*	840 (950)*
	Mélység	(mm)	840 (950)*	840 (950)*	840 (950)*	840 (950)*	840 (950)*	840 (950)*	840 (950)*	840 (950)*	840 (950)*	840 (950)*
Összsúly: beltéri egység (panel) *	(kg)	18 (4)*	18 (4)*	20 (4)*	20 (4)*	20 (4)*	20 (4)*	20 (4)*	25 (4)*	25 (4)*	25 (4)*	
Ventilátor	Standard légszállítás (magas/közepes/alcsony)	(m ³ /h)	800/730/680	800/730/680	930/830/790	1050/920/800	1290/920/800	1290/920/800	1320/1110/850	1970/1430/1070	2130/1430/1130	2130/1520/1230
	Motorteljesítmény	(W)	14	14	14	14	20	20	20	68	72	72
Csőcsatlakozások	Gáz	(mm)	ø 9.5	ø 9.5	ø 12.7	ø 12.7	ø 15.9	ø 15.9	ø 15.9	ø 15.9	ø 15.9	ø 15.9
	Folyadék oldal	(mm)	ø 6.4	ø 6.4	ø 6.4	ø 6.4	ø 9.5	ø 9.5	ø 9.5	ø 9.5	ø 9.5	ø 9.5
	Kondenzvíz csatlakozás		25 (PVC cső)									
Hangnyomásszint ^{††} (magas/közepes/alcsony)	(dB(A))	30/29/27	30/29/27	31/29/27	32/29/27	35/31/28	35/31/28	38/33/30	43/38/32	46/38/33	46/40/33	

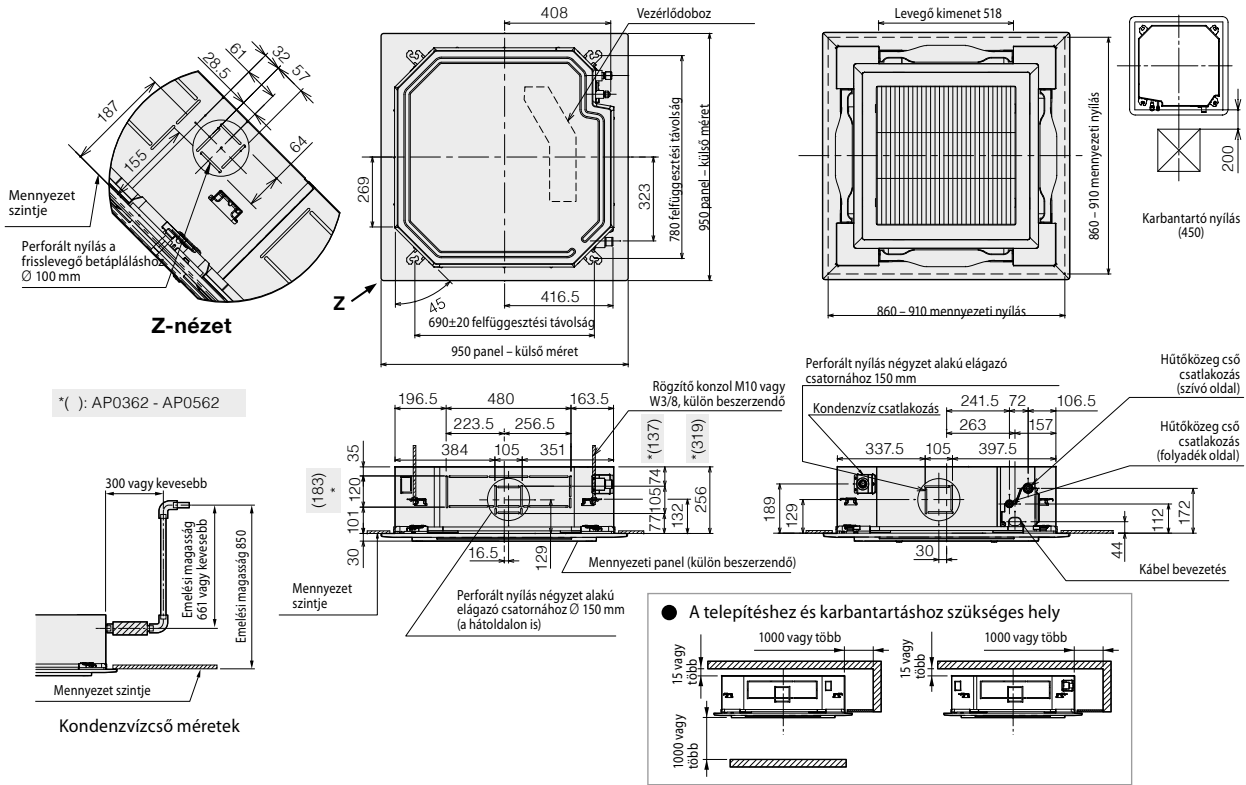
* A zárójelben lévő adatok a mennyezeti panelekre vonatkoznak

† Standard vezeték hosszok: 5 m fővezeték, 2,5 m elágazó vezetékek, 0 m magasságkülönbség

†† Az üzemeleskor ténylegesen fellépő értékek a környezeti zajok hozzáadódása miatt alapvetően magasabbak az itt megadottaknál.

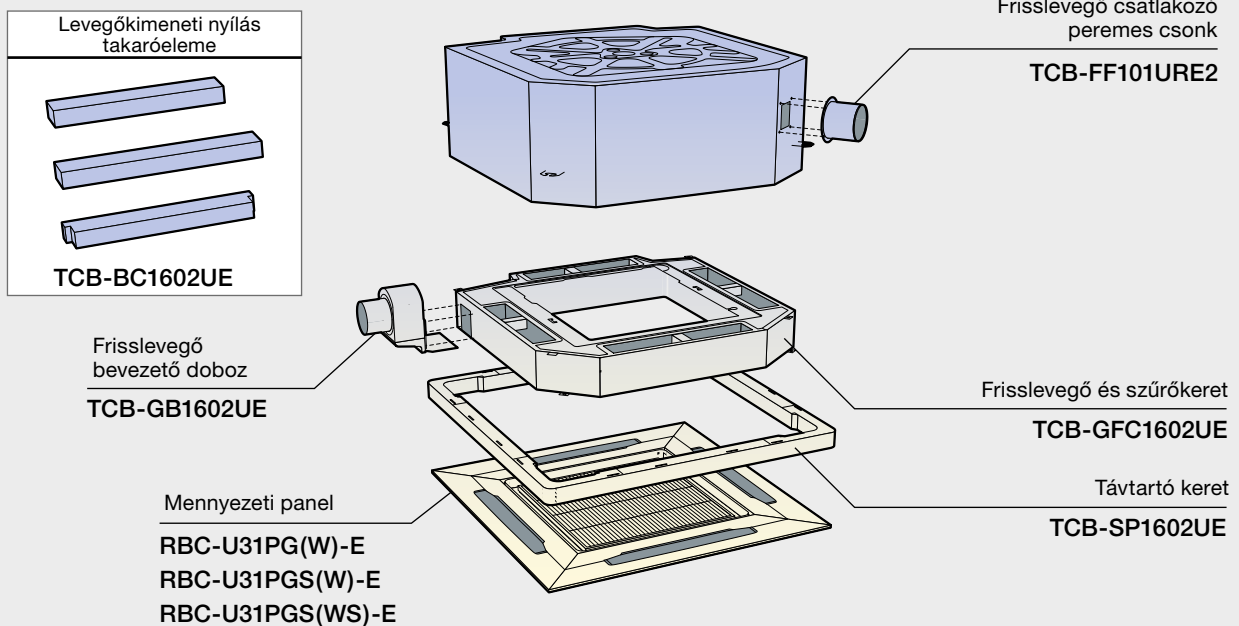
4 UTAS KAZETTÁS KÉSZÜLÉK

MMU-AP0092H-től MMU-AP0562H-ig



* Az ábrán az RBC-U31PG(W)-E panel látható

TARTOZÉK



KOMPAKT 4 UTAS KAZETTÁS KÉSZÜLÉK (600 × 600)



Modell

MMU-AP***4MH-E

* Infravörös távirányítók külső érzékelő készlettel TCB-AX21E2 alkalmazhatók.



Panel

RBC-UM11PG(W)-E

Tökéletes az Euroraster mennyezetekhez

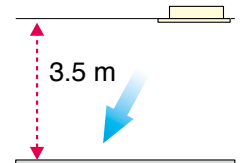
- Ez a kompakt készülék (575 x 575 mm) tökéletesen illeszkedik a kazettás álmennyezetbe és a modern belsőépítészeti kialakításba, anélkül, hogy a meglévő mennyezeti struktúrát meg kellene bontani.
- Kikapcsoláskor a légtelők teljesen bezáródnak, így nem zavarják a szoba esztétikáját.

Egyszerű, könnyű telepítés és karbantartás

- A készülék csak 286 mm magas (az elektr. vezérlődobozzal együtt)
- Egyszerű telepítés a panel sarkaiban található nyílásoknak köszönhetően. Ezen saroknyílások segítségével a magasság a telepítés után még állítható.
- 3,5 m-es belmagasságig alkalmazható.
- Egy megfigyelő nyíláson keresztül ellenőrizhető a kondenzvíz cseptálca.



Kondenzvíz ellenőrző nyílás



Maximális magasság

Modell		MMU-	AP0074MH-E	AP0094MH-E	AP0124MH-E	AP0154MH-E	AP0184MH-E
Hűtő/fűtőtéljesítmény ¹	(kW)		2.2/2.5	2.8/3.2	3.6/4.0	4.5/5.0	5.6/6.3
Elektromos jellemzők	Elektromos megtaplálás	1 fázisú 50 Hz 230 V (220 – 240 V) (a beltéri egységek külön elektromos megtaplálást igényelnek)					
	Teljesítményfelvétel 50 Hz	(kW)	0.034/0.034	0.036/0.036	0.038/0.038	0.041/0.041	0.052/0.052
Képen látható (mennyezeti panel) modell			RBC-UM11PG(W)-E	RBC-UM11PG(W)-E	RBC-UM11PG(W)-E	RBC-UM11PG(W)-E	RBC-UM11PG(W)-E
Külső méretek: beltéri egység (mennyezeti panel) *	Magasság	(mm)	268 (27)*	268 (27)*	268 (27)*	268 (27)*	268 (27)*
	Szélesség	(mm)	575 (700)*	575 (700)*	575 (700)*	575 (700)*	575 (700)*
	Mélység	(mm)	575(700)*	575(700)*	575(700)*	575(700)*	575(700)*
Súly: beltéri egység (mennyezeti panel) *	(kg)		17 (3)*	17 (3)*	17 (3)*	17 (3)*	17 (3)*
Ventilátor	Standard légszállítás (magas/közepes/alacsony)	(m ³ /h)	552/462/378	570/468/378	594/504/402	660/552/468	762/642/522
	Motorteljesítmény	(W)	60	60	60	60	60
Csőcsatlakozások	Szívó oldal	(mm)	ø 9.5	ø 9.5	ø 9.5	ø 12.7	ø 12.7
	Folyadék oldal	(mm)	ø 6.4	ø 6.4	ø 6.4	ø 6.4	ø 6.4
	Kondenzvíz csatlakozás		PVC cső	PVC cső	PVC cső	PVC cső	PVC cső
Hangnyomásszint ² (magas/közepes/alacsony)	(dB(A))		36/32/28	37/33/28	37/33/29	40/35/30	44/39/34

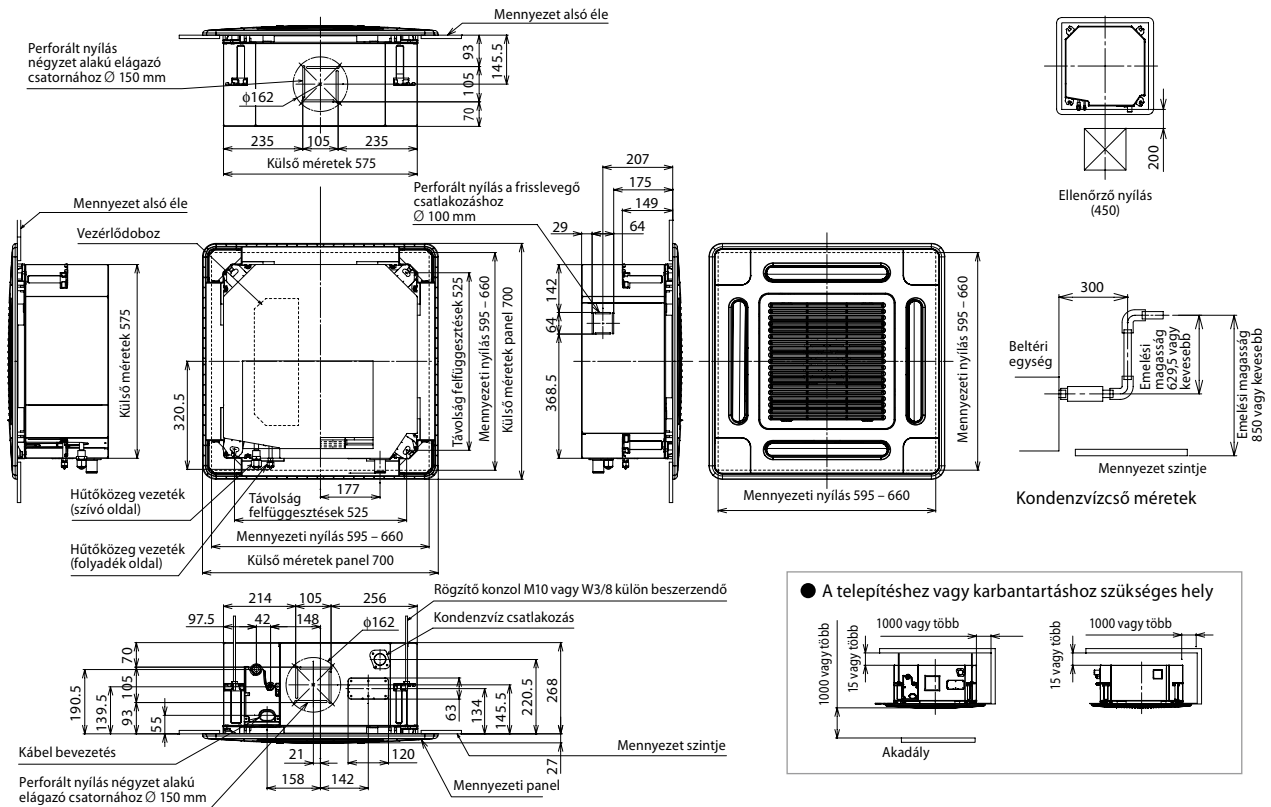
* A zárójelben lévő adatok a mennyezeti panelekre vonatkoznak

¹ Standard vezetékhozzsok: 5 m fővezeték, 2,5 m elágazó vezetékek, 0 m magasságkülönbség

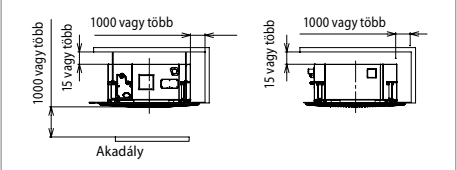
² Az üzemléskor ténylegesen fellépő értékek a környezeti zajok hozzáadódása miatt alapvetően magasabbak az itt megadottaknál.

KOMPAKT 4 UTAS KAZETTÁS KÉSZÜLÉK (600 × 600)

MMU-AP0074MH-E-től MMU-AP0184MH-E-ig

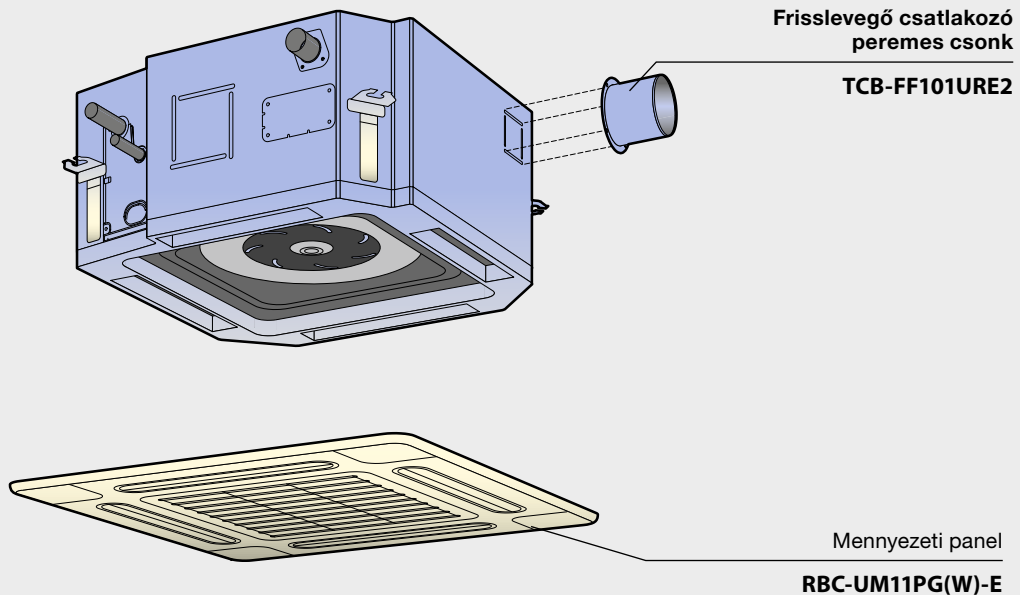


● A telepítéshez vagy karbantartáshoz szükséges hely



(Mértékegység: mm)

TARTOZÉK



2 UTAS KAZETTÁS



Modell

MMU-AP*2WH**

Panelek

RBC-UW283PG(W)-E
RBC-UW803PG(W)-E
RBC-UW1403PG(W)-E

Opcionális

RBC-AX23U(W)-E
(infravörös távirányító)

Kompakt kialakítás minden teljesítményben

A lapos panellel rendelkező új design kiváló megoldás akár 3,8 m belmagasságú helyiségekbe. Kis beépítési mélységével – 295 mm

(152-es méretig) – tökéletesen illeszkedik bármilyen álmennyezetbe.

Mind a 11 különböző teljesítményű berendezés mérete / panel nagysága azonos.

Rugalmasság:

- Az infravörös jellevő elhelyezhető a beltéri egységben
- Kondenzvíz szivattyúval (850 mm)
- Egyszerű telepítés és finombeállítás az „Adjust cover” funkcióval
- Frisslevegő betáplálás lehetősége
- Különböző szűrőtartozékok kaphatók

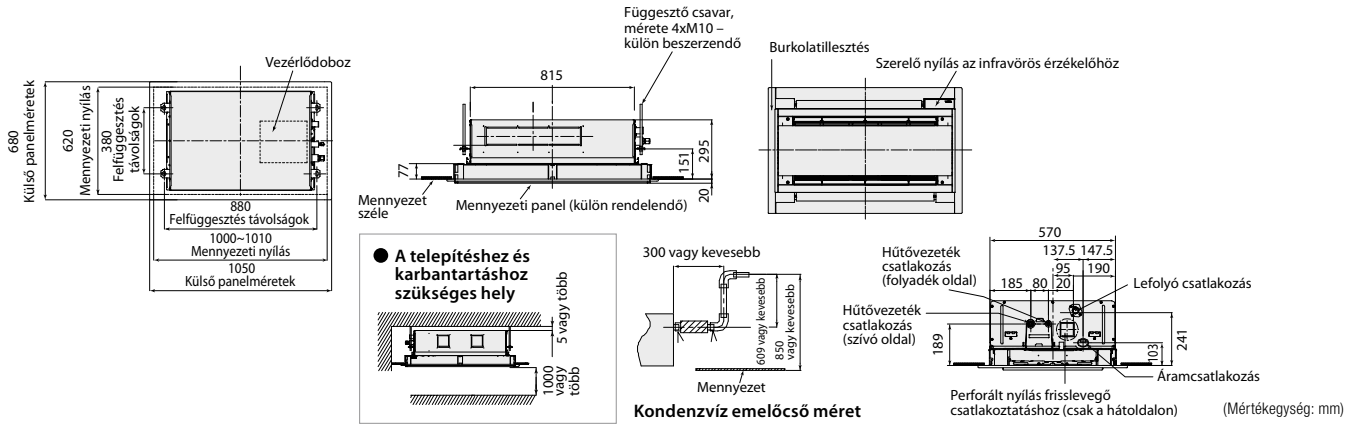
Modell	MMU-	AP0072WH	AP0092WH	AP0122WH	AP0152WH	AP0182WH	AP0242WH	AP0272WH	AP0302WH	AP0362WH	AP0482WH	AP0562WH	
Hűtő/fűtőteljesítmény ¹	(kW)	2.2/2.5	2.8/3.2	3.6/4.0	4.5/5.0	5.6/6.3	7.1/8.0	8.0/9.0	9.0/10.0	11.2/12.5	14.0/16.0	16.0/18.0	
Elektromos jellemzők	Elektromos megtáplálás	1 fázisú 50 Hz 230 V (220 – 240 V) / 1 fázisú 60 Hz 220 V (a beltéri egységekhez saját tápellátás szükséges)											
	Teljesítményfelvétel 50 Hz	(kW)	0.029/0.029	0.029/0.029	0.029/0.029	0.030/0.030	0.044/0.044	0.054/0.054	0.054/0.054	0.064/0.064	0.076/0.076	0.088/0.088	0.117/0.117
Képen látható (mennyezeti panel) modell		RBC-UW283PG(W)-E			RBC-UW803PG(W)-E				RBC-UW1403(W)PG-E				
Külső méretek: beltéri egység (mennyezeti panel) *	Magasság	(mm)	295 (20)			345 (20)				345 (20)			
	Szélesség	(mm)	815 (1050)			1180 (1415)				1600 (1835)			
	Mélység	(mm)	570 (680)			570 (680)				570 (680)			
Összsúly: beltéri egység (mennyezeti panel) *	(kg)	19 (10)	19 (10)	19 (10)	19 (10)	26 (14)	26 (14)	26 (14)	26 (14)	36 (14)	36 (14)	36 (14)	
Ventilátor	Standard légszállítás (magas/közepes/alcsony)	(m ³ /h)	558/498/450	558/498/450	558/498/450	600/534/450	900/750/618	1050/840/738	1050/840/738	1260/900/780	1740/1434/1182	1800/1482/1230	2040/1578/1320
	Motorteljesítmény	(W)	20	20	20	20	30	40	40	50	70	70	70
Csőcsatlakozás	Szívó oldal	(mm)	ø 9.5	ø 9.5	ø 9.5	ø 12.7	ø 12.7	ø 15.9	ø 15.9	ø 15.9	ø 15.9	ø 15.9	ø 15.9
	Folyadék oldal	(mm)	ø 6.4	ø 6.4	ø 6.4	ø 6.4	ø 6.4	ø 9.5	ø 9.5	ø 9.5	ø 9.5	ø 9.5	ø 9.5
	Átmérő kondenzvíz lefolyó		25 (PVC cső)										
Hangnyomásszint ² (magas/közepes/alcsony)	(dB(A))	34/32/30	34/32/30	34/32/30	35/33/30	35/33/30	38/35/33	38/35/33	38/35/33	40/37/34	42/39/36	43/40/37	46/42/39

* A zárójelben lévő adatok a mennyezeti panelekre vonatkoznak

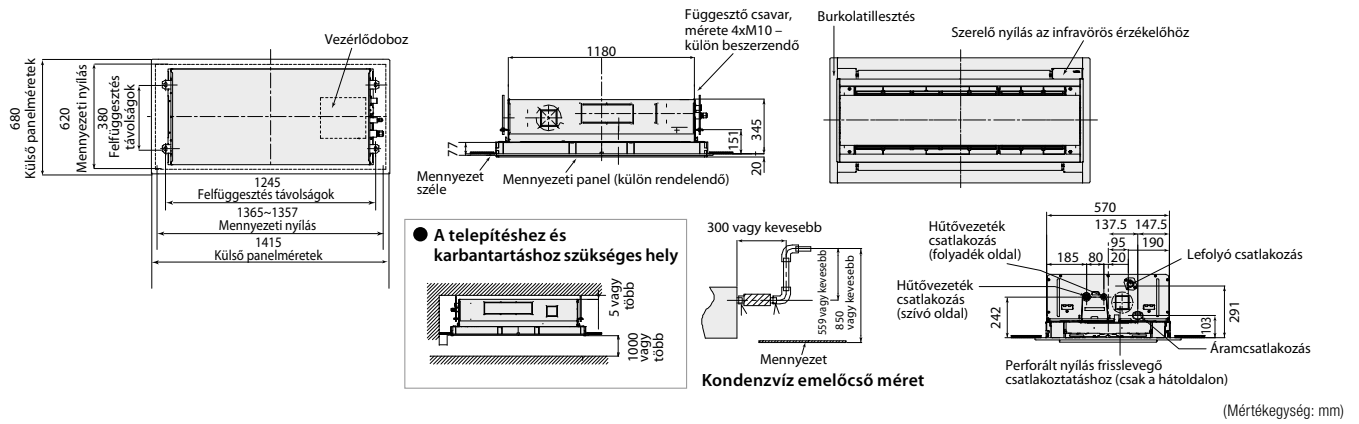
¹ Standard vezetékhozsok: 5 m fővezeték, 2,5 m elágazó vezetékek, 0 m magasságkülönbség

² Az üzemeléskor ténylegesen fellépő értékek a környezeti zajok hozzáadódása miatt alapvetően magasabbak az itt megadottaknál.

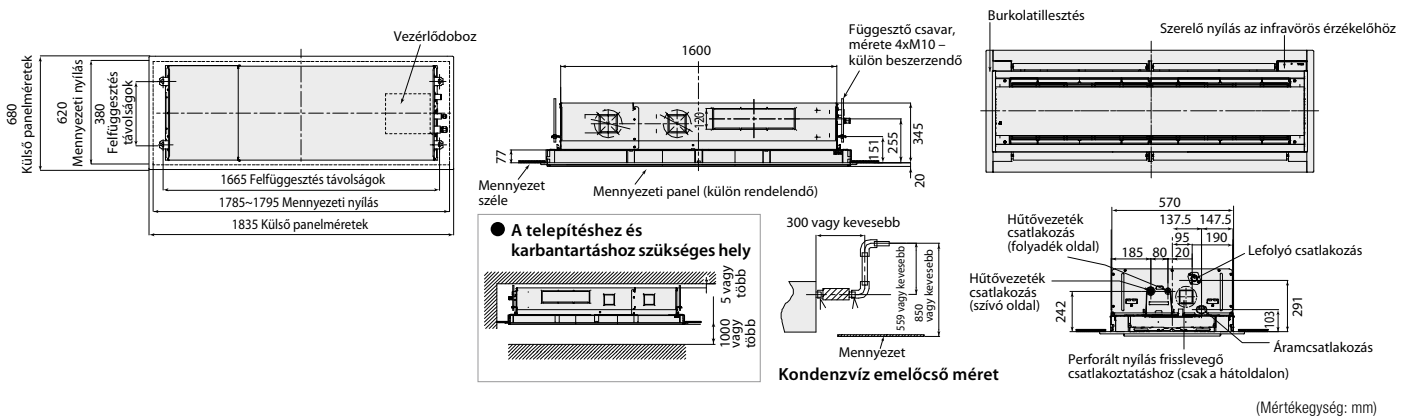
MMU-AP0072WH-től AP0152WH-ig



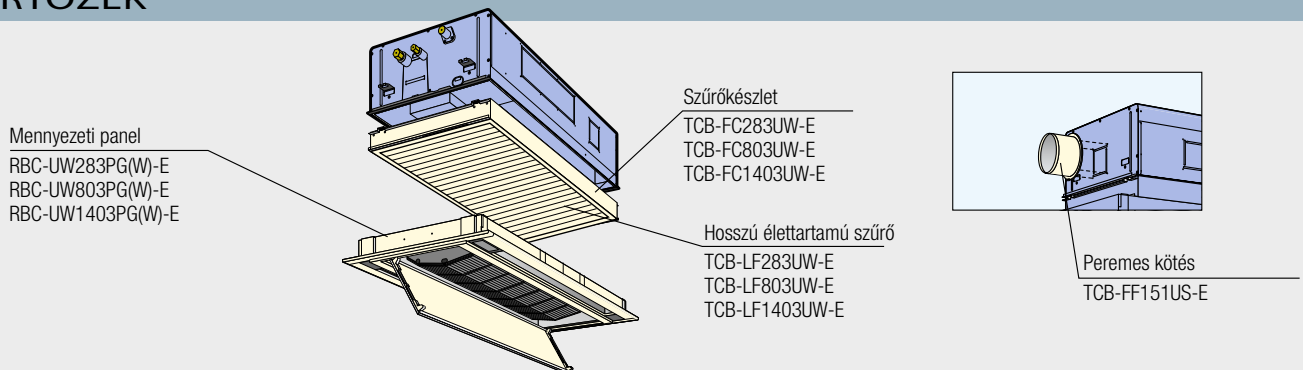
MMU-AP0182WH-től AP0302WH-ig



MMU-AP0362WH-től AP0562WH-ig



TARTOZÉK



1 UTAS KAZETTÁS KÉSZÜLÉK



Modellek

MMU-AP***4YH-E
MMU-AP***4SH-E

* Az ábrán az MMU-AP***4SH széria látható

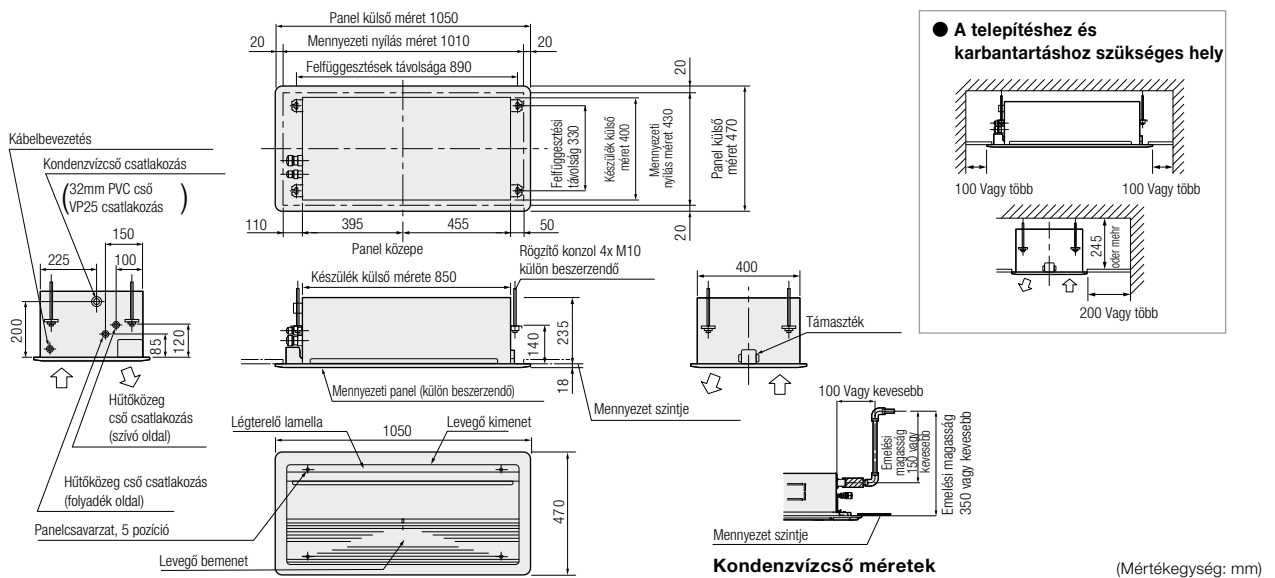
A tökéletes választás hotelekbe és recepciókhoz

- Csöndes, megfelel az irodai követelményeknek
- Ideális kis helyiségekbe, ahol csak 1 irányú levegőeloszlás szükséges
- Egyenes irányú légvezetés
- Kondenzvíz szivattyúval
- A hosszú élettartamú szűrő alaptartozék

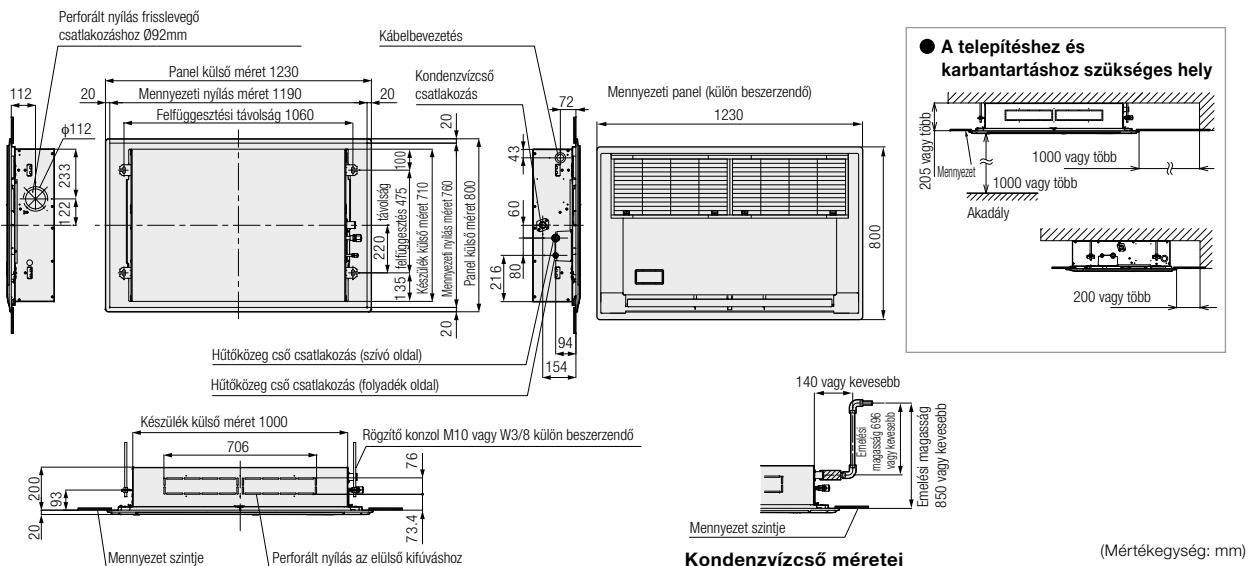
Frisslevegő betáplálás lehetséges

- Perforált nyílás a kör keresztmetszetű légcsatorna részére

MMU-AP0074YH-E-től AP0124YH-E-ig



MMU-AP0154SH-E-től AP0244SH-E-ig



1 UTAS KAZETTÁS KÉSZÜLÉK



Modell	MMU-	AP0074YH-E	AP0094YH-E	AP0124YH-E	AP0154SH-E	AP0184SH-E	AP0244SH-E	
Hűtő/fűtőteljesítmény ¹	(kW)	2.2/2.5	2.8/3.2	3.6/4.0	4.5/5.0	5.6/6.3	7.1/8.0	
Elektromos jellemzők	Elektromos megváplálás	1 fázisú 50 Hz 230 V (220 – 240 V) (a beltéri egységek külön elektromos megváplálást igényelnek)						
	Teljesítményfelvétel 50 Hz	(kW)	0.053/0.056	0.053/0.056	0.053/0.056	0.042/0.041	0.046/0.045	0.075/0.073
Képen látható modell: mennyezeti panel		RBC-UY136PG	RBC-UY136PG	RBC-UY136PG	RBC-US21PGE	RBC-US21PGE	RBC-US21PGE	
Külső méretek: beltéri egység (mennyezeti panel) *	Magasság	(mm)	235 (18)*	235 (18)*	235 (18)*	200 (20)*	200 (20)*	200 (20)*
	Szélesség	(mm)	850 (1050)*	850 (1050)*	850 (1050)*	1000 (1230)*	1000 (1230)*	1000 (1230)*
	Mélység	(mm)	400 (470)*	400 (470)*	400 (470)*	710 (800)*	710 (800)*	710 (800)*
Összsúly: beltéri egység (mennyezeti panel) *	(kg)	22 (3.5)*	22 (3.5)*	22 (3.5)*	21 (5.5)*	21 (5.5)*	22 (5.5)*	
Ventilátor	Standard légszállítás (magas/közepes/alcsony)	(m ³ /h)	540/480/420	540/480/420	540/480/420	750/690/630	780/720/660	1140/960/810
	Motorteljesítmény	(W)	22	22	22	30	30	30
Csőcsatlakozás	Szívó oldal	(mm)	ø 9.5	ø 9.5	ø 9.5	ø 12.7	ø 12.7	ø 15.9
	Folyadék oldal	(mm)	ø 6.4	ø 6.4	ø 6.4	ø 6.4	ø 6.4	ø 9.5
	Átmérő kondenzvíz lefolyó		25 (PVC cső)					
Hangnyomásszint ² (magas/közepes/alcsony)	(dB(A))	42/39/34	42/39/34	42/39/34	37/35/32	38/36/34	45/41/37	

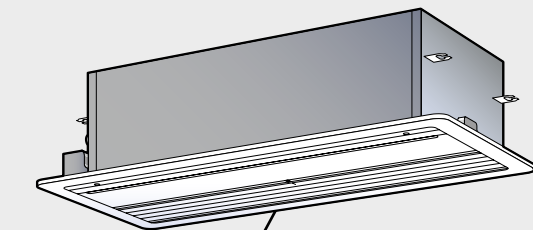
* A zárójelben lévő adatok a mennyezeti panelekre vonatkoznak

¹ Standard vezetékhozzók: 5 m fővezeték, 2,5 m elágazó vezetékek, 0 m magasságkülönbség

² Az üzemeléskor ténylegesen fellépő értékek a környezeti zajok hozzáadódása miatt alapvetően magasabbak az itt megadottaknál.

TARTOZÉK

AP0071YH/AP0091YH/AP0121YH



Mennyezeti panel

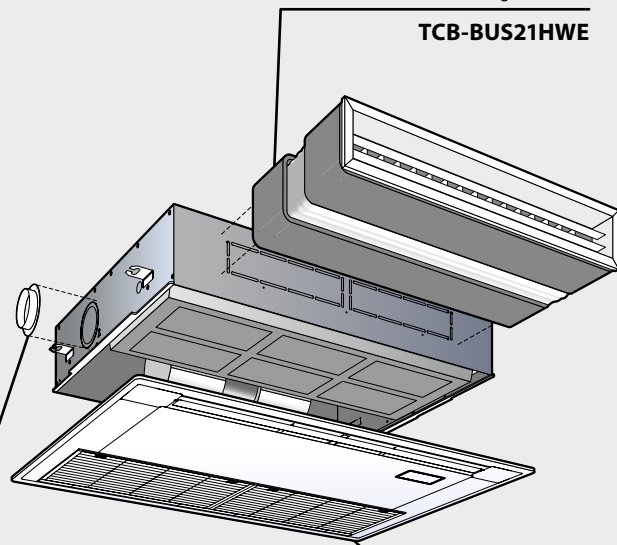
RBC-UY136PG

Frisslevegő csatlakozó peremes csomk

TCB-FF101URE2

Elülső levegőkimenet

TCB-BUS21HWE



Mennyezeti panel

RBC-US21PGE

AP0152SH/AP0182SH/AP0242SH

STANDARD LÉGCSATORNÁS KÉSZÜLÉK



Modell

MMD-AP***4BH-E

Előnyök

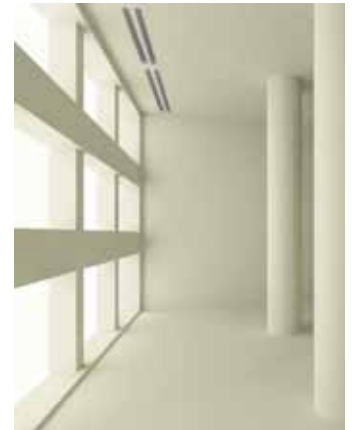
- Teljes rugalmasság telepítéskor
- Levegőszűrő a hátoldali levegőbeszíváshoz (nagy szűrő választék a levegő minőségének javítása érdekében)
- Frisslevegő betáplálás lehetősége

Nagy statikus nyomás

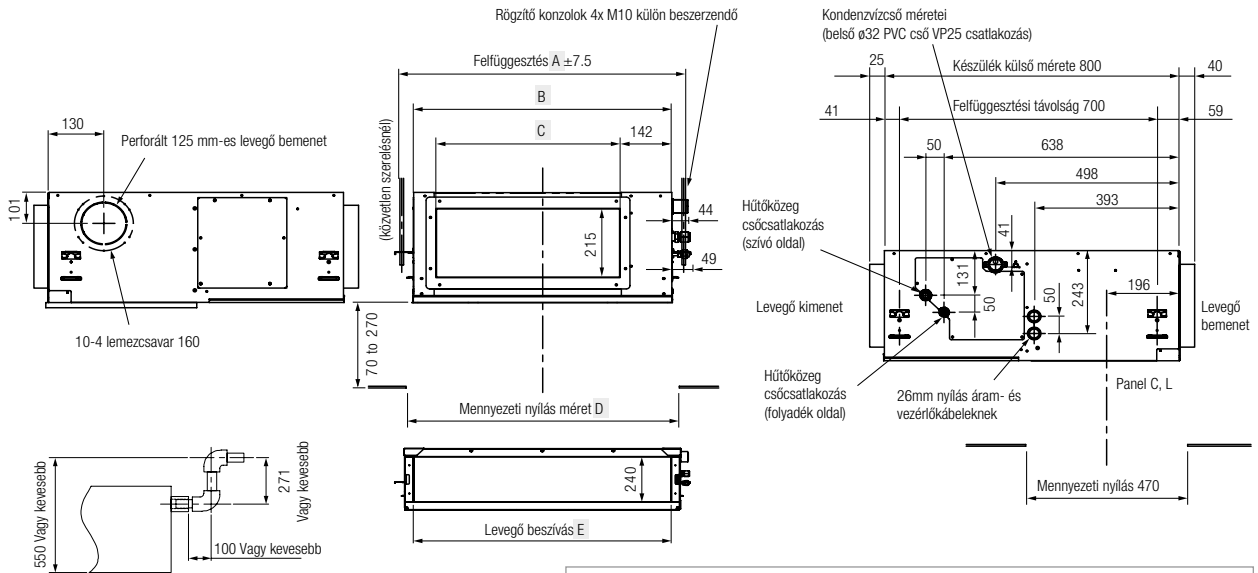
A készülék statikus nyomása akár 110 Pa-ra is megemelhető, hogy a légbefúvási pontok elhelyezkedésétől függetlenül optimális légeloszlást érjünk el a szoba minden részében.

Kondenzvíz szivattyúval

Nagy teljesítményű, 550 mm-es emelési magasságú (a készülék alsó szélétől mérve) kondenzvíz szivattyú lehetővé teszi a rugalmas vezetékelést.



MMD-AP0074BH-E-től AP0564BH-E-ig

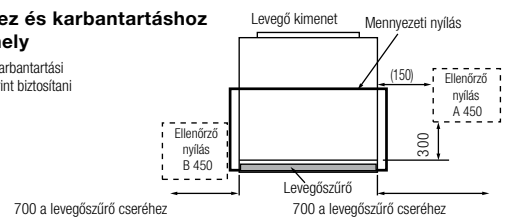


Kondenzvízcső méretei

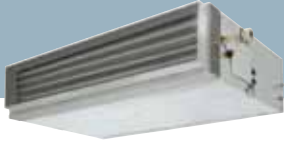
Modell	MMD-	A	B	C	D	E
AP0074BH-E, AP0094BH-E, AP0124BH-E		616	550	350	600	470
AP0154BH-E, AP0184BH-E		766	700	500	750	620
AP0244BH-E, AP0274BH-E, AP0304BH-E		1066	1000	800	1050	920
AP0364BH-E, AP0484BH-E, AP0564BH-E		1416	1350	1150	1400	1270

● A telepítéshez és karbantartáshoz szükséges hely

Az ellenőrző nyílást karbantartási célokra az A rajz szerint biztosítani



(Mértékegység: mm)



STANDARD LÉGCSATORNÁS KÉSZÜLÉK

Modell		MMD- AP0074BH-E	AP0094BH-E	AP0124BH-E	AP0154BH-E	AP0184BH-E	AP0244BH-E	AP0274BH-E	AP0304BH-E	AP0364BH-E	AP0484BH-E	AP0564BH-E	
Hűtő/fűtőteljesítmény ¹	(kW)	2.2/2.5	2.8/3.2	3.6/4.0	4.5/5.0	5.6/6.3	7.1/8.0	8.0/9.0	9.0/10.0	11.2/12.5	14.0/16.0	16.0/18.0	
Elektromos jellemzők	Elektromos megtáplálás	1 fázisú 50 Hz 230 V (220 – 240 V) (a beltéri egységek külön elektromos megtáplálást igényelnek)											
	Teljesítményfelvétel 50 Hz	(kW)	0.033/0.033	0.033/0.033	0.039/0.039	0.039/0.039	0.050/0.050	0.060/0.060	0.060/0.060	0.071/0.071	0.107/0.107	0.128/0.128	0.128/0.128
Külső méretek: beltéri egység	Magasság	(mm)	320	320	320	320	320	320	320	320	320	320	
	Szélesség	(mm)	550	550	550	700	700	1000	1000	1000	1350	1350	1350
	Mélység	(mm)	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800
Összsúly	(kg)	28	28	28	32	32	43	43	43	55	55	55	
Ventilátor	Standard légszállítás (magas/közepes/alcsony)	(m ³ /h)	480/420/340	480/420/340	570/490/400	650/540/480	780/660/540	1140/990/870	1140/990/870	1260/1080/870	1620/1410/1200	1980/1710/1490	1980/1710/1490
	Motorteljesítmény	(W)	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
	Külső statikus nyomás (gyári beállítás)	(Pa)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	Külső statikus nyomás	(Pa)	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110
Csőcsatlakozás	Szívó oldal	(mm)	ø 9.5	ø 9.5	ø 9.5	ø 12.7	ø 12.7	ø 15.9	ø 15.9	ø 15.9	ø 15.9	ø 15.9	
	Folyadék oldal	(mm)	ø 6.4	ø 6.4	ø 6.4	ø 6.4	ø 6.4	ø 9.5	ø 9.5	ø 9.5	ø 9.5	ø 9.5	
	Kondenzvízcső méretei		25 (PVC cső)										
Hangnyomás értékek ² (magas/közepes/alcsony)	(dB(A))	30/28/26	30/28/26	31/29/27	31/29/27	32/30/28	33/31/29	33/31/29	34/32/29	36/34/32	36/34/32	36/34/32	

¹ Standard vezetékhozzók: 5 m fővezeték, 2,5 m elágazó vezeték, 0 m magasságkülönbség

² Az üzemeleskor ténylegesen fellépő értékek a környezeti zajok hozzáadódása miatt alapvetően magasabbak az itt megadottaknál.

TARTOZÉK

Nagy hatékonyságú szűrő 65
TCB-UFM11BE
TCB-UFM21BE
TCB-UFM31BE
TCB-UFM41BE

Nagy hatékonyságú szűrő 90
TCB-UFH51BE
TCB-UFH61BE
TCB-UFH71BE
TCB-UFH81BE

Nagy hatékonyságú szűrő 65
TCB-UFM11BFCE
TCB-UFM21BFCE

Nagy hatékonyságú szűrő 90
TCB-UFH51BFCE
TCB-UFH61BFCE

Hosszú élettartamú szűrő kerettel

Szűrődoboz

TCB-FC281BE, TCB-FC501BE
TCB-FC801BE, TCB-FC1401BE

Vitorlavázon csőtoldal
TCB-CA281BE, TCB-CA501BE
TCB-CA801BE, TCB-CA1401BE

Mennyezeti panel

RBC-UD281PE(W)/RBC-UD501PE(W)
RBC-UD801PE(W)/RBC-UD1401PE(W)

Hátsó lezáró lemez

Szűrőilleszték (sín)

Levegőszűrő

Készlet az alsó levegőbetápláláshoz

TCB-FK281BE
TCB-FK501BE
TCB-FK801BE
TCB-FK1401BE

EMELT NYOMÁSÚ LÉGCSATORNÁS KÉSZÜLÉK



Modell

MMD-AP***4H-E

Előnyök

- Minden igényt kielégít
- Külső statikus nyomás 196 Pa-ig
- Az ellenőrző nyílások megkönnyítik a hozzáférést és a karbantartást
- Nagy hatékonyságú szűrő (65 ill. 90 osztály) opcionálisan kapható
- Kondenzvíz szivattyú opcionálisan kapható

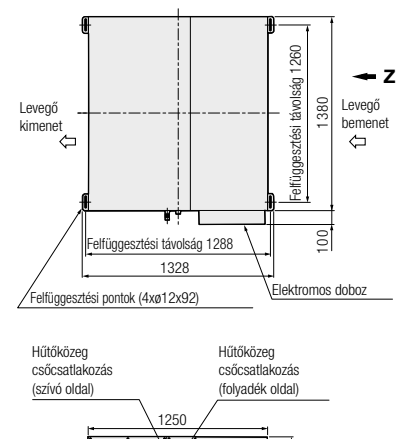
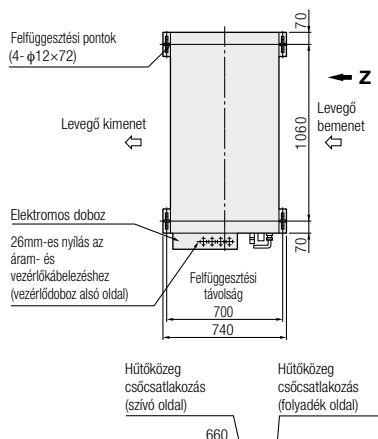
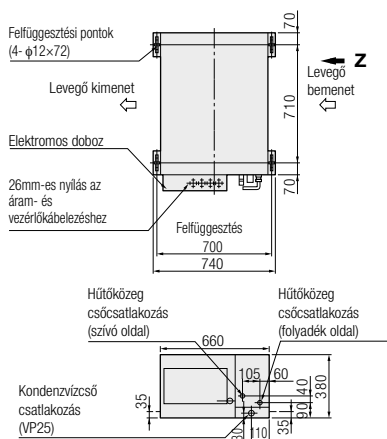
Szerkezeti jellemzők

- Statikus nyomás 3 fokozatban kapcsolható
- Flexibilis légcsatorna kapható
- Könnyű telepítés és karbantartás
- Az ellenőrző nyílások megkönnyítik a hozzáférést és a karbantartást

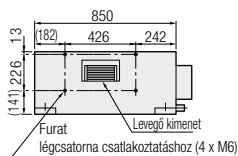
MMD-AP0184H-E-től AP0364H-E-ig

MMD-AP0484H-E

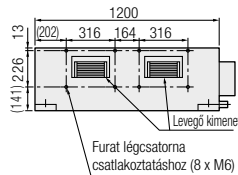
MMD-AP0724H, AP0964H-E



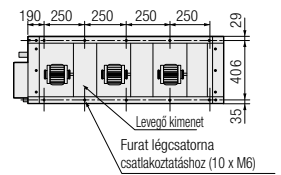
Bal oldal
AP0181H-től
AP0271H-ig



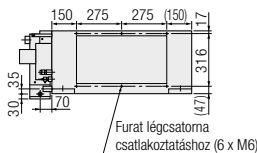
Bal oldal



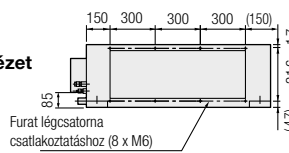
Bal oldal



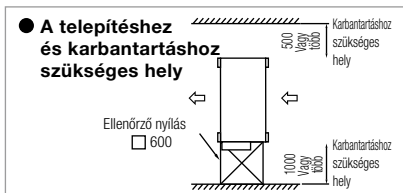
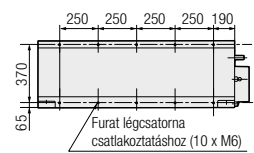
Z-nézet



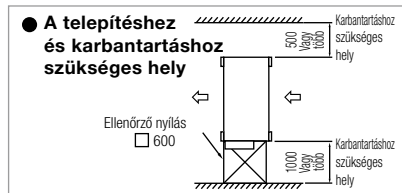
Z-nézet



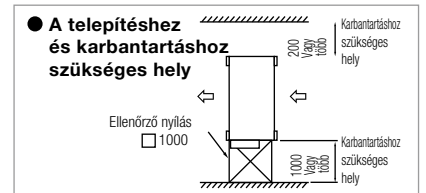
Z-nézet



(Mértékegység: mm)



(Mértékegység: mm)



(Mértékegység: mm)

EMELT NYOMÁSÚ LÉGCSATORNÁS KÉSZÜLÉK



Modell	MMD-	AP0184 H-E	AP0244H-E	AP0274H-E	AP0364H-E	AP0484H-E	AP0724H-E	AP0964H-E	
Hűtő/fűtőteljesítmény ¹	(kW)	5.6/6.3	7.1/8.0	8.0/9.0	11.2/12.5	14.0/16.0	22.4/25.0	28.0/31.5	
Elektromos jellemzők	Elektromos megáplálás	1 fázisú 50 Hz 230 V (220 – 240 V) (a beltéri egységek külön elektromos megáplálást igényelnek)							
	Teljesítményfelvétel 50 Hz	(kW)	0.184/0.198	0.299/0.385	0.299/0.385	0.368/0.450	0.414/0.490	1.200/1.540	1.260/1.610
Külső méretek: beltéri egység	Magasság	(mm)	380	380	380	380	380	470	470
	Szélesség	(mm)	850	850	850	850	1200	1380	1380
	Mélység	(mm)	660	660	660	660	660	1250	1250
Összsúly	(kg)	50	52	52	56	67	150	150	
Ventilátor	Standard Légmennyiség (magas/közepes/alcsony)	(m ³ /h)	1080/900/720	1580/1320/1060	1580/1320/1060	1920/1600/1280	2520/2100/1680	4320/3600/2880	5040/4200/3360
	Motorteljesítmény	(W)	160	160	160	260	260	370 × 3	370 × 3
	Külső statikus nyomás (gyári beállítás)	(Pa)	137	137	137	137	137	137	137
	Külső statikus nyomás	(Pa)	68.6 – 137 – 196	68.6 – 137 – 196	68.6 – 137 – 196	68.6 – 137 – 196	68.6 – 137 – 196	68.6 – 137 – 196	68.6 – 137 – 196
Csőcsatlakozások	Szívó oldal	(mm)	ø 12.7	ø 15.9	ø 15.9	ø 15.9	ø 15.9	ø 22.2	ø 22.2
	Folyadék oldal	(mm)	ø 6.4	ø 9.5	ø 9.5	ø 9.5	ø 9.5	ø 12.7	ø 12.7
	Kondenzvíz csatlakozás		25 (csavar)						
Hangnyomás értékek ² (magas/közepes/alcsony)	(dB(A))	37/35/33	40/38/36	40/38/36	40/38/36	40/38/36	40/38/36	49/47/45	50/48/46

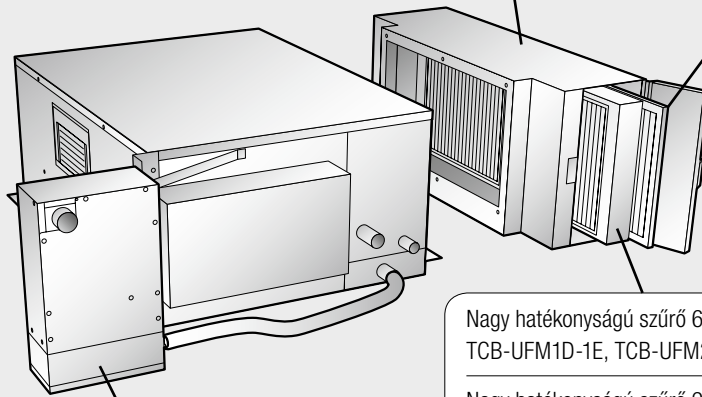
¹ Standard vezetékhozzók: 5 m fővezeték, 2,5 m elágazó vezeték, 0 m magasságkülönbség

² Az üzemeleskor ténylegesen fellépő értékek a környezeti zajok hozzáadódása miatt alapvetően magasabbak az itt megadottaknál.

TARTOZÉK

Szűrődoboz

TCB-FCY21DE, TCB-FCY31DE
TCB-FCY51DE, TCB-FCY100DE



Hosszú élettartamú előszűrő

TCB-PF1D-1E
TCB-PF2D-1E
TCB-PF3DE

Nagy hatékonyságú szűrő 65
TCB-UFM1D-1E, TCB-UFM2D-1E, TCB-UFM3DE

Nagy hatékonyságú szűrő 90
TCB-UFH5D-1E, TCB-UFH6D-1E, TCB-UFM7DE

Kondenzvíz szivattyú

TCB-DP31DE
TCB-DP32DE

LAPOS LÉGCSATORNÁS KÉSZÜLÉK



Modell

MMD-AP***4SPH-E

Előnyök

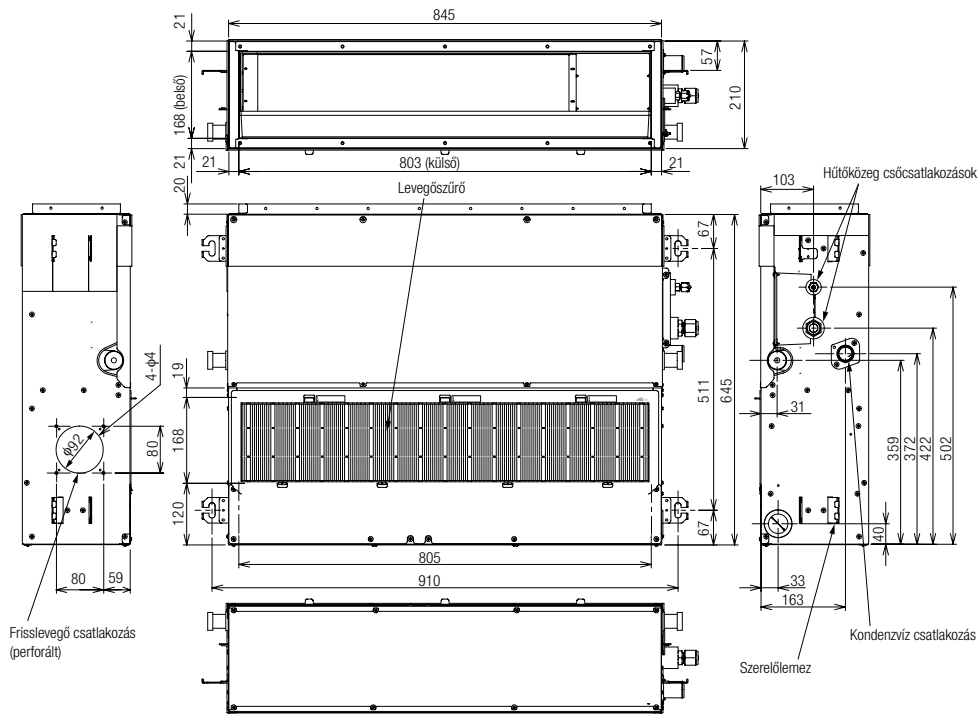
- Csupán 210 mm magas
- A statikus nyomás 4 fokozatban állítható
- Süllyesztett telepítés álmennyezetbe
- Frisslevegő betáplálás lehetséges
- 850 mm emelési magasságú kondenzvíz szivattyúval (a készülék alsó szélétől mérve)

Karcsú és halk

- Tökéletes kényelem az egész helyiségben
- Minden légvezető ráccsal kombinálható
- Halk, hatékony üzemelés

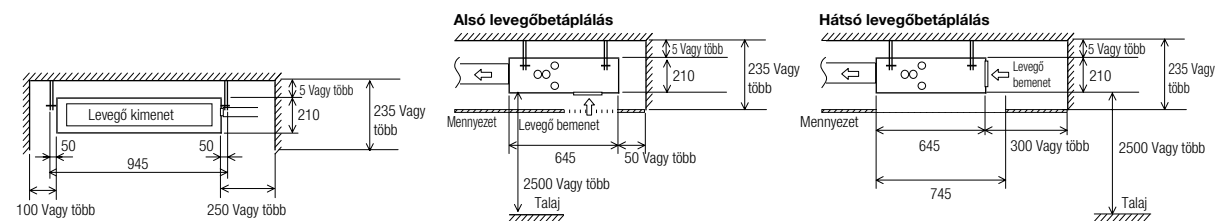


MMD-AP0074SPH-től AP0184SPH-E-ig*



Modell	MMD-
AP0074SPH-E	
AP0094SPH-E	
AP0124SPH-E	
AP0154SPH-E	
AP0184SPH-E	

● A telepítéshez és karbantartáshoz szükséges hely



(Mértékegység: mm)

LAPOS LÉGCSATORNÁS KÉSZÜLÉK



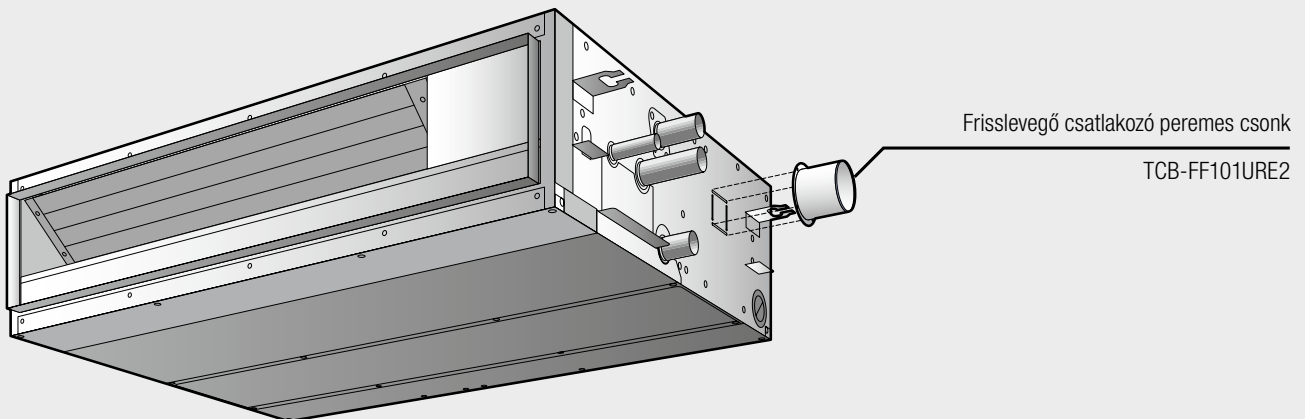
Modell	MMD-	AP0074SPH-E	AP0094SPH-E	AP0124SPH-E	AP0154SPH-E	AP0184 SPH-E	
Hűtő/fűtőteljesítmény ¹	(kW)	2.2/2.5	2.8/3.2	3.6/4.0	4.5/5.0	5.6/6.3	
Elektromos jellemzők	Elektromos meg táplálás	1 fázisú 50 Hz 230 V (220 – 240 V) (a beltéri egységek külön elektromos meg táplálást igényelnek)					
	Teljesítményfelvétel 50 Hz	(kW)	0.039/0.037	0.039/0.037	0.043/0.041	0.045/0.043	0.054/0.052
Külső méretek: beltéri egység	Magasság	(mm)	210	210	210	210	210
	Szélesség	(mm)	845	845	845	845	845
	Mélység	(mm)	645	645	645	645	645
Összsúly	(kg)	22	22	22	23	23	
Ventilátor	Standard légszállítás (magas/közepes/alacsony)	(m ³ /h)	540/470/400	540/470/400	600/520/450	690/600/520	780/680/580
	Motorteljesítmény	(W)	60	60	60	60	60
	Külső statikus nyomás (gyári beállítás)	(Pa)	6 (default) 16/31/46	6 (default) 16/31/46	5 (default) 15/30/45	5 (default) 15/30/45	4 (default) 14/9/44
Hűtőközeg csőcsatlakozások	Szívó oldal	(mm)	ø 9.5	ø 9.5	ø 9.5	ø 12.7	ø 12.7
	Folyadék oldal	(mm)	ø 6.4	ø 6.4	ø 6.4	ø 6.4	ø 6.4
	Kondenzvíz csatlakozás		25 (PVC cső: kívül: ø 32, belül ø 25)				
Hangnyomás értékek ² (magas/közepes/alacsony)	Alsó levegőbetáplálás	(dB(A))	36/33/30	36/33/30	38/35/32	39/36/33	40/38/36
	Hátsó levegőbetáplálás		28/26/24	28/26/24	29/27/25	32/30/28	33/31/29

* kondenzvízszivattyúval és standard levegőszűrőve

¹ Standard vezetékhozzók: 5 m fővezeték, 2,5 m elágazó vezetékek, 0 m magasságkülönbség

² Az üzemeleskor ténylegesen fellépő értékek a környezeti zajok hozzáadódása miatt alapvetően magasabbak az itt megadottaknál.

TARTOZÉK

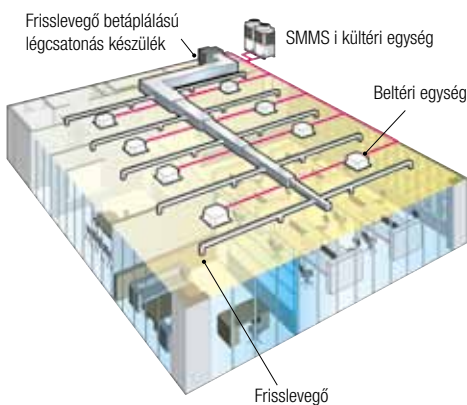


FRISSLEVEGŐ BETÁPLÁLÁSÚ LÉGCSATORNÁS KÉSZÜLÉK



Modell

MMD-AP*HFE**



Előnyök

- Akár 230 Pa külső statikus nyomás (például 5 LE)
- Nagy teljesítményű szűrő opcionálisan kapható
- A frisslevegő előkezelése a szobahőmérséklethez közeli állapotra
- Friss külső levegő primer szállítása

A betáplált frisslevegő előkezelése

A rendszer üzemét befolyásolja a betáplált frisslevegő állapota. A kezeletlen levegő felboríthatja a klímaberendezés szabályzását, illetve jelentős teljesítménycsökkentő terhet jelenthet. Ebből kifolyólag a frisslevegőt elő kell kezelni.

MEGJEGYZÉS: A frisslevegő betáplálású légcsatornás készülékek nem alkalmasak a helyiség közvetlen légkondicionálására. A helyiség hőszükségletének és hőterhelésének kielégítésére külön klímaberendezés szükséges.

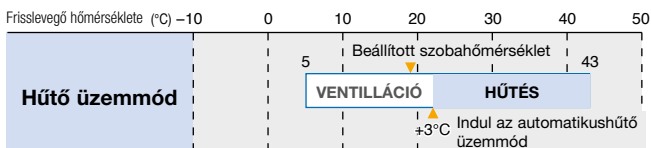
Választható méretek

Három modell kapható (14,0, 22,4 és 28,0 kW)
Ezekkel az egységekkel kielégíthető a helyiség frisslevegő igénye.
(Rendszerenként maximum 2 frisslevegő betáplálású légcsatornás készülék engedélyezett a teljes beltéri teljesítmény max. 30%-áig.)

Alkalmazási feltételek

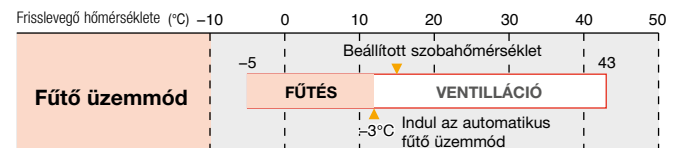
- **HŰTŐ ÜZEMMÓD:** Ha a frisslevegő hőmérséklete $<3^{\circ}\text{C}$ a beállított szobahőmérséklet felett, automatikusan 'csak ventilátor' üzemmódba vált a rendszer.

(Ha a frisslevegő hőmérséklete $<19^{\circ}\text{C}$, a beállított szobahőmérséklettelől függetlenül 'csak ventilátor' üzemmódban működik a rendszer.)



- **FŰTŐ ÜZEMMÓD:** Ha a frisslevegő hőmérséklete $<3^{\circ}\text{C}$ a beállított szobahőmérséklet alatt, automatikusan 'csak ventilátor' üzemmódba vált a rendszer.

(Ha a frisslevegő hőmérséklete $>15^{\circ}\text{C}$: a beállított szobahőmérséklettelől függetlenül 'csak ventilátor' üzemmódban működik a rendszer.)



Üzem módok és beállítható értékek

Üzem mód	Gyári beállítás	Beállítható
HŰTÉS	18°C	16°C-től 27°C-ig
FŰTÉS	25°C	16°C-től 27°C-ig



FRISSELEVEGŐ BETÁPLÁLÁSÚ LÉGCSATORNÁS KÉSZÜLÉK

Modell		MMD-	AP0481HFE	AP0721HFE	AP0961HFE
Hűtő/fűtőteljesítmény (*)		(kW)	14.0/8.9	22.4/13.9	28.0/17.4
Elektromos jellemzők	Elektromos megáprálás	(kW)	1 fázisú 50 Hz 230 V (220 – 240 V) (a beltéri egységek külön elektromos megáprálást igényelnek)		
	Teljesítményfelvétel	(kW)	0.28/0.34	0.45/0.55	0.52/0.65
Külső méretek	Beltéri egység	Magasság	(mm)	492	492
		Szélesség	(mm)	892	1392
		Mélység	(mm)	1262	1262
Összsúly		(kg)	93	144	144
Ventilátor	Standard légszállítás	(m³/h)	1080	1680	2100
	Motorteljesítmény	(kW)	0.160	0.160×2	0.160×2
	Külső statikus nyomás 50 Hz		170-210-230	140-165-180	160-190-205
	Levegő mennyiség alsó/felső határ	(m³/h)	756/1188	1176/1848	1470/3310
Hűtőközeg csatlakozás	Szívó oldal	(mm)	ø 15.9	ø 22.2	ø 22.2
	Folyadék oldal	(mm)	ø 9.5	ø 12.7	ø 12.7
	Kondenzvíz csatlakozás			25 (PVC cső)	
Hangnyomás értékek ** (magas/közepes/alcsony)		(dB(A))	45/43/41	46/45/44	46/45/44
Alkalmazási tartomány	Hűtés (**)	(°C)	5 – 43	5 – 43	5 – 43
	Fűtés (**)	(°C)	-5 – 43	-5 – 43	-5 – 43

* Beállítható hőmérséklet 16 – 27°C (Standard készülék 18 – 29°C)

* Opcionális párasztó nem kapható a frisslevegő betáplálású légcsatornás készülékekhez

* Maximális magasságkülönbség a frisslevegő betáplálású légcsatornás készülékek között 0,5 m
Maximális magasságkülönbség a beltéri egységek és a frisslevegő betáplálású légcsatornás készülékek között 30 m

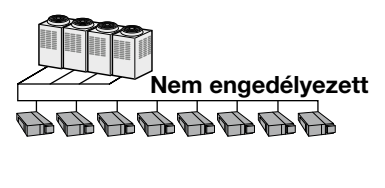
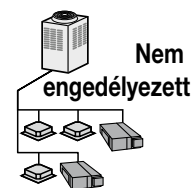
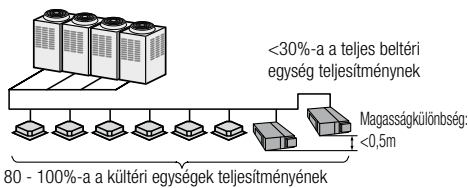
** **Méresi körülmények** Hűtés: külső hőmérséklet 33°C TK / 28°C FK, beállított hőmérsékleti érték 18°C
Fűtés: külső hőmérséklet 0°C TK / -2,9°C FK, beállított hőmérsékleti érték 25°C
Hűtőközeg cső: hossz 7,5 m / magasság 0 m

** Az üzemeléskor ténylegesen fellelő értékek a környezeti zajok hozzáadódása miatt alapvetően magasabbak az itt megadottaknál.
** Ha a frisslevegő hőmérséklete <3°C a beállított szobahőmérséklet felett, automatikusan csak ventilátor üzemmódba vált a rendszer.
** Ha a frisslevegő hőmérséklete <19°C: a beállított szobahőmérséklettől függetlenül csak ventilátor üzemmódban megy a rendszer.
** Ha a frisslevegő hőmérséklete <3°C a beállított szobahőmérséklet alatt, automatikusan csak ventilátor üzemmódba vált a rendszer.

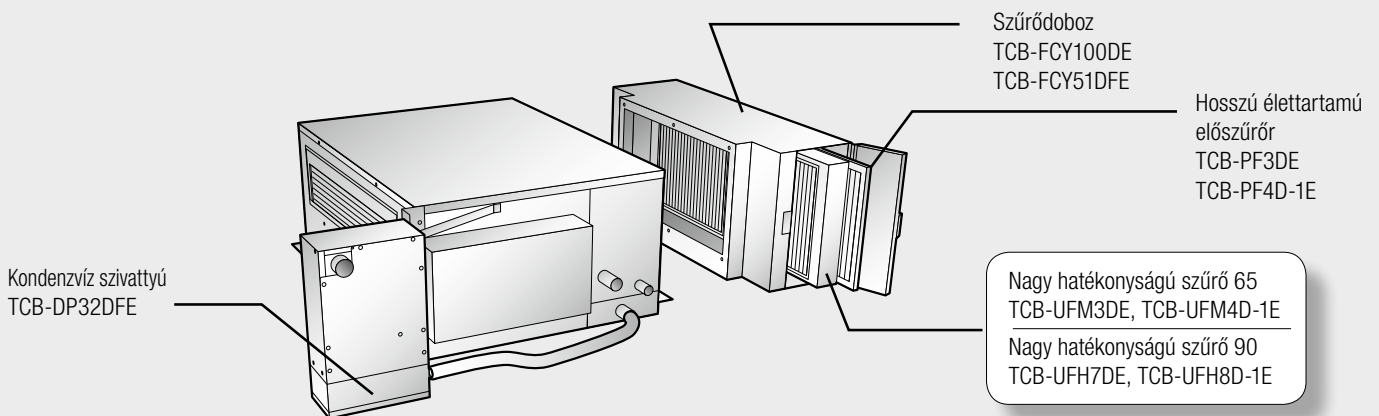
Kombináció

- A frisslevegő betáplálású légcsatornás készülékek SMMS rendszerben alkalmazhatóak, de SHRM (Super Heat Recovery Multi System) rendszerben nem.
- A frisslevegő betáplálású légcsatornás készülékek közötti magasságkülönbség max. 0,5 m
- Rendszerenként max. 2 frisslevegő betáplálású légcsatornás készülék engedélyezett.

- E két készülék teljesítménye a teljes beltéri teljesítmény max. 30% -a lehet (beleértve a frisslevegő betáplálású légcsatornás készülékeket is).
- Frisslevegő betáplálású légcsatornás készülékeket csak hagyományos beltéri egységekkel együtt lehet egy rendszerben üzemeltetni. Kizárólag frisslevegő betáplálású készülékek csatlakoztatása nem engedélyezett.
- A beltéri egységek és a frisslevegő betáplálású készülékek összteljesítménye a kültéri egységek teljesítményének 80-100%-ára korlátozott. (Ezt a korlátozást a helyes hűtőközeg szabályozás érdekében be kell betartani.)



TARTOZÉK

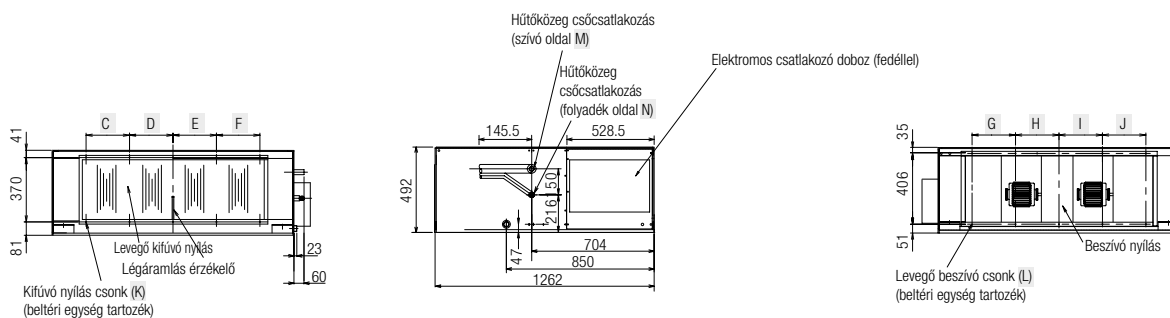
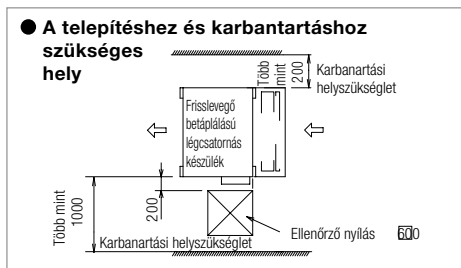
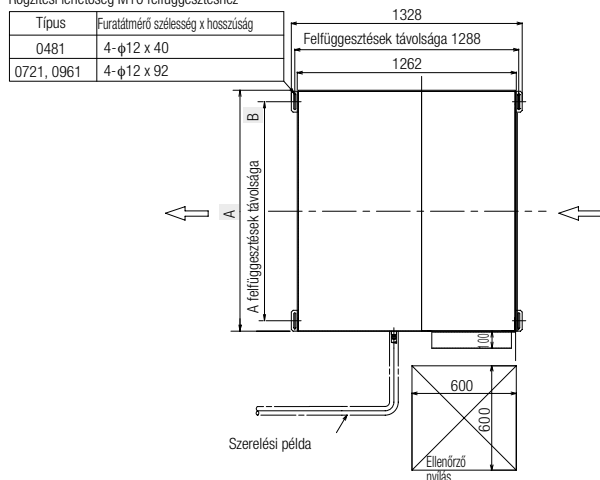


Figyelem!

1. A frisslevegő betáplálású légcsatornás készülékek ventilátora leáll leolvasztási üzem közben. Ez átváltható tartós üzemmódra.
2. Központi távirányító alkalmazásakor a beltéri egységeket és a frisslevegő betáplálású légcsatornás készülékeket különböző zónákra kell felosztani.
3. Bár van lehetőség a betáplált levegő hőmérsékletének szabályzására, a normál beltéri egységek teljesítményszabályzásának a rendszeren belül prioritása van.
4. A frisslevegő betáplálású légcsatornás készülékek nem vezérelhetők hagyományos távirányítóval.
5. Amennyiben fűtő üzemmódban a frisslevegő hőmérséklete -5°C alá csökken, a készülék automatikusan leáll (ventilátor kikapcsol). (A hűtőkör védelme érdekében)
6. Amennyiben hűtő üzemmódban a frisslevegő hőmérséklete 5°C alá esik, a készülék automatikusan leáll. (ventilátor leáll)

MMD-AP0481HFE-től AP0961HFE-ig

Rögzítési lehetőség M10 felfüggesztéshez



Modell	MMD-	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
AP0961HFE		1392	1260	250	250	250	250	250	250	250	250	10-M6	10-M6	\varnothing 22.2 Forrasztott	\varnothing 12.7 Peremezett
AP0721HFE		1392	1260	250	250	250	250	250	250	250	250	10-M6	10-M6	\varnothing 22.2 Forrasztott	\varnothing 12.7 Peremezett
AP0481HFE		892	810	215	107.5	107.5	215	-	250	250	-	8-M6	6-M6	\varnothing 15.9 Peremezett	\varnothing 9.5 Peremezett

(Mértékegység: mm)

1. Az ellenőrző nyílás a levegő kifúvó jobb oldala felől legyen.
2. A csővezetés lejtessen kifelé 1/100
3. A kondenzvíz elvezetést a beüzemeléskor ellenőrizni kell.
4. Nem alkalmas tengerhez közeli helyeken vagy agresszív környezetben – például termálfürdő vagy uszoda közvetlen közelében – való használatra
5. A kondenzvíz elvezetést hosszabb leállást követő újraindítás előtt mindig ellenőrizni kell. (Ha a tálca vagy a lefolyócsatlakozás koszos, vízszivárgás léphet fel, ami kárt okozhat az álmennyezetben.)
6. A frisslevegő betáplálású légcsatornás készülékekben nincs levegőszűrő. Kérjük, biztosítsák a megfelelő levegőminőséget opcionális szűrődobozok, előszűrők és nagy hatékonyságú szűrők telepítésével. (Levegőszűrő alkalmazása nélküli üzemeléskor elkoszolódik a hőcserélő, ami üzemzavarhoz, leálláshoz vezet.)
7. A készüléket vízszintesen kell telepíteni.
8. Annak megelőzésére, hogy a légcsatornára áterjedjen a vibráció, alkalmazzon vitorlaváson csötoldatot.
9. A kondenzvíz elvezetésénél mindig gondoskodjon megfelelő szifonról és búzárról.
Megjegyzés: kondenzvíz szivattyú alkalmazásakor nem szükséges
10. A készülék elektromos megtáplálása és a kommunikációs vezetékek csatlakoztatása a berendezés elektromos dobozában lehetséges. Részletes információ a kapcsolási rajzon.
11. Az MMD-AP0481HFE és MMD-AP0721HFE/MMD-AP0961HFE méretei eltérőek az elektromos csatlakozó doboz elhelyezéséből adódóan.

VRF SZELLŐZTETŐKÉSZLET



Modellek

MM-DXC010
(Vezérlőegység))

MM-DXV080
(Szelepkészlet 8 kW-ig)

MM-DXV140
(Szelepkészlet 14 kW-ig)

MM-DXV280
(Szelepkészlet 28 kW-ig)

Csatlakozás szellőztetőrendszerekhez

A szellőztető készlet képes megtáplálni szellőztető rendszerek külön beszerzett hőcserélőjét a hatékony SMMSi kültéri egységekkel. Szabályozóegységéből és a mindenkori szellőztető készletből (teljesítménytől függően) áll.

Csatlakoztatható készlet:

- Kapcsolószekrényből, panelből és trafóból áll
- Távirányítóval
- Összes érzékelő mellékelve
- TCB-TC21LE2 távhőérzékelő – opcionális
- RBC-FCP3-PE analóg modul 0 – 10 V jelekkel való vezérléshez – opcionális

DX készlet vezérlőegység	DX készlet szelepegység	Teljesítmény (LE)	Teljesítménykód	Névleges teljesítmény Hűtés	Névleges teljesítmény Fűtés	Min. légteljesítmény (m ³ /h)	Standard (m ³ /h)	Max. légteljesítmény (m ³ /h)
MM-DXC010	MM-DXV080	2,0	0009	5,6	6,3	720	900	1080
MM-DXC010	MM-DXV080	2,5	0011	7,1	8,0	1060	1320	1580
MM-DXC010	MM-DXV080	3,0	0012	8,0	9,0	1060	1320	1580
MM-DXC010	MM-DXV140	4,0	0015	11,2	12,5	1280	1600	1920
MM-DXC010	MM-DXV140	5,0	0017	14,0	16,0	1680	2100	2520
MM-DXC010	MM-DXV180	8,0	0021	22,4	25,0	2880	3600	4320
MM-DXC010	MM-DXV180	10,0	0023	28,0	31,5	3360	4200	5040

MENNYEZETI KÉSZÜLÉK



Modell

MMC-AP***4H-E

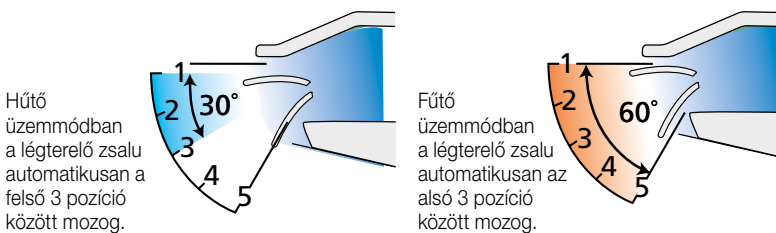
Opcionális

RBC-AX22CE2
(infravörös távirányító)

TCB-DP22CE2
(kondenzvíz szivattyú)

Kellemes környezet

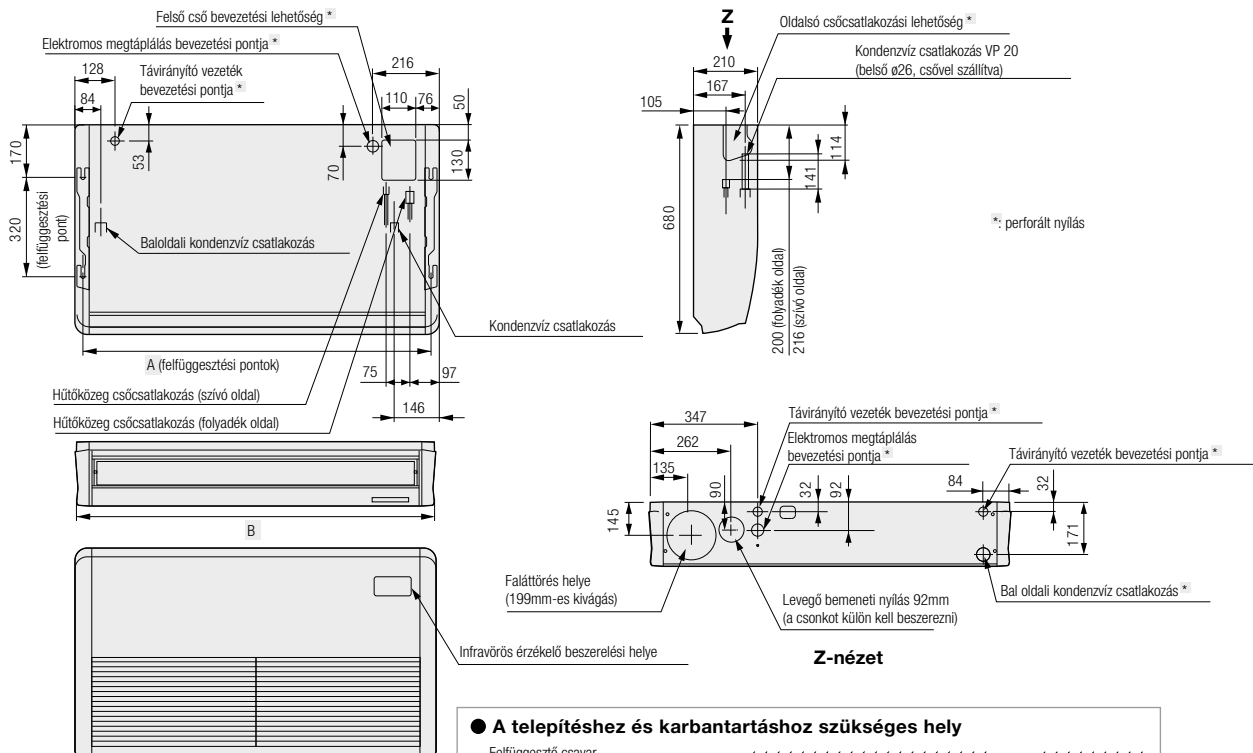
- Osztályának leghalkabb készüléke
 - Az új designnak köszönhetően az üzemelési zaj a hagyományos készülékek által kibocsátottnak a fele
- Légtérelő zsalu vezérlés
 - A levegőáramlás szöge automatikusan igazodik a fűtő – vagy hűtőüzememódhoz.
 - Az automatikus lamellamozgatás a szoba minden részében elosztja a levegőt és ezáltal gondoskodik a felhasználó kényelméről.



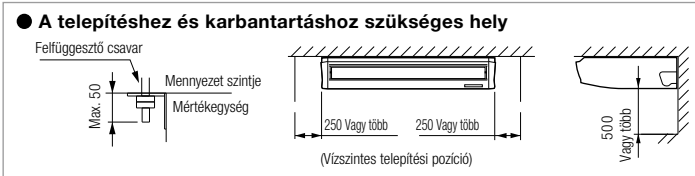
Egyszerű telepítés

Egyszerű felfüggesztés két csavarral a levegőbevezetésben. Ezzel elkerülhető az akár 12 csavaros bonyolult rögzítési folyamat.

MMC-AP0154H-E-től AP0484H-E-ig



Modell	MMC-	A	B
AP0154H-E, AP0184H-E		855	910
AP0244H-E, AP0274H-E		1125	1180
AP0364H-E, AP0484H-E		1540	1595



(Mértékegység: mm)

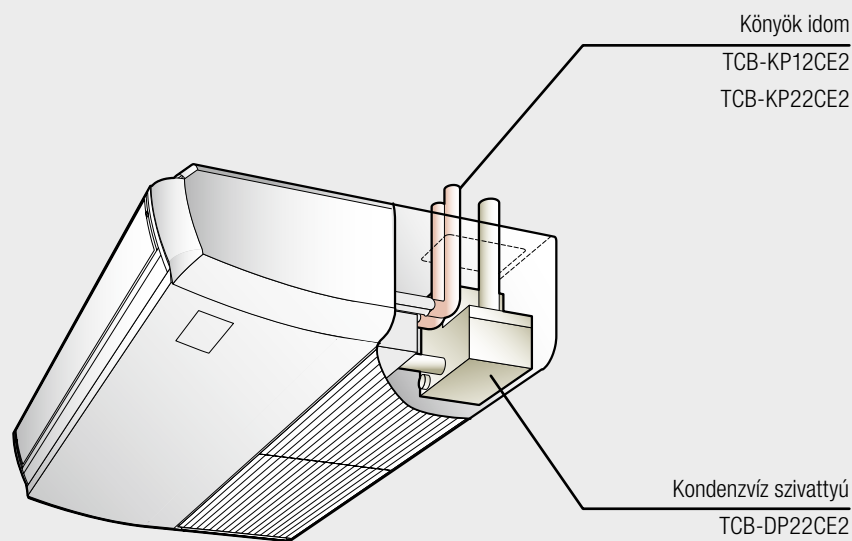
MENNYEZETI KÉSZÜLÉK

Modell	MMC-	AP0154H-E	AP0184H-E	AP0244H-E	AP0274H-E	AP0364H-E	AP0484H-E	
Hűtő/fűtőteljesítmény ¹	(kW)	4.5/5.0	5.6/6.3	7.1/8.0	8.0/9.0	11.2/12.5	14.0/16.0	
Elektromos jellemzők	Elektromos megátlálás	1 fázisú 50 Hz 230 V (220 – 240 V) (a beltéri egységek külön elektromos megátlálást igényelnek)						
	Tejlesztítményfelvétel 50 Hz	(kW)	0.033/0.033	0.038/0.038	0.050/0.050	0.050/0.050	0.091/0.091	0.110/0.110
Külső méretek: beltéri egység	Magasság	(mm)	210	210	210	210	210	
	Szélesség	(mm)	910	910	1,180	1,180	1,595	1,595
	Mélység	(mm)	680	680	680	680	680	680
Összsúly	(kg)	22	22	26	26	34	34	
Ventilátor	Standard légszállítás (magas/közepes/alacsony)	(m ³ /h)	720/600/540	780/660/540	1110/900/840	1110/900/840	1650/1380/1200	1800/1560/1320
	Motorteljesítmény	(W)	30	30	40	40	80	80
Hűtőközeg csatlakozások	Szívó oldal	(mm)	ø 12.7	ø 12.7	ø 15.9	ø 15.9	ø 15.9	ø 15.9
	Folyadék oldal	(mm)	ø 6.4	ø 6.4	ø 9.5	ø 9.5	ø 9.5	ø 9.5
	Kondenzvíz csatlakozás		20 (PVC cső)					
Hangnyomás értékek ² (magas/közepes/alacsony)	(dB(A))	35/32/30	36/33/30	38/36/33	38/36/33	41/38/35	43/40/37	

¹ Standard vezetékfosszok: 5 m fővezeték, 2,5 m elágazó vezeték, 0 m magasságkülönbés

² Az üzemeleskor ténylegesen fellépő értékek a környezeti zajok hozzáadódása miatt alapvetően magasabbak az itt megadottaknál.

TARTOZÉK



OLDALFALI KÉSZÜLÉK (3. SZÉRIA)



Modell

MMK-AP***3H



Jellemzők

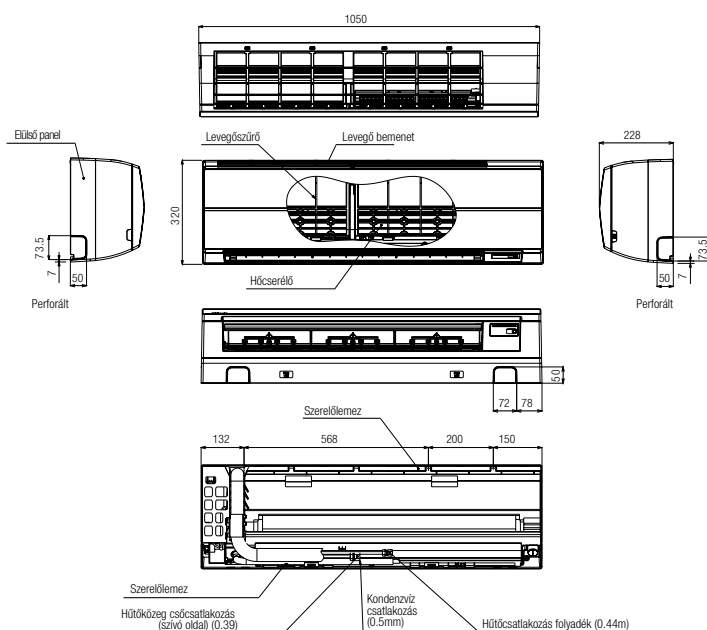
- Kompakt, modern és lapos készülék
- Nagy levegőszűrő a levegő minőségének javításához
- Nagyon alacsony zajszint – csak 28 dB(A) (2,2, 2,8 és 3,6 kW modellek)
- Infravörös távirányítóval

Modell	MMK-	AP0073H	AP0093H	AP0123H	AP0153H	AP0183H	AP0243H
Hűtő/fűtőteljesítmény ¹	(kW)	2,2 / 2,5	2,8 / 3,2	3,6 / 4,0	4,5 / 5,0	5,6 / 6,3	7,1 / 8,0
Elektromos jellemzők	Elektromos megtáplálás	1 fázisú 50 Hz 230 V (220 – 240 V) (a beltéri egységek külön elektromos megtáplálást igényelnek)					
	Teljesítményfelvétel 50 Hz (kW)	0,018	0,021	0,021	0,043	0,043	0,05
Külső méretek: beltéri egység	Magasság (mm)	320	320	320	320	320	320
	Szélesség (mm)	1050	1050	1050	1050	1050	1050
	Mélység (mm)	228	228	228	228	228	228
Összsúly (kg)		15	15	15	15	15	15
Ventilátor	Standard légszállítás (magas/közepes/alacsony) (m ³ /h)	570/450/390	600/480/390	600/480/390	840/660/540	840/660/540	1.020/750/570
	Motorteljesítmény (W)	30	30	30	30	30	30
Hűtőközeg	Szívó oldal (mm)	ø 9.5	ø 9.5	ø 9.5	ø 12.7	ø 12.7	ø 15.9
	Folyadék oldal (mm)	ø 6.4	ø 6.4	ø 6.4	ø 6.4	ø 6.4	ø 9.5
	Kondenzvíz csatlakozás	16 (PVC cső)	16 (PVC cső)	16 (PVC cső)	16 (PVC cső)	16 (PVC cső)	16 (PVC cső)
Hangnyomás értékek ² (magas/közepes/alacsony)	(dB(A))	35/31/28	37/32/28	37/32/28	41/36/33	41/36/33	46/39/34

¹ Standard vezeték hosszok: 5 m fővezeték, 2,5 m elágazó vezeték, 0 m magasságkülönbség

² Az üzemeléskor ténylegesen fellépő értékek a környezeti zajok hozzáadódása miatt alapvetően magasabbak az itt megadottaknál.

MMK-AP0073H-től AP0243H-ig



(Mértékegység: mm)

KOMPAKT OLDALFALI KÉSZÜLÉK (4. SZÉRIA)



Modell

MMK-AP***4MH-E

Előnyök

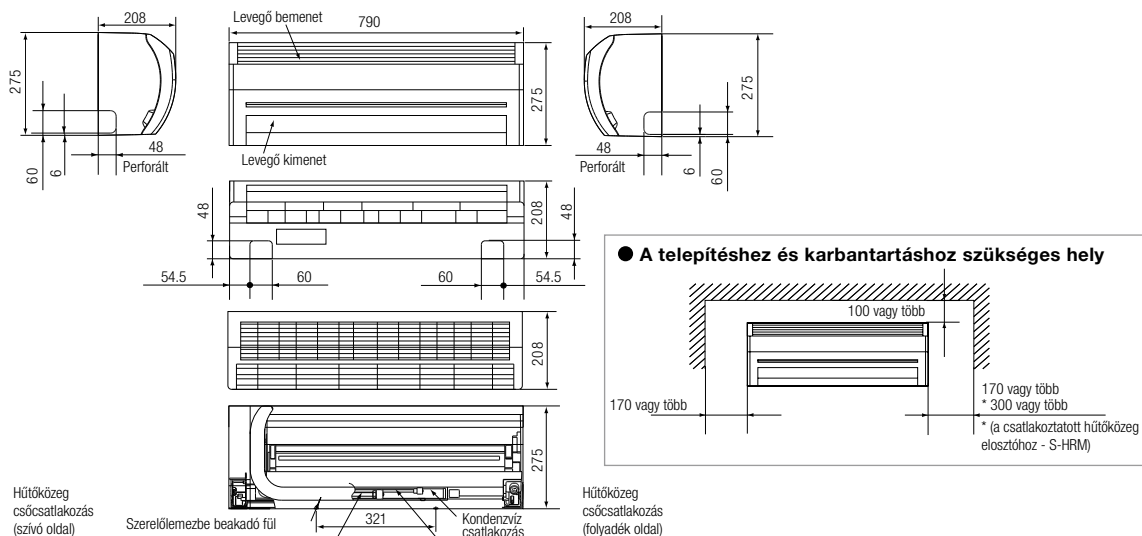
- Az attraktív, lapos designnak köszönhetően kiválóan alkalmas kis irodákba, ahová elegáns beltéri egységet szeretnének
- Nagy levegőszűrő a levegő minőségének javítására
- Automata légterelő zsalu vezérlés az optimális légeloszlás érdekében
- Infravörös távirányítóval

Modell	MMK-	AP0074MH-E	AP0094MH-E	AP0124MH-E
Hűtő/fűtőteljesítmény ¹	(kW)	2.2/2.5	2.8/3.2	3.6/4.0
Elektromos jellemzők	Elektromos megtáplálás	1 fázisú 50 Hz 230 V (220 – 240 V) (a beltéri egységek külön elektromos megtáplálást igényelnek)		
	Teljesítményfelvétel 50 Hz (kW)	0.017	0.018	0.019
Külső méretek: beltéri egység	Magasság (mm)	275	275	275
	Szélesség (mm)	790	790	790
	Mélység (mm)	208	208	208
Összsúly (kg)		11	11	11
Ventilátor	Standard légszállítás (magas/közepes/alacsony) (m ³ /h)	480/420/360	510/450/360	540/450/360
	Motorteljesítmény (W)	30	30	30
Hűtőközeg	Szívó oldal (mm)	ø 9.5	ø 9.5	ø 9.5
	Folyadék oldal (mm)	ø 6.4	ø 6.4	ø 6.4
	Kondenzvíz csatlakozás	16 (PVC cső)	16 (PVC cső)	16 (PVC cső)
Hangnyomás értékek ² (magas/közepes/alacsony)	(dB(A))	35/32/29	36/33/29	37/33/29

¹ Standard vezetékhozzók: 5 m fővezeték, 2,5 m elágazó vezeték, 0 m magasságkülönbség

² Az üzemeléskor ténylegesen fellépő értékek a környezeti zajok hozzáadódása miatt alapvetően magasabbak az itt megadottaknál.

MMK-AP0074MH-E-től AP0124MH-E-ig



(Mértékegység: mm)

BURKOLAT NÉLKÜLI PARAPET KÉSZÜLÉK



Modell

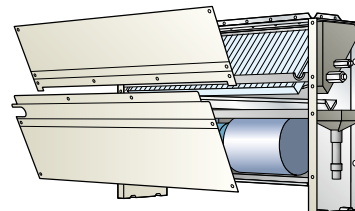
MML-AP***4BH-E

Hűvös levegő, kellemes szobaklíma

A hatékony hűtés érdekében a készüléket az ablak elé telepítjük.

Könnyű karbantartás

■ A ventilátor és a kondenzvíz elvezetés hozzáférhetőbb kialakítása.

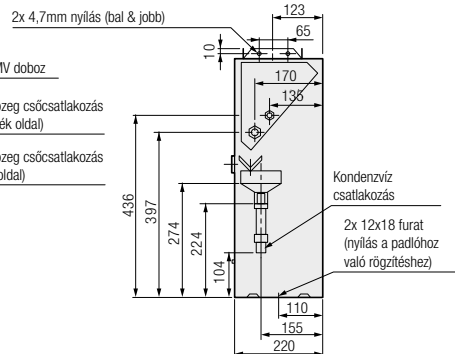
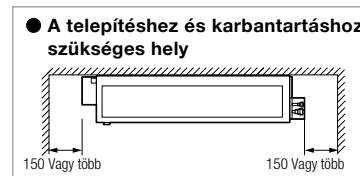
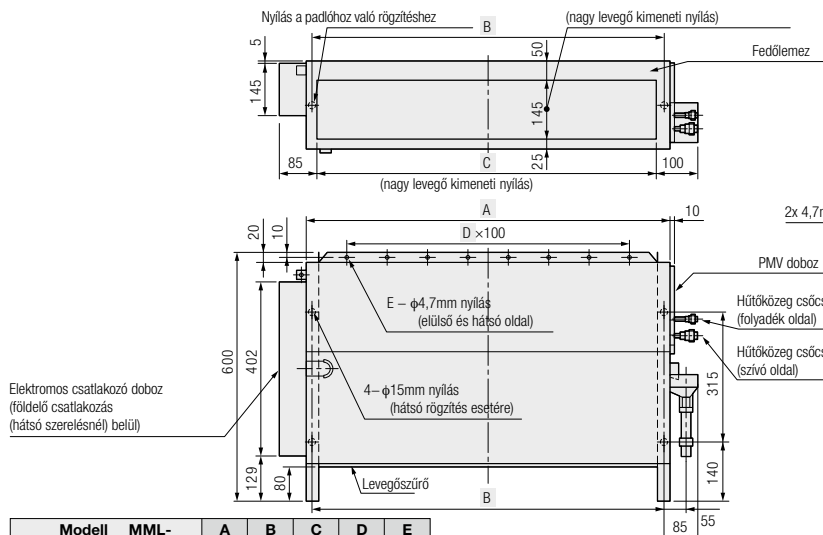


Modell	MML-	AP0074BH-E	AP0094BH-E	AP0124BH-E	AP0154BH-E	AP0184BH-E	AP0244BH-E	
Hűtő/fűtőtéljesítmény ¹	(kW)	2.2/2.5	2.8/3.2	3.6/4.0	4.5/5.0	5.6/6.3	7.1/8.0	
Elektromos jellemzők	Elektromos megtaplálás	1 fázisú 50 Hz 230 V (220 – 240 V) (a beltéri egységek külön elektromos megtaplálást igényelnek)						
	Teljesítményfelvétel 50 Hz	(kW)	0.056/0.058	0.056/0.058	0.056/0.058	0.090/0.096	0.090/0.096	0.095/0.110
Külső méretek: beltéri egység	Magasság	(mm)	600	600	600	600	600	600
	Szélesség	(mm)	745	745	745	1045	1045	1045
	Mélység	(mm)	220	220	220	220	220	220
Összsúly	(kg)	21	21	21	29	29	29	
Ventilátor	Standard légszállítás (magas/közepes/alcacsony)	(m ³ /h)	460/400/300	460/400/300	460/400/300	740/600/490	740/600/490	950/790/640
	Motorteljesítmény	(W)	19	19	19	70	70	70
Hűtőközeg csöcsatlakozások	Szívó oldal	(mm)	ø 9.5	ø 9.5	ø 9.5	ø 12.7	ø 12.7	ø 15.9
	Folyadék oldal	(mm)	ø 6.4	ø 6.4	ø 6.4	ø 6.4	ø 6.4	ø 9.5
	Kondenzvíz csatlakozás		20 (PVC cső)					
Hangnyomás értékek ² (magas/közepes/alcacsony)	(dB(A))	36/34/32	36/34/32	36/34/32	36/34/32	36/34/32	42/37/33	

¹ Standard vezetékhozsok: 5 m fővezeték, 2,5 m elágazó vezeték, 0 m magasságkülönbség

² Az üzemeleskor ténylegesen fellépő értékek a környezeti zajok hozzáadódása miatt alapvetően magasabbak az itt megadottaknál.

MML-AP0074BH-E-től AP0244BH-E-ig



(Mértékegység: mm)

Modell	MML-	A	B	C	D	E
AP0074BH-E-től AP0124BH-E-ig		610	580	550	4	5
AP0154BH-E-től AP0244BH-E-ig		910	880	850	7	8

KONZOLOS BERENDEZÉS



Modell

MML-AP***4NH-E

Bi-Flow konzol – egyszerű és halk

A konzolos modell rugalmasságának és egyszerűségének köszönhetően egyre nagyobb népszerűségnek örvend ügyfeleink körében. Az egyszerű használat és a nagyon halk üzemelés – ami egy lassú ventilátornak köszönhető – teszi a konzolos készüléket padlóra vagy falra szerelhető kényelmes klímaberendezéssé. Egyszerűen kiválasztható a legkényelmesebb légkifúvási irány.

Kényelem:

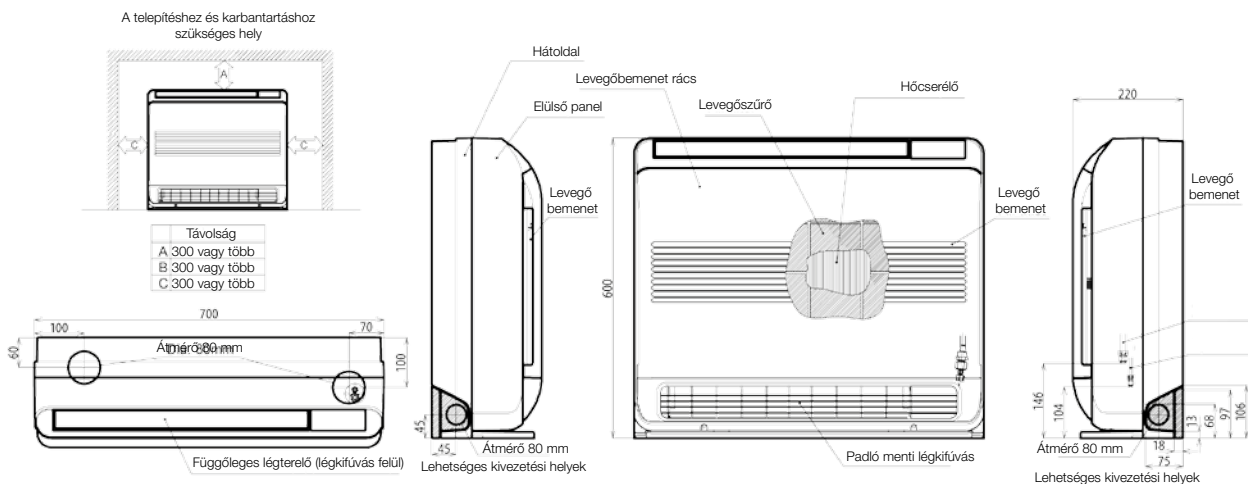
- Bi-Flow konzolos készülék felső és/vagy alsó légkifúvással
- Padlómelegítő üzemmód gyenge légárammal
- Infravörös távirányítóval
- Az összes TCC-Link kábeles távirányítóval és központi távirányítóval használható
- A legfontosabb funkciók beállítása a készüléken található kezelógombokkal

Modell	MML-	AP0074NH-E	AP0094NH-E	AP0124NH-E	AP0154NH-E	AP0184NH-E	
Hűtő/fűtőteljesítmény ¹	(kW)	2.2/2.5	2.8/3.2	3.6/4.0	4.5/5.0	5.6/6.3	
Elektromos jellemzők	Elektromos megátlálás	1 fázisú 50 Hz 230 V (220 – 240 V) (a beltéri egységek külön elektromos megátlálást igényelnek)					
Külső méretek: beltéri egység	Magasság	(mm)	600	600	600	600	600
	Szélesség	(mm)	700	700	700	700	700
	Mélység	(mm)	220	220	220	220	220
Összsúly	(kg)	17	17	17	17	17	
Ventilátor	Standard légszállítás (magas/közepes/alacsony)	(m ³ /h)	510/366/282	510/366/282	552/408/324	624/484/384	726/528/426
Hűtőközeg	Szívó oldal	(mm)	ø 9,5	ø 9,5	ø 12,7	ø 12,7	ø 12,7
	Folyadék oldal	(mm)	ø 6,4	ø 6,4	ø 6,4	ø 6,4	ø 6,4
	Kondenzvíz csatlakozás		16 (PVC cső)				
Hangnyomás értékek ² (magas/közepes/alacsony)	(dB(A))	38/32/26	38/32/26	40/34/29	43/37/31	47/40/34	

¹ Standard vezetékfosszok: 5 m fővezeték, 2,5 m elágazó vezeték, 0 m magasságkülönbség

² Az üzemeléskor ténylegesen fellépő értékek a környezeti zajok hozzáadódása miatt alapvetően magasabbak az itt megadottaknál.

MML-AP0074NH-E, AP0094NH-E, AP0124NH-E, AP0154NH-E, AP0184NH-E



(Mértékegység: mm)

OSZLOP KÉSZÜLÉK



Modell

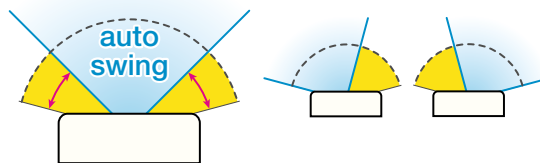
MMF-AP***4H-E

Karcsú kialakítás

Vékony, helytakarékos kivitel (4,5-16,0 kW)

Szélesebb levegőáramlás

- A szoba sarkában is felállítható, automatikus bal-jobb légtérelő zsalu vezérlés
- A függőleges levegőáramlás iránya manuálisan állítható

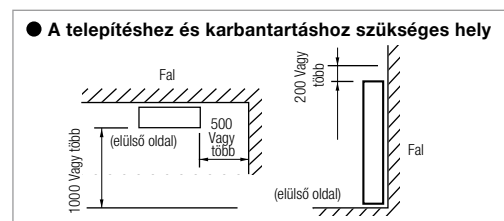
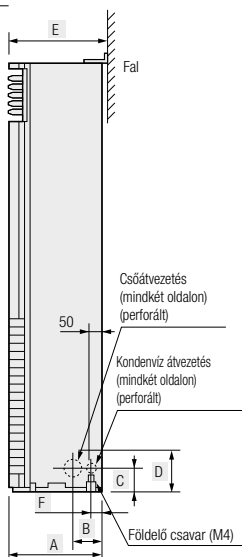
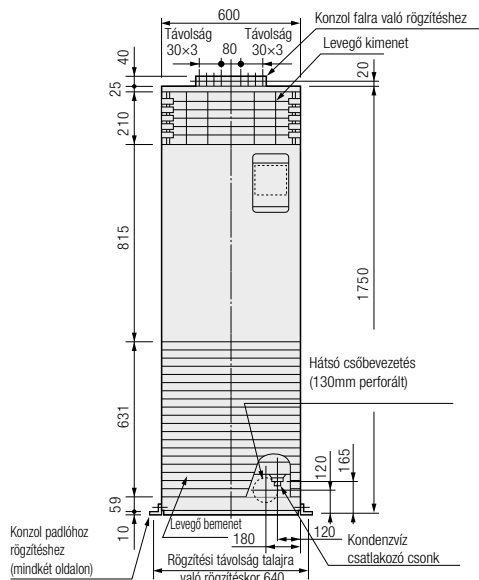


Modell	MMF-	AP0154H	AP0184H	AP0244H	AP0274H	AP0364H	AP0484H	AP0564H	
Hűtő/fűtőtelteljesítmény ¹	(kW)	4.5/5.0	5.6/6.3	7.1/8.0	8.0/9.0	11.2/12.5	14.0/16.0	16.0/18.0	
Elektromos jellemzők	Elektromos megtáplálás	1 fázisú 50 Hz 230 V (220 – 240 V) (a beltéri egységek külön elektromos megtáplálást igényelnek)							
	Teljesítményfelvétel 50 Hz	(kW)	0.150/0.146	0.150/0.146	0.190/0.195	0.190/0.195	0.280/0.295	0.350/0.380	0.350/0.380
Külső méretek: beltéri egység	Magasság	mm	1750	1750	1750	1750	1750	1750	
	Szélesség	mm	600	600	600	600	600	600	
	Mélység	mm	210	210	210	210	390	390	
Összsúly		48	48	49	49	65	65	65	
Ventilátor	Standard légszállítás (magas/közepes/alacsony)	(m ³ /h)	900/780/660	900/780/660	1200/1020/840	1200/1020/840	1920/1680/1380	2160/1860/1560	2160/1860/1560
	Motorteljesítmény	(W)	37	37	63	63	110	160	160
Hűtőközeg csatlakozások	Szívó oldal	mm	ø 12.7	ø 12.7	ø 15.9	ø 15.9	ø 15.9	ø 15.9	ø 15.9
	Folyadék oldal	mm	ø 6.4	ø 6.4	ø 9.5	ø 9.5	ø 9.5	ø 9.5	ø 9.5
	Kondenzvíz csatlakozás		20 (PVC cső: külső 26, belső 20)						
Hangnyomás értékek ² (magas/közepes/alacsony)	(dB(A))	46/43/38	46/43/38	49/45/40	49/45/40	51/48/44	54/50/46	54/50/46	

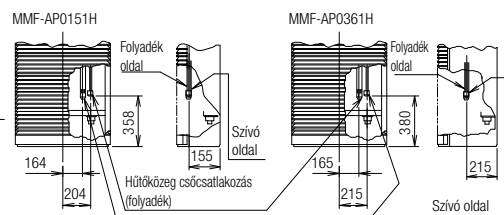
¹ Standard vezetékhozsok: 5 m fővezeték, 2,5 m elágazó vezeték, 0 m magasságkülönbség

² Az üzemléskor ténylegesen fellépő értékek a környezeti zajok hozzáadódása miatt alapvetően magasabbak az itt megadottaknál.

MMF-AP0154H-E-től AP0564H-E-ig



Modell	MMD-	A	B	C	D	E	F
AP0154H-E-től AP0274H-E-ig	200	107	132	157	210	50	
AP0364H-E-től AP0564H-E-ig	380	125	120	160	390	40	



Hűtőközeg csatlakozások

(Mértékegység: mm)

BELTÉRI EGYSÉG TARTOZÉKOK

Beltéri egység tartozékok

Beltéri egység	Megnevezés	Modell megnevezés	Kompatibilis modell SMMS-i	Megjegyzés	Egyéb
4 utas kazettás készülék	Mennyezeti panel	RBC-U31PG(W)-E		Szükséges tartozék	
		RBC-U31PGS(W)-E			
		RBC-U31PGS(WS)-E			
	Frisslevegő bevezető doboz	TCB-GB1602UE		Frisslevegő betápláláshoz a perforált nyílás és szűrődoboz (100 mm átmérő) alkalmazásakor	TCB-GFC1602UE-vel alkalmazandó
	Frisslevegő- és szűrőkeret	TCB-GFC1602UE	MMU-AP***2H	Frisslevegő bevezető doboz	
	Frisslevegő csatlakozó peremes csomak	TCB-FF101URE2		Az egyszerű frisslevegő betápláláshoz a perforált nyílás (100 mm átmérő) alkalmazásakor	
Távartó keret	TCB-SP1602UE		Magasság = 50 mm		
Levegőkifúvó nyílás takarékeleme	TCB-BC1602UE		A légáramlás irányának beállítása a levegőkifúvó nyílások eltakarásával (3 db.)		
Kompakt 4 utas kazettás készülék (600 × 600)	Mennyezeti panel	RBC-UM11PG(W)-E	MMU-AP***4MH-E	Szükséges tartozék	
	Frisslevegő csatlakozó csomak	TCB-FF101URE2		Egyszerű frisslevegő betápláláshoz a perforált nyílás (100 mm átmérő) használatával	
2 utas kazettás készülék	Mennyezeti panel	RBC-U283PG(W)-E	MMU-AP72/92/122/152 WH	Szükséges tartozék	
		RBC-U803PG(W)-E	MMU-AP182/242/272/302 WH		
		RBC-UW1403PG(W)-E	MMU-AP362/482/562 WH		
1 utas kazettás készülék	Mennyezeti panel	RBC-UY136PG	MMU-AP***4YH-E	Szükséges tartozék	
		RBC-US21PGE		Szükséges tartozék	
	Elülső levegő kivezetés	TCB-BUS21HWE	MMU-AP***4SH-E		
Frisslevegő csatlakozó csomak	TCB-FF101URE2		Egyszerű frisslevegő betápláláshoz a perforált nyílás (100 mm átmérő) használatával		
Standard légcsatornás készülék	Nagy hatékonyságú szűrő 65 (hátsó levegő betáplálás)	TCB-UFM11BFCE	MMD-AP0074/0094/0124BH-E	Szűrés hatásfoka: 65% (NBS Colorimetric Methode)	TCB-FC281BE-vel alkalmazandó
		TCB-UFM21BFCE	MMD-AP0154/0184BH-E		TCB-FC501BE-vel alkalmazandó
		TCB-UFM11BFCE (2 db)	MMD-AP0244/0274/0304BH-E		TCB-FC801BE-vel alkalmazandó
		TCB-UFM21BFCE (2 db)	MMD-AP0364/0484/0564BH-E		TCB-FC1401BE-vel alkalmazandó
	Nagy hatékonyságú szűrő 90 (hátsó levegő betáplálás)	TCB-UFH51BFCE	MMD-AP0074/0094/0124BH-E	Szűrés hatásfoka: 90% (NBS Colorimetric Methode)	TCB-FC281BE-vel alkalmazandó
		TCB-UFH61BFCE	MMD-AP0154/0184BH-E		TCB-FC501BE-vel alkalmazandó
		TCB-UFH51BFCE (2 db)	MMD-AP0244/0274/0304BH-E		TCB-FC801BE-vel alkalmazandó
		TCB-UFH61BFCE (2 db)	MMD-AP0364/0484/0564BH-E		TCB-FC1401BE-vel alkalmazandó
	Szűrődoboz (hátsó levegő betáplálás)	TCB-FC281BE	MMD-AP0074/0094/0124BH-E	A nagy hatékonyságú szűrőhöz	
		TCB-FC501BE	MMD-AP0154/0184BH-E		
		TCB-FC801BE	MMD-AP0244/0274/0304BH-E		
		TCB-FC1401BE	MMD-AP0364/0484/0564BH-E		
Nagy hatékonyságú szűrő 65 (alsó levegő betápláláshoz)	TCB-UFM11BE	MMD-AP0074/0094/0124BH-E	Szűrés hatásfoka: 65% (NBS Colorimetric Methode)		
	TCB-UFM21BE	MMD-AP0154/0184BH-E			
	TCB-UFM31BE	MMD-AP0244/0274/0304BH-E			
	TCB-UFM41BE	MMD-AP0364/0484/0564BH-E			
Nagy hatékonyságú szűrő 90 (alsó levegő betápláláshoz)	TCB-UFH51BE	MMD-AP0074/0094/0124BH-E	Szűrés hatásfoka: 90% (NBS Colorimetric Methode)		
	TCB-UFH61BE	MMD-AP0154/0184BH-E			
	TCB-UFH71BE	MMD-AP0244/0274/0304BH-E			
	TCB-UFH81BE	MMD-AP0364/0484/0564BH-E			
Mennyezeti panel (Teilpaneel für alsó levegő betápláláshoz)	RBC-UD281PE(W)	MMD-AP0074/0094/0124BH-E			
	RBC-UD501PE(W)	MMD-AP0154/0184BH-E			
	RBC-UD801PE(W)	MMD-AP0244/0274/0304BH-E			
	RBC-UD1401PE(W)	MMD-AP0364/0484/0564BH-E			
Vitorlavászon csőtoldat (alsó levegő etápláláshoz)	TCB-CA281BE	MMD-AP0074/0094/0124BH-E	A vitorlavászon csomakkal beállítható magasság 40 – 100 mm		
	TCB-CA501BE	MMD-AP0154/0184BH-E			
	TCB-CA801BE	MMD-AP0244/0274/0304BH-E			
	TCB-CA1401BE	MMD-AP0364/0484/0564BH-E			

Beltéri egység	Megnevezés	Modell megnevezés	Kompatibilis modell SMMS-i	Megjegyzés	Egyéb
Standard légszűrő készlet	Szűrőkészlet az alsó részhez	TCB-FK281BE	MMD-AP0074/0094/0124BH-E	Alsó levegőszűrő készlet és fedőlemez a hátsó légbeszívás eltakarásához	
		TCB-FK501BE	MMD-AP0154/0184BH-E		
		TCB-FK801BE	MMD-AP0244/0274/0304BH-E		
		TCB-FK1401BE	MMD-AP0364/0484/0564BH-E		
Nagy hatékonyságú szűrő 65	Nagy hatékonyságú szűrő 65	TCB-UFM1D-1E	MMD-AP0184H	Szűrés hatásfoka: 65% (NBS Colorimetric Methode)	TCB-FCY21DE-vel alkalmazandó
		TCB-UFM2D-1E (2 db)	MMD-AP0244/0274/0364H		TCB-FCY31DE-vel alkalmazandó
		TCB-UFM1D-1E (2 db)	MMD-AP0484H-E		TCB-FCY51DE-vel alkalmazandó
		TCB-UFM3DE	MMD-AP0724/0964H-E		TCB-FCY100DE-vel alkalmazandó
	Nagy hatékonyságú szűrő 90	TCB-UFH5D-1E	MMD-AP0184H-E	Szűrés hatásfoka: 90% (NBS Colorimetric Methode)	TCB-FCY21DE-vel alkalmazandó
		TCB-UFH6D-1E (2 db)	MMD-AP0244/0274/0364H-E		TCB-FCY31DE-vel alkalmazandó
		TCB-UFH5D-1E (2 db)	MMD-AP0484H-E		TCB-FCY51DE-vel alkalmazandó
		TCB-UFH7DE	MMD-AP0724/0964H-E		TCB-FCY100DE-vel alkalmazandó
Emelt nyomású légszűrő készlet	Hosszú élettartamú elszűrő	TCB-PF1D-1E	MMD-AP0184H-E	Szűrés hatásfoka: 50% (súly alapú eljárás)	TCB-FCY21DE-vel alkalmazandó
		TCB-PF2D-1E (2 db)	MMD-AP0244/0274/0364H-E		TCB-FCY31DE-vel alkalmazandó
		TCB-PF1D-1E (2 db)	MMD-AP0484H-E		TCB-FCY51DE-vel alkalmazandó
		TCB-PF3DE	MMD-AP0724/0964H-E		TCB-FCY100DE-vel alkalmazandó
	Szűrődoboz	TCB-FCY21DE	MMD-AP0184H-E	Nagy hatékonyságú – vagy hosszú élettartamú előszűrőhöz	
		TCB-FCY31DE	MMD-AP0244/0274/0364H-E		
		TCB-FCY51DE	MMD-AP0484H-E		
		TCB-FCY100DE	MMD-AP0724/0964H-E		
Kondenzvíz szivattyú	TCB-DP31DE	MMD-AP0184H bis 0484H-E	Emelési magasság 330 mm vagy kevesebb (a mennyezet szintjétől mérve)		
	TCB-DP32DE	MMD-AP0724/0964H-E			
Lapos légszűrő készlet	Frisslevegő csatlakozó peremes csomópont	TCB-FF101URE2	MMD-AP***4SPH	Egyszerű frisslevegő betápláláshoz a perforált nyílás (100 mm átmérő) használatával	
Mennyezeti készülék	Kondenzvíz szivattyú	TCB-DP22CE2	MMC-AP0154/0184H-E	Emelési magasság 600 mm vagy kevesebb (mennyezet szintjétől mérve)	TCB-KP12CE2-vel alkalmazandó
			MMC-AP0244 bis 0584H-E		TCB-KP22CE2-vel alkalmazandó
	Könyök idom	TCB-KP12CE2	MMC-AP0154/0184H-E	Kondenzvíz szivattyú alkalmazásakor szükséges	
	TCB-KP22CE2	MMC-AP0244 bis 0584H-E			
Légszűrő készlet frisslevegő betáplálással	Nagy hatékonyságú szűrő 65	TCB-UFM3DE	MMD-AP0721/0961HFE	Szűrés hatásfoka: 65% (NBS Colorimetric Methode)	TCB-PF3DE-vel alkalmazandó
		TCB-UFM4D-1E	MMD-AP0481HFE		TCB-PF4D-1E-vel alkalmazandó
	Nagy hatékonyságú szűrő 90	TCB-UFH7DE	MMD-AP0721/0961HFE	Szűrés hatásfoka: 90% (NBS Colorimetric Methode)	TCB-PF3DE-vel alkalmazandó
		TCB-UFH8D-1E	MMD-AP0481HFE		TCB-PF4D-1E-vel alkalmazandó
	Hosszú élettartamú elszűrő	TCB-PF3DE	MMD-AP0724/0964HFE	Szűrés hatásfoka: 50% (súly alapú eljárás)	TCB-FCY100DE-vel alkalmazandó
		TCB-PF4D-1E	MMD-AP0481HFE		TCB-FCY51DFE-vel alkalmazandó
	Szűrődoboz	TCB-FCY51DFE	MMD-AP0481HFE	Nagy hatékonyságú – vagy hosszú élettartamú előszűrőhöz	
		TCB-FCY100DE	MMD-AP0721/0961HFE		
Kondenzvíz szivattyú	TCB-DP32DFE	MMD-AP0481/0721/0961HFE	Emelési magasság 330 mm vagy kevesebb (a mennyezet szintjétől mérve)		

1) Tartozékok a 4 utas kazettás készülékhez
Kombinációs lehetőségek

	1	2	3	4	5	6
	Mennyezeti panel	Frisslevegő bevezető doboz + frisslevegő- és szűrődoboz	Frisslevegő- és szűrődoboz	Frisslevegő csatlakozó peremes csomk	Távtartó keret	Levegőkifúvó nyílás takaróeleme
1	Mennyezeti panel	OK	OK	OK	OK	OK
2	Frisslevegő bevezető doboz + frisslevegő- és szűrődoboz	OK		OK	—	OK
3	Frisslevegő- és szűrődoboz	OK		OK	OK	OK
4	Frisslevegő csatlakozó peremes csomk	OK	OK	OK	OK	OK
5	Távtartó keret	OK	—	OK	OK	OK
6	Levegőkifúvó nyílás takaróeleme	OK	OK	OK	OK	OK

2) Tartozékok a standard légcsatornás készülékekhez
Kombinációs lehetőségek

	1	2	3	4	5	6	7	8
	Hátsó levegő betápláláshoz			Alsó levegő betápláláshoz				
	Nagy hatékonyságú szűrő 65 (hátsó levegő betáplálás)	Nagy hatékonyságú szűrő 90 (hátsó levegő betáplálás)	Szűrődoboz (hátsó levegő betáplálás)	Nagy hatékonyságú szűrő 65 (alsó levegő betápláláshoz)	Nagy hatékonyságú szűrő 90 (alsó levegő betápláláshoz)	Mennyezeti panel (részpanel az alsó levegő betápláláshoz)	Vitorlavázon csomk (az alsó levegő betápláláshoz)	Szűrőkészlet az alsó részhez *
1	Nagy hatékonyságú szűrő 65 (hátsó levegő betáplálás)	—	OK	—	—	—	—	—
2	Nagy hatékonyságú szűrő 90 (hátsó levegő betáplálás)	—	OK	—	—	—	—	—
3	Szűrődoboz (hátsó levegő betáplálás)	OK	OK	—	—	—	—	—
4	Nagy hatékonyságú szűrő 65 (alsó levegő betápláláshoz)	—	—	—	—	OK	OK	OK
5	Nagy hatékonyságú szűrő 90 (alsó levegő betápláláshoz)	—	—	—	—	OK	OK	OK
6	Mennyezeti panel (részpanel az alsó levegő betápláláshoz)	—	—	OK	OK	OK	OK	OK
7	Vitorlavázon csomk (az alsó levegő betápláláshoz)	—	—	OK	OK	OK	OK	OK
8	Szűrőkészlet az alsó részhez*	—	—	OK	OK	OK	OK	OK

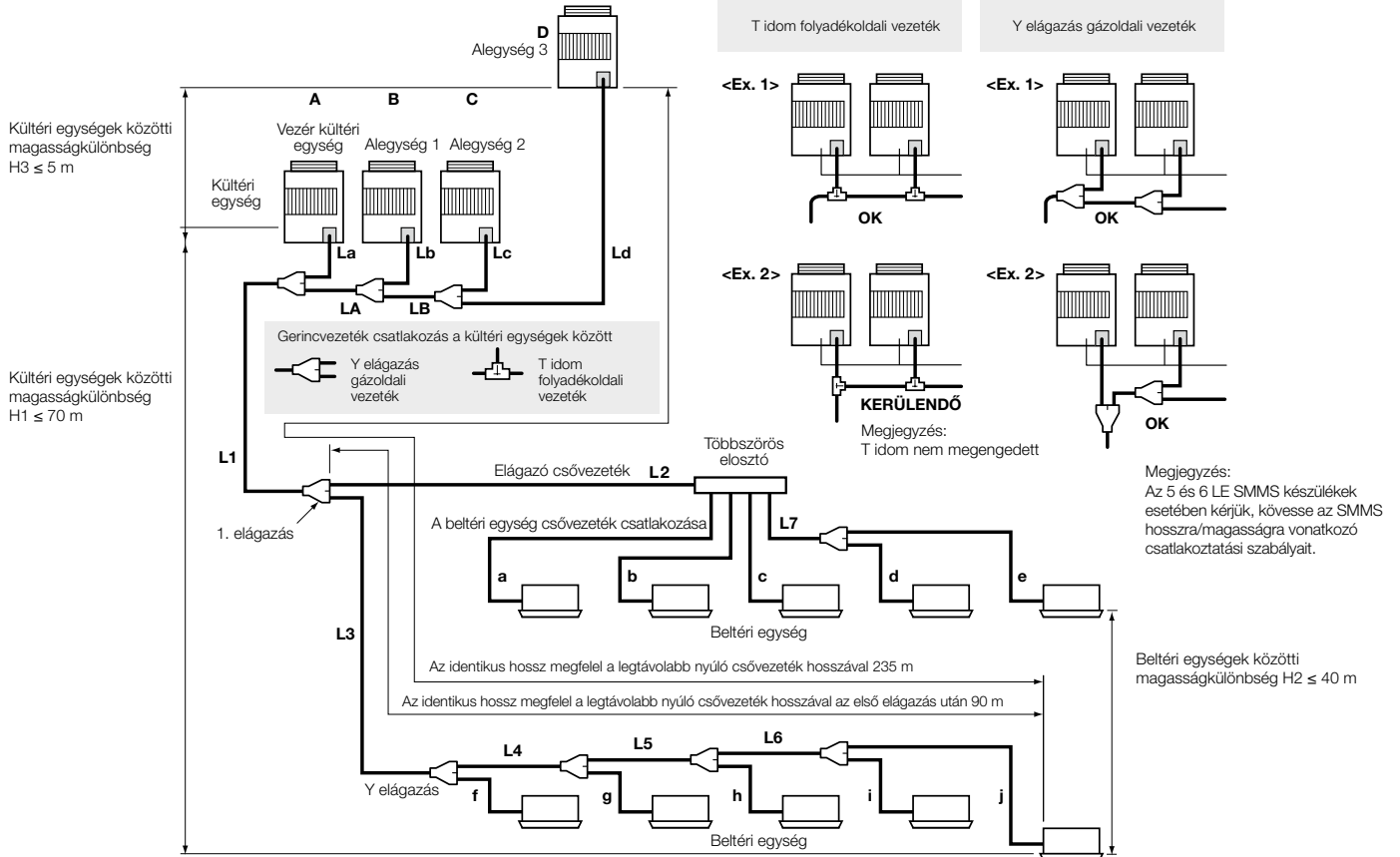
* alsó levegő betápláláskor, szűrőkészlet szükséges

3) Tartozék emelt nyomású és frisslevegő betáplálású légcsatornás készülékekhez
Kombinációs lehetőségek

	1	2	3	4	5
	Nagy hatékonyságú szűrő 65	Nagy hatékonyságú szűrő 90	Hosszú élettartamú elszűrő	Szűrődoboz	Kondenzvíz szivattyú
1	Nagy hatékonyságú szűrő 65	—	OK	OK	OK
2	Nagy hatékonyságú szűrő 90	—	OK	OK	OK
3	Hosszú élettartamú elszűrő	OK	OK	OK	OK
4	Szűrődoboz	OK	OK	OK	OK
5	Kondenzvíz szivattyú	OK	OK	OK	OK

HŰTŐKÖZEG VEZETÉKEKELÉS

Hűtőközeg vezeték megengedett hossz-, illetve magasságkülönbségei



Rendszerfelépítés

A kombinált kültéri egységek max. száma	A kombinált kültéri egységek max. teljesítménye	A csatlakoztatott beltéri egységek max. száma	A kombinált beltéri egységek max. teljesítménye	
4 készülék	48 LE	48 készülék	$H_2 \leq 15$	135%
			$H_2 > 15$	105%

Megjegyzés 1) Kültéri egység kombináció: vezér egység (1 készülék) + alegység (0 – 3 készülék). A vezér kültéri egység az, amelyik a legközelebb található a csatlakoztatott beltéri egységekhez.

Megjegyzés 2) A kültéri egységek teljesítményüknek megfelelően kell telepíteni. (vezér kültéri egység ≥ 1 . alegység \geq alegység ≥ 2 alegység 3)

Megjegyzés 3) A kültéri egység gázvezetékeinek csatlakoztatásakor használjon Y elágazást és ahhoz mérten vízszintesen telepítse.

Megjegyzés 4) A beltéri egységhez menő csővezeték legyen merőleges a kültéri egység csővezetékére (Ex. 1). A beltéri egységhez menő csővezeték ne csatlakoztassa a vezér kültéri egység csővezetékével azonos irányban mint a folyadékoldali vezeték T idomát (Ex.2).

A hűtőközeg vezeték megengedett hossz- és magasságkülönbsége

Műszaki adatok

	Engedélyezett érték	Csővezeték tartomány
A csővezeték teljes hossza (folyadékoldali vezeték, tényleges hossz)	Kevesebb, mint 34 LE 34 LE vagy több	$LA + LB + La + Lb + Lc + Ld + L1 + L2 + L3 + L4 + L5 + L6 + L7 + a + b + c + d + e + f + g + h + i + j$
A legnagyobb csővezeték hossz L (*)	Tényleges csővezeték hossz Ekvivalens hossz	$LA + LB + Ld + L1 + L3 + L4 + L5 + L6 + j$
Az első elágazástól legmesszebb nyúló csővezeték megfelelő hossza L_i (**)	90 m (**)	$L3 + L4 + L5$
A kültéri egységek közötti leghosszabb csővezeték megfelelő hossza L_0 (**)	25 m	$LA + LB + Ld$ $(LA + Lb, LA + LB + Ld)$
A gerincvezeték max. megfelelő hossza	Tényleges csővezeték hossz Ekvivalens hossz	$L1$
A kültéri egységeket összekötő csatlakozóvezeték max. megfelelő hossza	10 m	$Ld(La, Lb, Lc)$
A beltéri egységek közötti csővezeték max. tényleges hossza	30 m	$a, b, c, d, e, f, g, h, i, j$
A elágazások közötti max. megfelelő csőhossz	50 m	$L2, L3, L4, L5, L6, L7$
Bel- és kültéri egységek közötti magasságkülönbség H_1	Felső kültéri egység Alsó kültéri egység	-
Beltéri egységek közötti magasságkülönbség H_2	40 m	-
Kültéri egységek közötti magasságkülönbség H_3	5 m	-

(*) : (D) az első elágazástól legmesszebb eső kültéri egység; (j) az első elágazástól legmesszebb eső beltéri egység.

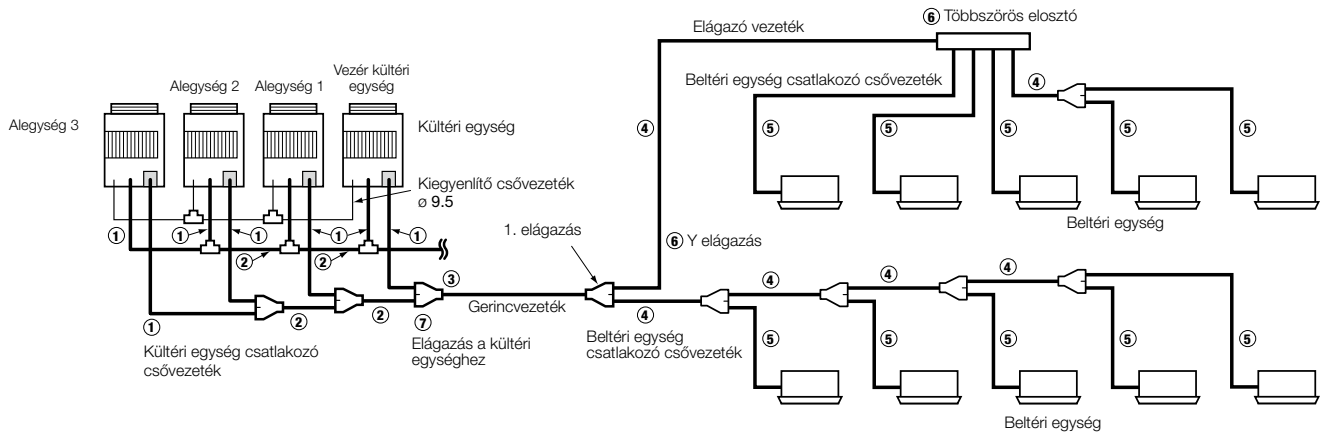
(**) : Amennyiben a bel- és kültéri egység közötti magasságkülönbség (H_1) meghaladja a 3 m-t, válasszon legalább 65 m-t.

(*) : Amennyiben a kombinált kültéri egységek max. teljesítménye eléri vagy meghaladja a 46 LE-t, a max. megfelelő hossz 70 m vagy kevesebb (tényleges hossz 50 m vagy kevesebb).

(*) : Amennyiben a beltéri egységek közötti magasságkülönbség (H_2) meghaladja a 3 m-t, válasszon 50 m-t vagy kevesebbet.

(*) : Amennyiben a beltéri egységek közötti magasságkülönbség (H_2) meghaladja a 3 m-t, válasszon 30 m-t vagy kevesebbet.

Hűtőközeg vezetékek kiválasztása



Kültéri egység csővezeték átmérő 1

Modell megnevezés MMY-	Gázoldal	Folyadékoldal
MAP0804*	Ø 22.2	Ø 12.7
MAP1004*	Ø 22.2	Ø 12.7
MAP1204*	Ø 28.6	Ø 12.7
MAP1404*	Ø 28.6	Ø 15.9
MAP1604*	Ø 28.6	Ø 15.9

Kültéri egységek közötti csővezeték csatlakozás átmérője 2

Az elmenő oldalon található kültéri egységek összteljesítménykódj ^{*1}	Gázoldal	Folyadékoldal
16-től 22 alattig	Ø 28.6	Ø 15.9
22-től 26 alattig *	Ø 34.9	Ø 15.9
26-től 36 alattig	Ø 34.9	Ø 19.1
36 vagy több	Ø 41.3	Ø 22.2

Ø 9.5

Gerincvezeték átmérője 3

A kültéri egységek összteljesítménye ^{*1}	Gázoldal	Folyadékoldal
8-től 12 alattig	Ø 22.2	Ø 12.7
14-től 22 alattig	Ø 28.6	Ø 12.7
22-től 36 alattig	Ø 28.6	Ø 15.9
12-től 14 alattig	Ø 34.9	Ø 19.1
36-tól 46 alattig	Ø 41.3	Ø 22.2
46 vagy több ^{*7}	Ø 41.3	Ø 22.2

A gerincvezeték átmérőjét a kültéri egységek teljesítményének megfelelően kell meghatározni.

Elágazási szekciók közötti csővezeték átmérője^{*5} 4

A beltéri egységek összteljesítménykódja ^{*1}	Gázoldal	Folyadékoldal
2,4 vagy kevesebb	Ø 12.7	Ø 9.5
2,4-tól 6,4 alattig	Ø 15.9	Ø 9.5
6,4-tól 12,2 alattig	Ø 22.2	Ø 12.7
12,2-től 20,2 alattig	Ø 28.6	Ø 15.9
20,2-től 35,2 alattig	Ø 34.9	Ø 22.2
35,2 vagy több	Ø 41.3	Ø 22.2

Amennyiben a beltéri egységek összteljesítménykódja meghaladja a kültéri egységeké, a kültéri egységek teljesítménykódját vegye figyelembe.

^{*1} A kód a teljesítményfok szerint kerül meghatározásra.

^{*2} Amennyiben az első elágazást Y idommal kivitelezük, annak kiválasztása a kültéri egység teljesítménykódja szerint történjen.

^{*3} Az elágazás utáni vezetékre 6,0 összteljesítménykódú vezér beltéri egységeket csatlakoztathatunk.

^{*4} Amennyiben a csővezeték átmérő eléri vagy meghaladja a Ø 19,0-t, a kézikönyvben feltüntetett alapanyagú vezetékkel kell alkalmazni.

^{*5} Amennyiben a csővezeték átmérője meghaladja a gerincvezeték átmérőjét, válasszon a gerincvezeték átmérőjével azonos méretű csövet.

^{*6} Amennyiben az első elágazás egy többszörös, 12 – 16 teljesítménykódú elosztó, alkalmazza a RBM-HY2043E modellel (4 elágazás) vagy a RBM-HY2083E modellel (8 elágazás), függetlenül az utána csatlakoztatott beltéri egységek összteljesítménykódjától.

^{*7} A gerincvezeték maximális egyenértékű hossza legyen 70 m vagy kevesebb.

Beltéri egység csővezetékei 5

Teljesítményfok	Gázoldal	Folyadékoldal
007 – 012 típus	Tényleges hossz 15 m vagy A tényleges hossz meghaladja a 15 m-t	Ø 9.5 Ø 6.4
015 – 018 típus		Ø 12.7 Ø 6.4
024 – 056 típus		Ø 12.7 Ø 6.4
072 – 096 típus		Ø 15.9 Ø 9.5
		Ø 22.2 Ø 12.7

Elágazások kiválasztása 6

A beltéri egységek összteljesítménykódja ^{*1}	Modell megnevezés
Kevesebb, mint 6,4	RBM-BY55E
6,4-tól 14,2 alattig	RBM-BY105E
14,2-től 25,2 alattig	RBM-BY205E
25,2 vagy több	RBM-BY305E
4	Kevesebb, mint 14,2 RBM-HY1043E
	14,2-től 25,2 alattig RBM-HY2043E
8	Kevesebb, mint 14,2 RBM-HY1083E
	14,2-től 25,2 alattig RBM-HY2083E

Elágazások kiválasztása 7

Csatlakozások	Modell megnevezés
Gáz (Y elágazás)	RBM-BT14E
Folyadék (T idom)	
Kiegyenlítő (T idom)	
Elágazás a kültéri egységhez	RBM-BT24E

Minimális csőfal vastagság R410A alkalmazáskor 8

Lágy	Közepesen kemény vagy kemény	Min. csőfal vastagság (mm)
OK	OK	1/4" 6.35 0.80
OK	OK	3/8" 9.52 0.80
OK	OK	1/2" 12.70 0.80
OK	OK	5/8" 15.88 1.00
NG ^{*4}	OK	3/4" 19.05 1.00
NG ^{*4}	OK	7/8" 22.20 1.00
NG ^{*4}	OK	1.1/8" 28.58 1.00
NG ^{*4}	OK	1.3/8" 34.92 1.10
NG ^{*4}	OK	1.5/8" 41.28 1.25

Hűtőközeg utántöltés igény

- Miután a rendszert kiszellőztette, a szivattyút ki kell cserélni egy hűtőközeg gáztöltő hengerre, majd újra fel kell tölteni hűtőközeggel.

A rátöltendő hűtőközeg mennyiség kiszámítása

Műszaki adatok

		8 LE	10 LE	12 LE	14 LE	16 LE
Gyárilag feltöltött hűtőközeg mennyiség	Hőszivattyús modell	11.5 kg	11.5 kg	11.5 kg	11.5 kg	11.5 kg
	Csak hűtő modell	10.5 kg	10.5 kg	11.5 kg	11.5 kg	11.5 kg

A gyárilag betöltött hűtőközeg mennyiség nem fedezi a helyben már meglévő csővezetékek hűtőközeg igényét. A rátöltendő hűtőközeg mennyiséget ki kell számolni, és a rendszert után kell tölteni.

■ Számítás:

A rátöltendő hűtőközeg mennyiség a helyi folyadékoldali csővezetékek átmérőjén és tényleges hosszán alapul.

Számítás

Helyben igényelt rátöltendő hűtőközeg mennyiség =

Folyadékoldali vezeték tényleges hossza × Méterenkénti rátöltendő hűtőközeg mennyiség + Rendszerkompenzáció LE (2. táblázat)

■ Példa:

Rátöltendő hűtőközeg mennyiség R (kg) = (L1 x 0.025 kg/m) + (L2 x 0.055 kg/m) + (L3 x 0.105 kg/m) + (3.0 kg)

L1 : A folyadékoldali vezeték tényleges hossza ø 6,4 (mm)

L2 : A folyadékoldali vezeték tényleges hossza ø 9,5 (mm)

L3 : A folyadékoldali vezeték tényleges hossza ø 12,7 (mm)

1. táblázat

Folyadékoldali csővezeték átmérő	ø 6.4	ø 9.5	ø 12.7	ø 15.9	ø 19.0	ø 22.2
Rátöltendő hűtőközeg mennyiség / 1 m	0.025 kg	0.055 kg	0.105 kg	0.160 kg	0.250 kg	0.350 kg

2. táblázat

Standard modell			Nagyteljesítményű modell				
Összes lóerő (LE)	Kültéri egység kombináció (LE)		Rendszerkompenzáció LE (kg)	Összes lóerő (LE)	Kültéri egység kombináció (LE)		Rendszerkompenzáció LE (kg)
8	8		1.5	-			-
10	10		2.5	-			-
12	12		3.5	-			-
14	14		4.5	-			-
16	16		5.5	16	8	8	0.0
18	10	8	0.0	-			-
20	10	10	3.0	-			-
22	12	10	5.0	-			-
24	12	12	7.5	24	8	8	-4.0
26	16	10	8.5	26	10	8	-4.0
28	16	12	9.5	28	10	10	-2.0
30	16	14	11.5	30	10	10	0.0
32	16	16	12.5	32	8	8	-6.0
34	12	12	10	34	10	8	-6.0
36	12	12	12	36	10	10	-6.0
38	16	12	10	38	10	10	-6.0
40	16	12	12	40	10	10	-5.0
42	16	14	12	42	12	10	-4.0
44	16	16	12	44	12	12	-2.0
46	16	16	14	46	12	12	0.0
48	16	16	16	48	12	12	2.0

ELEKTROMOS VEZETÉKELES

Általános

- Az áramellátás csatlakoztatása a helyi energiaszolgáltató előírásainak megfelelően történjen.
- A beltéri egységek áramellátásának csatlakoztatása valamint a bel- és kültéri egységek elektromos vezetékelése a beltéri egységek telepítési útmutatója szerint történjen.
- Soha ne csatlakoztassa az elosztódobozok (U1, U2, U3, U4, U5, U6) áramellátását a vezérlő vezetékekre. (berendezés károsodhat)
- Az elektromos vezetékelést úgy végezze, hogy a vezetékek ne érintsenek forró alkatrészeket, egyéb esetben megolvad a szigetelés, ami balesetveszélyes.
- Az elosztódoboz csatlakoztatása után vegye le a fedelet, és rögzítse a kábelt kábelrögzítővel.
- Szellőztetés alatt ne kapcsolja be a beltéri egységet.

Elektromos szerelés összefoglalás

Vázlat a kültéri egységek hálózatra csatlakoztatásához

- Az elektromos szerelést végezze szabvány (MCA) szerint.
- Az áramvédő kapcsolót telepítse biztonsági szempontok szerint.

Vázlat a beltéri egységek belső hálózatra csatlakoztatásához

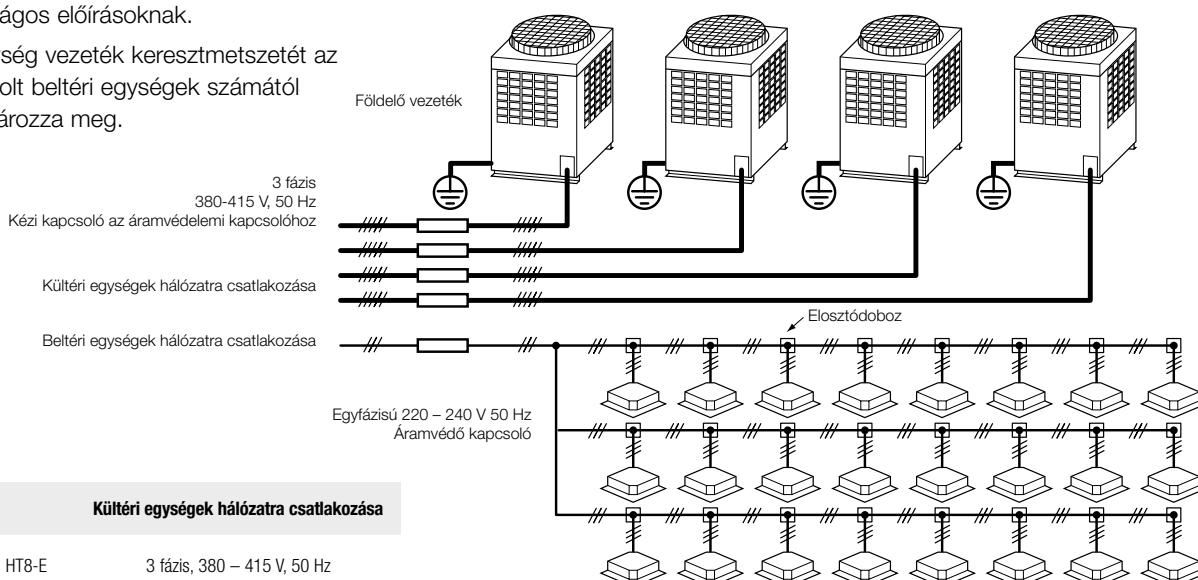
- Az elektromos szerelés során vegye figyelembe a beltéri egységek együttes áramfelvételét.
- A vezeték mérete a hosszától függ.
- Az áramvédő kapcsolót telepítse biztonsági szempontok szerint.

Vezérlő vezetékelés vázlat

- Tervezzen meg minden vezérlő vezetékét.
 - Kül- és beltéri egységek között
 - Bel-/kültéri egységek között
 - Beltéri egység és távirányító, központi vezérlő, épületfelügyeleti rendszer között
- A vezeték mérete és típusa a hosszától függ.

Elektromos szerelés

- A vezeték keresztmetszetének meg kell felelnie a helyi és országos előírásoknak.
- A beltéri egység vezeték keresztmetszetét az utána kapcsolt beltéri egységek számától függően határozza meg.



Modell

Kültéri egységek hálózatra csatlakozása

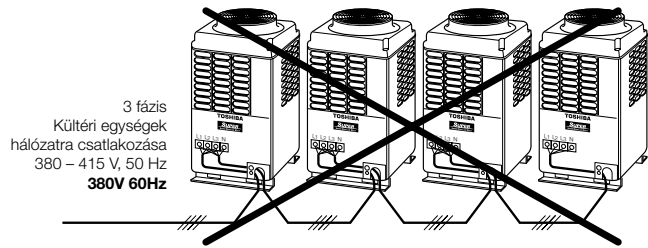
MMY-MAP/AP XXXX HT8, HT8-E

3 fázis, 380 – 415 V, 50 Hz

ELEKTROMOS SZERELÉS

Kültéri egység áramellátás

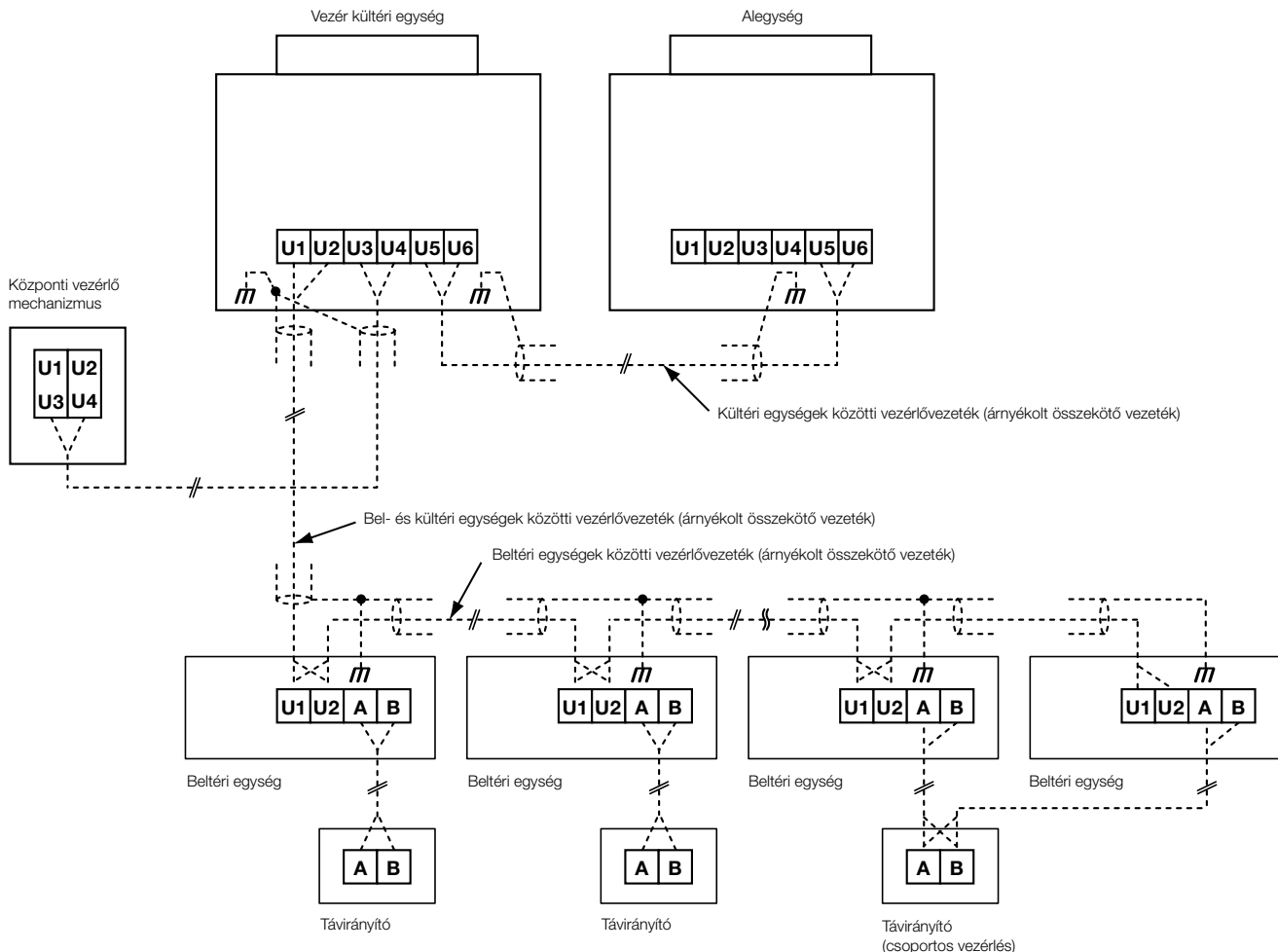
- A betáp vezeték méretét és a kültéri egység biztosíték értékét a következő specifikáció szerint határozza meg: 4 eres kábel a 60245 IEC 6 szabványnak megfelelően
- A kültéri egységek csatlakoztatásakor használjon elosztódobozt (L1, L2, L3, N).



Modell	Főkapcsoló			
	Vezetékméret			
Összes beltéri egység modell	2.0 m ² (AWG#14)	Max. 20 m	3.5 m ² (AWG#12)	Max. 50 m

Vezérlő vezetékek vázlata

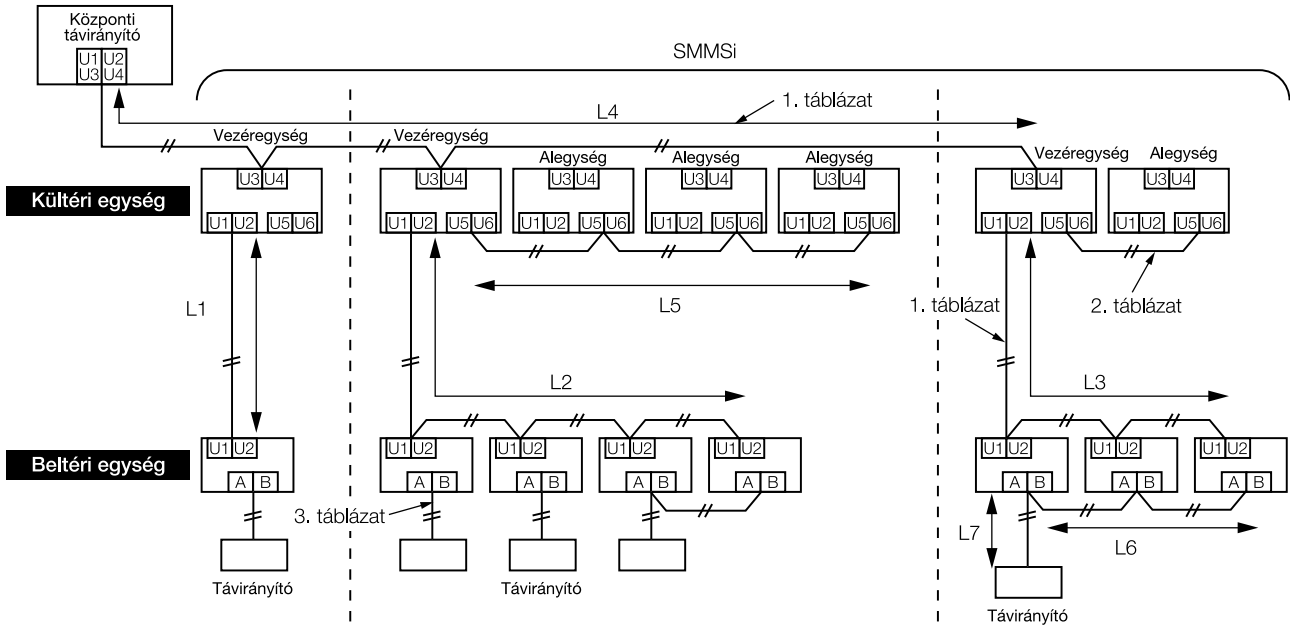
- Összefoglaló a vezérlő kapcsolásról



ELEKTROMOS SZERELÉS

Vezérlővezeték korlátozások

■ Kérjük, tartsa be az alábbi táblázatban található vezérlővezetékek hosszára és méretére vonatkozó szabályokat.



1. táblázat

Bel- és külső egységek közötti vezérlővezeték (L1, L2, L3) központi vezérlővezeték (L4)

Elektromos vezetékélés	2 pólusú vezeték, nem pólusos
Típus	Árnyékolt összekötő vezeték
Méret/hossz	1,25 mm ² : 1000 m-ig / 2,0 mm ² : 2000 m-ig (*)

Megjegyzés (*): Vezérlővezetékek teljes hossza hűtőkörönként (L1 + L2 + L3 + L4)

2. táblázat

Külső egységek közötti vezérlővezeték (L5)

Elektromos vezetékélés	2 pólusú vezeték, nem pólusos
Típus	Árnyékolt összekötő vezeték
Méret/hossz	1,25 mm ² – 2,0 mm ² / 100 m-ig (L5)

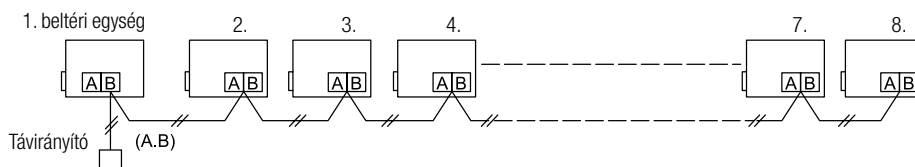
3. táblázat

Távirányító vezeték (L6, L7)

Vezeték	2 pólusú
Méret	0,5 mm ² – 2,0 mm ²
Méret/hossz	<ul style="list-style-type: none"> • 500 m-ig (L6 + L7) • 400 m-ig vezeték nélküli távirányítóhoz csoportos vezérlésre • 200 m összhosszig a beltéri egységek közötti vezérlővezetékhez (L6)

Csoportos vezérlés távirányítóval

■ Több beltéri egység (8 készülék) csoportos vezérlése külön-külön távvezérlővel



TÁVIRÁNYÍTÓK

Vezeték nélküli távirányító



TCB-AX21E2

- Be/ki
- Hőmérséklet beállítás
- Ventilátor fokozat
- Timer (időzítő) funkció
Választható:
„BE”, „KI” vagy „CIKLUS” legalább 30 perces időzítéssel.
- Egy készüléket két távirányítóval is lehet kezelni. A beltéri egységet ezáltal két különböző helyről is lehet vezérelni.
- Hibakód kijelzés

Beépített jellevő



RBC-AX32U(W)-E
RBC-AX32U(WS)-E

RBC-AX32U(W)-E
4-utas kazettás készülékekhez



RBC-AX22CE2

RBC-AX32CE2
mennyezeti és 1-utas kazettás készülékekhez (MMU-AP ***4SH)



RBC-AX23UW(W)-E

RBC-AX23UW(W)-E
2-utas kazettás készülékekhez



TCB-AX21E2

TCB-AX21E2
kompakt 4-utas kazettás (600 × 600), 2-utas kazettás, standard légcsatornás, lapos légcsatornás, burkolatos/burkolat nélküli parapet, szekrény, 1-utas kazettás készülékekhez (MMU-AP***4YH)

* Infravörös távirányító a magasnyomású és a frisslevegő betáplálású légcsatornás készülékekhez nem használható.

Vezetékes távirányító



RBC-AMT32E

Vezetékes távirányító

- Nagy, áttekinthető LCD kijelző
- Egyszerű kezelés
- A klímaberendezés összes funkciója vezérelhető vele (üzemmód, hőmérséklet, ventilátor, légterelő zsaluk)
- 168 órás időkapcsoló
- Akár 8 beltéri egység is vezérelhető egy csoportban
- Hőmérsékletérzékelő (aktiválható)
- Szűrőtisztításra figyelmeztető jelzés
- Hibadiagnosztizáló rendszer



RBC-AS21E2

Egyszerűsített vezetékes távirányító

- Be/ki
- Hőmérséklet beállítás
- Ventilátor fokozat
- Hibakód kijelzés

Távirányító heti időzítővel (7 napos funkció)



RBC-AMS41E

- Pontos idő kijelzés
- Heti időzítő

Heti programozás (7 napos időzítő) beállítása

Akár 8 esemény naponta

* A következő eseményeket lehet programozni: üzemmód, be/kikapcsolás, üzemmód, hőmérséklet beállítás, kezelési korlátozások

Komfort távirányító



RBC-AMS51E-ES

- Új vezetékes távirányító heti időkapcsolóval
- Többnyelvű menü (angol, német)
- Modern kialakítás menügombokkal és háttérvilágítással
- Két „Hot Key” (F1, F2) az összes beltéri egység funkció egyszerű lehívásához
- Egyszerű menüsor
- Egy vagy akár egy 8 beltéri egységből álló készülékcsoport vezérlése
- Hőmérsékletkijelzés 0,5°C-os lépésekben
- Táv-hőmérsékletérzékelő (TA) beépítve

KÖZPONTI TÁVIRÁNYÍTÓ

Központi távirányító



TCB-SC642TLE2

- Akár 64 beltéri egység egyéni vezérlése
- A 64 beltéri egység 4 zónára osztható fel (zónánként max. 16 készülék)
- Akár 16 vezér kültéri egység csatlakoztatása
- Négyféle üzemmód korlátozási mód választható
- Korlátozás lehetősége 4 zónából 1-re
- Alkalmazható más központi vezérléssel (akár 10 vezérlés egy rendszeren)
- Két üzemmód választható: Központi vezérlés Távirányítás
- Heti programkapcsolóval kombinálva naponta akár 3 BE/KIKAPCSOLÁS programozható

BE-KI kapcsoló



TCB-CC163TLE2

- Akár 16 beltéri egység egyéni vezérlése
- Akár 2 szabályozó satlakoztatása is lehetséges
- Heti programkapcsolóval kombinálva akár 3 BE/KIKAPCSOLÁSI idő programozható naponta

Időkapcsoló



TCB-EXS21TLE

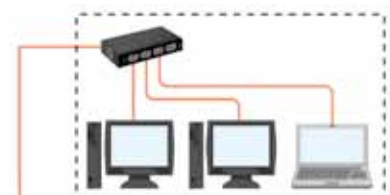
- **Időzítő üzemmód**
 - Naponta 6 program
 - 8 készülékcsoport programozható
 - Akár 64 beltéri egység működése szabályozható
 - 100 órára elegendő háttértáplálás
- **Heti programkapcsoló üzemmód**
 - 7-féle egy hetes profil és naponta 3 kapcsolási idő
 - Kapcsolási idők 1 perces pontossággal megadhatóak

Smart Manager BMS-SM1280HTLE



Funkciók

- Akár 128 beltéri egység egyéni vezérlése
- Visszaállító funkció (csak FTLE verzió)
- Heti programozás (csak FTLE verzió)
- Felügyelet
 - Zónabeállítások (2 x 64 zóna)
- Egyéni üzemelés és korlátozások
 - Hibakijelzés
 - Vezérlés bemenet
 - Üzemjelzés
 - Hálózati csatlakozás
- Üzemidő beállítás (be/kikapcsolás, hőmérséklet beállítás, üzemmód, távirányító engedélyezés / tiltás)
- Hibamemória energiateljesítmény (Számítógépet külön kell biztosítani!)



Helyi megtáplálás (csak BMS-SM1280HTLE)



Smart Manager BMS-SM1280HTLE

Fő bus



Fő bus



SMMS

MiNi-SMMS

Smart Manager BMS-SM1280ETLE adatelemzéssel



Funkciók

- Lásd BMS-SM1280HTLE funkciók +:
- Adatelemzés
 - Adatmentés (SD kártya) lehetősége
 - Szoftver grafikus megjelenítéshez
 - Hibajelzés továbbítás e-mailben

WEB alapú vezérlő



BMS-WB2561PWE
(WEB alapú vezérlő)

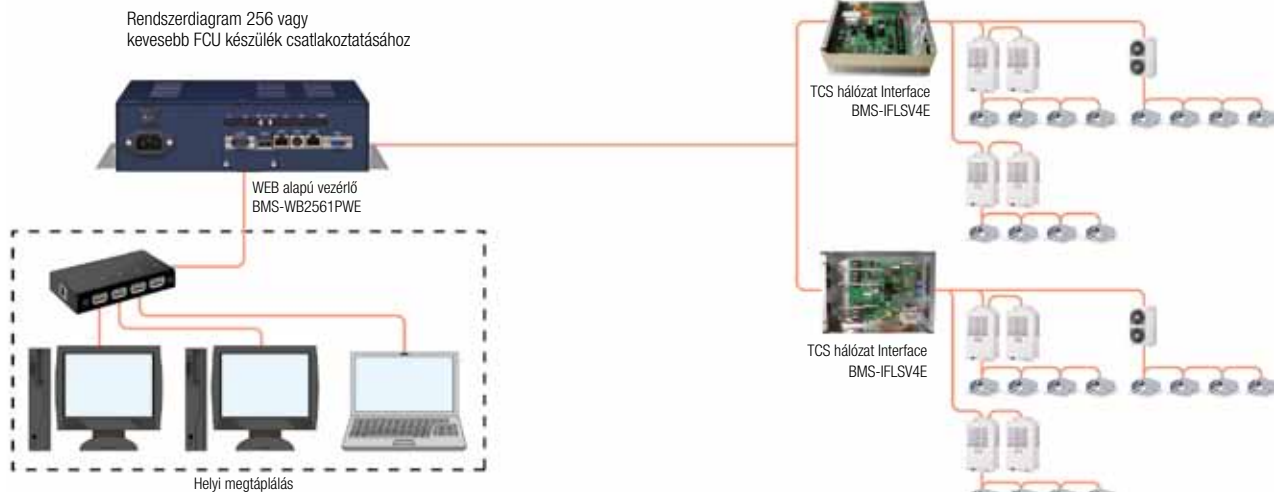
- Ezt a modern központi vezérlést kifejezetten nagyon átfogó rendszerekhez alkották meg, illetve olyan alkalmazásra, amikor nagyon fejlett vezérlésre és/vagy energiafelügyeletre van szükség.
- A WEB alapú vezérlések nagy előnye a központi vezérlőrendszerekkel szemben, hogy lehetőség nyílik akár 8 e-mail címre is rendszerriasztások automatikus kiküldésére.
- Ezen felül meghatározható, hogy melyik készülék küldje a riasztásokat a különböző e-mail címekre.



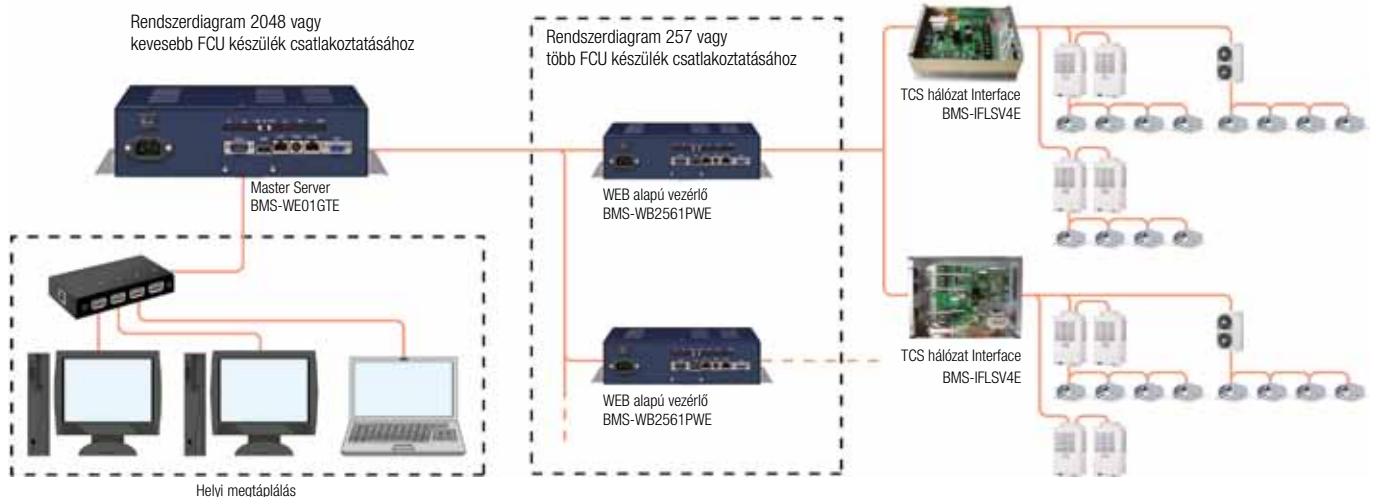
BMS-WE01GTE
(Master Server)

- Egy kiegészítő, WEB alapú fővezérlés – BMS-WB01GTE – alkalmazásával akár 2048 beltéri egység is csatlakoztatható a vezérlőrendszerre.
- Ebben az esetben a vezérgép lesz a kiindulási pontja több WEB alapú vezérlő rendszernek.

BMS-WB2561PWE (WEB alapú vezérlő)



BMS-WB01GTE (Master Server)



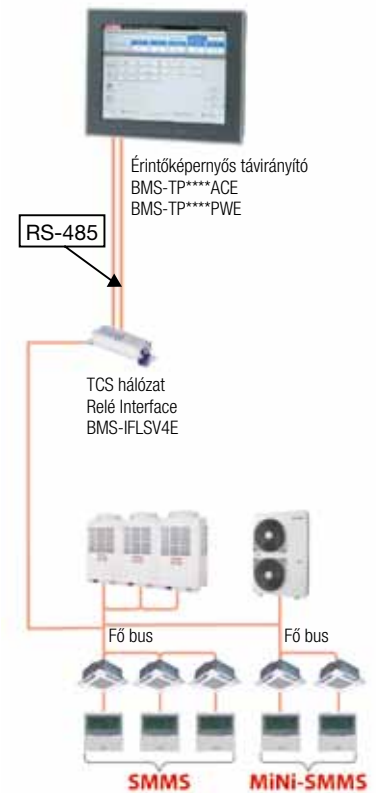
ÉRINTŐKÉPERNYŐ

Érintőképernyős vezérlő

Az érintőképernyős vezérlő alkalmazásának legfőbb előnye a nagyon áttekinthető kijelzés és az egyszerű kezelés. Akár 512 készülék is vezérelhető érintőképernyővel.

Energiafogyasztás számítás

- Interface áramszámlálóhoz (áramszámláló nem tartozék)
- Energiafogyasztást felügyelő relé I/F (BMSIFWH4E2)
- Áramszámláló (nem tartozék)
Maximum 10 pulzus/ kWh (pulzushossz 50 – 1000 ms) (max. 8 áramszámláló / Interface)



Relé Interface

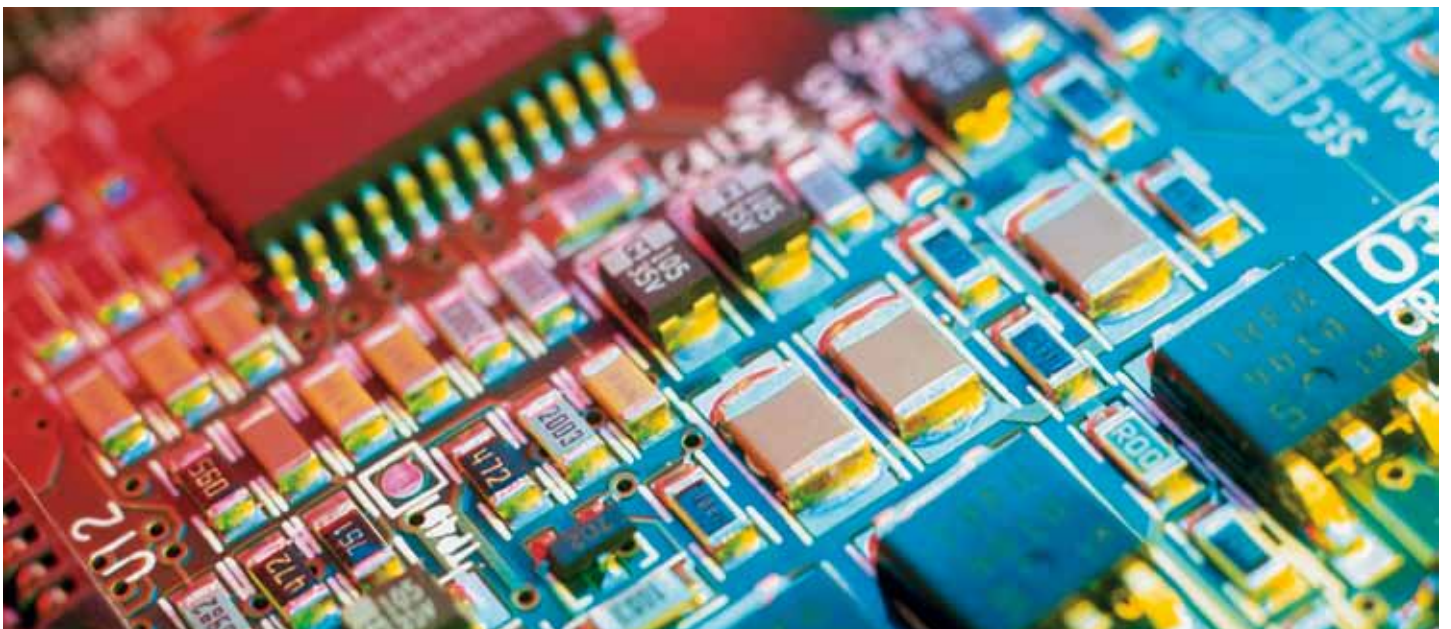


TCS hálózathoz: **BMS-IFLV4E**



Energiafelügyelet: **BMS-IFWH5E**

Digitális be-/kimenet: **BMS-IFDD03E**



ÉPÜLETFELÜGYELETI RENDSZEREK



- Az épületfelügyeleti rendszerek (BMS) számítógép alapú vezérlőrendszerek, amelyeket épületekbe telepítenek mechanikus és elektromos készülékek vezérlésére és felügyeletére. Ide tartozik a szellőzés, világítás, áramellátó rendszerek, tűzvédelmi rendszerek és biztonsági rendszerek.
- A legtöbb épületfelügyeleti rendszer fő funkciója az épületen belüli feltételek szabályzása. Alkalmazható a fűtő és hűtő berendezések vezérlésére, a kezelt levegő épületben történő elosztásának vezérlésére.

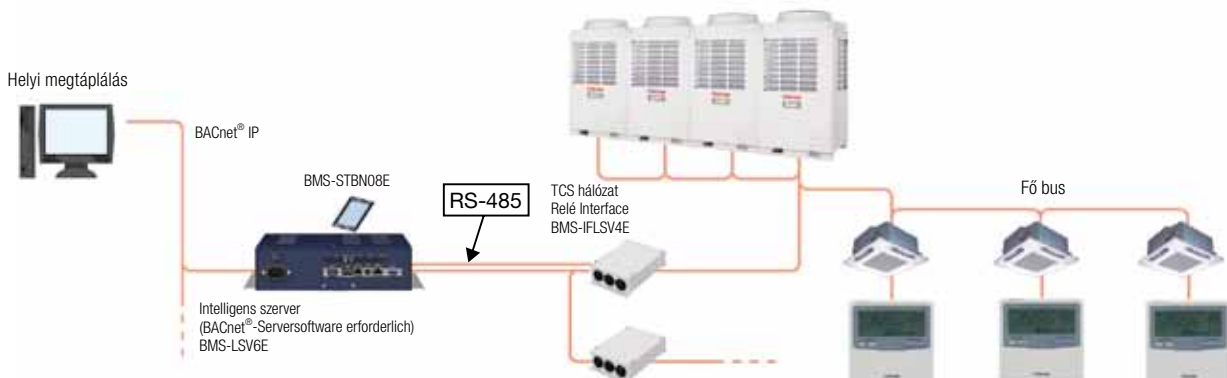
BACnet®-Gateway

BACnet®



BMS-LSV6E

- A Toshiba BACnet® vezérlőrendszer egy intelligens szerverből (BMS-LSV6E) és a BACnet szerverszoftverből (BMSSTBN08E) áll. A TCS hálózat relé interface-en keresztül csatlakoztatható a központi TCC-Link vezérlés hálózatára, annak érdekében, hogy lehetővé tegye a csatlakoztatott klímaberendezések BACnet épületfelügyeleti rendszerrel való vezérlését.



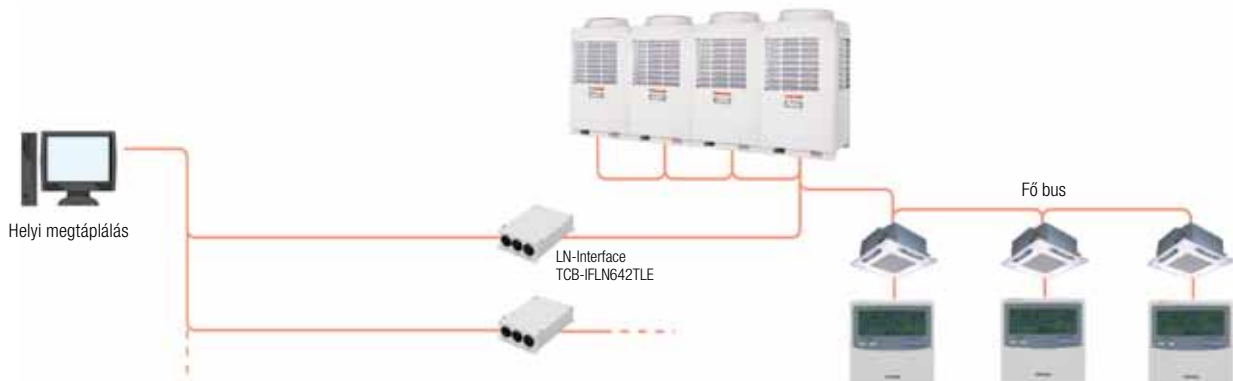
ÉPÜLETFELÜGYELETI RENDSZEREK

LonWorks® LN-Interface



TCB-IFLN642TLE

- A Toshiba Lonworks Interface 100%-osan kompatibilis a LonMarkkal, és arra fejlesztették ki, hogy Toshiba klímaberendezéseket csatlakoztassunk egy épület Lonworks rendszerére.
- Az interface a klímaberendezés oldalán közvetlenül csatlakoztatásra kerül a Toshiba központi TCC-Link vezérlés hálózatára, és tetszés szerint ráköthető a bel- vagy kültéri egységre. Ebben az esetben az Interface összeköttetésben áll a Lonworks épületfelügyeleti rendszerrel és 28 különböző parancs kivitelezési és felügyeleti lehetőséget kínál.
- Több Toshiba Lonworks Interface csatlakoztatható egy TCC-Link hálózatra és egy, a készüléken elhelyezett egyszerű kapcsolóval címezhető. Ez megkönnyíti a telepítést főleg olyan épületek esetében, ahol több egymástól elhatárolt épületrész van. Minden épületrészben/emeleten külön Interface alkalmazható.



Analóg Interface



TCB-IFCB640TLE

- Az analóg relé Interface egy olyan készülék, amely közvetlenül csatlakoztatható a központi TCC-Link vezérlés hálózatára.
- Analóg és digitális be- és kimeneteket vezérel a nem Toshiba által kifejlesztett vezérlőrendszerre csatlakoztatott Toshiba klímaberendezések vezérléséhez.
- Ez az Interface ideális arra, hogy Toshiba klímaberendezéseket olyan egyszerű épületfelügyeleti rendszerekbe integráljunk, amelyek valószínűleg régebbi vezérlőrendszerekben találhatók meg.

ÉPÜLETFELÜGYELETI RENDSZEREK

Modbus®-Interface



TCB-IFMB640TLE

- A Toshiba Modbus® Interface Toshiba klímaberendezéseket köt össze Modbus épületfelügyeleti rendszerekkel.
- A Toshiba Interface közvetlenül a klímaberendezések központi Toshiba TCC-Link vezérlés hálózatára csatlakozik és tetszés szerint ráköthető a beltéri vagy kültéri oldalra. Az Interface a Modbus-RTU protokollt alkalmazza az RS-485 soros adatátviteli protokoll alapján, hogy egy megfelelő Modbus Masterre kapcsolódjon.
- Végül a Modbus Master (vezérgép) csatlakozik az épületfelügyeleti rendszer vezérlésére és lehetővé teszi az összes, erre a rendszerre csatlakozó Toshiba klímaberendezés vezérlését. Több Toshiba Modbus Interface csatlakoztatható egy TCC-Link hálózatra, és egy, a készüléken található egyszerű kapcsolóval címezhető.
- Ez megkönnyíti a telepítést főleg olyan épületek esetében, ahol több egymástól elhatárolt épületrész van. Minden épületrészben/emeleten külön Interface alkalmazható.



ÉPÜLETFELÜGYELETI RENDSZEREK

TCB-IFCB5-PE (Ablakkapcsoló & Be/Kikapcsolás)



TCB-IFCB5-PE

Ez a modul két különböző vezérlési funkciót tesz lehetővé:

- Ablaknyitás érzékelő kapcsoló funkció
- Be/kikapcsolás távvezérlés

Az ablakkapcsoló célja, hogy a beltéri egység kikapcsoljon, amint a klimatizált helyiségben kinyitnak egy ablakot. Amint az ablakot kinyitják (kapcsoló nyitva), a beltéri egység kikapcsol és kikapcsolt állapotban marad, amíg az ablakot újra be nem csukják.

Két lehetséges eljárási mód létezik, amikor az ablakot újra becsukják.

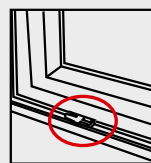
- Standard üzem
A beltéri egység kikapcsolva marad.
- Visszaállító üzem
A beltéri egység újra működésbe lép az ablak kinyitása előtti beállításokkal.

A TCB-IFCB5-PE interface vezérelhet egy berendezést vagy egy akár 8 beltéri egységből álló készülék csoportot, amint azt rácsatlakoztattuk a csoport vezér (Master) készülékére.

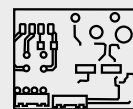
Folyamatosan azon dolgozunk, hogy a Toshiba klímaberendezések környezetbarátak legyenek és emellett egyidejűleg ügyfeleinknek a világ minden táján biztonságot, megbízhatóságot nyújtsanak, illetve hozzájáruljanak kiadásaik leszorításához.

Ez alól az új TCB-IFCB-5E sem kivétel. Ezt a terméket azért fejlesztettük ki, hogy eddig is elismert termékeinket még hatékonyabbá, megbízhatóbbá és költséghatékonyabbá tegyük.

ABLAKKAPCSOLÓ & BE/KIKAPCSOLÁS



Ablaknyitás érzékelő
kapcsoló


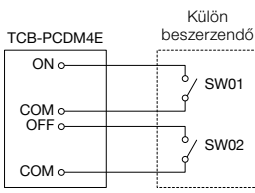

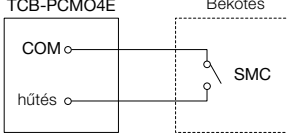
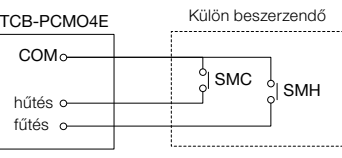
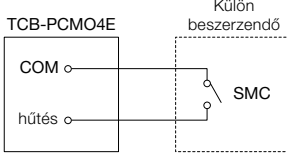
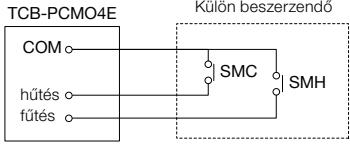



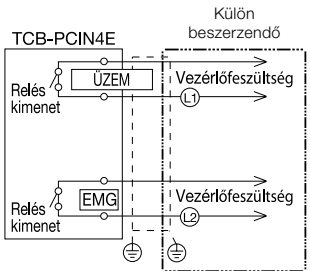
TCB-IFCB5-PE



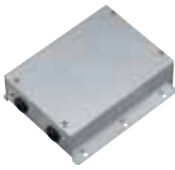
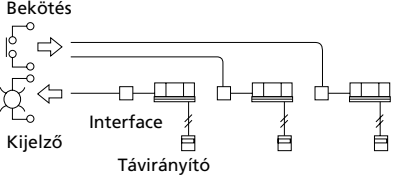
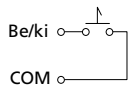

KI

Opcionális vezérlés kiegészítő modulok a kültéri egységekhez

Modell	Ábra	Előnyök & funkciók																																									
TCB-PCDM4E	 <p>Méret 71 x 85 (mm)</p> <p>* Az opcionális vezérlő modulok beépítése a vezér kültéri egység elektromos dobozába.</p>	<p>[1] Maximális teljesítményfelvétel korlátozása</p> <ul style="list-style-type: none"> • Előnyök A kültéri egységek maximális teljesítményfelvételének korlátozása oldható meg ezzel a modullal • Bekötés Az Interface panelen az SW07 beállításával két vezérlési profil választható.. 	<p>[Standard funkció] SW07-2 KI</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Beállítás</th> <th colspan="2">SW07-1</th> </tr> <tr> <th>SW01</th> <th>SW02</th> <th>KI</th> <th>BE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BE</td> <td>KI</td> <td>0% (stop)</td> <td>Bis zu 60%</td> </tr> <tr> <td>KI</td> <td>BE</td> <td>100% (normál)</td> <td>100% (normál)</td> </tr> </tbody> </table> <p>[Bővített funkció] SW07-2 BE</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Beállítás</th> <th colspan="2">SW07-1</th> </tr> <tr> <th>SW01</th> <th>SW02</th> <th>KI</th> <th>BE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>KI</td> <td>KI</td> <td>100% (normál)</td> <td>100% (normál)</td> </tr> <tr> <td>BE</td> <td>KI</td> <td>80%-ig</td> <td>85%-ig</td> </tr> <tr> <td>KI</td> <td>BE</td> <td>60%-ig</td> <td>75%-ig</td> </tr> <tr> <td>BE</td> <td>BE</td> <td>0% (stop)</td> <td>60%-ig</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> • Gondoskodni kell a megfelelő kontaktusról. • Az SW1-et és az SW2-t ne állítsa át egyidejűleg. 	Beállítás		SW07-1		SW01	SW02	KI	BE	BE	KI	0% (stop)	Bis zu 60%	KI	BE	100% (normál)	100% (normál)	Beállítás		SW07-1		SW01	SW02	KI	BE	KI	KI	100% (normál)	100% (normál)	BE	KI	80%-ig	85%-ig	KI	BE	60%-ig	75%-ig	BE	BE	0% (stop)	60%-ig
	Beállítás		SW07-1																																								
SW01	SW02	KI	BE																																								
BE	KI	0% (stop)	Bis zu 60%																																								
KI	BE	100% (normál)	100% (normál)																																								
Beállítás		SW07-1																																									
SW01	SW02	KI	BE																																								
KI	KI	100% (normál)	100% (normál)																																								
BE	KI	80%-ig	85%-ig																																								
KI	BE	60%-ig	75%-ig																																								
BE	BE	0% (stop)	60%-ig																																								
TCB-PCMO4E	 <p>Méret 55.5 x 60 (mm)</p> <p>* Az opcionális vezérlő modulok beépítése a vezér kültéri egység elektromos dobozába.</p>	<p>[2] Hótakarás elleni ventilátoros védelem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Előny Lehetővé teszi a kültéri egység ventilátorok elindítását annak elkerülésére, hogy hó gyűljön fel a készülék kifúvó nyílásán (A hőérzékelő külön beszerzendő). • Bekötés  <p>[3] Külső be/ki vezérlés</p> <ul style="list-style-type: none"> • Előny A rendszer be- és kikapcsolása a kültéri egységen keresztül • Bekötés  <p>[4] Éjszakai üzem (zajcsökkentés)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Előny Az üzemmód zajcsökkentése a kompresszor és a ventilátor fordulatszámának korlátozásával • Bekötés  <p>[5] Prioritás fűtés/hűtés</p> <ul style="list-style-type: none"> • Előny A rendelkezésre álló üzemmód meghatározása • Bekötés 	<p>SMC: hűtés be (záró kontaktus)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Csatlakozó</th> <th>Bemenet</th> <th>Funkció</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">SMC</td> <td>ON</td> <td>Hővédelmi ventilátor vezérlés (kültéri egység ventilátor indul)</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>Normál üzem (vezérlés kiapcsolva)</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> • Vezérlés potenciálmentes külső kontaktussal • Min. kapcsolási idő 100 msec <p>SMC: bemenet az indításhoz SMH: bemenet a leállításhoz</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Csatlakozó</th> <th>Bemenet</th> <th>Funkció</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">SMC</td> <td>ON</td> <td>Minden beltéri egység indítása</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>Minden beltéri egység leállítása</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> • Gondoskodni kell a megfelelő kontaktusról • Vezérlés potenciálmentes külső kontaktussal • Min. kapcsolási idő 100 msec <p>SMC: Bemenet</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Csatlakozó</th> <th>Bemenet</th> <th>Funkció</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">SMC</td> <td>ON</td> <td>Éjszakai üzem (zajcsökkentés)</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>Normál üzem</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> • Vezérlés potenciálmentes külső kontaktussal • Min. kapcsolási idő 100 msec <p>SMC: bemenet csak hűtési üzemmódhoz SMH: bemenet csak fűtési üzemmódhoz</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>SMC</th> <th>SMH</th> <th>Kiválasztott üzemmód</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>BE</td> <td>KI</td> <td>Csak hűtés engedélyezett</td> </tr> <tr> <td>KI</td> <td>BE</td> <td>Csak fűtés engedélyezett</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> • Gondoskodni kell a megfelelő kontaktusról 	Csatlakozó	Bemenet	Funkció	SMC	ON	Hővédelmi ventilátor vezérlés (kültéri egység ventilátor indul)	OFF	Normál üzem (vezérlés kiapcsolva)	Csatlakozó	Bemenet	Funkció	SMC	ON	Minden beltéri egység indítása	OFF	Minden beltéri egység leállítása	Csatlakozó	Bemenet	Funkció	SMC	ON	Éjszakai üzem (zajcsökkentés)	OFF	Normál üzem	SMC	SMH	Kiválasztott üzemmód	BE	KI	Csak hűtés engedélyezett	KI	BE	Csak fűtés engedélyezett							
	Csatlakozó	Bemenet	Funkció																																								
SMC	ON	Hővédelmi ventilátor vezérlés (kültéri egység ventilátor indul)																																									
	OFF	Normál üzem (vezérlés kiapcsolva)																																									
Csatlakozó	Bemenet	Funkció																																									
SMC	ON	Minden beltéri egység indítása																																									
	OFF	Minden beltéri egység leállítása																																									
Csatlakozó	Bemenet	Funkció																																									
SMC	ON	Éjszakai üzem (zajcsökkentés)																																									
	OFF	Normál üzem																																									
SMC	SMH	Kiválasztott üzemmód																																									
BE	KI	Csak hűtés engedélyezett																																									
KI	BE	Csak fűtés engedélyezett																																									

Modell	Ábra	Előnyök & funkciók
TCB-PCIN4E	 <p>Méret 73 x 79 (mm)</p> <p>* Az opcionális vezérlő modulok beépítése a vezér kültéri egység elektromos dobozába.</p>	<p>[6] Üzem/zavarjelzés</p> <ul style="list-style-type: none"> • Előny Lehetővé teszi a külső üzem- és zavarjelzést • Bekötés  <p> L1 : üzem kijelző L2 : zavar kijelző </p> <p> Üzemjelentés: A relé záródik, amint egy vagy több beltéri egység bekapcsol. Zavarjelentés: A relé záródik, amint hibakódot küld a rendszer. </p> <p> Megjegyzés Ügyeljen a kimenetek galvanikus leválasztására A relék által kapcsolható maximális teljesítmény: ÜZEM és ZAVAR: 0,5A/240V (COSØ = 100%) Ha az L1-re és L2-re relék kapcsolódnak, tervezzék be zavarszűrőt. 1A/24V alatt = (nem induktív terhelés) Ha az L1-re és L2-re relék kapcsolódnak, alkalmazzon szikraoltást. </p>

VEZÉRLÉS TARTOZÉK

Modell	Kép	Előnyök és funkció
TCB-IFCB-4E2	 <p>Méret 200 x 170 x 66 (mm)</p> 	<p>[1] Táv be/ki modul</p> <ul style="list-style-type: none"> • Előnyök A klímaberendezés ki- és bekapcsolása külső jellel valamint üzem- és zavarjelentés • Funkció Felügyelet Be/ki státusz (beltéri egység) Zavarjelentő (rendszer és beltéri egység) Be/ki bemenet A klímaberendezés ki- és bekapcsolása külső jellel Külső áramkör bekötése a lentiek szerint  <p>Be/ki — Potenciálmentes, statikus kontaktus COM</p>
TCB-IFCB5-PE		<p>Táv be/kikapcsoló és ablakkontakt modul</p> <ul style="list-style-type: none"> • Funkció A beltéri egység külső be/kikapcsolása potenciálmentes kontaktokkal. Egy ablakkontakttal a beltéri egység ablaknyitáskor leállítható, amivel energiát takarítunk meg. Ablakcsukás után a beltéri egység választás szerint kikapcsolt állapotban marad vagy újraindul a korábbi beállításokkal. • Előny: A beltéri egység külső be/kikapcsolása Ablakkontakt csatlakoztatható
RBC-FDP3-PE		<p>Külső névleges érték vezérlés</p> <ul style="list-style-type: none"> • Külső névleges érték vezérlés hőmérséklet, üzemmód, ventilátor fordulatszám; beállítás külső feszültség- ill. ellenállásértékkel • A névleges értékek beállíthatók ellenállásokkal vagy 0-10 V jelekkel • Zárás/Feloldás • Üzem/Zavarjelentés • Modbus csatlakoztatás lehetséges

LEVEGŐ-LEVEGŐ HŐCSERÉLŐ



Modell

VN-M*HE**

Levegő-levegő hőcserélő

- Szellőztetés hővisszanyeréssel
- 9 modell kapható (150 – 1000 m³/h légszállítással)
- Hatékony frisslevegő betáplálás
- Az energia akár 75%-a is visszanyerhető
- Speciális vezetékes távirányító (NRC-01HE) kapható
- Kondenzvíz szivattyú (TCB-DP31HEXE) opcionálisan kapható
- TCC-Link csatlakoztatás (központi vezérléshez) lehetséges

Az új levegő-levegő hőcserélők ellátják a helyiségeket friss levegővel, amely a távozó levegő energiájával hatékonyan előtemperált. Ez jelentősen csökkenti az épületben szükséges hűtő- illetve fűtőteljesítményt.

Műszaki adatok

Modell		VN-M150HE	VN-M250HE	VN-M350HE	VN-M500HE	VN-M650HE	VN-M800HE	VN-M1000HE	VN-M1500HE	VN-M2000HE	
Áramellátás (V)		1-1 fázisú 220 – 240 V ~50 Hz / 220 V ~60 Hz									
Teljesítményfelvétel (W)	(Nagyon magas)	68-78/76	123-138/131	165-182/209	214-238/260	262-290/307	360-383/446	532-569/622	756-804/937	1084-1154/1294	
	Magas	59-67/65	99-111/105	135-145/162	176-192/206	240-258/283	339-353/408	494-538/589	712-741/857	1032-1080/1220	
	Alacsony	42-47/45	52-59/54	82-88/94	128-142/144	178-191/206	286-300/333	353-370/411	600-630/700	702-742/818	
Légáram (m ³ /h)	(Nagyon magas)	150/150	250/250	350/350	500/500	650/650	800/800	1000/1000	1550/1500	2000/2000	
	Magas	150/150	250/250	350/350	500/500	650/650	800/800	1000/1000	1550/1500	2000/2000	
	Alacsony	110/110	155/155	210/210	390/390	520/520	700/700	755/755	1200/1200	1400/1400	
Külső statikus nyomás (Pa)	(Nagyon magas)	82-102/99	80-98/97	114-125/167	134-150/181	91-107/134	142-158/171	130-150/185	135-150/154	124-143/165	
	Magas	52-78/59	34-65/38	56-83/33	69-99/63	58-82/68	102-132/102	97-122/120	97-125/92	92-116/102	
	Alacsony	47-64/46	28-40/22	65-94/39	62-92/44	61-96/52	76-112/58	84-127/55	102-131/95	110-143/87	
Hangnyomás értékek (dB(A))	(Nagyon magas)	26-28/27,5	29,5-30/31,5	34-35/35,5	32,5-34/33,5	34-36/35,5	37-38,5/38	39,5-40,5/41,5	40-41,5/41	42,5-43,5/44,5	
	Magas	24-25,5/24,5	25-27/25	30-32/29,5	29,5-31/29	33-34/34	35,5-37/35	38,5-40/39	38,5-40/38	41,5-43/42	
	Alacsony	20-22/20	21-22/21	27-29/23,5	26-29/24,5	31-32,5/29,5	33,5-35/32,5	34-35,5/33,5	36,5-38/35,5	37-38,5/36,5	
Hőmérsékleti hőcserélő teljesítmény (%)	(Nagyon magas)	81,5/81,5	78/78	74,5/74,5	76,5/76,5	75/75	76,5/76,5	73,5/73,5	76,5/76,5	73,5/73,5	
	Magas	81,5/81,5	78/78	74,5/74,5	76,5/76,5	75/75	76,5/76,5	73,5/73,5	76,5/76,5	73,5/73,5	
	Alacsony	83/83	81,5/81,5	79,5/79,5	78/78	76,5/76,5	77,5/77,5	77/77	79/79	77,5/77,5	
Entalpia hőcserélő teljesítmény (%)	Fűtés	(Nagyon magas)	74,5/74,5	70/70	65/65	72/72	69,5/69,5	71/71	68,5/68,5	71/71	68,5/68,5
		Magas	74,5/74,5	70/70	65/65	72/72	69,5/69,5	71/71	68,5/68,5	71/71	68,5/68,5
		Alacsony	76/76	74/74	71,5/71,5	73,5/73,5	71,5/71,5	71,5/71,5	71,5/71,5	73,5/73,5	72/72
	Hűtés	(Nagyon magas)	69,5/69,5	65/65	60,5/60,5	64,5/64,5	61,5/61,5	64/64	60,5/60,5	64/64	60,5/60,5
		Magas	69,5/69,5	65/65	60,5/60,5	64,5/64,5	61,5/61,5	64/64	60,5/60,5	64/64	60,5/60,5
		Alacsony	71/71	69/69	67/67	66,5/66,5	64/64	65,5/65,5	64,5/64,5	67/67	65,5/65,5
Méretek (H × Mé × M) (mm)		900 × 900 × 290	900 × 900 × 290	900 × 900 × 290	1140 × 1140 × 350	1140 × 1140 × 350	1189 × 1189 × 400	1189 × 1189 × 400	1189 × 1189 × 810	1189 × 1189 × 810	
Súly (kg)		36	36	38	53	53	70	70	140	140	
Légcsatorna csatlakozás átmérő (mm)		100	150	150	200	200	250	250	belső: Ø 250 külső: 283 × 730		
Szűrő hatékonysági fok (%)		82	82	82	82	82	82	82	82	82	
Üzemtartomány külső		-15°C~43°C, 80% RH vagy kevesebb									
Üzemtartomány belső		-10°C~+40°C, 80% RH vagy kevesebb									

LEVEGŐ-LEVEGŐ HŐCSERÉLŐ DX HŐCSERÉLŐVEL ÉS PÁRÁSÍTÓVAL*



* Csak az SMMSi kültéri egységgel kompatibilis.

Műszaki adatok

Modellek	MMD	Levegő-levegő hőcserélő							
		DX hőcserélővel			DX hőcserélővel és párasítóval				
		VN502HEXE	VN802HEXE	VN1002HEXE	VNK502HEXE	VNK802HEXE	VNK1002HEXE		
Hűtő/fűtőteljesítmény (°)	kW	4.10 (1.30)	6.56 (2.06)	8.25 (2.23)	4.10 (1.30)	6.56 (2.06)	8.25 (2.23)		
	kW	5.30 (2.33)	8.61 (3.61)	10.92 (4.32)	5.30 (2.33)	8.61 (3.61)	10.92 (4.32)		
Elektromos megtáplálás		1 fázisú 50 Hz 230 V (220 – 240 V) (külön elektromos megtáplálást igényel)			1 fázisú 50 Hz 230 V (220 – 240 V) (külön elektromos megtáplálást igényel)				
Hőmérsékleti hőcserélő teljesítmény	m	%	70.5/70.5	70.0/70.0	65.5	70.5/70.5	70.0/70.0	65.5	
	k	%	70.5/70.5	70.0/70.1	65.5	70.5/70.6	70.0/70.1	65.5	
	a	%	71.5/72.0	72.5/73.0	67.5	71.5/72.0	72.5/73.0	67.5	
Entalpia hőcserélő teljesítmény	Hűtés	m	%	56.5/56.5	56.0/56.0	52.0	56.5/56.5	56.0/56.0	52.0
		k	%	56.5/56.5	56.0/56.0	52.0	56.6/56.5	56.0/56.0	52.0
		a	%	57.5/58.0	59.0/59.5	54.5	57.5/58.0	59.0/59.5	54.5
	Fűtés	m	%	68.5/68.5	70.0/70.0	66.0	68.5/68.5	70.0/70.0	66.0
		k	%	68.5/68.5	70.0/70.0	66.0	68.5/68.5	70.0/70.0	66.0
		a	%	69.0/69.0	73.0/73.5	68.5	69.0/69.0	73.0/73.5	68.5
Teljesítményfelvétel hőcserélő üzemmódban	m	kW	0.300/0.365	0.505/0.595	0.550	0.305/0.365	0.530/0.620	0.575	
	k	kW	0.280/0.350	0.465/0.555	0.545	0.285/0.350	0.485/0.575	0.565	
	a	kW	0.235/0.250	0.335/0.390	0.485	0.240/0.290	0.350/0.400	0.520	
Üzemáram	m	A	1.31/1.59	2.25/2.77	2.46	1.48/1.83	2.37/2.89	2.56	
	k	A	1.19/1.47	2.07/2.59	2.47	1.32/1.56	2.14/2.69	2.51	
	a	A	0.98/1.37	1.46/1.79	2.16	1.10/1.43	1.54/1.85	2.31	
Ventilátor	Standard légáram	m	m³/h	500/500	800/800	950	500/500	800/800	950
		k	m³/h	500/500	800/800	950	500/500	800/800	950
		a	m³/h	440/410	640/600	820	440/410	640/600	820
	Külső statikus nyomás	m	Pa	120/200	120/190	135	95/175	105/165	110
		k	Pa	105/170	100/155	120	85/150	85/140	90
		a	Pa	115/150	105/130	105	90/135	90/110	115
Légáram határ	Alsó matár	m³/h	330	480	640	330	480	640	
	Felső matár	m³/h	600	960	1140	600	960	1140	
Párasítás	Rendszer		---	---	---	Membrán párasító			
	Párasítási teljesítmény	kg/h	---	---	---	3.0/3.0	5.0/5.0	6.0	
	Víznyomás	MPa	---	---	---	0.02~0.49			
Hangnyomás értékek	m	dB	37.5/40.0	41.0/43.0	43.0	36.5/40.0	40.0/42.0	42.0	
	k	dB	36.5/38.0	40.0/42.0	42.0	35.5/37.0	39.0/41.0	41.0	
	a	dB	34.5/36.5	38.0/37.0	40.0	33.5/35.5	38.0/39.0	39.0	
Anyagminőség			Tüzigorganyzott acéllemezek			Tüzigorganyzott acéllemezek			
	Magasság	mm	430	430	430	430	430	430	
	Külső méretek	Szélesség	mm	1140	1189	1189	1140	1189	1189
Mélység		mm	1690	1739	1739	1690	1739	1739	
Összsúly	kg	84	100	101	91	111	112		
Hőcserélő			Bordácsöves hőcserélő			Bordácsöves hőcserélő			
Hőszigetelt anyag			Rugalmas uretánmab			Rugalmas uretánmab			
Levegőszűrő			Standard (G3) és nagymatékonyaságú szűrő (F5)			Standard (G3) és nagymatékonyaságú szűrő (F5)			
Vezérlés			Távírányító (tartozék)			Távírányító (tartozék)			
Hűtőcsatlakozás	Szívó oldal	mm	Ø 9.5	Ø 12.7	Ø 12.7	Ø 9.5	Ø 12.7	Ø 12.7	
	Folyadék oldal	mm	Ø 6.4	Ø 6.4	Ø 6.4	Ø 6.4	Ø 6.4	Ø 6.4	
Kondenzvíz csatlakozás (névleges Ø mm)			25 PVC cső			25 PVC cső			
Vízcsatlakozás			---			R1/2			



BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK

Üzemeltetéskor

- Üzemeltetés előtt figyelmesen olvassa el a kezelési útmutatót a helyes használat érdekében.

■ A klímaberendezések rendeltetésszerű alkalmazása

Jelen katalógusban bemutatott hűtő/fűtőberendezések kizárólag komfort használatra szolgálnak.

- Jelen készülékeket ne alkalmazzák a következő területeken: élelmiszerek, állatok, növények, precíziós berendezések, vagy képzőművészeti alkotások hűtésére / fűtésére. Ennek figyelmen kívül hagyása károkat okozhat a felsoroltakban.
- A készülékeket ne alkalmazzák autókban vagy hajókon. Ennek figyelmen kívül hagyása vízvívárgáshoz és/vagy áramütéshez vezethet.

Óvintézkedések klímaberendezések alkalmazásakor

■ Vegye figyelembe a leolvasztási ciklust.

Alacsony külső hőmérséklet esetén a kültéri egységek hőcserélőin jég képződhet. Ez a jelenség az automatikus leolvasztási funkció működését vonja maga után. Ilyen esetben 5-8 perc is eltelhet a fűtő funkció újraindulásáig.

■ A készülékek kiválasztásakor vegye figyelembe az alkalmazási tartományt, feltételeket.

(1) Kerülje az alkalmazást a következő területeken:

- Savtartalmú vagy lúgos kémhatású környezetben (olyan helyek, ahol savas vagy ammónia tartalmú levegő kerül közvetlen beszívásra, mint pl. termálforrások, ahol kén-gázok választódnak ki vagy, ahol vegyi anyagok, ecet, égési gázok stb. keletkeznek). A hőcserélő és egyéb részek korrodálódhatnak.
- Olyan környezetben, ahol gőz útján hűtőközeg vagy fűróolaj kerül a levegőbe (pl: élelmiszergyártásban vagy ipari gyártásban).
- A következő hibák jelentkezhetnek: hőcserélő korrodálódása, jégképződés az eltörleszt / eltömődött lamelláknak köszönhetően, funkciókorlátozások a levegőszűrő eltömődése miatt, műanyag részek eldeformálódása, szigetelések leválása stb.

(2) Konzultáljon a helyi viszonteladóval vagy az illetékes kivitelezővel a következő alkalmazási feltételek mellett történő üzembehelyezés előtt:

- Olyan helyeken, ahol gőz és étolaj van a levegőben (pl. étolajjal dolgozó pékségek, konyhák és éttermek). A következmények a következők lehetnek: a készülék teljesítményének csökkenése, vízvívárgás szűrő eltömődése miatt, műanyag alkatrészek sérülése.
- Óvintézkedéseket kell tenni : pl. más módon történő készüléktelepítés a speciális feltételek figyelembevételével, konyhai használatra alkalmas beltéri egységek telepítése, olajsűrűrők alkalmazása stb.
- Olyan környezetben, ahol fertőtlenítés miatt klór választódik ki (víztartályok stb.) a hőcserélő fém részei, a motorok stb. korrodálódhatnak.

- Magas sótartalmú környezetben (tengerpart stb.) annak érdekében, hogy a kültéri egységek ne korrodálódjanak, az ilyen környezetbe megfelelő készülékeket kell alkalmazni.

- Abban az esetben, ha az áramellátás független generátorokról biztosított, a feszültség vagy a hálózati frekvencia ingadozhat, ami esetleges hibajelenségeket idézhet el.

- Olyan helyeken, ahol magasfrekvencia vagy magasfeszültség miatt zavarok lépnek fel (magasfeszültségű műanyag hegesztés és feldolgozás, nagy frekvenciás terápia pl. termoterápia stb. ...) az elektronikus alkatrészek működését ez befolyásolhatja, ami hibához vezethet.

- Elektronikus berendezés közelében. A szór t sugárzás befolyásolhatja a működést.

(3) Nagy belmagasságú helyeken:

- Magas mennyezet esetén külön ventilátorok alkalmazása fűtéskor javíthatja a légeloszlást.

(4) Magas páratartalomnál

- Álmennyezetbe való telepítéskor, ahol magas a környezeti hőmérséklet és a páratartalom – a lent leírt esetekben – előfordulhat kondenzálódás és csöpögés a beltéri egység külsején. Ilyen esetekben plusz hőszigetelés szükséges.

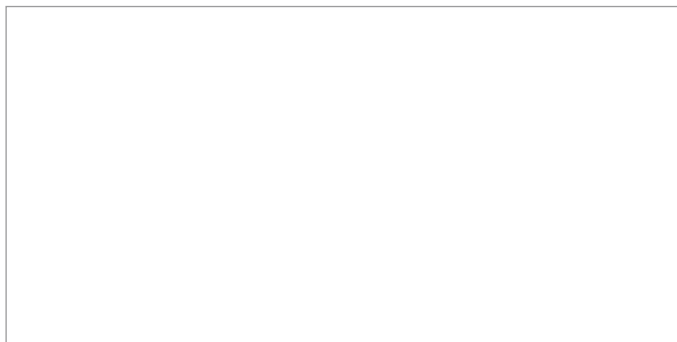
– Élelmiszerelőkészítés, amely során az álmennyezet felmelegszik és nedves lesz.

– Ha kezeletlen frisslevegő kerül bevezetésre az álmennyezetben keresztül.

– Közvetlenül pala- vagy cseréptető alatti álmennyezetben.

- (5) A készülék kikapcsolt állapotban is használ kis mennyiségű áramot az alkatrészek védelmére. Amennyiben a készüléket előreláthatóan hosszabb időre nem fogják használni, kapcsolja le a főkapcsolót (biztosíték). Az áramot (biztosíték) azonban legalább 12 órával az újraindítás előtt kapcsolja vissza.

Toshiba szakkereskedés:



www.toshiba-aircondition.com