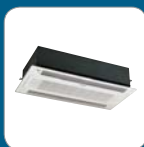


SAMSUNG

DVM™  
DIGITAL VARIABLE MULTI

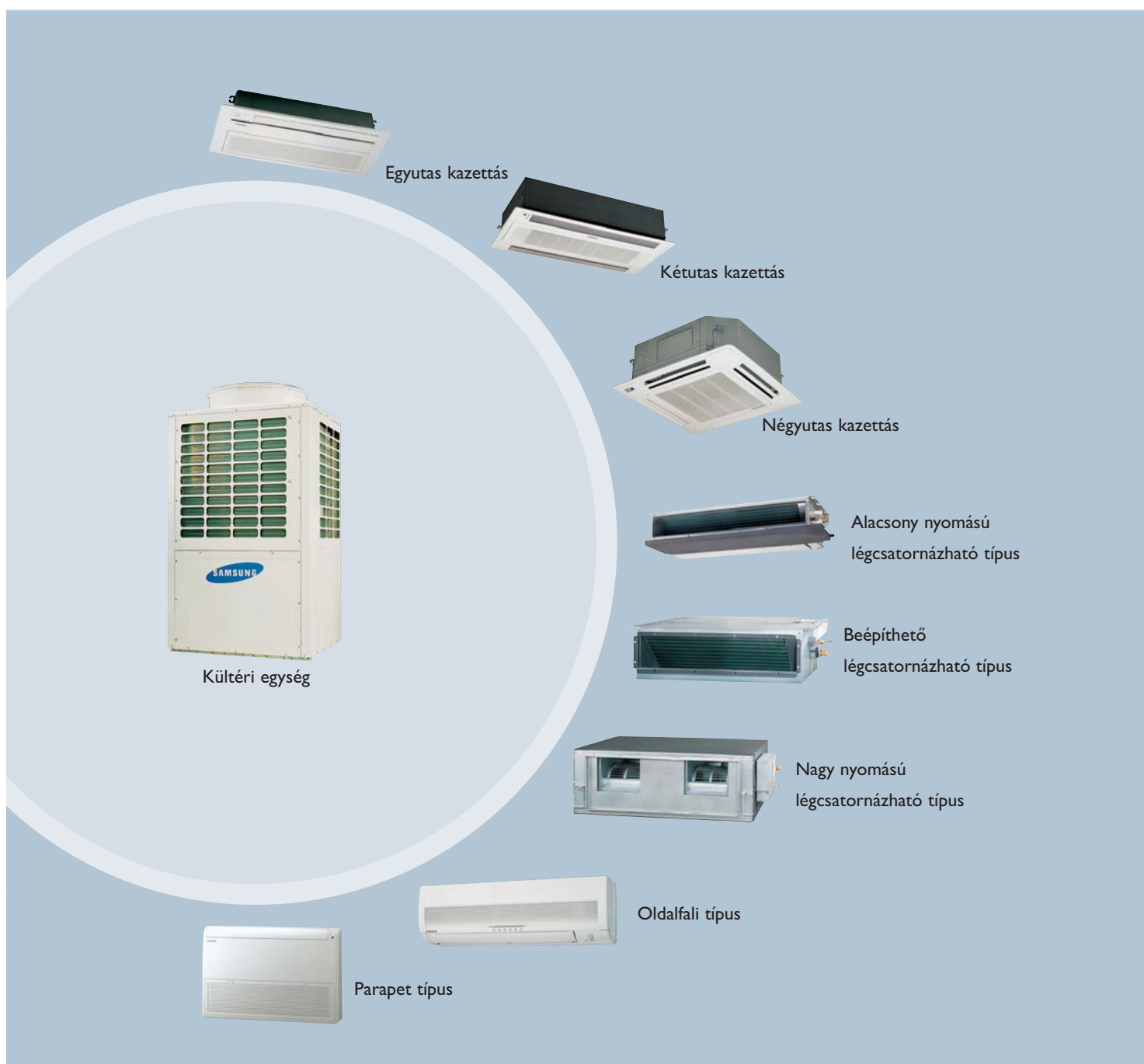
Egy kényelmes élethez

# 2005 Samsung DVM moduláris rendszerklímák



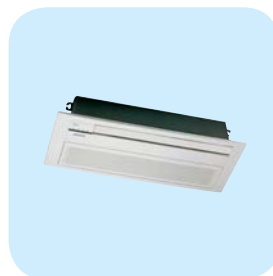
# ” Mi a DVM?

A DVM (Digital Variable Multi – Digitális Változtatható Multi) légkondicionálási rendszert egy változtatható teljesítményű kompresszor működteti, és több párologtató (beltéri egység) foglalja magába. Ez a nagy hatékonyságú légkondicionálás következő generációs moduláris rendszerének tekinthető. Kétségtelen, hogy megváltoztatta a magasépítésű épületek hűtésének arculatát. A különböző alkalmazások széles körét biztosítja irodai, szállodai és iskolai környezetbe. Könnyű telepíthetőségével és egyszerű vezérlőrendszerével a DVM meg is haladja a légkondicionálás piaci igényeit.

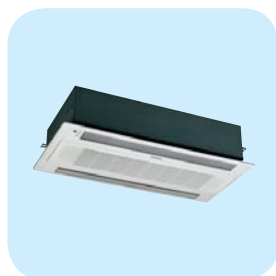


# Teljes Samsung klímaválaszték

## Beépíthető rendszerklímák



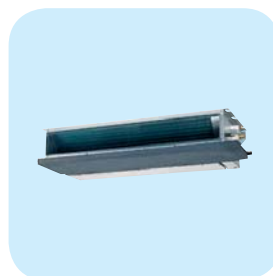
Egyutas kazettás



Kétutas kazettás



Négyutas kazettás



Alacsony nyomású  
légcsatornázható

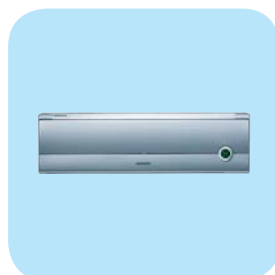


Nagy nyomású  
légcsatornázható

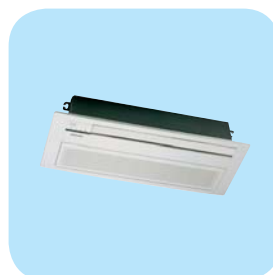


Parapet

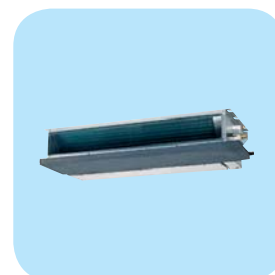
### Inverteres variálható multi



Oldalfali



Egyutas kazettás



Alacsony nyomású  
légcsatornázható

# Komfortklímák



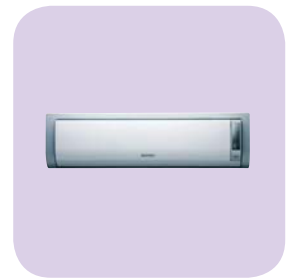
Oldalfali



Classic



Premium



Prestige



Interior



Premium multi



Premium Inverter



Classic Inverter

# DVM moduláris rendszerklímák



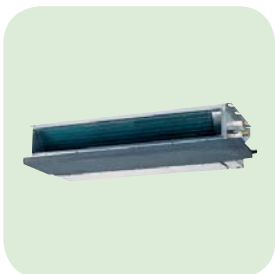
Egyutas kazettás



Kétutas kazettás



Négyutas kazettás



Alacsony nyomású  
légcsatornázható



Beépíthető  
légcsatornázható



Nagy nyomású  
légcsatornázható



Parapet

## Inverteres variálható multi



Oldalfali



Egyutas kazettás



Alacsony nyomású  
légcsatornázható



## Egyszerűen hűvös

### Jellemzők

16 | 33

- DVM technológia
- A Digitális Scroll kompresszor előnyei
- Mennyi energiát takarít meg a DVM
- Fejlett hőcserélő technológia
- A DVM könnyen karbantartható
- DVM HR
- DVM álló változat
- Beépített vezérlési kompatibilitás
- Rendszerkombináció
- Antibakteriális alkotóelemek



## Egyszerűen gyönyörű

### Termékek

34 | 47

- Egyutas kazettás
- Kétutas kazettás
- Négyutas kazettás
- Légszűrő nélküli típus
- Oldalfali típus
- Parapet típus
- Kültéri egység



## Egyszerűen tökéletes

### Vezérlőrendszer

48 | 55

- Távirányítási megoldások
- Sokoldalú vezérlők
- BMS



## Egyszerűen könnyű

### Csővezetési és vezetékezési rendszer

56 | 65

- DVM széria csővezetési ábra
- DVM HR széria csővezetési ábra
- Cső kiválasztás az első Y osztó után
- Y osztó kiválasztás
- Általános rendszerkonfiguráció
- Kábelspecifikációk
- Csővezetési ábra
- Központi/csoport vezérlőrendszer
- PC-vezérlés



## Egyszerűen szabad

### Alkalmazási lehetőségek

66 | 75

- Hotel Villa Medici
- Irodaház
- Hotel Ciao Amigo
- Jásztej Rt
- Iroda
- Kórház
- Áruház
- Bemutatóterem
- Gyorsétterem
- Családiház



## Egyszerűen kezelhető

### Műszaki leírás

76 | 89

- Beltéri egység
- Kültéri egység
- Opciók



## Egyszerűen tiszta

### Méretetek

90 | 105

- Beltéri egység
- Kültéri egység










## Melléklet

106 | 113

- Modellkód rendszer
- Opcionális szerelvények
- Beszerelési útmutató
- Átváltási táblázat

# Modell termékcsalád (50Hz)

## Beltéri egység

Type	Capacity (kW)	2,0 (7000 Btu/h)	2,6 (9000 Btu/h)	3,5 (12000 Btu/h)
Egyutas kazettás		 AVMKH(C)020EA0(I)	 AVMKH(C)026EA0(I)	 AVMKH(C)035EA0(I)
Kétutas kazettás				
Négyutas kazettás				
Alacsony nyomású légcsatornázható típus				
Beépíthető légcsatornázható típus		 AVMBH(C)020EA0	 AVMBH(C)026EA0	 AVMBH(C)035EA0
Nagy nyomású légcsatornázható típus				
Oldalfali típus		 AVMWH(C)020EA0	 AVMWH(C)026EA0	 AVMWH(C)035EA0
Parapet típus				

## Kültéri egység

<h1>R407c</h1> 	 RVMH060GDM0	 RVMH100GCM0
--	--	--

5,2  
(18 000 Btu/h)

7,0  
(24 000 Btu/h)

10,5  
(36 000 Btu/h)

12,8  
(44 000 Btu/h)

14,0  
(48 000 Btu/h)



AVM GH052EA0



AVM GH070EA0



AVM CH(C)052EA0(I)



AVM CH(C)070EA0(I)



AVM CH(C)105EA0(I)



AVM CH(C)128EA1



AVM CH(C)140EA1



AVM DH(C)052EA0



AVM DH(C)070EA0



AVM BH(C)052EA0



AVM BH(C)070EA0



AVM HH(C)105EA0



AVM HH(C)128EA0



AVM HH(C)140EA0



AVM WH(C)052EA0



AVM WH(C)070EA0

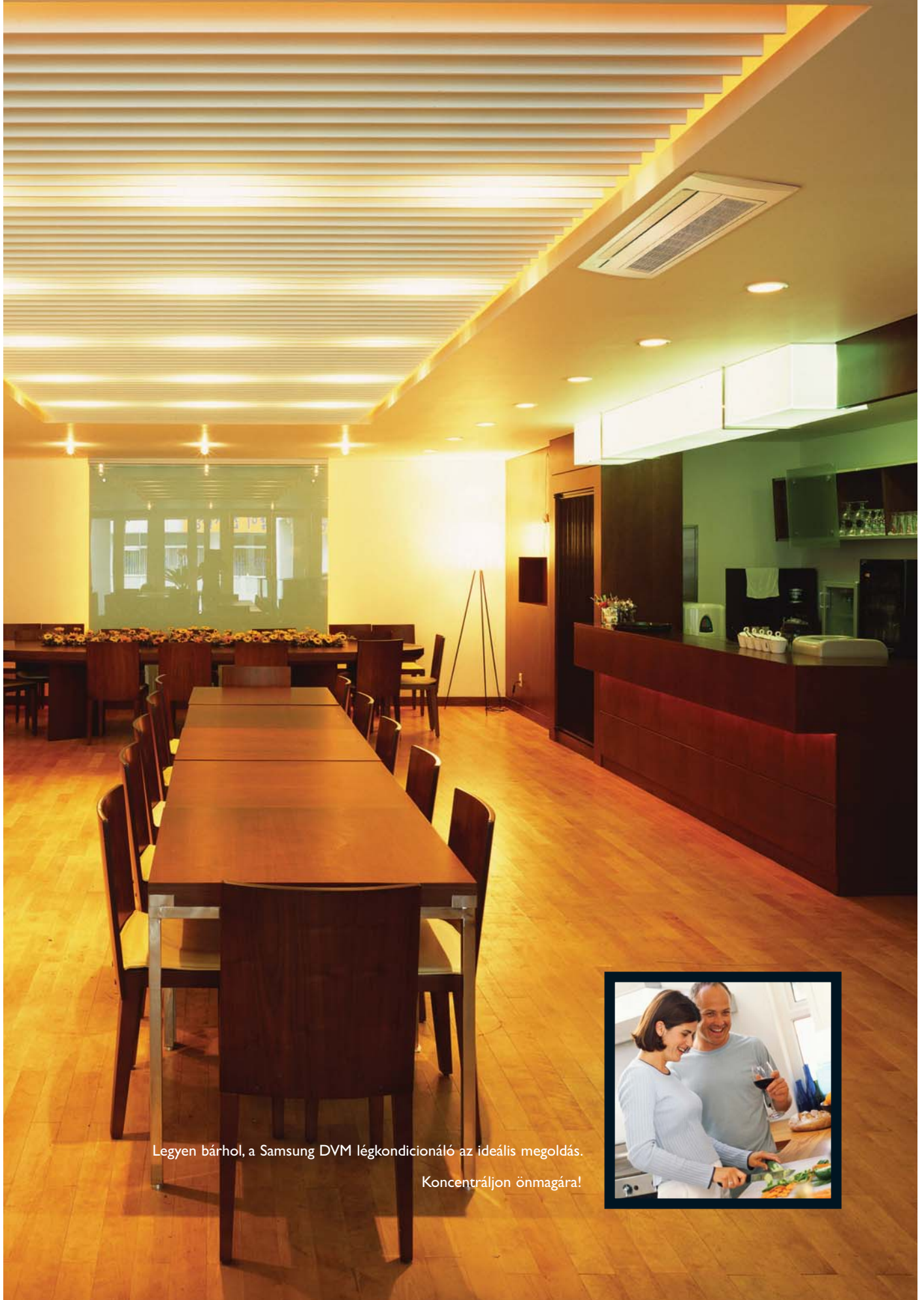


AVM FH(C)052EA0



AVM FH(C)070EA0



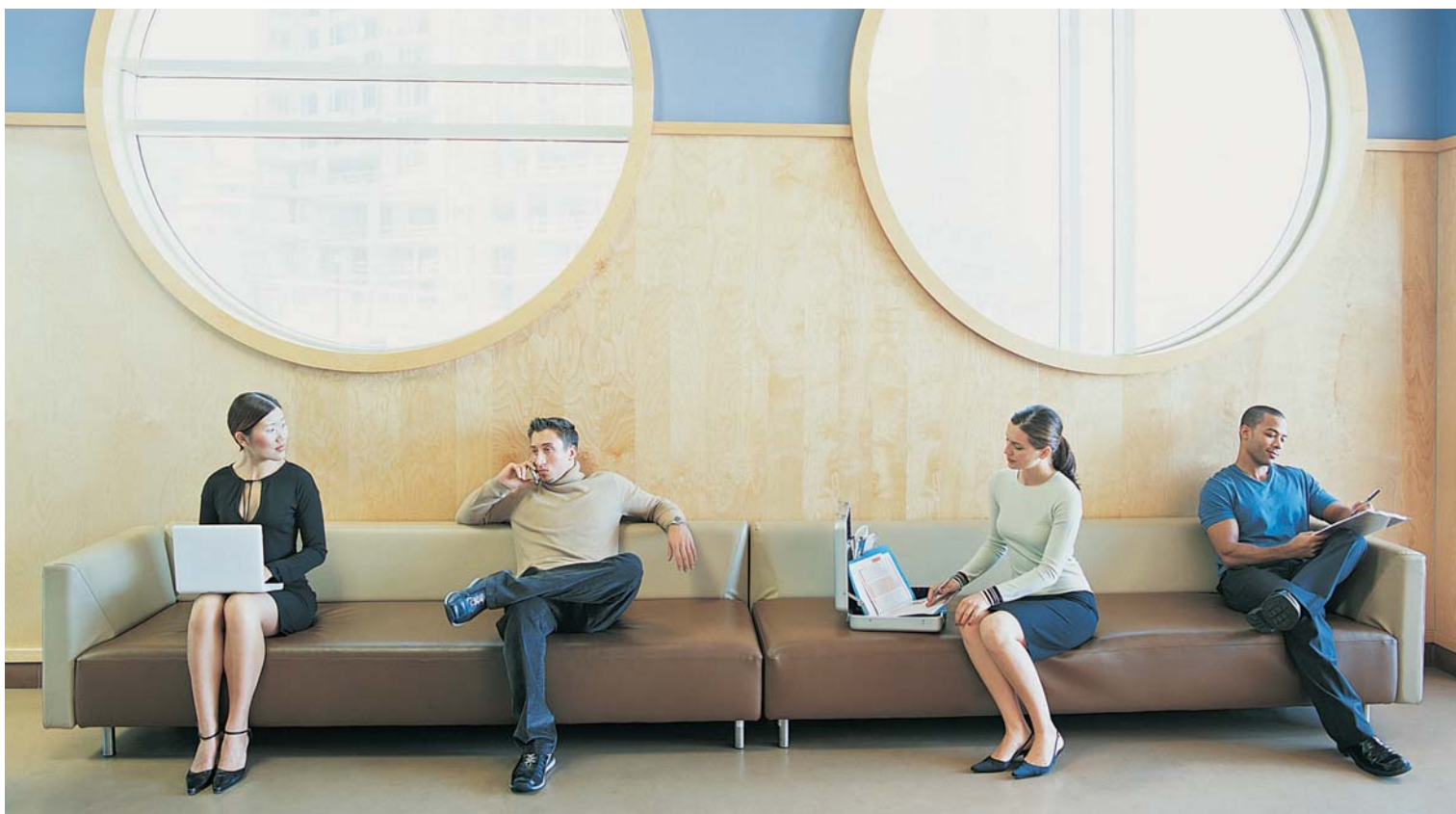


Legyen bárhol, a Samsung DVM légkondicionáló az ideális megoldás.

Koncentráljon önmagára!







# DVM technológia

Változó tömegáramú moduláris rendszer

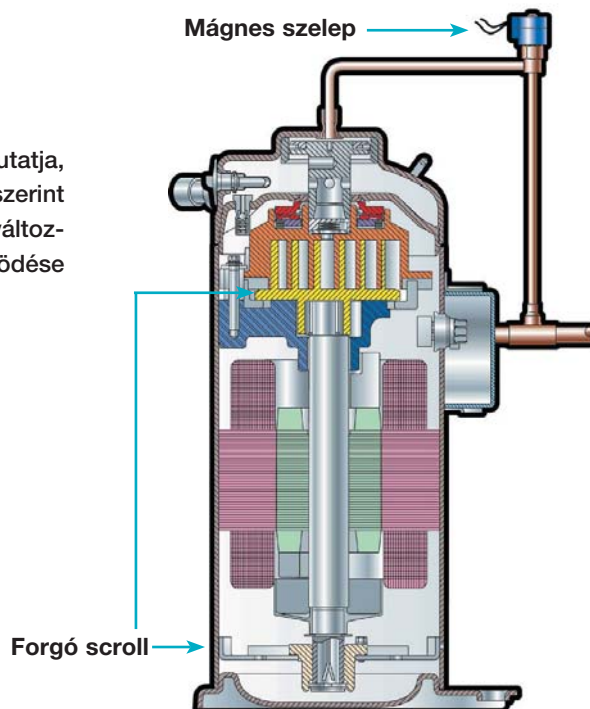
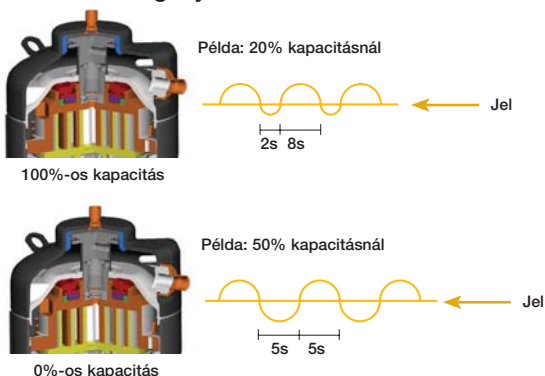
**A DVM (Digitális Változtatható Multi) *Digital Scroll Compressor* jelenti az Ön számára a legjobb technológiai megoldást!**

## A Digitális Scroll kompresszor teljesítménye

- A kompresszor gazdaságossága folyamatos költségmegtakarítást eredményez.
- A széles tartományban vezérelhető teljesítmény révén a szoba hőmérséklete és páratartalma a vevő kényelmének megfelelően igen pontosan szabályozható.
- A teljes rendszer igen megbízható: az elektronika egyszerű, az olajkeringtetés jól teljesít a működés során.
- Nincs szó elektromágneses interferenciáról.

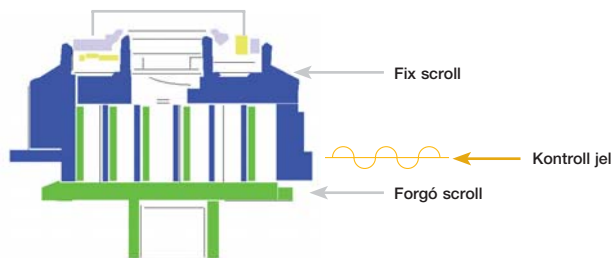
## A Digitális Scroll kompresszor nyomáskamrája

Az alábbi keresztmetszet a Digitális Scroll kompresszor felső részét mutatja, amelyet a gazdaságosság, megbízhatóság és tartósság szempontjai szerint terveztek. A Digitális Scroll teljesítménytartománya 2% és 100% között változtatható, ez a legtágabb tartomány az iparágban. Teljesítménye kiváló, működése egyszerű elektronikát igényel.



## Impulzus szélességű működés

- 2%–100% közötti teljesítményvezérlés
- A terhelés PID működtetése a kívánt teljesítménynek megfelelően
- Nyomással/autonóm módon szabályozott szórás



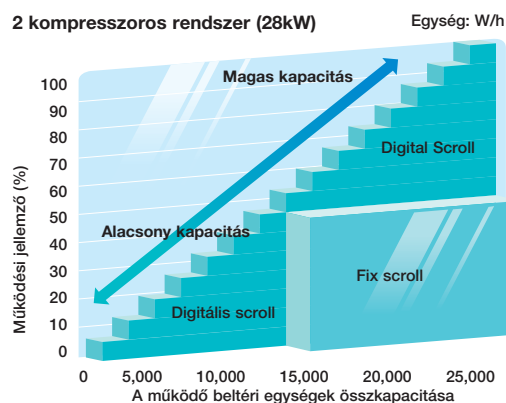
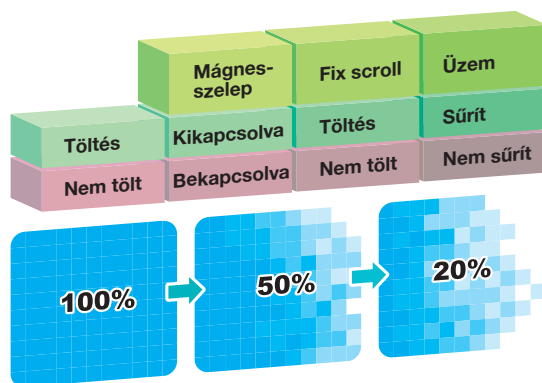
A Digitális Scroll két állapotban működik: terhelt és nem terhelt állapotban. Egy külső szolenoid szelep található a Digitális Scrollban. Amikor a szolenoid szelep 220 V-os áram alá kerül, a felső scroll kb. 1 mm-t mozdul felfelé. A felső scroll mozgásának hatására rés keletkezik a két 2 scroll elem között, ezáltal megszűnik a köztük lévő tengelyirányú tömítés. Ennek eredményeként a kompresszor nem sűríti a hűtőközeget, noha a motor forog. Terhelt állapotban a teljesítmény 100%, nem terhelt állapotban pedig 0%. A kompresszor teljesítményét a terhelt és a terheletlen állapot időátlaga adja. Egy 20 másodperces ciklusban például 10 másodperc terhelt és 10 másodperc terheletlenség mellett az időátlagú teljesítmény 50%.

## A PWM automatikusan szabályozza a hűtési rendszert

Pulse Width Modulation

A PWM szelep olyan szolenoid szelep, ami a fix scrollra ható nyomást modulálja, ezáltal befolyásolja a kompresszor terhelését/terheletlenségét a fix scroll felső része és a szívócső között.

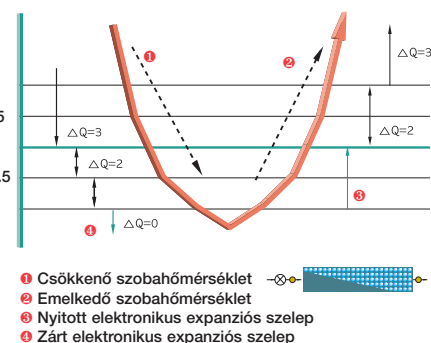
A PWM ki/be jelet kapva szabályozza a terhelt/nem terhelt állapotot. Ha a PWM szelep be van kapcsolva, a fix scrollt rányomja a forgó scrollra (terhelés). A PWM szelep kikapcsolásával a fix scroll elválik a forgó scrolltól (terheletlen állapot). A folyamat ismétlődésével automatikusan vezérelhető a kültéri egység a működő beltéri egységek száma és súlyozása szerint.



## EEV (Electronics expansion valve – Elektronikus tágulási szelep): Optimalizált hűtőközeg-szabályozás

Az EEV osztja el az optimalizált hűtőközeget a beltéri egységek között a Digitális Scroll kompresszor terhelést/terheletlenségét szabályozó funkciója révén termelt lehető legkevesebb energiával.

A beltéri egységek nemcsak a párologtató bemenete és kimenete közötti hőmérsékletkülönbséget érzékelik, hanem a túlmelegedést és a szobahőmérsékleti profilokat is, így meghatározzák az EEV lépésekhez közvetlenül kapcsolódó hűtőközeg-áramlás ütemét is.



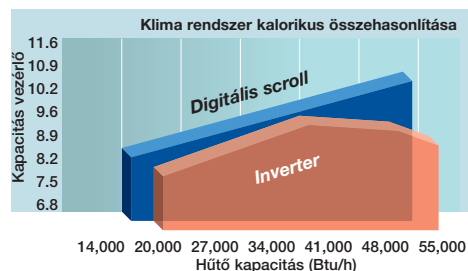
# Milyen előnyökkel jár a *Digital Scroll Compressor* rendszer az inverter rendszerekkel összehasonlítva?

- A Digitális Scroll a létező legszélesebb, 2 és 100% közötti rendszerteljesítményt kínálja  
Az inverter rendszert gyakran a kompresszor fordulatszám-tartománya jellemzi 40 és 120 Hz között. Ez rendszerbe kapcsolva 50% és 100% közötti teljesítménytartományt jelent.
- Jobb nedvességelvonás-szabályozás a Digitális Scrollal  
A Digitális Scroll igen egyszerű, és bármilyen gyártóhoz illeszthető.
- A Digitális Scroll esetében nincs szó elektromágneses interferenciáról  
A leadott teljesítmény folytonos és széles tartományban mozgó, így megfelelően szabályozható a hőmérséklet. Digitális kivitelben az egész rendszer egyszerűbbé és megbízhatóbbá válik.
- Az OEM olyan egyszerű, hogy mindössze két digitális vezérlőkártyára van szükség a teljes modellválasztékhoz: egy az egykompresszoros rendszerekhez és egy a tandem rendszerekhez.

	Inverteres vezérlés	Digitális scroll
<b>Üzemeltetés alapeve</b>	<p>Kapacitás vezérlő</p> <p>AC = DC átalakító → DC = AC Inverter → Változó frekvencia → Kompresszor</p> <p>Átalakítás veszteség = 10%</p> <p>Veszteség = 5 ~ 10%</p> <p>Digitális kompresszor vezérlés</p>	<p>Kapacitás vezérlő</p> <p>AC → Digitális kompresszor → Mágnes szelep vezérlés</p> <p>Átalakítás veszteség = 0%</p> <p>Inverteres vezérlés</p>
<b>Felépítés</b>	<p>Inverteres rész + fő rész</p>	<p>Fő rész</p>
<b>Előny/hátrány</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Összetett struktúra és vezérlő doboz</li> <li>• Frekvenciavédelem, teljesítménycsökkenés a kompresszorhőmérséklet függvényében</li> <li>• Olaj-visszanyerési hátrány</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nincs alacsony emíciós érték</li> <li>• Magas megbízhatóság, élettartam</li> <li>• Egyszerű karbantartás</li> <li>• Nagy hatékonyság és jó hírnév a megrendelők körében</li> </ul>
<b>Versenyképes előny</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versenyképes ár</li> <li>• Kompresszor + vezérlő ára: 100</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alkalmazás növelése a Samsung Electronics technológiája révén</li> <li>• Egyszerű felépítés</li> <li>• Versenyképes ár</li> <li>• Kompresszor + vezérlő ára: 81 (az inverter 81%-a)</li> </ul>

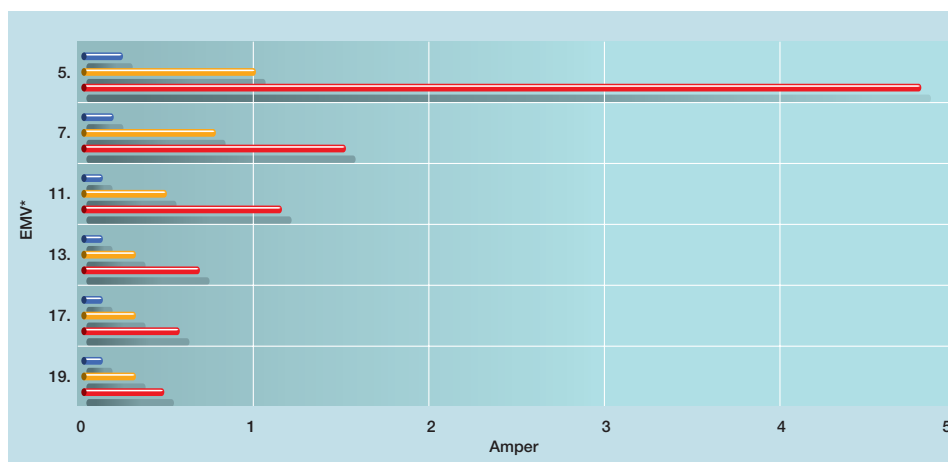
## A Digitális Scroll és az inverter rendszer elektromágneses interferenciája

A Digitális Scroll rendszer jóval gazdaságosabb a többpárologtatós rendszerekhez ma kapható inverterrel hajtott rendszereknél. Az inverter rendszer alapvető gondokkal küszködik a teljesítménytartomány, a gazdaságosság és más szempontok vonatkozásában. A teljesítmény csak 30% és 100% közötti, sőt költséges invertervezérlést igénylő. A rendszer ugyanakkor bonyolult, ugyanis kerülőcsövekre, szelepekre és sok más berendezésre van szükség, melyek nélkül nem biztosítható az olajvisszavezetés. A megbízhatóság is alacsonyabb, és felmerül az elektromágneses interferencia kérdése.



## A Digitális Scroll és az inverter rendszer elektromágneses interferenciája

A kompresszormegbízhatóság rendkívül fontos a többpárologtatós rendszerek esetében, ahol egyetlen kompresszor biztosítja a teljes terület légkondicionálását. A kompresszornak magas kompresszióteszten, magas terhelési teszten, indítási-leállítási teszteken és sok más szélsőséges teszten kell átesnie. A Digitális Scroll szolenoid szelepének élettartama 40 millió ciklus, ami nagyjából 30 évet jelent.

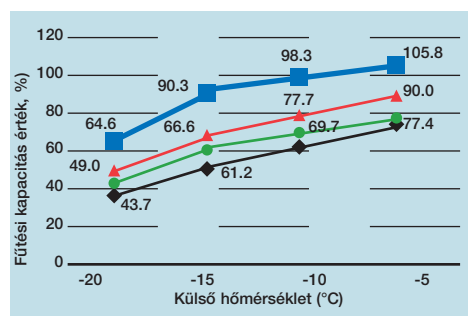


■ Digitális scroll rendszer ■ Hagyományos rendszer ■ Inverter

\*Elektromágneses interferencia

## Nagyobb fűtőteljesítmény

- Garantált megbízhatóság akár -20°C-os külső hőmérséklet mellett is.
- A hőteljesítmény 90% feletti kell, hogy legyen, -10°C-os külső hőmérséklet mellett is.
- Magas C.O.P. alacsony külső hőmérséklet mellett.
- A fűtési teljesítmény 8-16%-kal magasabb más rendszerekhez viszonyítva, alacsony külső hőmérséklet mellett.
- 80% és 90% közötti teljesítménytartományban (több beltéri egység mellett) jobb a fűtőteljesítménye.
- DVM = mintaértékű értékesítés hideg időben.
- A rendszer bemérése a Samsung többkamrás kaloriméterében történt.



■ Samsung  
 ▲ DVM  
 ● „D” gyártó  
 ◆ „T” gyártó

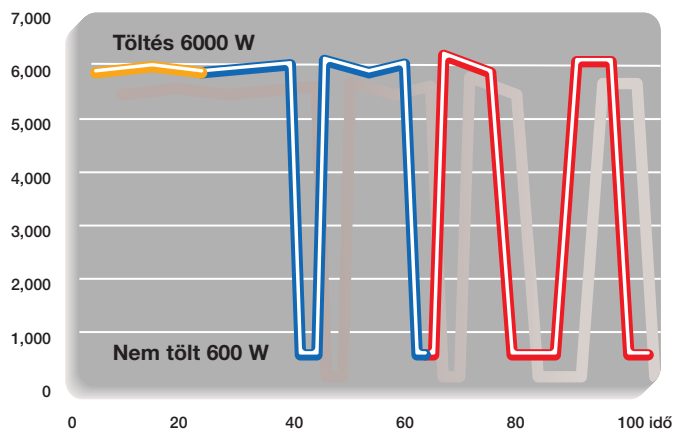
## Mennyi energiát takarít meg a DVM?

### A terheletlen teljesítményfelvétel mindössze 10%-a a 16 kW kompresszor teljes terhelt teljesítményfelvételének.

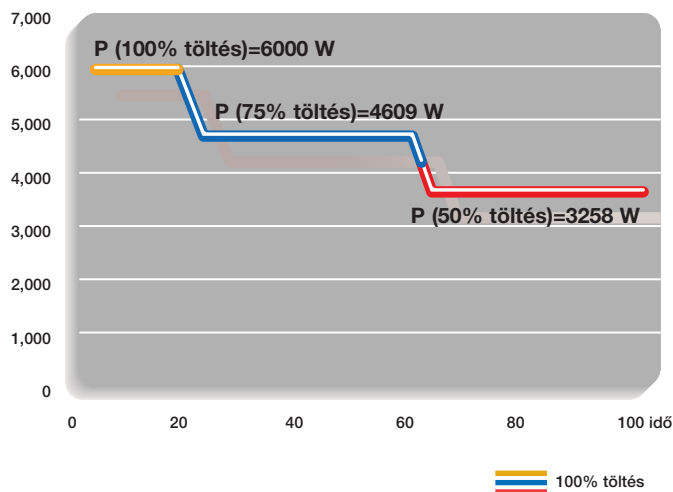
A grafikonon jól látható, hogy a terheletlen teljesítményfelvétel mindössze 10%-a a teljes terhelt teljesítményfelvételének 6 másodperc terhelés és 6 másodperc terheletlenség mellett.

Minden egyes modulációs ciklusban a kimenő nyomás a ciklus terhelése során jön létre, majd elvész a ciklus terheletlensége során. A szívónyomás a ciklus terhelése során csökken és a ciklus terheletlensége során nő. Az átállási idő a nyomás létrejöttéhez szükséges időt jelenti, ami a másodperc töredéke, átlagosan 4 tizedmásodperc. Az átállási idő alatt a kompresszor teljesítménye jóval kevesebb, ezért a kompresszor átlagteljesítménye kevesebb a modulációs százaléknál. A rövidebb átállási idő szó szerint jobb teljesítményt ad a kompresszorból.

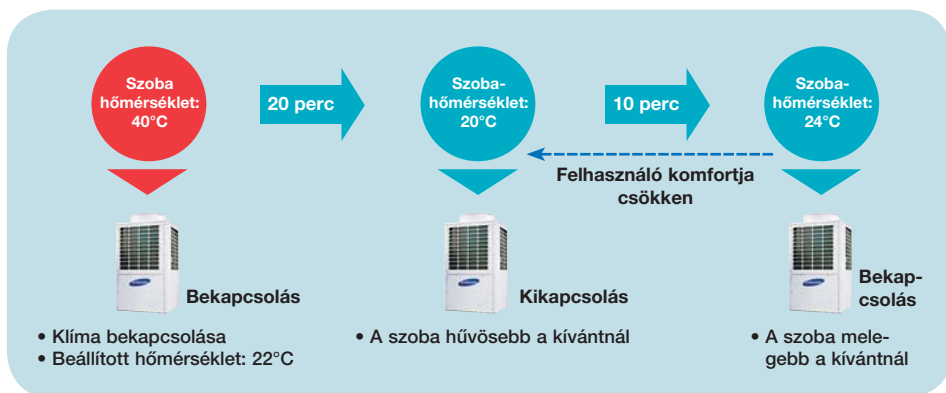
Energiafogyasztás (W)



Átlagos energiafogyasztás (W)



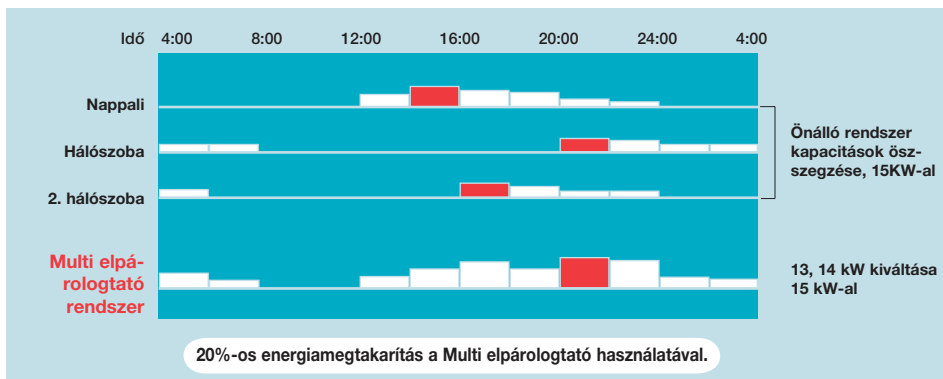
## A klíma gyors üzemelése



### A szélesebb teljesítménytartomány nagyobb kényelmet nyújt a szobahőmérsékletnél

- A hőmérséklet pontos szabályozása.
- Gyors reagálás az egyedi igényekre.
- Alacsony indítóenergiára van csak szükség.
- Nincs szükség kiegészítő fűtésre.

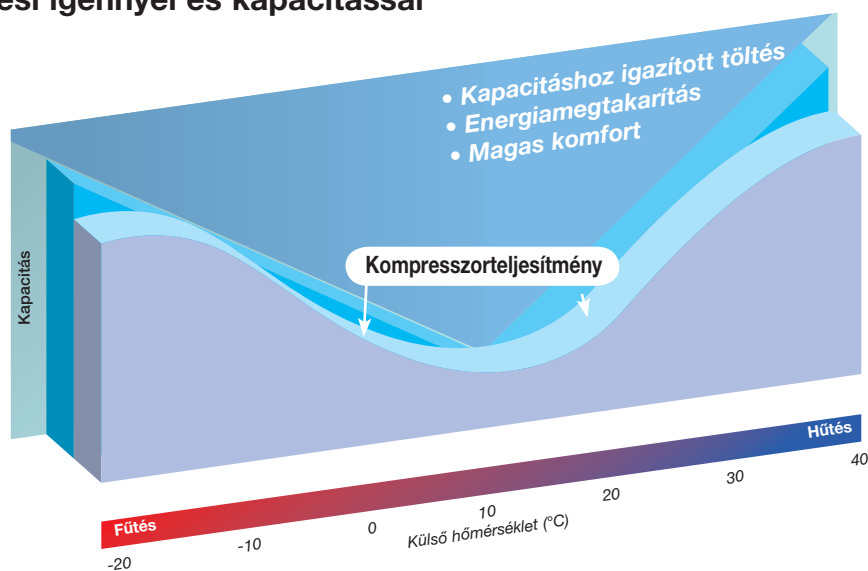
## Multi elpárolgató energiamegtakarítása



## Az alternatív inverter technológia bonyolult:

- Rezonáns frekvencia.
- A 30% és 100% közötti teljesítménytartomány nem elég tág.
- Költséges inverterre és elektronikus vezérlőkre van szükség.
- Problémát jelent az olajvisszajutás.
- EMC/EMI gondok.
- Bonyolult kerülő körök.
- Nehéz szervizelés.

## Moduláris kompresszor technológia összehasonlítása a hűtési igénnyel és kapacitással



## Mennyi energiát takarít meg a Digitális Scroll rendszer?

- 10% feletti energiamegtakarítás érhető el más technológiákhoz képest.
- A Digitális Scroll pontosan a helyiségben szükséges hűtőteljesítményt adja. A gép által leadott teljesítmény akár 10% is lehet. A kompresszor ritkább indítása, leállítása energiát takarít meg.
- Rendkívül gazdaságos részleges teljesítménnyel való üzemelés esetén. Kisebb igénybevétel mellett csökken az energiafogyasztás.

Akár **30%-os** energiamegtakarítás is elérhető egész éves üzemelés mellett.

## Fejlett hőcserélő technológia

### Energiamegtakarítás

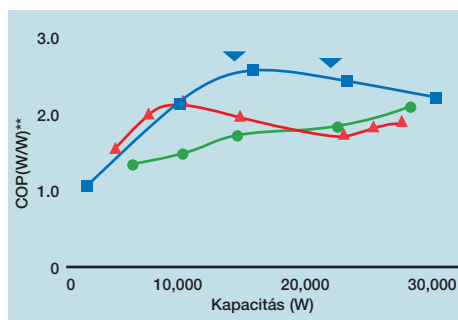
- A kereskedelmi légkondicionáló fő működési tartománya 50% és 75% közötti, ez kihat a teljes rendszer gazdaságosságára.
- Az Egyesült Államok energetikai minisztériuma (Department of Energy) 25 éven át 29 városban vizsgálta a légkondicionálók működési tartományát. Ezen adatok alapján módosították a légkondicionálók gazdaságossági számításaihoz szükséges részterhelési pontok súlyozását.
- Részterhelési pontok súlyozása (1998 ASHRAE szabvány. AIR 550/590)

Töltési %	1992-es szabvány	1998-as szabvány
100%	17%	1%
75%	39%	42%
50%	33%	45%
20%	11%	12%

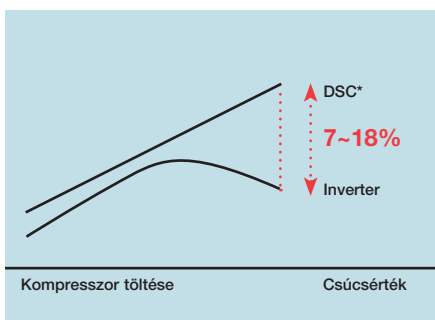
A növekedés 50-75%-át eredményezte a változó töltés

### Hűtési COP értékek összehasonlítása

- A COP hatékonyság a DVM 28 kW esetében 40%-kal magasabb más rendszereknél.
  - A mérést a Samsung KSC 9306 multi-kaloriméter végezte, azonos feltételek mellett.
  - Tesztfeltétel: beltéri DB 27.0 / WB 19.0, Kültéri DB 35.0 / WB 24.0, távirányítókkal működtetve.



■ Samsung  
▲ „A” gyártó  
● „B” gyártó



\* DSC: Digitális Scroll Kompresszor  
 \*\* COP: Energia hatékonysági mutató

### Csúcsteljesítmény és energiamegtakarítás

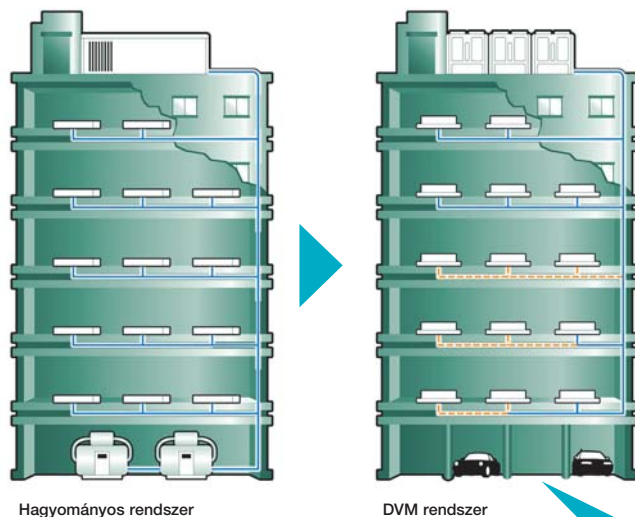
- Manapság az energiamegtakarítás az egyik legkritikusabb tényező a légkondicionáló rendszerek kiválasztásában, ugyanis az olajhelyzet, a politikai és a gazdasági körülmények továbbra sem stabilak a Közel-Keleten.
- A Samsung DVM drasztikus energiamegtakarítási technológiához jutott a Digitális Scroll kompresszor révén.
- A DVM teljesítményfelvétele maximális terhelés mellett 7-18%-kal kisebb az inverter rendszerénél.
- A Samsung Digitális Scroll kompresszoros DVM rendszere csökkenti a kereskedelmi épületek csúcsteljesítményét és energiamegtakarítását.

Samsung DSC teljesítményfelvétel: 11 kW

	Teljesítményigény
Samsung DSC	9,4 kW
„A” gyártó	14,3 kW
„B” gyártó	13,0 kW

Teljesítményigény, maximális kapacitásnál (kW)

## Helytakarékoság



Hagyományos rendszer

DVM rendszer

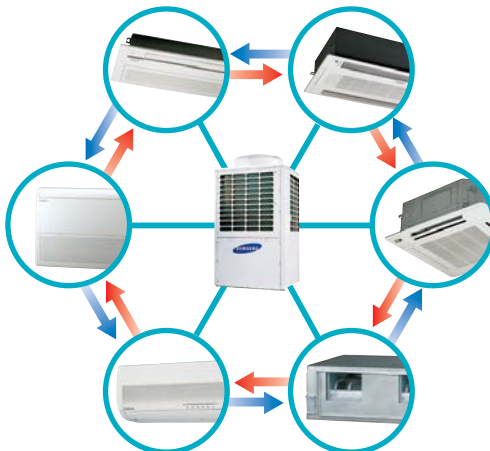
Helymegtakarítás!

## Könnyű olajvisszanyerés

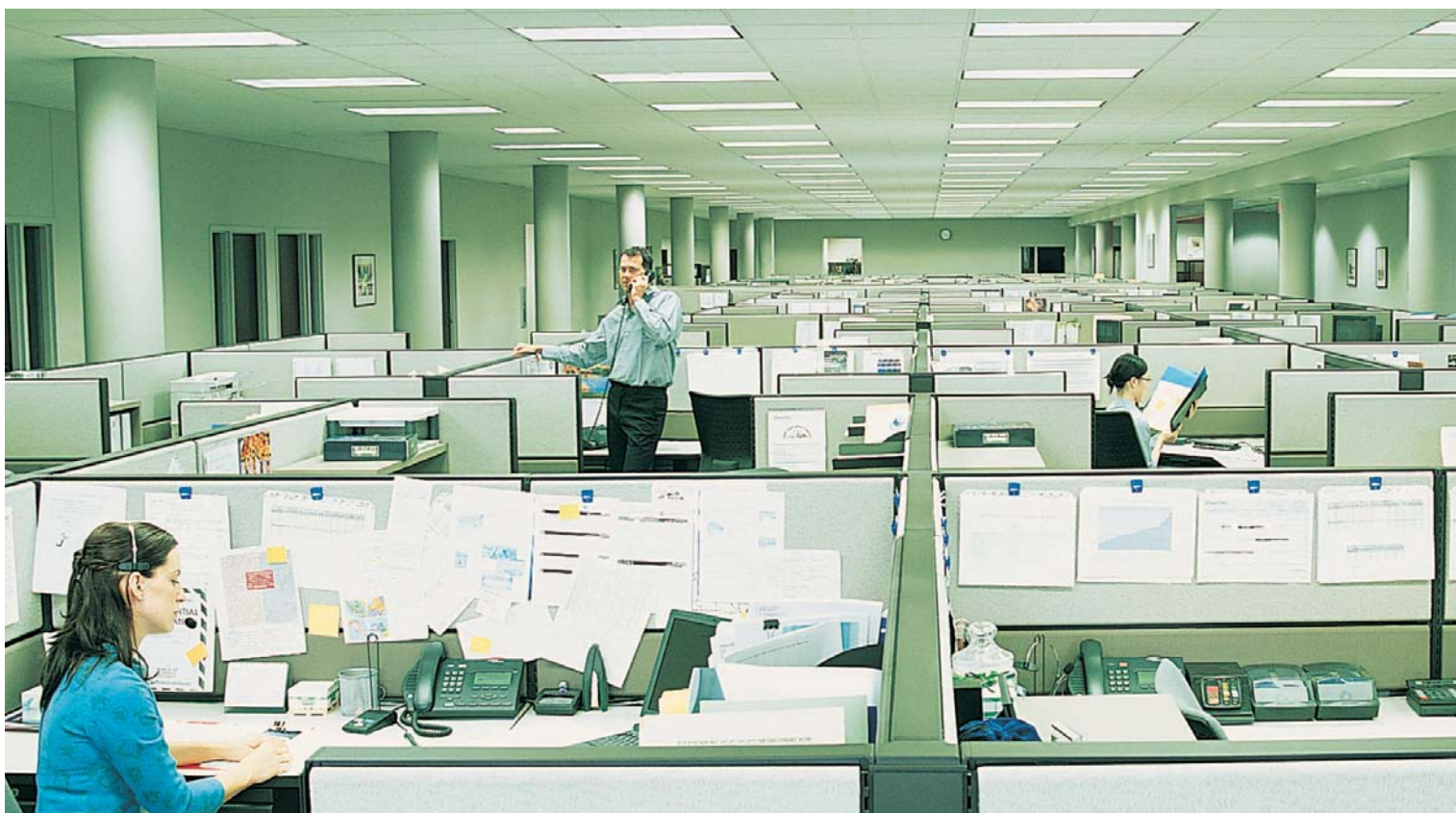
- Könnyű olajvisszanyerés az alacsony terhelésű működés során.
- Nincs szükség olajfogóra.
- A terheléses ciklus gázsebessége elegendő az olaj visszanyeréséhez.
- Nincs szükség olajleválasztó vagy olajvisszanyerési ciklusra.

Többpárologtatós rendszereknél az olajvisszanyerés gondot okozhat, mivel alacsonyabb teljesítmény mellett a gázsebességek is alacsonyabbak, ez pedig csökkenti az elegendő mennyiségű olaj visszajutását a kompresszorba. Az inverter kompresszoroknak rendszeres időközönként nagyobb sebességre kell állniuk, hogy az olaj megfelelő módon visszajusson a kompresszorba.

A Digitális Scroll rendszernek nem okoz gondot az olajvisszanyerés, még alacsony teljesítmény mellett sem. A kompresszor alacsony teljesítmény mellett is teljes terheléssel fut modulált intervallumokkal, és teljes teljesítményt leadva a kompresszor teljes teljesítménnyel szivattyúoz, így az olajvisszajutás nagy hűtőközeg-sebességet mutat. Ezért alacsony teljesítmény mellett a kompresszor hosszabb ideig marad terheletlen, ebben az állapotban pedig a kompresszor egyáltalán nem nyom ki olajat. Ezért alacsony teljesítmény mellett kevesebb olaj távozik a kompresszorból. Ez azt jelenti, hogy a Digitális Scroll rendszer nem igényel külön olajkezelő rendszert.

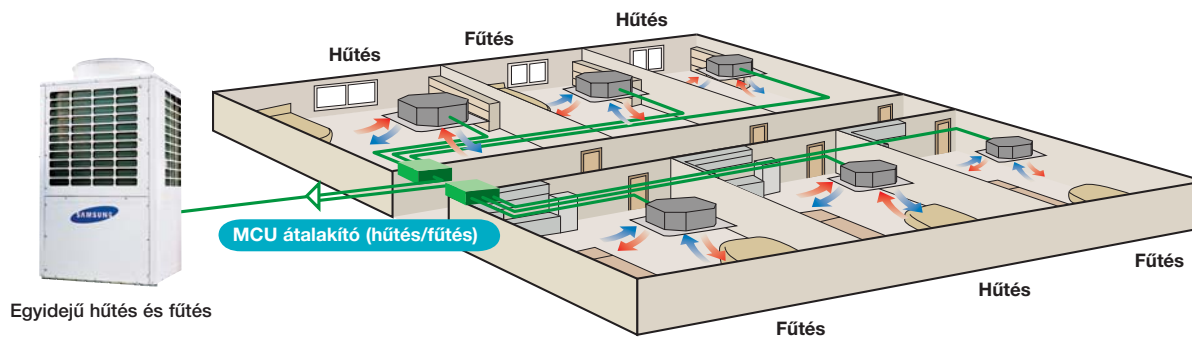






# DVM (Heat Recovery – hővisszanyerés) sorozat egyidejű hűtéshez és fűtéshez

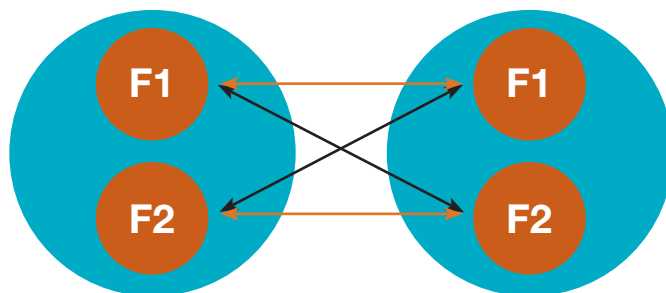
A rendszer akár 14 beltéri egységet és egy kültéri egységet is ötvözhet jelentős energiamegtakarítás mellett. A DVM HR sorozat a beltéri egységek által hűtési üzemmódban kibocsátott hőt irányítja át a fűtést kívánó területekre.



## DVM álló változat (05')

### Polaritásmentesség

- Most az F1-F2 összekapcsolható..
- A vezetékezés könnyebbé válik.



### Manuális + automatikus címbeállítás

- Kétféle címbeállítási lehetőséget kínál.
- EEPROM memorizálja az árambetáplálást követően az inicializált címet.

### Sokoldalú vezetékezési megoldások

- DVM + beépített vezetékezési kombináció is rendelhető.
- Példa: S-NET I & II **Plus** + centralizált & funkcióvezérlés.
- 7 napos programozás & S-NET hibakereső kijelző



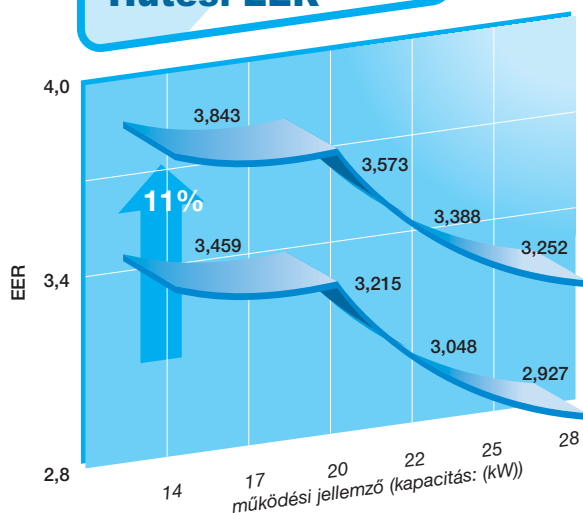
## DVM álló változat: 28 kW EER bővítés

- Bemeneti teljesítmény (hűtés/fűtés): régi 11,0 kW helyett 10,5 kW

**Új** 8,4 kW/7,9 kW

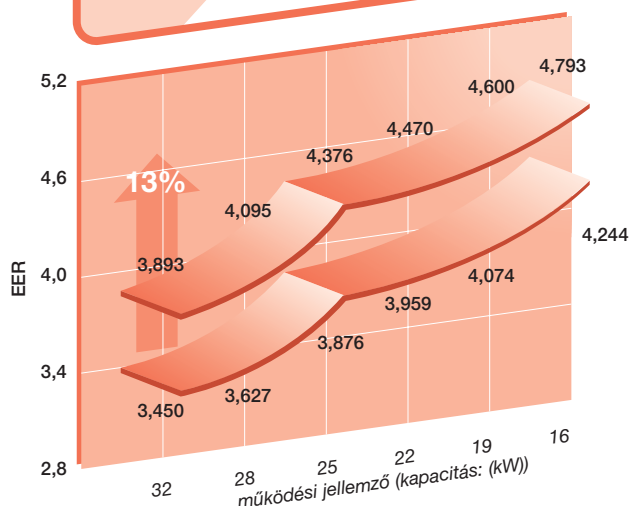
### Hűtés 3,49

#### Hűtési EER

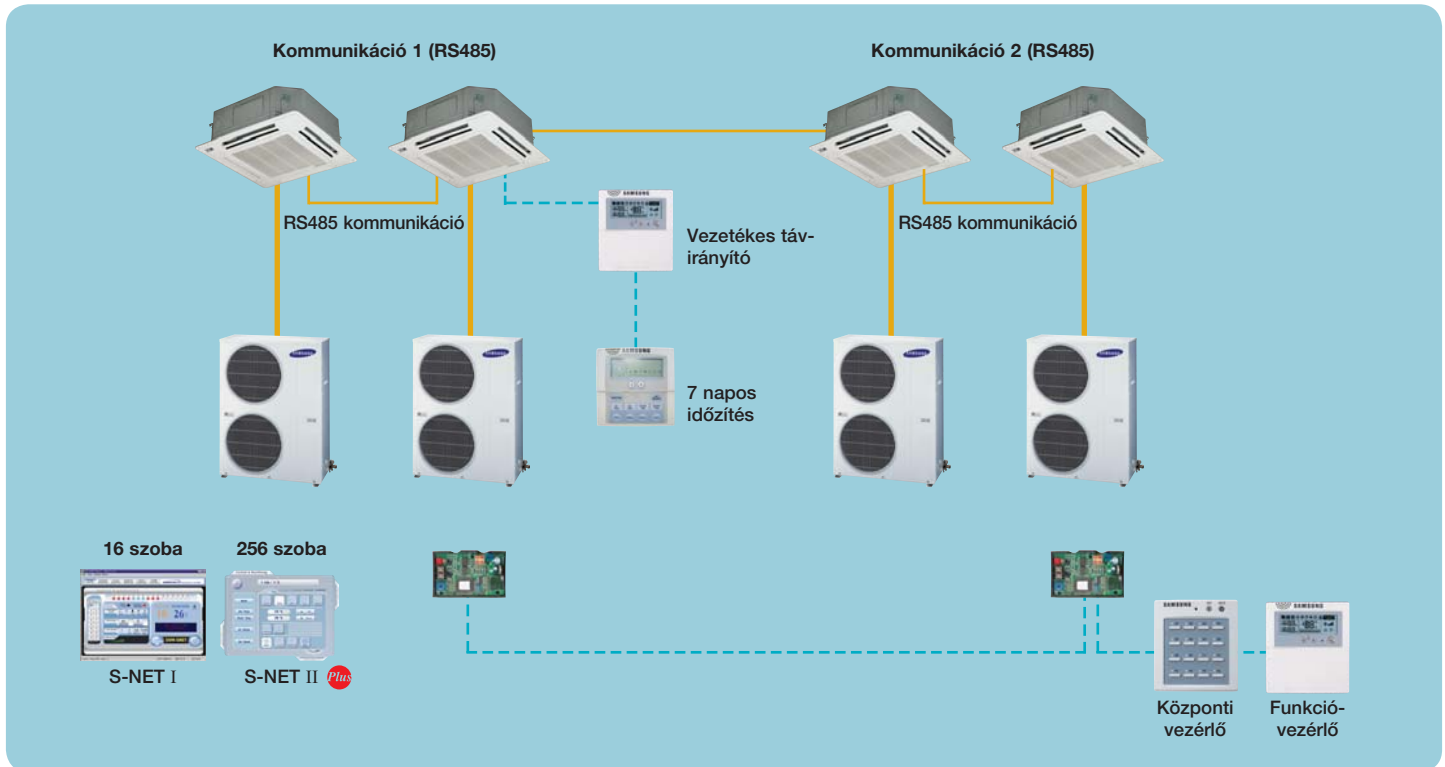


### Fűtés 3,98

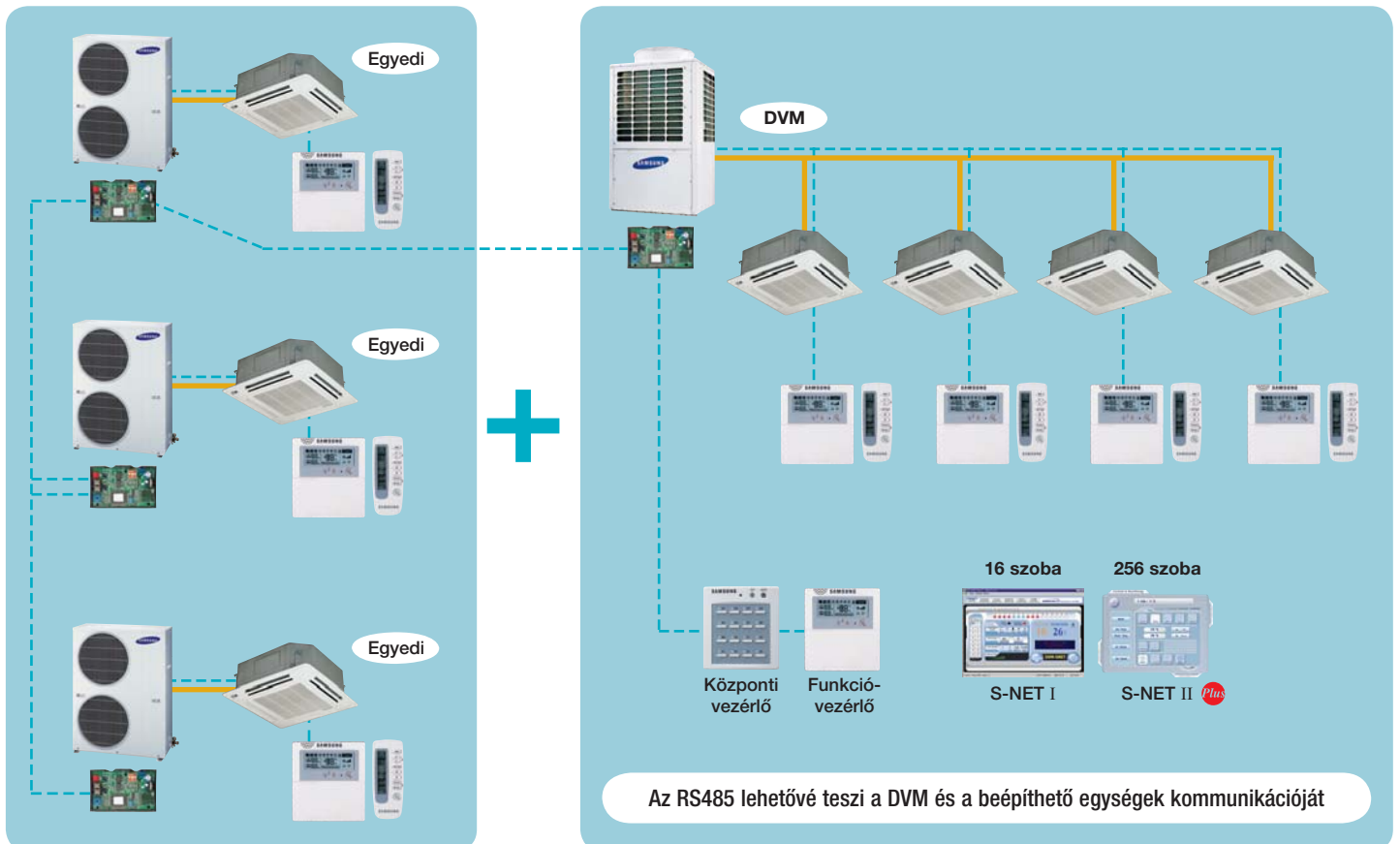
#### Fűtési EER



## Beépített vezérlési kompatibilitás



## Rendszerkombináció (DVM + beépített vezérlési kompatibilitás)



## Antibakteriális alkotóelemek

A Samsung DVM légkondicionálók meggátolják a gombák és a baktériumok elterjedését. Az alapvető alkotóelemeket antibakteriális vegyülettel kezeljük, hogy a káros baktériumok ne szaporodhassanak el a légkondicionálóban még akkor sem, ha a készülék használaton kívül van.

### Antibakteriális szűrők

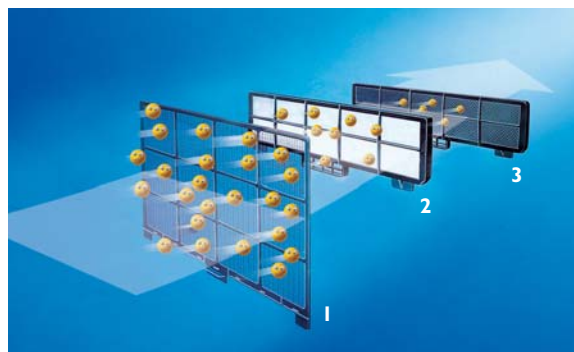
A világhírű ausztrál vizsgálati szervezet, az AMDEL tesztelte a légkondicionálók alkotóelemeit baktériumok bejuttatásával és tenyésztésével. A Samsung légkondicionálók antibiotikus alkotóelemei a hagyományos légkondicionálók alkotóelemeivel szemben elnyomták a baktériumok szaporodását.

Tesztoszűrő	Tesztelt baktériumok	Teszteljárás	Teszteredmény
Előszűrő	Staphylococcus	Rezgő lombik	Igazoltan antibiotikus
	Colitis baktérium	Rezgő lombik	
Tisztalevegőszűrő	Staphylococcus	Rezgő lombik	
	Colitis baktérium	Rezgő lombik	
Szagtalanító szűrő	Staphylococcus	AATCC 100	

Tesztlabor: Ausztrália

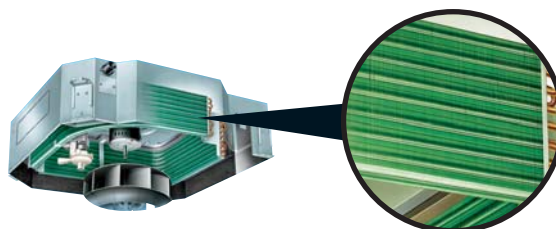
### Szisztematikus levegőtisztító rendszer

1. Az előszűrő az egység legkülső szűrője, egyedi antibakteriális hatóanyagokkal van bevonva, hogy megkösse a levegő olyan részecskéit, mint például a por.
2. A sima légszűrő megköti a kisebb részecskéket, pl. a mikroorganizmusokat, amelyek esetleg átjutottak az előszűrőn.
3. A szagtalanító szűrő tovább tisztítja és illatosítja a levegőt, mielőtt az bejutna a hőcserélőbe.



### Antibakteriális vegyülettel bevont alkotóelemek

A Samsung légkondicionálók alkotóelemei, még a hőcserélő is, egyedi antibakteriális vegyülettel vannak bevonva, hogy meggátolják a gombák és a baktériumok elterjedését az egységen belül. Így az tiszta marad, nem alakulnak ki szagok, és meghosszabbodik az élettartama. Lélegezzen könnyen, és élvezze az antibakteriális alkotóelemekkel kezelt Samsung légkondicionálók nyújtotta hűvös, frissítő levegőt.



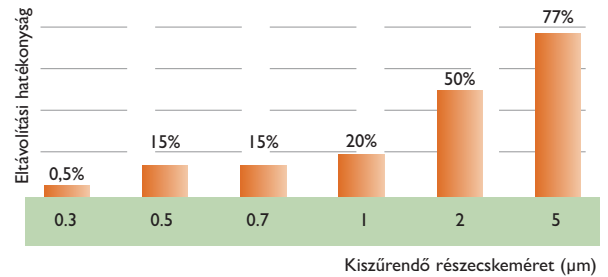
## Szűrőtjeljesítmények

### Sima szűrő – Részecskeméret kontra eltávolítás hatékonysága

Teszt: 5 µm-es porméret mellett a maximális eltávolítás hatékonyság 75,6% (1,42 m<sup>3</sup>/min sebesség mellett).

Módszer: Az eltávolítás hatékonyságának vizsgálata során megmértük az eltávolított részecskék méreteit, valamint a pormennyiséget a szűrő elején és végén egy lézeres részecskeszámlálóval.

– A vizsgálatot az egyesült államokbeli AFTL végezte.

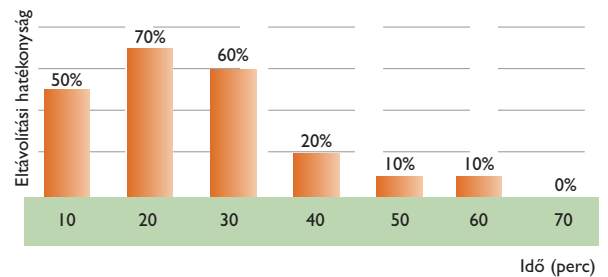


### Szagtalanító szűrő – Szénhidrogén-elemzés

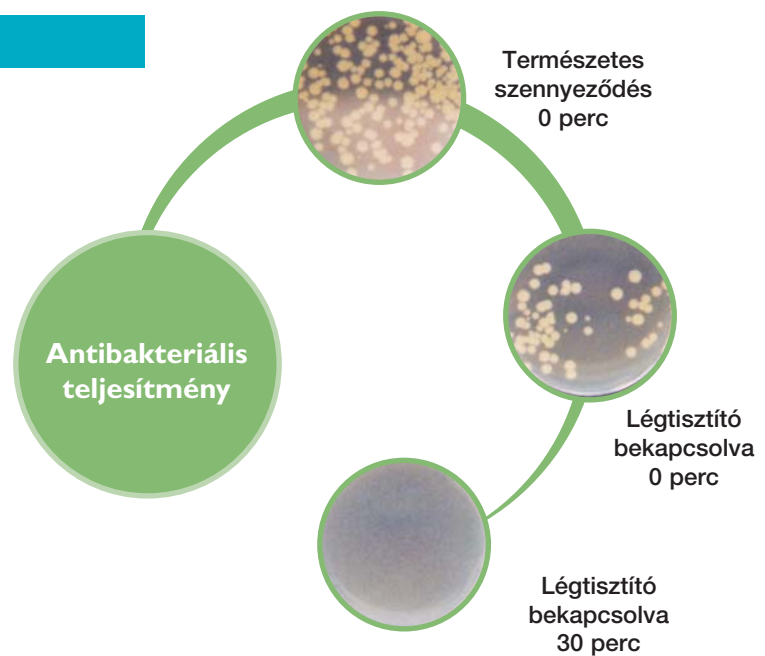
Teszt: A szagtalanító szűrő a csővezetékekbe kerül, hatékonyságát mérjük (0,35 m<sup>3</sup>/min sebesség mellett).

Módszer: Az eltávolítás hatékonyságának mérése során a szűrőt elhelyezzük a csővezetékekben, rögzítjük a toluol gáz sűrűségét, majd újramérjük a kimeneti ponton.

– A vizsgálatot az egyesült államokbeli AFTL végezte.



## Antibakteriális formula



# Termékek



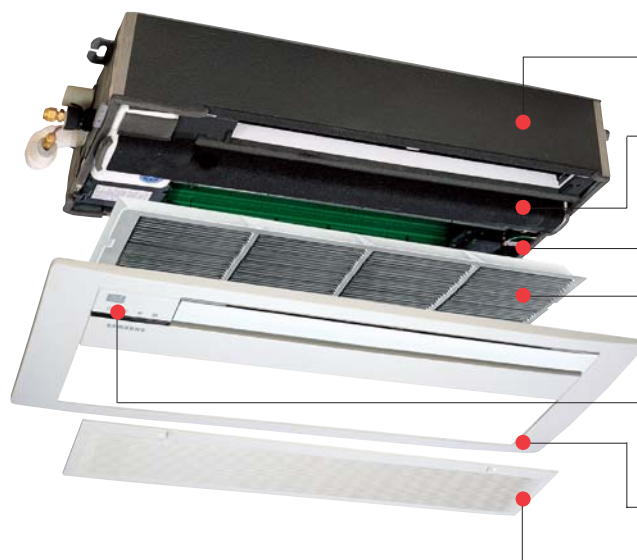
Lehet, hogy szép arcot, kellemes hangot, luxusautót... és minden bizonnyal gyönyörű házat szeretne. A kazettás típus elegáns paneljeivel, a légcsatornázzható típus stílusos befűvószerkezetével, a padlón álló típus csodálatos megjelenésével a DVM beltéri egységei még gyönyörűbbé varázsolják otthonát.

***Szépséget akar? Akkor válassza a Samsung DVM-et!***

# Egyszerűen gyönyörű



## Egyutas kazettás



### Ház

A vékony és könnyű ház akár szűk mennyezeti térbe is telepíthető.

### Vízvezető üst

### Antibakteriális hőcserélő

A hőcserélő exkluzív bevonata megátolja a baktériumok és gombák elszaporodását az egységen belül.

### Hosszú élettartamú légszűrő

A Samsung antibakteriális légszűrője semmiféle különleges karbantartást nem igényel 2000 órán át.

### Kijelzők és távirányító érzékelő

Mutatja a működési állapotot. A szűrő kijelzője mutatja, hogy mennyi idő múlva kell tisztítani a levegőszűrőt.

### Panel

### Levehető és mosható előrács

Könnyen levehető és tisztítható.

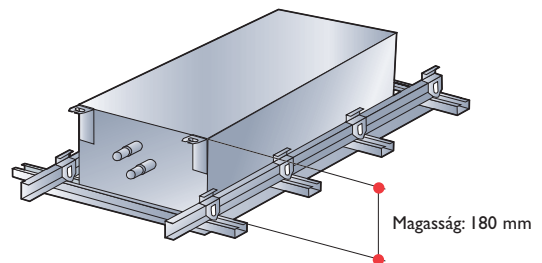
## Antibakteriális hőcserélő és légszűrő

Hőcserélőnket és légszűrőnket a Samsung egyedülálló antibakteriális vegyületével kezeljük. Ezek az antibakteriális alkotóelemek meggátolják, hogy gombák vagy baktériumok jussanak be a rendszerbe, így frissebb és tisztább légkondicionált környezetet biztosítanak. Mi több, a hosszú élettartamú légszűrő semmiféle karbantartást nem igényel 2000 órán át.



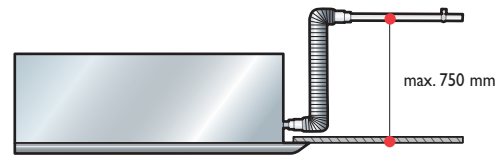
## Kompakt kivitel

Az egységnek nincs nagy helyigénye, alacsony mennyezetre is szerelhető. A mennyezetre szerelhetőség révén több hely marad a helyiségben, és akár 180 mm-es mennyezeti térbe is befér. Sötét stílusos kivitele révén bármilyen belső térrel harmonizál.



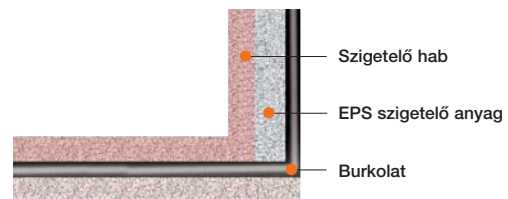
## Cseppvízszivattyú

Az cseppvízszivattyú akár 750 mm-rel a leeresztési pont fölé is képes emelni a kondenzvizet. Így rugalmasabban vezethetők a csövek a mennyezeti térben.



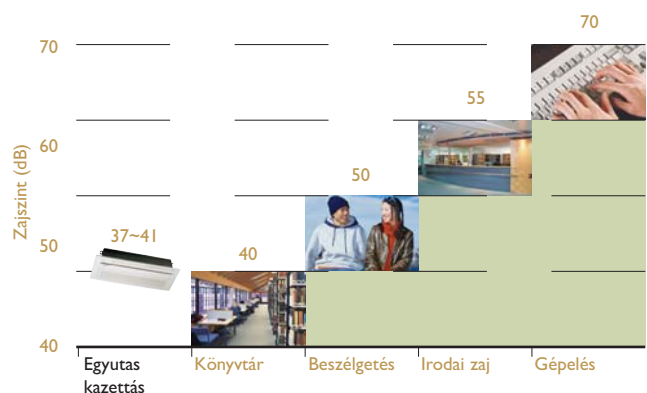
## Kettős szigetelésű szekrény

Nedves helyen a fémszekrény könnyen rozsdásodik. A Samsung egyutas kazettás légkondicionálója viszont kettős szigetelésű, így a pára nem rozsdásítja.



## Alacsony zajszintű működés

A keresztventilátor minimálisra csökkenti az üzemi zajszintet. A Samsung egyutas kazettás légkondicionálója (alacsony ventilátor fokozatban) mindössze 37 dB mellett üzemel.







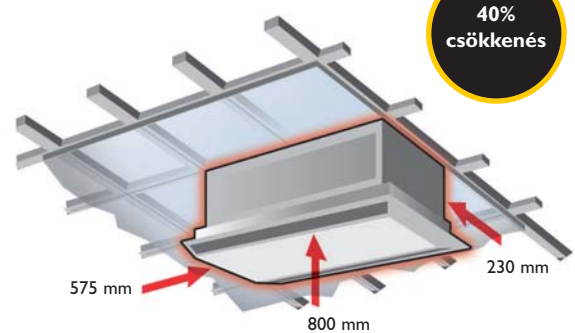
## Kétutas kazettás



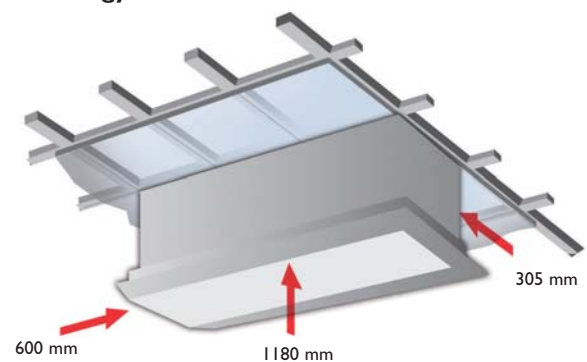
### Szuperkompakt, 40%-kal kisebb méret

Az új kétutas kazetta mérete 40%-kal kisebb bármilyen más kétutas kazettáénál, ezek nem is szerelhetők be 300 mm-es mennyezetterbe. Magassága mindössze 210 mm, panelmérete csak 800 mm, jóval vékonyabb (24 000 Btu per óra alapján). Így könnyebb bármilyen mennyezetre szerelni. Kisebb mérete miatt jobban harmonizál a belső térrel.

### Samsung kétutas kazettás

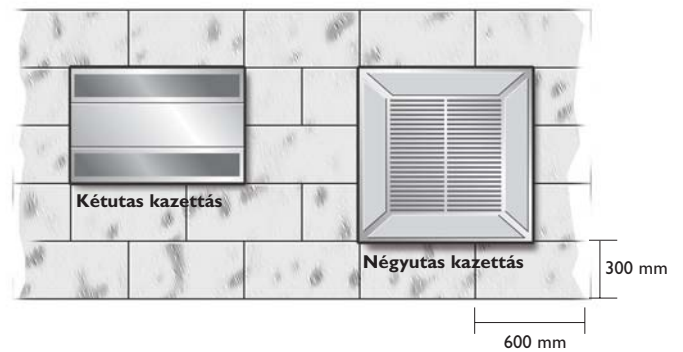
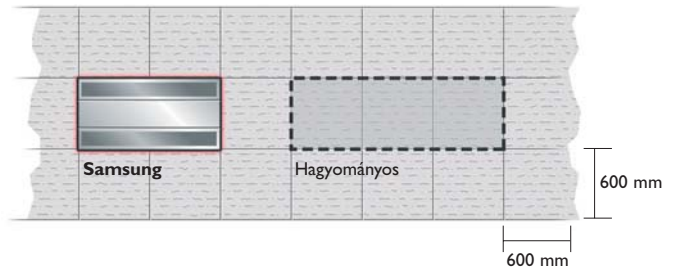


### Másik gyártó



### Szabványmódon illeszkedik bármilyen mennyezethez

Az új kétutas kazetta telepítésekor nem kell leszerelni vagy átszabni a mennyezetelemeket, ugyanis a szabvány mennyezetelemek méretéhez készült, így rendkívül könnyen telepíthető.



### Könnyű súlyú, 33%-kal könnyebb

A kétutas kazetta előlapja mindössze 5 kg, a beltéri egység pedig 40 kg. Súlyuk jóval, 33%-kal könnyebb bármilyen más légkondicionálóénál.

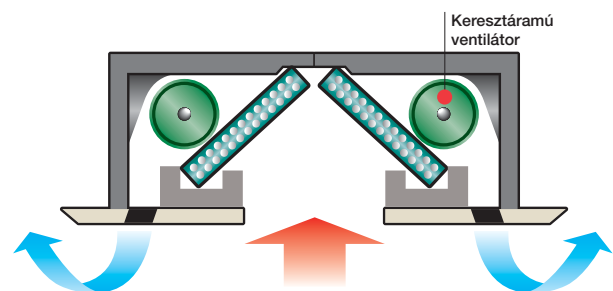
Ahogy az előlap és beltéri egység egyre könnyebb lesz, úgy lesz egyszerűbb a beszerelés is. Munkaerőt takaríthat meg.

#### Tömegek összehasonlítása

Súly	Samsung	A versenytárs	B versenytárs	C versenytárs
Beltéri egység (kg)	40	47	52	59
Elülső panel (kg)	5	12	13	13

### Kettős előny a két keresztirányú ventilátor

A két keresztirányú ventilátor a beltéri egységben található, ez osztja el a hűvös vagy a forró levegőt a helyiségben. A nagyobb teljesítményű hűtés és fűtés, valamint az alacsony üzemi zajszint kettős előnyét kínálja. Alacsony fokozatban a zajszint mindössze 34 dB, mintha egy csendes könyvtárban lennénk.



#### Zajszint

Zajszint	Samsung	Versenytárs
Magas	38 dB	43 dB
Normál	36 dB	40 dB
Alacsony	34 dB	37 dB

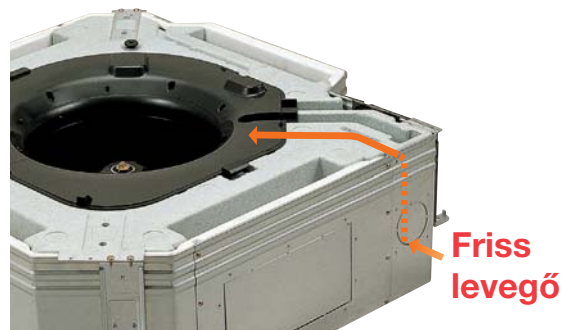
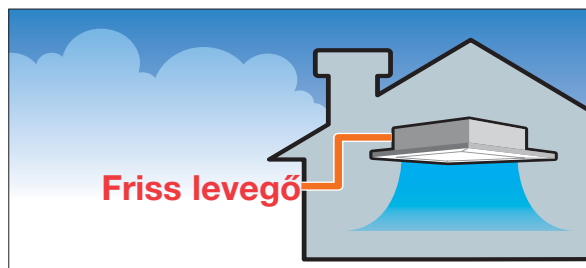


## Négyutas kazettás



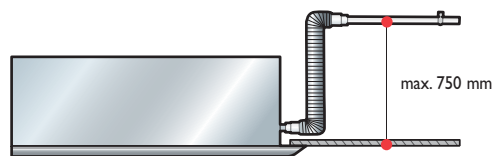
## Hűtés/Fűtés szellőztetéssel

A „friss levegő beszívási” funkció továbbra is külső levegőt juttat a légkondicionálódó térbe. A „friss levegő beszívás” közvetlenül kapcsolódik a zónaszellőztetéshez, így felfrissíti az áporodott, piszkos levegőt. Kiválóan alkalmas a megrekedt levegőjű terek átszellőztetésére. A Samsung DVM „friss levegő beszívást” alkalmaz az újonnan módosított négyutas kazettás típusban.



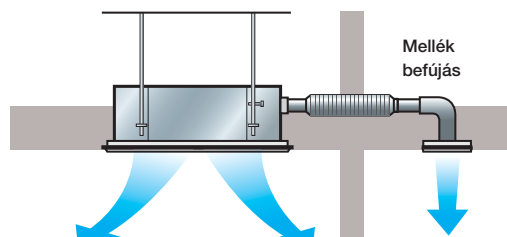
## Nagy teljesítményű cseppvízszivattyú

A cseppvízszivattyú akár 750 mm-rel a leeresztési pont fölé is képes emelni a kondenzvizet. Így rugalmasabban vezethetők a csövek a mennyezeti térben.



## Alcsővezetékek

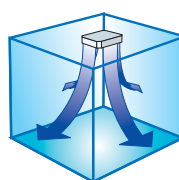
A kazettás típusú légkondicionáló oldalához csatlakozó alcsővezetékek révén két külön szobát egyszerre lehet hűteni/fűteni. (Ehhez kiegészítő ventilátorra van szükség.)



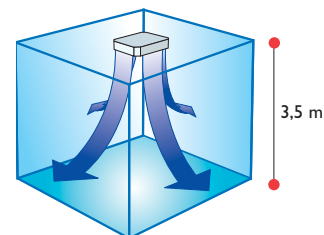
## A ventilátor sebességének beállítása

A ventilátor sebessége a belmagasság függvényében állítható be. A ventilátor sebességvezérlőjének segítségével a legkülönbébb légáramlási konfigurációkra nyílik lehetőség. (A maximális beépítési belmagasság 3,5 m.)

Belmagasság: M 2,7–3,5 m, H 2,7 m



Szabványos mennyezet



Magas mennyezet

## Sokirányú légáramlás

A légáramlás iránya a telepítéstől, illetve a helyiség paramétereitől függően választható.



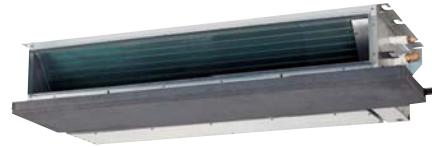
4 irányú minta



3 irányú minta



## Légcsatornázható típus



Alacsony nyomású



Béépíthető



Nagy nyomású

## Tiszta és egészséges

A Samsung légcsatornázható légkondicionálók fejlett technológiájának és legújabb kényelmi jellemzőinek révén Ön kiváló minőségű levegőt élvezhet. A kompakt és könnyű súlyú kivitel nemcsak a beszerelést teszi könnyebbé, hanem a légkondicionáló is jobban harmonizál a belső térrel. Mi több, az antibakteriális vegyület révén a Samsung légkondicionálók egyedinek számítanak, elkülönülnek a versenytársak termékeitől. Ha légkondicionálóról van szó, akkor a Samsung a legjobb választás.



## Gazdaságos telepítés

A beltéri egységből több befúvószerkezet ágazik ki a szobahőmérséklet korrigálása érdekében, így a helyiségeket egyetlen beltéri egység légtudicionálja.



## Magas külső statikus nyomás

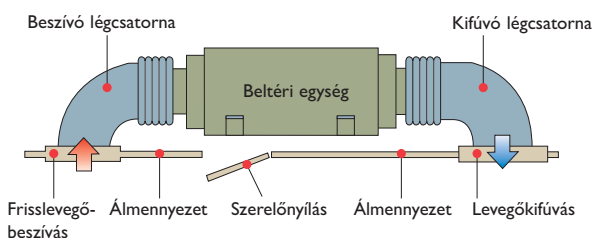
Az állítható külső statikus nyomás révén az egységből kiágazó csővezetékek szélesebb körben alkalmazhatók, így optimális pontokon helyezhetők el a szellőzőnyílások.

Típus	Ventilátor-fordulatszám	Külső statikus nyomás (Pa)		
Beépíthető	18,24 alacsony/közepes/magas	29,4	58,8	98
H.S.P	36~60K alacsony/közepes/magas	78,5	137,3	196

## A legkülönbébb kényelmi jellemzők

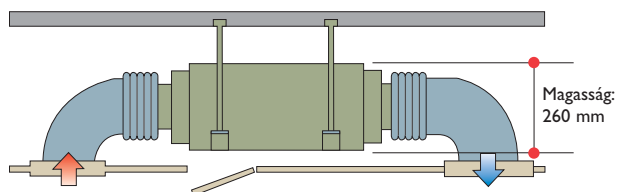
Sokféle légszűrő konfiguráció és hosszú csővezetés tartozik a Samsung légszűrő konfiguráció légtudicionálókhoz alapfelszerelésként.

### Légszűrő konfiguráció légtudicionáló berendezés áttekintő ábrája



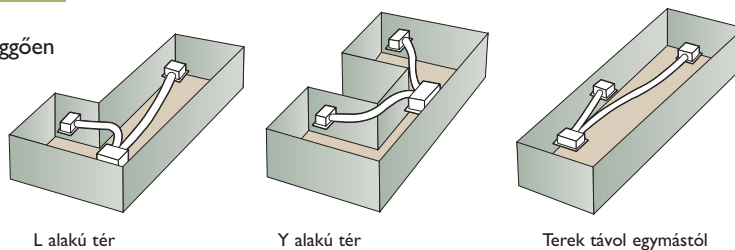
## Kompakt méretű és könnyű súlyú

A mindössze 260 mm magas és 41 kg súlyú légtudicionáló gazdaságos és rugalmas telepítést biztosít (Alacsony nyomású légszűrő konfiguráció).



## Alkalmazási lehetőségek

A légáramlás iránya a telepítéstől, illetve a helyiség paramétereitől függően választható.





## Oldalfali típus

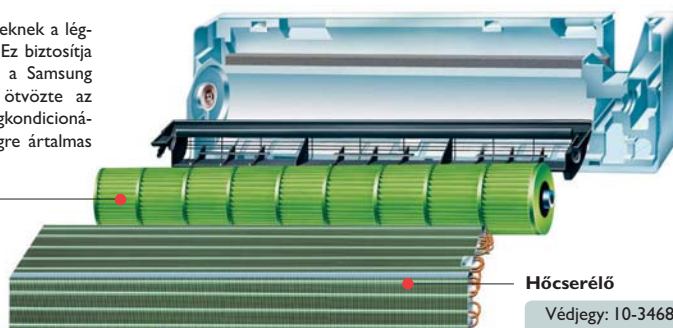


### Keresztirányú ventilátor

Ez egyike a legfontosabb részeknek a légkondicionáló berendezésben. Ez biztosítja az alacsony zajszintet. Mióta a Samsung a keresztirányú ventilátort ötvözte az antibakteriális formulával, a légkondicionáló képes kiszűrni az egészségre ártalmas bakteriális összetevőket.

### Tiszta levegő szűrő

Kisebb részecskéket szűr meg, mint például a mikroorganizmusokat, amelyek átjutottak az előszűrőn.



### Hőcserélő

Védjegy: 10-346876  
(Japán, 1998. december 7.)

Nemcsak a levegő szűrőnkre vagyunk büszkék hanem a hőcserélőnkre is, amely a meleg levegőt hidegre váltja át. Amikor a légkondicionáló üzemen kívül van, az antibakteriális rendszer semlegesíti a rendszerben maradt gombákat és a baktériumokat.

### Szagtalanító szűrő

Ez az egység szagtalanítja a megszárt levegőt, mielőtt belépne a hőcserélőbe.

### Előszűrő

A berendezés legkülső szűrője, amely speciálisan kezelve van egy antibakteriális réteggel, mely a nagyon apró szennyeződésekkel is megköt.



## Nedvességelvonás

A nedvesség jelenti a kényelmetlenség elsődleges okát nyáron. A hőmérséklet puszta csökkentése nem szünteti meg ezt. Nedvességelvonási funkcióink hatékonyan távolítja el a helyiség nedvességét, így kellemes légkört teremt.



## Automatikus lendítés

Az állítható vízszintes irányítólapok a kívánt irányba változtathatják a légáramlást (fel/le). A lendítő gomb megnyomásával választhatja meg a légáramlás irányát, hogy a megfelelő szögben rögzítse az irányítólapokat, vagy teljes lendítés mellett egyenletesen ossza el a levegőt.



## Kompakt kivitel a könnyű telepítés érdekében

Oldalfali légkondicionálóink rendkívül kompaktnak, ezáltal kezelésük és telepítésük is egyszerű. Stílusos kivitelükkel a Samsung oldalfali beltéri egységei igazi díszei lehetnek bármelyik otthonnak vagy irodának.



## Könnyen levehető és mosható előrács

Könnyű tisztítani, ugyanis az előrács egyszerűen kihúzható, eltávolítható és visszatehető, csak a helyére csúszik.







## Parapet típus



### Kényelmes telepítés

A parapet légkondicionáló könnyen telepíthető a mennyezet egyik sarkába még akkor is, ha nagyon szűk a mennyezeti tér. Ez különösen akkor hasznos, ha a készüléket nem lehet a mennyezet közepére telepíteni, pl. egy világítótest miatt.



Mennyezeti elhelyezés



Álló elhelyezés

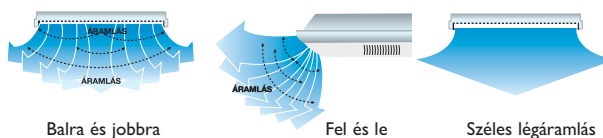
### Egyedi csővezetés-kialakítás

A Samsung parapet légkondicionálójánál a csővezetés csatlakozó része nem az előrács alatt, hanem az egység hátoldalán található. Így a csővezetés olyan könnyű, mint a split típusoknál.



### Kettős automatikus lendítés

Állítható irányítólapok változtatják a kívánt irányba a légáramlást (fel/le és jobbra/balra).



## Kültéri egység



### Különböző típusok



16 kW



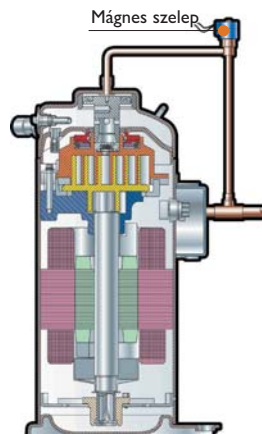
28 kW

### Széles teljesítménytartomány

A teljesítmény automatikusan szabályozható 2% és 100% között a digitális kompresszor alkalmazásával. A 28 kW modell esetén a teljesítmény 7500 Btu/h és 107 500 Btu/h között változhat.

### Háromirányú csővezetés és vezetékezés

A csővezetés és vezetékezés a kültéri és a funkcionális egység között csatlakozhat az egység elejéhez, oldalához vagy aljához. Ezt az adott helyszín dönti el.



### Digitális scroll kompresszor

A rögzített vezérlő felső része és a szívócső közé helyezett szolenoid szelep szabályozza a hűtőközeg keringését.



Telepítési hely igény (mm)			
Elöl	Hátul	Balról	Jobbról
500	100	200	200



Legyen bárhol, a Samsung DVM légkondicionáló az ideális megoldás.

Koncentráljon önmagára!



# Vezérlőrendszer



A DVM vezérlőrendszerének tökéletességét központi vezérlője, vezetékes távirányítója, funkcióvezérlője, 7 napos programozója és vezeték nélküli távirányítója garantálják. Ezek segítségével programozható a rendszer önállóan vagy vegyesen a különböző követelményeknek megfelelően. A DVM vezérlőrendszere ideális a hatékony vezérlés és kezelés szempontjából.

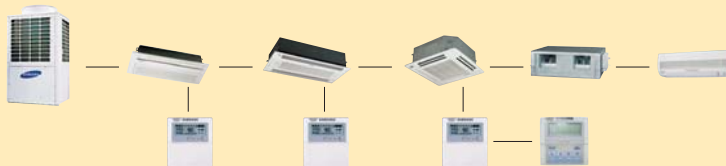
***Tökéletességet akar? Akkor válassza a Samsung DVM-et!***

# Egyszerűen **tökéletes**

## A legmodernebb technológia, távirányítási megoldások

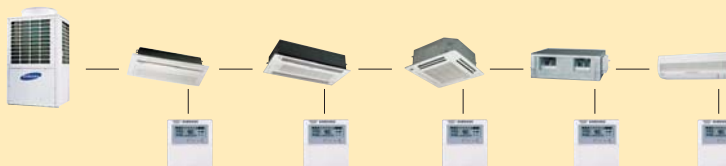
### 7 napos programozó

- Nap/idő program beállítása
- Hőmérséklet beállítása
- Ki-/bekapcsolás



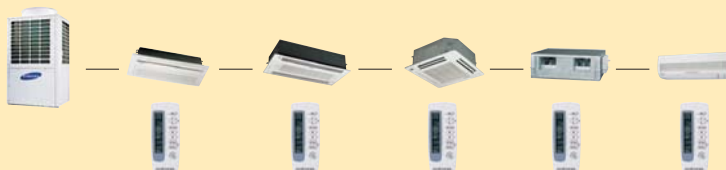
### Vezetékes távirányító

- Ki-/bekapcsolás 24 órán át
- Öndiagnosztizáló funkció
- 3 lépésben állítható beltéregység-ventilátor
- Csoportvezérlés
- Maximális vezetékhozz 100 méter




### Vezeték nélküli távirányító

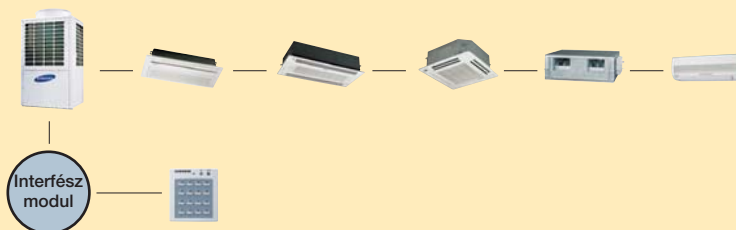
- Ki-/bekapcsolás
- Levegőátmozgatás
- A hőmérséklet beállítása
- A szűrő visszaállítása
- Teszt üzemmód



### Központi vezérlő

- Csoportos ki-/bekapcsolás akár 16 beltéri egység esetében
- Egyedi ki-/bekapcsolás

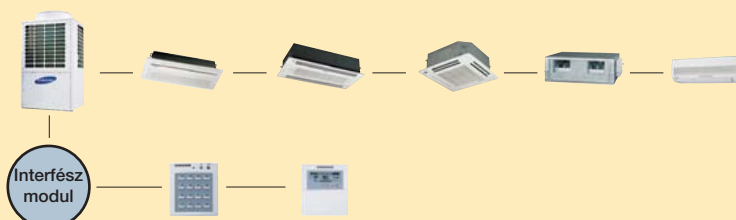
A központi vezérlő nem működik az S-NET I-nél, de a S-NET II  esetben igen.

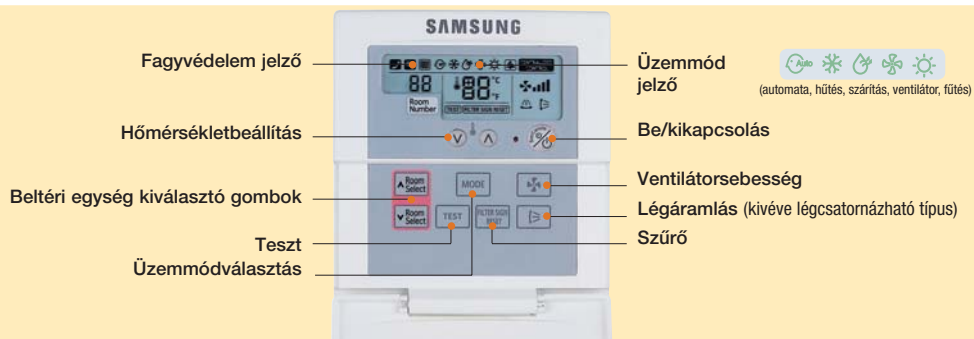
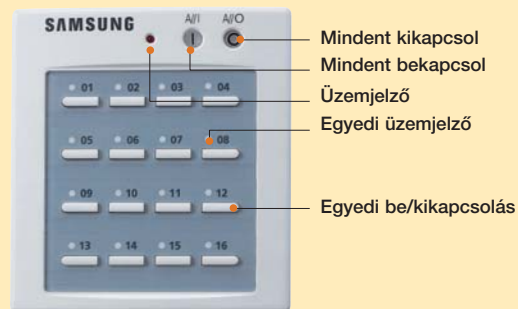
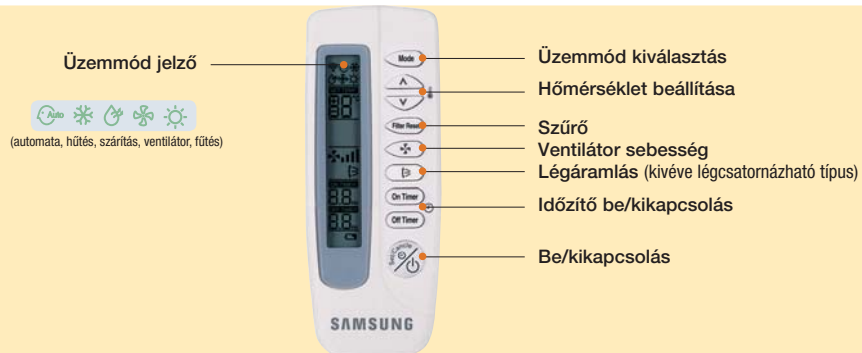
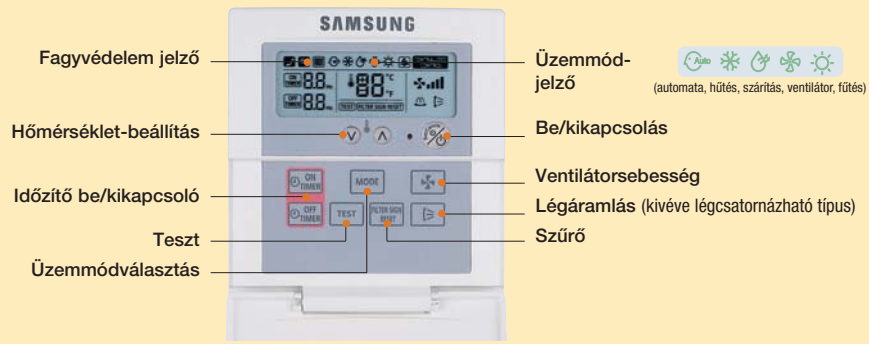


### Funkcióvezérlő

- Ki-/bekapcsolás és üzemmód beállítása
- Öndiagnosztizáló funkció
- 3 lépésben állítható beltéregység-ventilátor
- A maximális vezetékhozz 100 méter

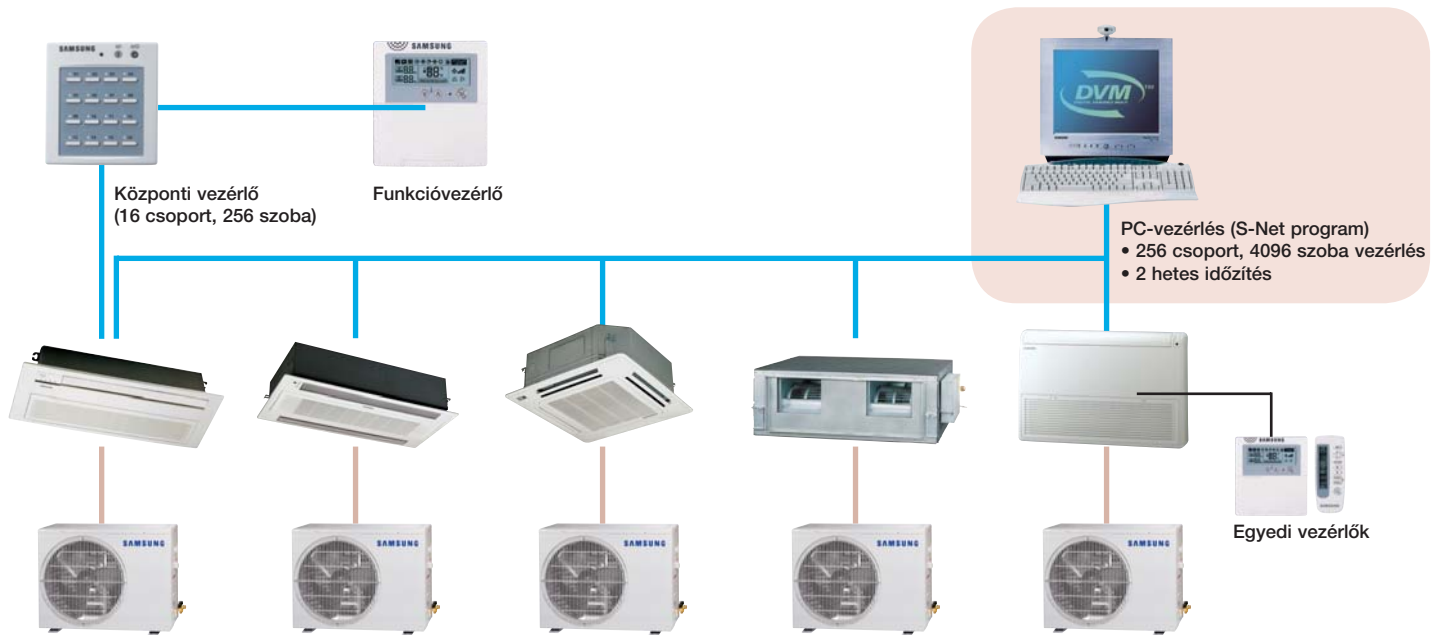
❖ A funkcióvezérlőt alkalmazni kell a központi vezérlő mellé.



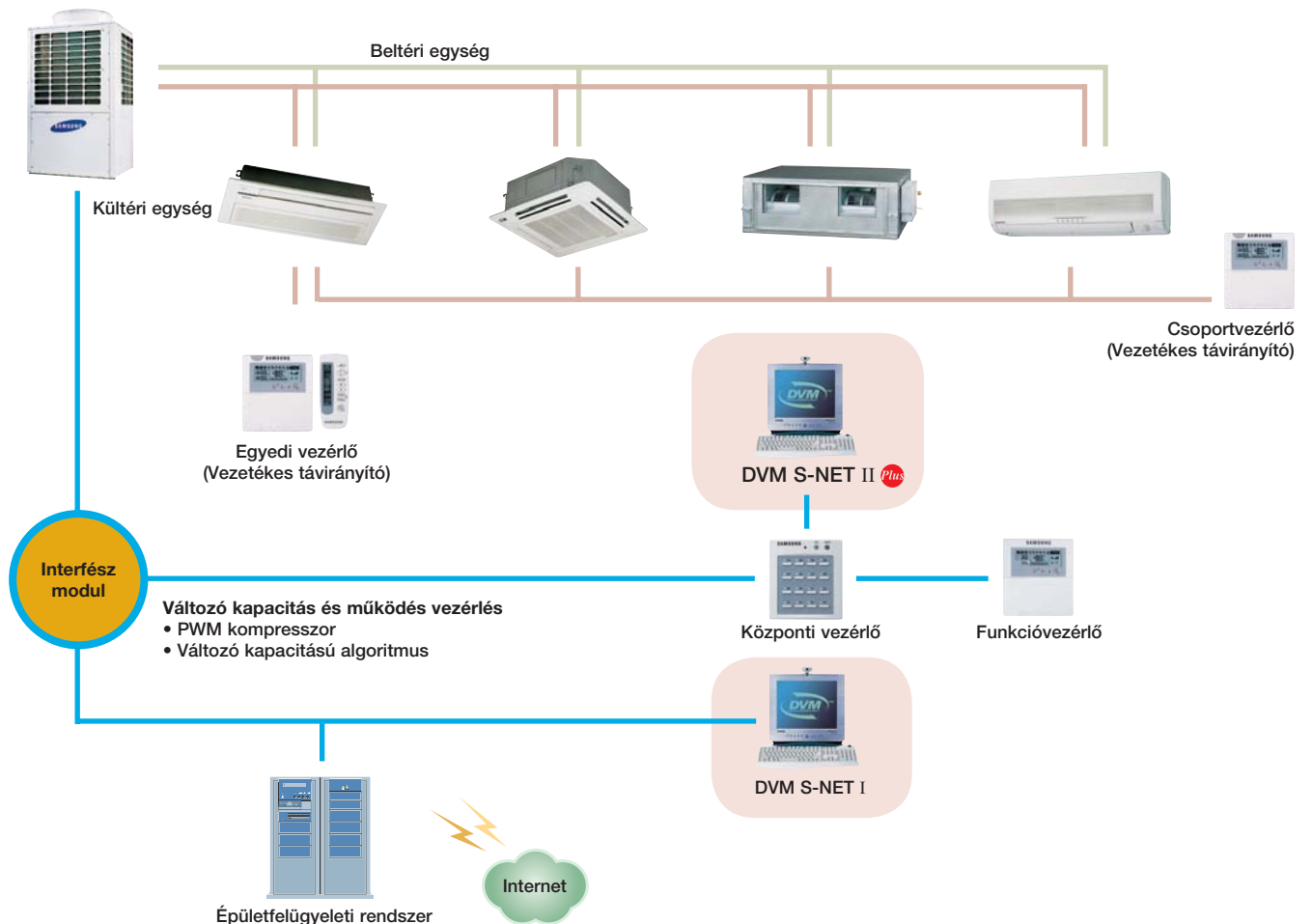


# Sokoldalú vezérlők

## Vezérlőrendszer a beépíthető sorozathoz



## Vezérlőrendszer a DVM sorozathoz



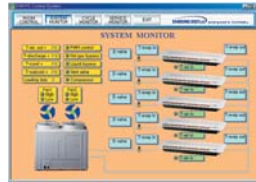
## SmartNET Program

### S-NET I (16 csoportos vezérlés)

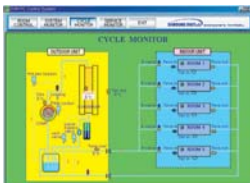
- 16 csoport egyéni vezérlése
- Rendszer- és ciklusfigyelés
- Szervizfigyelés
- Programozás
- Zónavezérlés



16 csoport egyéni vezérlése



Rendszerfigyelés



Ciklusfigyelés



Szervizfigyelés

### S-NET II (256 csoportos vezérlés)

- Legfeljebb 256 csoportban 4096 beltéri egység központi vezérlése
- Egyéni/csoportos koncentrált vezérlő beltéri egységek programozása (napi, heti, teljes)
- Zónavezérlés
- Távirányítás/Csúcsvezérlés



256 csoportban 4096 szoba vezérlése



Egyéni vezérlés



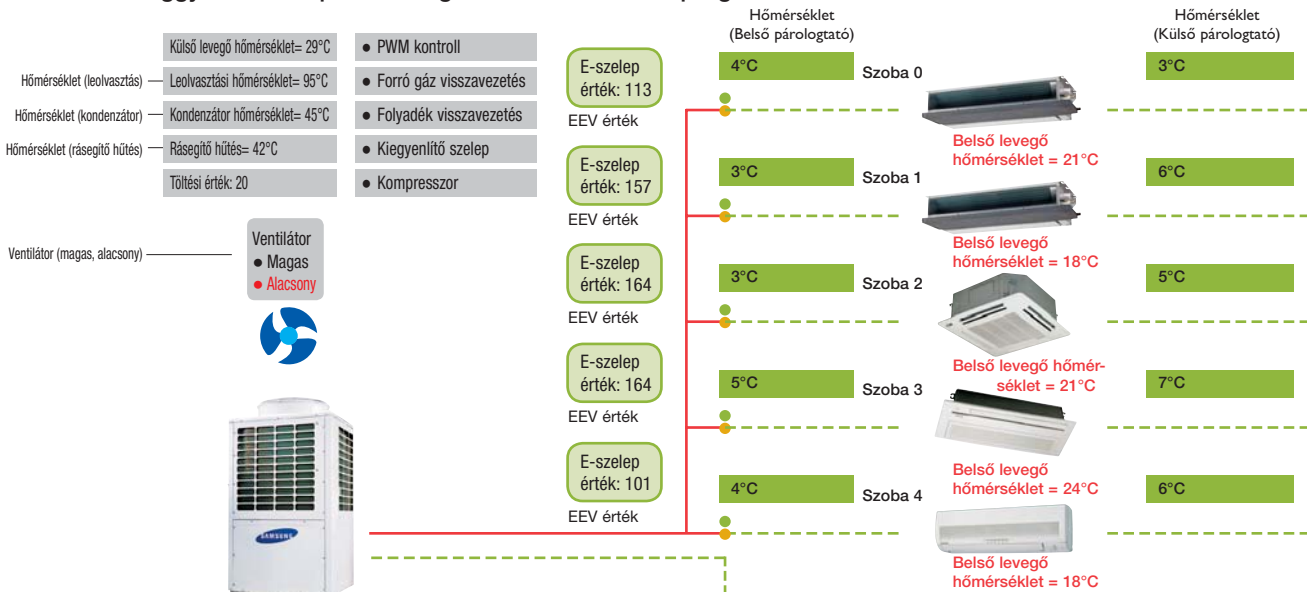
Programozás



Zónavezérlés

## Könnyű hibakeresés a SmartNET programmal

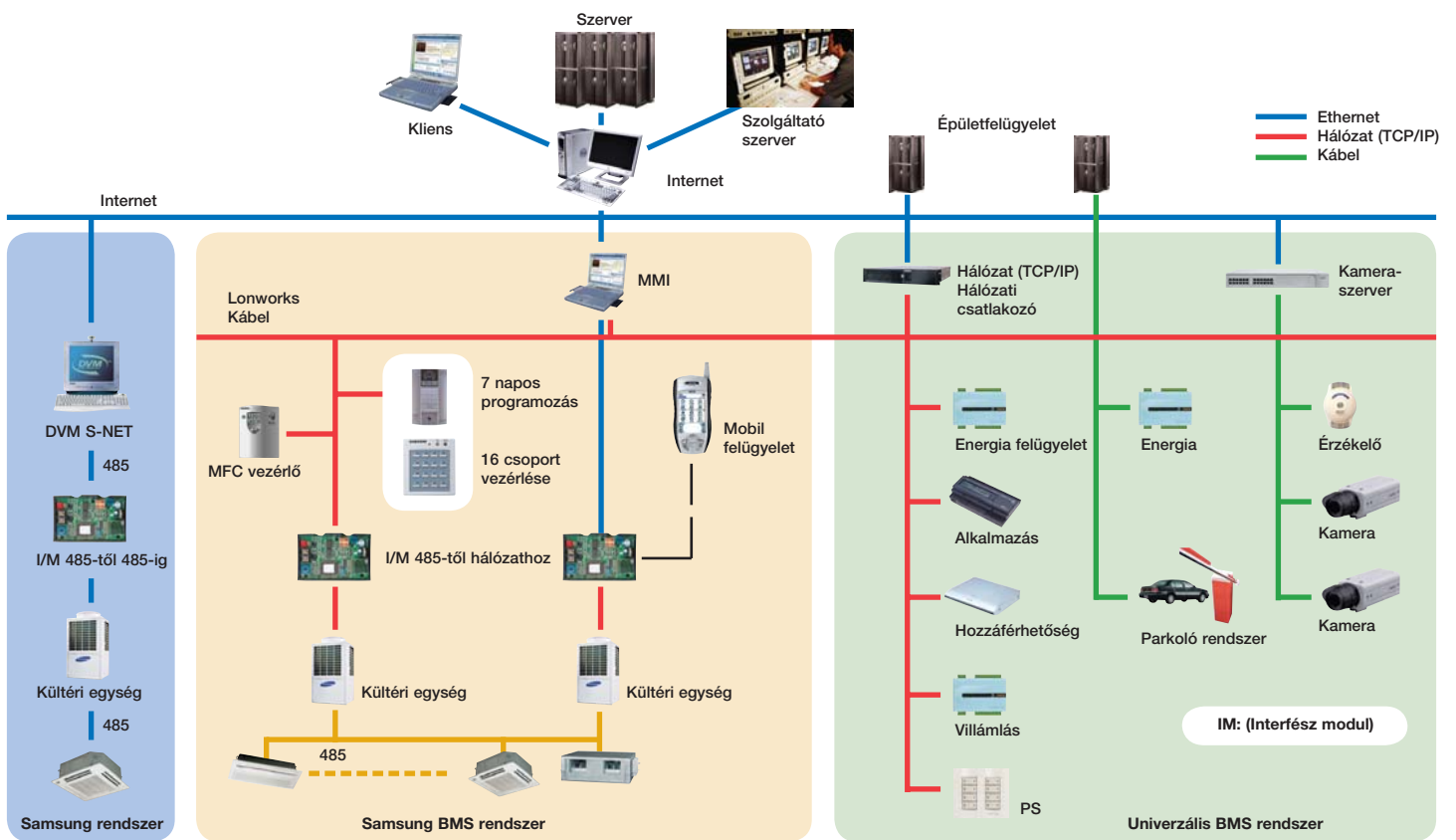
Azonnali megoldás a vevő megelégedettsége szempontjából kritikussá váló rendszerhiba esetére. Ahhoz, hogy a rendszer karbantartása és hibakeresése első osztályú legyen, a DVM bemutatja a rendszer figyelésére képes és a karbantartó személyzet számára a lehető leggyorsabb és pontos megoldást kínáló S-NET programsorozatát.



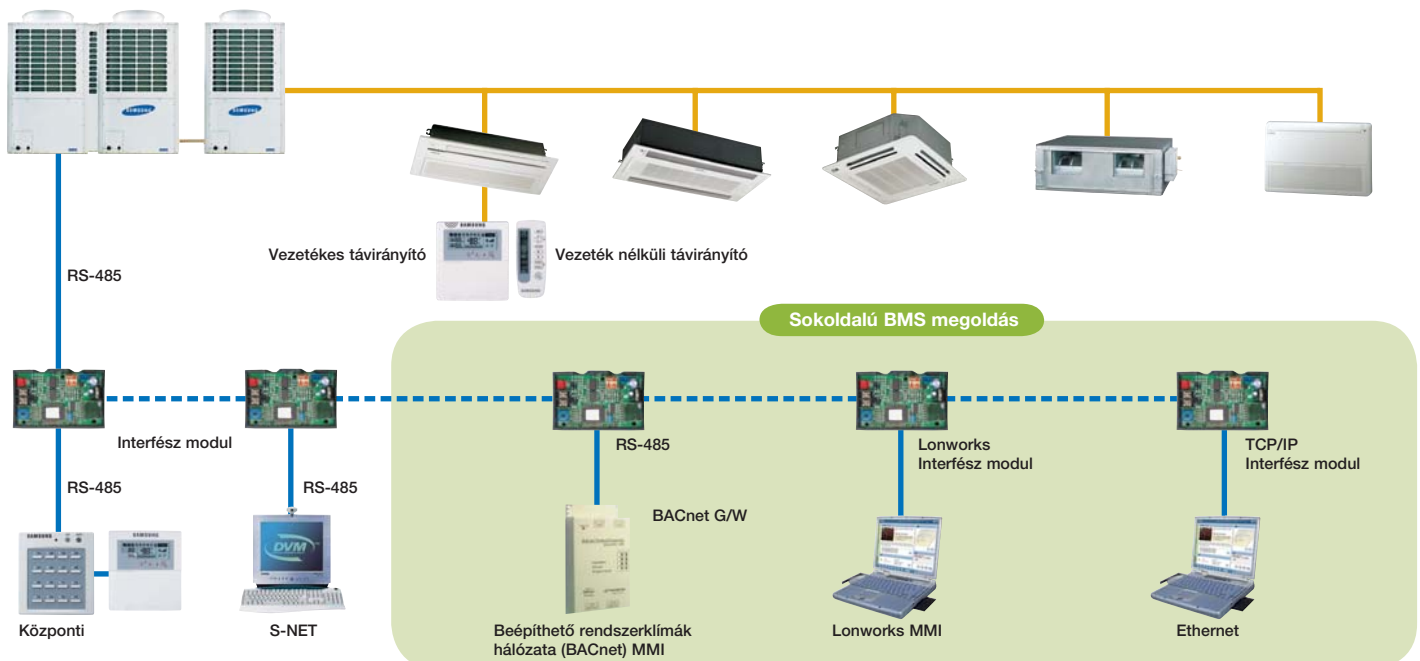


# BMS (Building Management System – Épületirányítási rendszer)

## BMS Általános ábra



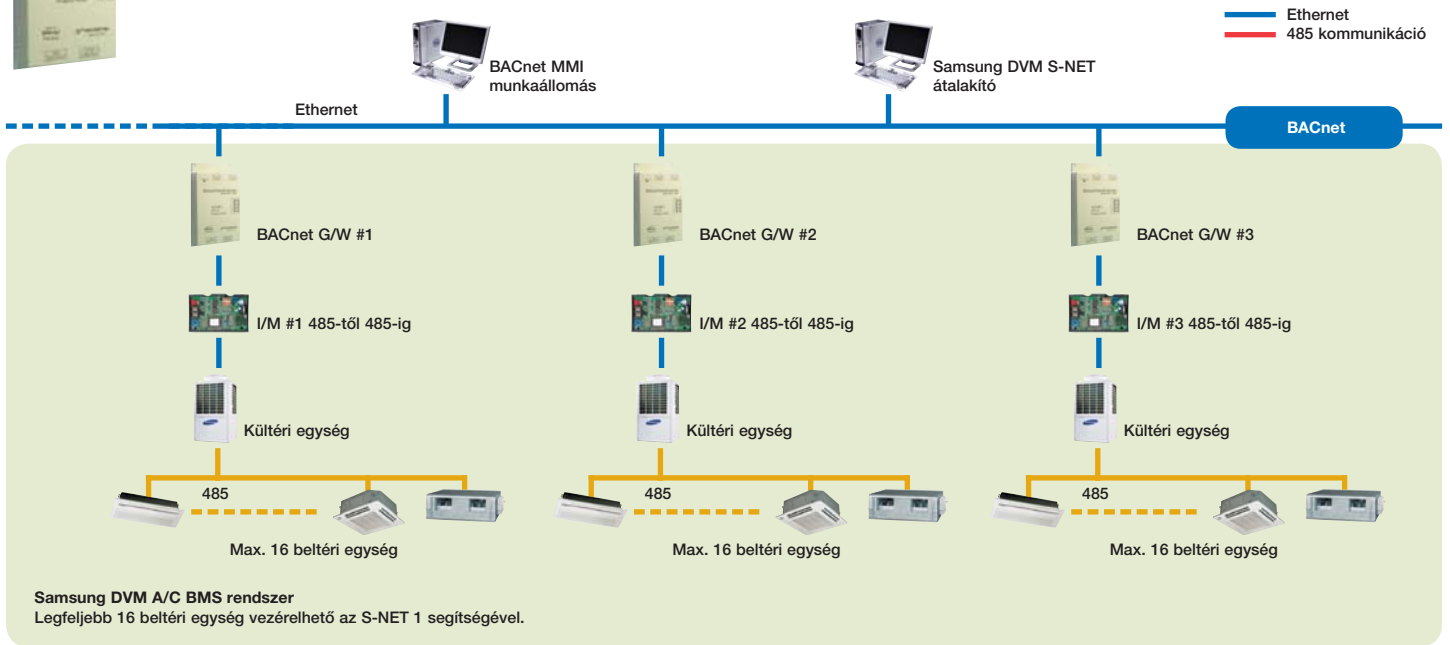
## BMS Konfiguráció



## BACnet Rendszerkonfiguráció



- Gyors és könnyű beállítás • Korlátlan méret • Interfész a BMS rendszer felé
- Funkció: BACnet protokoll alapján • Kommunikáció: 485 a BACnet felé

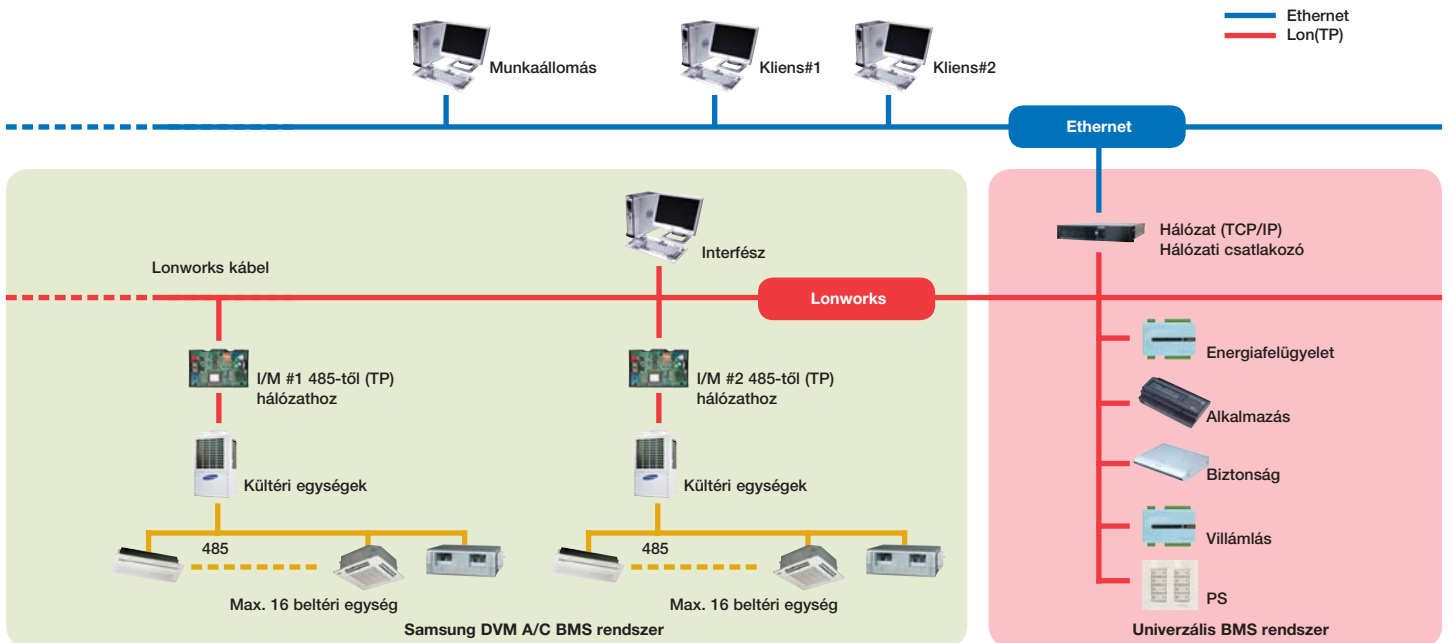


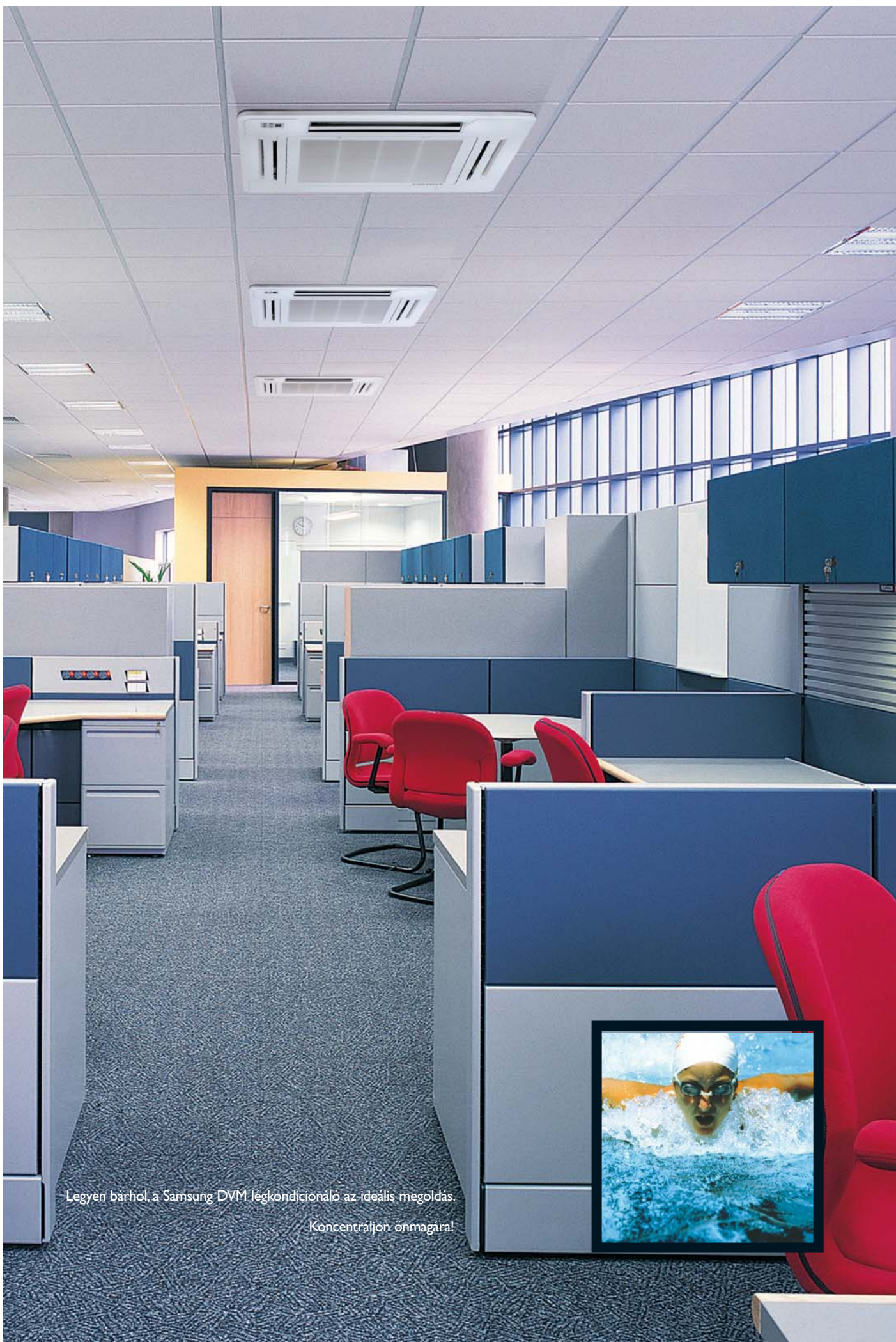
Vezérlőrendszer

## Lonwork Rendszerkonfiguráció



- Gyors és könnyű telepítés • Korlátlan méret
- Interfész Lon-összeköttetéshez, Lonworks hálózathoz
- Funkció: Lonworks protokoll alapján • Kommunikáció: 485 a Lonworks felé





Legyen bárhol, a Samsung DVM légkondicionáló az ideális megoldás.

Koncentráljon önmagára!





Legyen bárhol, a Samsung DVM légkondicionáló az ideális megoldás.

Koncentráljon önmagára!



# Alkalmazási lehetőségek



Adódhatnak nehézségek a légkondicionálási rendszer telepítése során, mivel otthona minden helyisége eltérő alakú és rendeltetésű, esetleg az adott helyiség/szoba túl messze van a kültéri egységnek helyet adó tetőtől. Legfeljebb 16 beltéri egységet csatlakoztatva egy kültéri egységhez, típusától függetlenül kombinálva a beltéri egységeket, továbbá akár 120 méter hosszú csővezetékét alkalmazva (28 kW kültéri egység esetén) szabad kezet kaphat a telepítés során.

***Szabadságot akar? Akkor válassza a Samsung DVM-et!***

# Egyszerűen szabad

# Hotel Villa Medici (Veszprém)



## A beruházás

Meglévő, üzemelő szálloda utólagos klimatizálása tetőtérbe telepített 2 db 28 kW teljesítményű Samsung DVM kültérrel és 24 db légcsatornázható beltérrel.

A beruházás üzemelés közben kerül kivitelezésre, az épület szintenkénti lezárásával és a szerelés szintenkénti szakaszolásával.

A beruházás nettó értéke kb. 13 M Ft, melyből a klímaberendezés 8,8 M Ft a kapcsolódó munkákkal együtt.

## A cégünkről:

A HVL Kft. 1995-ben alakult 2 fővel szellőzéstechnikai berendezések forgalmazására. 1997-től bővült a termékkör a klímaberendezésekkel.

A klímaberendezési munkákat fővállalkozásban végezzük (tervezés-szerelés-karbantartás), melyben a szerelési és karbantartási munkák elvégzésére alvállalkozókat vonunk be. Jelenleg két vállalkozó, 6-8 fővel végzi ezen munkákat a társaság részére.

A cég nettó árbevétele 170 M Ft, melyből a klíma részaránya 42%.

Jelentősebb Samsung klíma referenciáink:

- APEH Veszprém Megyei Igazgatóság, Veszprém
- Zirci ÁFÉSZ üzletei (Zirc, Dudar, Bakonyszentlászló, Csetény, Bakonyszentkirály, Hidegkút)
- Csopak Rt. Tempo Áruház
- Blautech Kft. irodaház, Veszprém
- Balatonfüred Polgármesteri Hivatal

**Információ: +36 30 947 5827**

# Irodaház (Budapest)



## A beruházás

Meglévő és működő irodaház klimatizálása, 18 db oldalfali beltéri egység és 2 db 28 kW-os DVM kültéri egység beépítésével.

## A cégünkről:

Cégünk a JTN Kft./ GÁZ-KLÍMA-CENTRUM 1997, illetve elődcége 1991 óta dolgozik a magyar klímaberendezés piacon kis és nagykereskedőként, illetve végzi ilyen berendezések felszerelését, üzembe helyezését, javítását és karbantartását.

A klímaértékesítés forgalmi mutatói évről évre intenzíven fejlődtek, és az értékesítési szerkezetben napjainkban egyre jelentősebb helyet foglalnak el. 2003-ban e termékcsoport értékesítési árbevétele meghaladta a 130 000 000 Ft-ot

A SAMSUNG klímaberendezések értékesítésével már az első megjelenéstől foglalkoztunk, bár ekkor még egy, a mainál sokkal szűkebb kínálat áll rendelkezésre, de tapasztalataink igen kedvezőek voltak.

Korábban elsősorban az ablak és split rendszerű készülékek értékesítésében, illetve installálásában értünk el jelentős eredményeket, de az innovációt mindig kiemelt fontosságúnak tartottuk munkánkban. Így az elsők között vettük fel kínálatunkba a legújabb technikai fejlesztés eredményeit tükröző korszerű DVM berendezések értékesítését és szerelését.

Szakképzett szerelőkkel és korszerű technikai eszközökkel állunk megrendelőink rendelkezésére.

**Információ: +36 30 970 6966, +36 1 439 0165**

# Hotel Ciao Amigo (Szombathely)

## A beruházás

Működő szálloda és szórakoztató komplexum klimatizálása. A helyiségekben már meglévő elavult klímarendszer kiváltása korszerű Samsung DVM rendszerrel. A beruházás több ütemben történik. Az első ütemben kültérre telepített 28 kW teljesítményű Samsung DVM kültéri egység és 2 db légszűrővel rendelkező beltéri egység.

A rendszer üzemelés közben kerül kivitelezésre, az épület szakaszonkénti lezárásával.

A beruházás első ütemének nettó értéke kb. 4,6 M Ft, amely a klíma és légtechnikai szerelést foglalja magába.

## Cégünkről:

A Klimatika Kft. 2002. februárjában alakult. Klíma és légtechnikai berendezések forgalmazásával, tervezésével, szerelésével és karbantartásával foglalkozunk.

Referenciáink:

- Schneider Electric zalaegerszegi gyáregységének klimatizálása
- Kaiser Építőipari Kft. irodaházának klimatizálása
- K K Bau Profil Kft. Építőipari vállalkozás

**Információ: +36 20 939 3928**



# Jásztejt Rt, irodaház (Jászapáti)

## A beruházás

Meglévő és működő irodaház 16 helységének klimatizálása, 14 db oldalfali, 2 db mennyezeti beltéri egység és 1 db 28 kW-os DVM kültéri egység beépítésével.

**Fővállalkozó:** DROP-KER Légtechnika Szerviz, Csongrád

**Kivitelező:** Baranyi Hűtéstechnika, Hódmezővásárhely

A Baranyi hűtéstechnika 1992-ben alakult, Hódmezővásárhelyen.

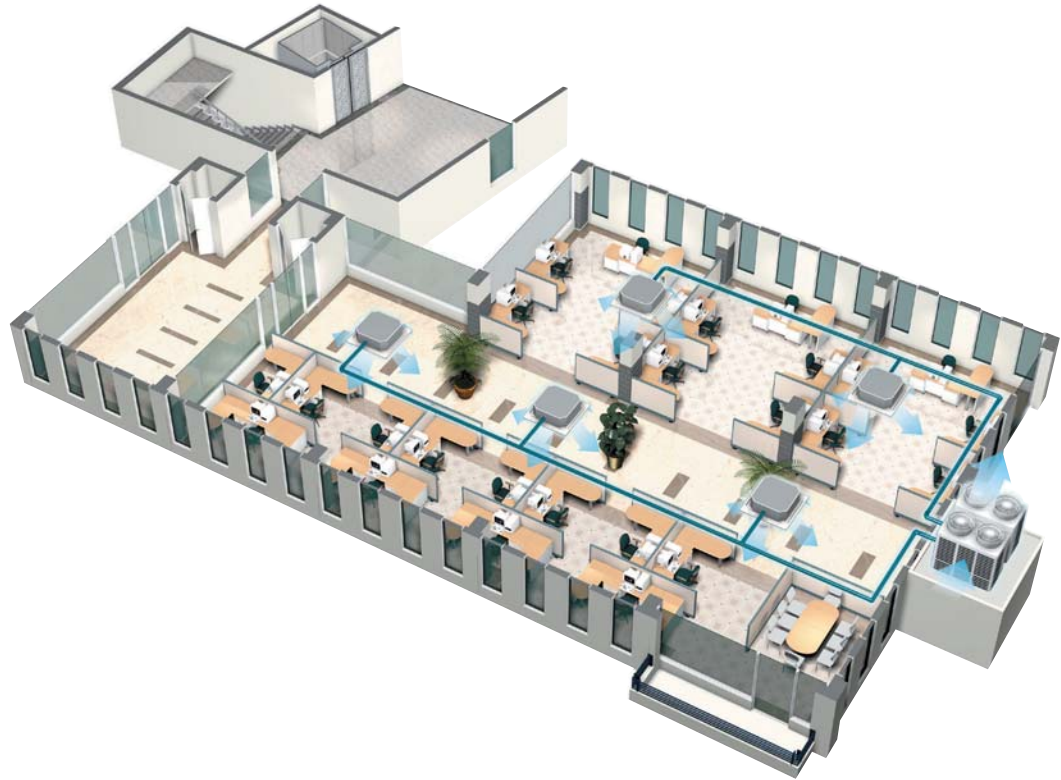
Kereskedelmi és ipari hűtőgépek, klímák, javításával, forgalmazásával, telepítésével foglalkozunk. Jelenleg, 6 szakképzett szerelővel és 3 szervizautóval dolgozunk.

**Rendszer üzembehelyező, forgalmazó:** ANTARKTISZ Kft., Szeged  
Cégünk 1990-ben alakult Szegeden teljes magyar tulajdonnal és a városban ill. a régióban felmerülő hűtés-, klíma- valamint légtechnikai feladatok elvégzésére szakosodott, amelyet 15 – 20 fős szakembergárdával folyamatosan lát el. Tevékenységeink közé tartoznak gépészeti kivitelezések, javítási ill. karbantartási munkák, szakirányú termékek kereskedelme, ezen belül lakossági forgalmazás ill. felhasználók kiszolgálása. **2004-től cégünk a SAMSUNG kiemelt klímaforgalmazó partnere.**

**Információ: +36 20 420 5857, +36 62 420 868**



# Iroda



- Megnevezés: Fila Korea
- Cím: Seocho-dong, Seocho-gu, Seoul
- Beszerelés éve: 1999. december

- A világítás, illetve a számítógépek stb. okozta hő, és így a légkondicionálás üzemórája (évente) fokozatosan nőtt.
- A légkondicionálási rendszernek illeszkednie kellett az épületirányítási rendszerhez.
- A belső környezet és az energiatakarékosság volt a fő szempont.
- A légkondicionálási rendszer működési jellemzői rugalmasak legyenek.

## Szempontok

- A FILA Korea új, ötemeletes épületének (összesen 3570 m<sup>2</sup> területen) légkondicionálási rendszere meg lett tervezve a teljes épületre. Alacsony zajszintű beltéri egységek telepítésére volt szükség. Ez megfelelt a vállalat elvárásának egy természetes hatású munkakörnyezet megteremtéséhez.
- Az oktatóteremnek használt helyiségben a légkondicionálási rendszernek számos résztvevőt kellett hűtenie, lásd az 1. és 2. sz. ábrákat.
- Mivel az iroda kiterjedt területen helyezkedett el, gyakori korrekciókra volt szükség. Ez azt jelentette, hogy a légáramlást nem akadályozhatta meg az irodaboxok felosztása, itt négyutas kazettás légkondicionálókat telepítettünk, lásd a 3. sz. ábrát.



1. ábra



2. ábra



3. ábra



# Kórház



- Megnevezés: Soonchunhyang Kórház
- Cím: Hannam-dong, Yongsan-gu, Seoul
- Beszerelés éve: 2000. február

- A kórháznak megfelelő szellőzésre és légcserére van szüksége.
- A légkondicionálási rendszert külön kell megtervezni úgy, hogy a legnagyobb dolgozói és betegforgalom a váróteremnél és az irodánál van a sok be- és kijárat miatt.
- A központi vezérlőrendszert úgy kell telepíteni, hogy minden helyiség hőmérséklete figyelhető legyen.
- A zaj, rezgés és légáramlás nem zavarhatja a betegek nyugalmát.

## Szempontok

- A kórházban működött központi légkondicionálási rendszer, de mivel előregedett, nem volt gazdaságos. Ennek eredményeként a rendszert felújították az alagsorban, valamint az épület 1. és 2. emeletén (összesen 5000 m<sup>2</sup> területen). Mivel a kórházban pontos hőmérsékletszabályozásra van szükség, és a betegek esetében kötelező a 24 órás központi vezérlőrendszer, a DVM jelenti a tökéletes alkalmazást.
- A váróteremnek és a betegfelvevő pultnak több be- és kijárata is van, így a közlekedés okozta hővesztés magas. Ezért négyutas kazettás típust ajánlottunk nagy teljesítménye miatt és mert magas mennyezetre is szerelhető. Az iroda bejáratánál szereltük fel, lásd a 2. sz. ábrát.
- Alacsony nyomású légszűrővel ellátott légkondicionálót telepítettünk a kisebb helyiségek hűtéséhez/fűtéséhez. A központi légkondicionálás meglévő légszűrővel ellátott rendszerét módosítottuk a lehető legnagyobb hatékonyság érdekében

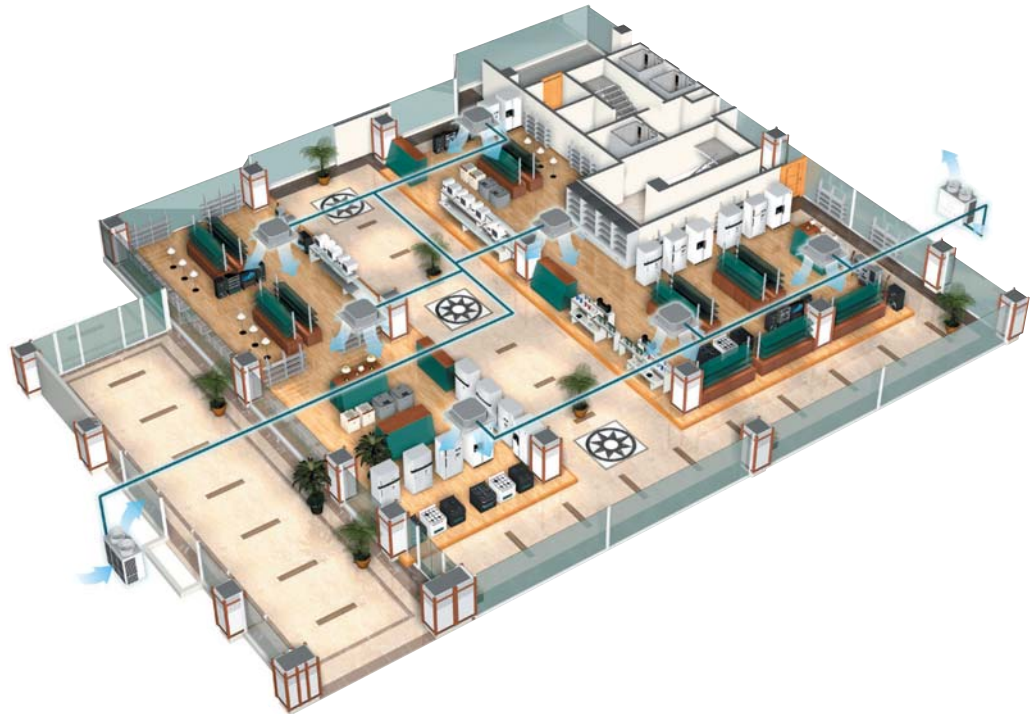


I. ábra



2. ábra

# Áruház



- Megnevezés: Samsung Plaza
- Cím: Bundang-gu, Seongnam-si, Gyeonggi-do
- Beszerelés éve: 2000. június

- A légkondicionálás magasabb hűtési terhelése és napi hosszabb üzemideje miatt az energiafelvétel nagy lehet.
- A gépek, a világítás és emberek okozta hő nagyon magas.
- Télen a bejáraton való bejutás miatt fűtési igény alig jelentkezik, csak az épület kerületén.
- Ajánlatos légfüggönyt telepíteni a bejáratnál, ugyanis az épületen nincsenek ajtók.

## Szempontok

- Az első emeleten és az alagsorban található áruház és elektronikai üzlet esetén (összesen 2400 m<sup>2</sup> területen) a meglévő légkondicionálási rendszer nem képes hűteni a teljes területet. Ezért felújítottuk egy kiegészítő DVM rendszerrel.
- A régi, hagyományos, „álló típusú” légkondicionálók módosítása és cseréje eredményeként a felszabaduló hely hatékonyabban kihasználható, lásd az 1. sz. ábrát.
- Az áruház tág térrel és nagy mennyiségű termékekkel rendelkezik. Ezért négyutas kazettás légkondicionálókat telepítettünk, lásd a 2. és 3. sz. ábrákat.



1. ábra

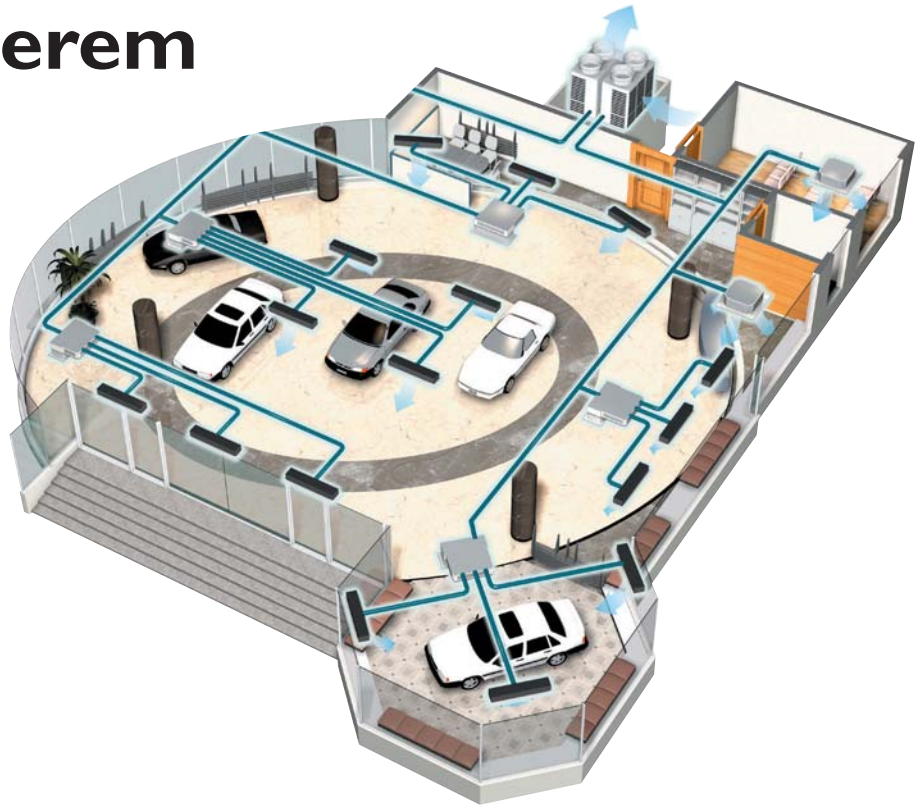


2. ábra



3. ábra

# Bemutatóterem



- Megnevezés: Toyota Lexus shop
- Cím: Dogok-dong, Gangnam-gu, Seoul
- Beszerelés éve: 2000. december

- A belmagasság, a terület, a hasznos terület, valamint a külső és a belső területek aránya mind fontos szempont a rendszer konfigurációjában.
- Ha egy bemutatóterem nagy üveglalakkal rendelkezik, az ablakok által hűtés esetén felfogott, fűtés esetén leadott napenergiát is ki kell számolni.
- A hőmérséklet/páratartalom szintjét, valamint a légtisztítást is figyelembe kell venni.
- A bemutatóterem maga óriási hőteljesítménnyel bír, így az emberi terhelés is lényeges.

## Szempontok

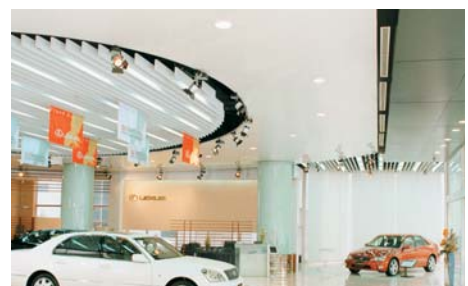
- A bemutatóterem igen nagy (összesen 400 m<sup>2</sup>) és földszinti. Az összes külső fala üveg. Szerkezetét tekintve alacsony napsugárzás okozta terhelésnek van kitéve.
- Mivel a LEXUS felső kategóriájú autókért értékesít, a hangsúlyt olyan beltéri egység kiválasztására helyeztük, ami harmonizál az elegáns és kényelmes környezettel. Mi több, a gazdaságosabb légkondicionálás érdekében a termet két részre kellett felosztanunk, egy értékesítési és egy személyzeti területre.
- A bemutatóterem főbejáratánál, a külső üvegfalaknál, valamint a mennyezeten a belső térhez illeszkedő légcatornázható regisztrert szereltünk fel. A légcatornázható típust általában a kerületen és a belső zónában szereltük fel, lásd az 1. és 2. sz. ábrákat.
- A személyzeti részen nagy teljesítményű, négyutas kazettás egységet telepítettünk az emberi terhelés miatt, lásd a 3. sz. ábrát.



1. ábra



2. ábra



3. ábra

# Gyorsétterem



- Megnevezés: Lotteria
- Cím: Yeongdungpo-dong, Yeongdungpo-gu, Seoul
- Beszerelés éve: 1999. május

- A legtöbb gyorsétterem a belvárosban található, így az áruházakhoz hasonlóan az emberi terhelés egy rövid időintervallumban ugrik meg.
- Mivel a külső fal általában üveg, a napsugárzás okoz (hűtési és fűtési) terhelést.
- A nagyszámú vendég okozta hőmérséklet és páratartalom szabályozása fontos szempont.
- A főzés során termelt hőt is figyelembe kell venni a hűtésterhelés szempontjából.

## Szempontok

- A LOTTERIA az első emeleten található (összesen 100 m<sup>2</sup> területen), külső falai üvegből készültek. Hétfégenként és esténként általában zsúfolásig megtelik, így a légkondicionálási rendszernek két eltérő körülménynek kellett megfelelnie: normál és csúcsidőbeni terhelésnek. Ennek megfelelően beépített légcatornázható típust telepítettünk az étterem kerületén, és négyutas kazettás típust a belső zónában.
- Légcatornázható regisztereket szereltünk az étterem sarkába és az ablakok közelébe, az emberi terhelés kezelése érdekében, lásd az 1. sz. ábrát.
- Itt a négyutas kazettás vagy beépített légcatornázható típus jelenti a megfelelő rendszert, ugyanis ez felel meg az étterem gazdaságos térkihasználási igényének, lásd a 2. sz. ábrát.



I. ábra



# Toronyház

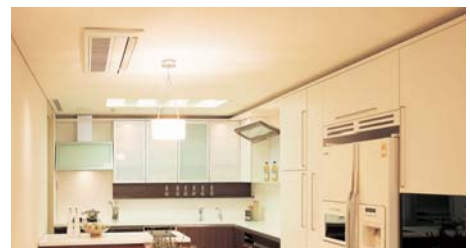


- Megnevezés: Tower Palace
- Cím: Dogok-dong, Gangnam-gu, Seoul
- Beszerelés éve: 2001. május

- A házi légkondicionálási rendszerekkel szembeni követelmény a tartósság, a könnyű vezérelhetőség és biztonságos kivitel
- Minden egyes beltéri egységet saját távirányító vezérel az energiatakarékosság miatt.
- A beltéri egységek az egyedi igények szerint működtethetők.

## Szempontok

- A fentiekre tekintettel egyutas kazettás és alacsony nyomású légszűrő nélküli légkondicionáló telepítését ajánlottuk, mindkettő zajsztintje alacsony és mindkettő könnyen kezelhető. Egy kültéri egységet és egyedi beltéri egységeket telepítettünk. Minden beltéri egység kizárólag hűtést szolgál.
- A Tower Palace 66 emeletes épülettömb, 3000 családnak ad otthont. Mivel a kültéri egységeket nem lehetett a tetőre vagy az alagsorba telepíteni, minden egyes lakóegységhez külön helyiségre volt szükség.
- Minden helyiségbe kis teljesítményű egyutas kazettás légkondicionálót telepítettünk, lásd az 1. sz. ábrát.
- A nappaliba légszűrő nélküli légkondicionálót helyeztünk, a levegőbevezetést a nappali egyik oldalára raktuk, míg a vonalas regisztreres szellőzőnyílást a kanapé fölé szereltük. Ezenkívül egy beltéri egységet szereltünk a veranda mennyezetére a könnyű karbantartás és az alacsony zajsztint érdekében, lásd a 2. sz. ábrát.



1. ábra



2. ábra



Legyen bárhol, a Samsung DVM légkondicionáló az ideális megoldás.

Koncentráljon önmagára!

