

**TOSHIBA**

**Love is in the air.**



TOSHIBA BUSINESS  
**Jobb klíma a munkahelyen**

MENNYIVEL  
KÖNNYEBBEN  
MEGY A MUNKA,  
HA JÓ A KLÍMA.

**Love is in the air.**

Folyamatosan levegő vesz körül minket. Szükségünk van rá az élethez, minden lehetetlen a levegő nélkül. Ez annyira nyilvánvaló és természetes a számunkra, hogy általában észre sem vesszük. Ha azonban a levegő tulajdonságai eltérnek az optimális értékektől, be kell avatkoznunk, egyébként nehezzé válik a létezés. Ebben segítenek nekünk a klímaberendezések hűtés, fűtés, szűrés és szárítás révén. A TOSHIBA vállalatnál szenvedélyesen e feladatnak szenteljük magunkat.



4

MIÉRT A TOSHIBA?

10

EGY/  
TÖBBHELYISÉGES  
MEGOLDÁS

32

TÖBBHELYISÉGES  
BEL- ÉS KÜLTÉRI  
EGYSÉGEK

6

TECHNOLÓGIÁK  
ÁTTEKINTÉSE

14

EGYHELYISÉGES  
BEL- ÉS KÜLTÉRI  
EGYSÉGEK

54

VEZÉRLÉSEK

8

HATÉKONYSÁGI  
OSZTÁLYOK

28

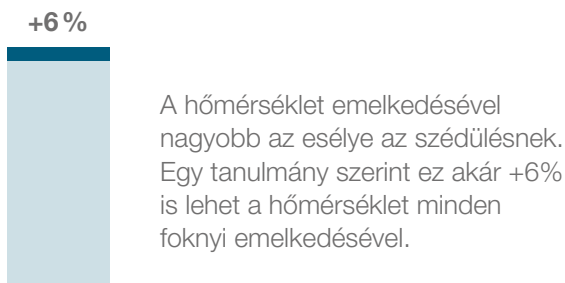
VRF RENDSZEREK ÉS  
TECHNOLÓGIA

62

A TOSHIBA MÉG  
TÖBBRE KÉPES

# MINDENKI SZÁMÁRA ELŐNYÖS A KLÍMABERENDEZÉS.

A munkavégzés során még ha 35 °C van árnyékban, akkor is forróság van. Az optimális környezet – melyben a helyiség hőmérséklete legfeljebb 26 °C-os, a páratartalom pedig 30 és 50% közötti – jelentősen növeli a munkavégzési teljesítményt, és így az Ön gazdasági sikerét is.

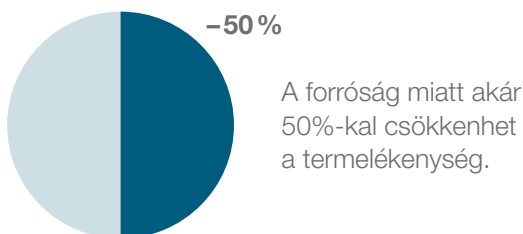


## Kellemes munkakörnyezet

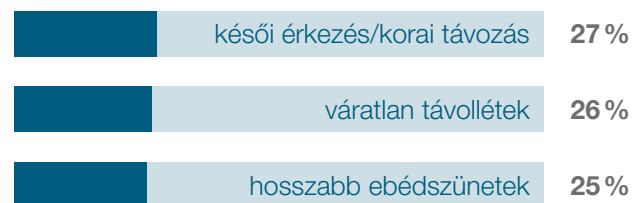
A tudományos kutatások már régóta bizonyítják: meleg hőmérséklet esetén jelentősen megnő a konfliktus lehetősége. Nem véletlen beszélünk „heves vitákról”. Ez negatív hatással van a csapatszelleme és a szakmai teljesítményre. A helyiség kellemes klímája azonnal jobb munkakörnyezetet teremt.

## Védi az egészséget

A magas hőmérséklet és a keringési problémák közötti összefüggés jól ismert tény. A klímaberendezések segítenek ebben, ezenkívül a levegőt is megtisztítják, csökkentik a páratartalmat, és képesek szabályozni a további friss levegő bevitelét. Így minden dolgozó fitt és teljesítőképes marad.



## A dolgozók viselkedése forróság esetén:



## Nem csökken a termelékenység

Tanulmányok igazolják, hogy a munkahelyen uralkodó magas hőmérsékletek csökkentik a termelékenységet. 33 °C esetén már csak fele akkora a hatékonyság és a termelékenység. Ez a fizikai és szellemi munkára egyaránt érvényes. A vállaltnál alkalmazott klímaberendezés csökkenti az idő, a hatékonyság és a motiváció kiesését. Ezzel pénzt hoz vissza.

## Több forgalom – kevesebb költség

A légkondicionált üzlethelyiségekben nemcsak a dolgozók, hanem az ügyfelek is jobban érzik magukat. Ezért már régóta nem csak a kiskereskedelem területén nélkülözhetetlenek a klímaberendezések. A befektetési költségek gyors megtérülése, valamint a kiváló energiahatékonyság miatti alacsony üzemeltetési költségek miatt a TOSHIBA rendszerek különösen kitűnnek ezen a téren.

A woman with a friendly smile, wearing a grey work jacket over a white t-shirt with a floral design, holds a white coffee cup. She is in a workshop or factory setting with other people and equipment visible in the background.

## Love is in the air.

Már egyetlen fokkal melegebb nappali hőmérséklet is rendkívüli mértékben csökkenti a munkavégzési teljesítményt. Romlik a teljesítmény és a minőség, növekszenek a feszültségek, a hibák és a kockázatok. Klímaberendezés használata esetén a meleg évszakban is teljesítőképes és nyugodt marad mindenki.

# A KLÍMABERENDEZÉSEKNEK ELSŐSORBAN FELTŰNÉS- MENTESNEK KELL LENNIÜK.

A legjobb klímaberendezést egyszerűen senki nem veszi észre – nem csinál huzatot, zajtalan, emellett mindig zökkenőmentesen és meghibásodás nélkül működik. Az energiafogyasztása korlátozott, és a tervezés során sem esztétikai, sem műszaki kompromisszumokat nem kellett kötni.

## A tervező számára

A 18 típus, a 14 teljesítményfokozat és a 128 beltéri egység maximális rugalmasságot tesz lehetővé a TOSHIBA rendszerek számára a tervezésnél és telepítésnél, hogy bármilyen igénynek megfelelően kialakíthatók legyenek. Ehhez a „Selection Tool” tervezőprogram nyújt segítséget.

## Az üzemeltető számára

A TOSHIBA rendszerek az összes szokványos épületfelügyeleti rendszerbe integrálhatók, a központi vezérlés az Ön igényeire szabható, és a rendszerek célja a maximális hatékonyság. A teljes területet lefedő márkaszerviz-hálózat segítséget nyújt Önnek a tervezéstől a karbantartásig.

## A felhasználó számára

A szobahőmérséklet, valamint a TOSHIBA készülékek légárama egyedileg és rugalmasan szabályozható. A kifinomult beltéri egységek alig hallhatóak. A távirányító egyszerű kezelhetősége kényelmes vezérlést biztosít.



A TOSHIBA technológiák előnyei a klímaberendezés készítése területén szerzett több évtizedes tapasztalaton alapulnak.

## Csendes és hosszú élettartamú

A TOSHIBA kettős forgódugattyús kompresszor lelke a két egymással szemben forgó tárcsa. Ez maximális mechanikai stabilitást és ezáltal minimális rezgést tesz lehetővé. Röviden: a TOSHIBA berendezései csendesek és hosszú élettartamúak.



## Egyenletes hőmérséklet

Intelligens vezérlése révén a TOSHIBA inverter rendszere a moduláció szélességét folyamatosan 20 és 100% között tartja. Ez folyamatos be- és kikapcsolások nélküli is egyenletes hőmérsékletet eredményez.

## → Hosszú élettartam

A TOSHIBA klímaberendezések arról híresek, hogy különösen hosszú élettartamúak, mivel masszív és kiforrott technológiákat alkalmaznak, ugyanakkor nem mondanak le a maximális energiahatékonyságról sem.

## → Rugalmasság

A helytakarékos kültéri egységek, a beltéri egységek nagy választéka és a szerelési lehetőségek széles tárháza a rendszer maximális rugalmasságát biztosítja.

## → Energiahatékonyság

A jól méretezett és szakszerűen beszerelt klímaberendezések kevesebb áramot fogyasztanak, mint gondolná. Minden modell abszolút csúcs hatékonysági értékeket mutat. A VRF-nél pl. akár 10,99-es ESEER érték is elérhető.

## → 24 órás folyamatos üzem

A TOSHIBA Business készülékei folyamatos használatra alkalmasak technológiai helyiségekben, és állandó szobahőmérsékletet garantálnak.

## → Megbízhatóság

A TOSHIBA a kiváló minőséget és hibamentes üzemet jelenti. Még a kompresszor valószínűtlen meghibásodása esetén is lehetőség van csökkentett módban történő üzemeltetésre.

## → Széles üzemi tartomány

Az innovatív technikának köszönhetően a berendezések  $-25$  és  $+46$  °C közötti külső hőmérsékleti határok között üzemeltethetők. A berendezések így a teljes fűtési követelményt fedezni tudják.



### Automatikus üzemmódváltás

Ha a kívánt hőmérséklet messze van, és gyorsan el kell érni, akkor a PAM\* üzemmód aktív – ez a „High Power” működés. A kívánt hőmérséklet elérésekor a berendezés ezt az értéket a lehető legkisebb energia fogyasztás mellett tartja (PWM\* üzemmód).



### Változtatható szabályozás

A kompresszor fordulatszáma és ezáltal a berendezés teljesítménye 0,1 Hz-es lépésekben szinte fokozatmentesen szabályozható. Ezáltal pontosan beállítható a rendszer, miközben optimálisan használja az energiát.



### Egyedi beállítások

Speciális üzemmódok, például a „Soft Cooling” vagy „Dual setpoint” biztosítják a korlátozás nélküli jó közérzetet. Mindegy, hogy komfort vagy hatékonysági funkció: a TOSHIBA egyszerű vezérlést tesz lehetővé.

\*Impulzus amplitúdó, ill. impulzus szélesség moduláció

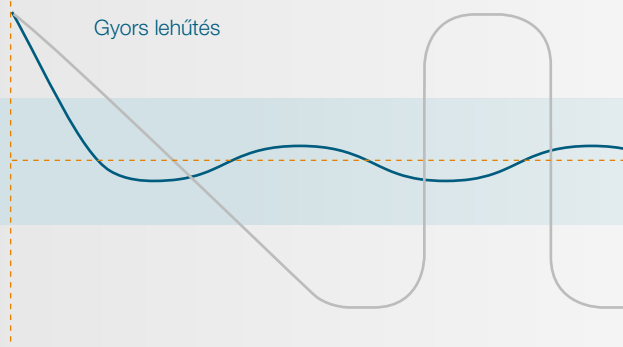
# MAXIMÁLIS HATÉKONYSÁG

Az energiahatékonysággal jelezzük a Föld erőforrásainak használata iránt viselt felelősségünket.

A TOSHIBA számára kiemelt fontosságú, hogy legjobb hatásfokot érjen el minimális üzemeltetési költségek mellett. Örülünk, hogy a készülékek hatékonysága az európai mérce alapján „nagyon magas” értékelést kapott.

**INVERTERES  
TECHNOLÓGIA**

HŐMÉRSÉKLET





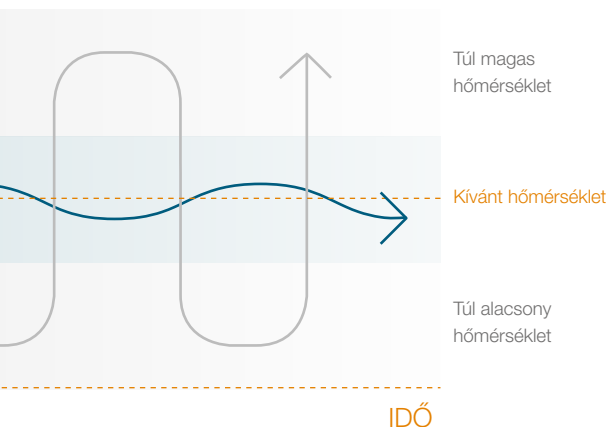
**Nagyobb hatékonyság**

Az SEER, ill. ESEER (European Seasonal Energy Efficiency Ratio, azaz Európai szezonális hűtési jóságfok) és SCOP (Seasonal Coefficient of Performance, azaz szezonális fűtési jóságfok) hatékonysági értékek a hasznosítható hűtő-, illetve fűtőtéljesítmény és a felhasznált villamos teljesítmény arányát írják le. A teljesítménymérés négy különböző külső hőmérsékleten történik.

A különböző külső hőmérsékletek figyelembevételével a részterheléses üzem több mint 90%-kal kerül be az értékelésbe – itt mutatkoznak meg a TOSHIBA inverteres technológiájának és a kettős forgódugattyús kompresszor kombinációjának erősségei. Kültéri egységek a TOSHIBA kiemelkedő ESEER és SCOP értékeivel.

**Tökéletesített hatékonyság**

A kettős leválasztó tolattyú egyedülálló saját fejlesztésű technológia. A berendezés hatékonysága a kompresszoron belüli nyomásvesztés minimalizálásával válik tökéletessé. Ezenkívül a speciális „gyémántszerű szénbevonat” hosszú élettartamot és rendkívüli megbízhatóságot biztosít.



# Szezonális energiahatékonyságok:

## → COP

A COP (Coefficient Of Performance) érték egy készülék energiahatékonyságát adja meg fűtési üzemben. A 4,0-es COP érték például annyit jelent, hogy 1 kW áramból 4 kW fűtőtéljesítmény állítható elő – tehát a négyszerese.

## → SCOP

Az SCOP (Seasonal Coefficient of Performance, azaz szezonális fűtési jóságfok) a teljesítmény éves alakulását veszi figyelembe +12, +7, +2 és -7 °C-os külső hőmérsékleteken.

## → EER és SEER

A hűtési üzem esetén az EER (Energy Efficiency Ratio, azaz hűtési jóságfok) értékhez képest bővítést jelent az SEER (Seasonal Energy Efficiency Ratio, azaz szezonális hűtési jóságfok), mely a szezonális tényezőket is figyelembe veszi. A méréseket +20, +25, +30 és +35 °C-os hőmérsékleteken végzik.

## → ESEER

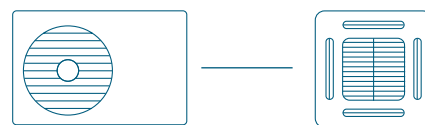
A VRF rendszereket ma legtöbbször ESEER (European SEER) értékük alapján ítélik meg, amely a részterhelési tényezőket veszi figyelembe. Erre egy olyan képlet szolgál, amely négy eltérő súlyozású egyedi érték összegét képezi.

# NAGY VAGY KICSI

A TOSHIBA üzleti alkalmazások két rendszert különböztetnek meg: egyhelyiséges megoldás (RAV) egy hőmérsékletzónában legfeljebb négy beltéri egységgel, és többhelyiséges megoldás (VRF) nagy épületekhez, melynél szinte korlátlan a beltéri egységek kombinációinak és a hőmérsékletzónáknak a száma.

## Egyhelyiséges megoldás – RAV

Az egyhelyiséges megoldás kisebb kereskedelmi alkalmazások, pl. irodák, eladóterek vagy műszaki helyiségek esetén használható, ahol döntő a megbízhatóság, és lehetőség van a folyamatos üzemelésre. Itt legfeljebb négy azonos típusú beltéri egység csatlakoztatható egy kültéri egységre. A névleges hűtőteljesítmény 2,5 kW és 23 kW között van.



## Az egyhelyiséges megoldás előnyei:



Sokoldalúan felhasználható

A készülékek a kis helyiségektől egészen a nagy üzletekig használhatók.



Legfeljebb négy beltéri egység

Az optimális léghelosztáshoz több beltéri egység összekapcsolható.



Hűtés vagy fűtés

A rendszer a helyiséget kívánság szerint hűti vagy fűti. Ezáltal egész évben képes üzemelni.



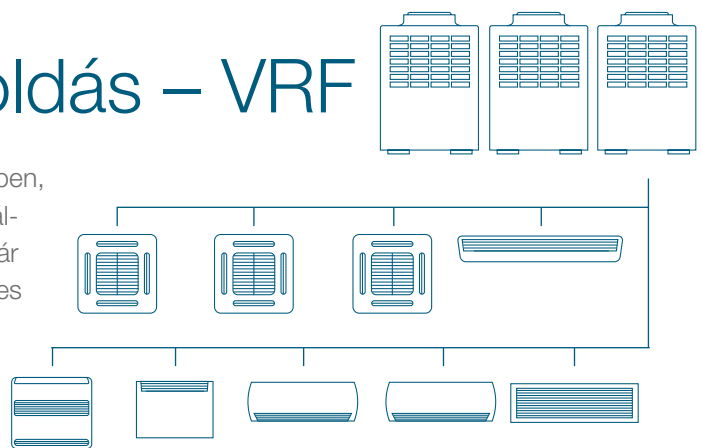
Lehetőség van a 24 órás folyamatos üzemre

A műszaki és raktárhelyiségek vagy a laboratóriumok egész évben pontosan meghatározott helyiségklímát követelnek meg.



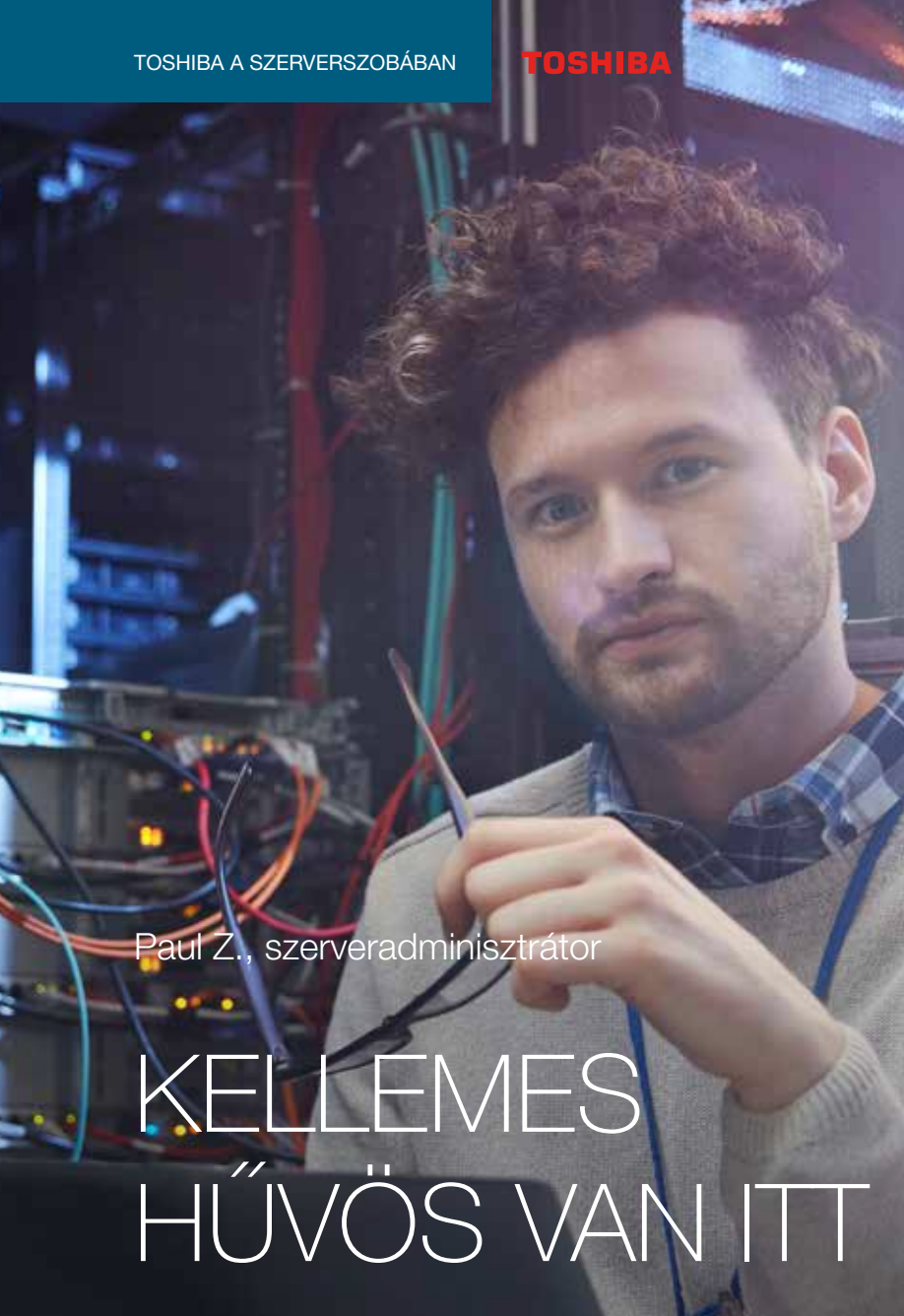
## Többhelyiséges megoldás – VRF

Klímarendszerek komplex installációjához nagy építményekben, például irodaépületekben, bevásárlóközpontokban vagy szállodákban. Ez a rendszer maximális rugalmasságot kínál. Akár 64 beltéri egységet is kombinálhat egy hűtőkörön. A névleges hűtőteljesítmény 168 kW-ig terjedhet hűtőkörönként.



## A többhelyiséges megoldás előnyei:

- **A rendszer maximális rugalmassága** → Az akár 1000 m-es vezetékhozz és az akár 90 m-es szintkülönbség egyetlen igényt sem hagy kielégítetlenül.
- **Legfeljebb 64 beltéri egység** → Egy hűtőkörben legfeljebb 64 beltéri egységet kombinálunk. Több hűtőkör kombinálható.
- **Hűtés és fűtés egyszerre** → A 3 csöves rendszernek köszönhetően lehetőség van egyidejű hűtésre és fűtésre a különböző helyiségekben vagy épületrészekben.
- **Hővisszanyerés** → Egy épületrész felvett hőenergiája szinte veszteség nélkül rendelkezésre bocsátható más helyiségek fűtéséhez.



Paul Z., szerveradminisztrátor

# KELLEMESES HŰVÖS VAN ITT

„Ha az én területemen túl nagy a forróság, akkor kényessé válik a helyzet. A szerverszobában abszolút megbízhatóságra van szükség. Az itt található érzékeny eszközök egyáltalán nem viselik el a 35 °C feletti hőmérsékleteket.

A szervereket tartalmazó rackszekrények folyamatosan hőt adnak le. A rendszerek hibátlan működésének és teljesítményének garantálása érdekében éjjel-nappal, szünetmentesen olyan klímaberendezéssel kell hűteni a helyiséget, mely online is felügyelhető.”



## Kültér

A hosszú élettartamú Super Digital Inverter kültéri egységek bármilyen időjárási körülménnyel dacolnak, és akár -27 °C-os külső hőmérsékletig maximális megbízhatóságot biztosítanak. Különösen szívesen használnak kis rendszereket az egyedül álló mobiltelefon átjátszótoronyok műszaki celláinak légkondicionálásához.

## Szerverszoba

A szerverszobákat és a számítástechnikai központokat minden nap, éjjel-nappal légkondicionálni kell. 22 és 25 °C közötti állandó hőmérséklet ajánlott, ahol kisebb az eszközök meghibásodásának esélye, valamint a készülékventilátorok élettartama is meghosszabbítható. Emellett figyelni kell a túl alacsony páratartalomra, hogy a klímaberendezés hatékonyan működhessen. Nagy légtelőrökkel ellátott és nagy légáramú, helytakarékos mennyezeti készülékek gondoskodnak az optimális légelosztásról és a nagy érzékenységgű teljesítményről, minimális páratlanítás mellett.



## Állandó biztonság

A TOSHIBA redundáns doboz gondoskodik a biztonságról és az átlátható működésről. A redundáns doboz bármely webböngészőből felügyelhető. Zavar- és üzemjelzések megjeleníthetők.

# MONO BELTÉRI EGYSÉGEK

Az alábbi beltéri egységek egyhelyiséges megoldáshoz alkalmasak a kereskedelmi alkalmazásokban. TOSHIBA márkakereskedője segítséget nyújt a kiválasztásban és tervezésben.



## OLDALFALI KÉSZÜLÉKEK

15. oldal



## MENNYEZETI KÉSZÜLÉK

16. oldal



## KAZETTÁS KÉSZÜLÉKEK

60x60 keskeny kazettás készülék

Smart kazettás készülék

4 utas standard kazettás készülék

17–18. oldal



## LÉGCSATORNÁS KÉSZÜLÉKEK

Lapos légcsatornás készülék

Standard légcsatornás készülék

Magasnyomású légcsatornás készülék

19–20. oldal



## ÁLLÓ KÉSZÜLÉK

21. oldal



## SPECIÁLIS MEGOLDÁSOK

Légfüggöny

Távozó levegő csatolómodul DX-kaloriferhez

Csatolómodul DX-kaloriferhez 0–10 V

22–23. oldal



# Oldalfali készülékek

## KÖNNYEN INTEGRÁLHATÓ ÉS HATÉKONY

Ezek az oldalfali készülékek feltűnés nélküli megjelenésükkel jól illeszkednek irodákhoz, boltokhoz, hotelekhez, műszaki helyiségekhez, éttermekhez stb. Csendesen és hatékonyan, optimális léghelosztással üzemelnek az 5 fokozatú ventilátornak és a nagy felületű légvezető lamellának köszönhetően. Az öntisztító funkció a hőcserélőt az üzem végén teljesen kiszárítja, és a könnyen tisztítható porszűrővel együtt biztosítható a megfelelő higiénia. Az infravörös távirányító alaptartozék.

## 2,5/3,6/5/6 kW-os oldalfali készülék

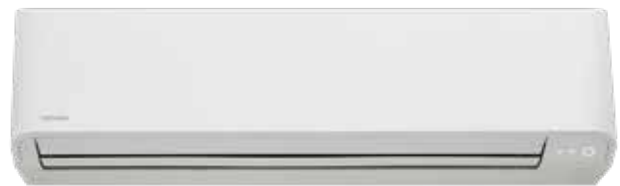
→ Komfort mindenek



TÍPUS	Hűtőteljesítmény	Fűtőteljesítmény	Energiaosztály	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/magas)	Légszállítás	Méret (Ma x Sz x Mé)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	dB(A) ❄️	m³/h	mm
RAV-RM301KRTP-E	2,50	3,40	A++	29/34/40	450/540/670	293 x 798 x 230
RAV-RM401KRTP-E	3,60	4,00	A++	30/36/41	450/580/700	293 x 798 x 230
RAV-RM561KRTP-E	5,00	5,30	A++	35/39/42	680/830/960	320 x 1050 x 250
RAV-RM801KRTP-E	6,70	7,70	A+	35/41/45	680/910/1040	320 x 1050 x 250
RAV-GM901KRTP-E	8,00	9,00	A++	35/41/47	680/1180	320 x 1050 x 250

## 10 kW-os oldalfali készülék

→ Nagy teljesítményű mindenek



TÍPUS	Hűtőteljesítmény	Fűtőteljesítmény	Energiaosztály	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/magas)	Légszállítás	Méret (Ma x Sz x Mé)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	dB(A) ❄️	m³/h	mm
RAV-GM1101KRTP-E	10,00	11,20	A++	41/45/49	1180/1350/1610	348 x 1200 x 280

# Mennyezeti készülék

## TÖKÉLETES KÖRNYEZET

Lekerekített élek hangsúlyozzák ki az elegáns kialakítást. A nagy légtelelő lamella gondoskodik az optimális légelosztásról és a légáramról. Ez az optimális levegőkeringetés főleg fűtési üzemben nyújt nagyfokú kényelmet. Az új hőcserélő használatával emellett a készülék még hatékonyabb.



→ Opcionális kiegészítők

kondenzvízszivattyú 600 mm emelőmagassággal



TÍPUS	Hűtőteljesítmény	Fűtőteljesítmény	Energiaosztály	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas)	Légszállítás	Méreték (Ma x Sz x Mé)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	dB(A) ❄️	m³/h	mm
RAV-RM401CTP-E	3,60	4,00	A+	28/35/37	540/900	235 x 950 x 690
RAV-RM561CTP-E	5,00	5,30	A	28/35/37	540/900	235 x 950 x 690
RAV-RM801CTP-E	6,90	7,70	A+	29/36/41	750/1410	235 x 1270 x 690
RAV-GM901CTP-E	8,00	9,00	A++	30/38/42	900/1600	235 x 1586 x 690
RAV-RM1101CTP-E	9,50	11,20	A+	32/38/44	1021/1860	235 x 1586 x 690
RAV-RM1401CTP-E	12,10	12,80	-	35/41/46	1200/2040	235 x 1586 x 690
RAV-RM1601CTP-E	14,00	16,00	-	36/42/46	1260/1650/2040	235 x 1586 x 690

## WE CARE FOR NATURE

A klímaberendezések energiahatékonysága közvetlen kihatással van az üzemeltetési költségekre és a környezetre. Valamennyi TOSHIBA készülék teljesíti legalább az A energiaosztály előírásait – hűtő és fűtési üzemben is. A minőséget az Eurovent tanúsítvány hivatalosan igazolja. Ez a tanúsítvány igazolja, hogy a termék hűtési és légtechnikai teljesítményadatai megfelelnek az európai és a nemzetközi szabványoknak.





# Kazettás készülékek

## TÖKÉLETES LÉGELOSZTÁS

Alacsony magasságával a kazettás készülékek bármely álmennyezetbe észrevétlenül beépíthetők. A légterelő lamellák egyenként vezérelhetők, és optimális légeosztást garantálnak különösen csendes üzemelés mellett. Minden kazettás egységbe be van építve egy 850 mm-es emelőmagasságú kondenzvízszivattyú. Ezen kívül a névleges légszállítás 15%-áig terjedő frisslevegő-betáplálás lehetséges egy külső ventilátorral – a csatlakozókimenet perforált.

## 60×60 keskeny kazettás készülék

→ Tökéletesen illeszkedik minden Euro-Rasterbe

Keskeny panel csupán 62 × 62 cm-es mérettel a mennyezeti raszterben való tökéletes illesztéshez. Az opcionális mozgásérzékelővel energiát takarít meg, ha senki nem tartózkodik a helyiségben.



TÍPUS	Hűtőtelteljesítmény kW ❄️	Fűtőtelteljesítmény kW 🔥	Energiaosztály ❄️	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas) dB(A) ❄️	Légszállítás m³/h	Méreték (Ma x Sz x Mé) mm
RAV-RM301MUT-E	2,50	3,40	A+	30/36/38	440/640	256 x 575 x 575
RAV-RM401MUT-E	3,60	4,00	A+	32/36/41	468/660	256 x 575 x 575
RAV-RM561MUT-E	5,00	5,30	A+	35/39/44	546/798	256 x 575 x 575

## Smart kazettás készülék

→ Nagy hatékonyságú 360°-os klasszikus

Nagy hatékonyság a lapos tervezésű panellel, és a komfortfunkciókkal, Super Digital Inverter kültéri egységekkel kombinálható.



TÍPUS	Hűtőtelteljesítmény kW ❄️	Fűtőtelteljesítmény kW 🔥	Energiaosztály ❄️	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas) dB(A) ❄️	Légszállítás m³/h	Méreték (Ma x Sz x Mé) mm
RAV-GM561UT-E	5,00	5,60	A++	26/29/32	750/1050	256 x 840 x 840
RAV-GM801UT-E	7,10	8,00	A+++	27/35/42	810/1920	319 x 840 x 840
RAV-GM1101UT-E	10,00	11,20	A+++	31/40/48	1050/2250	319 x 840 x 840
RAV-GM1401UT-E	12,50	14,00	-	33/41/48	1170/2250	319 x 840 x 840

## 4 utas standard kazettás készülék

→ A 360°-os klasszikus

Optimális 360°-os légelosztás. Egyedi komfort fokozott teljesítményigényű, nagy helyiségekben is.



TÍPUS	Hűtőteljesítmény	Fűtőteljesítmény	Energiaosztály	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas)	Légszállítás	Méret (Ma x Sz x Mé)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	dB(A) ❄️	m³/h	mm
RAV-RM561UTP-E	5,00	5,30	A++	28/29/32	780/1050	256 x 840 x 840
RAV-RM801UTP-E	6,70	7,70	A+++	28/31/35	810/1230	256 x 840 x 840
RAV-GM901UTP-E	8,00	9,00	A++	33/36/40	900/1600	319 x 840 x 840
RAV-RM1101UTP-E	9,50	11,20	A+++	33/38/43	1170/2010	319 x 840 x 840
RAV-RM1401UTP-E	12,00	12,80	A	34/38/44	1230/2100	319 x 840 x 840
RAV-RM1601UTP-E	14,00	16,00	-	36/40/45	1260/1500/2130	319 x 840 x 840



# Légcsatornás készülékek

## ÉSZREVÉTTLEN LÉGKONDITIONÁLÁS

Teljesen mindegy, milyen a szoba alakja – a légcsatornás készülékek mindenhol egyenletes hőmérsékletet garantálnak. A levegő kis sebességgel, egy vagy több levegőkifúvókon át, diszkrétan áramlik a szobába. 16 kW hűtőteljesítményig minden légcsatornás készülékbe egy 850 mm-es emelőmagasságú kondenzvízszivattyú van beépítve.

## Lapos légcsatornás készülék

→ Szűk helyekre

Ultra lapos kialakítás csúcs energiahatékonysági értékekkel.  
A levegő alulról vagy hátulról vezethető be.



TÍPUS	Hűtőteljesítmény kW ❄️	Fűtőteljesítmény kW 🔥	Energiaosztály ❄️	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas) dB(A) ❄️	Légszállítás m³/h	Külső statikus nyomás Pa	Méreték (Ma x Sz x Mé) mm
RAV-RM301SDT-E	2,50	3,40	A++	33/36/39	480/660	5 - 45	210 x 845 x 645
RAV-RM401SDT-E	3,60	4,00	A	33/36/39	522/690	5 - 45	210 x 845 x 645
RAV-RM561SDT-E	5,00	5,30	A+	36/40/45	582/780	4 - 44	210 x 845 x 645



## Standard légcsatornás készülék

### → Láthatatlan klasszikus

A levegő alulról vagy hátulról vezethető be.  
Opcionálisan peremes kötőelem is rendelkezésre áll három vagy négy kerek csatlakozóval. Textil légcsatorna csatlakoztatására is alkalmas.



TÍPUS	Hűtőteljesítmény	Fűtőteljesítmény	Energiaosztály	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas)	Légszállítás	Külső statikus nyomás	Méreték (Ma x Sz x Mé)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	dB(A) ❄️	m³/h	Pa	mm
RAV-RM561BTP-E	5,00	5,30	A	25/29/33	480/800	30 - 120	275 x 700 x 750
RAV-RM801BTP-E	6,70	7,70	A	26/30/34	720/1200	30 - 120	275 x 1000 x 750
RAV-GM901BTP-E	8,00	9,00	A++	30/33/37	1000/1700	50 - 120	275 x 1400 x 750
RAV-RM1101BTP-E	9,50	11,20	A	33/36/40	1260/2100	50 - 120	275 x 1400 x 750
RAV-RM1401BTP-E	12,10	12,80	-	33/36/40	1260/2100	50 - 120	275 x 1400 x 750
RAV-RM1601BTP-E	14,00	16,00	-	33/36/40	1500/1740/2100	30 - 120	275 x 1400 x 750

## Magasnyomású légcsatornás készülék

### → Teljes erővel

A nagy statikus nyomás révén a készülék kiválóan használható nagy helyiségekben. A kondenzvízszivattyú és a hosszú élettartamú levegőszűrő-készlet opcionálisan kapható.



TÍPUS	Hűtőteljesítmény	Fűtőteljesítmény	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas)	Légszállítás	Külső statikus nyomás	Méreték (Ma x Sz x Mé)
	kW ❄️	kW 🔥	dB(A) ❄️	m³/h	Pa	mm
RAV-RM2241DTP-E	19,00	22,40	-/44/-	3800	50/97/250	448 x 1400 x 900
RAV-RM2801DTP-E	22,50	27,00	-/46/-	4800	50/97/250	448 x 1400 x 900

# Álló készülék

## HELYTAKARÉKOS – MINDEN HELYISÉGHEZ

A keskeny kialakítás lehetővé teszi a készülék rugalmas elhelyezését. Az automatikus SWING üzemmód révén a levegő a lehető legjobban eloszlik – még a helyiség sarkában történő elhelyezéskor is. Az előlap beépített komfort távirányítóval ellátva. A beépített szivárgásérzékelő rendszer biztosítja az EN378 szabványnak megfelelő használatot még kis helyiségekben is.



TÍPUS	Hűtőteltjesítmény kW ❄️	Fűtőteltjesítmény kW 🔥	Energiaosztály ❄️	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas) dB(A) ❄️	Légszállítás m³/h	Méreték (Ma x Sz x Mé) mm
RAV-RM561FT-ES	5,00	5,60	A+	38/42/46	600/-/820	1750 x 600 x 210
RAV-RM801FT-ES	7,10	8,00	A++	41/45/50	640/-/930	1750 x 600 x 210
RAV-RM1101FT-ES	10,00	11,20	A++	41/46/51	1190/-/1660	1750 x 600 x 390
RAV-RM1401FT-ES	12,50	14,00	-	45/48/53	1350/-/1760	1750 x 600 x 390
RAV-RM1601FT-ES	14,00	16,00	-	45/48/53	1350/-/1760	1750 x 600 x 390



# Légfüggöny

## ENERGIATAKARÉKOS LÉGFÜGGÖNY

Nyári szellőztetés funkciójával, illetve téli fűtési funkciójával a légfüggöny légszilipet képez a bejáratok környezetében – megakadályozva a belső és külső tér közötti légáramlást. Ennek köszönhetően nyitott bejárat esetén is az ügyféltérben marad a klimatizált levegő.



### → Széles modellválaszték

Három kivitel  
Szabadon függesztett, beépíthető  
vagy kazettás  
1 – 2,5 m-es ajtószélességekhez  
Maximális ajtómagasság 3,2 m



Fűtőteljesítmény  
(kW)

8,0–16,0



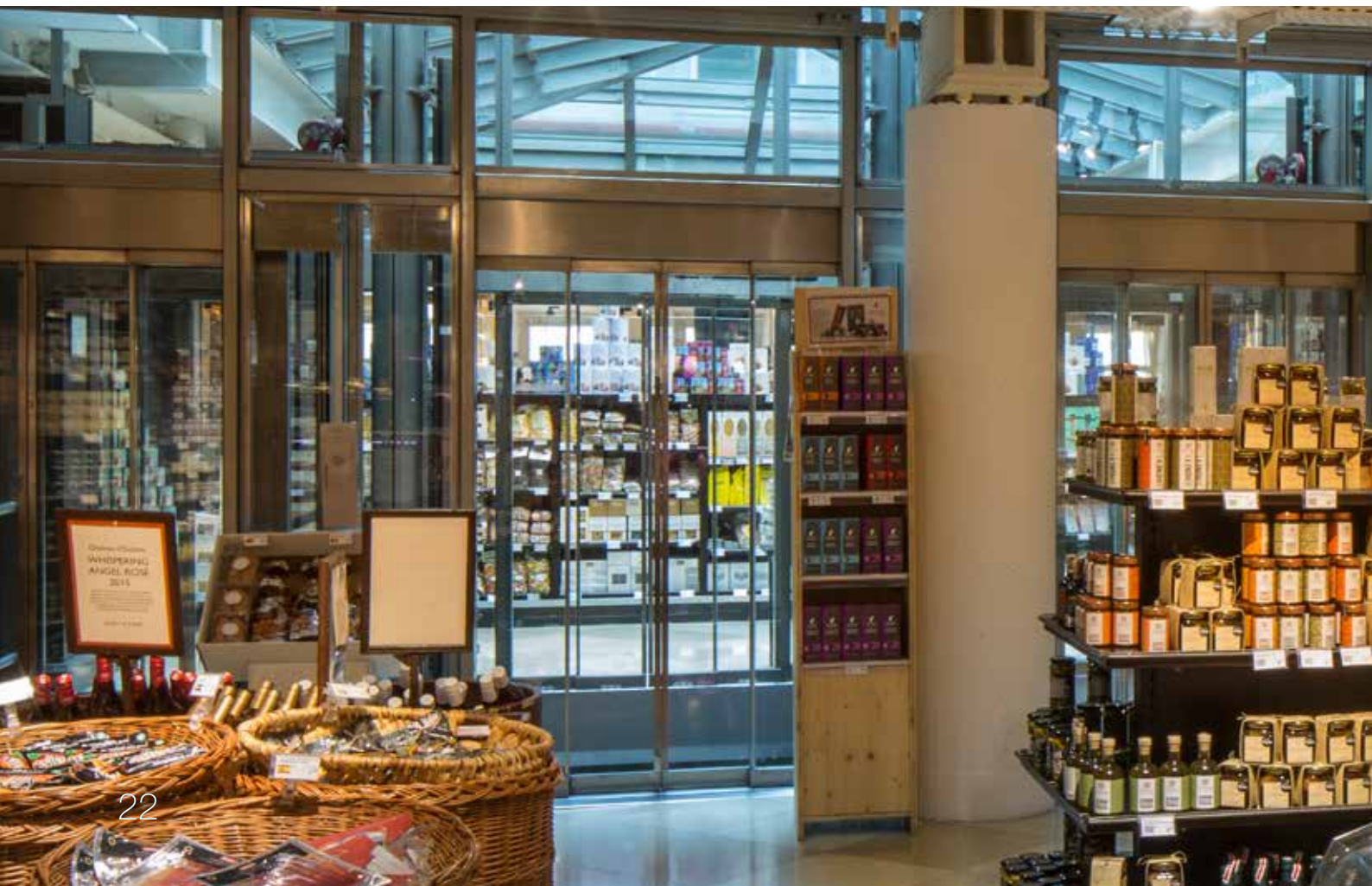
Hangnyomásszint  
(dB(A))

54–58



Légszállítás (m<sup>3</sup>/h)

1600–5160



# Csatolómodulok DX-kaloriferhez

## KÜLSŐ HŐCSERÉLŐK BEKÖTÉSE

A csatolómodul DX-kaloriferhez lehetővé teszi külső hőcserélők bekötését egy TOSHIBA rendszerbe. Tökéletesen alkalmas központi légkezelő egységekkel és légfüggönyökkel való használatra. Csatlakoztatásra kész Plug & Play megoldás.

## Távozó levegő csatolómodul DX-kaloriferhez

### → Távozó levegő hőmérséklet-vezérlése

Vezéri egy csatlakoztatott DX hőcserélő fűtési vagy hűtési üzemét a helyiség, illetve a távozó levegő hőmérséklete alapján.



Hűtőtelijsítmény (kW)

5,0–23,0



Fűtőtelijsítmény (kW)

5,6–27,0



Légszállítás (m<sup>3</sup>/h)

900–4200



Méretetek (cm)  
M x Sz x H

40 x 30 x 15 cm

## Csatolómodul DX-kaloriferhez 0–10 V

### → Külső teljesítmény szabályzás

Vezéri egy csatlakoztatott DX hőcserélő fűtési vagy hűtési üzemét a szellőztetés-szabályozás 0–10 V-os jele alapján a teljesítményigény szerint.



Hűtőtelijsítmény (kW)

0,9–27,0



Fűtőtelijsítmény (kW)

0,8–31,5



Légszállítás (m<sup>3</sup>/h)

570–4200



Méretetek (cm)  
M x Sz x H

40 x 30 x 15 cm

# MONO KÜLTÉRI EGYSÉGEK

Egyes kültéri egységek akár négy beltéri egység csatlakoztatására is alkalmasak. Szaktanácsadója szívesen nyújt segítséget a kiválasztásban.

Digital Inverter



→ Kompakt és könnyű  
2,5 – 12 kW hűtés  
3,4 – 13 kW fűtés



TÍPUS	Hűtőteljesítmény kW ❄️	Fűtőteljesítmény kW 🔥	SEER hatások ❄️	SCOP hatások 🔥	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/magas) dB(A) ❄️ / dB(A) 🔥	Méretek (Ma x Sz x Mé) mm
RAV-GM301ATP-E	2,50	3,40	6,29	4,60	46 / 47	550 x 780 x 290
RAV-GM401ATP-E	3,60	4,00	5,86	4,01	49 / 50	550 x 780 x 290
RAV-GM561ATP-E	5,00	5,30	5,15	4,00	46 / 48	550 x 780 x 290
RAV-GM801ATP-E	6,70	7,70	4,89	3,81	48 / 52	550 x 780 x 290
RAV-GM901ATP-E	8,00	9,00	6,10	4,60	51 / 55	630 x 800 x 300
RAV-GM1101ATP-E	10,00	11,20	5,16	3,92	54 / 57	890 x 900 x 320
RAV-GM1401ATP-E	12,00	14,00	4,86	3,90	55 / 57	890 x 900 x 320
RAV-GM1601ATP-E	14,00	16,00	-	-	53 / 55	1340 x 900 x 320



RAV-GM1101AT8P-E	10,00	11,20	5,16	3,92	54 / 57	890 x 900 x 320
RAV-GM1401AT8P-E	12,00	14,00	4,86	3,90	55 / 57	890 x 900 x 320
RAV-GM1601AT8P-E	14,00	16,00	-	-	53 / 55	1340 x 900 x 320



## Super Digital Inverter



→ Nagyon hatékony  
 Hűtés -15 – +46 °C külső hőmérsékletig  
 Fűtés -20 – +15 °C külső hőmérsékletig  
 1:1 szóló vagy legfeljebb három beltéri egység



TÍPUS	Hűtőteljesítmény kW ❄️	Fűtőteljesítmény kW 🔥	SEER hatásfok ❄️	SCOP hatásfok 🔥	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas) dB(A) ❄️ / dB(A) 🔥	Méreték (Ma x Sz x Mé) mm
RAV-GP561ATP-E	5,30	5,60	5,75	4,20	46 / 48	630 x 799 x 299
RAV-GP801AT-E	7,10	8,00	6,24	4,41	46 / 48	1050 x 1010 x 370
RAV-GP1101AT-E	10,00	11,20	6,67	4,37	49 / 50	1550 x 1010 x 370
RAV-GP1401AT-E	12,50	14,00	6,10	4,35	50 / 51	1550 x 1010 x 370



RAV-GP1101AT8-E	10,00	11,20	7,10	4,36	49 / 50	1340 x 900 x 320
RAV-GP1401AT8-E	12,50	14,00	7,01	4,36	51 / 52	1340 x 900 x 320
RAV-GP1601AT8-E	14,00	16,00	6,72	4,36	51 / 53	1340 x 900 x 320

## BIG Digital Inverter



→ Sokoldalú  
 Hűtés 23 kW-ig, fűtés 27 kW-ig  
 1:1 szóló vagy legfeljebb négy beltéri egység



TÍPUS	Hűtőteljesítmény kW ❄️	Fűtőteljesítmény kW 🔥	SEER hatásfok ❄️	SCOP hatásfok 🔥	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas) dB(A) ❄️ / dB(A) 🔥	Méreték (Ma x Sz x Mé) mm
RAV-GM2241AT8-E	19,00	22,40	4,62	3,51	58 / 60	1550 x 1010 x 370
RAV-GM2801AT8-E	22,50	27,00	4,64	3,44	61 / 63	1550 x 1010 x 370

Maximilan F., szállodatulajdonos.

# A LEGJOBBAT A SZÁLLODÁBAN

„Az én szállodámban nincsenek kompromisszumok. A cél, hogy a vendégeim az egész házban egyszerűen jól érezzék magukat. Ehhez a klíma-berendezés is nagyban hozzájárul.

A kihívás abban áll, hogy sok különböző, teljesen eltérő követelményeket támasztó terület van. És elsősorban az a cél, hogy senkinek se tűnjön fel a klímaberendezés. Különben kényelmetlenséget okoz. A TOSHIBA ezt teljesen problémamentesen lehetővé teszi.”

## A szobák

Minden vendég másképp szereti. A helyi komfort távirányítók mindenki számára lehetővé teszik, hogy saját maga alakítsák a helyiség klímáját. A visszaállítási funkcióval pedig az összes különleges kívánság gyorsan visszaállítható a maximális hatékonyságot biztosító alapértelmezett beállításra. Az ablaknyitás-érzékelő modulok és kulcskártya olvasók csökkentik a szükségtelen üzemidőket. Az oldalfali készülékek feltűnésmentesen és csendesen, szinte észrevétlenül illeszkednek a berendezéshez. A légcsatornás készülékek teljesen láthatatlanok.



## A konferenciatermek és a tárgyalók

Ezekben a helyiségekben produktív munkakörnyezetre van szükség. A szabályozott frisslevegő-betáplálás oxigénnel látja el a helyiséget, és a szűrés révén a spórákat és allergéneket is semlegesíti. Intelligens: az opcionális mozgásérzékelő energiát takarít meg, ha senki nem tartózkodik a helyiségben.

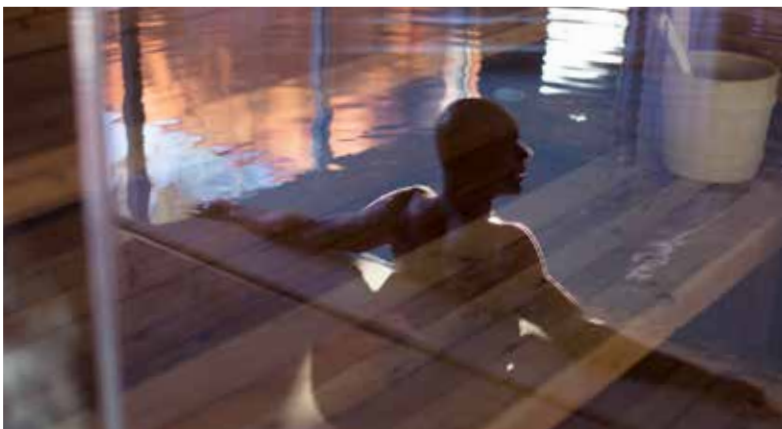
## Az étterem

Hangulatos vacsoránál szó sem lehet huzatról, ezért az étterem területén különösen érzékeny a légkondicionálás. Formaviláguknak köszönhetően a TOSHIBA kazettás készülékei feltűnés nélkül bármely álmennyezetbe beilleszthetők. A légterelő lamellák egyenként vezérelhetők, és optimális légelosztást garantálnak különösen csendes üzemelés mellett.



## A konyha

A szakácsok/szakácsnők maximális teljesítményt nyújtanak, hogy kifinomult ételekkel kényeztessék a vendégeiket. Az évszaktól függetlenül a konyhában nemcsak légkondicionálni kell a nagy és érzékeny területeket – a kialakuló magas páratartalmat is fogadni kell, és el kell vezetni. A nagy teljesítményüknek, valamint a rugalmas alakítható levegőbeszívási és -kifúvási lehetőségeknek köszönhetően itt az elsődleges választás a légcsatornás készülékekre esik.



## A vezetőség

A klímaberendezés mindennapi működtetésével kapcsolatban a vendégek egyéni igényei mellett a költséghatékonyság is középpontban áll. Az épületfelületi rendszeren keresztül történő központi vezérlés, illetve a TOSHIBA olyan funkciói, mint az energiafelügyelet, lehetővé teszik az energiafogyasztás optimalizálását.

## A fitnesz- és wellnessterület

Más kihívásokat támaszt a fitnesz- és wellnessterület. A hőmérséklet mellett a páratartalmat is szabályozni kell. A 3 csöves rendszerek a hővisszavezetés révén a felesleges energiát hatékony melegvízkészítésre használják.

# A VRF technika részletesen

A VRF a „Variable Refrigerant Flow”, azaz a változtatható hűtőközeg-áramlás rövidítése. Mindegy, hogy mekkora az épület – a rendszer tökéletesen szabályozza a hűtőközeg áramlását, így minden beltéri egység mindig pontosan a szükséges mennyiségű hűtőközeget kapja.

## **Tökéletes hűtőközeg-kezelés az IFT-vel**

Az „Intelligent Flow Technology” mikroprocesszor a rendszerben lévő összes érzékelő információját feldolgozza, így meghatározva a teljesítmény optimális elosztását. Az épületen belüli elhelyezkedésétől függetlenül minden kapacitásfelesleg és -hiány kiegyenlíthető.

## **Folyamatos fűtési üzem a Continuous Heating funkcióval**

A kültéri egységen lévő érzékelők már a legkisebb jegeledést is észlelik, és azonnal reagálnak. Ott, ahol más készülékek a leolvasztási folyamat alatt a fűtési üzemet szüneteltetni kénytelenek, a TOSHIBA egy ún. intelligens forrógáz bypass üzemmel fenntartja a fűtési üzemet.

# Eszközök a tervezők és mérnökök számára

Intelligens szoftveres eszközök könnyítik meg az életet mindkét oldalon: kényelmes tervezés a projekt elején és egyszerű adathozzáférés a már telepített készüléknél.

## Selection Tool

A biztonságos és hatékony tervezés sokkal többet kíván, mint a beltéri és kültéri egységek kombinációja. A Selection Tool szoftver itt egy vagy több teljes rendszer valóságközeli megjelenítését kínálja egyedi részletezettségi szinttel. Emeleti tervek integrációja, minden vezérlési opció figyelembevétele, eszközjegyzékek létrehozása, vezetékhálózati és bekötési rajzok – gombnyomásra pdf vagy AutoCAD® formátumba exportálható. Ezenfelül a Refrigerant Saving Option (hűtőközeg-takarékos opció) is kiválasztható, amivel a teljes berendezés kb. 10% hűtőközeget takarít meg. Ezzel az eszközzel az ajánlatadás és a munka előkészítése gyors és hatékony!

## Wave Tool

Egy androidos okostelefon vagy tablet segítségével az adatok közvetlenül a kültéri egységből kiolvashatók vagy abba betölthetők. A kapcsolat vezetékes csatlakozás nélkül, egyszerűen a vezeték nélküli NFC technológiával történik. Mindegy, hogy első üzembehelyezésről vagy szervizmunkáról van-e szó: a teljes rendszer, a készülékcímzés adatai, az előzmények és sok minden más azonnal a helyszínen vagy adatátvitellel rendelkezésre áll.

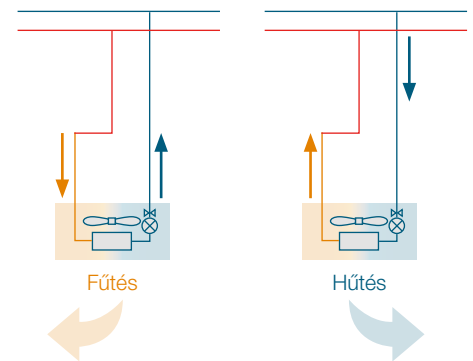


# HŰTÉS, FŰTÉS VAGY MINDKETTŐ?

A VRF többhelyiséges rendszereknél 2 vagy 3 csöves rendszer közül választhat egyidejű hűtéshez és fűtéshez.

## 2 csöves technológia

Ez a rendszer képes fűteni vagy hűteni – az évszaktól és a felhasználói kívánságtól függően. Alacsony üzemeltetési költségek mellett gondoskodik a hőmérséklet és a páratartalom optimális egyensúlyáról. A rugalmasságot a beltéri egységek sokrétű kombinációi, valamint az egyszerű csövezés és vezetékezés biztosítja.



## A rendszer rugalmassága

→ 1000 m vezetékhozz

Az akár 1000 m-es maximális csövezeték-hosszúság még rugalmasabb tervezést és szerelést tesz lehetővé.

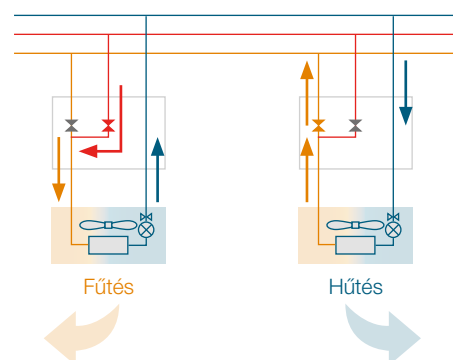
→ 90 m szintkülönbség

A kültéri egység és a legtávolabbi beltéri egység közötti szintkülönbség akár 90 m is lehet. Ez egy 25 emeletes épület magasságának felel meg.



## 3 csöves technológia

Ezzel a rendszerrel egyidejű, ill. egymástól független fűtés és hűtés is lehetséges. Ez a technológia különösen hatékony a tájolás miatt különböző hőterheléseknek kitett vagy állandóan hulladékhőt termelő helyiségekkel rendelkező épületekben. Egy épületrész felvett hőenergiaja szinte veszteség nélkül rendelkezésre bocsátható más helyiségek fűtéséhez. Így maximális gazdaságosság garantálható!



### → Kompakt kialakítás

A kompakt méretek kis helyszükségletet biztosítanak.

### → Rugalmas hűtőkörök

Több hűtőkör fogható össze egy nagy rendszerbe, hogy központilag vezérelhetők legyenek.

# VRF BELTÉRI EGYSÉGEK

Az alábbi beltéri egységek nagy épületek összetett rendszereinek kialakításához használhatók. TOSHIBA márkakereskedője segítséget nyújt a kiválasztásban és tervezésben.



## OLDALFALI KÉSZÜLÉKEK

33. oldal



## MENNYEZETI KÉSZÜLÉK

34. oldal



## KAZETTÁS KÉSZÜLÉKEK

60x60 keskeny kazettás készülék  
4 utas standard kazettás készülék  
2 utas kazettás készülék  
1 utas kazettás készülék

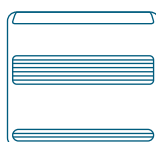
34–36. oldal



## LÉGCSATORNÁS KÉSZÜLÉKEK

Lapos légcsatornás készülék  
Standard légcsatornás készülék  
Magasnyomású légcsatornás készülék  
Frisslevegős légcsatornás készülék

37–39. oldal



## KONZOLOS KÉSZÜLÉK

42. oldal



## BURKOLAT NÉLKÜLI KÉSZÜLÉK

42. oldal



## ÁLLÓ KÉSZÜLÉK

43. oldal



## SPECIÁLIS MEGOLDÁSOK

Távozó levegő csatolómodul DX-kaloriferhez  
Csatolómodul DX-kaloriferhez 0–10 V  
Melegvíz-modulok MT & HT  
VN hőcserélő

44–46. oldal



# Oldalfali készülékek

## EGYSZERŰ ÉS HATÉKONY

Ezek az oldalfali készülékek feltűnés nélküli megjelenésükkel jól illeszkednek irodákhoz, boltokhoz, hotelekhez, műszaki helyiségekhez, éttermekhez stb. Csendesen és hatékonyan, optimális légelosztással üzemelnek az 5 fokozatú ventilátornak és a nagy felületű légeztető lamellának köszönhetően. Az öntisztító funkció a hőcserélőt az üzem végén teljesen kiszárítja, és a könnyen tisztítható porszűrővel együtt biztosítható a megfelelő higiénia. Az infravörös távirányító alaptartozék. A különösen csendes üzemhez egy külső PMV készlet kapható.

## Oldalfali készülék

→ Komfort mindenek



TÍPUS	Hűtőtéljesítmény kW ❄️	Fűtőtéljesítmény kW 🔥	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas) dB(A) ❄️	Légszállítás m³/h	Méreték (Ma x Sz x Mé) mm
MMK-AP0057HP-E	1,70	1,90	25/29/33	270/370/455	293 x 798 x 230
MMK-AP0077HP-E	2,20	2,50	25/30/35	270/385/480	293 x 798 x 230
MMK-AP0097HP-E	2,80	3,20	25/31/36	270/395/510	293 x 798 x 230
MMK-AP0127HP-E	3,60	4,00	25/32/37	270/410/540	293 x 798 x 230
MMK-AP0157HP-E	4,50	5,00	32/36/40	550/690/840	320 x 1050 x 250
MMK-AP0187HP-E	5,60	6,30	32/37/41	550/720/900	320 x 1050 x 250
MMK-AP0247HP-E	7,10	8,00	33/39/45	600/900/1200	320 x 1050 x 250



Hűtőtéljesítmény (kW)



Külső statikus nyomás  
(Pa)



Fűtőtéljesítmény (kW)



Víz hőmérséklet (°C)



Hangnyomásszint (dB(A))



Átfolyó vízmennyiség (l/min)



Légszállítás (m³/h)



Méreték (mm)  
M x Sz x H

# Mennyezeti készülék

## TÖKÉLETES KÖRNYEZET

Lekerekített élek hangsúlyozzák ki az elegáns kialakítást. A nagy légtelelő lamella gondoskodik az optimális légelosztásról és a légáramról. Ez az optimális levegőcirkuláció főleg fűtési üzemben nyújt nagyfokú kényelmet. Az új hőcserélő használatával emellett a készülék még hatékonyabb.



→ Opcionális kiegészítők

Kondenzvízszivattyú 600 mm emelőmagassággal.



TÍPUS	Hűtőteljesítmény	Fűtőteljesítmény	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas)	Légszállítás	Méreték (Ma x Sz x Mé)
	kW ❄️	kW 🔥	dB(A) ❄️	m³/h	mm
MMC-AP0158HP-E	4,50	5,00	28/34/36	540/690/840	235 x 950 x 690
MMC-AP0188HP-E	5,60	6,30	28/35/37	540/720/960	235 x 950 x 690
MMC-AP0248HP-E	7,10	8,00	29/36/41	750/1020/1440	235 x 1270 x 690
MMC-AP0278HP-E	8,00	9,00	29/36/41	750/1020/1440	235 x 1270 x 690
MMC-AP0368HP-E	11,20	12,50	32/38/44	1020/1350/1860	235 x 1586 x 690
MMC-AP0488HP-E	14,00	16,00	35/41/44	1200/1530/1860	235 x 1586 x 690
MMC-AP0568HP-E	16,00	18,00	36/42/46	1260/1650/2040	235 x 1586 x 690

# Kazettás készülékek

## TÖKÉLETES LÉGELOSZTÁS

Alacsony magasságával a kazettás készülékek bármely álmennyezetbe észrevétlenül beépíthetők. A légtelelő lamellák egyenként vezérelhetők, és optimális légelosztást garantálnak különösen csendes üzemelés mellett. Minden kazettás egységbe be van építve egy 850 mm-es emelőmagasságú kondenzvízszivattyú. Ezen kívül a névleges légszállítás 15%-ig terjedő frisslevegő-betáplálás lehetséges egy külső ventilátorral – a csatlakozókimenet perforált.

## 60×60 keskeny kazettás készülék

→ Tökéletesen illeszkedik minden Euro-Rasterbe

Keskeny panel csupán 62 × 62 cm-es mérettel a mennyezeti raszterben való tökéletes illesztéshez. Az opcionális mozgásérzékelővel energiát takarít meg, ha senki nem tartózkodik a helyiségben.



TÍPUS	Hűtőteljesítmény kW ❄️	Fűtőteljesítmény kW 🔥	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas) dB(A) ❄️	Légszállítás m³/h	Méreték (Ma x Sz x Mé) mm
MMU-AP0057MH-E	1,70	1,90	29/30/32	365-430	256 x 575 x 575
MMU-AP0077MH-E	2,20	2,50	29/33/37	378/552	256 x 575 x 575
MMU-AP0097MH-E	2,80	3,20	29/33/38	378/570	256 x 575 x 575
MMU-AP0127MH-E	3,60	4,00	30/34/38	402/594	256 x 575 x 575
MMU-AP0157MH-E	4,50	5,0	31/35/40	468/660	256 x 575 x 575
MMU-AP0187MH-E	5,60	6,30	34/39/47	522/840	256 x 575 x 575

## 4 utas standard kazettás készülék

→ A 360°-os klasszikus

Optimális 360°-os légelosztás és egyedi komfort – fokozott teljesítményigényű nagy helyiségekben is.



TÍPUS	Hűtőteljesítmény kW ❄️	Fűtőteljesítmény kW 🔥	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas) dB(A) ❄️	Légszállítás m³/h	Méreték (Ma x Sz x Mé) mm
MMU-AP0094HP1-E	2,80	3,20	27/29/30	680/730/800	256 x 840 x 840
MMU-AP0124HP1-E	3,60	4,00	30/29/27	680/730/800	256 x 840 x 840
MMU-AP0154HP1-E	4,50	5,00	27/29/31	790/830/930	256 x 840 x 840
MMU-AP0184HP1-E	5,60	6,30	27/29/32	800/920/1250	256 x 840 x 840
MMU-AP0244HP1-E	7,10	8,00	28/31/35	800/920/1290	256 x 840 x 840
MMU-AP0274HP1-E	8,00	9,00	28/31/35	800/920/1290	256 x 840 x 840
MMU-AP0304HP1-E	9,00	10,00	38/33/30	850/1100/1320	256 x 840 x 840
MMU-AP0364HP1-E	11,20	12,50	32/38/43	1070/1430/1970	319 x 840 x 840
MMU-AP0484HP1-E	14,00	16,00	33/38/46	1130/1430/2130	319 x 840 x 840
MMU-AP0564HP1-E	16,00	18,00	33/40/46	1230/1520/2130	319 x 840 x 840

## 2 utas kazettás készülék

→ Nagy teljesítményválaszték

Tökéletes a hosszú, keskeny helyiségekben;  
11 teljesítményfokozatban áll rendelkezésre.



TÍPUS	Hűtőteljesítmény	Fűtőteljesítmény	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas)	Légszállítás	Méret (Ma x Sz x Mé)
	kW ❄️	kW 🔥	dB(A) ❄️	m³/h	mm
MMU-AP0072WH1	2,20	2,50	30/32/34	558	295 x 815 x 570
MMU-AP0092WH1	2,80	3,20	30/32/34	558	295 x 815 x 570
MMU-AP0122WH1	3,60	4,00	30/32/34	558	295 x 815 x 570
MMU-AP0152WH1	4,50	5,00	30/33/35	600	295 x 815 x 570
MMU-AP0182WH1	5,60	6,30	30/33/35	900	345 x 1180 x 570
MMU-AP0242WH1	7,10	8,00	33/35/38	1050	345 x 1180 x 570
MMU-AP0272WH1	8,00	9,00	33/35/38	1050	345 x 1180 x 570
MMU-AP0302WH1	9,00	10,00	34/37/40	1260	345 x 1180 x 570
MMU-AP0362WH1	11,20	12,50	36/39/42	1740	345 x 1600 x 570
MMU-AP0482WH1	14,00	16,00	37/40/43	1800	345 x 1600 x 570
MMU-AP0562WH1	16,00	18,00	39/42/46	2040	345 x 1600 x 570

## 1 utas kazettás készülék

→ Egyoldali légáram

Tökéletes a nagy ablakfronttal rendelkező,  
hosszú, keskeny helyiségekben.



TÍPUS	Hűtőteljesítmény	Fűtőteljesítmény	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas)	Légszállítás	Méret (Ma x Sz x Mé)
	kW ❄️	kW 🔥	dB(A) ❄️	m³/h	mm
MMU-AP0074YH1-E	2,20	2,50	34/39/42	540	235 x 850 x 400
MMU-AP0094YH1-E	2,80	3,20	34/39/42	540	235 x 850 x 400
MMU-AP0124YH1-E	3,60	4,00	34/39/42	540	235 x 850 x 400
MMU-AP0154SH1-E	4,50	5,00	32/35/37	750	200 x 1000 x 710
MMU-AP0184SH1-E	5,60	6,30	34/36/38	780	200 x 1000 x 710
MMU-AP0244SH1-E	7,10	8,00	37/41/45	1140	200 x 1000 x 710

# Légcsatornás készülékek

## ÉSZREVÉTTLEN LÉGKONDITIONÁLÁS

Teljesen mindegy, milyen a szoba alakja – a légcsatornás készülékek mindenhol egyenletes hőmérsékletet garantálnak. A levegő egy vagy több anemosztáton át, diszkrétan áramlik a szobába – léghuzat nélkül. 16 kW hűtőteljesítményig minden légcsatornás készülékbe egy 850 mm-es emelőmagasságú kondenzvízszivattyú van beépítve.

## Lapos légcsatornás készülék

→ Szűk helyekre

Ultra lapos kialakítás csúcs energiahatékonysági értékekkel.  
A levegő alulról vagy hátulról vezethető be.



TÍPUS	Hűtőteljesítmény	Fűtőteljesítmény	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas)	Légszállítás	Külső statikus nyomás	Méreték (Ma x Sz x Mé)
	kW ❄️	kW 🔥	dB(A) ❄️	m³/h	Pa	mm
MMD-AP0056SPH1-E	1,70	1,90	24/25/26	435/400/370	6/16/31/46	210 x 845 x 645
MMD-AP0074SPH1-E	2,20	2,50	24/26/28	400/470/540	6/16/31/46	210 x 845 x 645
MMD-AP0094SPH1-E	2,80	3,20	24/26/28	400/470/540	6/16/31/46	210 x 845 x 645
MMD-AP0124SPH1-E	3,60	4,00	25/27/29	450/520/600	5/15/30/45	210 x 845 x 645
MMD-AP0154SPH1-E	4,50	5,00	28/30/32	520/600/690	5/15/30/45	210 x 845 x 645
MMD-AP0184SPH1-E	5,60	6,30	29/31/33	580/680/780	4/14/29/44	210 x 845 x 645
MMD-AP0244SPH1-E	7,10	8,00	33/36/38	900/1000/1080	2/12/22/42	210 x 1140 x 645
MMD-AP0274SPH1-E	8,00	9,00	33/36/38	900/1000/1080	2/12/22/42	210 x 1140 x 645



## Standard légcsatornás készülék

### → Láthatatlan klasszikus

A levegő alulról vagy hátulról vezethető be.  
Opcionálisan peremes kötőelem is rendelkezésre áll három vagy négy kerek csatlakozóval. Textil légcsatorna csatlakoztatására is alkalmas.



TÍPUS	Hűtőteljesítmény	Fűtőteljesítmény	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas)	Légszállítás	Külső statikus nyomás	Méreték (Ma x Sz x Mé)
	kW ❄️	kW 🔥	dB(A) ❄️	m³/h	Pa	mm
MMD-AP0076BHP1-E	2,20	2,50	23/26/29	360/450/540	30/40/50/65/ 80/100/120	275 x 700 x 750
MMD-AP0096BHP1-E	2,80	3,20	23/26/30	390/480/570	30/40/50/65/ 80/100/120	275 x 700 x 750
MMD-AP0126BHP1-E	3,60	4,00	23/26/30	390/480/570	30/40/50/65/ 80/100/120	275 x 700 x 750
MMD-AP0156BHP1-E	4,50	5,00	25/29/33	540/660/798	30/40/50/65/ 80/100/120	275 x 700 x 750
MMD-AP0186BHP1-E	5,60	6,30	25/29/33	540/660/798	30/40/50/65/ 80/100/120	275 x 700 x 750
MMD-AP0246BHP1-E	7,10	8,00	27/31/36	870/990/1200	30/40/50/65/ 80/100/120	275 x 1000 x 750
MMD-AP0276BHP1-E	8,00	9,00	27/31/36	870/990/1200	30/40/50/65/ 80/100/120	275 x 1000 x 750
MMD-AP0306BHP1-E	9,00	10,00	27/31/36	930/1110/1260	30/40/50/65/ 80/100/120	275 x 1000 x 750
MMD-AP0366BHP1-E	11,20	12,50	33/36/40	1380/1620/1920	30/40/50/65/ 80/100/120	275 x 1400 x 750
MMD-AP0486BHP1-E	14,00	16,00	33/36/40	1500/1740/2100	30/40/50/65/ 80/100/120	275 x 1400 x 750
MMD-AP0566BHP1-E	16,00	18,00	33/36/40	1500/1740/2100	30/40/50/65/ 80/100/120	275 x 1400 x 750



## Magasnyomású légcsatornás készülék

→ Teljes erővel

A nagy statikus nyomás révén a készülék kiválóan használható nagy létesítményekben. A kondenzvízszivattyú és a hosszú élettartamú levegőszűrő-készlet opcionálisan kapható.



TÍPUS	Hűtőteljesítmény kW ❄️	Fűtőteljesítmény kW 🔥	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas) dB(A) ❄️	Légszállítás m³/h	Külső statikus nyomás Pa	Méreték (Ma x Sz x Mé) mm
MMD-AP0186HP1-E	5,60	6,30	30/32/37	550/660/800	50/75/100/125/150/175/200	298 x 1000 x 750
MMD-AP0246HP1-E	7,10	8,00	31/34/38	800/970/1200	50/75/100/125/150/175/200	298 x 1000 x 750
MMD-AP0276HP1-E	8,00	9,00	31/34/38	800/970/1200	50/75/100/125/150/175/200	298 x 1000 x 750
MMD-AP0366HP1-E	11,20	12,50	34/37/41	1340/1560/1920	50/75/100/125/150/175/200	298 x 1400 x 750
MMD-AP0486HP1-E	14,00	16,00	35/40/42	1420/1740/2100	50/75/100/125/150/175/200	298 x 1400 x 750
MMD-AP0566HP1-E	16,00	18,00	37/42/45	1660/2040/2400	50/75/100/125/150/175/200	298 x 1400 x 750
MMD-AP0726HP-E	22,40	25,00	36/40/44	2500/3200/3800	50/83/117/150/183/217/250	448 x 1400 x 900
MMD-AP0966HP-E	28,00	31,50	38/42/46	3500/4200/4800	50/83/117/150/183/217/250	448 x 1400 x 900

## Frisslevegős légcsatornás készülék

→ Frisslevegő előkezelés

Előfűtési vagy hűtési funkció további beltéri egységekkel kombinálva. A kondenzvízszivattyú opcionálisan kapható.



TÍPUS	Hűtőteljesítmény kW ❄️	Fűtőteljesítmény kW 🔥	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas) dB(A) ❄️	Légszállítás m³/h	Külső statikus nyomás Pa	Méreték (Ma x Sz x Mé) mm
MMD-AP0481HFE	14,00	8,90	41/43/45	1080	170/210/230	492 x 892 x 1262
MMD-AP0721HFE	22,40	13,90	44/45/46	1680	140/165/180	492 x 1392 x 1262
MMD-AP0961HFE	28,00	17,40	44/45/46	2100	160/190/205	492 x 1392 x 1262

Stefanie B., személyzeti osztály

# FELLÉLEGZÉS AZ IRODÁBAN

„Az én irodámban most már nyáron is öröm, amikor dolgozni megyünk. Elmúltak azok az idők, amikor hozzáragadtunk az íróasztalhoz, és délben mélypontra zuhantunk. Egész nap tele vagyunk energiával, mindenki fellélegezhet.

A TOSHIBA klímaberendezései az optimális tartományban tartják a hőmérsékletet és a páratartalmat. Az alacsony légsebességnek köszönhetően huzatot sem érzünk, a bonyolult érzékelő mindig a leghatékonyabb tartományban tartja a rendszert.”

## Az irodák

A lapos légcsatornás készülékek és kazettás készülékek nagyon alacsony légsebességet tesznek lehetővé. Ezek gyakorlatilag huzatmentesen kialakíthatók, tökéletesen illeszkednek az álmennyezetekbe, és a csendes működésük miatt nincs negatív hatásuk. Az oldalfali készülékek is szinte észrevétlenek maradnak a visszafogott formaviláguknak és halk működésüknek köszönhetően. Az öntisztító funkció a hőcsereelőt az üzem végén teljesen kiszárítja, és a könnyen tisztítható porszűrővel együtt biztosítható a megfelelő higiénia.



## A tárgyalótermek

Mivel gyakran csak szórványosan használják ezeket, az opcionálisan kapható mozgásérzékelő energiát takarít meg, ha senki nem tartózkodik a helyiségben. A keskeny kazettás készülék különösen alkalmas a mennyezeti raszterben való tökéletes megjelenés biztosítására. Ezek a készülékek egyenletesen, 360°-os kibocsátási szögben oszlatják el a levegőt a helyiségben.



## A konyhák és a mellékhelyiségek

A légkondicionáló berendezésekkel együtt a konyhák és a mellékhelyiségek melegvízkészítő rendszerei is egyszerűen integrálhatók. Ez költségeket takarít meg.



## A központi vezérlés

Energijamegtakarítás a hűtési és fűtési üzem központi vezérlése és éjszakai csökkentése révén. A hétfégi és szünnapi beállítások tovább csökkentik a költségeket. Irodaházban való bérlet esetén a meglévő épületfelügyeleti rendszerre a piacon elérhető bármely szokványos rendszer interfészén keresztül történő rácsatlakozás probléma nélkül megoldható. A Smart Manager minden bérleti egység esetében hozzájárul az energiaköltségek pontos elszámolásához.



## A szerverszobák

Az informatikai rendszerek különösen érzékenyek és maximális megbízhatóságot igényelnek. Még extrém külső hőmérsékletek esetén sem jelent problémát a szerverszobák hűvösben tartása.



# Konzolos készülék

## MINDEN HELYISÉGHEZ MEGFELELŐ

Kisebb, mint egy standard fűtőtest, de rugalmas levegőkifúvással és egyedülálló padlófűtési hatással. Az infravörös távirányító alaptartozék.



### Főbb jellemzők

Padlófűtési hatás  
„Suttogó” funkció



TÍPUS	Hűtőteljesítmény kW ❄️	Fűtőteljesítmény kW 🔥	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas) dB(A) ❄️	Légszállítás m³/h	Méreték (Ma x Sz x Mé) mm
MML-AP0074NH1-E	2,20	2,50	26/32/38	282/366/510	600 x 700 x 220
MML-AP0094NH1-E	2,80	3,20	26/32/38	282/366/510	600 x 700 x 220
MML-AP0124NH1-E	3,60	4,00	29/34/40	324/804/552	600 x 700 x 220
MML-AP0154NH1-E	4,50	5,00	31/37/43	384/468/624	600 x 700 x 220
MML-AP0184NH1-E	5,60	6,30	34/40/47	426/528/726	600 x 700 x 220

# Burkolat nélküli készülék

## EGYEDI BURKOLAT

A készülék a helyileg biztosított burkolat révén tökéletesen illeszkedik a belső térhez.



### Főbb jellemzők

Egyszerű szerelés  
A helyileg biztosított burkolathoz  
Opcionálisan infravörös távirányítóval



TÍPUS	Hűtőteljesítmény kW ❄️	Fűtőteljesítmény kW 🔥	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas) dB(A) ❄️	Légszállítás m³/h	Méreték (Ma x Sz x Mé) mm
MML-AP0074BH1-E	2,20	2,50	32/34/36	460	600 x 745 x 220
MML-AP0094BH1-E	2,80	3,20	32/34/36	460	600 x 745 x 220
MML-AP0124BH1-E	3,60	4,00	32/34/36	460	600 x 745 x 220
MML-AP0154BH1-E	4,50	5,00	32/34/36	740	600 x 1045 x 220
MML-AP0184BH1-E	5,60	6,30	32/34/36	740	600 x 1045 x 220
MML-AP0244BH1-E	7,10	8,00	33/37/42	950	600 x 1045 x 220

# Álló készülék

## HELYTAKARÉKOS – MINDEN HELYISÉGHEZ

A keskeny kialakítás lehetővé teszi a készülék rugalmas elhelyezését. Az automatikus SWING üzemmód révén a levegő a lehető legjobban eloszlik – még a helyiség sarkában történő elhelyezéskor is. Az előlapon egy fedeles mélyedés található a távirányító számára.

### → Főbb jellemzők

A légtelítő lamellák automatikus lengetése (Auto-Swing)  
Széles levegőkifúvó  
Szabadon felállítható



TÍPUS	Hűtőtéljesítmény kW ❄️	Fűtőtéljesítmény kW 🔥	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas) dB(A) ❄️	Légszállítás m³/h	Méreték (Ma x Sz x Mé) mm
MMF-AP0156H1-E	4,50	5,00	37/42/46	660/780/900	1750 x 600 x 210
MMF-AP0186H1-E	5,60	6,30	37/42/46	660/780/900	1750 x 600 x 210
MMF-AP0246H1-E	7,10	8,00	39/45/49	840/990/1200	1750 x 600 x 210
MMF-AP0276H1-E	8,00	9,00	39/45/49	840/990/1200	1750 x 600 x 210
MMF-AP0366H1-E	11,20	12,50	41/46/51	1380/1620/1920	1750 x 600 x 390
MMF-AP0486H1-E	14,00	16,00	44/49/54	1560/1730/2160	1750 x 600 x 390
MMF-AP0566H1-E	16,00	18,00	44/49/54	1560/1730/2160	1750 x 600 x 390



# Csatolómodulok DX-kaloriferhez

## KÜLSŐ HŐCSERÉLŐK BEKÖTÉSE

A csatolómodul DX-kaloriferhez lehetővé teszi külső hőcserélők bekötését egy TOSHIBA rendszerbe. Tökéletesen alkalmas központi légkezelő egységekkel és légfüggönyökkel való használatra. A készlet nagyobb teljesítményekhez bővíthető. A vezetékek csatlakoztatásra készek. A használathoz megfelelő szelepkészlet szükséges.

## Távozó levegő csatolómodul DX-kaloriferhez

→ Helyiség/távozó levegő hőmérséklet-vezérlés

Szelepkészletek 8, 14 és 28 kW-hoz állnak rendelkezésre  
További beltéri egységek csatlakoztathatók

  
Hűtőteljesítmény  
(kW)


5,6–28,0

  
Fűtőteljesítmény  
(kW)

6,3–31,5

  
Légszállítás (m<sup>3</sup>/h)

720–5040

  
Méretek (cm)  
M × Sz × H

40 × 30 × 15 cm



## Csatolómodul DX-kaloriferhez

### 0–10 V

→ Külső teljesítmény szabályzás

Vezéri egy csatlakoztatott DX hőcserélő fűtési vagy hűtési üzemet az épületfelügyeleti rendszer 0 – 10 V-os jele alapján a teljesítményigény szerint. Szelepkészletek rendelkezésre állnak 11,2 – 16 kW-hoz és 22,4 – 28 kW-hoz. További beltéri egységek nem csatlakoztathatók.

  
Hűtőteljesítmény  
(kW)


8,0–28,0

  
Fűtőteljesítmény  
(kW)

7,2–31,5

  
Légszállítás (m<sup>3</sup>/h)

3300–5000

  
Méretek (cm)  
M × Sz × H

40 × 30 × 15 cm



# Melegvíz-modul MT

## KIEGÉSZÍTŐ MELEGVÍZKÉSZÍTÉS

Az alacsony hőmérsékletű rendszerekhez előállított meleg vízzel nagyon hatékony helyiségfűtés vagy HMV-előállítás lehetséges. A modul minden vízrendszerbe integrálható.

### → Főbb jellemzők

Kilépő víz hőmérséklet 25 – 50 °C között  
Előremenő hőmérséklet szabályozás  
Rendszerenként két modul lehetséges



TÍPUS	Fűtőteljesítmény	Üzemi terület vízkimenet (min.-max.)	Átfolyó vízmennyiség (min.)	Méretek (Ma x Sz x Mé)
	kW *	°C	m <sup>3</sup> /h	mm
MMW-AP0271LQ-E	8,00	+25 / +50	1,17	580 x 400 x 250
MMW-AP0561LQ-E	16,00	+25 / +50	2,33	580 x 400 x 250

# Melegvíz-modul HT

## MELEGVÍZKÉSZÍTÉS MAGAS HŐMÉRSÉKLETŰ RENDSZEREKHEZ

Hatékony melegvízkészítés magas hőmérsékletű rendszerekhez. 3 csöves hővisszanyerő rendszerekkel és külső hidronikai összetevőkkel kombinálható.

### → Főbb jellemzők

Kilépő víz hőmérséklet max. 80 °C  
Kompakt kaszkád rendszer  
3 csöves VRF rendszerekhez



TÍPUS	Fűtőteljesítmény	Üzemi terület vízkimenet (min.-max.)	Átfolyó vízmennyiség (min.)	Méretek (Ma x Sz x Mé)
	kW *	°C	m <sup>3</sup> /h	mm
MMW-AP0481CHQ-E	14,00	+50 / +82	2,00	700 x 900 x 320

# VN hőcserélő

## NAGYON HATÉKONY FRISSLEVEGŐ-BETÁPLÁLÁS



A keresztirányú hőcserélők tökéletesen, akár 75%-ig visszanyerik a hőt a helyiség klimatizált levegőjéből.

### → Főbb jellemzők

Fűtési/hűtési funkcióhoz regiszterrel kapható  
Szabad hűtés lehetséges  
Opcionális levegőpárásítás



Hűtőtelijsítmény  
(kW)

4,1-8,3



Fűtőtelijsítmény  
(kW)

5,5-10,9



Hangnyomásszint  
(dB(A))

34,5-43



Légszállítás (m<sup>3</sup>/h)

150-2000



Külső statikus  
nyomás (Pa)

100-135



Méreték (cm)  
M x Sz x H

43 x 114 x 169 cm (4,1 kW)  
43 x 119 x 174 cm (6,6/8,3 kW)



## A TOSHIBA milyen hűtőközeget használ?

Környezetünket különösen a szívünkön viseljük, a globális felmelegedés pedig tény. Még ha csak nagyon kis részük is van benne, a hűtőközegek akkor is hozzájárulnak. Ennek a mértékegysége a GWP (Global Warming Potential – globális felmelegedési potenciál).

Az R32 675 nagyságú értéke jelentősen a R410A 2088 nagyságú GWP-értéke alatt van. Emellett az R32 energiahatékonyabb, és sokkal jobb hőátviteli képességű, mint az R410A – a klímaberendezések teljesítménye ezzel ugyanakkora töltetmennyiség mellett kb. 60%-kal magasabb is lehet.

# VRF KÜLTÉRI EGYSÉGEK

A VRF kültéri egységek széles teljesítményválasztékot fednek le és sokoldalú kombinációs lehetőségeket nyújtanak. Szaktanácsadója szívesen nyújt segítséget a megfelelő készülékek kiválasztásában.

	Hűtőteljesítmény (kW)		SCOP kombinációtól függő
	Fűtőteljesítmény (kW)		Méretetek (mm) M x Sz x H
	230 V/1 fázisú		Hangnyomásszint (dB(A))
	400 V/3 fázisú		Kombinált kültéri egységek száma
	ESEER kombinációtól függő		Maximálisan csatlakoztatható beltéri egységek



## A TOSHIBA KLÍMABERENDEZÉSEK MÉRÉSI KÖRÜLMÉNYEI

### Hűtés:

Külső hőmérséklet: +35 °C száraz hőmérséklet  
beltéri hőmérséklet: +27 °C száraz hőmérséklet/+19 °C nedves hőmérséklet

Páratartalom: 50–55% relatív páratartalom

### Fűtés:

Külső hőmérséklet: +7 °C száraz hőmérséklet/+6 °C nedves hőmérséklet  
Beltéri hőmérséklet: +20 °C száraz hőmérséklet

A beltéri és kültéri egység között nincs szintkülönbség

### Hangnyomásszint:

1 m távolságban a beltéri egységtől mérve (1,5 m a kazettás és légcsatornás készülékeknél), illetve 1 m távolságban a kültéri egységtől. Az értékek meghatározása egy JIS B8616 szerinti hangszegény helyiségben történik; beépített állapotban ezek az értékek nagyobbak lehetnek, mivel külső tényezők hatásai jelentkezhetnek.

## MiNi SMMS Single Fan



2 csöves VRF rendszer: Hűtés 14 kW-ig  
vagy fűtés 16 kW-ig

1 fázisú kivitelben kapható

Kettős forgódugattyús kompresszor

Legfeljebb 10 beltéri egység csatlakoztatható

TÍPUS	Hűtőtéljesítmény kW ❄️	Fűtőtéljesítmény kW 🔥	ESEER hatásfok ❄️	SCOP hatásfok 🔥	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas) dB(A) ❄️ / dB(A) 🔥	Csatlakoztatható beltéri egység (max.) db	Méreték (Ma x Sz x Mé) mm
MCY-MHP0406HT-E	12,10	12,50	8,08	3,83	54 / 57	8	910 x 990 x 390
MCY-MHP0506HT-E	14,00	16,00	7,77	3,88	54 / 58	10	910 x 990 x 390

## MiNi SMMS-e



2 csöves VRF rendszer: Hűtés 15,5 kW-ig  
vagy fűtés 18 kW-ig

1 vagy 3 fázisú kivitelben kapható

Kettős forgódugattyús kompresszor

Legfeljebb 13 beltéri egység csatlakoztatható

TÍPUS	Hűtőtéljesítmény kW ❄️	Fűtőtéljesítmény kW 🔥	ESEER hatásfok ❄️	SCOP hatásfok 🔥	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas) dB(A) ❄️ / dB(A) 🔥	Csatlakoztatható beltéri egység (max.) db	Méreték (Ma x Sz x Mé) mm
MCY-MHP0404HS-E	12,10	12,50	9,42	4,17	49 / 52	8	1235 x 990 x 390
MCY-MHP0504HS-E	14,00	16,00	9,23	4,24	50 / 53	10	1235 x 990 x 390
MCY-MHP0604HS-E	15,50	18,00	9,68	4,37	51 / 54	13	1235 x 990 x 390



MCY-MHP0404HS8-E	12,10	12,50	9,47	4,19	49 / 52	8	1235 x 990 x 390
MCY-MHP0504HS8-E	14,00	16,00	9,29	4,25	50 / 53	10	1235 x 990 x 390
MCY-MHP0604HS8-E	15,50	18,00	9,74	4,38	51 / 54	13	1235 x 990 x 390
MCY-MHP0806HS8-E	22,40	22,40	4,50	8,09	58 / 59	12	1740 x 990 x 390
MCY-MHP1006HS8-E	28,00	28,00	4,57	7,40	59 / 60	16	1740 x 990 x 390



SMMS-e LowRef



2 csöves LowRef VRF rendszer  
 Önálló rendszerekhez, 33,5 kW-ig  
 hűtéshez, illetve 37,5 kW-ig fűtéshez  
 30%-kal alacsonyabb teljes  
 hűtőközeg-mennyiség  
 Akár 27 beltéri egység is csatlakoztatható\*

\* (kivéve frisslevegős légcsatornás készülék, melegvíz-modul, csatolómodul DX-kaloriferhez, VN-hőcserélő)



TÍPUS	Hűtőteljesítmény kW ❄️	Fűtőteljesítmény kW 🔥	ESEER hatásfok ❄️	SCOP hatásfok 🔥	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas) dB(A) ❄️ / dB(A) 🔥	Csatlakoztatható beltéri egység (max.) db	Méreték (Ma x Sz x Mé) mm
MMY-SAP0806HT8P-E	22,40	25,00	-	3,79	55 / 56	18	1830 x 990 x 780
MMY-SAP1006HT8P-E	28,00	31,50	-	3,81	57 / 58	22	1830 x 990 x 780
MMY-SAP1206HT8P-E	33,50	37,50	-	3,68	59 / 61	27	1830 x 990 x 780



## SMMS-e



2 csöves VRF rendszer: Fűtési/hűtési funkció

Kültéri egységek kombinációk 168 kW-ig hűtésnél és 178 kW-ig fűtésnél

Kiemelkedő energiahatékonysági értékek

Két kettős forgódugattyús kompresszor készülékenként

Legfeljebb 64 beltéri egység csatlakoztatható minden szülő rendszerben

\* 14 legfeljebb 44 LE-s rendszer akár 10%-kal csökkentett teljes hűtőközeg-mennyiséggel konfigurálható



Model	22,40	25,00	7,55	5,78	55 / 56	18	1830 x 990 x 780
MMY-MAP0806HT8P-E	22,40	25,00	7,55	5,78	55 / 56	18	1830 x 990 x 780
MMY-MAP1006HT8P-E	28,00	31,50	7,45	5,52	57 / 58	22	1830 x 990 x 780
MMY-MAP1206HT8P-E	33,50	37,50	7,70	5,11	59 / 61	27	1830 x 990 x 780
MMY-MAP1406HT8P-E	40,00	45,00	7,42	5,13	60 / 62	31	1830 x 1210 x 780
MMY-MAP1606HT8P-E	45,00	50,00	7,58	4,91	62 / 64	36	1830 x 1210 x 780
MMY-MAP1806HT8P-E	50,40	56,00	7,25	5,04	60 / 61	40	1830 x 1600 x 780
MMY-MAP2006HT8P-E	56,00	63,00	7,17	4,78	61 / 62	45	1830 x 1600 x 780
MMY-MAP2206HT8P-E	61,50	64,00	7,10	4,82	61 / 62	49	1830 x 1600 x 780
MMY-AP2416HT8P-E	67,00	75,00	7,72	5,11	62,0 / 64	54	1830 x 2000 x 780
MMY-AP2616HT8P-E	73,50	82,50	7,55	5,11	62,5 / 64,5	58	1830 x 2220 x 780
MMY-AP2816HT8P-E	78,50	87,50	7,64	4,98	64,0 / 66	63	1830 x 2220 x 780
MMY-AP3016HT8P-E	85,00	95,00	7,51	5,01	64,5 / 66,5	64	1830 x 2440 x 780
MMY-AP3216HT8P-E	90,00	100,00	7,59	4,91	65,0 / 67	64	1830 x 2440 x 780
MMY-AP3416HT8P-E	95,40	106,00	7,40	4,97	64,5 / 66	64	1830 x 2830 x 780
MMY-AP3616HT8P-E	101,00	113,00	7,35	4,83	64,5 / 66,5	64	1830 x 2830 x 780
MMY-AP3816HT8P-E	106,50	114,00	7,30	4,84	64,5 / 66,5	64	1830 x 2830 x 780
MMY-AP4016HT8P-E	112,00	126,00	7,17	4,78	64,0 / 65	64	1830 x 3220 x 780
MMY-AP4216HT8P-E	117,50	127,00	7,13	4,80	64,0 / 65	64	1830 x 3220 x 780
MMY-AP4416HT8P-E	123,00	128,00	7,11	4,82	64,0 / 65	64	1830 x 3220 x 780
MMY-AP4616HT8P-E	130,00	145,00	7,54	4,97	66,5 / 68,5	64	1830 x 3670 x 780
MMY-AP4816HT8P-E	135,00	150,0	7,59	4,91	67,0 / 69	64	1830 x 3670 x 780
MMY-AP5016HT8P-E	140,40	156,00	7,46	4,95	66,5 / 68	64	1830 x 4060 x 780
MMY-AP5216HT8P-E	146,00	163,00	7,42	4,85	66,5 / 68,5	64	1830 x 4060 x 780
MMY-AP5416HT8P-E	151,50	164,00	7,38	4,86	66,5 / 68,5	64	1830 x 4060 x 780
MMY-AP5616HT8P-E	157,00	176,00	7,28	4,81	66,5 / 67,5	64	1830 x 4450 x 780
MMY-AP5816HT8P-E	162,50	177,00	7,25	4,82	66,5 / 67,5	64	1830 x 4450 x 780
MMY-AP6016HT8P-E	168,00	178,00	7,22	4,83	66,5 / 67,5	64	1830 x 4450 x 780

## SHRM-e



3 csöves VRF rendszer: egyidejű fűtés és hűtés

A lehető legnagyobb hatékonyság a hővisszanyerés révén

Kültéri egységek kombinációk 151 kW-ig hűtésnél és fűtésnél

Két kettős forgódugattyús kompresszor készülékenként

Legfeljebb 64 beltéri egység csatlakoztatható minden szülő rendszerben



MMY-MAP0806FT8P-E	22,40	22,40	8,05	5,27	59 / 61	18	1830 x 990 x 780
MMY-MAP1006FT8P-E	28,00	28,00	8,02	5,13	59 / 61	22	1830 x 990 x 780
MMY-MAP1206FT8P-E	33,50	33,50	7,98	5,04	60 / 62	27	1830 x 1210 x 780
MMY-MAP1406FT8P-E	40,00	40,00	7,34	4,82	62 / 64	31	1830 x 1210 x 780
MMY-MAP1606FT8P-E	45,00	45,00	8,17	4,62	61 / 62	36	1830 x 1600 x 780
MMY-MAP1806FT8P-E	50,40	50,40	7,86	4,62	61 / 62	40	1830 x 1600 x 780
MMY-MAP2006FT8P-E	56,00	56,00	7,11	4,49	61 / 62	41	1830 x 1600 x 780
MMY-AP2216FT8P-E	61,50	61,50	7,97	5,07	63,0 / 65,0	49	1830 x 2220 x 780
MMY-AP2416FT8P-E	68,00	68,00	7,56	4,94	64,0 / 66,0	54	1830 x 2220 x 780
MMY-AP2616FT8P-E	73,50	73,50	7,63	4,90	64,5 / 66,5	58	1830 x 2440 x 780
MMY-AP2816FT8P-E	80,00	80,00	7,34	4,82	66,5 / 67,5	63	1830 x 2440 x 780
MMY-AP3016FT8P-E	85,00	85,00	7,75	4,72	65,0 / 66,5	64	1830 x 2830 x 780
MMY-AP3216FT8P-E	90,40	90,40	7,59	4,70	65,0 / 66,5	64	1830 x 2830 x 780
MMY-AP3416FT8P-E	95,40	95,40	7,96	4,62	64,5 / 65,5	64	1830 x 3220 x 780
MMY-AP3616FT8P-E	100,80	100,80	7,86	4,62	64,5 / 65,5	64	1830 x 3220 x 780
MMY-AP3816FT8P-E	106,40	106,40	7,35	4,55	64,5 / 65,5	64	1830 x 3220 x 780
MMY-AP4016FT8P-E	112,00	112,00	7,11	4,49	64,5 / 65,5	64	1830 x 3220 x 780
MMY-AP4216FT8P-E	120,00	120,00	7,34	4,82	67,0 / 69,0	64	1830 x 3670 x 780
MMY-AP4416FT8P-E	125,00	125,00	7,62	4,75	66,5 / 68,5	64	1830 x 4060 x 780
MMY-AP4616FT8P-E	130,40	130,40	7,50	4,74	66,5 / 68,5	64	1830 x 4060 x 780
MMY-AP4816FT8P-E	135,40	135,40	7,76	4,68	66,5 / 68,0	64	1830 x 4450 x 780
MMY-AP5016FT8P-E	140,80	140,80	7,68	4,67	66,5 / 68,0	64	1830 x 4450 x 780
MMY-AP5216FT8P-E	145,80	145,80	7,91	4,62	66,0 / 67,0	64	1830 x 4840 x 780
MMY-AP5416FT8P-E	151,20	151,20	7,86	4,62	66,0 / 67,0	64	1830 x 4840 x 780

Lisa S., divattanácsadó

# HANGULAT AZ ÜZLETBEN

„Ha az üzletemben megfelelő a klíma, akkor az üzlet is megy. A vevőimnek jól kell érezniük magukat, különben nem lesz kedvük a vásárláshoz.

A TOSHIBA készülékeivel sikerült figyelembe venni a fióküzleteink legkülönbözőbb követelményeit, így a költségek elfajulása nélkül lehetséges a fűtés és a hűtés. A kényelem és az energiahatékonyság határozottan összeegyeztethető.”



## Az eladótér

A hatékony szellőzőrendszerek kellemes tartományban tartják a hőmérsékletet, és ellenőrzött módon vezetik be a friss levegőt. A keresztirányú hőcserélők a fűtött távozó levegővel melegítik fel a hideg friss levegőt, és akár 75%-os energiavisszanyerést tesznek lehetővé. A légcsatornás és kazettás készülékek tökéletesen illeszkednek az üzlet formavilágába, és szabadon hagyják a falfelületeket az állványok és az árukínáló polcok számára. A 4 utas kazettás készülékek speciális „high ceiling” üzemmóddal még nagy belmagasságú helyiségek esetében is kényelmes fűtést garantálnak.



## A bejárat terület

Fontos az első benyomás: a cél az, hogy a vevők már az üzletbe való belépéskor jól érezzék magukat. Akkor tovább maradnak a boltban. A be- és kijárat területén elhelyezett légfüggönyök fokozottabb vásárlói kényelmet és az átmeneti időszakok alatt független fűtési üzemet kínálnak: légszilpként hatnak, így megakadályozzák a bel- és kültéri levegő közötti cserét. Ennek köszönhetően a temperált levegő a belső térben – a bejárat pedig hívogatóan nyitott marad.



## RAKTÁR

A raktár légkondicionálása védi a készleteket az öregedéstől, a romlástól és az elszennyeződéstől. Így például a légszűrős készülékek mindenhol egyenletes hőmérsékletet biztosítanak. A levegő alulról vagy hátulról vezethető be. Opcionálisan peremes kötőelem is kapható, mely még szélesebb légelosztást tesz lehetővé a nagy helyiségekben.



## A központ

Az energiafelügyeleti funkciók rögzítik az aktuális kihasználtságot és az áramköltségeket a tetszőleges telephelyek statisztikai kiértékeléshez. A Smart Manageren keresztül történő intelligens szabályozási technika energiahatékonyságot biztosít, és minimálisan csökkenti a költségeket. A központ révén 100%-os az átláthatóság és az ellenőrzés. Amennyiben az üzleteket kizárólag egy rendszer fűti és hűti, annak még alacsony külső hőmérséklet esetén is megbízhatóan kell fűtenie. A biztonságos fűtési üzemet akár -25 °C-os külső hőmérsékletig lehetséges.

# VEZÉRLÉSEK

## EGYEDI KÍVÁNSÁGOK MAXIMÁLIS MEGVALÓSÍTÁSA

A klímaberendezés minősége mellett a vezérlés is jelentősen hozzájárul a berendezés hatékonyságához, valamint a kényelhez. Az optimális beállítások teremtik meg az Ön számára tökéletes klímát. A helyi szabályozási lehetőségek mellett a TOSHIBA nagy választékot kínál a központi vezérlések, illetve az épületfelügyeleti rendszerbe történő integráció területén is.



### → Helyi vezérlések

Vezetékes távirányítók (max. 500 m vezeték hossz) vagy vezeték nélküli infravörös távirányítók vezérik a szülő egységeket vagy a legfeljebb nyolc beltéri egységből álló csoportokat. A kiegészítő modulok lehetővé teszik a telepítés helyétől független vezérlést alkalmazások vagy az internet segítségével.

### → Központi vezérlések

Az összetett klímarendszerek tetszőleges központi helyről, például a recepcióról vagy a műszaki helyiségből vezérelhetők. A maximális vezeték hossz 2000 m, és legfeljebb 2048 beltéri egység vezérelhető.

### → Épületfelügyeleti rendszerek

A TOSHIBA klímarendszerek minden szokványos épületfelügyeleti rendszerrel hálózatra köthetők. Így a légkondicionálás az épület központi épületgépészeti vezérlésének szerves részévé válik.

### → Külső vezérlések

Egy sor opció köti be a külső készülékeket, ad jelzéseket vagy riasztásokat, teszi lehetővé a zajcsökkentést vagy a redundáns vezérlést – szinte minden vezérlési kívánság megvalósítható.

## A vezérlések gyors áttekintése:

### → Helyi vezérlések

- Vezetékes távirányítók
- Infravörös távirányítók
- WiFi-megoldások
- Vezérlési lehetőségek

### → Központi vezérlések

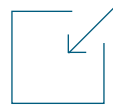
- Compliant Manager
- Smart Manager
- Érintőképernyős vezérlő
- Smart Manager Érintőképernyős
- Small Central alkalmazás
- Időkapcsoló



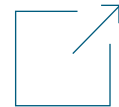
Egy vezérlés  
minden készülékhez



Alkalmazáson és böngészőn  
keresztül történő vezérlés



Bekötés a  
meglévő rendszerekbe



Külső modulok  
csatlakoztatása

## → Épületfelügyeleti rendszerek

LonWorks®  
Modbus®  
BACnet®  
Coolmaster  
KNX®

## → Külső vezérlések

Szivárgásészlelő rendszer  
Tartozék modulok  
CN dugalj  
Redundancia-modul

# Helyi vezérlések



## Egyszerű vezetékes távirányító:

Tökéletes a szállodai szobákba.



## Standard vezetékes távirányító:

A beltéri egységek minden funkciójának vezérlése, 168 órás be-/kikapcsolásidőzítés.



## Kompakt vezetékes távirányító:

Standard vezetékes távirányító, vékony változatú dizájn.



## Vezetékes távirányító:

Mint a standard távirányító, napi 8 idővel/eseménnyel és eseményként 6 paraméterrel.



## Komfort vezetékes távirányító:

Mint a standard, valamint heti időzítő, funkciógombok, éjszakai üzem, légtelvezetés, billentyűzár, megvilágított kijelző.



## Kompakt, dizájnos távirányító:

Az összes standard funkció dizájnos strukturált képernyőn vagy Bluetooth-kapcsolaton keresztül történő vezérléséhez.



## Local Touch Lite távirányító:

Kompakt, helyi, érintőképernyős, okostelefonos kivitelű távirányító személyre szabható képernyőkkel és logókkal.



**Távoli hőmérséklet-érzékelő:** Ha a pontos hőmérséklet rögzítés a beltéri egységben vagy a vezetékes távirányítóban lévő érzékelővel nem lehetséges.



**Infravörös távirányító + jelnevőkészletek:** Funkciók mint a standard távirányítónál, de vezeték nélkül. Panelbe beépíthető vagy külső.



**Combi Control:** Vezérlés mobiltelefonnal, SMS vagy alkalmazás útján.



## AP-IR-WIFI:

Egy beltéri egység vezérlése okostelefonnal, alkalmazás segítségével.



## TO-RC-WIFI:

WiFi-modul egy beltéri egység mobiltelefonos alkalmazással vagy internetes böngészővel történő vezérléséhez.



## TO-RC-KNX®:

modul egy beltéri egység KNX® adatkommunikációs rendszerrel történő vezérléséhez.



## Távoli be-/kikapcsoló + ablaknyitás-érzékelő:

Potenciálmentes érintkező külső be-/kikapcsoláshoz és ablaknyitás-érzékelő bemenetéhez.



## Vezérlőkártya:

3 analóg és 3 digitális bemenet, 3 digitális kimenet a külső vezérléshez, riasztások és üzenetek (mennyezeti készülékekhez).



## Üzemjelző, hibajelző, távoli be-/kikapcsoló modul:

Üzemjelző és hibajelző kimenet, be-/kikapcsolás vezérlése, valamint legfeljebb 8 beltéri egység hibajelvényei potenciálmentes érintkezőkön.



## Analog interfész:

A készülék funkcióinak vezérlése 0 – 10 V-os jelekkel vagy rögzített értékű ellenállásokkal.



## Modbus® interfész:

A készülék funkcióinak vezérlése Modbus regiszterrel. Legfeljebb 64 interfész lehetséges.



## BACnet® 1:1 interfész:

Legfeljebb 8 beltéri egység vezérlése. A helyileg biztosított BACnet® rendszerre csatlakoztatáshoz.



# Központi vezérlések



### Small Central alkalmazás:

Legfeljebb 32 beltéri egység vezérlése alkalmazásonként, okostelefonon vagy tableten keresztül.



**Heti időzítő:** Csatlakoztatás helyi vezetékcsatlakoztatás, illetve TCC Link hálózaton keresztül. Heti időzítő/időkapcsolós üzemmód.



**Smart Manager energiaelszámolás:** Legfeljebb 128 beltéri egység. Webes interfész a számítógépről, böngészőből történő vezérléshez; energiafelügyelet és -elszámolás.



**Érintőképernyős vezérlő 64:** Legfeljebb 64 beltéri egység vezérlése. 7"-es színes érintőképernyő. Nem igényel TCS Net Relay interfészt.



### Érintőképernyős vezérlő energiaelszámolással:

Legfeljebb 512 beltéri egység vezérlése. 12,1"-es multi érintőképernyő, a kezelés számítógépről lehetséges. Energiafelügyelet és -elszámolás. TCS Net Relay interfész szükséges (legfeljebb 8 darab).



### Smart Manager TOUCH energiaelszámolás:

Számos funkció, mint a Smart Manager 7"-es színes érintőképernyős interfészen történő intuitív kezeléssel.



**Központi távirányító:** Kompakt központi kezelőegység legfeljebb 64 beltéri egység vezérléséhez. Heti időzítő csatlakoztatható.

# Épületfelügyeleti rendszerek



**Modbus® interfész:** Legfeljebb 64 beltéri egység vezérlése. A helyileg biztosított Modbus® rendszerre csatlakoztatáshoz.



**KNX®-16/64:** Modulok legfeljebb 16/64 beltéri egység KNX® adatkommunikációs rendszerrel történő vezérléséhez.



**Coolmaster:** Legfeljebb 64 beltéri egység vezérlése – opcionálisan 128-ig. KNX® opció. Kis érintőképernyős felhasználói felület. Vezérlés okostelefonnal, tablettel vagy számítógéppel lehetséges.



**LonWorks® interfész:** Legfeljebb 64 beltéri egység vezérlése. A helyileg biztosított LonWorks® épületfelügyeleti rendszerre csatlakoztatáshoz (LonWorks® hálózati kártyát igényel).



**Small BACnet® interfész:** Legfeljebb 64 beltéri egység vezérlése. A helyileg biztosított BACnet® rendszerre csatlakoztatáshoz.



**Analog interfész:** Legfeljebb 64 beltéri egység vezérlése. Vezérlés 0 – 10 V-os jelekkel vagy rögzített értékű ellenállásokkal.

8 analóg és 2 digitális bemenet.  
5 analóg és 5 digitális kimenet.

# Külső vezérlések



**Zajcsökkentő modul (RAV):**  
5-ös méretű DI-hez és SDI-hez.  
Zajcsökkentő bemenet (éjszakai  
üzem). Max. teljesítmény 0/50/75%.  
Kompresszor üzemjelzés.



**Zajcsökkentő kábelkészlet (RAV):**  
8-as és nagyobb méretű DI Big-hez  
és SDI-hez. Zajcsökkentő bemenet  
(éjszakai üzem), max. teljesítmény  
0/50/75%. Kompresszor üzemjelzés.



**Redundancia modul:** Két beltéri  
egység (vagy csoport) átkapcsolása  
üzemzavar esetén. Üzemórától függő  
átkapcsolás; a második rendszer  
hőmérséklettől függő bekapcsolá-  
sa. Plug & Play, LAN port, felügye-  
let webböngészővel lehetséges.



**Multi funkciómodul:** Két poten-  
ciálmentes érintkezőbemenet; egy  
funkció modulonként: külső master  
BE/KI, éjszakai üzem (zajcsökkentés),  
fűtési/hűtési prioritás üzemmód.



**Áramkorlátozó/terhelés lekap-  
csolási modul** Két potenciálmen-  
tes érintkező bemenet. Külső BE/  
KI; teljesítménycsökkentés.



**Kimeneti modul:** Három potenciál-  
mentes érintkező kimenet. Üzemjelzés,  
hibajelzés, 1. és 2. kompresszor üzemi-  
deje, kimenő teljesítmény 8 fokozatban.



**CN dugalj összekötő kábel:**  
Beltéri egységekhez; különböző  
be-/kimeneti funkciók helyileg  
biztosított berendezéssel.



**Szivárgásérzékelő és  
izolációs rendszer:** Szivárgásészlelés  
optikai és akusztikus riasztásokkal, meg-  
felel az EN378 szabványnak; az érintett  
beltéri egység kiegészítő leválasztásával.





Tatjana F., műszakvezető

# ITT SIMÁN MEGY

„A vezetőségünk pontosan felismerte, hogy a termelés területén is milyen fontos a megfelelő klíma. Amióta az új csarnokokban dolgozunk, a forró napokon is jó marad a hangulat, és a csapatom teljesítménye is topon van.

A TOSHIBA nagy VRF légkondicionáló rendszerei lehetővé teszik a gyártási területek igényeinek megfelelő különböző hőmérsékleteket. És télen is, amikor dermesztő hideg van, nagyon kellemesek kiegészítő fűtésként.”

## Az adminisztráció

Az irodai részen kellemesen temperált klímára van szükség az íróasztalnál végzett munkához. Ahol a gyártóberendezéseket nem észszerű légcsatornás rendszerekkel kombinálni, ott oldalfali, mennyezeti és konzolos készülékeket használnak.



## A gyártás

A vállalat tevékenységi körétől függően nemcsak a külső hatások miatt kialakuló hőmérséklet-ingadozások kiegyenlítéséhez szükségesek a klímaberendezések, hanem a gyártóberendezések veszteség hője is további kihívást jelent. Különösen akkor, ha nehéz fizikai munkát kell végezni, jelent hatalmas megkönnyebbülést a megfelelő klíma, mely zökkenőmentes termelési folyamatokat, biztonságot és kényelmet biztosít.



## RAKTÁR

A raktárhelyiségek légkondicionálása nem kényelmi kérdés, sokkal inkább a készletek idő előtti elöregedésével, ill. korróziójával, elszennyeződésével és megromlásával szemben kínál védelmet. A klímaberendezések ugyanis megtisztítják és temperálják a levegőt, valamint szabályozzák a páratartalmat.



## Egyéb helyiségek

A különleges követelményeket támaztó termelési területeken belül is vannak egyéb helyiségek, melyek saját klímát igényelnek: a pihenőhelyiségek, az étkezdék, a konyhák, az irodafülkék és még sok más. Az összetett és rugalmas vezérlőrendszerek, valamint a VRF berendezések együtt képesek ezeket a követelményeket testre szabottan kielégíteni.



## A berendezések hűtése

A berendezések és a folyamatok hűtésére is használhatók a nagy, kereskedelmi légkondicionáló rendszerek. Ha pedig tényleg megawattos tartományba eső teljesítményekre van szükség, a nagy, vízzel működő USX EDGE hűtőrendszerek jelentik a megfelelő megoldást.

# A TOSHIBA MÉG TÖBBRE KÉPES.

A klímaberendezéseket nem csak a kereskedelmi környezetben, és már régen nem csupán hűtésre használják. A TOSHIBA az 1930-as évek óta gyárt berendezéseket mindenféle méretben, különféle alkalmazásokhoz.



A legkiválóbb új, speciális berendezések – gyártólétesítmények, gyárak vagy számítástechnikai központok nagyszabású légkondicionálásához.

Ahol a VRF rendszerek már elérik a határaikat, ott az USX EDGE széria folyadékűtőit alkalmazzuk. Nagy mértékben skálázható teljesítményhatékonyságuknak köszönhetően a nagy számítástechnikai központok, az ipari gyártófolyamatok, a laboratóriumok, a sportcsarnokok vagy egyéb speciális műszaki alkalmazások tartoznak az alkalmazási területeik közé.



**Love is in the air.**



Otthon is a legjobb klímát szeretnénk. Az otthoni klímarendszerek nyugodt éjszakákat és kellemes nappalokat varázsolnak minden helyiségbe.

A TOSHIBA otthoni klímaberendezések képesek több szülő egység kombinálására. Így minden szobában megteremthető az ideális, kellemes közérzetet biztosító klíma. A csendes működés és az igényes szűrőrendszerek fontos kényelmi jellemzői a készülékeknek. A megbízható technológia és a legjobb hatékonyság minden típusnál magától értetődő.



A levegő-víz hőszivattyúkkal történő fűtés környezetbarát alternatívát jelent a hagyományos fűtési rendszerekhez képest.

A külső levegőből a készülékek hőt vonnak el, és fűtési energiává alakítják át. Az ESTIA költséghatékony és fosszilis tüzelőanyagok környezetre gyakorolt hatása tekintetében előrelátó. A CO<sub>2</sub>-kibocsátás csökkentése révén védi a környezetet, és felújításnál, valamint új épületeknél is használható.



# Személyes tanácsadást biztosítunk

AZ ÖN MINŐSÍTETT TOSHIBA PARTNERE

TOSHIBA márkakereskedő:



A TOSHIBA büszke a minősített szaküzletekből álló hűtés- és klímatechnikai hálózatára. Egy TOSHIBA klímaberendezéssel nem csupán egy csúcsmínőségű termékhez, hanem professzionális tanácsadáshoz, tervezéshez, beépítéshez és szervizhez is hozzájut. Igényeljen tökéletes klímát a szakértőtől!

## **A kicsiktől a nagyokig**

A kellemes és friss klíma otthon is jót tesz. A háztartási rendszerekkel a TOSHIBA a teljes palettát lefedi. Bővebb felvilágosításért lépjen kapcsolatba TOSHIBA márkakereskedőjével vagy látogasson el honlapunkra.



**Love is in the air.**

## **Még több szeretetért: látogasson el honlapunkra!**

A TOSHIBA termékekkel, valamint a forgalmazókkal kapcsolatos információkat keresse honlapunkon: [www.toshiba-aircondition.com](http://www.toshiba-aircondition.com)