



Love is in the air.



A legjobb klíma az Ön vállalkozása számára

TOSHIBA



EGYEDI TECHNO- LÓGIÁK EGYÉNEK ÉS KÖZÜLETEK SZÁMÁRA.

Egy klímaberendezés gondoskodik az optimális helyiségklímáról – hiszen a kellemesen lehűtött helyiség és a friss levegő jót tesz a kollégáknak, az ügyfeleknek, de a technológiai berendezések működésének szempontjából is fontos. A TOSHIBA olyan klímarendszereket kínál, amelyeknél a rugalmasság és a hatékonyság az első helyen áll, és amelyek hozzájárulnak a gazdaságos üzemeltetéshez.

Készülékek a kereskedelemben és az iparban

Legyen szó üzletekről, irodákról, szállodákról vagy műszaki helyiségekről – a TOSHIBA készülékek megbízhatóan klimatizálják helyiségeit. Az egyedi beállítások szinte zajtalan és léghuzattól mentes hűtési és fűtési üzemet garantálnak.

TOSHIBA – Love is in the air

Egyszerű. Intelligens. Okos. Az új reklámkampány pontosan ezt nyújtja. A Love is in the air révén a klímaberendezések fő előnyét, a „még kellemesebb közérzetet” a legjobb minőségben tudjuk szállítani. Ha van egy TOSHIBA klímaberendezése/hőszivattyúja, többet kap, mint egy rendszert: nagyobb harmóniát, jobb termelékenységet, nagyobb nyugalmat, jobb hatékonyságot, több szeretetet... és

Love is in the air.

**4**

MIÉRT A TOSHIBA?

6EGY/TÖBB
HELYISÉGES
MEGOLDÁS**8**TECHNOLÓGIÁK
ÁTTEKINTÉSE**10**HATÉKONYSÁGI
OSZTÁLYOK**14**EGYHELYISÉGES
BEL- ÉS KÜLTÉRI
EGYSÉGEK**24**VRF RENDSZEREK
ÉS TECHNOLOGIA**28**TÖBBHELYISÉGES
BEL- ÉS KÜLTÉRI
EGYSÉGEK**44**

VEZÉRLÉSEK

50ESTIA –
LEVEGŐ-VÍZ
HŐSZIVATTYÚK

ÜZEMELTETÉSI ELŐNYÖK

Az optimális környezet jelentősen fokozza a munkavégzési teljesítményt – és ezáltal a gazdasági sikereket is.

A modern klímaberendezések sokféle előnyt egyesítenek egy készülékben: nemcsak hűtésre, hanem fűtésre, melegvízkészítésre, páratlanításra és a levegő szűrésére is alkalmasak. Ezenkívül a TOSHIBA klímaberendezések a felhasználók koncentrációs készségét, éberségét is lényegesen növelik. Tudta, hogy a teljesítőképesség 24 °C-os szobahőmérséklet felett jelentősen visszaesik? 33 °C-on pedig akár 50%-ra is lecsökken. A túl magas páratartalom szintén kihatással van a koncentrációs képességre.





Hosszú élettartam

A TOSHIBA rendkívül kiforrott technológiákat alkalmaz, amelyeket folyamatosan továbbfejleszt, hogy elősegítse a hosszú élettartamot.



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.



Az Ön professzionális márkakereskedője

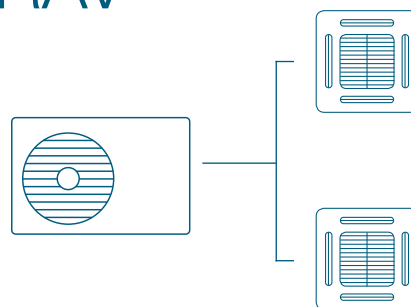
Legyen szó tervezésről egy új építkezésen vagy meglévő rendszerek adaptációjáról – a TOSHIBA márkakereskedők megtalálják az intelligens megoldásokat. Modern szoftverekre és több éves tapasztalatra támaszkodva komplett klímarendszereket terveznek, és kedvező áron vállalják a szerelést és karbantartást. Forduljon a számos TOSHIBA márkakereskedő valamelyikéhez, és válasszon szakember által telepített tökéletes klímát.

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.

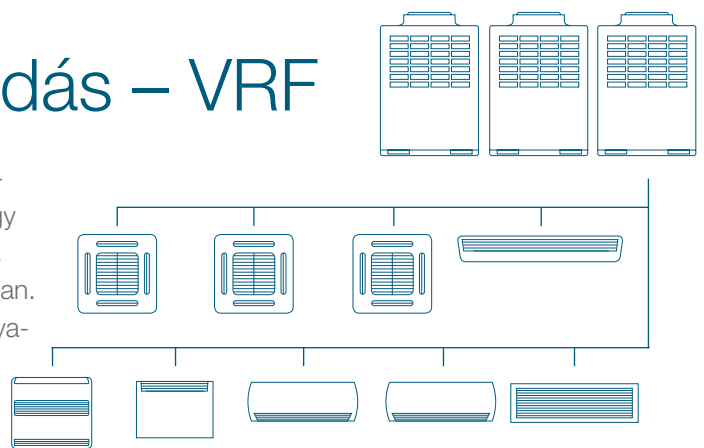
→ Lehetőség van a 24 órás folyamatos üzemre

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 kombinálhat egy hűtőkörnyomatban. A névleges hűtőteliesség 168 kW-ig terjedhet hűtőkörnyomatonként.



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 hűtőkörnyomatban legfeljebb 64 beltéri egységet kombinálunk. Több hűtőkörnyomat 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.

AMI BELÜL REJLIK

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

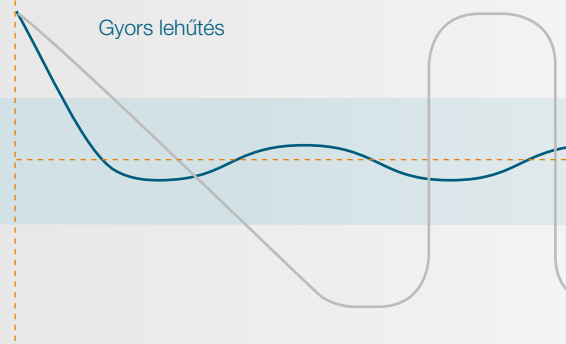
Intelligens vezérlése révén a TOSHIBA inverter rendszere a moduláció szélességét folyamatosan 20 és 100% között tartja. Ez folyamatos be- és kikapcsolások nélküli is egyenletes hőmérsékletet eredményez.

Tökéletesített hatékonyság

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

HŐMÉRSÉKLET

INVERTERES TECHNOLÓGIA



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).

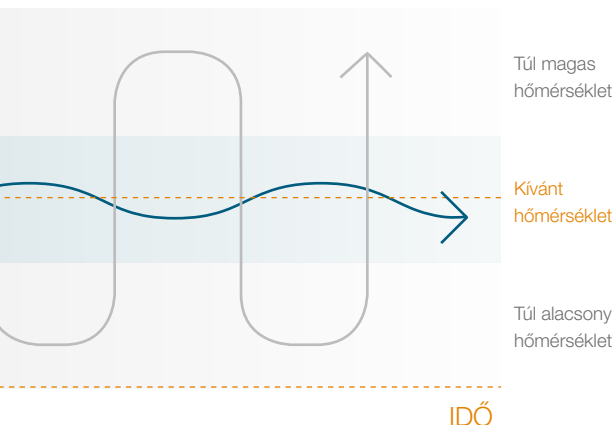
Változtatható szabályozás

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



Így nyerhet a TOSHIBA-val

→ Az üzemeltető számára

Az ESEER csúcserőteljesítmény-arányok garantálják a készülékek gazdaságosságát – elsősorban energia megtakarítást a leggyakrabban használt részterheléses üzemmód esetén. Ezenkívül lehetősége van épületfelügyeleti rendszer csatlakoztatására és a központi vezérlés saját igényeihez való igazítására is. A teljes területet lefedő márkaszerviz-hálózat segítséget nyújt Önnek a tervezéstől a karbantartásig.

→ A végfelhasználó számára

A szobahőmérséklet, valamint a készülékek légáramlása egyedileg és rugalmasan szabályozható. Egyszerű távirányítók gondoskodnak a kényelmes vezérlésről.

→ A tervező számára

A 18 típus, a 14 teljesítményfokozat és a 128 beltéri egység maximális rugalmasságot tesz lehetővé a tervezésnél és telepítésnél. Ehhez a „Selection Tool” tervezőprogram nyújt segítséget.

MAXIMÁLIS HATÉKONYSÁG

A minimális üzemeltetési költséggel elérhető maximális hatásfok a TOSHIBA számára különösen fontos. A készülékek hatékonyságát egész Európában nagyon magasra értékelik.

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 fűtőteljesítmény 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.

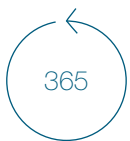
Szezonális energiahatékonyságok:

→ 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 fűtőteljesítmény állítható elő – tehát a négyszerese.

→ SCOP

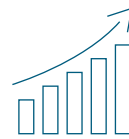
Az SCOP (Seasonal Coefficient of Performance, azaz szezonális fűtési jóságfok) a teljesítmény éves alakulását veszi figyelembe +12, +7, +2 és -7 °C-os külső hőmérsékleteken.



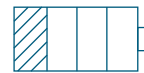
Egész éves
üzem



Minimális
üzemeltetési költségek



Legjobb hatékonysági
értékek



Változó
részterhelés

→ 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.

TOSHIBA A SZERVERSZOBA SZOBÁBAN

Egy 12 m²-es szerverszobát egy TOSHIBA klímaberendezéssel 24 órás folyamatos üzem mellett állandó hőmérsékletre klimatizál. Az alkalmazott rendszer maximális üzembiztonságot nyújt.

Követelmények

Egy rack szekrény legalább 5 kW hőt ad le. Mivel a 35 °C fölötti szobahőmérséklet hatással lehet a technológiai eszközökre, a szerverszobát éjjel-nappal (24/7) maximális megbízhatósággal kell hűteni.

22 és 25 °C közötti állandó hőmérséklet ajánlott, ahol kisebb az eszközök meghibásodásának esélye, valamint a szerverventilátorok élettartama is meghosszabbítható. Emellett figyelni kell a túl alacsony páratartalomra, hogy a klímaberendezés hatékonyan működhessen.



Megoldás

→ Rendszer

Két Super Digital Inverter kültéri egység a maximális megbízhatósághoz $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ külső hőmérsékletig. Két, egyenként $7,1\text{ kW}$ hűtőteltjesítményű rendszer helytakarékos mennyezeti készülékekkel – a 100%-os redundanciához és nagy, ún. érezhető teljesítményhez minimális párátlánítás mellett. A TOSHIBA redundáns doboz gondoskodik a biztonságról és az átlátható működésről.

→ Vezérlés

A redundáns doboz bármely webböngészőből vezérelhető. Zavar- és üzemjelzések megjeleníthetők.

→ Hatékonyság

A Super Digital Inverter kombináció kiváló hatékonysági értékeket nyújt: SEER érték $6,21$, A⁺⁺.

TOSHIBA LIVE

A TOSHIBA megbízható rendszereket kínál különleges követelményekhez – 24 órás folyamatos üzemmel és ennek megfelelő biztonsági rendszerekkel.

→ Hasonló projektje van? TOSHIBA márkakereskedője szívesen ad tanácsot és nyújt támogatást Önnek a tervezéstől a karbantartásig.

BELTÉRI EGYSÉGEK EGYHELYISÉGES

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



OLDALFALI KÉSZÜLÉKEK

15. oldal



KAZETTÁS KÉSZÜLÉKEK

60x60 keskeny kazettás készülék
Smart kazettás készülék
4 utas standard kazettás készülék
16. oldal



LÉGCSATORNÁS KÉSZÜLÉKEK

Lapos légcsatornás készülék
Standard légcsatornás készülék
Magas nyomású légcsatornás
készülék
17. oldal



MENNYEZETI KÉSZÜLÉK

18. oldal



SPECIÁLIS MEGOLDÁSOK

Légfüggöny
Távozó levegő csatolómodul
DX-kaloriferhez
Csatolómodul DX-kaloriferhez
0–10 V
18 – 19. oldal



Hűtőteljesítmény (kW)



Fűtőteljesítmény (kW)



Energiaosztály,
a kombinációtól függő



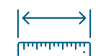
Hangnyomásszint (dB(A))



Légszállítás (m³/h)



Külső statikus nyomás (Pa)



Méretetek (cm)
M × Sz × H

Oldalfali készülékek

KÖNNYEN INTEGRÁLHATÓ ÉS HATÉKONY

Oldalfali készülék 3,6 kW-ig

Oldalfali készülék 5,0 kW-tól

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 légterelő lamellának köszönhetően. Az öntisztító funkció a hőcserélőt az üzem végén teljesen kiszáritja, és a könnyen tisztítható porszűrővel együtt biztosítható a megfelelő higiénia. Az infravörös távirányító alaptartozék.

Oldalfali készülék 2,5/3,6/5/6 kW

→ Komfort mindenek



Hűtőteljesítmény
(kW)

2,5–6,7



Fűtőteljesítmény
(kW)

3,4–7,7



Energiaosztály

A–A⁺



Hangnyomásszint
(dB(A))

29–47



Légszállítás (m³/h)

570–1 040



Méret (cm)
M × Sz × H

28 × 79 × 22 cm (3,6 kW-ig)
32 × 105 × 23 cm (5,0 kW-tól)



R410A
R32



Kazettás készülékek

TÖKÉLETES LÉGELOSZTÁS

60×60 keskeny kazettás készülék

Smart kazettás készülék

4 utas standard kazettás készülék

Alacsony magasságával a kazettás készülékek bármely álmennyezetbe észrevétlenül beépíthetők. A légtelítő 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 rasterben való tökéletes illesztéshez. Az opcionális mozgásérzékelővel energiát takarít meg, ha senki nem tartózkodik a helyiségben.



Hűtőteljesítmény (kW)

2,5–5,0



Fűtőteljesítmény (kW)

3,4–5,3



Energiaosztály

A–A⁺⁺



Hangnyomásszint (dB(A))

30–44



Légszállítás (m³/h)

440–798



Méretetek (cm)
M × Sz × H

26 × 57 × 57 cm



Smart kazettás készülék

→ Nagy hatékonyságú 360°-os klasszikus

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



Hűtőteljesítmény (kW)

5,0–12,5



Fűtőteljesítmény (kW)

5,6–14,0



Energiaosztály

A⁺⁺–A⁺⁺⁺



Hangnyomásszint (dB(A))

26–48



Légszállítás (m³/h)

750–2250



Méretetek (cm)
M × Sz × H

26 × 84 × 84 cm (5 kW)

32 × 84 × 84 cm (7,1 kW-tól)



4 utas standard kazettás készülék

→ A 360°-os klasszikus

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



Hűtőteljesítmény (kW)

5,0–12,5



Fűtőteljesítmény (kW)

5,3–14,0



Energiaosztály

A⁺⁺–A⁺⁺⁺



Hangnyomásszint (dB(A))

28–44



Légszállítás (m³/h)

780–2100



Méretetek (cm)
M × Sz × H

26 × 84 × 84 cm (7,1 kW-ig)

32 × 84 × 84 cm (10,0 kW-tól)



Légcsatornás készülékek

ÉSZREVÉTELLEN LÉGKONDITIONÁLÁS

Lapos légcsatornás készülék
Standard légcsatornás készülék
Magas nyomású légcsatornás készülék

Teljesen mindegy, milyen a szoba alakja – a légcsatornás készülékek mindenhol egyenletes hőmérsékletet garantálnak. A levegő kis sebességgel, egy vagy több anemosztáton át, diszkrétén 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.



							
Hűtőteljesítmény (kW)	Fűtőteljesítmény (kW)	Energiaosztály	Hangnyomásszint (dB(A))	Légszállítás (m ³ /h)	Külső statikus nyomás (Pa)	Méret (cm) M x Sz x H	
2,5–5,0	3,4–5,3	B–A ⁺⁺	33–45	480–780	4–45	21 × 84 × 64 cm	

Standard légcsatornás készülék

→ Láthatatlan klasszikus

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










							
Hűtőteljesítmény (kW)	Fűtőteljesítmény (kW)	Energiaosztály	Hangnyomásszint (dB(A))	Légszállítás (m ³ /h)	Külső statikus nyomás (Pa)	Méret (cm) M x Sz x H	
5,0–12,1	5,3–12,8	A	25–40	480–2100	30–120	27 × 70 × 75 cm (5,0 kW) 27 × 100 × 75 cm (7,1 kW) 27 × 140 × 75 cm (10,0 kW-tól)	

Magas nyomású 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.



						
Hűtőteljesítmény (kW)	Fűtőteljesítmény (kW)	Hangnyomásszint (dB(A))	Légszállítás (m ³ /h)	Külső statikus nyomás (Pa)	Méret (cm) M x Sz x H	
19,0–22,5	22,4–27,0	36–46	2500–4800	50–250	45 × 140 × 90 cm	

Mennyezeti készülék

TÖKÉLETES KÖRNYEZET

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



→ Opcionális kiegészítők

kondenzvízszivattyú 600 mm emelőmagassággal



Hűtőteljesítmény (kW)

3,6–12,1



Fűtőteljesítmény (kW)

4,0–12,8



Energiaosztály

A–A⁺⁺



Hangnyomásszint (dB(A))

28–46



Légszállítás (m³/h)

540–2040



Méret (cm)
M × Sz × H

23 × 95 × 69 cm (5,0 kW-ig)
23 × 127 × 69 cm (6,9 kW)
23 × 159 × 69 cm (10,0 kW-tól)



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 (m³/h)

1600–5160



GONDOSKODUNK A TERMÉSZETRŐL

A klímaberendezések energiahatékonyága közvetlen kihatással van az üzemeltetési költségekre és a környezetre. A minőséget és fenntarthatóságot az Eurovent hivatalosan igazolta. Ez a tanúsítvány igazolja, hogy a termék hűtési és légtechnikai teljesítményadatai megfelelnek az európai és a nemzetközi szabványoknak.



Csatolómodulok DX-kaloriferhez

KÜLSŐ HŐCSERÉLŐK BEKÖTÉSE

Távozó levegő hőmérséklet-vezérlése 0–10 V-os teljesítményvezérlés

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.



Hűtőteltjesítmény
(kW)

5,0–23,0



Fűtőteltjesítmény
(kW)

5,6–27,0



Légszállítás (m³/h)

900–4200



Méreték (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.



Hűtőteltjesítmény
(kW)

0,9–27,0



Fűtőteltjesítmény
(kW)

0,8–31,5



Légszállítás (m³/h)

570–4200



Méreték (cm)
M x Sz x H

40 x 30 x 15 cm



KÜLTÉRI EGYSÉGEK EGYHELYISÉGES

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

DIGITAL INVERTER













DI 3	2,5	3,4	●		6,29	4,60	55x78x29	46/47	1	1
DI 4	3,6	4,0	●		5,86	4,01	55x78x29	49/50	1	1
DI 5	5,0	5,3	●		6,34	4,60	55x78x29	46/48	1	1
DI 8	6,7	7,7	●		5,81	4,42	55x78x29	48/52	1	1
DI 11	10,0	11,2	●	●	6,15	4,28	89x90x32	54/57	1	2
DI 14	12,1	12,8	●	●	5,71	4,29	89x90x32	55/57	1	2



DIGITAL INVERTER

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

SUPER DIGITAL INVERTER

										
S-DI 5	5,3	5,6	●		7,61	4,96	63x80x30	46/48	1	1
S-DI 8	7,1	8,0	●		8,80	5,22	105x101x37	46/48	1	1
S-DI 11	10,0	11,2	●	●	8,65	4,73	155x101x37	49/50	1	2
S-DI 14	12,5	14,0	●	●	8,15	4,72	155x101x37	50/51	1	2
S-DI 16	14,0	16,0		●		4,50	134x90x32	51/53	1	3



**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 csatlakoztatható

BIG DIGITAL INVERTER

										
DI BIG 22	19,0	22,4		●	–	–	155x101x37	58/60	1	4
DI BIG 28	23,0	27,0		●	–	–	155x101x37	61/63	1	4



DIGITAL INVERTER

Sokoldalú

Hűtés 23 kW-ig, fűtés 27 kW-ig

1:1 szóló vagy legfeljebb négy beltéri egység csatlakoztatható



Hűtőteljesítmény (kW)



SCOP
kombinációtól függő



Fűtőteljesítmény (kW)



Méreték (cm)
M x Sz x H



230 V/1 fázisú



Hangnyomásszint (dB(A))



400 V/3 fázisú



Kombinált kültéri egységek száma



SEER
kombinációtól függő



Maximálisan csatlakoztatható
beltéri egységek

TOSHIBA A SZÁLLO- DÁKBAN

Egy 4 csillagos, 142 szobás, 3000 m²-es wellnessrészleggel, négy konferenciateremmel, éttermekkel, különböző kiegészítő helyiségekkel és télikerttel rendelkező szállodát TOSHIBA készülékekkel szerelték fel.

Követelmények

A szálloda vendégeinek nagy elvárásai és egyéni igényei vannak. A tervezés középpontjában viszont a hatékonyság áll. A TOSHIBA mindkettőt egyesíti.

Egy szálloda klímarendszerének elsősorban feltűnésmentesen kell illeszkednie a kialakításba, emellett kiegészítő funkciókkal is kell rendelkeznie. A fűtés és hűtés mellett a frisslevegő-betáplálást is figyelembe kell venni. Sok szállodában be kell kötni egy központi légkezelő egységet vagy egy rendszeren belül még HMMV-t is elő kell állítani.



Megoldás

→ Rendszer

14 db kültéri egység, teljes hűtési teljesítmény 535 kW. 3 kaloriferes központi légkezelő egység 12 csatolómodullal DX-kaloriferhez bekötve. Helyiségklimatizálás oldalfali, kazettás és légcsatornás készülékekkel.

→ Vezérlés

Központi vezérlés épületfelügyeleti rendszerrel, MODBUS® interfészekkel és érintőképernyős vezérlővel. Helyi komfort távirányítók a vendégszobákban.

→ Hatékonyság

A 3 csöves rendszer a felesleges hőenergiát használja meleg víz készítésére. Visszaállítási funkciók az előre meghatározott beállításokra történő, időfüggő visszaállításra. Az ablaknyitás-érzékelő modulok és kulcskártya olvasók csökkentik a szükségtelen üzemidőket.

TOSHIBA LIVE

A TOSHIBA rendszerek nagyon rugalmas tervezést, egyszerű szerelést, valamint a meglévő rendszerekkel való sokrétű integrációt kínálnak. Itt a TOSHIBA számára a hatékonyság elsőrendű fontosságú.

→ Hasonló projektje van? TOSHIBA márkakereskedője szívesen ad tanácsot és nyújt támogatást Önnek a tervezéstől a karbantartásig.

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.

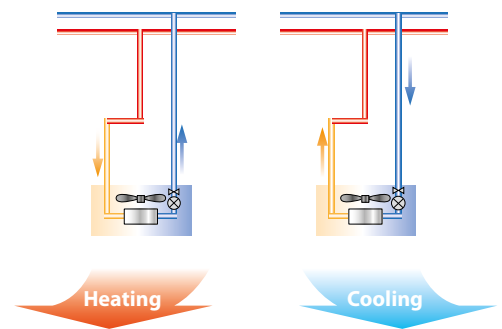


HŰTÉS/FŰTÉS VAGY MINDKETTŐ?

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.

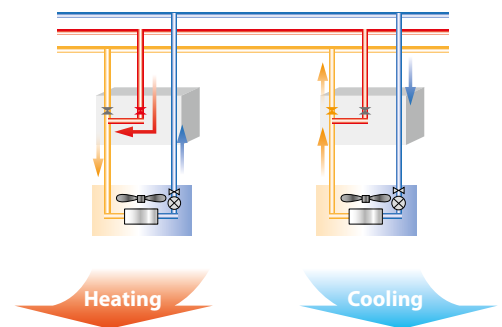
→ 90 m szintkülönbség

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 hőenergiája 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.

BELTÉRI EGYSÉGEK TÖBBHELYISÉGES

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



OLDALFALI KÉSZÜLÉKEK

Széria 7
29. oldal



LÉGCSATORNÁS KÉSZÜLÉKEK

Lapos légcsatornás készülék
Standard légcsatornás készülék
Magas nyomású légcsatornás
készülék
Frisslevegős légcsatornás készülék
32 – 33. oldal



BURKOLAT NÉLKÜLI KÉSZÜLÉK

34. oldal



KAZETTÁS KÉSZÜLÉKEK

60x60 keskeny kazettás készülék
4 utas standard kazettás készülék
2 utas kazettás készülék
1 utas kazettás készülék
30 – 31. oldal



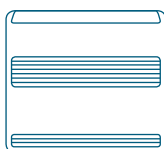
MENNYEZETI KÉSZÜLÉK

33. oldal



ÁLLÓ KÉSZÜLÉK

34. oldal



KONZOLOS KÉSZÜLÉK

34. oldal



SPECIÁLIS MEGOLDÁSOK

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

Oldalfali készülékek

EGYSZERŰ ÉS HATÉKONY

Oldalfali készülék széria 7

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 légterelő 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 széria 7

→ Komfort mindenek





Hűtőteljesítmény
(kW)

1,7–7,1


Fűtőteljesítmény
(kW)

1,9–8,0


Hangnyomásszint
(dB(A))

25–45


Légszállítás (m³/h)

270–1200


Méretek (cm)
M x Sz x H

29 × 80 × 23 cm (3,6 kW-ig)
32 × 105 × 25 cm (4,5 kW-tól)



Hűtőteljesítmény (kW)



Fűtőteljesítmény (kW)



Hangnyomásszint (dB(A))



Légszállítás (m³/h)



Pa

Külső statikus nyomás
(Pa)



Víz hőmérséklet (°C)



Átfolyó vízmennyiség (l/min)



Méretek (cm)
M x Sz x H

Kazettás készülékek

TÖKÉLETES LÉGELOSZTÁS

60×60 keskeny kazettás készülék

4 utas standard kazettás készülék

2 utas kazettás készülék

1 utas kazettás készülék

Alacsony magasságával a kazettás készülékek bármely álmennyezetbe észrevétlenül beépíthetők. A légtelítő 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 friss-levegő-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.



Hűtőteljesítmény
(kW)

1,7–5,6



Fűtőteljesítmény
(kW)

1,9–6,3



Hangnyomásszint
(dB(A))

29–47



Légszállítás (m³/h)

365–840



Méret (cm)
M × Sz × H

26 × 57 × 57 cm



MILYEN HŰTŐKÖZEG?

A TOSHIBA csak FCKW (fluor-klór-szénhidrogén) mentes és ózonrétegbarát hűtőközeget használ. Az alkalmazott R410A hűtőközeg (14 kW-tól) energiahatékonysága magas és az ózonrétegre messze-meszeően ártalmatlan.

4 utas standard kazettás készülék

→ A 360°-os klasszikus

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



Hűtőteljesítmény
(kW)

2,8–16,0



Fűtőteljesítmény
(kW)

3,2–18,0



Hangnyomásszint
(dB(A))

27–46



Légszállítás (m³/h)

680–2 130



Méret (cm)
M x Sz x H

26 × 84 × 84 cm (9,0 kW-ig)
32 × 84 × 84 cm (11,2 kW-tól)



2 utas kazettás készülék

→ Nagy teljesítményválaszték

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



Hűtőteljesítmény
(kW)

2,2–16,0



Fűtőteljesítmény
(kW)

2,5–18,0



Hangnyomásszint
(dB(A))

30–46



Légszállítás (m³/h)

450–2040



Méret (cm)
M x Sz x H

29 × 81 × 57 cm (4,5 kW-ig)
34 × 118 × 57 cm (5,6–9,0 kW)
34 × 160 × 57 cm (11,2 kW-tól)



1 utas kazettás készülék

→ Egyoldali légáram

Tökéletes a nagy ablakfronttal rendelkező, hosszú, keskeny helyiségekben.



Hűtőteljesítmény
(kW)

2,2–7,1



Fűtőteljesítmény
(kW)

2,5–8,0



Hangnyomásszint
(dB(A))

32–45



Légszállítás (m³/h)

480–1140



Méret (cm)
M x Sz x H

23 × 85 × 40 cm (3,6 kW-ig)
20 × 100 × 71 cm (4,5 kW-tól)



Légcsatornás készülékek

ÉSZREVÉTELLEN LÉGKONDITIONÁLÁS

Lapos légcsatornás készülék

Standard légcsatornás készülék

Magas nyomású légcsatornás készülék

Frisslevegős légcsatornás készülék

Teljesen mindegy, milyen a szoba alakja – a légcsatornás készülékek mindenhol egyenletes hőmérsékletet garantálnak. A levegő egy vagy több anemosztáton át, diszkrétén 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.



Hűtőteljesítmény (kW)

1,7–8,0



Fűtőteljesítmény (kW)

1,9–9,0



Hangnyomásszint (dB(A))

24–38



Légszállítás (m³/h)

370–1080



Külső statikus nyomás (Pa)

2–46



Méret (cm)
M × Sz × H

21 × 84 × 64 cm (5,6 kW-ig)
21 × 114 × 64 cm (7,1 kW-tól)



Standard légcsatornás készülék

→ Láthatatlan klasszikus

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



Hűtőteljesítmény (kW)

2,2–16,0



Fűtőteljesítmény (kW)

2,5–18,0



Hangnyomásszint (dB(A))

23–40



Légszállítás (m³/h)

360–2100



Külső statikus nyomás (Pa)

30–120



Méret (cm)
M × Sz × H

27 × 70 × 75 cm (5,6 kW-ig)
27 × 100 × 75 cm (7,1–9,0 kW)
27 × 140 × 75 cm (11,2 kW-tól)



Magas nyomású 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.









						
Hűtőteljesítmény (kW)	Fűtőteljesítmény (kW)	Hangnyomásszint (dB(A))	Légszállítás (m ³ /h)	Külső statikus nyomás (Pa)	Méret (cm) M x Sz x H	
5,6–28,0	6,3–31,5	30–46	550–4800	50–250	30 × 100 × 75 cm (8,0 kW-ig) 30 × 140 × 75 cm (11,2–16,0 kW) 45 × 140 × 90 cm (22,4 kW-tól)	

Frisslevegős légcsatornás készülék

→ Frisslevegő előkezelés

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



					
Hűtőteljesítmény (kW)	Fűtőteljesítmény (kW)	Hangnyomásszint (dB(A))	Légszállítás (m ³ /h)	Méret (cm) M x Sz x H	
14,0–28,0	8,9–17,4	41–46	1080–2100	49 × 89 × 126 cm (14,0 kW) 49 × 139 × 126 cm (22,4–28,0 kW)	

Mennyezeti készülék







TÖKÉLETES KÖRNYEZET

Lekerekített élek hangsúlyozzák ki az elegáns kialakítást. A nagy légtérrelő 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.

					
Hűtőteljesítmény (kW)	Fűtőteljesítmény (kW)	Hangnyomásszint (dB(A))	Légszállítás (m ³ /h)	Méret (cm) M x Sz x H	
4,5–16,0	5,0–18,0	28–46	540–2040	23 × 95 × 69 cm (5,6 kW-ig) 23 × 127 × 69 cm (7,1/8,0 kW) 23 × 159 × 69 cm (11,2 kW-tól)	

Konzolos készülék

MINDEN HELYISÉGHEZ MEGFELELŐ

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



→ Főbb jellemzők

Padlófűtési hatás
„Suttogó” funkció

					
Hűtőteljesítmény (kW)	Fűtőteljesítmény (kW)	Hangnyomásszint (dB(A))	Légszállítás (m ³ /h)	Méretetek (cm) M x Sz x H	
2,2–5,6	2,5–6,3	26–47	282–726	60 x 70 x 22 cm	

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

					
Hűtőteljesítmény (kW)	Fűtőteljesítmény (kW)	Hangnyomásszint (dB(A))	Légszállítás (m ³ /h)	Méretetek (cm) M x Sz x H	
2,2–7,1	2,5–8,0	32–42	300–950	60 x 74 x 22 cm (3,6 kW-ig) 60 x 104 x 22 cm (4,5 kW-tól)	

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



					
Hűtőteljesítmény (kW)	Fűtőteljesítmény (kW)	Hangnyomásszint (dB(A))	Légszállítás (m ³ /h)	Méretetek (cm) M x Sz x H	
4,5–16,0	5,0–18,0	37–54	660–2160	175 x 60 x 21 cm (8,0 kW-ig) 175 x 60 x 39 cm (11,2 kW-tól)	

Csatolómodulok DX-kaloriferhez

KÜLSŐ HŐCSERÉLŐK BEKÖTÉSE

Távozó levegő hőmérséklet-vezérlése 0–10 V-os teljesítményvezérlés

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



Hűtőteliesség
(kW)

5,6–28,0



Fűtőteliesség
(kW)

6,3–31,5



Légszállítás (m³/h)

720–5040



Méret (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 hőcszerelő 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.



Hűtőteliesség
(kW)

8,0–28,0



Fűtőteliesség
(kW)

7,2–31,5



Légszállítás (m³/h)

3300–5000



Méret (cm)
M x Sz x H

40 x 30 x 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



Fűtőteljesítmény
(kW)

8,0–16,0



Víz hőmérséklet
(°C)

25–50



Átfolyó vízmennyiség
(l/min)

22,9–45,8



Méret (cm)
M x Sz x H

58 x 40 x 25 cm



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



Fűtőteljesítmény
(kW)

14,0



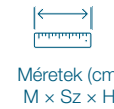
Víz hőmérséklet
(°C)

82



Átfolyó vízmennyiség
(l/min)

34–46



Méret (cm)
M x Sz x H

70 x 90 x 32 cm



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



Hűtőteljesítmény
(kW)

4,1–8,3



Fűtőteljesítmény
(kW)

5,5–10,9



Hangnyomásszint
(dB(A))

20,0–43,5



Légszállítás (m³/h)

150–2000



Külső statikus
nyomás (Pa)

28–158



Méret (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)



KÜLTÉRI EGYSÉGEK TÖBBHELYISÉGES

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

	Hűtőtelijsítmény (kW)		SCOP kombinációtól függő
	Fűtőtelijsítmény (kW)		Méretek (cm) 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 belső egységek



A TOSHIBA KLÍMABERENDEZÉSEK MÉRÉSI KÖRÜLMÉNYEI

Hűtés:

Külső hőmérséklet: +35 °C száraz hőmérséklet
belső 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
Belső 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



MINI SMMS 4	12,1	12,5	●		8,89	5,15	91x99x39	49/52	1	8
MINI SMMS 5	14,0	16,0	●		7,69	5,31	91x99x39	50/53	1	10



MINI-SMMS

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

MINI SMMS-e



MINI SMMS-E 4	12,1	12,5	●	●	10,76	7,19	123×99×39	49/52	1	8
MINI SMMS-E 5	14,0	16,0	●	●	10,44	6,71	123×99×39	50/53	1	10
MINI SMMS-E 6	15,5	18,0	●	●	10,99	6,77	123×99×39	51/54	1	13



MINI-SMMS-e

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

1 vagy 3 fázisú kivitelben kapható

Kettős forgódugattyús kompresszor

Legfeljebb 13 beltéri egység csatlakoztatható

SMMS-e LowRef



SMMS-E LOW REF 8	22,4	25,0	●	7,55	5,78	183×99×78	55/56	1	18
SMMS-E LOW REF 10	28,0	31,5	●	7,45	5,52	183×99×78	57/58	1	22
SMMS-E LOW REF 12	33,5	37,5	●	7,70	5,11	183×99×78	59/61	1	27



2 csöves LowRef VRF rendszer

Az önálló rendszerek 33,5 kW-ig hűtenek, illetve 37,5 kW-ig fűtenek.

30%-kal alacsonyabb teljes hűtőközeg-mennyiség

Akár 27 beltéri egység is csatlakoztatható (kivéve frisslevegős légcsatornás készülék, melegvíz-modul, csatolómodul DX-kaloriferhez, VN-hőcserélő)

A TOSHIBA milyen hűtőközeget használ?

A széles körben elterjedt R410A hűtőközeg energiahatékonysága magas és az ózonrétegre messzemenően ártalmatlan. Mint már a lakossági részlegnél is 14 kW-os hűtőteltjesítményig, az üzleti alkalmazásoknál is lépcsőről lépésre történő átállás megy végbe az R32 hűtőközegre, illetve annak alternatíváira. Az R32 hűtőközeg globális felmelegedési potenciálja (GWP*) 2/3-dal kisebb – nagy hatékonyság és kisebb töltetmennyiségek mellett.

*A GWP értéke az R410A hűtőközeg esetén 2088, az R32 esetén pedig 675.

SMMS-e/SavRef*



SMMS-E 8	22,4	25,0	●	7,55	5,78	183×99×78	55/56	1	18
SMMS-E 10	28,0	31,5	●	7,45	5,52	183×99×78	57/58	1	22
SMMS-E 12	33,5	37,5	●	7,70	5,11	183×99×78	59/61	1	27
SMMS-E 14	40,0	45,0	●	7,42	5,13	183×121×78	60/62	1	31
SMMS-E 16	45,0	50,0	●	7,58	4,91	183×121×78	62/64	1	36
SMMS-E 18	50,4	56,0	●	7,25	5,04	183×160×78	60/61	1	40
SMMS-E 20	56,0	63,0	●	7,17	4,78	183×160×78	61/62	1	45
SMMS-E 22	61,5	64,0	●	7,10	4,82	183×160×78	61/62	1	49

SMMS-E 24	67,0	75,0	●	7,72	5,11	183×200×78	62/64	2	54
SMMS-E 26	73,5	82,5	●	7,55	5,11	183×222×78	62,5/64,5	2	58
SMMS-E 28	78,5	87,5	●	7,64	4,98	183×222×78	64/66	2	63
SMMS-E 30	85,0	95,0	●	7,51	5,01	183×244×78	64,5/66,5	2	64
SMMS-E 32	90,0	100,0	●	7,59	4,91	183×244×78	65/67	2	64
SMMS-E 34	95,4	106,0	●	7,40	4,97	183×283×78	64,5/66	2	64
SMMS-E 36	101,0	113,0	●	7,35	4,83	183×283×78	64,5/66,5	2	64
SMMS-E 38	106,5	114,0	●	7,30	4,84	183×283×78	64,5/66,5	2	64
SMMS-E 40	112,0	126,0	●	7,17	4,78	183×322×78	64/65	2	64
SMMS-E 42	117,5	127,0	●	7,13	4,80	183×322×78	64/65	2	64
SMMS-E 44	123,0	128,0	●	7,11	4,82	183×322×78	64/65	2	64
SMMS-E 46	130,0	145,0	●	7,54	4,97	183×367×78	66,5/68,5	3	64
SMMS-E 48	135,0	150,0	●	7,59	4,91	183×367×78	67/69	3	64
SMMS-E 50	140,4	156,0	●	7,46	4,95	183×406×78	66,5/68	3	64
SMMS-E 52	146,0	163,0	●	7,42	4,85	183×406×78	66,5/68,5	3	64
SMMS-E 54	151,5	164,0	●	7,38	4,86	183×406×78	66,5/68,5	3	64
SMMS-E 56	157,0	176,0	●	7,28	4,81	183×445×78	66,5/67,5	3	64
SMMS-E 58	162,5	177,0	●	7,25	4,82	183×445×78	66,5/67,5	3	64
SMMS-E 60	168,0	178,0	●	7,22	4,83	183×445×78	66,5/67,5	3	64



2 csöves VRF rendszer: Fűtési/hűtési funkció

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

Kiemelkedő energiahatékonysági értékek

Két kettős forgódugattyús kompresszor készülékenként

Legfeljebb 64 beltéri egység csatlakoztatható minden szóló rendszerben

* 14 legfeljebb 44 LE-s rendszer akár 10%-kal csökkentett teljes hűtőközegmenyiséggel konfigurálható

SHRM-e



SHRM-E 8	22,4	22,4	●	8,05	5,27	183×99×78	59/61	1	18
SHRM-E 10	28,0	28,0	●	8,02	5,13	183×99×78	59/61	1	22
SHRM-E 12	33,5	33,5	●	8,00	5,04	183×121×78	60/62	1	27
SHRM-E 14	40,0	40,0	●	7,34	4,82	183×121×78	62/64	1	31
SHRM-E 16	45,0	45,0	●	8,17	4,62	183×160×78	61/62	1	36
SHRM-E 18	50,4	50,4	●	7,86	4,62	183×160×78	61/62	1	40
SHRM-E 20	56,0	56,0	●	7,12	4,49	183×160×78	61/62	1	41

SHRM-E 22	61,5	61,5	●	7,97	5,07	183×222×78	63/65	2	49
SHRM-E 24	68,0	68,0	●	7,56	4,94	183×222×78	64/66	2	54
SHRM-E 26	73,5	73,5	●	7,63	4,90	183×244×78	64,5/66,5	2	58
SHRM-E 28	80,0	80,0	●	7,34	4,82	183×244×78	65,5/67,5	2	63
SHRM-E 30	85,0	85,0	●	7,75	4,72	183×283×78	65/66,5	2	64
SHRM-E 32	90,4	90,4	●	7,59	4,70	183×283×78	65/66,5	2	64
SHRM-E 34	95,4	95,4	●	7,96	4,62	183×322×78	64,5/65,5	2	64
SHRM-E 36	100,8	100,8	●	7,86	4,62	183×322×78	64,5/65,5	2	64
SHRM-E 38	106,4	106,4	●	7,35	4,55	183×322×78	64,5/65,5	2	64
SHRM-E 40	112,0	112,0	●	7,11	4,49	183×322×78	64,5/65,5	2	64
SHRM-E 42	120,0	120,0	●	7,34	4,82	183×367×78	67/69	3	64
SHRM-E 44	125,0	125,0	●	7,62	4,75	183×406×78	66,5/68,5	3	64
SHRM-E 46	130,4	130,4	●	7,50	4,74	183×406×78	66,5/68,5	3	64
SHRM-E 48	135,4	135,4	●	7,76	4,68	183×445×78	66,5/68	3	64
SHRM-E 50	140,8	140,8	●	7,68	4,67	183×445×78	66,5/68	3	64
SHRM-E 52	145,8	145,8	●	7,91	4,62	183×484×78	66/67	3	64
SHRM-E 54	151,2	151,2	●	7,86	4,62	183×484×78	66/67	3	64



3 csöves VRF rendszer: egyidejű fűtés és hűtés

A lehető legnagyobb hatékonyság a hővisszanyerés révén

Kültéri egység kombinációk 151 kW-ig hűtésnél és fűtésnél

Két kettős forgódugattyús kompresszor készülékeként

Legfeljebb 64 beltéri egység csatlakoztatható minden szóló rendszerben

TOSHIBA AZ ÜZLE- TEKBEN

Egy 80 részlegből és 500 – 1500 m² területű üzletekből álló kiskereskedelmi láncot láttunk el klímaberendezéssel monovalens fűtéshez és hűtéshez.

Követelmények

A nagy energiahatékonyság mindennek a sarokköve. Az egyes üzlethelyiségek legkülönbözőbb feltételeit kellett egyenként figyelembe venni.

Kíváncsi volt a beltéri egységek rugalmas illesztése – a meglévő üzletek helyzete szerint, valamint az összes részleg fölrendelt vezérlése a központból. Az üzleteket kizárólag egy rendszer fűti és hűti – ennek még alacsony külső hőmérséklet esetén is megbízhatóan kell fűtenie.



Megoldás

→ Rendszer

4 utas kazettás készülék speciális „high ceiling” üzemmóddal és mennyezeti készülékekkel, hogy még a nagy belmagasságú helyiségek is kényelmesen fűthetők legyenek. Biztonságos fűtési üzem $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ külső hőmérsékletig.

→ Vezérlés

Smart Manager minden üzletben az egyedi vezérléshez. 100%-os átláthatóság és ellenőrzés a központból.

→ Hatékonyság

Légfüggöny a be-/kijáraton a vendégek érdekében és a független fűtési üzemhez az átmeneti időszakban. Keresztirányú hőcserélő az elhasznált, de már fűtött távozó levegővel történő cseréhez – akár 75%-os energia-visszanyeréssel. Az energiateljesítmény funkciók rögzítik az aktuális kihasználtságot és az áramköltségeket a statisztikai kiértékeléshez.

TOSHIBA LIVE

Az energiahatékonyság a TOSHIBA számára kiemelt fontosságú. A folyamatos továbbfejlesztés kiváló hatékonysági értékeket tesz lehetővé – az Ön gazdaságossága és környezetünk érdekében.

→ Hasonló projektje van? TOSHIBA márkakereskedője szívesen ad tanácsot és nyújt támogatást Önnek a tervezéstől a karbantartásig.

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 vezetékhoossz) vagy vezeték nélküli infravörös távirányítók vezérlik 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 vezetékhoossz 2000 m, és legfeljebb 2048 beltéri egység vezérelhető.

→ Épületfelügyeleti rendszerek

A TOSHIBA klímarendszerek minden szokványos épületfelügyeleti rendszerrel hálózatba 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

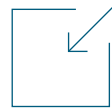
- Compliant Manager
- Smart Manager
- Érintőképernyős vezérlő
- Smart Manager Érintőképernyős
- Small Central alkalmazás
- Időkapcsoló



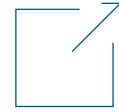
Egy vezérlés
minden készülékhez



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 vezetékless távirányító:

Tökéletes a szállodai szobákba.



Standard vezetékless távirányító:

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



Kompakt vezetékless távirányító:

Standard vezetékless távirányító, vékony változatú dizájn.



Vezetékless távirányító:

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



Komfort vezetékless távirányító:

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



Távoli hőmérséklet-érzékelő:

Ha a pontos hőmérséklet-érzékelés a beltéri egységben vagy a vezetékless távirányítóban lévő érzékelővel nem lehetséges.



Infravörös távirányító + jelnevőkészlet:

Funkciók mint a standard távirányító-nál, 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.



SmartSocket: 230 V-os dugaljadapter BE/KI, időzítő és energiafogyasztás-felügyelő funkciókkal.



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 hibaüzenetei 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 vezetékless/központi távirányítón, illetve TCC Link hálózaton keresztül. Heti időzítő/időkapcsolós üzemmód.



Compliant Manager: Legfeljebb 128 beltéri egység. Energiatakarékos funkció, heti időzítő csatlakoztatható, digitális be- és kimenetek.



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 energiaelszámolással: 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.



Analóg 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 bekapcsolása. Plug & Play, LAN port, felügyelet webböngészővel lehetséges.



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



Áramkorlátozó/terhelés lekapcsolási modul Két potenciálmentes érintkező bemenet. Külső BE/KI; teljesítménycsökkentés.



Kimeneti modul: Három potenciálmentes érintkező kimenet. Üzemjelzés, hibajelzés, 1. és 2. kompresszor üzemideje, 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, megfelel az EN378 szabványnak; az érintett beltéri egység kiegészítő leválasztásával.

TOSHIBA A GYÁ- RAKBAN

Egy 1000 m²-es gyártóterületű nyomdát és az alkalmazottak irodáit szereltük fel egy TOSHIBA rendszerrel, amely hűtésre és egyidejűleg fűtésre is képes.

Követelmények

A zavartalan termeléshez a nyomdában huzatmentes légkondicionálás szükséges. Ezenkívül az irodák alacsony zajszintű légkondicionálót igényelnek.

A nyomdai területen abszolút huzatmentes légkondicionálást kell biztosítani az egyenletes festékszáradáshoz. Mivel a termelésben keletkező finom papírpór okozta erős szennyeződés a készülékeket megterhelheti, a levegőszűrők állandó ellenőrzése, karbantartása elengedhetetlen.



Megoldás

→ Rendszer

5 kültéri egység, 200 kW összteljesítmény. 5 magas nyomású légcsatornás készülék a huzatmentes légelosztáshoz textil légcsatornán keresztül a teljes termelési területen. 3 oldalfali készülék térben elkülönített hűtőközeg expanzióval a lehető legcsendesebb üzem érdekében az irodákban. Frisslevegő-betáplálás Free Cooling opcióval, a külső levegő KNX® buszrendszerrel történő vezérlésével.

→ Vezérlés

Csatlakoztatás a KNX® adatkommunikációs rendszerű épületfelügyeleti rendszerre a Coolmaster vezérlőkészülékkel. Helyszíntől független vezérlés és felügyelet iOS, Android és Windows alkalmazással lehetséges. Szűrő tisztítási jel a maximális hatékonyságú üzemhez.

→ Hatékonyság

A levegő nyomáskülönbségével vezérelt felügyeleti rendszer a szűrőrendszer hatékonyságának fenntartásához (helyileg biztosítva).

TOSHIBA LIVE

A TOSHIBA megbízható rendszereket kínál a különleges követelményekhez – felügyeleti rendszerekkel és rendszerüzenetek automatikus átvitelével.

→ Hasonló projektje van? TOSHIBA márkakereskedője szívesen ad tanácsot és nyújt támogatást Önnek a tervezéstől a karbantartásig.

KOMPAKT, KEDVEZŐ, KÖRNYEZETBARÁT – FŰTÉS ÉS HŰTÉS ESTIA MONOBLOC-KAL



Az ESTIA Monobloc levegő-víz hőszivattyú egyetlen kompakt készülékben egyesíti a hatékony meleg- és hidegvíz-készítést.

Az Estia Monobloc természetes hőt nyer ki a levegőből – ezzel költséget takarít meg, és csökkenti a CO₂ kibocsátást. Ezáltal optimálisan használható kedvező költségű fűtéshez és hűtéshez, valamint a melegvízkészítéshez kisebb irodaépületekben, szállodákban, irodákban, orvosi rendelőkben és üzletekben, de akár magánházakban is.

Helytakarékosan szerelhető, és minimális ráfordítással megvalósítható – tökéletes új épületekben, felújításoknál vagy meglévő fűtésekkel kombinálva.

Sokoldalú alkalmazás

- Fűtés és hűtés
- HMV-készítés
- Meglévő fűtésekkel kombinálható
- Szinte minden ventilátoros konvektorral kompatibilis

Nagyon egyszerű szerelés

- Plug & Play kezelés
- Csak víz- és áramcsatlakozás szükséges
- Rugalmas BE/KI vezérlés
- A gépegység és a hidronikai modul egy készülékben

MÉRÉSI KÖRÜLMÉNYEK (EN 14511-3:2013 – a megadott értékek irányértékek)

Fűtés:	Víz belépő/kilépő hőmérséklete +30 °C/+35 °C, szennyezettségi tényező 0 m ² K/W.TA +7 °C DB/+6 °C WB
Hűtés:	Víz belépő/kilépő hőmérséklete +12 °C/+7 °C, TA +35 °C, szennyezettségi tényező 0 m ² × K/W
Hangnyomás:	Referencia 10 ⁻¹² W, (A) érték.; összhangban az ISO 4871 szabvánnyal (tűrés +/-3 dB(A)). Összhangban az ISO 9614-1 szabvánnyal, az Eurovent által tanúsítva.
Hangteljesítmény:	Referencia 20 µPa, (A) érték.; összhangban az ISO 4871 szabvánnyal (tűrés +/-3 dB(A)).

A MEGGYŐZŐ TECHNIKA



→ Széles alkalmazási terület

Meleg víz +60 °C-ig még -10 °C-os fagyos külső hőmérséklet mellett is, +5 °C-os hideg víz akár +45 °C-os nagyon magas külső hőmérséklet esetén.

→ Állítható keringetőszivattyú

A fordulatszám-szabályozott keringetőszivattyú hatékonyan működik 100 kPa statikus nyomásig.

→ Nagyon csendes üzem

A TOSHIBA kettős forgódugattyús kompresszor gondoskodik a maximális mechanikai stabilitásról és a halk üzemről.

→ Csatlakoztatás az épületfelügyeleti rendszerre

A csatlakoztatás a meglévő épületfelügyeleti rendszerre Modbus® segítségével lehetséges.

→ Integrált hidronikai modul

A kompakt hidronikai modul integrálja a keringetőszivattyút, a lemezes hőcserélőt és a tágulási tartályt.

→ Rugalmas vezér/szolga megoldások

Teljesítménybővítés legfeljebb két készülék egy teljes rendszerben való vezér/szolga kombinációjával.

ESTIA MONO 17

400 V	17,10	14,90	4,10	A+	A+	●	-20/+46	158x111x58	40/10 m	71,00	+60 (max.)	+5 (min.)

ESTIA MONO 21

400 V	21,10	18,60	4,10	A+	A+	●	-20/+46	158x111x58	43/10 m	74,00	+58 (max.)	+5 (min.)

	Fűtőteljesítmény (kW)		Energiaosztály, fűtés		Üzemi hőmérséklet-tartomány (°C)		Hangteljesítményszint (dB(A))
	Hűtőteljesítmény (kW)		Energiaosztály, hűtés		Méreték (cm) M x Sz x H		Fűtési előremenő hőmérséklet
	COP (W/W)		400 V/3 fázisú		Hangnyomásszint (dB(A))		Hűtési előremenő hőmérséklet

A hatékonysági és műszaki értékek az ECODESIGN honlapon érhetők el: <http://ecodesign.toshiba-airconditioning.eu>
Kisebb ESTIA készülékek (5 – 16 kW teljesítmény-tartomány) a Home Solutions prospektusban találhatóak.

Személyes tanácsadást biztosítunk

MINŐSÍTETT TOSHIBA PARTNER

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

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.

Látogasson el honlapunkra

A TOSHIBA termékekkel, valamint a forgalmazókkal kapcsolatos információkat keresse honlapunkon:

www.toshiba-aircondition.com

