

TOSHIBA

LIGHT BUSINESS

Közepes méretű alkalmazások,
nagy komfort



HIGHER
quality in
LIFE

TARTALOM

4	MEGOLDÁSOK PROFIKNAK, PROFIKTÓL
5	A TOSHIBA ÍGÉRETE
6	TOSHIBA INVERTERES TECHNOLÓGIA
7	INVERTEREINK ELŐNYEI
8	DIGITAL INVERTER CLASSIC
9	DIGITAL INVERTER NEXT
10	SUPER DIGITAL INVERTER
11	BIG DIGITAL INVERTER
12	EGYHELYISÉGES MEGOLDÁS
14	RAV BELTÉRI EGYSÉGEK
23	KOMBINÁCIÓS LEHETŐSÉGEK – RAV
26	RAV KÜLTÉRI EGYSÉGEK
31	VEZÉRLÉSEK
35	HATÉKONYSÁGI MUTATÓSZÁMOK

TOSHIBA



IDEÁLIS KLÍMA
ÜZLETI
ALKALMAZÁSAI SZÁMÁRA

MEGOLDÁSOK PROFIKNAK, PROFIKTÓL

A TOSHIBA Digital Inverter rendszerek rendkívüli üzemi megtakarításokat és rendkívül kompakt készülékeket tesznek lehetővé. A legmodernebb technológiákkal, rugalmas vezérléssel és jobb telepítéssel garantálják a kényelmet és az otthonosságot minden közepes méretű üzemi berendezés esetén.

A TOSHIBA beltéri egységek teljes választékát kínálja bármilyen gazdasági célú alkalmazásra: mennyezeti, kazettás, légszűrő és oldalfali készülékeket. A termékpaletta akár 27 kW-os maximális teljesítménnyel bővült további, nagyobb volumenű, gazdasági célú alkalmazások lefedése érdekében.



A TOSHIBA ÍGÉRETE

A TOSHIBA klímarendszerek optimális helyiségklímáról gondoskodnak, és sokféle előnyt egyesítenek egyetlen készülékben: nemcsak hűtésre, hanem fűtésre, páratlanításra és a levegő szűrésére is használhatók.

Hatékony klímarendszerek

A modern, szakszerűen beállított klímarendszerek minimális áramot fogyasztanak, hatékonyan érik el a csúcserőtelket, és a költségmegtakarításhoz és a környezetszennyezés csökkentéséhez egyaránt hozzájárulnak.

Sokoldalú megoldások

A TOSHIBA a helytakarékos kültéri egységek, a beltéri egységek széles választéka és az igényekhez igazítható felszerelési lehetőségek révén a rendszer maximális szintű rugalmasságát teszi lehetővé.

24 órás folyamatos üzem

A TOSHIBA Digital Inverter rendszereket kíméletesen a műszaki szempontból érzékeny helyiségekben történő, megszakítás nélküli üzemre tervezték. Stabil helyiség hőmérsékletet garantálnak a nap minden egyes órájában.

Hosszú élettartam

A TOSHIBA klímarendszerek robusztus technológiákat használnak az átlagon felüli élettartam eléréséhez. Ez nemcsak a folyamatos működést garantálja, hanem a kítűnő helyiségklímát is.

Széles üzemi tartomány

Az innovatív technológia sokoldalú használatot tesz lehetővé, így a berendezések egész évben használhatók fűtésre és hűtésre.

Megbízhatóság

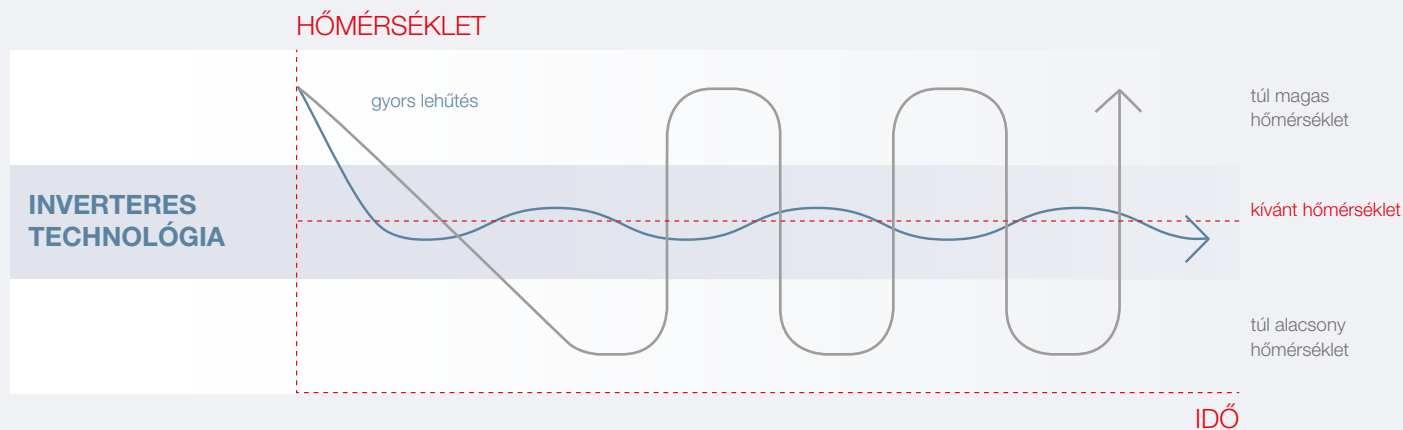
A TOSHIBA szavatolja a legmagasabb minőséget és a fennakadások nélküli zavartalan működést.

TOSHIBA INVERTERES TECHNOLÓGIA



Az inverteres klímaberendezés a kompresszor fordulatszámának automatikus módosításával növeli vagy csökkenti a helyiség hőmérsékletét. Ha a helyiség a kívánságnak megfelelően eléggé lehűlt, ill. fűtött, az inverter önállóan csökkenti a kompresszor fordulatszámát. Ez egyrészt energiát takarít meg, másrészt csökkenti a helyiségben a hőmérséklet-ingadozást.

A kompresszor fordulatszámának szabályozásával csak akkora teljesítményt állít elő, amennyi szükséges. Mivel a kompresszor nem kapcsolgat folyamatosan be és ki, a klímaberendezések élettartama is növekszik. 1981-ben a TOSHIBA volt az első gyártó, amely invertertechnológiával működő klímaberendezéseket hozott forgalomba. Azóta folyamatosan fejlesztette és optimalizálta a technológiát.



*A TOSHIBA inverteres vezérlés két különböző hajtásmódot használ a kompresszorhoz: Vagy az **impulzus szélesség modulációt** (nagy hatékonyság / PWM) alkalmazza a részterhelési tartományban való rendkívül hatékony üzemhez, vagy az **impulzus amplitúdó modulációt** (nagy teljesítmény / PAM) a beállított hőmérséklet gyors eléréséhez.

INVERTEREINK ELŐNYEI



Nagy teljesítmény alacsony áramfogyasztás mellett

A Digital és Super Digital Inverterekkel optimálisan összekapcsolható a nagy teljesítmény és a kis áramfogyasztás. Ezek a technológiák nemcsak lenyűgöző teljesítményt, hanem maximális kényelmet is nyújtanak, és minden körülmények között minimálisra csökkentik az energiaveszteséget.



Rendkívüli alkalmazkodóképesség

A Digital és a Super Digital Inverter jellemzője a rendkívül kompakt ház. A korszerű technológiák, köztük az egyenáramú hibrid vezérlés és a kettős forgódugattyús kompresszorok használata -27 és 52 °C közötti alkalmazási területet lefedő alkalmazkodóképességet garantál.



Csendes működés

A TOSHIBA kettős forgódugattyús kompresszor lelke a két egymással szemben forgó tárcsa. A maximális mechanikai stabilitással és minimális rezgéssel jellemezhető konstrukció minden TOSHIBA készülék esetében csendes működést garantál.



Állandó helyiségklíma

A TOSHIBA inverterrendszer intelligens vezérlése folyamatosan 20 és 100% között tartja a modulációs szélességet. Ez a precíz szabályozás gyakori be- és kikapcsolás nélkül gondoskodik az állandó hőmérsékletről.



Egyedi beállítások

A speciális üzemmódok, például a „lágy hűtés” vagy a „Dual setpoint” biztosítják az egyéni jó közérzetet biztosító beállításokat. A TOSHIBA készülékek egyszerűen a kívánt funkcióhoz igazíthatók, legyen az a maximális kényelem vagy a hatékony energiamegazdálkodás.



Automatikus üzemmódváltás

Ha a kívánt hőmérsékletet gyorsan el kell érni, akkor az impulzus amplitúdó moduláció (PAM)* üzemmód aktív – ez a „High Power” működés. A kívánt hőmérséklet elérésekor a berendezés ezt az értéket a lehető legkisebb energiafogyasztás 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.

Digital Inverter CLASSIC

A Digital Inverter Classic a TOSHIBA teljes know-how-ját kínálja megfizethető áron, kis és közepes méretű gazdasági célú alkalmazások széles palettájához.



	5 kW	6,7 kW	9,5 kW	11,5 kW [12,10 kW]	13 kW	KOMPATIBILIS
1 fázisú	✓	✓	✓	✓	✓	oldalfali készülékkel, 4 utas kazettás készülékkel, standard légcatornás készülékkel
3 fázisú			✓	✓	✓	

➤ Kompakt burkolat

A legfeljebb 900 mm szélességű Digital Inverter Classic rendkívül kompakt, és helyszűke esetén is felszerelhető.

➤ TOSHIBA Expertise

A kettős forgódugattyús kompresszor, a hibrid inverter vagy a hőcserélő a TOSHIBA által a 80-as években kifejlesztett, innovatív technológiát demonstrálják, és briliáns megoldássá teszik a Digital Inverter Classic készüléket.

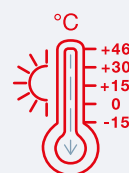


➤ Classic Lineup

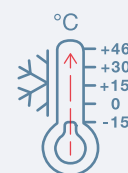
Az 5–13 kW teljesítményű és 1–3 fázisú elektromos csatlakozásokkal ellátott, átfogó termékválasztéknak köszönhetően a legtöbb kis gazdasági célú alkalmazás lefedhető.

➤ Használati hőmérséklet-tartomány

A fűtési üzem akár -15 °C-os külső hőmérsékletig, a hűtési üzem pedig -15 °C-os és 46 °C-os külső hőmérséklet között lehetséges. Ez széles alkalmazási területet tesz lehetővé.



Hűtési üzemmód



Fűtési üzemmód

Digital Inverter NEXT



A Digital Inverter NEXT kompakt kültéri egységeket kombinál utólérhetetlen teljesítménytartománnyal és a beltéri egységek széles választékával. Páratlan, nagy hatásfokú megoldás kisebb, gazdasági célú alkalmazásokhoz a termékek megbízhatósága és minősége tekintetében.



Smart Inverter

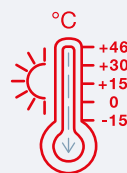
A hibrid invertervezérlés két intelligens vezérlő mechanizmust kombinál a kívánt hőmérséklet lehető leggyorsabb és leghatékonyabb eléréséhez:

- › a PAM üzemmódot, amely gyorsan eléri a magas teljesítményt és a kívánt kényelmet.
- › az impulzus szélesség modulációs üzemmód minimálisra csökkenti a teljesítményfelvételt, és maximálisra növeli a hatásfokot.

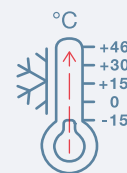
Az eredmény: nagy hatásfok

Használati hőmérséklet-tartomány

A fűtési üzem akár $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ -os külső hőmérsékletig, a hűtési üzem pedig $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$ -os és $46\text{ }^{\circ}\text{C}$ -os külső hőmérséklet között lehetséges. Ez széles alkalmazási területet tesz lehetővé.



Hűtési üzemmód



Fűtési üzemmód

Széles teljesítménytartomány

8-féle méretben, 2,5 és 14 kW között 1, illetve 3 fázisú elektromos csatlakozásokkal, amelyek mindenféle projektet képesek lefedni a 15 m^2 -es méretű helyiségektől a 200 m^2 -es üzlethelyiségig, legyen szó új építésről vagy felújításról.

Kisméretű és könnyű burkolat

A minden méretben egy ventilátorházzal felszerelt Digital Inverter NEXT rendkívül kompakt és a legkisebb helyre is felszerelhető.

	2,5 kW	3,6 kW	5 kW	6,7 kW	8 kW	10 kW	12 kW	14 kW
1 fázisú	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3 fázisú						✓	✓	✓

Super Digital Inverter

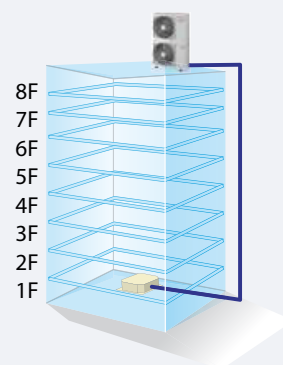


A Super Digital Inverter maximális energiamegtakarítást tesz lehetővé, és minimálisra csökkenti az üzemeltetési költségeket a TOSHIBA legendás kettős forgódugattyús kompresszorának, a vektorvezérlésű inverternek és a megnövelt hőcserélőnek köszönhetően.

A vezetékek rugalmassága

A Super Digital Inverter az iparág élvonalában foglal helyet, és egyetlen rendszerrel támogatja az akár 30 méteres szintkülönbséget. Ez a magasság elegendő egy 8 emeletes épület lefedéséhez. Ennek a szintkülönbségnek köszönhetően a kültéri egység látótávolságon kívül felszerelhető, ami növeli a rugalmasságot a telepítésnél.

- › Legtávolabbi egyenértékű hosszúság 75 m
- › Beltéri egységek közötti magasság 30 m



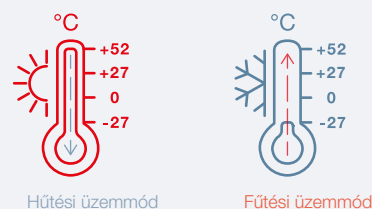
Ideális pár: Kettős forgódugattyús kompresszor és vektorvezérlésű inverter

A TOSHIBA kettős forgódugattyús kompresszorok optimalizálják az invertertechnológia előnyeit. Kiváló fordulatszám-szabályozást tesznek lehetővé a 20 és 100% közötti teljesítménytartományban, a TOSHIBA által kínált exkluzív előnyként!



Használati hőmérséklet-tartomány

A fűtési üzem -27 °C-ig lehetséges, és még hideg teleken is kellemes helyiség hőmérsékletet teremt, a hűtési üzem pedig 52 °C-ig lehetséges. A rendszer ezáltal széles területen használható, kimondottan hidegebb régiókban is.



Maximális hatékonyság

Nagyon hatékony energiafogyasztás, alacsony üzemeltetési költségek: 9,40-es SEER- és 5,51-es SCOP-érték a TOSHIBA utolérhetetlen Super Digital Inverter technológiájának és az új fejlesztésű részegységeknek köszönhetően.

Digital Inverter BIG



A BIG Digital Inverter nagyon kis helyet foglal, és a TOSHIBA teljes know-how-ját kínálja a hatékonyság, a megbízhatóság és a csatlakoztathatóság terén, ezáltal energiamegtakarítást és tökéletes kényelmet garantál az év minden egyes napján.

Nagy hatékonyság és energiamegtakarítás

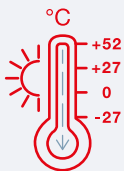
- › Kimagasló EER-/COP-értékek a kizárólag a TOSHIBA kínálatában elérhető kettős forgódugattyús kompresszornak köszönhetően.
- › Széles teljesítménytartomány akár 4,6 kW-ig, amely minden körülmények között folyamatos működést és maximális hatékonyságot garantál.

Széles alkalmazási terület

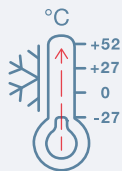
- › Lehetővé teszi négy (azonos típusú, azonos teljesítményű) beltéri egység csatlakoztatását.
- › A beltéri egységek széles választékával kompatibilis: 4 utas standard kazettás készülék, 60x60-as keskeny kazettás készülék, lapos légcsatornás készülék, standard légcsatornás készülék, magasnyomású légcsatornás készülék, oldalfali és mennyezeti készülékek.

Használati hőmérséklet-tartomány

A fűtési üzem $-27\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ig lehetséges, és még hideg teleken is kellemes helyiség hőmérsékletet teremt, a hűtési üzem pedig $52\text{ }^{\circ}\text{C}$ -ig lehetséges. A rendszer ezáltal nagyon széles területen használható, kimondottan hidegebb régiókban is.

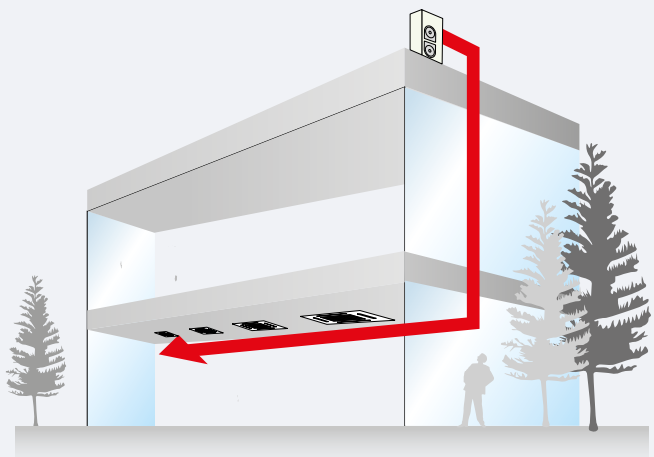


Hűtési üzemmód



Fűtési üzemmód

Akár 100 méter teljes csővezeték-hosszúságig és 30 méteres magasságkülönbséggel telepíthető.



KICSI, NAGY VAGY NAGYOBB.

A TOSHIBA Business alkalmazásokat két rendszerben kínáljuk: **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 olyan kisebb kereskedelmi alkalmazások, például irodák, eladóterek vagy műszaki helyiségek esetén használható, ahol döntő a megbízhatóság, és folyamatos üzem szükséges. Itt legfeljebb négy, azonos típusú beltéri egység csatlakoztatható egy kültéri egységre. A névleges hűtőteljesítmény 2,5 kW és 22,5 kW közötti.



Az egyhelyiséges megoldás előnyei

> Sokoldalúan használható

A készülékek a legkisebb szerverszobáktól egészen a nagy üzletekig használhatók.

> Legfeljebb négy beltéri egység

Az optimális légelosztáshoz több beltéri egység összekapcsolható.

> Hűtés vagy fűtés

A rendszer a helyiséget kívánság szerint hűti vagy fűti. Ez lehetővé teszi az egész éves üzemet.

> 24 órás folyamatos üzem

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



RAV BELTÉRI EGYSÉGEK



OLDALFALI KÉSZÜLÉKEK

Oldalfali készülék 2,5–8 kW
Oldalfali készülék, 10 kW

15. oldal



MENNYEZETI KÉSZÜLÉK

16. oldal



KAZETTÁS KÉSZÜLÉKEK

60×60-as keskeny kazettás készülék
Smart kazettás készülék
4 utas standard kazettás készülék
1 utas lapos kazettás készülék

17–18. oldal



LÉGCSATORNÁS KÉSZÜLÉKEK

Lapos légcsatornás készülék
Standard légcsatornás készülék
Magasnyomású légcsatornás készülék

19–20. oldal



ÁLLÓ KÉSZÜLÉK

20. oldal



SPECIÁLIS MEGOLDÁSOK

Távozó levegőhöz való csatolómodul
DX-kaloriferhez
Csatolómodul DX-kaloriferhez, 0–10 V
NEXT csatolómodul DX-kaloriferhez

21–22. oldal

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 levegő hőmérséklete: +20 °C száraz hőmérséklet
A beltéri és kültéri egység között nincs szintkülönbség

Hangnyomásszint: A beltéri egységtől 1 m távolságban (1,5 m a kazettás és légcsatornás készülékeknél), illetve a kültéri egységtől 1 m távolságban mérve.
Az értékek meghatározása a JIS B8616 szerint alacsony zajszintű helyiségben történik.
Beépített állapotban ezek az értékek nagyobbak lehetnek, mivel külső tényezők hatásai jelentkezhetnek.



Oldalfali készülékek

Könnyen integrálhatóak és hatékonyak

Feltűnés nélküli megjelenésüknek köszönhetően ezek az oldalfali készülékek jól illeszkednek irodákhoz, boltokhoz, szállodákhoz, műszaki helyiségekhez, éttermekhez stb. Csendes és hatékony működés, optimális légelosztással az 5 fokozatú ventilátornak és a nagy felületű légtérelőnek köszönhetően. Az öntisztító funkció az üzem végén teljesen kiszárítja a hőcserélőt, és a könnyen tisztítható porszűrővel együtt higiénikus működést biztosít. Az infravörös távirányító alaptartozék.

Oldalfali készülék 2,5–8 kW

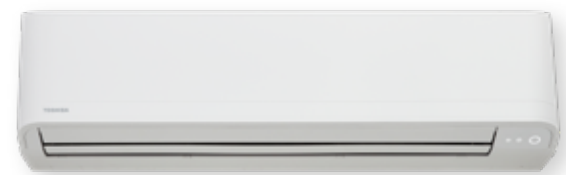
➤ **Komfortos mindenek**



TÍPUS	Hűtőteljesítmény	Fűtőteljesítmény	Energiaosztály	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas)	Légszállítás	Méret (Ma x Sz x Mé)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	dB(A) ❄️	m³/h	mm
RAV-HM301KRTP-E	2,50	3,40	A++	29/34/40	450/540/670	293 x 798 x 230
RAV-HM401KRTP-E	3,60	4,00	A++	30/36/41	450/580/700	293 x 798 x 230
RAV-HM561KRTP-E	5,00	5,30	A++	35/39/42	680/ - /960	320 x 1050 x 250
RAV-HM801KRTP-E	6,70	7,70	A++	35/41/45	680/910/1040	320 x 1050 x 250
RAV-HM901KRTP-E	8,00	9,00	A++	35/41/47	680/ - /1180	320 x 1050 x 250

Oldalfali készülék, 10 kW

➤ **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-HM1101KRTP-E	10,00	11,20	A++	41/45/49	1180/ - /1610	350 x 1200 x 280

Mennyezeti készülék

Elegáns környezet

Lekerekített élek biztosítják az elegáns kialakítást. A nagy légtérrel optimális légelosztást és nagy légáramot tesz lehetővé.



Nagy légáram

Ez az optimális levegőcirkuláció főleg fűtési üzemben nyújt nagyfokú kényelmet. Emellett az új hőcserélő használatával a készülék nagyon hatékony.

TÍPUS	Hűtőteljesítmény	Fűtőteljesítmény	Energiasztyál	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas)	Légzállítás	Méret (Ma x Sz x Mé)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	dB(A) ❄️	m³/h	mm
RAV-HM401CTP-E	3,60	4,00	A++	28/35/37	540/720/900	235 x 950 x 690
RAV-HM561CTP-E	5,00	5,30	A++	28/35/37	540/720/900	235 x 950 x 690
RAV-HM801CTP-E	6,90	7,70	A++	29/36/41	750/1000/1410	235 x 1270 x 690
RAV-HM901CTP-E	8,00	9,00	A++	30/38/42	900/ - /1600	235 x 1586 x 690
RAV-HM1101CTP-E	9,50	11,20	A++	32/38/44	1020/1350/1860	235 x 1586 x 690
RAV-HM1401CTP-E	12,10	12,80	n/a	35/41/46	1200/1530/2040	235 x 1586 x 690
RAV-HM1601CTP-E	14,00	16,00	n/a	36/42/46	1200/1650/2040	235 x 1586 x 690



Kazettás készülékek

Tökéletes légelosztás

Alacsony magasságának köszönhetően a kazettás készülék bármely álmennyezetbe észrevétlenül beilleszkedik. A légtelők egyenként vezérelhetők, és optimális légelosztást garantálnak különösen csendes üzemelés mellett. Minden kazettás egységbe be van építve egy 850 mm-es emelőmagasságú kondenzvízszivattyú. Ezenkívül akár a névleges légszállítás 15%-ának megfelelő frisslevegő-betáplálás lehetséges egyetlen külső ventilátorral – a csatlakozókimenet perforált.

60x60-as keskeny kazettás készülék

➤ Euro-Raster kialakításhoz megfelelő

Az opcionális mozgásérzékelős bővítésnek köszönhetően energiát takarít meg. Az érzékelő észleli a személyek jelenlétét. A készülék automatikusan lekapcsol, ha senki nem tartózkodik a helyiségben.



TÍPUS	Hűtőteljesítmény	Fűtőteljesítmény	Energiaosztály	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas)	Légszállítás	Méreték (Ma x Sz x Mé)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	dB(A) ❄️	m³/h	mm
RAV-HM301MUT-E	2,50	3,40	A++	30/36/38	440/520/640	256 x 575 x 575
RAV-HM401MUT-E	3,60	4,00	A++	32/36/41	468/660	256 x 575 x 575
RAV-HM561MUT-E	5,00	5,30	A++	35/39/44	546/672/798	256 x 575 x 575

Smart kazettás készülék

➤ Nagy hatékonyságú 360°-os klasszikus

Nagy hatékonyság a lapos design-panellel és kényelmi funkciókkal; a készülék Super Digital Inverter kültéri egységekkel kombinálható.

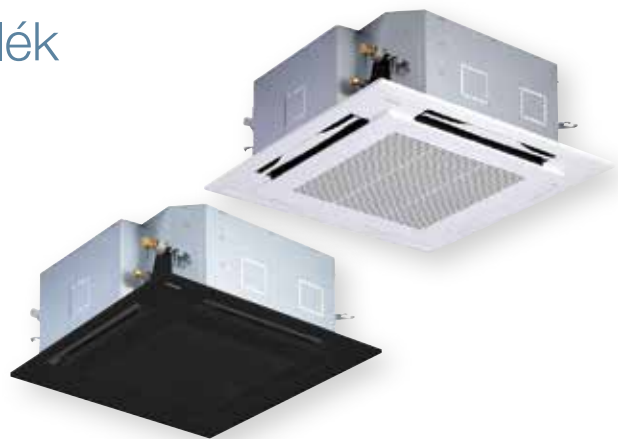


TÍPUS	Hűtőteljesítmény	Fűtőteljesítmény	Energiaosztály	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas)	Légszállítás	Méreték (Ma x Sz x Mé)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	dB(A) ❄️	m³/h	mm
RAV-HM561UT-E	5,00	5,60	A++	26/29/32	750/900/1050	256 x 840 x 840
RAV-HM801UT-E	7,10	8,00	A+++	27/35/42	810/1290/1920	319 x 840 x 840
RAV-HM1101UT-E	10,00	11,20	-	31/40/48	1050/1650/2250	319 x 840 x 840
RAV-HM1401UT-E	12,50	14,00	n/a	33/41/48	1170/1710/2250	319 x 840 x 840

4 utas standard kazettás készülék

➤ A 360°-os klasszikus

Optimális 360°-os légelosztás. Egyedi kényelem a fokozott teljesítményigényű, nagy helyiségekben is. Kívánság szerint fekete vagy fehér színben kapható panelek.



TÍPUS	Hűtőteljesítmény	Fűtőteljesítmény	Energiaosztály	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/magas)	Légszállítás	Méreték (Ma x Sz x Mé)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	dB(A) ❄️	m³/h	mm
RAV-HM661UTP-E	5,00	5,30	A++	28/29/32	780/870/1050	256 x 840 x 840
RAV-HM801UTP-E	6,70	7,70	A+++	28/31/35	810/960/1230	256 x 840 x 840
RAV-HM901UTP-E	8,00	9,00	A++	33/36/40	900/ - /1600	319 x 840 x 840
RAV-HM1101UTP-E	9,50	11,20	A++	33/38/43	1170/1440/2010	319 x 840 x 840
RAV-HM1401UTP-E	12,00	12,80	n/a	34/38/44	1230/1440/2100	319 x 840 x 840
RAV-HM1601UTP-E	14,00	16,00	n/a	36/40/45	1260/1500/2130	319 x 840 x 840

1 utas lapos kazettás készülék

➤ Egyoldalú légáramlás a formatervezett panelből

Rendkívül lapos kialakítás kis beépítési magassággal és plazmaszűrő-opcióval. Az opcionálisan hozzáadható mozgásérzékelővel energia takarítható meg, ha senki sem tartózkodik a helyiségben.



TÍPUS	Hűtőteljesítmény	Fűtőteljesítmény	Energiaosztály	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/magas)	Légszállítás	Méreték (Ma x Sz x Mé)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	dB(A) ❄️	m³/h	mm
RAV-HM301U1TP-E	2,50	3,40	A++	30/35/39	310/ - /520	150 x 990 x 450
RAV-HM401U1TP-E	3,60	4,00	A+	30/36/40	290/ - /540	150 x 990 x 450

Légcsatornás készülékek

Láthatatlan légkondicionálás

Mindegy, hogy milyen alakú a helyiség – a légcsatornás készülékek mindenhol egyenletes hőmérsékletet garantálnak. Az álmennyezet felett láthatatlanul telepítve, a levegő a lehető legkisebb sebességgel, egy vagy több anemosztáton keresztül áramlik a helyiségbe.

Lapos légcsatornás készülék

➤ Szűk helyekre

Ultra lapos kialakítás csúcs energiahatékonysági értékekkel. A levegőbetáplálás alulról vagy hátulról történhet.



TÍPUS	Hűtőteljesítmény	Fűtőteljesítmény	Energiosztály	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas)	Légszállítás	Külső statikus nyomás	Méret (Ma x Sz x Mé)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	dB(A) ❄️	m³/h	Pa	mm
RAV-HM301SDTY-E	2,50	3,40	A++	26/29/32	420/ - /570	10/50	210 x 700 x 450
RAV-HM401SDTY-E	3,60	4,00	A+	27/30/33	440/ - /600	10/50	210 x 700 x 450
RAV-HM561SDTY-E	5,00	5,30	A++	29/32/34	650/ - /780	10/50	210 x 900 x 450
RAV-HM801SDTY-E	6,70	7,70	A++	32/34/37	910/ - /1140	10/50	210 x 1100 x 450

Standard légcsatornás készülék

➤ Láthatatlan klasszikus

A levegőbetáplálás alulról vagy hátulról történhet. Opcionálisan peremes kötőelem is kapható. Textil légcsatornák csatlakoztatására is alkalmas.



TÍPUS	Hűtőteljesítmény	Fűtőteljesítmény	Energiosztály	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas)	Légszállítás	Külső statikus nyomás	Méret (Ma x Sz x Mé)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	dB(A) ❄️	m³/h	Pa	mm
RAV-HM561BTP-E	5,00	5,30	A	25/29/33	480/630/800	30/120	275 x 700 x 750
RAV-HM801BTP-E	6,70	7,70	A++	26/30/34	750/930/1200	30/120	275 x 1000 x 750
RAV-HM901BTP-E	8,00	9,00	A++	30/33/37	1000/ - /1700	30/120	275 x 1400 x 750
RAV-HM1101BTP-E	9,50	11,20	A+	33/36/40	1260/1650/2100	50/120	275 x 1400 x 750
RAV-HM1401BTP-E	12,10	12,80	n/a	33/36/40	1260/1650/2100	50/120	275 x 1400 x 750
RAV-HM1601BTP-E	14,00	16,00	n/a	33/36/40	1260/1650/2100	50/120	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 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-RM2241DTP-E2	19,00	22,40	n/a	-/44/-	3800	50/97/250	448 x 1400 x 900
RAV-RM2801DTP-E2	22,50	27,00	n/a	-/46/-	4800	50/97/250	448 x 1400 x 900

Álló készülék

Helytakarékos – minden helyiséghez

A keskeny kialakításnak köszönhetően a készülék rugalmasan elhelyezhető. Az automatikus Swing üzemmód révén a levegő eloszlása a lehető legjobb – még a helyiség egyik sarkában történő elhelyezéskor is. A beépített szivárgásérzékelő rendszer biztosítja az EN 378 szabványnak megfelelő használatot még kis helyiségekben is.



TÍPUS	Hűtőteljesítmény kW ❄️	Fűtőteljesítmény kW ❄️	Energiaosztály ❄️	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas) dB(A) ❄️	Légszállítás m³/h	Méreték (Ma x Sz x Mé) mm
RAV-HM561FT-E	5,00	5,60	A+	38/42/46	600/ - /820	1750 x 600 x 210
RAV-HM801FT-E	7,10	8,00	A++	41/45/50	640/ - /930	1750 x 600 x 210
RAV-HM901FT-E	8,00	9,00	A++	37/40/45	820/ - /1330	1750 x 600 x 390
RAV-HM1101FT-E	10,00	11,20	A++	41/46/51	1170/ - /1660	1750 x 600 x 390
RAV-HM1401FT-E	12,50	14,00	n/a	45/48/53	1350/ - /1760	1750 x 600 x 390
RAV-HM1601FT-E	14,00	16,00	n/a	45/48/53	1350/ - /1760	1750 x 600 x 390

Csatolómodulok DX-kaloriferhez

Külső hőcserélők integrálása

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

Távozó levegőhöz való csatolómodul DX-kaloriferhez

Távozó levegő hőmérséklet-vezérlése

Vezérli a csatlakoztatott DX hőcserélő fűtési vagy hűtési üzemet a helyiség, illetve a távozó levegő hőmérséklete alapján.



Hűtőteltjesítmény (kW)

0,9–27,0



Fűtőteltjesítmény (kW)

0,8–31,5



Légszállítás (m³/h)

570–4 200



Méreték (mm)
ma × szé × mé

400 × 300 × 150



Csatolómodul DX-kaloriferhez, 0–10 V

Külső teljesítményszabályzás

Vezérli a csatlakoztatott DX hőcserélő fűtési vagy hűtési üzemet a ventilációs 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)

570–4 200



Méreték (mm)
ma × szé × mé

400 × 300 × 150



NEXT csatolómodul DX-kaloriferhez

➤ Külső hőcserélő bekötése

A DX-kaloriferhez kínált NEXT csatolómodul egy nagy teljesítményű, közvetlen elpárolgató kombináció, amely egy kapcsolószekrényből és érzékelőkből áll. Ideálisan alkalmas szellőztető-berendezésekkel és légfűggyökkel együtt történő használatra. A vezérlő rugalmasan konfigurálható 0–10 V-os teljesítményvezérlésre.



Hűtőteljesítmény (kW)

3,0–27,0



Fűtőteljesítmény (kW)

4,5–31,5



Légszállítás (m³/h)

450–5 040



Méreték (mm)
ma × szé × mé

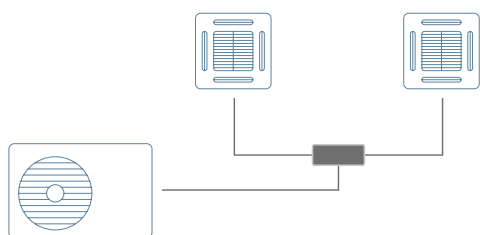
420 × 330 × 122



KOMBINÁCIÓS LEHETŐSÉGEK

IKER

Digital / Super Digital Inverter / NEXT Digital Inverter

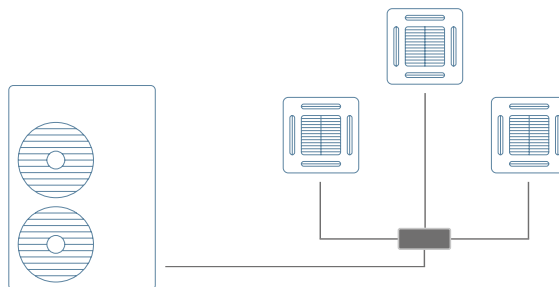


Kombinációs lehetőségek

KÜLTÉRI EGYSÉG	BELTÉRI EGYSÉG	ELÁGAZÓKÉSZLET
11,2	5,6 + 5,6	RBC-TWP30E2
14,0	8,0 + 8,0	RBC-TWP50E2

HÁRMAS

Digital / Super Digital Inverter / NEXT Digital Inverter

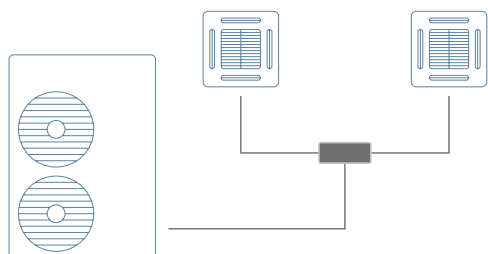


Kombinációs lehetőségek

KÜLTÉRI EGYSÉG	BELTÉRI EGYSÉG	ELÁGAZÓKÉSZLET
16	5,6 + 5,6 + 5,6	RBC-TRP100E

IKER

BIG Digital Inverter

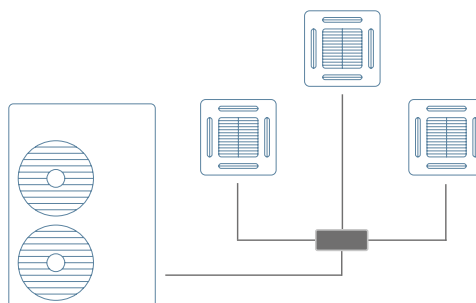


Kombinációs lehetőségek

KÜLTÉRI EGYSÉG	BELTÉRI EGYSÉG	ELÁGAZÓKÉSZLET
22,4	11,2 + 11,2	RBC-TWP101E
28,0	14,0 + 14,0	RBC-TWP101E

HÁRMAS

BIG Digital Inverter

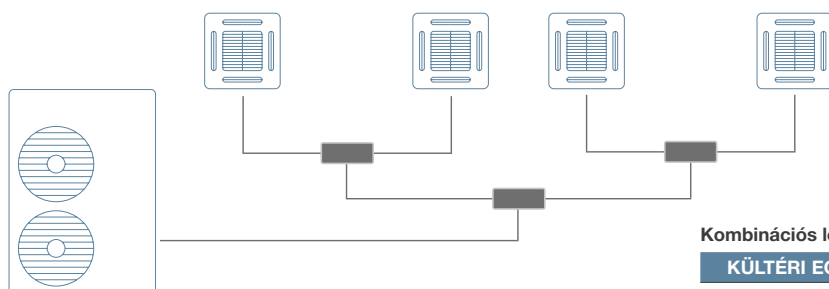


Kombinációs lehetőségek

KÜLTÉRI EGYSÉG	BELTÉRI EGYSÉG	ELÁGAZÓKÉSZLET
22,4	8,0 + 8,0 + 8,0	RBC-TRP100E
28,0	8,0 + 8,0 + 8,0	RBC-TRP100E

DUPLA IKER

BIG Digital Inverter



Kombinációs lehetőségek

KÜLTÉRI EGYSÉG	BELTÉRI EGYSÉG	ELÁGAZÓKÉSZLET
22,4	5,6 + 5,6 + 5,6 + 5,6	RBC-DTWP101E
28,0	8,0 + 8,0 + 8,0 + 8,0	RBC-DTWP101E

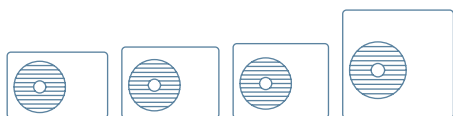
Kivonatok – a kombinációk teljes köre, az adatok és az értékek a megfelelő adatgyűjteményekben található.





HIGHER
quality in
LIFE

RAV KÜLTÉRI EGYSÉGEK



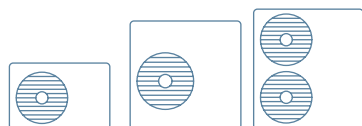
DIGITAL INVERTER CLASSIC

27. oldal



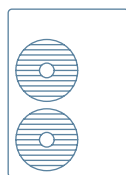
DIGITAL INVERTER NEXT

28. oldal



SUPER DIGITAL INVERTER

29. oldal



BIG DIGITAL INVERTER

29. oldal

MILYEN HŰTŐKÖZEGET
HASZNÁL A TOSHIBA?

Digital Inverter Classic

Economy Classic

- › 5,0–13,0 kW-os hűtés
- › 5,3–16,0 kW-os fűtés
- › Oldalfali készülékkel, 4 utas standard kazettás készülékkel, standard légszűrővel kombinálható



1 fázisú

TÍPUS	Hűtőtéljesítmény	Fűtőtéljesítmény	SEER hatásfok	SCOP hatásfok	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas)	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas)	Méreték (Ma x Sz x Mé)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	🔥	dB(A) ❄️	dB(A) 🔥	mm
RAV-GV561ATP-E	5,00	5,30	6,20	4,20	46	48	550 x 780 x 290
RAV-GV801ATP-E	6,70	7,70	5,10	4,00	48	51	550 x 780 x 290
RAV-GV1101ATP-E	9,50	10,00	5,10	3,80	53	55	630 x 800 x 300
RAV-GV1401ATP-E	11,50	11,90	5,10	3,80	53	60	710 x 900 x 320
RAV-GV1601ATP-E	13,00	13,50	4,90	4,15	57	59	890 x 900 x 320

3 fázisú

TÍPUS	Hűtőtéljesítmény	Fűtőtéljesítmény	SEER hatásfok	SCOP hatásfok	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas)	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas)	Méreték (Ma x Sz x Mé)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	🔥	dB(A) ❄️	dB(A) 🔥	mm
RAV-GV1101AT8P-E	9,50	10,00	5,30	3,80	53	55	710 x 900 x 320
RAV-GV1401AT8P-E	12,10	12,30	5,10	3,80	53	60	710 x 900 x 320
RAV-GV1601AT8P-E	13,00	16,00	4,90	4,15	57	59	890 x 900 x 320

A TOSHIBA célul tűzte ki, hogy környezettudatos termékeket kínál a globális társadalom számára, és hozzájárul a környezeti hatások csökkentéséhez. Bár a hűtőközegek csak rendkívül csekély mértékben felelnek a globális felmelegedésért (GWP = Global Warming Potential

mértékegység), lényeges cél ezek használatának a lehető legalacsonyabb és leghatékonyabb szinten tartása. Ezért a TOSHIBA főként R32 hűtőközeget használ. Ennek a hűtőközegnek a 675 nagyságú GWP-értéke jóval a szokásos R410A hűtőközeg 2 088

nagyságú GWP-értéke alatt van. Az R32 energiahatékonyabb és lényegesen jobb hőátviteli képességgel rendelkezik, mint az R410A. Így a klímarendszer ugyanazon töltetmennyiséggel kb. 60%-kal nagyobb teljesítményre képes.

Digital Inverter NEXT

➤ A következő szint

- 2,5–14,0 kW-os hűtés
- 3,4–16,0 kW-os fűtés
- kompakt – hosszú élettartamú – hatékony
- Könnyű telepítési és üzembe helyezési funkciók
- 3 fokozatú csendesüzemmód-beállítás



1 fázisú

TÍPUS	Hűtőteljesítmény	Fűtőteljesítmény	SEER hatásfok	SCOP hatásfok	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/magas)	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/magas)	Méret (Ma x Sz x Mé)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	🔥	dB(A) ❄️	dB(A) 🔥	mm
RAV-GM302ATP-E	2,50	3,40	6,20	4,10	46	47	550 x 780 x 290
RAV-GM402ATP-E	3,60	4,00	6,00	4,00	49	50	550 x 780 x 290
RAV-GM562ATP-E	5,00	5,30	5,86	4,01	46	48	550 x 780 x 290
RAV-GM802ATW-E	6,70	7,70	5,53	4,00	50	52	630 x 799 x 299
RAV-GM902ATW-E	8,00	9,00	6,24	4,00	52	55	630 x 799 x 299
RAV-GM1102ATW-E	10,00	11,20	6,22	3,92	53	56	1050 x 1010 x 370
RAV-GM1402ATW-E	12,00	14,00	5,53	3,90	56	56	1050 x 1010 x 370
RAV-GM1602ATW-E	14,00	16,00	5,20	3,90	57	56	1050 x 1010 x 370

3 fázisú

TÍPUS	Hűtőteljesítmény	Fűtőteljesítmény	SEER hatásfok	SCOP hatásfok	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/magas)	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/magas)	Méret (Ma x Sz x Mé)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	🔥	dB(A) ❄️	dB(A) 🔥	mm
RAV-GM1102AT8W-E	10,00	11,20	5,88	3,92	53	56	1050 x 1010 x 370
RAV-GM1402AT8W-E	12,00	14,00	5,35	3,90	56	56	1050 x 1010 x 370
RAV-GM1602AT8W-E	14,00	16,00	5,15	3,82	57	56	1050 x 1010 x 370



Super Digital Inverter

➤ Nagy vezetékhozzak és magasságkülönbségek

- 5,3–14,0 kW-os hűtés
- 5,6–16,0 kW-os fűtés
- Szóló vagy legfeljebb három beltéri egység



1 fázisú

TÍPUS	Hűtőteljesítmény	Fűtőteljesítmény	SEER hatásfok	SCOP hatásfok	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas)	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas)	Méreték (Ma x Sz x Mé)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	🔥	dB(A) ❄️	dB(A) 🔥	mm
RAV-GP561ATW-E	5,30	5,60	5,87	4,21	46	48	630 x 799 x 299
RAV-GP801ATW-E	7,10	8,00	6,43	4,43	46	48	1050 x 1010 x 370
RAV-GP1101AT-E	10,00	11,20	6,99	4,40	49	50	1550 x 1010 x 370
RAV-GP1401AT-E1	12,50	14,00	8,15	4,72	50	51	1550 x 1010 x 370

3 fázisú

TÍPUS	Hűtőteljesítmény	Fűtőteljesítmény	SEER hatásfok	SCOP hatásfok	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas)	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas)	Méreték (Ma x Sz x Mé)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	🔥	dB(A) ❄️	dB(A) 🔥	mm
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

Digital Inverter BIG

➤ Sokoldalú és nagy teljesítményű

- 19,0–22,5 kW-os hűtés
- 22,4–27,0 kW-os fűtés
- Szóló vagy legfeljebb négy beltéri egység



3 fázisú

TÍPUS	Hűtőteljesítmény	Fűtőteljesítmény	SEER hatásfok	SCOP hatásfok	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas)	Hangnyomásszint (alacsony/közepes/ magas)	Méreték (Ma x Sz x Mé)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	🔥	dB(A) ❄️	dB(A) 🔥	mm
RAV-GM2241AT8-E1	19,00	22,40	5,82	3,78	58	60	1550 x 1010 x 370
RAV-GM2801AT8-E1	22,50	27,00	5,49	3,69	61	63	1550 x 1010 x 370



VEZÉRLÉSEK

Egyedi kívánságok maximális megvalósítása

A klímaberendezések minősége mellett a vezérlés is jelentősen hozzájárul a rendszer hatékonyságához, valamint a komforthoz. Az optimális beállítások az egyedi követelményeknek megfelelően tökéletes klímát teremtenek minden helyiségben. A helyi szabályozási lehetőségek mellett a TOSHIBA nagy választékot kínál a központi vezérlések, illetve az épületfelügyeleti rendszerbe történő integrálás területén is.



Egy vezérlés az összes készülékhez



Alkalmazáson és böngészőn keresztül történő vezérlés



Meglévő rendszerek integrálása



Külső modulok csatlakoztatása

A vezérlések áttekintése

➤ Külső vezérlési opciók

Egy sor opcionálisan választható megoldás segítségével szinte minden vezérlési kívánság megvalósítható: a külső készülékek integrálásától, a jelzések vagy riasztások leadásán át, egészen a zajcsökkentésig, illetve a redundáns kapcsolásokig.

- Szivárgásészlelő rendszer
- Tartozékmodulok
- CN dugalj
- Redundáns doboz

➤ Központi vezérlések

Az összetett klímarendszerek tetszőleges központi helyről, például a recepcióról vagy a műszaki helyiségből vezérelhetők. A maximális vezeték hossz 2 000 m, és legfeljebb 2 048 beltéri egység vezérelhető.

- Központi távvezérlés
- Érintőképernyős vezérlő
- Érintőképernyős Smart Manager

➤ Épületfelügyeleti rendszerek

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

- LonWorks®
- Modbus®
- BACnet®
- Coolmaster
- KNX®

➤ Helyi vezérlések

Vezetékes távirányítók (max. 500 m vezeték hossz) vagy vezeték nélküli infravörös távirányítók vezérlik a szülő egységeket vagy a legfeljebb nyolc beltéri egységből álló csoportokat. A kiegészítő modulok lehetővé teszik az alkalmazásokon vagy interneten keresztül történő, helytől független vezérlést.

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

Helyi vezérlések



Egyszerű vezetékes távirányító:

Tökéletes a szállodai szobákba.



Standard vezetékes távirányító:

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



Kompakt vezetékes távirányító:

A standard vezetékes távirányító keskeny kivitelű változata.



Vezetékes távirányító:

Mint a standard vezetékes távirányító, napi 8 időeseménnyel és eseményenként 6 paraméterrel.



Local Touch Lite távirányító:

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



Távoli hőmérséklet-érzékelő:

Ha nem lehetséges a pontos hőmérsékletérzékelés a beltéri egységben vagy a vezetékes távirányítóban lévő érzékelővel.



Infravörös távirányító + fogadó készlet:

Ugyanolyan funkciókkal, mint a standard vezetékes távirányító, azonban vezeték nélkül. Panelbe beépíthető vagy külső.



Design Comfort vezetékes távirányító:

Bluetooth-támogatással vagy anélkül



WiFi 1:1 interfész:

Beltéri egység vezérlése okostelefonnal, a TOSHIBA Home AC Control alkalmazás segítségével.



AP-IR-WiFi:

Beltéri egység vezérlése okostelefonnal, alkalmazás segítségével.



TO-RC-KNX®:

Modul egyetlen beltéri egység KNX® adatkommunikációs rendszerrel történő vezérléséhez.



Távoli BE/KI +

ablaknyitás-érzékelő modul:

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



Vezérlőkártya:

3 analóg és 3 digitális bemenet, 3 digitális kimenet külső vezérlés, riasztások és üzenetek számára (mennyezeti készülékekhez).



Üzemjelző, hibajelző, távoli

be-/kikapcsoló modul:

Üzemjelző és hibajelző kimenet, be-/kikapcsolás vezérlése, valamint legfeljebb 16 beltéri egység hibaüzenetei potenciálmentes érintkezőkön.



Analóg interfész:

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



Modbus® interfész:

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



BACnet® 1:1 interfész:

Legfeljebb 16 beltéri egység vezérlése. A helyileg biztosított BACnet® rendszerre csatlakoztatáshoz.

Központi vezérlések



Érintőképernyős vezérlő 64:

Legfeljebb 64 beltéri egység vezérlése. 7"-os színes érintőképernyő. Nem igényel TCS Net Relay interfészt.

Érintőképernyős vezérlő energiaelszámolással:



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



Érintőképernyős Smart Manager energiaelszámolással:

Akár 256 beltéri egység vezérlése intuitív kezeléssel a 7"-os színes érintőképernyős felületen keresztül.



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 rendszeren keresztül történő vezérléséhez.



Coolmaster / Coolmaster Pro:

Központi vezérlés legfeljebb 256 beltéri egységhez KNX® opció. Kis érintőképernyős felhasználói felület. Okostelefonról, táblagépről vagy számítógépről lehetséges a vezérlés.



LonWorks® interfész:

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



BACnet® interfész:

Legfeljebb 128 beltéri egység vezérlése. A helyileg biztosított BACnet® rendszerre csatlakoztatáshoz.



Analóg interfész:

Legfeljebb 64 beltéri egység vezérlése. Vezérlés 0–10 V-os jelekkel vagy fix ellenállásokkal. 8 analóg és 2 digitális bemenet. 5 analóg és 5 digitális kimenet.



Külső vezérlési opciók



Zajcsökkentő modul (RAV):

DI NEXT, DI CLASSIC, 1 fázisú SDI esetén.

Bemenet zajcsökkentéshez (éjszakai üzem) és (0/50/75%-os) teljesítményvezérléshez. Kimenet kompresszor üzemjelzéshez.



Zajcsökkentő kábelkészlet (RAV):

DI BIG és 3 fázisú SDI esetén.

Bemenet zajcsökkentéshez (éjszakai üzem) és (0/50/75%-os) teljesítményvezérléshez. Kimenet kompresszor üzemjelzéshez.



CN dugalj összekötő kábel:

Beltéri egységekhez; különböző be-/kimeneti funkciók helyileg biztosított be-/kimenetivel.



Redundáns doboz:

Két beltéri egység (vagy csoport) átkapcsolása üzemzavar esetén. Üzemórától függő átkapcsolás; a második rendszer hőmérséklettől függő bekapcsolása. Plug & Play, LAN port, felügyelet webböngészővel lehetséges.

HATÉKONYSÁGI MUTATÓSZÁMOK

i

A klímaberendezések és hőszivattyúk hatékonyságát a jóságfokkal fejezik ki.

A **jóságfok** a termelt hűtő-, illetve hőteljesítmény és a felhasznált elektromos teljesítmény aránya.

A magas jóságfok magas energiahatékonyságot jelez.

A 4,0-es COP érték például annyit jelent, hogy 1 kW áramból 4 kW, tehát négyszer annyi fűtőteljesítmény állítható elő.

➤ **EER** *Energy Efficiency Ratio*

A hűtési jóságfok

➤ **COP** *Coefficient Of Performance*

A fűtési jóságfok

A klímaberendezések esetében az EER a hűtési jóságfokot, míg a COP a fűtési jóságfokot jelöli. Mivel ezeket a számokat csak egyetlen üzemi pontra tervezték, kifejezetten a légkondicionálásra további jóságfokokat határoztak meg, amelyek figyelembe veszik a részterhelést és az időjárási hatásokat is.

➤ **SEER** *Seasonal Energy Efficiency Ratio*

A teljes hűtési időnyre vetített reprezentatív hűtési jóságfok

- szezonális tényezőkkel bővítve
- a méréseket +20, +25, +30 és +35 °C-os hőmérsékleteken végzik

➤ **SCOP** *Seasonal Coefficient Of Performance*

A teljes fűtési időnyre vetített reprezentatív fűtési jóságfok

- szezonális tényezőkkel bővítve
- a méréseket +12, +7, +2 és -7 °C-os hőmérsékleteken végzik

A klímaberendezések és hőszivattyúk esetében a teljes hűtési időnyre nézve reprezentatív hűtési jóságfokot SEER-nek, a fűtési jóságfokot pedig SCOP-nak nevezik, melyek figyelembe veszik az év során bekövetkező hőmérséklet-ingadozásokat.





ÁBRAJEGYZÉK

Szeretnénk megragadni az alkalmat, és megköszönni mindannyiuknak a támogatást és a referenciaképek rendelkezésre bocsátását. Valós képet mutatnak a potenciális vevőknek a termékeinkről, és segítik erősíteni a TOSHIBA márkát.

1. oldal: MRCT Diagnosezentrum Dr. Andreas Oberhauser GmbH Innsbruck, EDMUND SPARER Klima & Kältetechnik GmbH, fotók: Simon Fischbacher, 3. oldal: Adobe Stock 339067151, 4. oldal Toshiba Carrier Corporation, 13. oldal: JYSK, Thermoclima Kft., fotók: BIRTA@PHOTO, 16. oldal: Bäckerei Töpfer Axams, Edmund Sparer Klima & Kältetechnik GmbH, fotók: Simon Fischbacher, 22. oldal: Adobe Stock 143825080, 24. oldal: MEWA Textil-Service GmbH, Caverion Österreich GmbH, fotók: Walter Luttenberger; Weingut Buschenschank Pichler-Schober, Der Schrei Kälte Klima Wärmepumpen, fotók: Foto Augenblick Barbara Zapfl; JYSK, Thermoclima Kft., fotók: BIRTA@PHOTO, 25. oldal: Fogorvosi rendelő Dr. med. dent. David Gouvianakis Telfs, EDMUND SPARER Klima & Kältetechnik GmbH, fotók: Simon Fischbacher; JYSK, Thermoclima Kft., fotók: BIRTA@PHOTO, 26–27. oldal: Adobe Stock 624884463, 28. oldal: Toshiba Carrier Corporation, 30. oldal: MEWA Textil-Service GmbH, Caverion Österreich GmbH, fotók: Walter Luttenberger, 34. oldal: Toshiba Carrier Corporation, 35. oldal: Adobe Stock 20518640, 36. oldal: Hotel Gilbert, Icebear Entfeuchtung & Klima GmbH, fotók: Alexander Wieselthaler, 37. oldal: MEWA Textil-Service GmbH, Caverion Österreich GmbH, fotók: Walter Luttenberger, 38. oldal: TOSHIBA Carrier Corporation; PADO Shopping Galerien Parndorf, CAVERION Österreich GmbH Klimaanlage und Wärmepumpen, fotók: Alexander Wieselthaler; Perlinger Gemüse GmbH, Robert Müllner GmbH - Kälte Klima Installateur, 39. oldal: Családi ház Podersdorfban, Robert Müllner GmbH - Kälte Klima Installateur; JYSK, Thermoclima Kft., fotók: BIRTA@PHOTO, 40. oldal: PADO bevásárlóközpont, Parndorf, CAVERION Österreich GmbH Klimaanlage und Wärmepumpen, fotók: Alexander Wieselthaler

TOSHIBA



Kiváló minőség és hatékonyság helytakarékos méretben. Az ESTIA levegő-víz hőszivattyú kiváló hatékonyságú és tökéletesen alkalmas fűtési üzemre, melegvíz készítésre, valamint otthona hűtésére is. Környezetbarát, kedvező árú és hatékony – ilyen a fűtés a levegőből nyert hővel.

ESTIA

Jövőbe mutató
meleg



A többhelyiséges megoldások a nagy építményekben, például irodaépületekben, bevásárlóközpontokban vagy szállodákban megvalósított összetett telepítések klímarendszereit foglalják magukban. Az 1 200 méter vezetékhoossznak köszönhetően a rendszer rugalmassága a lehető legnagyobb, akár 128 beltéri egységgel pedig minden kívánság teljesíthető. A rendszer ezenkívül lehetővé teszi a különböző helyiségek vagy épületrészek független, egyidejű hűtését és fűtését.

BUSINESS

Gondolkodjon nagyban,
hűtsön nagyszerűen



Kompetencia minden területen –
klímaberendezések és hőszivattyúk hűtéshez és fűtéshez



HOME

Az Ön otthona,
az Ön klímaberendezése

A TOSHIBA innovatív légkondicionáló rendszereit kifejezetten az Ön otthoni jó közérzete érdekében terveztük, és olyan fejlett technológiákkal láttuk el, amelyek 365 napnyi kényelmet biztosítanak. A csendes működés, a légszűrés és -tisztítás csak néhány az előnyök közül, amelyek nagyobb kényelmet biztosítanak otthonában. Különösen az átmeneti időszakban jelent tökéletes fűtési megoldást a klímaberendezés.



LIGHT BUSINESS

Közepes méretű
alkalmazások,
nagy kényelem

Sokoldalúan használható – a legkisebb szerverhelyiségtől a legnagyobb üzemig – a RAV egyhelyiséges megoldások tökéletesen alkalmasak a 24 órás folyamatos üzemre, pontosan meghatározott helyiségklímával. Az optimális légelosztás érdekében akár négy beltéri egység is kombinálható, és hűtheti vagy fűtheti kívánság szerint a helyiséget. Ilyen módon egész éves üzemre is alkalmas.



CHILLER

Hűtés és fűtés
a nagyok módjára

A TOSHIBA USX Chillerek a hűtés és fűtés új dimenzióját képviselik. Amikor a teljesítményigény műszaki és gazdasági szempontból meghaladja a közvetlen párologtatású rendszerek határait, akkor a vízalapú rendszerek jelentik a megoldást.

TOSHIBA

Személyes tanácsadást biztosítunk AZ ÖN MINŐSÍTETT TOSHIBA KLÍMA-MÁRKAKERESKEDŐJE

TOSHIBA klíma-márkakereskedő:

Egy TOSHIBA klímaberendezéssel és hőszivattyúval nem csupán egy csúcsmínőségű termékhez, hanem minősített hűtés- és klímatechnikai szakcégek által nyújtott professzionális tanácsadáshoz, továbbiakban a tökéletes tervezéshez, beépítéshez és szervizhez is hozzájut. Igényeljen tökéletes klímát a szakértőtől!

A kicsiktől a nagyokig

A TOSHIBA klímaberendezések és hőszivattyúk az otthoni környezet, valamint az ipar és a kereskedelem számára kínált alkalmazásokkal a teljes palettát lefedik. Bővebb felvilágosításért lépjen kapcsolatba a TOSHIBA klímaberendezések márkakereskedőjével vagy látogasson el honlapunkra.



További információkért: látogasson el honlapunkra!

A TOSHIBA klímaberendezésekkel és hőszivattyúkkal, valamint a forgalmazókkal kapcsolatos további információkat keresse a honlapunkon: www.toshiba-klima.hu