

**TOSHIBA**



## **TOSHIBA RAV LIGHT BUSINESS**

Rešenja za klimatizaciju  
za male i srednje sisteme

# SADRŽAJ

4

PREDNOSTI PROIZVOĐAČA TOSHIBA

---

6

TOSHIBA OBEĆANJE

---

7

VIŠESTRANOST U PRIMENI

---

8

PREDNOSTI  
TOSHIBA TEHNOLOGIJE

---

10

RAZLIKA REŠENJA ZA JEDNU /  
REŠENJE ZA VIŠE PROSTORIJA

---

12

UNUTRAŠNJE JEDINICE – RAV

---

21

MOGUĆE KOMBINACIJE – RAV

---

24

SPOLJAŠNJE JEDINICE – RAV

---

29

POKAZATELJI EFIKASNOSTI

---

30

OPCIJE UPRAVLJANJA



**TOSHIBA**



IDEALNA KLIMA  
ZA VAŠE POSLOVNE  
PROSTORE

# PREDNOSTI PROIZVOĐAČA TOSHIBA

Savremeni TOSHIBA sistemi za klimatizaciju objedinjuju brojne prednosti u jedan uređaj: Pogodni su ne samo za hlađenje, već i za grejanje, odvlaživanje i prečišćavanje vazduha. Pored višestranosti posebno je značajan jedan kriterijum: poboljšava se radna klima.

Da li ste znali da efikasnost rada čoveka značajno opada pri sobnoj temperaturi višoj od 24°C? Pri 33°C može opasti i na manje od 50%. Previsoka vlažnost vazduha utiče i na sposobnost koncentracije. **TOSHIBA sistemi za klimatizaciju stvaraju optimalnu klimu u prostorijama i sprečavaju pad produktivnosti usled vrućine.**



## HLAĐENJE I GREJANJE: Održavanje efikasnosti

Dokazano je da tokom vrelih dana opadaju efikasnost i koncentracija – kako kod fizičkih tako i kod mentalnih aktivnosti. To se negativno odražava na radni učinak do 70%. Pored toga, TOSHIBA sistemi i greju, tako da se u kancelariji obezbeđuje idealna temperatura između 19 i 25°C pri vlažnosti vazduha između 40 i 70%.



## ODVLAŽIVANJE: Obezbeđivanje kvaliteta rada

Vlažan vazduh u prostoriji negativno utiče na zdravlje i na objekte. Kada je veoma toplo a vlažnost vazduha visoka disanje je otežano, telo se brže zamara i radnici su manje produktivni. Osim toga, velika vlažnost pogoduje stvaranju plesni u prostorijama.

Klima-uređaji odvlažuju prostorije i regulišu vlažnost vazduha.







HIGHER  
quality in  
LIFE



## PREČIŠĆAVANJE: Zaštita zdravlja

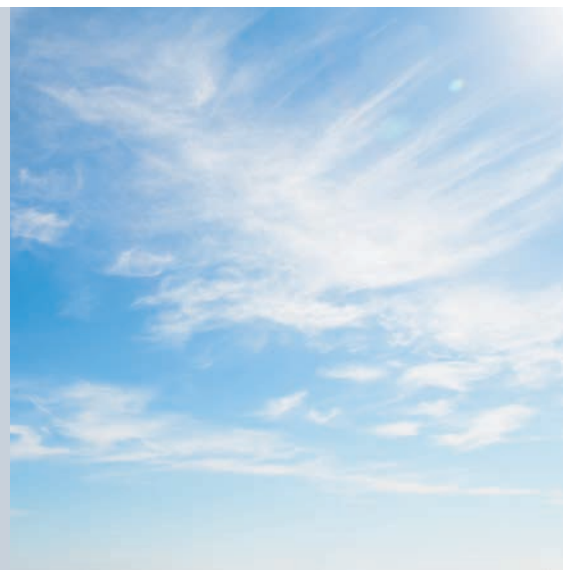
Pored opšteg prisustva sitne prašine, polena i spora, mnogi građevinski materijali, boje zidova, predmeti od plastike kao i električni uređaji takođe mogu da ispuštaju štetne materije u vazduh. Raznovrsni, visokoefikasni filteri u TOSHIBA sistemima klimatizacije mogu da neutrališu do 99% zagađenja vazduha i time daju doprinos očuvanju zdravlja.



## PROVETRAVANJE: Stvaranje klime u kojoj se dobro osećamo

Kod većine podijeljenih klimatizacijskih sustava svježi zrak može se uvesti u klimatiziranu prostoriju putem dodatnog zračnog priključka.

To dovodi do povećanja kvalitete zraka u zatvorenom prostoru i osigurava udobnost, dobrobit i performanse.



# TOSHIBA OBEĆAVA

## ➤ **Produženi radni vek**

TOSHIBA sistemi za klimatizaciju se zasnivaju na robusnim, sofisticiranim tehnologijama, koje funkcionišu natprosečno dugo. Time se dugotrajno obezbeđuje idealna klima u prostorijama vašeg preduzeća.

## ➤ **Fleksibilnost**

Kompaktne spoljašnje jedinice, veliki izbor unutrašnjih jedinica i opcije ugradnje koje se mogu prilagoditi potrebama garantuju maksimalnu fleksibilnost sistema.

## ➤ **Energetska efikasnost**

Moderni sistemi za klimatizaciju, koji su odgovarajućih dimenzija i stručno podešeni, troše veoma malo struje dok istovremeno postižu maksimalnu efikasnost.

## ➤ **Režim 24-časovnog neprekidnog rada**

TOSHIBA Business sistemi su pogodni za neprekidnu upotrebu u prostorijama sa osetljivom opremom i obezbeđuju konstantnu temperaturu u prostoriji.

## ➤ **Pouzdanost**

TOSHIBA je sinonim za vrhunski kvalitet i kvalitetan rad.

## ➤ **Širi radni opseg**

Inovativne tehnologije omogućavaju primenu uređaja pri spoljašnjim temperaturama u opsegu od -25°C do +52°C. Na taj način, sistem može da se primenjuje tokom cele godine za režim grejanja i hlađenja.



# VEŠESTRUKA PRIMENA

Prvoklasni sistem klimatizacije bez promaje, bez buke, funkcioniše besprekorno i bez smetnji. Potrošnja energije se ne povećava značajno, a prilikom ugradnje ne postoje estetska ili tehnička ograničenja.

## SVESTRANOST...

### ... za rukovaoce

TOSHIBA sistemi mogu da integrišu sve postojeće sisteme za upravljanje u objektu, da prilagode centralno upravljanje vašim potrebama i usmereni su na najveću moguću efikasnost. Sveobuhvatna mreža partnera je uz vas u svim oblastima – od projektovanja do održavanja.

### ... za korisnika

Unutrašnja temperatura i protok vazduha TOSHIBA uređaja mogu se individualno i fleksibilno podešavati. Unapređene unutrašnje jedinice su skoro potpuno bešumne. Jednostavno rukovanje daljinskim upravljačem omogućava jednostavno upravljanje.



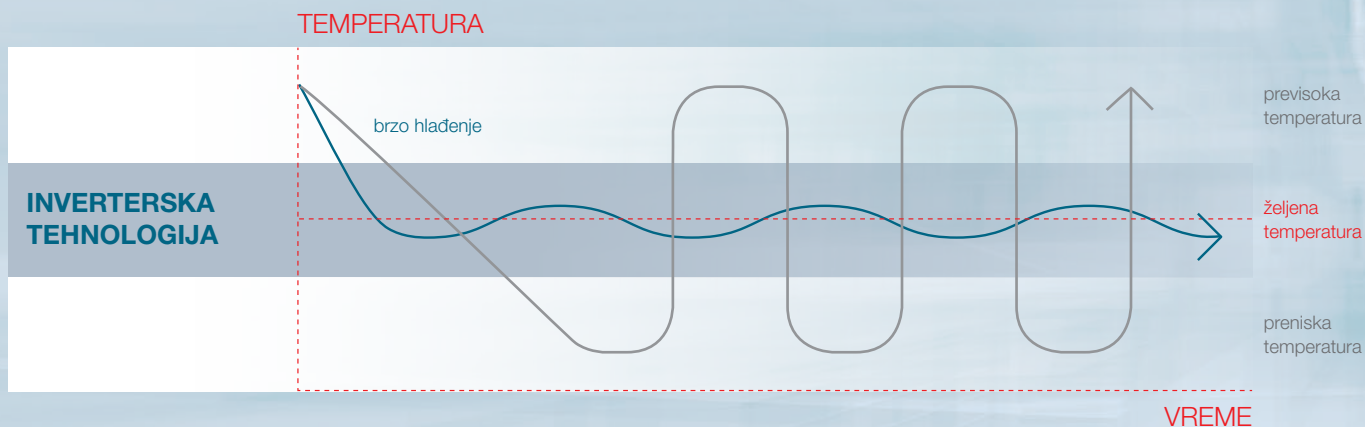
# PREDNOSTI TOSHIBA TEHNOLOGIJE

## Inverterska tehnologija

Inverterski klima-uređaj, automatskom promenom broja obrtaja kompresora, povećava ili smanjuje temperaturu u prostoriji. Kada je prostorija dovoljno rashlađena odn. zagrejana, inverter samostalno smanjuje broj obrtaja kompresora. Na taj način se štedi energija i smanjuju temperaturna odstupanja

u prostoriji. Regulacijom broja obrtaja kompresora stvara se onoliko kapaciteta koliko je zaista potrebno. Pošto se kompresor ne uključuje i isključuje često, radni vek klima-uređaja se produžava. 1981. godine, kompanija TOSHIBA je bila prvi proizvođač koji je na tržište uveo klima-uređaje sa inver-

terskom tehnologijom. Od tada se tehnologija dalje razvija i usavršava.



\*TOSHIBA invertersko upravljanje koristi za kompresor dve različite vrste pogona: Koristi se **pulsna modulacija po širini** (visoka efikasnost / PWM) za veoma efikasan rad u režimu delimičnog opterećenja ili **pulsna modulacija po visini** (visoka snaga / PAM) za brzo dostizanje podešene zadate temperature.





## Tiho i dugovečno

Dvostruki rotacioni kompresor TOSHIBA se u osnovi sastoji od dva kontrarotirajuća diska. Time se ostvaruje maksimalna mehanička

stabilnost uz minimum vibracija, koja garantuje da će TOSHIBA uređaji raditi tiho i da će biti dugovečni.



## Konstantna temperatura

Zahvaljujući inteligentnom upravljanju, inverterski sistem TOSHIBA konstantno reguliše širinu modulacije u rasponu od 20% do 100%.

Na taj način se postiže konstantna temperatura, bez stalnog uključivanja i isključivanja.



## Automatska promena režima

Ako treba brzo da se dostigne željena temperatura i aktivan je PAM\* režim – pritom se misli na „High Power“ režim. Ako je vrednost dosti-

gnuta, ona se održava uz najmanju moguću potrošnju energije (PWM\* režim).



## Varijabilna regulacija

Broj obrtaja kompresora, a time i snaga uređaja, može se regulisati gotovo kontinualno u koracima od po 0,1 Hz.

Time se omogućava precizno podešavanje uređaja i optimalno iskorišćenje energije.



## Individualna podešavanja

Posebni režimi rada kao što su npr. „Soft Cooling“ (smanjeno hlađenje) ili „Dual setpoint“ obezbeđuju savršeni komfor. Bez obzira da li je u pitanju

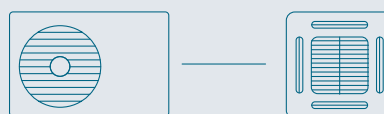
funkcija komfora ili efikasnosti: TOSHIBA uređaji su jednostavni za rukovanje.

# MALI, VELIKI ILI VEĆI.

U okviru serije TOSHIBA Business u ponudi su dva sistema: **rešenje za pojedinačne prostorije (RAV)** sa do četiri unutrašnje jedinice u jednoj temperaturnoj zoni i **rešenje za više prostorija (VRF)** za velike objekte sa gotovo neograničenim mogućnostima kombinovanja unutrašnjih jedinica i temperaturnih zona.

## Rešenje za pojedinačne prostorije – RAV

Rešenja za pojedinačne prostorije su pogodna za manje poslovne prostore, kao što su kancelarije, prodajne ili tehničke prostorije, kod kojih je pouzdanost od ključnog značaja i kod kojih je poželjno da rad bude neprekidan. Kod ovih rešenja se na jednu spoljašnju jedinicu može povezati do četiri unutrašnje jedinice iste serije. Opseg nominalnog rashladnog kapaciteta obuhvata vrednosti od 2,5 kW do 23 kW.



## Prednosti rešenja za pojedinačne prostorije

### ➤ Svestrana primena

Uređaji se mogu primenjivati kako u najmanjim prostorijama za servere tako i u velikim prodavnicama.

### ➤ Do maksimalno četiri unutrašnje jedinice

Mogućnost kombinovanja više unutrašnjih jedinica radi optimalne raspodele vazduha.

### ➤ Hlađenje ili grejanje

Sistem može da hladi ili da greje prostoriju, u skladu sa potrebama. Na taj način, uređaj može da se koristi tokom cele godine.

### ➤ Režim 24-časovnog neprekidnog rada

Tehničke prostorije, skladišta ili laboratorije zahtevaju precizno definisanu unutrašnju klimu u toku cele godine.

*Detaljne informacije o proizvodu možete pronaći na sledećim stranama.*

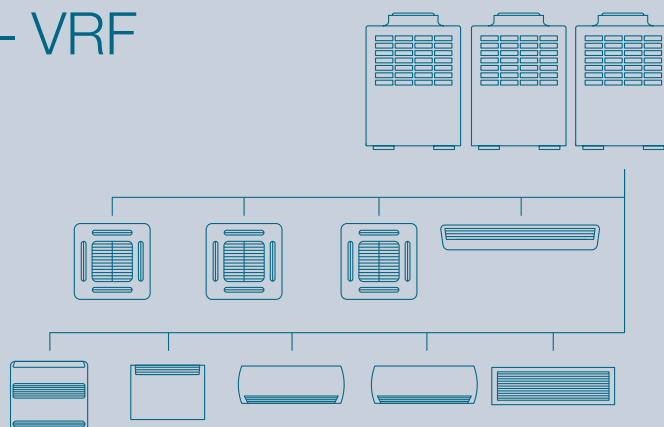




Kancelarije i računarske prostorije, Windmühlgasse Beč, Klimatech Wärme Kälte Klima

## Rešenje za više prostorija – VRF

Složeni sistemi klimatizacije za montažu u velikim objektima, kao što su npr. poslovne zgrade, tržni centri ili hoteli. Ovaj sistem nudi maksimalnu fleksibilnost. U jednom rashladnom krugu se može kombinovati najviše 128 unutrašnjih jedinica. Nominalni rashladni kapacitet iznosi maksimalno 355 kW po rashladnom krugu.



## Prednosti rešenja za više prostorija

### ➤ **Maksimalna fleksibilnost sistema**

Ukupna dužina cevovoda do maksimalno 1.200 m i razlika u visini do maksimalno 110 m pokriće sve vaše potrebe.

### ➤ **Do 128 unutrašnjih jedinica**

U jedan rashladni sistem se može integrisati do 128 unutrašnjih jedinica. Može se kombinovati više rashladnih krugova.

### ➤ **Istovremeno hlađenje i grejanje**

3-cevni sistem omogućava istovremeno hlađenje i grejanje različitih prostorija ili delova zgrade.

### ➤ **Rekuperacija toplote**

Toplotna energija iz jednog dela zgrade se može gotovo bez gubitaka dopremiti do ostalih prostorija u zgradi i iskoristiti za njihovo grejanje.

Detaljne informacije o TOSHIBA VRF rešenjima možete pronaći u TOSHIBA Business prospektu i / ili se obratite nekom od naših servisnih partnera.

# UNUTRAŠNJE JEDINICE ZA JEDNU PROSTORIJU



## ZIDNE JEDINICE

Stranica 13



## PLAFONSKA JEDINICA

Stranica 14



## KASETNE JEDINICE

Tanka kasetna jedinica 60 × 60  
Smart kasetna jedinica  
4-smerna standardna kasetna jedinica  
1-smerna Flat kasetna jedinica

Stranica 15 – 16



## KANALSKE JEDINICE

Tanka kanalska jedinica  
Standardna kanalska jedinica  
Visokopritisna kanalska jedinica

Stranica 17 – 18



## PARAPETNA JEDINICA

Stranica 18



## POSEBNA REŠENJA

Vazdušne zavese za ulazna vrata  
Set za ventilaciju za otpadni vazduh  
Set za ventilaciju od 0 V do 10 V

stranice 19 – 20

### Uslovi merenja za TOSHIBA klima-uređaje

**Hlađenje:** Spoljašnja temperatura: +35°C po suvom termometru;  
unutrašnja temperatura: +27°C po suvom termometru / +19°C po vlažnom termometru;  
vlažnost vazduha: 50 – 55 % relativna vlažnost

**Grejanje:** Spoljašnja temperatura: +7°C po suvom termometru / +6°C po vlažnom termometru;  
unutrašnja temperatura: +20°C po suvom termometru  
bez visinske razlike između unutrašnje i spoljašnje jedinice

**Nivo zvučnog pritiska:** izmeren na udaljenosti od 1 m od unutrašnje jedinice (1,5 m kod kasetnih i kanalskih jedinica),  
odn. 1 m od spoljašnje jedinice.  
Vrednosti su utvrđene u prostoru u kom je nizak nivo buke prema JIS B8616;  
u ugrađenom stanju, ove vrednosti mogu da budu veće usled uticaja spoljnih faktora.



# Zidne jedinice

Jednostavna montaža i vrhunska efikasnost

Zahvaljujući neupadljivom dizajnu ove zidne jedinice se odlično uklapaju u kancelarije, prodavnice, hotele, tehničke prostorije, restorane itd. 5-stepeni ventilator i lamela za usmeravanje vazduha velike površine omogućavaju tiši i efikasniji rad uz optimalnu raspodelu vazduha. Funkcija samočišćenja potpuno suši izmenjivač toplote po završetku rada i u kombinaciji sa filterom za prašinu koji se lako čisti obezbeđuje higijenu tokom rada. Uz uređaje se standardno isporučuje i infracrveni daljinski upravljač.

## Zidne jedinice 2,5 – 8 kW

➤ **Fleksibilan uređaj za svaki tip upotrebe**



TIP	Rashladni kapacitet	Kapacitet grejanja	Klasa energetske efikasnosti	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Protok vazduha	Dimenzije (VxŠxD)
	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-RM801KRTP-E* RAV-HM801KRTP-E	6,70	7,70	A+	35/41/45	680/910/1040	320 x 1050 x 250
RAV-GM901KRTP-E* RAV-HM901KRTP-E	8,00	9,00	A++	35/41/47	680/1180	320 x 1050 x 250

\* PAŽNJA: Promena proizvoda: RAV-HM\*\*\*\*\*-E umesto RAV-RM\*\*\*\*\*-E  
RM dostupan dok traju zalihe.

## Zidna jedinica 10 kW

➤ **Snažan fleksibilan uređaj za svaki tip upotrebe**



TIP	Rashladni kapacitet	Kapacitet grejanja	Klasa energetske efikasnosti	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Protok vazduha	Dimenzije (VxŠxD)
	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

PRIBOR	OPIS	UKLJUČENO
Daljinski upravljač	Uređaj se isporučuje sa infracrvenim daljinskim upravljačem	✓
818F0023	Filter traka sa aktivnim ugljem i katehinom	
818F0036	IAQ filterske trake	
818F0072	Ultra-Fresh filterske trake	



# Plafonska jedinica

Elegantni ambijent

Zaobljene ivice doprinose elegantnom izgledu. Velike lamele za usmeravanje vazduha obezbeđuju optimalnu raspodelu vazduha i veći protok vazduha. Uticaj optimalnog strujanja vazduha na osećaj ugodnosti se najbolje može osetiti u režimu grejanja. Osim toga, uređaj, primenom novog izmenjivača toplote, postiže i visoke vrednosti efikasnosti.



➤ **Veliki zapreminski protok**

TIP	Rashladni kapacitet	Kapacitet grejanja	Klasa energetske efikasnosti	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Protok vazduha	Dimenzije (VxŠxD)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	dB(A) ❄️	m³/h	mm
RAV-RM401CTP-E* RAV-HM401CTP-E	3,60	4,00	A+	28/35/37	540/900	235 x 950 x 690
RAV-RM561CTP-E* RAV-HM561CTP-E	5,00	5,30	A	28/35/37	540/900	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-RM1101CTP-E* RAV-HM1101CTP-E	9,50	11,20	A+	32/38/44	1021/1860	235 x 1586 x 690
RAV-RM1401CTP-E* RAV-HM1401CTP-E	12,10	12,80	-	35/41/46	1200/2040	235 x 1586 x 690
RAV-RM1601CTP-E* RAV-HM1601CTP-E	14,00	16,00	-	36/42/46	1260/1650/2040	235 x 1586 x 690

\* PAŽNJA: Promena proizvoda: RAV-HM\*\*\*\*\*-E umesto RAV-RM\*\*\*\*\*-E. RM dostupan dok traju zalihe.



Pekada Töpfer Axams, Edmund Sparer Klima & Kältetechnik GmbH

# Kasetne jedinice

## Savršena raspodela vazduha

Kasetna jedinica se zahvaljujući svojoj smanjenoj visini neprimetno uklapa u svaku spuštenu tavanicu. Lamele za usmeravanje vazduha se mogu pojedinačno regulisati i obezbeđuju optimalnu raspodelu vazduha uz izuzetno tihi rad. Pumpa za kondenzat visine dizanja (napora) 850 mm je ugrađena u svaku kasetnu jedinicu. Osim toga, postoji mogućnost dovoda svežeg vazduha pomoću eksternog ventilatora sa do 15 % nominalnog protoka vazduha – otvor za priključak je unapred izveden.

## Tanka kasetna jedinica 60 x 60

### ➤ Pogodna za euro-raster

Opcionim proširenjem sa senzorom za prisutnost moguće je uštedeti energiju. Senzor registruje prisustvo ljudi. Ako se niko ne nalazi u prostoriji, uređaj se automatski isključuje.



TIP	Rashladni kapacitet kW ❄️	Kapacitet grejanja kW 🔥	Klasa energetske efikasnosti ❄️	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high) dB(A) ❄️	Protok vazduha m³/h	Dimenzije (VxŠxD) mm
RAV-RM301MUT-E* RAV-HM301MUT-E	2,50	3,40	A+	30/36/38	440/640	256 x 575 x 575
RAV-RM401MUT-E* 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

\* PAŽNJA: Promena proizvoda: RAV-HM\*\*\*\*\*-E umesto RAV-RM\*\*\*\*\*-E  
RM dostupan dok traju zalihe.

## Smart kasetna jedinica

### ➤ Klasični uređaj u 360° visoke efikasnosti

Visoka efikasnost sa ravnim dizajn panelom i komfornim funkcijama za kombinovanje sa Digital Inverter spoljašnjim jedinicama.



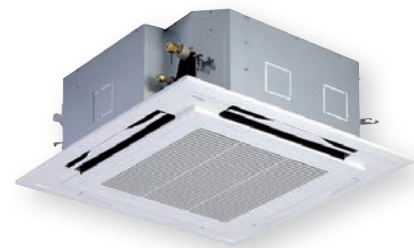
TIP	Rashladni kapacitet kW ❄️	Kapacitet grejanja kW 🔥	Klasa energetske efikasnosti ❄️	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high) dB(A) ❄️	Protok vazduha m³/h	Dimenzije (VxŠxD) mm
RAV-GM561UT-E* RAV-HM561UT-E	5,00	5,60	A++	26/29/32	750/1050	256 x 840 x 840
RAV-GM801UT-E* RAV-HM801UT-E	7,10	8,00	A+++	27/35/42	810/1920	319 x 840 x 840
RAV-GM1101UT-E* RAV-HM1101UT-E	10,00	11,20	A+++	31/40/48	1050/2250	319 x 840 x 840
RAV-GM1401UT-E* RAV-HM1401UT-E	12,50	14,00	-	33/41/48	1170/2250	319 x 840 x 840

\* PAŽNJA: Promena proizvoda: RAV-HM\*\*\*\*\*-E umesto RAV-RM\*\*\*\*\*-E  
RM dostupan dok traju zalihe.

## 4-smerna standardna kasetna jedinica

### ➤ Klasični uređaj u 360°

Optimalna raspodela vazduha u 360°. Individualni komfor, čak i za velike prostorije sa visokim zahtevima u pogledu učinka.



TIP	Rashladni kapacitet	Kapacitet grejanja	Klasa energetske efikasnosti	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Protok vazduha	Dimenzije (VxŠxD)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	dB(A) ❄️	m³/h	mm
RAV-RM561UTP-E* RAV-HM561UTP-E	5,00	5,30	A++	28/29/32	780/1050	256 x 840 x 840
RAV-RM801UTP-E* RAV-HM801UTP-E	6,70	7,70	A+++	28/31/35	810/1230	256 x 840 x 840
RAV-GM901UTP-E* RAV-HM901UTP-E	8,00	9,00	A++	33/36/40	900/1600	319 x 840 x 840
RAV-RM1101UTP-E* RAV-HM1101UTP-E	9,50	11,20	A+++	33/38/43	1170/2010	319 x 840 x 840
RAV-RM1401UTP-E* RAV-HM1401UTP-E	12,00	12,80	A	34/38/44	1230/2100	319 x 840 x 840
RAV-RM1601UTP-E* RAV-HM1601UTP-E	14,00	16,00	-	36/40/45	1260/1500/2130	319 x 840 x 840

\* PAŽNJA: Promena proizvoda: RAV-HM\*\*\*\*\*-E umesto RAV-RM\*\*\*\*\*-E  
RM dostupan dok traju zalihe.

## 1-smerna Flat kasetna jedinica

### ➤ Jednostrani protok vazduha iz distributivnog panela

Ultratanki dizajn sa malom ugradnom visinom i opcijom sa plazma filterom. Opciono senzor za prisutnost omogućava uštedu energije kada se u prostoriji niko ne nalazi.



TIP	Rashladni kapacitet	Kapacitet grejanja	Klasa energetske efikasnosti	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Protok vazduha	Dimenzije (VxŠxD)
	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



# Kanalske jedinice

## Skrivena klimatizacija

Bez obzira na to kog je oblika prostorija – kanalske jedinice obezbeđuju uniformnu temperaturu u celoj prostoriji. Nije vidljiva jer je ugrađena u spuštenom plafonu, a vazduh se izuzetno malom brzinom dovodi u prostoriju preko jednog ili distributivnih elemenata za vazduh.

## Tanka kanalska jedinica

### ➤ Za ograničene prostore

Izuzetno tanka konstrukcija sa vrhunskim vrednostima energetske efikasnosti. Dovod vazduha se može izvesti sa donje ili zadnje strane.



TIP	Rashladni kapacitet	Kapacitet grejanja	Klasa energetske efikasnosti	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Protok vazduha	Eksterni statički pritisak	Dimenzije (VxŠxD)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	dB(A) ❄️	m³/h	Pa	mm
RAV-RM301SDT-E* RAV-HM301SDTY-E	2,50	3,40	A++	33/36/39	480/660	5 - 45	210 x 845 x 645 210 x 700 x 450
RAV-RM401SDT-E* RAV-HM401SDTY-E	3,60	4,00	A	33/36/39	522/690	5 - 45	210 x 845 x 645 210 x 700 x 450
RAV-RM561SDT-E* RAV-HM561SDTY-E	5,00	5,30	A+	36/40/45	582/780	4 - 44	210 x 845 x 645 210 x 900 x 450
RAV-HM801SDTY-E	6,70	7,70	A++	32/34/37	910 / - /1140	10/50	210 x 1100 x 450

\* PAŽNJA: Promena proizvoda: RAV-HM\*\*\*\*\*-E umesto RAV-RM\*\*\*\*\*-E  
RM dostupan dok traju zalihe.

## Standardna kanalska jedinica

### ➤ Skriveni klasik

Dovod vazduha se može izvesti sa donje ili zadnje strane. Kao opcija je dostupna priрубnica za spiro kanale. Pogodna i za priključivanje tekstilnih kanala za vazduh.



TIP	Rashladni kapacitet	Kapacitet grejanja	Klasa energetske efikasnosti	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Protok vazduha	Eksterni statički pritisak	Dimenzije (VxŠxD)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	dB(A) ❄️	m³/h	Pa	mm
RAV-RM561BTP-E* RAV-HM561BTP-E	5,00	5,30	A	25/29/33	480/800	30 - 120	275 x 700 x 750
RAV-RM801BTP-E* RAV-HM801BTP-E	6,70	7,70	A	26/30/34	720/1200	30 - 120	275 x 1000 x 750
RAV-GM901BTP-E* RAV-HM901BTP-E	8,00	9,00	A++	30/33/37	1000/1700	30 - 120	275 x 1400 x 750
RAV-RM1101BTP-E* RAV-HM1101BTP-E	9,50	11,20	A	33/36/40	1260/2100	50 - 120	275 x 1400 x 750
RAV-RM1401BTP-E* RAV-HM1401BTP-E	12,10	12,80	-	33/36/40	1260/2100	50 - 120	275 x 1400 x 750
RAV-HM1601BTP-E	14,00	16,00	-	33/36/40	1260/1650/2100	50/120	275 x 1400 x 750

\* PAŽNJA: Promena proizvoda: RAV-HM\*\*\*\*\*-E umesto RAV-RM\*\*\*\*\*-E  
RM dostupan dok traju zalihe.

## Visokopritisna kanalska jedinica

### ➤ Grejanje i hlađenje punom snagom

Ova jedinica je pogodna za velike prostorije usled visokog statičkog pritiska jedinice. Pumpa za kondenzat i Longlife komplet filtera za vazduh dostupni su kao dodatna oprema.



TIP	Rashladni kapacitet	Kapacitet grejanja	Klasa energetske efikasnosti	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Protok vazduha	Eksterni statički pritisak	Dimenzije (VxŠxD)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	dB(A) ❄️	m³/h	Pa	mm
RAV-RM2241DTP-E2	19,00	22,40	-	-/44/-	3800	50/97/250	448 x 1400 x 900
RAV-RM2801DTP-E2	22,50	27,00	-	-/46/-	4800	50/97/250	448 x 1400 x 900

## Parapetna jedinica

Može se ugraditi u svaku prostoriju uz uštedu prostora

Tanki dizajn omogućava fleksibilno pozicioniranje uređaja. Automatski „Swing“ režim rada obezbeđuje optimalnu raspodelu vazduha – čak i u slučaju postavljanja uređaja u ugao prostorije. Integrisani sistem za detekciju curenja omogućava upotrebu u skladu sa standardom EN378, čak i u malim prostorijama.



TIP	Rashladni kapacitet	Kapacitet grejanja	Klasa energetske efikasnosti	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Protok vazduha	Dimenzije (VxŠxD)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	dB(A) ❄️	m³/h	mm
RAV-RM561FT-ES* RAV-HM561FT-E	5,00	5,60	A+	38/42/46	600/-/820	1750 x 600 x 210
RAV-RM801FT-ES* 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-RM1101FT-ES* RAV-HM1101FT-E	10,00	11,20	A++	41/46/51	1190/-/1660	1750 x 600 x 390
RAV-RM1401FT-ES* RAV-HM1401FT-E	12,50	14,00	-	45/48/53	1350/-/1760	1750 x 600 x 390
RAV-RM1601FT-ES* RAV-HM1601FT-E	14,00	16,00	-	45/48/53	1350/-/1760	1750 x 600 x 390

\* PAŽNJA: Promena proizvoda: RAV-HM\*\*\*\*\*-E umesto RAV-RM\*\*\*\*\*-E  
RM dostupan dok traju zalihe.

# Vazdušne zavese za ulazna vrata

Vazдушna barijera koja štedi energiju



Zahvaljujući funkciji recirkulacije vazduha leti odnosno funkciji grejanja zimi, vazдушna zavesa za ulazna vrata stvara vazдушnu barijeru u području ulaznih vrata. Ona sprečava razmenu vazduha između unutrašnjeg i spoljašnjeg prostora. Na taj način, klimatizovani vazduh ostaje u željenom području, a ulazna vrata širom otvorena.

## Veliki izbor modela

- › 3 varijante: Slobodno-viseća, ugradna i kasetna
- › Za širine vrata od 1 – 2,5 m, maksimalna visina vrata 3,2 m



Kapacitet grejanja (kW)

8,0 – 16,0



Nivo zvučnog pritiska (dB(A))

54 – 58



Protok vazduha (m<sup>3</sup>/h)

1.600 – 5.160

## ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE U PRAKSI

Energetska efikasnost sistema za klimatizaciju direktno utiče na troškove rada i životnu sredinu. Svi TOSHIBA uređaji ispunjavaju zahteve za najmanje A klasu energetske efikasnosti – kako u režimu hlađenja, tako i u režimu grejanja. Kvalitet naših uređaja zvanično je potvrđen sertifikatom organizacije Eurovent. Ova organizacija sertifikuje podatke o učinku sistema za klimatizaciju i hlađenje u skladu sa evropskim i međunarodnim standardima.





# Setovi za ventilaciju

## Priključivanje izmenjivača toplote nezavisnog proizvođača

Set za ventilaciju omogućava priključivanje dodatnog izmenjivača toplote na TOSHIBA sistem. On je savršeno pogodan za primenu sa centralnim ventilacionim sistemima ili vazдушnim zavesama za ulazna vrata. Kompletno rešenje po sistemu „Plug & Play“.

## Set za ventilaciju

### Regulacija temperature povratnog vazduha

Upravlja režimom zagrevanja ili hlađenja povezanog DX izmenjivača toplote preko temperature u prostoriji odnosno temperature odvodnog vazduha.



Kapacitet hlađenja (kW)

0,9 – 27,0



Kapacitet grejanja (kW)

0,8 – 31,5



Protok vazduha (m<sup>3</sup>/h)

570 – 4.200



Dimenzije (mm)  
V × Š × D

400 × 300 × 150 mm



## Set za ventilaciju od 0 V do 10 V

### Eksterna regulacija kapaciteta

Upravlja režimom grejanja ili hlađenja na priključenom DX izmenjivaču toplote putem signala regulacije ventilacije jačine od 0 V do 10 V, u skladu sa potrebnim zahtevom.



Kapacitet hlađenja (kW)

0,9 – 27,0



Kapacitet grejanja (kW)

0,8 – 31,5



Protok vazduha (m<sup>3</sup>/h)

570 – 4.200



Dimenzije (mm)  
V × Š × D

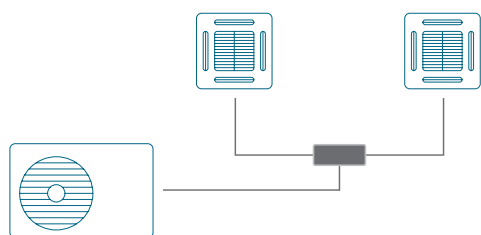
400 × 300 × 150 mm



# MOGUĆNOSTI KOMBINOVANJA

## TWIN

Digital- / Super-Digital Inverter / Digital Inverter NEXT

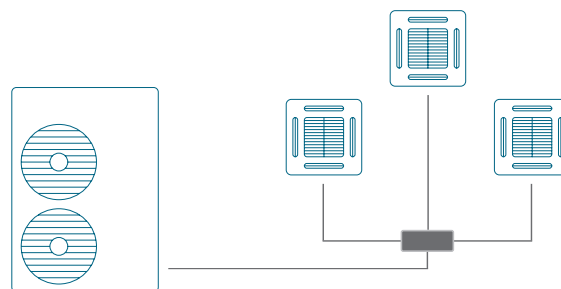


Mogućnosti kombinovanja (model)\*

SPOLJAŠNJA JEDINICA	UNUTRAŠNJA JEDINICA	SET ZA RAČVANJE
11,2	5,6 + 5,6	RBC-TWP30E2
14,0	8,0   +8,0	RBC-TWP50E2

## TRIPLE

Digital- / Super-Digital Inverter / Digital Inverter NEXT

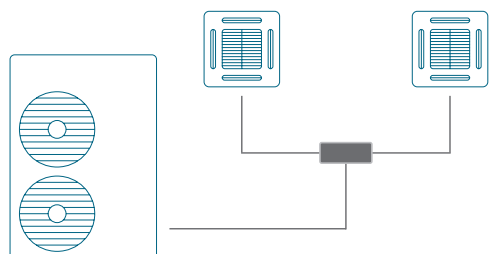


Mogućnosti kombinovanja (model)\*

SPOLJAŠNJA JEDINICA	UNUTRAŠNJA JEDINICA	SET ZA RAČVANJE
16	5,6 + 5,6 + 5,6	RBC-TRP100E

## TWIN

Digital Inverter BIG

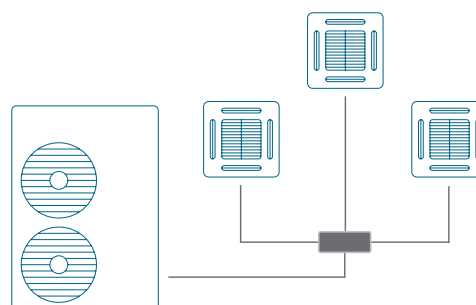


Mogućnosti kombinovanja (model)\*

SPOLJAŠNJA JEDINICA	UNUTRAŠNJA JEDINICA	SET ZA RAČVANJE
22,4	11,2 + 11,2	RBC-TWP101E
28,0	14,0 + 14,0	RBC-TWP101E

## TRIPLE

Digital Inverter BIG

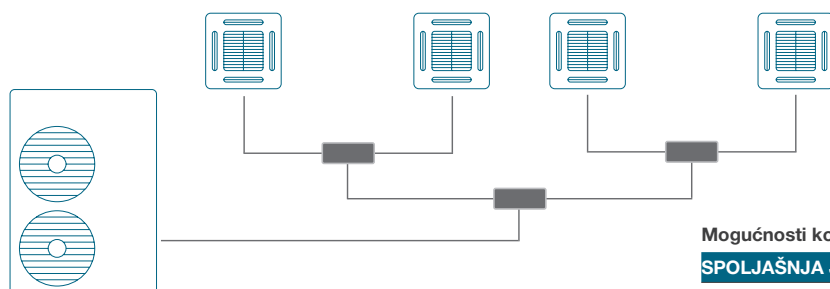


Mogućnosti kombinovanja (model)\*

SPOLJAŠNJA JEDINICA	UNUTRAŠNJA JEDINICA	SET ZA RAČVANJE
22,4	8,0 + 8,0 + 8,0	RBC-TRP100E
28,0	8,0 + 8,0 + 8,0	RBC-TRP100E

## DOUBLE-TWIN

Digital Inverter BIG



Mogućnosti kombinovanja (model)\*

SPOLJAŠNJA JEDINICA	UNUTRAŠNJA JEDINICA	SET ZA RAČVANJE
22,4	5,6 + 5,6 + 5,6 + 5,6	RBC-DTWP101E
28,0	8,0 + 8,0 + 8,0 + 8,0	RBC-DTWP101E

Izvodi – kompletne kombinacije, podatke i vrednosti možete da pronađete u odgovarajućim listovima sa podacima.



*BERNHARD R. MOSER Photography Hallein, Hasenbichler Kälte- und Klimatechnik*



HIGHER  
quality in  
LIFE



Stomatološka ordinacija Dr. med. dent. David Gouvianakis Telfs,  
EDMUND SPARER Klima & Kältetechnik GmbH



MRCT Diagnosezentrum Dr. Andreas Oberhauser GmbH Innsbruck,  
EDMUND SPARER Klima & Kältetechnik GmbH

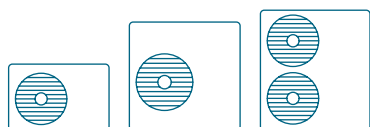


# SPOLJAŠNJE JEDINICE ZA POJEDINAČNE PROSTORIJE



**DIGITAL INVERTER CLASSIC**

Stranica 25



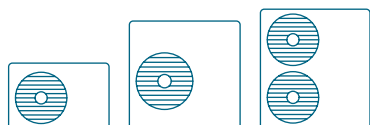
**DIGITAL INVERTER**

Stranica 26



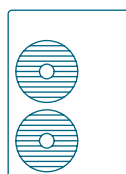
**DIGITAL INVERTER NEXT**

Stranica 27



**SUPER DIGITAL INVERTER**

Stranica 28



**DIGITAL INVERTER BIG**

Stranica 28

## KOJA RASHLADNA SREDSTVA KORISTE TOSHIBA UREĐAJI?

# Digital Inverter Classic

## Economy Classic

- › Hlađenje od 5,0 kW do 14 kW
- › Grejanje od 5,0 kW do 16 kW
- › Za kombinovanje sa zidnom jedinicom, 4-smernim standardnim kasetnim jedinicama, standardnim kanalskim jedinicama



### 1-fazno

TIP	Rashladni kapacitet	Kapacitet grejanja	Koeficijent efikasnosti SEER	Koeficijent efikasnosti SCOP	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Dimenzije (VxŠxD)
	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-fazno

TIP	Rashladni kapacitet	Kapacitet grejanja	Koeficijent efikasnosti SEER	Koeficijent efikasnosti SCOP	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Dimenzije (VxŠxD)
	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

TOSHIBA je postavila cilj da proizvede ekološke proizvode za društvo u celom svetu i da tako da doprinos smanjenju zagađenja životne sredine. Iako rashladna sredstva veoma malo utiču na globalno zagrevanje (jedinica mere je GWP = eng. Global Warming Potential, potencijal global-

nog zagrevanja), osnovni cilj je da se ona što manje i što efikasnije koriste. Zbog toga, kompanija TOSHIBA koristi uglavnom rashladno sredstvo R32. Ono ima GWP vrednost 675, što je znatno manje od GWP vrednosti uobičajenog rashladnog sredstva R410A koja iznosi 2.088.

R32 ima veću energetska efikasnost i ostvaruje bolji prenos toplote nego R410A. Zato sistem za klimatizaciju sa istom količinom punjenja može da postigne snagu veću za oko 60%.



# Digital Inverter

## ➤ Kompaktan i lagan

- Hlađenje od 2,5 do 14 kW
- Grejanje od 3,4 do 16 kW
- Unutrašnja jedinica u varijanti Single ili do tri unutrašnje jedinice



### 1-fazno

TIP	Rashladni kapacitet kW ❄️	Kapacitet grejanja kW 🔥	Koeficijent efikasnosti SEER ❄️	Koeficijent efikasnosti SCOP 🔥	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high) dB(A) ❄️	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high) dB(A) 🔥	Dimenzije (VxŠxD) mm
RAV-GM301ATP-E	2,50	3,40	6,29	4,60	46	47	550 x 780 x 290
RAV-GM401ATP-E	3,60	4,00	5,86	4,01	49	50	550 x 780 x 290
RAV-GM561ATP-E	5,00	5,30	5,15	4,00	46	48	550 x 780 x 290
RAV-GM801ATP-E	6,70	7,70	4,89	3,81	48	52	550 x 780 x 290
RAV-GM901ATP-E	8,00	9,00	6,10	4,60	51	55	630 x 800 x 300
RAV-GM1101ATP-E	10,00	11,20	5,16	3,92	54	57	890 x 900 x 320
RAV-GM1401ATP-E	12,00	14,00	4,86	3,90	55	57	890 x 900 x 320
RAV-GM1601ATP-E	14,00	16,00	5,90	4,35	53	55	1340 x 900 x 320

### 3-fazno

TIP	Rashladni kapacitet kW ❄️	Kapacitet grejanja kW 🔥	Koeficijent efikasnosti SEER ❄️	Koeficijent efikasnosti SCOP 🔥	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high) dB(A) ❄️	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high) dB(A) 🔥	Dimenzije (VxŠxD) mm
RAV-GM1101AT8P-E	10,00	11,20	5,16	3,92	54	57	890 x 900 x 320
RAV-GM1401AT8P-E	12,00	14,00	4,86	3,90	55	57	890 x 900 x 320
RAV-GM1601AT8P-E	14,00	16,00	5,90	4,35	53	55	1340 x 900 x 320



PADO šoping galerije Parndorf,  
CAVERION Österreich GmbH Klimaanlage und Wärmepumpen



Boom Software AG Leibnitz,  
Cool Company Kälte - Klima - Gastro

# Digital Inverter NEXT

## Next Level

- › Kompaktan – dugovečan – efikasan
- › Easy Install Features
- › Easy Commissioning funkcije
- › 3-stepeno Silent podešavanje



### 1-fazno

TIP	Rashladni kapacitet	Kapacitet grejanja	Koeficijent efikasnosti SEER	Koeficijent efikasnosti SCOP	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Dimenzije (VxŠxD)
	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-fazno

TIP	Rashladni kapacitet	Kapacitet grejanja	Koeficijent efikasnosti SEER	Koeficijent efikasnosti SCOP	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Dimenzije (VxŠxD)
	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

### ➤ Velike dužine vodova i visinske razlike

- Hlađenje od 5 do 14 kW
- Grejanje od 5,6 do 16 kW
- Unutrašnja jedinica u varijanti Single ili do tri unutrašnje jedinice



### 1-fazno

TIP	Rashladni kapacitet kW ❄️	Kapacitet grejanja kW 🔥	Koeficijent efikasnosti SEER ❄️	Koeficijent efikasnosti SCOP 🔥	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high) dB(A) ❄️	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high) dB(A) 🔥	Dimenzije (VxŠxD) 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-fazno

TIP	Rashladni kapacitet kW ❄️	Kapacitet grejanja kW 🔥	Koeficijent efikasnosti SEER ❄️	Koeficijent efikasnosti SCOP 🔥	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high) dB(A) ❄️	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high) dB(A) 🔥	Dimenzije (VxŠxD) 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

### ➤ Višestranost i efikasnost

- Hlađenje od 19 do 23,5 kW
- Grejanje od 22,4 do 27 kW
- Unutrašnja jedinica u izvedbi Single ili do četiri unutrašnje jedinice



### 3-fazno

TIP	Rashladni kapacitet kW ❄️	Kapacitet grejanja kW 🔥	Koeficijent efikasnosti SEER ❄️	Koeficijent efikasnosti SCOP 🔥	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high) dB(A) ❄️	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high) dB(A) 🔥	Dimenzije (VxŠxD) 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



# POKAZATELJI EFIKASNOSTI



Efikasnost klima uređaja i toplotnih pumpi se izražava preko koeficijenta snage.

**Koeficijent snage** je odnos između proizvedene snage hlađenja odn. grejanja i potrošene električne snage. Ako je koeficijent snage visok, to ukazuje na visoku energetska efikasnost. COP vrednost od 4,0 znači da se npr. od 1 kW električne energije dobija 4 kW kapaciteta grejanja, tj. četiri puta više.



## EER

*Energy Efficiency Ratio*

Koeficijent efikasnosti za režim hlađenja



## COP

*Coefficient Of Performance*

Koeficijent efikasnosti za režim zagrevanja

Kod klima-uređaja, EER navodi koeficijent snage u režimu hlađenja, dok COP navodi koeficijent snage u režimu grejanja. Pošto se ovi brojevi odnose na samo jednu radnu tačku, za klimatizaciju su specijalno definisani dodatni koeficijenti snage, koji uzimaju u obzir i delimično opterećenje i klimatske uticaje.



## SEER

*Seasonal Energy Efficiency Ratio*

Prosečni koeficijent snage za godinu u režimu hlađenja

- › Proširen za sezonske faktore
- › Merenja se vrše pri temperaturama od +20, +25, +30 i +35°C



## SCOP

*Seasonal Coefficient Of Performance*

Prosečni godišnji koeficijent snage u režimu grejanja

- › Proširen za sezonske faktore
- › Merenja se vrše pri temperaturama od +12, +7, +2 i -7°C

Prosečni koeficijent snage tokom perioda od jedne godine, na klima-uređajima i toplotnim pumpama u režimu hlađenja se naziva SEER, dok se režimu grejanja naziva SCOP i uzima u obzir oscilacije u temperaturi tokom grejanja.



## ESEER

*European SEER*

VRF sistemi se danas najčešće procenjuju prema svojim ESEER vrednostima, pri kojima se u obzir uzimaju faktori delimičnog opterećenja. Za to se koristi formula, koja predstavlja zbir četiri pojedinačne vrednosti sa različitim udelima.

# OPCIJE UPRAVLJANJA

Savršeno rešenje za sve potrebe

Osim kvaliteta klima-uređaja, njegovoj efikasnosti, kao i udobnosti njegovog korišćenja, značajno doprinosi i upravljanje. Optimalna podešavanja stvaraju savršenu klimu za svaku prostoriju u skladu sa individualnim zahtevima. TOSHIBA osim uređaja za lokalno upravljanje nudi i veliki asortiman uređaja za centralno upravljanje ili za integrisanje u sistem za upravljanje objektom.



Jedna upravljačka jedinica za sve uređaje



Upravljanje putem aplikacije ili pretraživača



Povezivanje sa postojećim sistemima



Priključivanje eksternih modula

## Kratak pregled opcija upravljanja

### ➤ Lokalno upravljanje

Kablovski daljinski upravljači (maksimalna dužina voda 500 m) ili bežični infracrveni daljinski upravljači za upravljanje pojedinačnim uređajima ili grupama od najviše osam unutrašnjih jedinica. Dodatni moduli omogućavaju upravljanje uređajima nezavisno od lokacije putem aplikacija ili interneta.

- Kablovski daljinski upravljači
- Infracrveni daljinski upravljači
- Wi-Fi rešenja
- Opcije upravljanja

### ➤ Centralno upravljanje

Složenim sistemima klimatizacije se može upravljati na jednom mestu, npr. na recepciji ili u tehničkoj prostoriji. Maksimalna dužina voda iznosi 2.000 m, dok je sa upravljačkom jedinicom moguće povezati do 2.048 unutrašnjih jedinica.

- Compliant Manager
- Smart Manager
- Touchscreen Controller
- Smart Manager Touch
- Aplikacija Small Central
- Vremenski programator

### ➤ Eksterne mogućnosti upravljanja

Određene opcije omogućavaju povezivanje eksternih uređaja, izdavanje poruka i alarma, smanjenje buke ili prebacivanje redundantnih kola – postoji odgovarajuće rešenje za gotovo sve zahteve u pogledu upravljanja.

- Sistemi za detekciju curenja
- Dodatni moduli
- CN priključak
- Redundantni modul

### ➤ Sistemi za upravljanje objektom

TOSHIBA sistemi klimatizacije se mogu povezati sa svim uobičajenim sistemima za upravljanje objektima. Na taj način, klimatizacija postaje sastavni deo sistema za centralno upravljanje objektom.

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

# Lokalno upravljanje



## Jednostavni kablovski daljinski upravljač:

Savršen za hotelske sobe.



## Standardni kablovski daljinski upravljač:

Upravljanje svim funkcijama unutrašnje jedinice, ON/OFF Timer, maks. 168 časova.



## Kompaktni kablovski daljinski upravljač:

Tanka varijanta standardnog kablovskog daljinskog upravljača.



## Kablovski daljinski upravljač:

Sličan standardnom kablovskom daljinskom upravljaču, sa 8 vremenskih događaja po danu i 6 parametara po događaju.



## Komfortni kablovski daljinski upravljač:

Sličan standardnom, sa nedeljnim vremenskim programatorom, „Soft-Keys“ tasterima, režimom rada noću („Night-Operation“), blokadom lamela, blokadom tastera i osvetljenim displejom.



## Daljinski upravljač Local Touch Lite:

Kompaktan lokalni daljinski upravljač sa ekranom osetljivim na dodir, oblika pametnog telefona sa ekranima i logotipima koji se mogu personalizovati.



## Daljinski senzor temperature:

Ako nije moguće tačno određivanje temperature pomoću senzora u unutrašnjoj jedinici ili u kablovskom daljinskom upravljaču.



## Komplet infracrvenog daljinskog upravljača i prijemnika:

Obim funkcija kao kod standardnog kablovskog daljinskog upravljača, ali bez kablova. Za ugradnju u panele ili eksterno.



## Combi Control:

Upravljanje putem SMS poruka ili aplikacije na mobilnom telefonu.



## Design Comfort Kablovski daljinski upravljač:

sa ili bez Bluetooth podrške



## AP-IR-WiFi:

Upravljanje unutrašnjom jedinicom putem aplikacije za pametni telefon.



## TO-RC-WiFi:

WiFi modul za upravljanje unutrašnjom jedinicom pomoću mobilne aplikacije ili veb-pregledača za mobilne telefone.



## TO-RC-KNX®:

Modul za upravljanje unutrašnjom jedinicom putem KNX® protokola (sabirnice).



## Daljinsko uključivanje / isključivanje + Prozorski kontakt-prekidač

Kontakt bez potencijala za eksterno uključivanje / isključivanje i ulaz za prozorski kontakt-prekidač.



## Upravljačka ploča:

3 analogna i 3 digitalna ulaza, 3 digitalna izlaza za eksterno upravljanje, alarme i poruke (za plafonske jedinice).



## Modul za daljinsko uključivanje i isključivanje, poruke o radu i smetnji:

Izlaz za poruke o radu i smetnji, upravljanje uključivanjem i isključivanjem, kao i prijava smetnji sa maks. 8 unutrašnjih jedinica putem kontakta bez potencijala.



## Analogni interfejs:

Upravljanje funkcijama uređaja putem signala jačine od 0 V do 10 V ili fiksnih otpornika.



## Modbus® interfejs:

Upravljanje funkcijama uređaja putem Modbus registra. Mogućnost priključivanja do 64 interfejsa.



## BACnet® 1:1 interfejs:

Upravljanje grupom od najviše 8 unutrašnjih jedinica. Za povezivanje sa postojećim BACnet® sistemom.



# Centralno upravljanje



## Aplikacija Small Central:

Upravljanje grupom od najviše 32 unutrašnje jedinice putem aplikacije za pametni telefon ili tablet.



## Nedeljni vremenski programator:

Priključivanje putem lokalnih žičanih daljinskih upravljača, centralnih daljinskih upravljača ili TCC-Link mreže. Režim nedeljnog vremenskog programatora ili vremenskog programatora.



## Smart Manager

### sa izračunavanjem energije:

Do 128 unutrašnjih jedinica. Veb-interfejs za upravljanje pomoću pregledača na računaru; nadzor potrošnje energije i obračun.



## Touchscreen Controller 64:

Upravljanje grupom od najviše 64 unutrašnje jedinice. Ekran u boji osetljiv na dodir, dijagonale 7". Nije neophodan „TCS Net Relay“ interfejs.



## Touchscreen Controller sa izračunavanjem energije:

Upravljanje grupom od najviše 512 unutrašnjih jedinica. Multi-touchscreen ekran veličine 12,1", mogućnost upravljanja putem računara. Nadzor potrošnje energije i obračun. Neophodan interfejs „TCS Net Relay“ (do 8 komada).



## Smart Manager TOUCH

### sa izračunavanjem energije:

Upravljanje grupom od najviše 256 unutrašnjih jedinica sa intuitivnim rukovanjem preko ekrana u boji osetljivog na dodir veličine 7".



## Centralni daljinski upravljač:

Kompaktna centralna upravljačka jedinica za upravljanje grupom od najviše 64 unutrašnje jedinice. Mogućnost priključivanja nedeljnog vremenskog programatora.

# Sistemi za upravljanje objektom



## Interfejs za Modbus®:

Upravljanje grupom od najviše 64 unutrašnje jedinice. Za povezivanje sa postojećim Modbus® sistemom.



## KNX®-16/64:

Moduli za upravljanje sa KNX® protokolom i mogućnošću priključenja maks. 16/64 unutrašnje jedinice.



## Coolmaster:

Upravljanje sa maks. 64 unutrašnje jedinice, opciono do 128. Opcija KNX®. Mali korisnički interfejs osetljiv na dodir. Mogućnost upravljanja pomoću pametnog telefona, tableta ili računara.



## LonWorks® interfejs:

Upravljanje grupom od najviše 64 unutrašnje jedinice. Za povezivanje na postojeći LonWorks® sistem za upravljanje objektom (neophodna LonWorks® mrežna kartica).



## Small BACnet® interfejs:

Upravljanje grupom od najviše 64 unutrašnje jedinice. Za povezivanje sa postojećim BACnet® sistemom.



## Analogni interfejs:

Upravljanje grupom od najviše 64 unutrašnje jedinice. Upravljanje putem signala jačine od 0 V do 10 V ili fiksnih otpornika. 8 analognih i 2 digitalna ulaza. 5 analognih i 5 digitalnih izlaza.



## Eksterne mogućnosti upravljanja



### Modul za smanjenje buke (RAV):

za modele DI i SDI veličine 5. Ulaz za smanjenje buke (noćni režim). Maks. snaga 0/50/75%. Obaveštenje o radu kompresora.



### Komplet kablova za smanjenje buke (RAV):

za modele DI Big i SDI veličine 8 i veće. Ulaz za smanjenje buke (noćni režim), maks. snaga 0/50/75%. Obaveštenje o radu kompresora.



### Redundantni modul:

Prebacivanje između dve unutrašnje jedinice (ili grupa) u slučaju kvara. Prebacivanje u zavisnosti od radnih časova; uključivanje drugog sistema u zavisnosti od temperature. „Plug & Play“ sistem, LAN port, mogućnost nadzora putem veb-pregledača.



### Višenamenski modul:

Dva ulazna kontakta bez potencijala; jedna funkcija po modulu: eksterno uključivanje / isključivanje vodeće jedinice, noćni režim (smanjenje buke), prioritetni režim grejanja / hlađenja.



### Ograničenje struje /

#### Modul za rasterećenje:

Dva ulazna kontakta bez potencijala. Eksterno uključivanje / isključivanje; smanjenje kapaciteta.



#### Izlazni modul:

Tri kontakt-izlaza bez potencijala. Obaveštenje o radu, poruka o smetnji, radni časovi kompresora 1 i 2, izlazna snaga u 8 stepena prikaza



#### CN priključak sa kablom:

Za unutrašnje jedinice; različite ulazne / izlazne funkcije putem opreme na lokaciji.



#### Sistem za detekciju curenja i sistem odvajanja (izolacije):

Detekcija curenja sa vizuelnim i zvučnim porukama, u skladu sa standardom EN378; mogućnost dodatnog odvajanja odgovarajuće unutrašnje jedinice.

# TOSHIBA

Kompetentnost u svim oblastima –  
klima-uređaji i toplotne pumpe za hlađenje i grejanje

➤ HOME obuhvata sva rešenja za klimatizaciju u vašem domu.

➤ U svakoj ESTIA toplotnoj pumpi su uloženi znanje i iskustvo kompanije TOSHIBA.

➤ LIGHT BUSINESS / BUSINESS pruža rešenja za klimatizaciju za komercijalne i industrijske prostore.

➤ USX Chiller – novi specijalnih sistemi najvećih performansi.





Inovativni TOSHIBA sistemi klimatizacije su osmišljeni specijalno za postizanje prijatnosti doma i raspoložu naprednim tehnologijama, koje obezbeđuju komfor 365 dana u godini. Tihi rad, filtriranje i prečišćavanje vazduha su samo neke od prednosti za veći komfor u vašem domu. Sistem za klimatizaciju predstavlja savršeno rešenje za grejanje posebno u prelaznom periodu.

Visok kvalitet i efikasnoj na malom prostoru. ESTIA toplotna pumpa vazduh / voda odlikuje se visokim učinkom i izuzetno je pogodna za režim grejanja, pripremu tople vode, kao i hlađenje vašeg doma. Ekološko, povoljno i efikasno – to su prednosti grejanja toplotom iz vazduha.



Rešenja za pojedinačne prostorije su pogodna za manje poslovne prostore, kao što su kancelarije, prodajne ili tehničke prostorije, kod kojih je pouzdanost od ključnog značaja i kod kojih neprekidan rad predstavlja neophodnost. Rešenja za više prostorija obuhvataju sisteme klimatizacije za kompleksne instalacije u velikim objektima, kao što su npr. poslovne zgrade, tržni centri ili hoteli.



USX dodaci za hladnu vodu proizvođača TOSHIBA predstavljaju novu dimenziju proizvodnje toplote i hlađenja. Ako potrebna snaga prevazilazi tehničke granice i granice ekonomičnosti sistema direktne ekspanzije, primenjuju se sistemi na bazi vode.



## Nudimo vam uslugu ličnog savetovanja

VAŠ SERTIFIKOVANI TOSHIBA PARTNER

Ovlašćeni TOSHIBA partner:



KOMPANIJA TOSHIBA je ponosna na svoju mrežu specijalizovanih preduzeća za rashladnu i grejnu tehniku. Uz TOSHIBA sistem za klimatizaciju ne dobijate samo proizvod vrhunskog kvaliteta, već i usluge stručnog savetovanja, planiranja, montaže i servisa. Odlučite se za savršenu klimu koju vam obezbeđuju stručnjaci!

### Od malih do velikih

TOSHIBA pokriva čitav spektar primena u kući, industriji i trgovini. Detaljnije informacije možete dobiti od ovlašćenog TOSHIBA partnera ili ih potražiti na našoj veb-stranici.



**Za još više informacija:  
Posetite našu veb-stranicu!**

Detaljnije informacije o TOSHIBA proizvodima, kao i prodajnim partnerima možete da pronađete na našoj veb-stranici: [www.toshiba-aircondition.com](http://www.toshiba-aircondition.com)