

TOSHIBA

LIGHT BUSINESS

Srednji sistemi,
veliki komfor



SADRŽAJ

4	REŠENJA ZA PROFESIONALCE, OD PROFESIONALACA
5	TOSHIBA OBEĆANJE
6	TOSHIBA INVERTERSKA TEHNOLOGIJA
7	PREDNOSTI NAŠIH INVERTERA
8	DIGITAL INVERTER CLASSIC
9	DIGITAL INVERTER NEXT
10	SUPER DIGITAL INVERTER
11	DIGITAL INVERTER BIG
12	REŠENJE ZA JEDNU PROSTORIJU
14	UNUTRAŠNJE JEDINICE – RAV
23	MOGUĆE KOMBINACIJE – RAV
26	SPOLJAŠNJE JEDINICE – RAV
31	OPCIJE UPRAVLJANJA
35	POKAZATELJI EFIKASNOSTI



TOSHIBA

IDEALNA KLIMA ZA
VAŠ POSAO
PRIMENE

REŠENJA ZA PROFESIONALCE, OD PROFESIONALACA

TOSHIBA Digital Inverter sistemi objedinjuju izvanrednu uštedu tokom rada i izuzetno kompaktne uređaje. Najsavremenije tehnologije, fleksibilno upravljanje i poboljšana ugradnja omogućavaju komfor i jednostavnost upravljanja u svim srednjim poslovnim prostorima.

TOSHIBA u svojoj ponudi ima kompletan asortiman unutrašnjih jedinica za sve komercijalne primene: plafonske, kasetne, kanalske i zidne jedinice. Paleta proizvoda je proširena za maksimalni kapacitet do 27 kW, kako bi se dodatno zadovoljili zahtevi komercijalnih primena većeg obima.



TOSHIBA OBEĆANJE

TOSHIBA sistemi klimatizacije stvaraju idealnu klimu u prostorijama i u jednom uređaju objedinjuju mnoge pogodnosti: Pogodni su ne samo za hlađenje, već i za grejanje, odvlaživanje i prečišćavanje vazduha.

> Efikasni sistemi klimatizacije

Moderni, stručno podešeni sistemi klimatizacije odlikuju se minimalnom potrošnjom struje, postižu vrhunske rezultate kada je reč o efikasnosti i doprinose kako smanjenju troškova tako i smanjenju negativnog uticaja na životnu sredinu.

> Raznovrstan izbor

TOSHIBA je sinonim maksimalne fleksibilnosti sistema zahvaljujući spoljašnjim jedinicama koje ne zauzimaju mnogo mesta, raznovrsnom izboru unutrašnjih jedinica i prilagodljivim mogućnostima montaže.

> Režim 24-časovnog neprekidnog rada

TOSHIBA Digital Inverter sistemi su specijalno koncipirani za neprekidan rad u prostorijama sa osetljivom tehnikom. Oni garantuju stabilne temperature vazduha u prostoriji tokom čitavog dana.

> Produženi radni vek

TOSHIBA sistemi klimatizacije koriste robustne tehnologije koje omogućavaju natprosečan radni vek. To garantuje kontinuitet rada i izvanrednu klimu u prostorijama.

> Širi radni opseg

Inovativna tehnika omogućava svestranu primenu, što sisteme čini spremnim za režim grejanja i hlađenja tokom cele godine.

> Pouzdanost

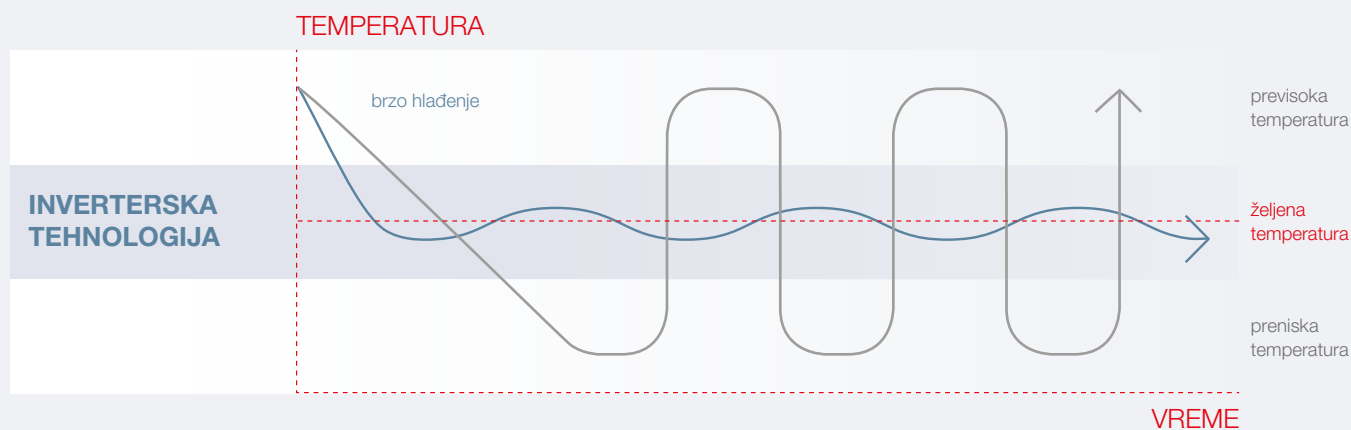
TOSHIBA garantuje najviši kvalitet i neometan rad bez smetnji.

TOSHIBA 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 inverterskom 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.

PREDNOSTI NAŠIH INVERTERA



Velika snaga uz malu potrošnju električne energije

Digital i Super Digital Inverter omogućavaju optimalan spoj velike snage i male potrošnje električne energije. Ove tehnologije ne samo da nude imponzantan kapacitet, već i maksimalan komfor uz smanjenje gubitka energije u svim uslovima rada.



Izuzetna mogućnost prilagođavanja

Digital i Super Digital Inverter sisteme odlikuje izuzetno kompaktno kućište. Zahvaljujući primeni naprednih tehnologija, kao što su npr. DC hibridno upravljanje i dvostruki rotacioni kompresori, ovi sistemi imaju izuzetnu mogućnost rada koja pokriva opseg primene od -27 °C do 52 °C.



Tih rad

TOSHIBA dvostruki rotacioni kompresor se u osnovi sastoji od dva kontrarotirajuća diska. Ovakva konstrukcija uz najveću mehaničku stabilnost i minimalne vibracije garantuje miran rad svih TOSHIBA uređaja.



Konstantna klima u prostoriji

Inteligentno upravljanje TOSHIBA inverterskog sistema omogućava kontinualnu regulaciju opsega kapaciteta između 20% i 100%. Ova precizna regulacija garantuje konstantnu temperaturu, bez čestog uključivanja i isključivanja.



Individualna podešavanja

Posebni režimi rada, kao što su npr. „Soft Cooling“ (smanjeno hlađenje) ili „Dual Setpoint“ omogućavaju individualno podešavanje komfora. Bez obzira da li je reč o maksimalnom komforu ili o efikasnom upravljanju energijom, TOSHIBA olakšava prilagođavanje željenih funkcija.



Automatska promena režima

Ako treba brzo da se dostigne željena temperatura i aktivan je PAM* režim – potreban je „High Power“ režim. Ako je vrednost dostignuta, ona se održava uz najmanju moguću potrošnju energije (PWM* režim).



Promenljiva 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.

Digital Inverter CLASSIC

Digital Inverter Classic celokupno stručno znanje kompanije TOSHIBA čini pristupačnim širokom spektru malih i srednjih komercijalnih primena.



	5 kW	6,7 kW	9,5 kW	11,5 kW [12,10 kW]	13 kW	KOMPATIBILAN SA
1 faza	✓	✓	✓	✓	✓	zidna jedinica, 4-smerna standardna kasetna jedinica, standardna kanalska jedinica
3 faze			✓	✓	✓	

Kompaktna parapetna jedinica bez maske

Zbog svoje širine od najviše 900 mm, Digital Inverter Classic je izuzetno kompaktan i može se montirati i na mestima gde nema mnogo slobodnog prostora.

TOSHIBA stručnost

Dvostruki rotacioni kompresor, hibridni inverter ili izmenjivač toplote predstavljaju inovativne tehnologije koje TOSHIBA razvija od 80ih godina prošlog veka i čine da Digital Inverter Classic bude savršeno rešenje.

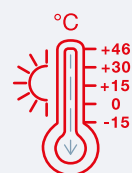


Classic Lineup

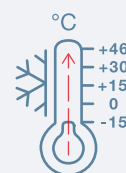
Zahvaljujući sveobuhvatnoj paleti proizvoda od 5 kW do 13 kW i 1-faznih odnosno 3-faznih električnih priključaka, može se pokriti većina manjih komercijalnih primena.

Opseg temperature primene

Režim grejanja je moguć do spoljašnje temperature od -15 °C, a režim hlađenja je moguć na spoljašnjim temperaturama od -15 °C do 46 °C. Ovim je omogućen širok opseg primene.



Reim hlađenja



Režim grejanja

Digital Inverter NEXT



Digital Inverter NEXT kombinuje kompaktne spoljašnje jedinice, opseg kapaciteta koji nema konkurenciju i veliki izbor unutrašnjih jedinica. Kada je reč o pouzdanosti proizvoda i kvalitetu, on je savršeno i veoma efikasno rešenje za lakše komercijalne primene.



Smart Inverter

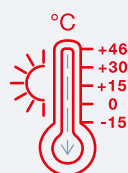
Hibridno invertersko upravljanje kombinuje dva inteligentna mehanizma upravljanja, što omogućava brzo dostizanje zadate temperature uz maksimalnu efikasnost:

- PAM režim, kojim se brzo postižu velika snaga i željeni komfor.
- PWM režim, koji smanjuje električnu snagu i povećava koeficijent efikasnosti.

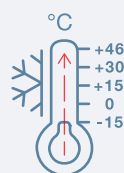
Rezultat: visok koeficijent efikasnosti

Opseg temperature primene

Režim grejanja je moguć do spoljašnje temperature od -15°C , a režim hlađenja je moguć na spoljašnjim temperaturama od -15°C do 46°C . Ovim je omogućen širok opseg primene.



Reim hlađenja



Režim grejanja

Širok opseg snage

8 veličina od 2,5 kW do 14 kW sa 1-faznim odn. 3-faznim električnim priključcima zadovoljavaju sve vrste projekata, od prostorija veličine 15 m^2 do prodajnog lokala veličine 200 m^2 , kako u novogradnji tako i u projektima renoviranja.

Mala i lagana parapetna jedinica bez maske

Zbog kućišta sa jednim ventilatorom za sve veličine, Digital Inverter NEXT je izuzetno kompaktan i može se montirati i na najmanjem prostoru.

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

Super Digital Inverter

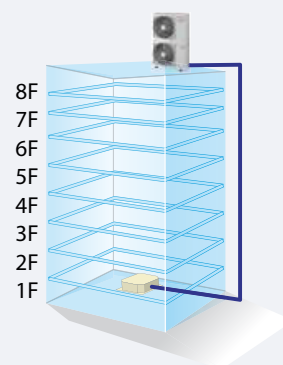


Super Digital Inverter povećava uštedu energije, a troškove rada svodi na minimum, zahvaljujući legendarnom dvostrukom rotacionom kompresoru kompanije TOSHIBA, inverteru sa vektorskim upravljanjem i većem razmenjivaču toplote.

Fleksibilnost vodova

Super Digital Inverter je vodeći u branši i samo jednim sistemom podržava visinske razlike do 30 metara. To je dovoljna visina da bi se zadovoljile potrebe zgrade koja ima 8 spratova. Ova visinska razlika omogućava montažu spoljašnje jedinice van vidokruga i povećava fleksibilnost montaže.

- Najdalja ekvivalentna dužina 75 m
- Visina između unutrašnjih jedinica 30 m



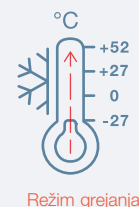
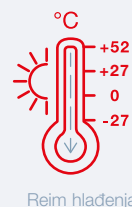
Savršen par: Dvostruki rotacioni kompresor i inverter sa vektorskim upravljanjem

Prednosti inverterske tehnologije su optimizovane TOSHIBA dvostrukim rotacionim kompresorima. Oni omogućavaju izuzetnu regulaciju broja obrtaja u opsegu snage od 20% do 100%: pogodnost koju pruža samo TOSHIBA!



Opseg temperature primene

Režim grejanja je moguć na spoljašnjim temperatura do -27°C i tako stvara prijatnu temperaturu u prostorijama čak i tokom hladnih zima, a režim hlađenja je moguć na spoljašnjim temperaturama do 52°C . Ovim je omogućen širok opseg primene i upotrebu sistema i u hladnim regionima.



Najviša klasa efikasnosti

Veoma efikasna potrošnja energije, niski troškovi rada SEER vrednost 9,40 i SCOP vrednost 5,51 postižu se zahvaljujući Super Digital Inverter tehnologijama kompanije TOSHIBA, koje su bez konkurencije, i novorazvijenim komponentama.

Digital Inverter BIG



Digital Inverter BIG kombinuje veoma malu površinu postavljanja i celokupno stručno znanje o efikasnosti, pouzdanosti i povezanosti kojim raspolaže kompanija TOSHIBA, kako bi ušteda energije i savršen komfor tokom cele godine bili zagarantovani.

➤ Visoka efikasnost i ušteda energije

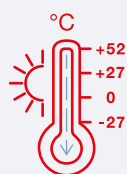
- EER/COP vrednosti najvišeg nivoa zahvaljujući ekskluzivnom TOSHIBA dvostrukom rotacionom kompresoru.
- Širok opseg snage do 4,6 kW u cilju omogućavanja kontinualnog rada u svim uslovima i postizanja maksimalne efikasnosti.

➤ Širok opseg primene

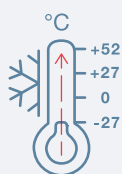
- Omogućava priključivanje do četiri unutrašnje jedinice (istog tipa, iste snage).
- Kompatibilan sa velikim brojem unutrašnjih jedinica: 4-smerna standardna kasetna jedinica, tanka kasetna jedinica 60 x 60, tanka kanalska jedinica, standardna kanalska jedinica, visokopritisna kanalska jedinica, zidne i plafonske jedinice.

➤ Opseg temperature primene

Režim grejanja je moguć na spoljašnjim temperatura do -27°C i tako stvara prijatnu temperaturu u prostorijama čak i tokom hladnih zima, a režim hlađenja je moguć na spoljašnjim temperaturama do 52°C . Ovim je omogućen veoma širok opseg primene i upotrebu sistema i u hladnim regionima.

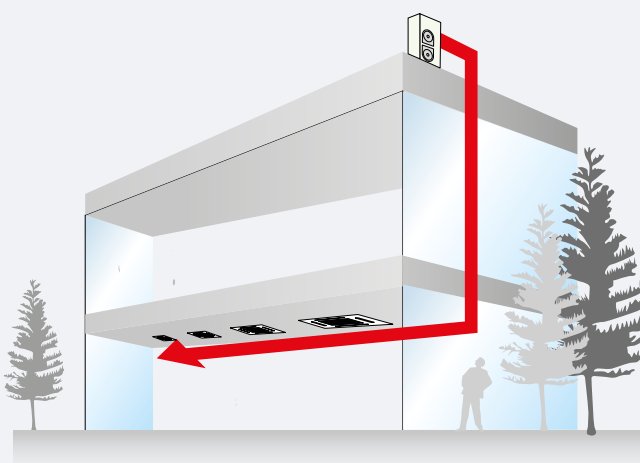


Reim hlađenja



Režim grejanja

Montaža može da pokrije do 100 m ukupne dužine cevi i 30 m visinske razlike.



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 22,5 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.



UNUTRAŠNJE JEDINICE – RAV



ZIDNE JEDINICE

Zidna jedinica 2,5 – 8 kW

Zidna jedinica 10 kW

Stranica 15



PLAFONSKA JEDINICA

Stranica 16



KASETNE JEDINICE

Tanka kasetna jedinica 60 × 60

Smart kasetna jedinica

4-smerna standardna kasetna jedinica

1-smerna Flat kasetna jedinica

Stranica 17 – 18



KANALSKE JEDINICE

Tanka kanalska jedinica

Standardna kanalska jedinica

Visokopritisna kanalska jedinica

stranice 19 – 20



PARAPETNA JEDINICA

Stranica 20



POSEBNA REŠENJA

Set za ventilaciju za otpadni vazduh

Set za ventilaciju od 0 V do 10 V

Set za ventilaciju NEXT

Stranica 21 – 22

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.

Zidna jedinica 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-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

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

Plafonska jedinica

Elegantni ambijent

Zaobljene ivice doprinose elegantnom izgledu. Velike lamele za usmeravanje vazduha obezbeđuju optimalnu raspodelu vazduha i veći protok vazduha.



Veliki zapreminski protok

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.

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-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



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 60x60

➤ 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	Kapacitet grejanja	Klasa energetske efikasnosti	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Protok vazduha	Dimenzije (VxŠxD)
	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 kasetna jedinica

➤ Klasični uređaj u 360° visoke efikasnosti

Visoka efikasnost sa tankim dizajniranim panelom i funkcijama udobnosti za kombinovanje sa spoljašnjim jedinicama tipa Super Digital Inverter.

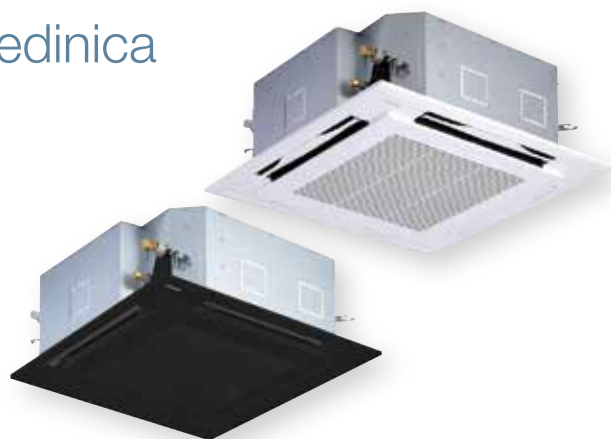


TIP	Rashladni kapacitet	Kapacitet grejanja	Klasa energetske efikasnosti	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Protok vazduha	Dimenzije (VxŠxD)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	dB(A) ❄️	m³/h	mm
RAV-HM561UT-E	5,00	5,60	A++	26/29/32	750/900/1050	256 x 840 x 840
RAV-HM801UT-E	7,10	8,00	A+++	27/35/42	810/1290/1920	319 x 840 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-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. Panel je dostupan u crnoj ili beloj boji.



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-HM561UTP-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-smerna Flat kasetna jedinica

➤ Jednostrani protok vazduha iz dizajniranog 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-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

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-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

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	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

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. Integrirani 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-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

Setovi za ventilaciju

Povezivanje izmenjivača toplote drugog proizvođača

Set za ventilaciju omogućava priključivanje drugog 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 za otpadni vazduh

Regulacija temperature otpadnog vazduha

Upravlja režimom grejanja ili hlađenja na priključenom DX izmenjivaču toplote u zavisnosti od sobne temperature ili temperature usisnog vazduha.



Kapacitet hlađenja (kW)

0,9 – 27,0



Kapacitet grejanja (kW)

0,8 – 31,5



Protok vazduha (m³/h)

570 – 4200



Dimenzije (mm)
V x Š x D

400 x 300 x 150



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 (m³/h)

570 – 4200



Dimenzije (mm)
V x Š x D

400 x 300 x 150



Set za ventilaciju NEXT

➤ Priključivanje izmenjivača toplote nezavisnog proizvođača

Set za ventilaciju NEXT je efikasan set za direktnu ekspanziju, koji se sastoji od razvodnog ormana i senzora. On je idealan za primenu u kombinaciji sa sistemima za ventilaciju i vazдушnim zavesama za ulazna vrata. Controller je se može fleksibilno konfigurisati za regulaciju temperature odvodnog vazduha ili za regulaciju kapaciteta od 0 do 10 V.



Kapacitet hlađenja (kW)

3,0 – 27,0



Kapacitet grejanja (kW)

4,5 – 31,5



Protok vazduha (m³/h)

450 – 5040



Dimenzije (mm)
V × Š × D

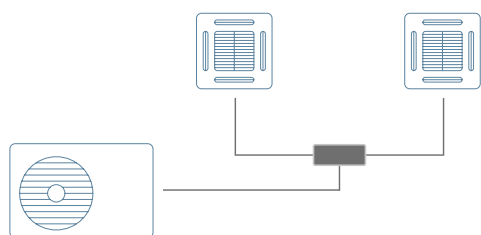
420 × 330 × 122



MOGUĆNOSTI KOMBINOVANJA

TWIN

Digital- / Super-Digital Inverter / Digital Inverter NEXT

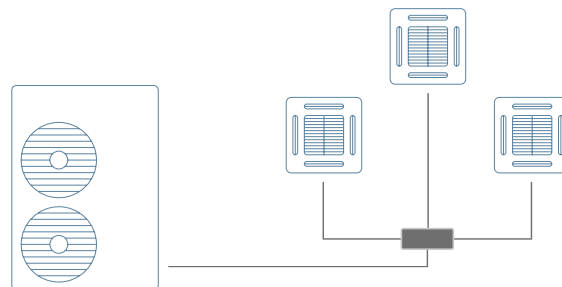


Mogućnosti kombinovanja

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

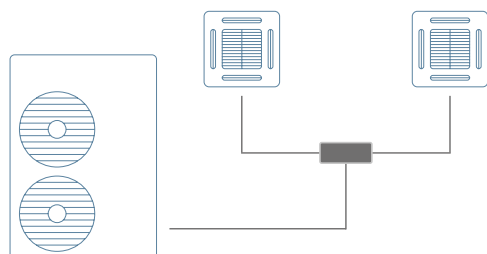


Mogućnosti kombinovanja

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

TWIN

Digital Inverter BIG

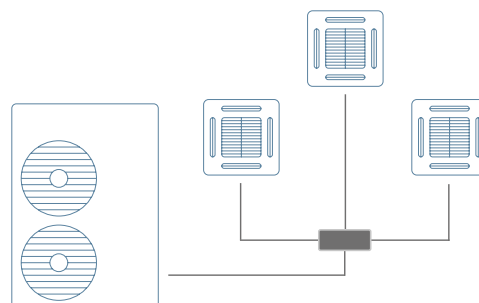


Mogućnosti kombinovanja

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

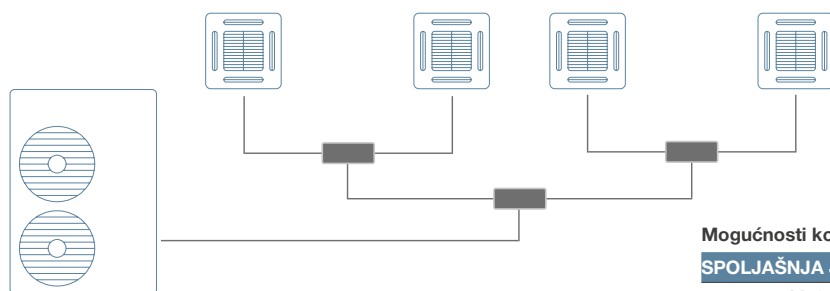


Mogućnosti kombinovanja

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

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 knjižicama sa podacima.





SPOLJAŠNJE JEDINICE – RAV

**DIGITAL INVERTER CLASSIC**

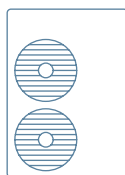
Stranica 27

**DIGITAL INVERTER NEXT**

Stranica 28

**SUPER DIGITAL INVERTER**

Stranica 29

**DIGITAL INVERTER BIG**

Stranica 29

KOJA RASHLADNA SREDSTVA
KORISTE TOSHIBA UREĐAJI?

Digital Inverter Classic

Economy Classic

- Hlađenje od 5,0 kW do 13,0 kW
- Grejanje od 5,3 kW do 16,0 kW
- Za kombinovanje sa zidnim jedinicama, 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 proizvodi 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 globalnog 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 2088. 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 NEXT

Next Level

- Hlađenje od 2,5 kW do 14,0 kW
- Grejanje od 3,4 kW do 16,0 kW
- Kompaktan – dugovečan – efikasan
- Easy Install & 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 5,3 kW do 14,0 kW
- Grejanje od 5,6 kW do 16,0 kW
- Unutrašnja jedinica u varijanti Single ili do tri unutrašnje jedinice



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-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	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-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 19,0 kW do 22,5 kW
- Grejanje od 22,4 kW do 27,0 kW
- Unutrašnja jedinica u izvedbi Single ili do četiri unutrašnje jedinice



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-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



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.



Jedan sistem upravljanja
za sve uređaje



Upravljanje putem aplikacije ili
pregledača



Integracija u postojeće sisteme



Priključivanje spoljnih modula

Kratak pregled opcija upravljanja

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

Centralno upravljanje

Složenim sistemima klimatizacije se može upravljati na jednom mestu, npr. na recepciji ili u tehničkoj prostoriji. Maksimalna dužina voda iznosi 2000 m, dok je sa upravljačkom jedinicom moguće povezati do 2048 unutrašnjih jedinica.

- › Centralni daljinski upravljač
- › Touchscreen Controller
- › Smart Manager Touch

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

Žičani 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.

- › Žičani daljinski upravljači
- › Infracrveni daljinski upravljači
- › Wi-Fi rešenja
- › Opcije upravljanja

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.



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.



Design Comfort

Kablovski daljinski upravljač:

sa ili bez Bluetooth podrške



AP-IR-WiFi:

Upravljanje unutrašnjom jedinicom preko aplikacije na pametnom telefonu.



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 poruka greške sa maks. 16 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 16 unutrašnjih jedinica. Za povezivanje sa postojećim BACnet® sistemom.



Wi-Fi 1:1 interfejs:

Upravljanje unutrašnjom jedinicom putem TOSHIBA Home AC Control aplikacije za pametni telefon.

Centralno upravljanje



Touchscreen Controller 64:

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



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".



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).



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 / Coolmaster Pro:

Centralna daljinska upravljačka jedinica za maksimalno 256 unutrašnjih jedinica. Opcija KNX®.

Mali korisnički interfejs osetljiv na dodir. Mogućnost upravljanja pomoću pametnog telefona, tableta ili računara.



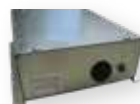
LonWorks® interfejs:

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



BACnet® interfejs:

Upravljanje grupom od najviše 128 unutrašnjih jedinica. 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 DI NEXT, DI CLASSIC, SDI 1-fazni.
Ulaz za smanjenje buke (režim rada noću) i regulaciju kapaciteta (0/50/75%).
Izlaz za obaveštenje o radu kompresora.



Komplet kablova za smanjenje buke (RAV):

Za DI BIG i SDI 3-fazni.
Ulaz za smanjenje buke (režim rada noću) i regulaciju kapaciteta (0/50/75%).
Izlaz za obaveštenje o radu kompresora.



CN priključak sa kablom:

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



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.

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

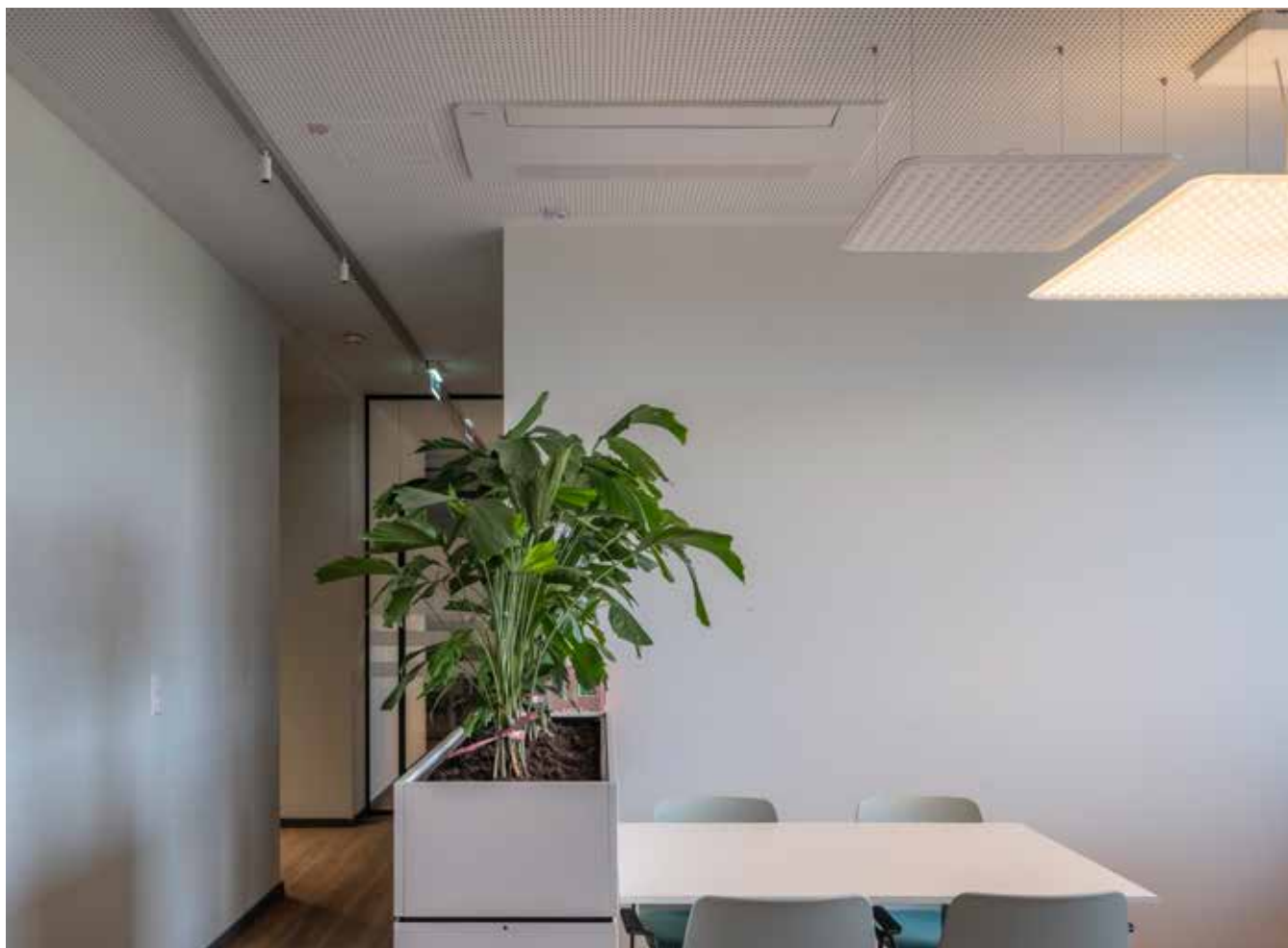
Seasonal Coefficient Of Performance

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.





INDEKS ILUSTRACIJA

Želimo da iskoristimo priliku i da vam se svima zahvalimo na podršci i stavljanju referentnih fotografija na raspolaganje. One potencijalnim kupcima pružaju realističan utisak o našim proizvodima i pomažu nam da osnažimo robnu marku TOSHIBA.

Stranica 1: MRCT dijagnostički centar Dr. Andreas Oberhauser GmbH Inzbruk, EDMUND SPARER Klima & Kältetechnik GmbH, fotografije: Simon Fischbacher, stranica 3: Adobe Stock 339067151, stranica 4: TOSHIBA Carrier Corporation, stranica 13: JYSK, Thermoclima Kft., fotografije: BIRTA@PHOTO, stranica 16: Pekara Töpfer Axams, Edmund Sparer Klima & Kältetechnik GmbH, fotografije: Simon Fischbacher, stranica 22: Adobe Stock 143825080, stranica 24: MEWA Textil-Service GmbH, Caverion Österreich GmbH, fotografije: Walter Luttenberger; Vinarija Buschenschank Pichler-Schober, Der Schrei Kälte Klima Wärmepumpen, fotografije: Foto Augenblick Barbara Zapfl; JYSK, Thermoclima Kft., fotografije: BIRTA@PHOTO, stranica 25: Stomatološka ordinacija Dr. med. dent. David Gouvianakis Telfs, EDMUND SPARER Klima & Kältetechnik GmbH, fotografije: Simon Fischbacher; JYSK, Thermoclima Kft., fotografije: BIRTA@PHOTO, stranica 26 – 27: Adobe Stock 624884463, stranica 28: TOSHIBA Carrier Corporation, stranica 30: MEWA Textil-Service GmbH, Caverion Österreich GmbH, fotografije: Walter Luttenberger, stranica 34: TOSHIBA Carrier Corporation, stranica 35: Adobe Stock 20518640, stranica 36: Hotel Gilbert, Icebear Entfeuchtung & Klima GmbH, fotografije: Alexander Wieselthaler, stranica 37: MEWA Textil-Service GmbH, Caverion Österreich GmbH, fotografije: Walter Luttenberger, stranice 38: TOSHIBA Carrier Corporation; PADO Shopping Galerien Parndorf, CAVERION Österreich GmbH Klimaanlage und Wärmepumpen, fotografije: Alexander Wieselthaler; Perlinger Gemüse GmbH, Robert Müllner GmbH - Kälte Klima Installateur stranica 39: porodična kuća u Pöderzdorfu, Robert Müllner GmbH - Kälte Klima Installateur; JYSK, Thermoclima Kft., fotografije: BIRTA@PHOTO, stranica 40: PADO Shopping Galerien Parndorf, CAVERION Österreich GmbH Klimaanlage und Wärmepumpen, fotografije: Alexander Wieselthaler

TOSHIBA



Visok kvalitet i efikasnost 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.

ESTIA

Toplota
budućnosti



Rešenja za više prostorija obuhvataju sisteme klimatizacije za kompleksne instalacije u velikim objektima, kao što su npr. poslovne zgrade, tržni centri ili hoteli.

Zahvaljujući maksimalnoj fleksibilnosti sistema, koju omogućavaju dužina cevovoda od 1200 m i do 128 unutrašnjih jedinica, sve želje će biti ostvarene. Sistem omogućava nezavisno, istovremeno hlađenje i grejanje različitih prostorija ili delova zgrade.

BUSINESS

Dobro promišljeno,
izvanredno hlađenje



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



HOME

Vaš dom,
vaša klima

Inovativni TOSHIBA sistemi za klimatizaciju su osmišljeni specijalno za postizanje prijatnosti doma i raspolazu 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 pre svega u prelaznom periodu.



LIGHT BUSINESS

Srednji sistemi,
veliki komfor

Svestrana primena – od najmanje serverske sobe do velike prodavnice – RAV rešenja za pojedinačne prostorije idealna su za režim 24-časovnog neprekidnog rada sa tačno određenom klimom u prostoriji.

Da bi se ostvarila optimalna raspodela vazduha, mogu se kombinovati do četiri unutrašnje jedinice koje će, u zavisnosti od vaše želje, hladiti ili grejati prostoriju. Zahvaljujući tome moguć je rad u toku cele godine.



CHILLER

Hlađenje i grejanje
vrhunskog kvaliteta

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.