

TOSHIBA Leading Innovation >>>



2013 / 14

RESIDENTIAL
KLIMA-UREĐAJI



Životni stil i odgovornost za okolinu

Kombinacija za one koji traže kvalitet!

TOSHIBA već preko 60 godina ulaže u istraživanje i razvoj novih sistema za klimatizaciju prostorija. Najviši prioritet pritom predstavlja kvalitet koji na različite načine uvek dolazi do izražaja.

Kvalitet je bio i ostaje jedan od glavnih atributa Toshiba, i on je bez svake sumnje povezan s brendom, a isto tako je i zaštitni znak po kom se Toshiba razlikuje od konkurenčije.

Životna Sredina

Toshiba se, ne samo zbog zakonskih propisa, trudi da u razvoju novih tehnologija pronalazi rešenja koja će biti prihvatljiva za okolinu i koja će okolinu čuvati. U filozofiji poduzeća je da se živi pod motom „iz okoline“ i „za okolinu“. Svi Toshiba sistemi za klimatizaciju rezidencijalnih objekata proizvedeni su u

skladu s Uredbom EU o ograničavanju upotrebe određenih opasnih materija u električnoj i elektronskoj opremi. S druge strane, tehnologije koje primenjuje Toshiba, i koje je delom sama razvila, aktivno doprinose odgovornom očuvanju resursa.

Tehnologije Prihvatljive za okolinu

Toshiba sistemi za klimatizaciju prostorija, koji rade u režimu hlađenja i grejanja, maksimalno čuvaju okolinu, budući da svaki pravilno montirani uređaj ima hermetički zatvoren cirkulacioni krug rashladnog fluida, i da kod pravilnog odlaganja uređaja nema štetnog uticaja na okolinu. Osim toga, ne treba da se zaboravi princip rada toplotne pumpe jer su pokazatelji učinka izuzetno zanimljivi i čuvaju naše resurse. Električna

energija snage 1 kW, zavisno od uređaja, pri punom opterećenju ostvaruje učinak grejanja/hlađenja do 5,2 kW, a u najčešćem području rada pri delimičnom opterećenju, 1 kW električne energije može se pretvoriti u toplotnu snagu od čak 7,5 kW. Na taj način svako može dati svoj doprinos odgovornom postupanju s našom okolinom, a da se pritom ne mora odreći svog komfora.



Naša misija? Bolji kvalitet vazduha

Komfor u kući znači mnogo više nego samo regulaciju temperature u prostoriji. Upravo iz tog razloga, investicija u Toshiba klima uređaj je najbolje rešenje, jer će celoj porodici omogućiti da se bolje oseća. Kada je reč o klimatizaciji prostorija, aktivnosti obuhvataju od temperiranja do prečišćavanja i deodorisanja vazduha u prostoriji. Ne sme se zaboraviti ni eliminisanje nečistoća iz vazduha pomoću prirodnih biljnih supstanci, kao ni odstaranjivanje neprijatnih mirisa i bakterija.

Pažljivost kao najviše načelo

Mnogobrojne, međusobno savršeno usklađene komponente čine moderan klima uređaj koji ispunjava i najviše zahteve i očekivanja. Kod Toshiba to znači: pouzdan i krajnje energetski štedljiv rad, visoku fleksibilnost u primeni, čist vazduh, nizak nivo buke, kao i ugodan osećaj jednostavnim pritiskom na taster.



TOSHIBA zadovoljava sve kriterijume Direktive o EKODIZAJNU!

■ vrhunski koeficijenti efikasnosti

■ štedljivost u potrošnji

■ očuvanje životne sredine

■ pouzdanost u radu

■ mogućnost hlađenja ili grejanja tokom cele godine pritiskom na tipku



Evropska Unija postavlja visoke ciljeve u vezi zaštite klime, koje bi trebalo postići do 2020. godine.

Gовори се и о циљевима 20-20-20, који у поређењу с 1990. годином теже 20% већем коришћењу обновљиве енергије, уз истовремено смањење употребе примарне енергије за 20% и емисије CO₂ за 20%.

Da bi se ови циљеви могли постиći, донесена је ERP директива. Производи се поново класификују и разврставају у нове енергетске клase. Овом директивом створен је политички инструмент који има за циљ да подржи one производе који ће чувати ресурсе и ефикасно користити енергију.

Početkom 2013. године на snagu stupaju одредбе, регулисane Уредбом Комисије ЕУ бр. 206/2012, којом се захтеви за еколо-

шки дизајн производа на које се односи директива 2009/125/EZ примењују и на собне клима-уређаје капацитет хлађења до 12 kW.

Tačni захтеви у погледу клима-уређаја регулисани су за групу производа LOT 10, па се тако говори и о „клима-уређајима и тоplotnim pumpama у складу с LOT 10“!

Директива важи за све производе који се од 1. јануара 2013. увозе на подручје ЕУ.

У оквиру Уредбе прописана је обвештај о објављивању свих података од стране производа. Због обимности ових података, они се објављују на следећим веб страницама:

- www.toshiba-aircondition.com
- <http://ecodesign.toshiba-airconditioning.eu>

Šta se promenilo?

Do сада су, када се радило о ефикасности собних клима-уређаја, навођене само вредности EER (коeficijent hlađenja) и COP (коeficijent grejanja). Ове вредности су се односиле искључиво на једну једину радну тачку (nominalne uslove).

Za одређивање нових коeficijenata SEER i SCOP дефинисано је више мernih tačaka у којима се одређује ефикасност уређаја и које се zajedno улазе у класификацију.

Слово „S“ зnači „sezonski“.

Tako ће се ефикасност, узимајући у обзир реžим рада при delimičnim opterećenjima у којима уређај ради преко 90% времена, оценjivati на нови начин и знатно објективније.

NOVA MERENJA

obuhvataju

Merne tačke u režimu hlađenja:

Merne tačke su predviđene pri spoljnoj temperaturi od 20°C, 25°C, 30°C i 35°C. Za režim hlađenja klimatski podaci za Strazbur uzeti su kao merodavni za celu Evropu. U skladu s tokom temperature, merne tačke su različito vrednovane (ponderisane).

Merne tačke u režimu grejanja:

Za režim grejanja nije usvojen jedinstven temperaturski profil za celu Europu. Usvojena je podela na tri klimatske

zone: Severna, Centralna i Južna Evropa sa različitim profilima toplotnog opterećenja.

Proizvođač može izabrati bivalentnu temperaturu (= najnižu spoljašnju temperaturu pri kojoj se ostvaruje maksimalan potreban kapacitet grejanja toplotnom pumpom), tj. slobodno birati između – 10°C i + 2°C, pri čemu se za kapacitet grejanja od 100% (=projektnoG) dobijaju različite vrednosti. Zbog toga se SCOP vrednosti mogu samo uslovno porebiti.

Nalepnica za novu „Energetsku efikasnost“

Klase energetske efikasnosti od A+++ do D
SEER u režimu hlađenja



Klase energetske efikasnosti u režimu hlađenja i grejanja pojedinih modela uređaja

U režimu grejanja, podatak za pojedine modelle uređaja daje se za sve tri klimatske zone.

Nominalna snaga u režimu hlađenja
SEER-vrednost

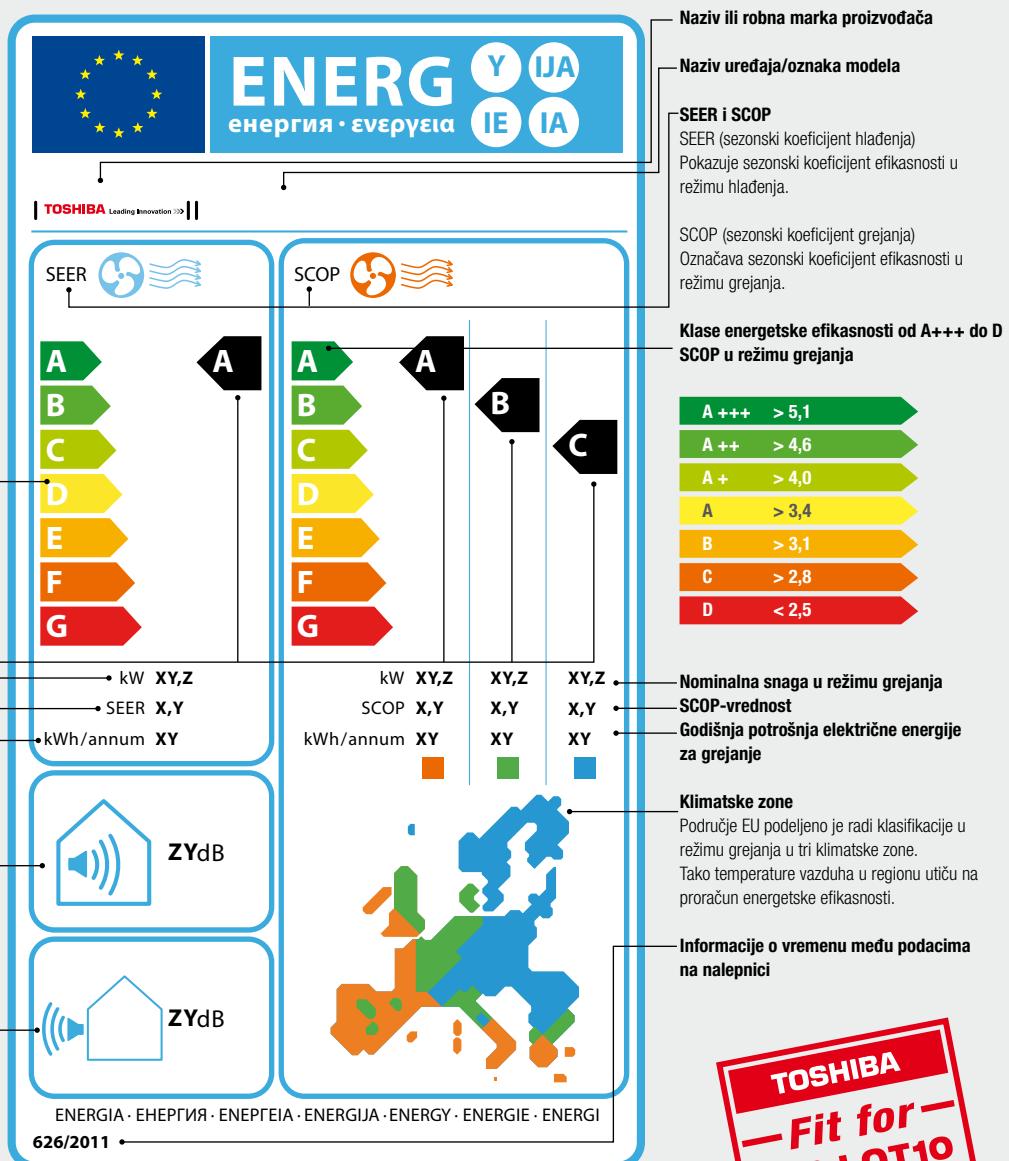
Godišnja potrošnja električne energije za hlađenje

Buka pri radu unutra / spolja

Navode se veličine zvučne snage za unutrašnju i spoljašnju jedinicu, koje za razliku od zvučnog pritiska ne zavise od mesta izvora odnosno prijema.

Kapacitet (učinak) hlađenja
≤ 6 kW Kapacitet (učinak) hlađenja
> 6 kW ≤ 12 kW

Unutrašnja jedinica	Spoljašnja jedinica	Unutrašnja jedinica	Spoljašnja jedinica
60 dB(A)	65 dB(A)	65 dB(A)	70 dB(A)

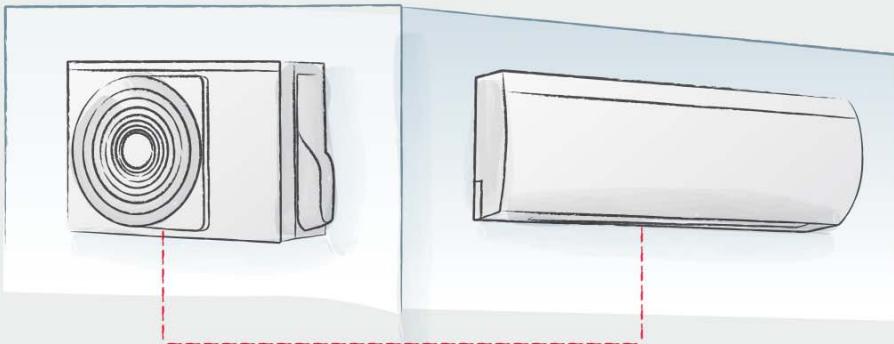


Konfiguracije sistema SINGLE



Single

Kod klasične single konfiguracije, jedna unutrašnja jedinica i jedna spoljašnja jedinica čine jednu celinu. Kod izbora unutrašnje jedinice na raspolaganju su elegantno dizajnirane zidne jedinice i parapetne jedinice bez nožica (konzolne). Upravo kod zidnih unutrašnjih jedinica izbor je vrlo veliki. Posebno je opseg zidnih klima uredjaja veliki, nudeći različite modele sa inverter tehnologijom koji se mogu primeniti u različitim aplikacijama.



Konfiguracije sistema

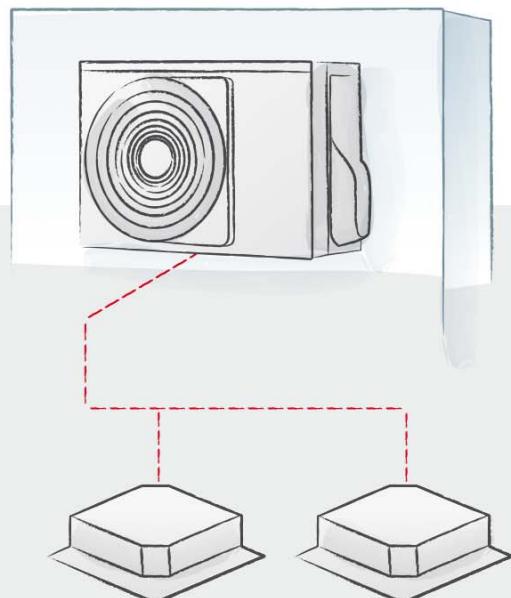
MULTI



Multi

Elegantno rešenje za klimatizaciju nekoliko prostorija je primena multi split sistema. Jedna spoljašnja jedinica koristi se za pogon od dve do pet unutrašnjih jedinica po Vašem izboru. Ponuda unutrašnjih jedinica obuhvata, pored zidnih i parapetnih (konzolnih) jedinica, još i 4-smerne kasetne i kanalske jedinice.

Bitne prednosti multi split konfiguracije su: mali potreban prostor i niski troškovi montaže, uz istovremeno visoku energetsku efikasnost.



DC Hybrid Inverter



Toshiba: otac svih invertera

Koliko će dobro raditi neki klima-uređaj s inverterskim upravljanjem, uglavnom zavisi od efikasnosti i pouzdanosti tri najvažnije komponente: elektronike, motora i kompresora. Toshiba je svoju pažnju usmerila na sve komponente podjednako, a uspeh govori sam za sebe.

Upravljačka elektronika

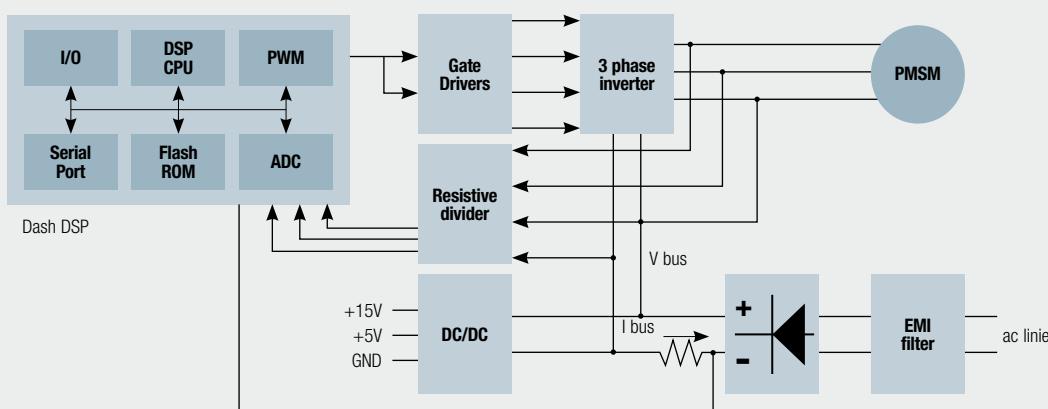
Zahvaljujući visokom stepenu poznавања специфичних својстава инвертера, Toshiba је успела објединити аспекте штедње енергије уз истовремено побољшање учинка и стално даље усавршавање.

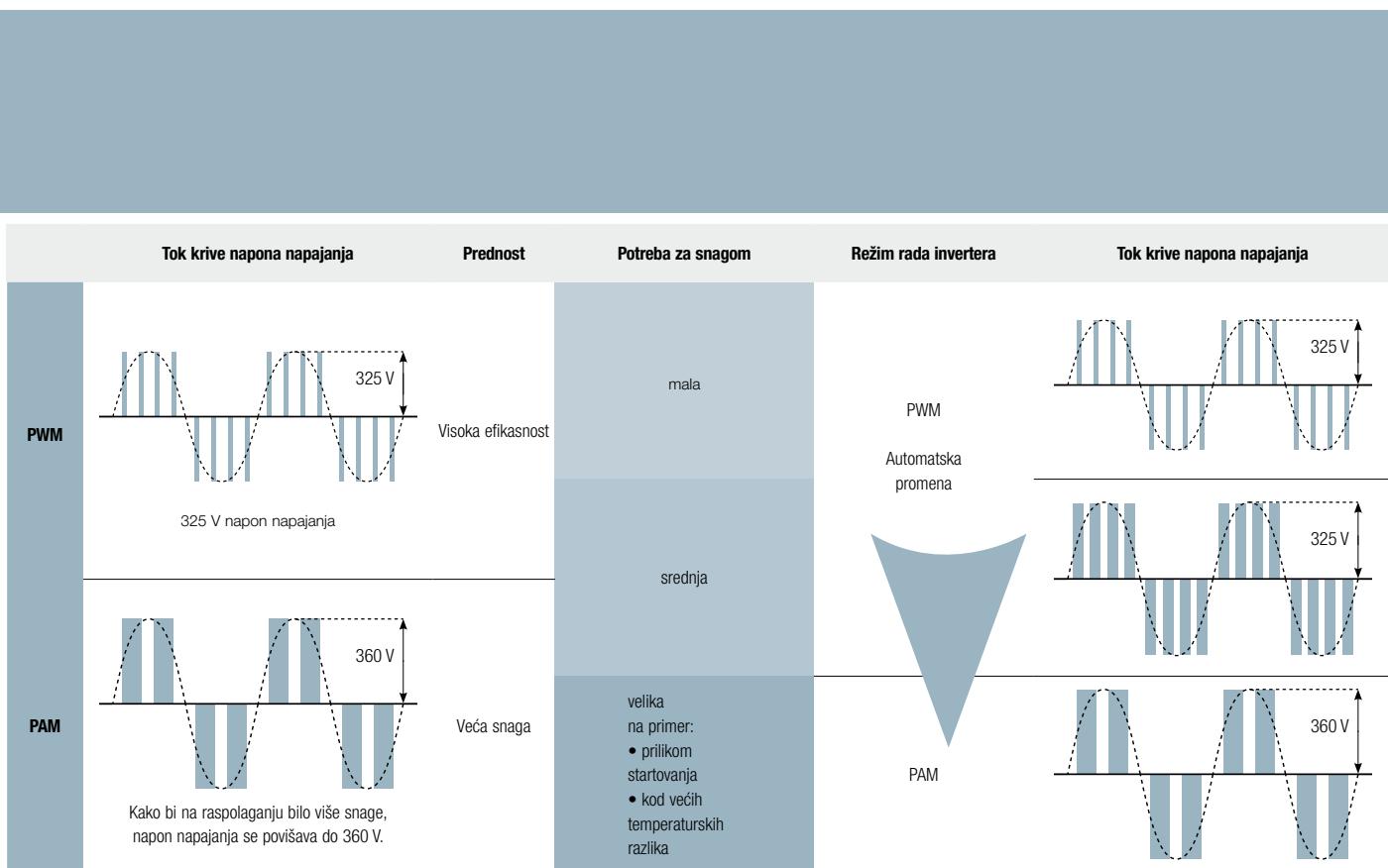
Stepen korisnosti

Stepen korisnosti неког електричног уређаја, нпр. неког мотора, изказује однос примљене и предате снаге. Код мотора би се у идеалном случају електрична снага морала 100% претворити у механичку снагу. Због разлиčитих собних температура и инвертерски кlima-uređaj može odstupati od овог идеала. При веćim оптерећенима (велике разлике између задате и стварне вредности собне температуре), као речимо приликом startovanja

klima-uređaja, инвертер ради у PAM režimu јер ту степен корисности износи до 99%. При мањим оптерећенима (мање разлике између задате и стварне вредности собне температуре) инвертер се

премирује у PWM režim јер је у том рејиму рада повлачење струје из мреже најманje. PWM režim garantuje највеću efikasnost уз најманju потрошњу енергије. Mnogi inverterski klima-uređaji користе се једним од ова два начина управљања; само Toshiba DC Hybrid inverter интегрише обе технологије паралелно. Управљачка електроника аутоматски се премира – зависно од оптерећења и спољних утицаја – на једну од ове две технологије. Time se могу ефикасно савладати vrlo velika rashladna оптерећења. Тако се, на пример, у vrlo hladnim zimskim danima ili vrlo toplim летњим danima укључује PAM režim rada, а у дане с malim rashladnim оптерећењем укључује се PWM režim. S obzirom da je maksimalni rashladni učinak retko kada potreban, а да је velika efikasnost uvek поželjna, upotreбом inverterske технологије постиже се – посматрано током целе године – manja потрошња енергије.

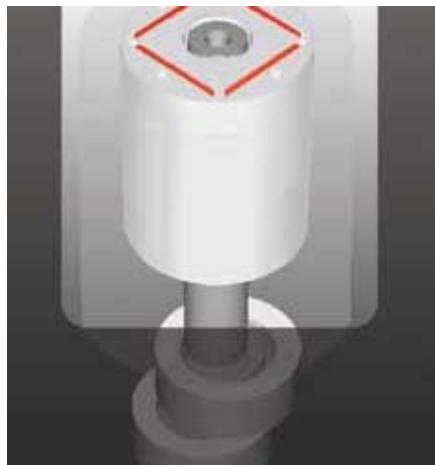
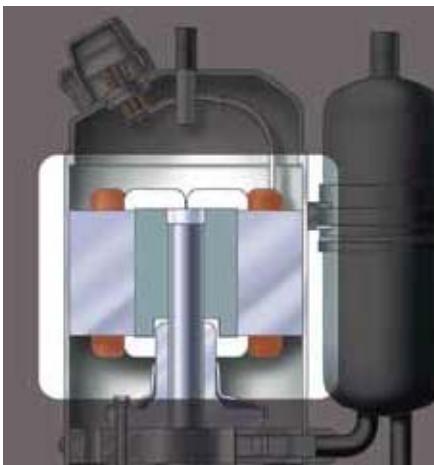




Legenda: PAM = Modulacija pulsa amplitudom PWM = Modulacija pulsa širinom

Pogon

Kompresor koji se nalazi u klima-uređaju opremljen je motorom čiji se broj obrtaja može menjati. Motor je proizvod najnovije mehaničke i električne tehnologije. Kao najbolje rešenje za polove jednosmernog motora pokazala se upotreba trajnih magneta. Upravljanje brojem obrtaja motora ima zadatak da prema opterećenju odredi optimalan broj obrtaja kompresora.



Dvostruki rotacioni klipni kompresor

Toshiba je oduvek ulagala mnogo energije u razvoj najavremenije kompresorske tehnologije. Rezultat toga je i dvostruki rotacioni klipni kompresor. On se sastoji od dva suprotnosmerna kompresora koji se odlikuju mnogim prednostima, kao npr. poboljšanim stepenom korisnosti i dužim radnim vekom. Usvojeni raspored dvaju klipova garantuje mehaničku stabilnost i minimalne vibracije. Važno je takođe znati da se broj obrtaja dvostrukog rotacionog klipnog kompresora može izvrsno

regulisati. Tako se, u slučajevima kada je potreban mali učinak može smanjiti broj obrtaja. Dalja prednost dvostrukog rotacionog klipnog kompresora ogleda se i u niskom nivou buke u poređenju s konvencionalnim kompresorima.

Upotreba rashladnog fluida R410A omogućava optimalnu efikasnost ovih tipova kompresora, efikasnije nego što je slučaj kod scroll kompresora.

Aktivna obrada vazduha

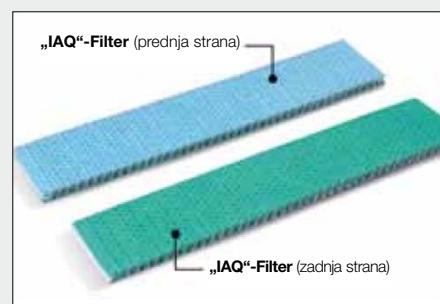
Klimatizacija prostora, upravo u rezidencijalnom segmentu, znači više od same kontrole sobne temperature i vlažnosti vazduha. Pravi kvalitet daje čist i nezagadjen vazduh koji značajno povećava ugodnost. Različiti efikasni filterski sistemi u Toshiba sobnim klima-uredajima prečišćavaju vazduh od grubih nečistoća, imaju dezinfekciona svojstva, a uništavaju i virusе i bakterije. Elektrostaticki filteri imaju, osim toga, i tu prednost da ne zahtevaju kasnije troškove za eventualnu zamenu filterske trake.



Filter za prašinu

Svi Toshiba sobni klima uređaji opremljeni su velikim, perivim plastičnim filterima koji pokrivaju ceo razmenjivač toplote. Tako se vazduh već na samom ulazu prečišćava od grubih nečistoća i čestica prašine. Da bi se održala dobra efikasnost, preporučuje se redovno pranje filtera sapunicom.

(Modeli: AvAnt Serije 5, Suzumi Plus, Konzolni, Super Daiseikai 6.5)



IAQ filterski sistem

Ideja kod inteligentnog filterskog sistema za kvalitetan vazduh je da se vazduh prečišćava vrlo efikasno pomoći materija iz prirode. Kod IAQ filtera, srebro i enzimi mlečne kiseline deluju efikasno protiv prljavštine, virusa i bakterija i tako pomažu da se vazduh održava čistim i zdravim.

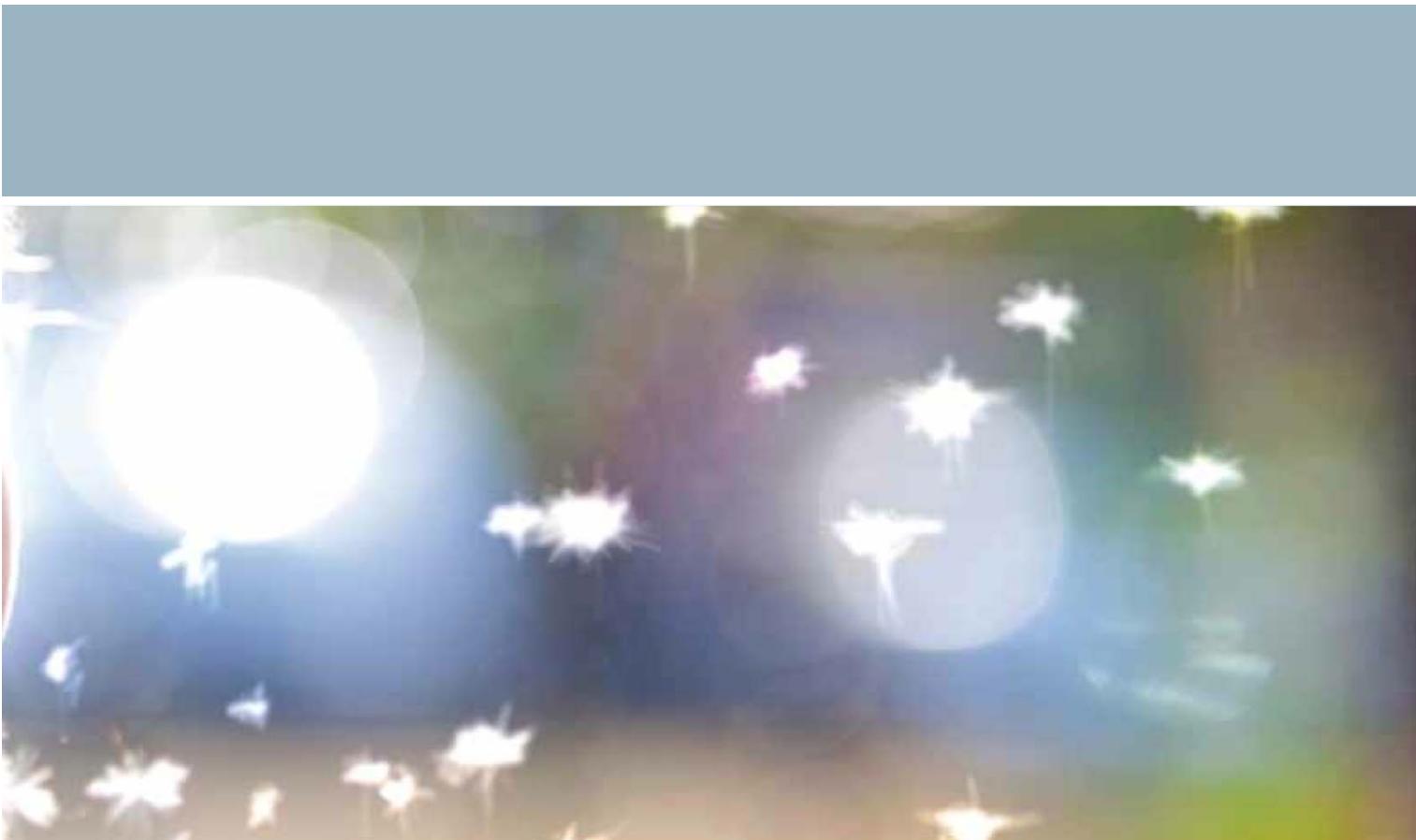
Deodorijuće delovanje: apsorbuje dim, paru i neugodne mirise iz vazduha

Antibakterijsko delovanje: eliminiše se do 99% bakterija

Delovanje protiv buđi: sprečava se stvaranje buđi

(Modeli: Suzumi Plus, Konzolni, Super Daiseikai 6.5)

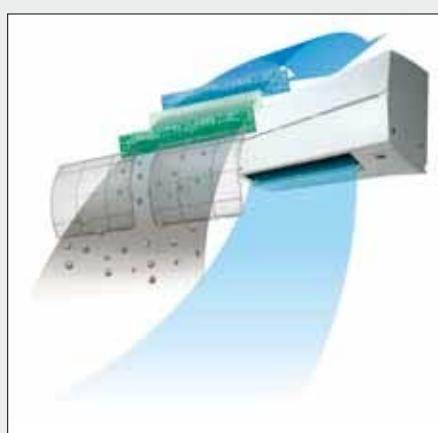




Aktivni ugljen-katehinski filter

Kod modela serije AvAnt ova specijalne filterska traka može se i naknadno postaviti (opcionalno). Aktivni ugljen-katehinski filter pouzdano deluje protiv bakterija i apsorbuje neugodne mirise. Kako bi se održala efikasnost, filterske trake je potrebno redovno menjati.

(Modeli: AvAnt Serije 5)



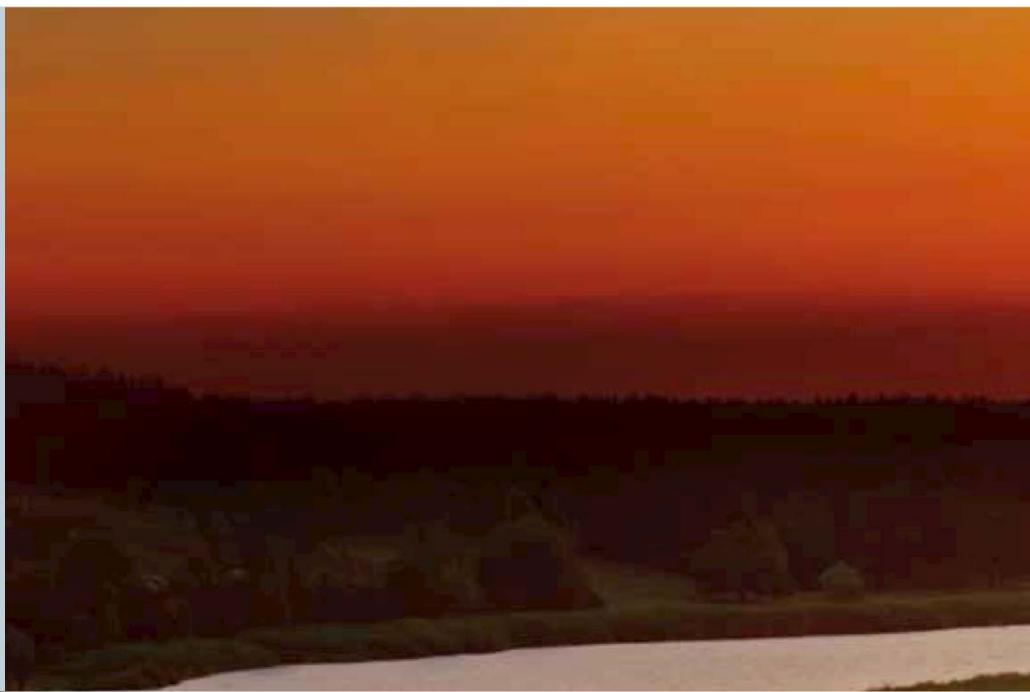
Plazma filter

Plazma filter je vrlo efikasan električni prečistač vazduha koji radi u dva stepena. Garantuje filtriranje najsitnijih čestica i postiže efikasnost koja nije moguća konvencionalnim filterskim sistemima, s obzirom da su njegove elektrostatičke ćelije u stanju da izdvoje do 99% svih štetnih materija. Elektrostatičko izdvajanje pri ovom postupku prečišćavanja vazduha odvija se u tri koraka:

- prvo se nai elektrišu čestice prašine
- zatim tako nai elektrisane čestice prašine ostaju „zalepljene“ na kolektoru
- redovnim pranjem sapunicom, uhvaćene čestice prašine mogu se ukloniti s kolektora. (prema smernicama)

(Modeli: Super Daiseikai 6.5)

Jonizator vazduha



Jona vazduha ima napretek u svežem planinskom vazduhu, u blizini voda i mnogim drugim prirodnim sredinama. Studije su potvrdile da joni vazduha (negativno nanelektrisani joni) pozitivno utiču na naš metabolizam i smanjenje napetosti, tako da osvežavaju telo i duh.

Jonizator vazduha može proizvesti do 35.000 negativno nanelektrisanih jona po cm^3 vazduha, u proseku 10.000 po cm^3 . Ova vrednost odgovara kvalitetu vazduha u blizini nekog vodopada i bolji je od kvaliteta vazduha u šumi. Emisija negativnih jona neutrališe višak pozitivnih jona, koji generalno postoji u prostorijama. Time se postižu koncentracije kao u najčistijim područjima.

(Modeli: Super Daiseikai 6.5)



Nepogrešivo zvuk tišine



Snažna struja vazduha

Da bi se brzo reagovalo na potrebu za brzim hlađenjem, Hi-Power režim rada nudi najveći protok hladnog vazduha (do 650 m³/h). Nivo buke od uređaja vrlo je nizak kako kod malog tako i kod velikog broja obrtaja, ali Vaša potreba za dobrim osećajem ugodnosti biće brzo i efikasno zadovoljena.

Super tih i maksimalan komfor

Toshiba klima-uređaji pružaju maksimalan komfor. Ako na daljinskom upravljaču pritisnete na taster „Quiet“, ventilator se prebacuje na najmanju brzinu, pa se buka unutrašnje jedinice smanjuje za dodatnih 3 dB(A).

(Daiseikai 6.5, Suzumi Plus)

Udoban san

Noću se spoljna temperatura obično kreće ispod dnevne temperature. Ako pritisnete taster „Comfort Sleep“ (u režimu hlađenja), za dva do tri sata dopustiće se porast sobne temperature za jedan stepen na sat, tako da ćete uživati u optimalnoj ugodnosti tokom spavanja.

Funkcija samočišćenja

Toshibina funkcija samočišćenja razvijena je da bi se smanjila vлага koja bi mogla dovesti do stvaranja budri unutar klima-uređaja. Ovaj visokorazvijeni i efikasni sistem snižava vlagu na razmenjivaču toplote. Kada se isključi klima-uređaj, ventilator radi još 20 minuta i tako osuši vlagu na razmenjivaču toplote. Zatim se ventilator automatski isključi.



Lamele za usmeravanje struje vazduha podesive u 12 položaja

Nova serija Toshiba modela omogućuje regulaciju u 12 položaja proreza za ubacivanje vazduha kako bi se omogućila efikasnija i fleksibilnija vazdušna struja. Dizajn lamela za usmeravanje vazduha je poboljšan, i postignuta je efikasnija i bolja raspodela vazduha.



Toshiba-daljinski upravljači



AvAnt Serije 5

Konzola

Kanalska jedinica
60 x 60 4-smerni kasetni
uređaj

Suzumi PLUS



Super Daiseikai 6.5
Daljinski upravljač STANDARD
(standardan deo opreme)

Super Daiseikai 6.5
Daljinski upravljač Komfort
(daljinski upravljač kao opcija,
uključujući funkciju „8°C“ i
„Power Select“)

■ Prethodno podešavanje pomoću jednog tastera

Pomoću tastera za prethodno podešavanje korisnik može sačuvati svoje omiljene postavne vrednosti i aktivirati ih jednostavnim pritiskom na taster.

■ Automatski izbor načina rada jednim pritiskom na taster

Tasterom „Auto“ uređaj se prebacuje na potpuno automatski način rada. Klima-uređaj u tom režimu automatski bira najbolji način rada kako bi se brzo postigla i održavala željena temperatura.

■ Pet brzina ventilatora

Odaberite željeni intenzitet strujanja vazduha pomoću pet brzina ventilatora ili prepustite klima-uređaju da to odabere kroz automatski način rada.

■ Režimi rada

Izaberite režim rada: hlađenje, odvlaživanje, samo ventilator, grejanje ili automatski.

■ Tihi režim Pritiskom na taster

„Quiet“ na daljinskom upravljaču, unutrašnja jedinica se prebacuje na super malu brzinu ventilatora.

■ Automatsko pokretanje („swing“) ili fiksni položaj lamela za usmeravanje struje vazduha

Odaberite željeni smer strujanja vazduha: tasterom „Fix“ odaberite jedan od 12 položaja lamela za usmeravanje struje vazduha. Ako ste odabrali taster „Swing“, doći će do laganog prebacivaњa s jednog položaja na drugi, pa ćete postići ugodno strujanje vazduha.

■ 24-satni vremenski programator (tajmer)

Pomoću vremenskog programatora možete lako podesiti vreme rada. S vremenskim programatorom ponavlja-nja odaberite automatsko ponavljanje podešenog načina rada svakih 24 sata.

■ Automatska dijagnoza

Uređaj je opremljen automatskim sistemom za dijagnozu s 36 kodova, koji stalno nadzire glavne funkcije i komponente uređaja tako da omogućava planiranje održavanja.

■ Eco-logic

Eco-logic-modus omogućuje uštedu energije do 25% u poređenju sa standardnim načinom rada, dok Vaša ugodnost poboljšava automatskim povišenjem podešene temperaturu.

■ Hi-Power

Odaberite „Hi-Power“ za vrlo intenzivno strujanje vazduha koje će Vam obezbediti znatno intenzivnije hlađenje nego u standardnom režimu rada.

■ PURE

Pritiskom na „Pure“ taster, u svim Super Daiseikai modelima aktivira se plazma filter

■ FLOOR

Tasterom „Floor“ kod parapetnih jedinica aktivira se efekt zagrevanja poda. Vrlo topao vazduh lagano izlazi na donjoj strani jedinice i struji duž poda.

■ funkcija 8°C (Super Daiseikai 6.5)

Tipka „8°C“ u slučaju njenog aktiviranja tokom zimskog perioda održava u prostoriji konstantnu temperaturu od 8°C i tako pruža optimalnu zaštitu od zamrzavanja. Može se aktivirati samo daljinskim upravljačem Komfort.

■ Power Select Mode (Super Daiseikai 6.5)

U slučaju aktiviranja, učinak uređaja se odmah smanjuje na 75 ili 50%. Ovaj režim rada može se aktivirati samo daljinskim upravljačem Komfort.



Unutrašnje jedinice



Proizvodni program

Model	Zidne jedinice		
Model	AvAnt Serije 5	Suzumi Plus	Super Daiseikai 6.5
Hlađenje	●	●	●
Grejanje	●	●	●
Invertersko upravljanje	●	●	●
Rotacioni klipni kompresor	●	● 10/13	
Dvostruki rotacioni klipni kompresor		● 16/18/22	●
Plastični filter za vazduh	●	●	●
Filter za IAQ (kvalitet unutrašnjeg vazduha)		●	●
Aktivni ugljen-katehinski filter	opciono		
Plasma filter			●
Jonizator vazduha			●
Funkcija samočišćenja	●	●	●
Automatski režim rada (Auto mode)	●	●	●
Povećana snaga (Hi-power)	●	●	●
Samodijagnostika	●	●	●
Ekološki režim rada (Eco mode)	●	●	●
Single	●	●	●
Multi		●	●
Automatsko restartovanje	●	●	●
Strujni priključak	230 V	230 V	230 V

Konzola	Ugradnja u spuštenu tavanicu	Model	
			
			
			
Konzola	4-smerna kasetna jedinica	Kanalska jedinica	Model
●	●	●	Hlađenje
●	●	●	Grejanje
●	●	●	Invertersko upravljanje
● 10/13			Rotacioni klipni kompresor
● 18	●	●	Dvostruki rotacioni klipni kompresor
●	●		Plastični filter za vazduh
●			Filter za IAQ (kvalitet unutrašnjeg vazduha)
			Aktivni ugljen-katehinski filter
			Plasma filter
			Jonizator vazduha
●	●	●	Funkcija samočišćenja
●	●	●	Automatski režim rada (Auto mode)
●	●	●	Povećana snaga (Hi-power)
●	●	●	Samodijagnostika
●	●	●	Ekološki režim rada (Eco mode)
●			Single
●	●	●	Multi
●	●	●	Automatsko restartovanje
230 V	230 V	230 V	Strujni priključak

AvAnt Serije 5

■ Kompaktan dizajn

■ Atraktivan odnos cene i kvaliteta

■ Inverterska tehnologija

■ PAM + PWM

■ Single

■ Toshiba je svojim AvAnt inverterom serije 5 uspela ostvariti vrlo atraktivan i po ceni povoljan inverter kao novitet na tržištu. Za onoga ko želi da ima ugodnu temperaturu uz niske troškove, AvAnt je pravi izbor!

■ Hybrid inverter

■ Dobra energetska efikasnost u režimu hlađenja i grejanja

■ Dvostruki rotacioni (Twin-rotary) kompresori za dobre koeficijente efikasnosti u režimu rada pri delimičnom opterećenju



■ Veliki plastični filteri: ovi filteri prekrivaju ceo razmenjivač toplove i vazduh koji ulazi prečišćavaju od grubih nečistoća

■ Specijalni filter kao opcija: filterske trake prevučene aktivnim ugljen-katehinom mogu se dodatno postaviti; one deluju pre svega protiv bakterija, a eliminisu i neprijatne mirise.

■ Tih rad



Tehnički podaci **Toplotna pumpa**

Spoljašnja jedinica	RAS-077SAV-E5	RAS-107SAV-E5	RAS-137SAV-E5	RAS-167SAV-E5
Unutrašnja jedinica	RAS-077SKV-E5	RAS-107SKV-E5	RAS-137SKV-E5	RAS-167SKV-E5
Rashladni učinak	kW ●	2,0	2,5	3,3
Raspon rashladnog učinka (min.-max.)	kW ●	1,1 - 2,3	1,1 - 3,0	1,1 - 3,6
Snaga električnog priključka	kW ●	0,27 - 0,55 - 0,7	0,28 - 0,77 - 1,05	0,29 - 1,2 - 1,5
Pprojektno,h	kW ●	1,8	2,0	3,5
EER	W/W ●	3,64	3,25	2,75
SEER	W/W ●	4,6	5,1	4,8
Klasa energetske efikasnosti	●	B	A	B
Grejni učinak	kW ●	2,5	3,2	3,6
Raspon grejnog učinka (min.-max.)	kW ●	1,0 - 2,8	1,0 - 3,5	1,0 - 4,0
Snaga električnog priključka	kW ●	0,20 - 0,59 - 0,72	0,21 - 0,84 - 1,2	0,22 - 0,95 - 1,4
Pprojektno,g	kW ●	2,3	2,5	3,0
COP	W/W ●	4,24	3,81	3,79
SCOP	W/W ●	3,8	3,6	3,4
Klasa energetske efikasnosti	●	A	A	A
Unutrašnja jedinica	RAS-077SKV-E5	RAS-107SKV-E5	RAS-137SKV-E5	RAS-167SKV-E5
Protok vazduha	m³/h - l/s ●	468 - 130	528 - 147	570 - 158
Nivo zvučnog pritiska	dB(A) ●	38 / 26	40 / 27	41 / 28
Nivo zvučne snage	dB(A) ●	53	55	56
Protok vazduha	m³/h - l/s ●	516 - 143	570 - 158	588 - 163
Nivo zvučnog pritiska (h/n)	dB(A) ●	39 / 27	41 / 28	42 / 29
Nivo zvučne snage	dB(A) ●	54	56	57
Dimenzije (V×Š×D)	mm	275 × 790 × 205	275 × 790 × 205	275 × 790 × 205
Težina	kg	9	9	9
Spoljašnja jedinica	RAS-077SAV-E5	RAS-107SAV-E5	RAS-137SAV-E5	RAS-167SAV-E5
Protok vazduha	m³/h - l/s	1620 - 450	1740 - 483	1860 - 517
Nivo zvučnog pritiska	dB(A) ●	47	48	48
Nivo zvučne snage	dB(A) ●	62	63	63
Područje rada	°C ●	-10 - +46	-10 - +46	-10 - +46
Nivo zvučnog pritiska	dB(A) ●	49	50	50
Nivo zvučne snage	dB(A) ●	64	65	65
Područje rada	°C ●	-15 - +24	-15 - +24	-15 - +24
Dimenzije (V×Š×D)	mm	530 × 660 × 240	530 × 660 × 240	530 × 660 × 240
Težina	kg	27	27	28
Tip kompresora		rotacioni klipni	rotacioni klipni	rotacioni klipni
Prečnik priključka cevi				
Gas	mm ("")	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)
Tečnost	mm ("")	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
Maksimalna dužina cevovoda	m	10	10	10
Maksimalna visinska razlika	m	8	8	8
Prednapunjena dužina cevi	m	10	10	10
Strujno napajanje	V-Ph-Hz	230 - 1 - 50	230 - 1 - 50	230 - 1 - 50

SCOP koeficijenti i energetska klasa za grejanje odnose se na „srednju klimatsku zonu“ prema Direktivi 2009/125/EC o ekodizajnu. Oni zavise od projektnih parametara koje je izabrao proizvođač, specifičnih za pojedini proizvod (PprojektnoG i Tbivalentna). Sve vrednosti i parametri mogu se videti na našoj web stranici: www.toshiba-aircondition.com.

- Hlađenje
- Grejanje

Suzumi Plus

■ Estetski izgled

■ Srebrna prednja maska (opciono)

■ PAM + PWM

■ IAQ filterski sistem

■ Single & Multi



- Jednosmerna hibrid-inverterska tehnologija s dvostrukim rotacionim klipnim kompresorima (16, 18, 22)
- Vrlo visoka energetska efijasnost s koeficijentima grejanja (COP) koji prelaze 4
- Vrhunske vrednosti u režimu rada pri delimičnom opterećenju
- Unutrašnja jedinica pogodna je kako za pojedinačnu ugradnju, tako i za multi konfiguracije
- Plastični filteri i integrirani IAQ filterski sistem kod kog specijalne filterske trake pomoći srebra i enzima mlečne kiseline deluju snažno protiv bakterija
- Funkcija samočišćenja

■ NOVI DIZAJN: Izgled Suzumi Plus uređaja je elegantan, odlikuje se jasno vođenim linijama. Kao i kod Super Daiseikai 6.5, i ovde se prednji panel opciono može naručiti u srebrnoj boji.

■ DALJINSKI UPRAVLJAČI:

Infracrveni daljinski upravljač se standardno isporučuje uz uređaj i on omogućuje jednostavno upravljanje klima-uređajem. Pored režima rada „hlađenje“, „grejanje“, „odvlaživanje“ i „ventilator“, na raspolaganju su i mnoge druge dodatne funkcije kao što su: 24-h-Timer, Eco funkcija, Hi-Power režim ili podešavanje lamela za ubacivanje vazduha, a sve u cilju što veće ugodnosti.

„Novi IR daljinski upravljač omogućava, alternativno, **fiksiranje na zid i povezivanje sa ožičenim kontrolnim kablom** do unutrašnje jedinice.“



Tehnički podaci **Toplotna pumpa**

Spoljašnja jedinica Unutrašnja jedinica	RAS-10N3AV2-E RAS-B10N3KV2-E	RAS-13N3AV2-E RAS-B13N3KV2-E	RAS-16N3AV2-E RAS-B16N3KV2-E	RAS-18N3AV2-E RAS-B18N3KV2-E	RAS-22N3AV2-E RAS-B22N3KV2-E	
Rashladni učinak	kW	● 2,5	3,5	4,5	5,0	6,0
Raspon rashladnog učinka (min.-max.)	kW	● 1,1 - 3,0	0,8 - 4,1	0,8 - 5,0	1,1 - 6,0	1,2 - 6,7
Snaga električnog priključka	kW	● 0,25 - 0,598 - 0,82	0,15 - 1,00 - 1,25	0,15 - 1,395 - 1,72	0,18 - 1,42 - 2,00	0,20 - 1,995 - 2,65
Pprojektno,h	kW	● 2,0	3,5	4,5	5,0	6,0
EER	W/W	● 4,18	3,50	3,23	3,52	3,01
SEER	W/W	● 6,70	6,20	6,10	7,00	6,50
Klasa energetske efikasnosti		● A++	A++	A++	A++	A++
Godišnja potrošnja energije	kWh	● 299	500	698	710	998
Grejni učinak	kW	● 3,2	4,2	5,5	5,8	7,0
Raspon grejnog učinka (min.-max.)	kW	● 0,9 - 4,8	0,9 - 5,6	0,9 - 6,9	0,8 - 6,3	1,0 - 7,5
Snaga električnog priključka	kW	● 0,17 - 0,75 - 1,40	0,15 - 1,08 - 1,58	0,15 - 1,52 - 1,98	0,14 - 1,56 - 1,70	0,18 - 2,05 - 2,21
Pprojektno,g	kW	● 2,8	3,0	3,8	4,1	4,7
COP	W/W	● 4,27	3,89	3,62	3,72	3,41
SCOP	W/W	● 4,00	3,90	3,90	4,10	4,00
Klasa energetske efikasnosti		● A+	A	A	A+	A+
Unutrašnja jedinica	RAS-B10N3KV2-E	RAS-B13N3KV2-E	RAS-B16N3KV2-E	RAS-18N3KV2-E	RAS-B22N3KV2-E	
Protok vazduha	m³/h - l/s	● 516 - 143	570 - 158	684 - 190	954 - 265	1080 - 300
Nivo zvučnog pritiska (h/n)	dB(A)	● 38 / 26	39 / 26	45 / 30	44 / 32	47 / 35
Nivo zvučne snage	dB(A)	● 53	54	60	59	60
Protok vazduha	m³/h - l/s	● 570 - 158	624 - 173	738 - 205	990 - 275	1098 - 305
Nivo zvučnog pritiska (h/n)	dB(A)	● 39 / 28	40 / 28	45 / 31	44 / 32	47 / 35
Nivo zvučne snage	dB(A)	● 54	55	60	59	60
Dimenzije (V×Š×D)	mm	275 × 790 × 225	275 × 790 × 225	275 × 790 × 225	320 × 1050 × 243	320 × 1050 × 243
Težina	kg	10	10	10	13	13
Spoljašnja jedinica	RAS-10N3AV2-E	RAS-13N3AV2-E	RAS-16N3AV2-E	RAS-18N3AV2-E	RAS-22N3AV2-E	
Protok vazduha	m³/h - l/s	● 1800-500	2250-625	2160-600	2178-605	2316-643
Nivo zvučnog pritiska (h/n)	dB(A)	● 46	48	49	49	53
Nivo zvučne snage	dB(A)	● 61	63	64	64	65
Područje rada	°C	● -10 - +46	-10 - +46	-10 - +46	-10 - +46	-10 - +46
Protok vazduha	m³/h - l/s	● 1800 - 500	2250 - 625	1920 - 533	1914 - 532	2232 - 620
Nivo zvučnog pritiska (h/n)	dB(A)	● 47	50	50	50	52
Nivo zvučne snage	dB(A)	● 62	65	65	65	65
Područje rada	°C	● -15 - +24	-15 - +24	-15 - +24	-15 - +24	-15 - +24
Dimenzije (V×Š×D)	mm	550 × 780 × 290	550 × 780 × 290	550 × 780 × 290	550 × 780 × 290	550 × 780 × 290
Težina	kg	33	33	39	39	41
Tip kompresora		rotacioni klipni	rotacioni klipni	dvostruki rotacioni klipni	dvostruki rotacioni klipni	dvostruki rotacioni klipni
Prečnik priključka cevi	mm (")					
Gas	mm (")	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)
Tečnost	mm (")	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
Maksimalna dužina cevovoda	m	20	20	20	20	20
Maksimalna visinska razlika	m	10	10	10	10	10
Prednapunjena dužina cevi	m	15	15	15	15	15
Strujno napajanje	V-Ph-Hz	220/240 - 1 - 50	220/240 - 1 - 50	220/240 - 1 - 50	220/240 - 1 - 50	220/240 - 1 - 50

SCOP koeficijenti i energetska klasa za grejanje odnose se na „srednju klimatsku zonu“ prema Direktivi 2009/125/EC o ekodizajnu. Oni zavise od projektnih parametara koje je izabrao proizvođač, specifičnih za pojedini proizvod (PprojektnoG i Tbivalentna). Sve vrednosti i parametri mogu se videti na našoj web stranici: www.toshiba-aircondition.com.

- Hlađenje
- Grejanje

Konzola

■ Kompaktan, elegantan dizajn

■ Efikasan IAQ filterski sistem

■ Podno grejanje s laganim strujanjem vazduha

■ Vrlo tih



■ Iako ne dugo na tržištu, parapetni (konzolni) model Toshiba već je postigao veliki uspeh. On nije komplikovan, vrlo je fleksibilne konstrukcije, pa zadovoljava mnoge zahteve. Prilikom razvoja, velika pažnja posvećena je ugodnosti korisnika. Rezultat je klima-uredaj kojim se jednostavno rukuje, s vrlo različitim mogućnostima podešavanja izlaznog strujanja vazduha, kao i s efikasnim sistemom prečišćavanja vazduha.

■ Jednosmerna hibrid-inverterska tehnologija s PAM i PWM

■ Vrlo dobra energetska efikasnost za ekonomično hlađenje i grejanje.

Klasa energetske efikasnosti pri hladjenju: A++

■ Podesivo upravljanje izlaznom strujom vazduha. Pomoću daljinskog upravljača može se pritiskom na taster podesiti smer istrujavanja hladnog ili toplog vazduha. Upravo u režimu grejanja, izlaz vazduha duž poda vrlo je efikasan i ugodan.

■ Veliki radikalni ventilator ostvaruje optimalnu raspodelu vazduha uz ekstremno nizak nivo buke zahvaljujući malom broju obrtaja ventilatora.

■ „Efekat podnog grejanja“: Ukoliko se aktivira režim „floor warming mode“, posebno topao vazduh uz lagano strujanje izlazi na donjoj strani jedinice.

■ IAQ filterski sistem: ove specijalne filterske trake, uz pomoć srebra i bakterija mlečne kiseline, deluju snažno protiv bakterija, a postižu i efekat kojim se neutrališu neugodni mirisi.

■ Funkcija samočišćenja: po završetku rada uređaja, ventilator radi i dalje, suši razmenjivač toplote i tako sprečava razvoj bakterija i virusa

■ Vrlo tihi rad

■ Podešavanje uređaja može se izvršiti direktno na daljinskom upravljaču ili pomoću elementa za rukovanje na samoj jedinici. On se, po potrebi, može i blokirati (zaštita od dece)

■ Quiet režim: aktiviranjem tastera „Quiet“ na daljinskom upravljaču unutrašnja jedinica prebacuje se na vrlo malu brzinu ventilatora i tako radi ekstremno tiho.



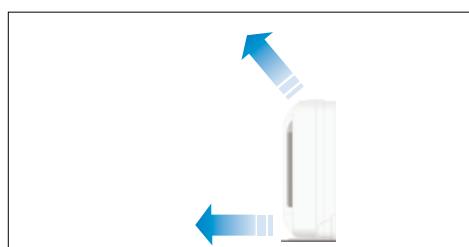
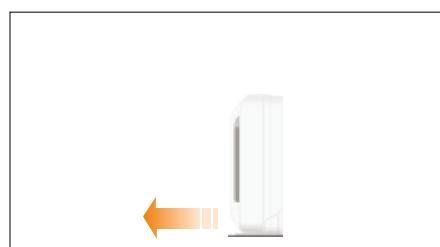
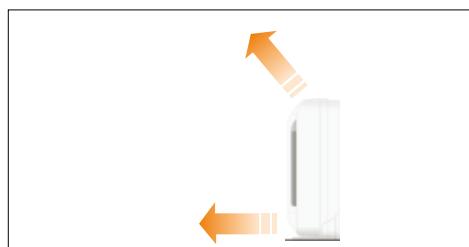
Tehnički podaci **Toplotna pumpa**

Spoljašnja jedinica	RAS-10N3AV2-E RAS-B10UFV-E	RAS-13N3AV2-E RAS-B13UFV-E	RAS-18N3AV2-E RAS-B18UFV-E
Rashladni učinak kW	● 2,5	3,5	5,0
Raspon rashladnog učinka (min.-max.) kW	● 1,1 - 3,1	1,1 - 4,1	1,0 - 5,7
Snaga električnog priključka kW	● 0,23 - 0,59 - 0,82	0,23 - 0,97 - 1,35	0,2 - 1,66 - 1,95
Pprojektno,h kW	● 2,0	3,5	5,0
EER W/W	● 4,2	3,61	3,01
SEER W/W	● 6,6	6,2	5,7
Klasa energetske efikasnosti	● A++	A++	A+
Godišnja potrošnja energije kWh	● 298	485	830
Grejni učinak kW	● 3,2	4,2	5,8
Raspon grejnog učinka (min.-max.) kW	● 1,0 - 4,8	1,0 - 5,4	1,1 - 6,3
Snaga električnog priključka kW	● 0,18 - 0,75 - 1,40	0,18 - 1,13 - 1,70	0,20 - 1,81 - 2,20
Pprojektno,g kW	● 2,8	3,1	4,0
COP W/W	● 4,27	3,73	3,21
SCOP W/W	● 4,0	3,9	3,8
Klasa energetske efikasnosti	● A+	A	C
Unutrašnja jedinica	RAS-B10UFV-E	RAS-B13UFV-E	RAS-B18UFV-E
Protok vazduha m³/h - l/s	● 468-130	510-142	600-167
Nivo zvučnog pritiska (h/n) dB(A)	● 39/26	40/27	46/34
Nivo zvučne snage dB(A)	● 54	55	60
Protok vazduha m³/h - l/s	● 510 - 142	552 - 153	642 - 170
Nivo zvučnog pritiska (h/n) dB(A)	● 39 / 26	40 / 27	46 / 34
Nivo zvučne snage dB(A)	● 54	55	61
Dimenzije (V×Š×D) mm	600 × 700 × 220	600 × 700 × 220	600 × 700 × 220
Težina kg	16	16	16
Spoljašnja jedinica	RAS-10N3AV2-E	RAS-13N3AV2-E	RAS-18N3AV2-E
Protok vazduha m³/h - l/s	1800-500	2250-625	2178-605
Nivo zvučnog pritiska dB(A)	● 46	48	49
Nivo zvučne snage dB(A)	● 59	61	64
Područje rada °C	● -10 - 46	-10 - 46	-10 - 46
Nivo zvučnog pritiska dB(A)	● 47	50	50
Nivo zvučne snage dB(A)	● 60	63	64
Područje rada °C	● -15 - 24	-15 - 24	-15 - 24
Dimenzije (V×Š×D) mm	550 × 780 × 290	550 × 780 × 290	550 × 780 × 290
Težina kg	33	33	39
Tip kompresora	rotacioni klipni	rotacioni klipni	dvostruki rotacioni klipni
Prečnik priključka cevi			
Gas mm ("')	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	12,7 (1/2)
Tečnost mm ("')	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
Maksimalna dužina cevovoda m	20	20	20
Maksimalna visinska razlika m	10	10	10
Prednapunjena dužina cevi m	15	15	15
Strujno napajanje V-Ph-Hz	220/240 - 1 - 50	220/240 - 1 - 50	220/240 - 1 - 50

SCOP koeficijenti i energetska klasa za grejanje odnose se na „srednju klimatsku zonu“ prema Direktivi 2009/125/EC o ekodizajnu. Oni zavise od projektnih parametara koje je izabrao proizvođač, specifičnih za pojedini proizvod (PprojektnoG i Tbivalentna). Sve vrednosti i parametri mogu se videti na našoj web stranici: www.toshiba-aircondition.com.

- Hlađenje
- Grejanje

Mogućnost podešivog efikasnog izlaza vazduha:



Super Daiseikai 6.5

■ Vrhunski parametri efikasnosti

■ Srebrna prednja maska (opciono)

■ PAM + PWM

■ Aktivno upravljanje vazduhom

■ Single & Multi

- Jednosmerna hibrid-inverterska tehnologija s dvostrukim rotacionim klipnim kompresorima
- Vrlo visoka energetska efikasnost s koeficijentima grejanja (COP) koji prelaze 5
- Plastični filteri i integrirani IAQ filterski sistem, kod kog specijalne filterske trake pomoću srebra i enzima mlečne kiseline deluju efikasno protiv bakterija
- Unutrašnja jedinica prikladna je kako za pojedinačnu ugradnju, tako i za multi konfiguracije
- Vrhunske vrednosti u režimu rada pri delimičnom opterećenju
- Funkcija samočišćenja
- NOVI DIZAJN:** Toshiba je za nove modele odabrala jasne linije i vrlo elegantan izgled. Kao dodatna oprema, isporučuje se prednji panel u modernoj srebrnoj boji.



■ OPCIJE DALJINSKIH UPRAVLJAČA

s novim funkcijama za singl režim:

POSTAVNA VREDNOST „8°C“: tipka „8°C“ održava temperaturu u prostoriji tokom zimskih meseci konstantno na 8°C i tako omogućava optimalnu zaštitu od smrzavanja. Pritiskom tipke „Power select mode“ možete smanjiti snagu uređaja na 75 ili 50%.

■ AKTIVNO UPRAVLJANJE

VAZDUHOM: U **Plasma filter** je integriran jedan vrlo efikasan električni prečistač vazduha za uklanjanje najsitnijih čestica iz vazduha. Može se odstraniti do 99% nečistoća iz vazduha. Zahvaljujući svojim svojstvima, Plasma filter ostaje jednakо efikasan dugi niz godina.

Jonizator vazduha, s druge strane, tokom rada predaje negativne jone vazduha koji u velikoj meri poboljšavaju kvalitet vazduha i pozitivno deluju na razmenu materija i smanjenje napetosti.



Tehnički podaci **Toplotna pumpa**

Spoljašnja jedinica	RAS-10N3AVP-E	RAS-13N3AVP-E	RAS-16N3AVP-E
Unutrašnja jedinica	RAS-B10N3KVP-E	RAS-B13N3KVP-E	RAS-B16N3KVP-E
Rashladni učinak	kW ● 2,51	3,52	4,53
Raspon rashladnog učinka (min.-max.)	kW ● 0,8 - 3,5	0,9 - 4,1	0,9 - 5,0
Snaga električnog priključka	kW ● 0,14 - 0,49 - 0,9	0,16 - 0,84 - 1,37	0,16 - 1,34 - 1,82
Pprojektno,h	kW ● 2,0	3,5	4,5
EER	W/W ● 5,12	4,19	3,38
SEER	W/W ● 8,5	7,0	6,6
Klasa energetske efikasnosti	A+++	A++	A++
Godišnja potrošnja energije	kWh ● 245	420	670
Grejni učinak	kW ● 3,21	4,22	5,53
Raspon grejnog učinka (min.-max.)	kW ● 0,8 - 5,8	0,8 - 5,9	0,8 - 6,7
Snaga električnog priključka	kW ● 0,15 - 0,63 - 1,90	0,16 - 0,95 - 1,95	0,17 - 1,47 - 2,51
Pprojektno,g	kW ● 2,8	3,0	3,8
COP	W/W ● 5,1	4,44	3,76
SCOP	W/W ● 4,6	4,5	4,3
Klasa energetske efikasnosti	A++	A+	A+
Unutrašnja jedinica	RAS-B10N3KVP-E	RAS-B13N3KVP-E	RAS-B16N3KVP-E
Protok vazduha	m³/h - l/s ● 630 - 175	660 - 183	690 - 192
Nivo zvučnog pritiska (h/n)	dB(A) ● 42 / 27	43 / 27	45 / 29
Nivo zvučne snage	dB(A) ● 57	58	60
Protok vazduha	m³/h - l/s ● 708 - 197	732 - 203	756 - 210
Nivo zvučnog pritiska (h/n)	dB(A) ● 43 / 27	44 / 27	45 / 29
Nivo zvučne snage	dB(A) ● 58	59	60
Dimenzije (V×Š×D)	mm 275 × 790 × 225	275 × 790 × 225	275 × 790 × 225
Težina	kg 10	10	10
Spoljašnja jedinica	RAS-10N3AVP-E	RAS-13N3AVP-E	RAS-16N3AVP-E
Protok vazduha	m³/h - l/s ● 1800 - 500	2160 - 600	2520 - 700
Nivo zvučnog pritiska (h/n)	dB(A) ● 46	48	49
Nivo zvučne snage	dB(A) ● 61	63	64
Područje rada	°C ● -10 - +46	-10 - +46	-10 - +46
Protok vazduha	m³/h - l/s ● 1800 - 500	2160 - 600	2160 - 600
Nivo zvučnog pritiska (h/n)	dB(A) ● 47	50	50
Nivo zvučne snage	dB(A) ● 62	65	65
Područje rada	°C ● -15 - +24	-15 - +24	-15 - +24
Dimenzije (V×Š×D)	mm 630 × 800 × 300	630 × 800 × 300	630 × 800 × 300
Težina	kg 41	41	41
Tip kompresora	dvostruki rotacioni klipni	dvostruki rotacioni klipni	dvostruki rotacioni klipni
Prečnik priključka cevi	mm (")		
Gas	mm (") 9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	12,7 (1/2)
Tečnost	mm (") 6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
Maksimalna dužina cevovoda	m 25	25	25
Maksimalna visinska razlika	m 10	10	10
Prednapunjena dužina cevi	m 15	15	15
Strujno napajanje	V-Ph-Hz 220/240 - 1 - 50	220/240 - 1 - 50	220/240 - 1 - 50

SCOP koeficijenti i energetska klasa za grejanje odnose se na „srednju klimatsku zonu“ prema Direktivi 2009/125/EC o ekodizajnu. Oni zavise od projektnih parametara koje je izabrao proizvođač, specifičnih za pojedini proizvod (PprojektnoG i Tbivalentna). Sve vrednosti i parametri mogu se videti na našoj web stranici: www.toshiba-aircondition.com.

- Hlađenje
- Grejanje

Multi Sistemi za kuće i stanove

■ **Sistemi za 2, 3, 4 i 5 prostorija**

■ **Veliki izbor unutrašnjih jedinica**

■ **Mala potrošnja energije i velika pouzdanost zahvaljujući inverterskom upravljanju**

■ **Tiki rad**

■ **Savršeni sistem prečišćavanja vazduha**

■ **Montaža koja štedi prostor**



■ Svi Toshiba Multi klima-uređaji opremljeni su hibrid-inverterskom tehnologijom koja se odlikuje vrlo visokim koeficijentom efikasnosti i vrlo velikom pouzdanošću. Pritom, jedna spoljašnja jedinica snabdeva do pet unutrašnjih jedinica. Štedi se prostor, smanjuju se troškovi montaže i dovoljan je samo jedan električni kabl za napajanje spoljašnje jedinice.

■ Snažni jednosmerni kompresori omogućuju da ovi uređaji brzo postignu željenu temperaturu i da je zatim tačno takvom održavaju.

■ Možete izabrati sledeće unutrašnje jedinice: Suzumi zidne modele, kanalske i kasetne jedinice, kao i model konzole.

■ Inverterska tehnologija garantuje visoku energetsku efikasnost

■ Spoljašnja jedinica snabdeva do 5 unutrašnjih jedinica

■ Mali troškovi montaže

■ Potreba za manjim prostorom

■ Male i kompaktne spoljašnje jedinice



Zidne jedinice

Modeli serije Suzumi Plus:

- RAS-B10N3KV2-E
- RAS-B13N3KV2-E
- RAS-B16N3KV2-E
- RAS-B22N3KV2-E

Modeli serije Super Daiseikai 6.5:

- RAS-B10N3KVP-E
- RAS-B13N3KVP-E
- RAS-B16N3KVP-E



- Zidne jedinice s ravnom prednjom maskom, kao opcija i u srebrnoj boji
- Vrlo dobar koeficijent efikasnosti zahvaljujući inverterskom upravljanju
- Efikasan sistem prečišćavanja vazduha
 - IAQ filter u seriji Suzumi Plus
 - Plazma filter s ionizatorom vazduha u seriji Super Daiseikai 6.5

60 x 60 4-smerni kasetni uređaj

Modeli:

- RAS-M10SMUV-E
- RAS-M13SMUV-E
- RAS-M16SMUV-E

Panel:

- RB-B11MC(W)E



- Euro-raster 4-smerni kasetni uređaj - može se lako integrisati u postojeći Euro-raster spuštenu tavanici
- Vrlo dobra efikasnost zahvaljujući inverterskom upravljanju
- Kompaktan estetski plafonski panel
- Vrlo mala visina uređaja - samo 268 mm

- Četiri lamele za vođenje vazduha i optimalnu raspodelu struje vazduha u prostoriji (mogu se zatvoriti do 2 lamele)
- Veliki filter za prašinu
- Pumpa za podizanje kondenzata s visinom dizanja od 850 mm

Konzolni

Modeli:

- RAS-B10UFV-E
- RAS-B13UFV-E
- RAS-B18UFV-E



- Energetski efikasan hibrid-inverte
- Kompaktan, moderan dizajn 600 x 700 x 220 mm
- Bi-flow: varijabilni izlaz vazduha na gornjoj i/ili donjoj strani uređaja
- IAQ filterski sistem koji snažno deluje protiv virusa i bakterija, a ima i deodorijuće delovanje.

- Zaštitna od dece na elementu za rukovanje uređajem
- Intenzitet LED dioda na displeju uređaja može se prigušiti, odnosno diode se mogu isključiti.
- Automatsko ponovno uključivanje nakon nestanka električne energije

Kanalski uređaj

Modeli:

- RAS-M10GDV-E
- RAS-M13GDV-E
- RAS-M16GDV-E



- Kanalski uređaji su praktično nevidljivi (osim usisnog i izduvnog otvora)
- Vrlo dobra efikasnost zahvaljujući inverterskom upravljanju
- Vrlo mala visina uređaja - samo 230 mm
- Filter za prašinu na usisu vazduha (opcionalno)

- Tihi ventilator - samo 23 dB(A) (RAS-M10GDV-E)
- Fleksibilni ulaz vazduha: moguće sa zadnje strane ili odozdo
- Statički pritisak od 35, odnosno 41 Pa (Standard) može se povećati na 55, odnosno 64 Pa (RAS-M10/M13, odnosno RAS-M16)

Suzumi Plus – Multi zidne unutrašnje jediniceTehnički podaci **Toplotna pumpa**

Unutrašnja jedinica	RAS-B10N3KV2-E	RAS-B13N3KV2-E	RAS-B16N3KV2-E	RAS-B22N3KV2-E
Rashladni učinak kW	2,5	3,5	4,5	6
Raspon rashladnog učinka kW	1,1 - 3,0	0,8 - 4,1	0,8 - 5,0	1,2 - 6,7
Snaga električnog priključka W	0,25 - 0,598 - 0,82	0,15 - 1,00 - 1,25	0,15 - 1,395 - 1,72	0,20 - 1,995 - 2,65
Grejni učinak kW	3,2	4,2	5,5	7,0
Raspon grejnog učinka kW	0,9 - 4,8	0,9 - 5,6	0,9 - 6,9	1,0 - 7,5
Snaga električnog priključka W	0,17 - 0,75 - 1,40	0,15 - 1,08 - 1,58	0,15 - 1,52 - 1,98	0,18 - 2,05 - 2,21
Protok vazduha (m³/h - l/s)	516 - 143	570 - 158	684 - 190	1080 - 300
Nivo zvučnog pritiska (dB(A))	38 / 26	39 / 26	45 / 30	47 / 35
Nivo zvučne snage dB(A)	53	54	60	60
Protok vazduha (m³/h - l/s)	570 - 158	624 - 173	738 - 205	1098 / 305
Nivo zvučnog pritiska (dB(A))	39 / 28	40 / 28	45 / 31	47 / 35
Nivo zvučne snage dB(A)	54	55	60	60
Dimenzije (V×Š×D) mm	275 × 790 × 225	275 × 790 × 225	275 × 790 × 225	320 × 1050 × 243
Težina kg	10	10	10	13

Super Daiseikai 6.5 – Multi zidne unutrašnje jediniceTehnički podaci **Toplotna pumpa**

Unutrašnja jedinica	RAS-B10N3KVP-E	RAS-B13N3KVP-E	RAS-B16N3KVP-E
Rashladni učinak kW	2,51	3,52	4,53
Raspon rashladnog učinka kW	0,8 - 3,5	0,9 - 4,1	0,9 - 5,0
Snaga električnog priključka W	0,14 - 0,49 - 0,9	0,16 - 0,84 - 1,37	0,16 - 1,34 - 1,82
Grejni učinak kW	3,21	4,22	5,53
Raspon grejnog učinka kW	0,8 - 5,8	0,8 - 5,9	0,8 - 6,7
Snaga električnog priključka W	015 - ,063 - 1,90	0,16 - 0,95 - 1,95	0,17 - 1,47 - 2,51
Protok vazduha (m³/h - l/s)	630 - 175	660 - 183	690 - 192
Nivo zvučnog pritiska (dB(A))	42 / 27	43 / 27	45 / 29
Nivo zvučne snage dB(A)	57	58	60
Protok vazduha (m³/h - l/s)	708 - 197	732 - 203	756 - 210
Nivo zvučnog pritiska (dB(A))	43 / 27	44 / 27	45 / 29
Nivo zvučne snage dB(A)	58	59	60
Dimenzije (V×Š×D) mm	275 × 790 × 225	275 × 790 × 225	275 × 790 × 225
Težina kg	10	10	10

60x60 4-smerni kasetni uređajiTehnički podaci **Toplotna pumpa**

Unutrašnja jedinica	RAS-M10SMUV-E	RAS-M13SMUV-E	RAS-M16SMUV-E
Rashladni učinak kW	2,5	3,5	4,5
Raspon rashladnog učinka kW	1,1 - 3,2	1,1 - 4,4	1,4 - 4,9
Snaga električnog priključka W	23	23	23
Grejni učinak kW	3,2	4,2	5,5
Raspon grejnog učinka kW	0,7 - 5,2	0,7 - 6,5	0,8 - 6,9
Snaga električnog priključka W	23	23	23
Protok vazduha (m³/h - l/s)	590 / 430 - 160 / 120	620 / 430 - 170 / 120	660 / 450 - 180 / 125
Nivo zvučnog pritiska (dB(A))	37 / 30	38 / 30	40 / 31
Nivo zvučne snage dB(A)	52	53	55
Protok vazduha (m³/h - l/s)	590 / 430 - 160 / 120	620 / 430 - 170 / 120	660 / 450 - 180 / 125
Nivo zvučnog pritiska (dB(A))	37 / 30	38 / 30	40 / 31
Nivo zvučne snage dB(A)	52	53	55
Dimenzije (V×Š×D) mm	268 × 575 × 575	268 × 575 × 575	268 × 575 × 575
Težina kg	15	15	15
Dimenzije panela (V×Š×D) mm	27 × 700 × 700	27 × 700 × 700	27 × 700 × 700
Težina panela kg	3	3	3

Kanalski uređajiTehnički podaci **Toplotna pumpa**

Unutrašnja jedinica	RAS-M10GDV-E	RAS-M13GDV-E	RAS-M16GDV-E
Rashladni učinak kW	2,7	3,7	4,5
Raspon rashladnog učinka kW	1,1 - 3,2	1,1 - 4,4	1,1 - 4,9
Snaga električnog priključka W	110	110	110
Grejni učinak kW	4,0	5,0	5,5
Raspon grejnog učinka kW	0,7 - 5,2	0,7 - 6,5	0,8 - 6,9
Snaga električnog priključka W	110	110	110
Protok vazduha (m³/h - l/s)	720 - 200	780 - 217	780 - 217
Nivo zvučnog pritiska (dB(A))	31 / 23	32 / 24	33 / 25
Nivo zvučne snage dB(A)	44	45	46
Protok vazduha (m³/h - l/s)	720 - 200	780 - 217	780 - 217
Nivo zvučnog pritiska (dB(A))	32 / 24	33 / 25	34 / 26
Nivo zvučne snage dB(A)	44	45	46
Dimenzije (V×Š×D) mm	230 × 750 × 440	230 × 750 × 440	230 × 750 × 440
Težina kg	19	19	19
Eksterni statički pritisak (uobič./gornja gran.) Pa	35,3 / 54,9	41,2 / 63,7	41,2 / 63,7

Konzolni

Tehnički podaci Toplotna pumpa

Unutrašnja jedinica		RAS-B10UFV-E	RAS-B13UFV-E	RAS-B18UFV-E
Rashladni učinak	kW	● 2,5	3,5	5
Raspon rashladnog učinka (min.-max.)	kW	● 1,1 - 3,1	1,1 - 4,1	1,0 - 5,7
Grejni učinak	kW	● 3,2	4,2	5,8
Raspon grejnjog učinka (min.-max.)	kW	● 1,0 - 4,8	1,0 - 5,4	1,1 - 6,3
Protok vazduha (h/n)	m³/h - l/s	● 468 - 130	510 - 142	600 - 167
Nivo zvučnog pritiska	dB(A)	● 39 / 26	40 / 27	46 / 34
Nivo zvučne snage	dB(A)	● 54	55 / 39	61
Protok vazduha (h/n)	m³/h - l/s	● 510 - 142	552 - 153	642 - 178
Nivo zvučnog pritiska	dB(A)	● 39 / 26	40 / 27	46 / 34
Nivo zvučne snage	dB(A)	● 54	55	61
Dimenzije	mm	600 x 700 x 220	600 x 700 x 220	600 x 700 x 220
Težina	kg	16	16	16

Spoljašnje jedinice Multi sistema

Tehnički podaci Toplotna pumpa

Unutrašnja jedinica	Multisplit za 2 prost.		Multisplit za 3 prost.		Multisplit za 4 prost.		Multisplit za 5 prost.	
	RAS-M14GAV-E	RAS-M18UAV-E	RAS-3M26UAV-E	RAS-4M27UAV-E	RAS-5M34UAV-E1	RAS-5M34UAV-E1		
Rashladni učinak	kW	● 4,0	5,2	7,5	8,0	10,0		
Snaga električnog priključka	kW	● 1,08	1,44	2,00	2,29	2,92		
EER	W/W	● 3,7	3,61	3,75	3,5	3,42		
SEER	W/W	● 5,83	6,23	5,99	5,92	6,11		
Klasa energetske efikasnosti		● A ⁺	A ⁺⁺	A ⁺	A ⁺	A ⁺⁺		
Grejni učinak	kW	● 4,4	5,6	9	9	12,0		
Snaga električnog priključka	kW	● 1,01	1,19	2,20	1,93	2,83		
COP	W/W	● 4,35	4,71	4,09	4,67	4,24		
SCOP	W/W	● 3,84	4,59	4,41	4,23	4,06		
Klasa energetske efikasnosti		● A	A ⁺	A ⁺	A ⁺	A ⁺		
Protok vazduha	m³/h - l/s	1812 - 503	1800 - 500	2507 - 696	2507 - 696	3245 - 901		
Nivo zvučnog pritiska	dB(A)	● 46	49	48	48	51		
Nivo zvučne snage	dB(A)	● 59	64	63	63	66		
Područje rada	°C	● 5 - 43°C	5 - 43°C	10 - 43°C	10 - 43°C	10 - 43°C		
Nivo zvučnog pritiska	dB(A)	● 48	51	49	49	54		
Nivo zvučne snage	dB(A)	● 61	66	63	63	69		
Područje rada	°C	● -15 - 24°C	-15 - 24°C	-15 - 22°C	-15 - 22°C	-15 - 22°C		
Dimenzije (VxŠxD)	mm	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	890 x 900 x 320	890 x 900 x 320	890 x 900 x 320		
Težina	kg	36	41	69	69	75		
Tip kompresora		dvostruki rotacioni klipni	dvostruki rotacioni klipni	dvostruki rotacioni klipni	dvostruki rotacioni klipni	dvostruki rotacioni klipni		
Prečnik priključka cevi								
Gas	mm (Zoll)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)*	1 x 9,52 (3/8)* 2 x 12,7 (1/2)*	2 x 9,52 (3/8)* 2 x 12,7 (1/2)*	3 x 9,52 (3/8) 2 x 12,7 (1/2)*		
Tečnost	mm (Zoll)	2 x 6,35 (1/4)	2 x 6,35 (1/4)	3 x 6,35 (1/4)	4 x 6,35 (1/4)	5 x 6,35 (1/4)		
Maksimalna dužina cevovoda	m	20 / 30	20 / 30	25 / 70	25 / 70	25 / 80		
Maksimalna visinska razlika	m	10	10	15	15	15		
Prednapunjena dužina cevi	m	20	20	40	40	40		
Strujno napajanje	V-ph-Hz	220/240 - 1 - 50	220/240 - 1 - 50	220/240 - 1 - 50	220/240 - 1 - 50	220/240 - 1 - 50		

* Za priključenje unutrašnje jedinice RAS-M16, potrebna je cev 12,7 mm (1/2").

SCOP i SEER podaci su detaljno prikazani na webu www.toshiba-aircondition.com.

- Hlađenje
- Grejanje

Uslovi merenja za Toshiba klima-uređaje:

Hlađenje: unutrašnja temperatura 27°C ST/19°C VT, spoljašnja temperatura 35°C ST

Grejanje: unutrašnja temperatura 20°C ST, spoljašnja temperatura 7°C ST, 6°C VT

Cevi za rashladni fluid: 7,5 m dužina, nema visinske razlike između unutrašnje i spoljašnje jedinice

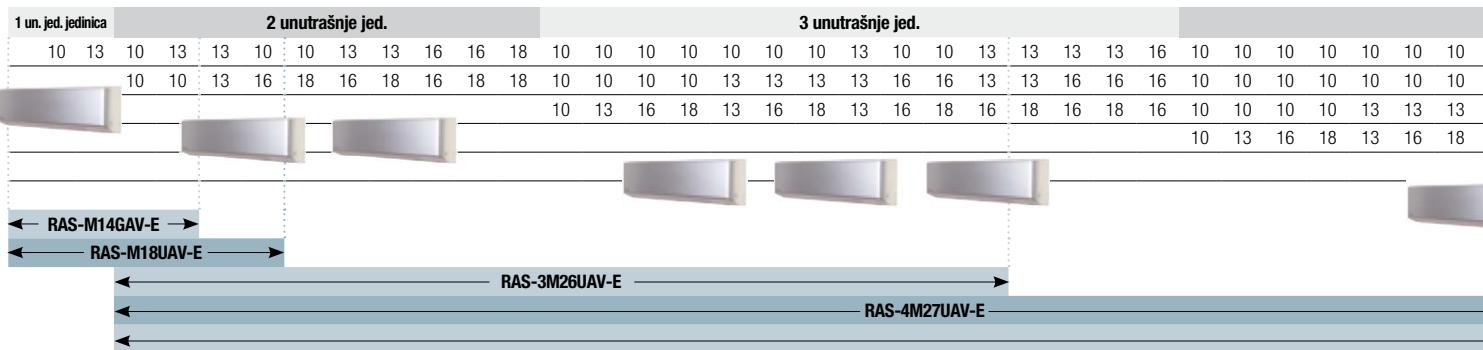
Nivo zvučnog pritiska: mereno na rastojanju* od oko 1,5 m od unutrašnje, odnosno na rastojanju od 1 m od spoljašnje jedinice

Klase energ. efikasnosti Godiš. potrošnja el. energije: u skladu sa Direktivom Evropske komisije 2002/31/EC

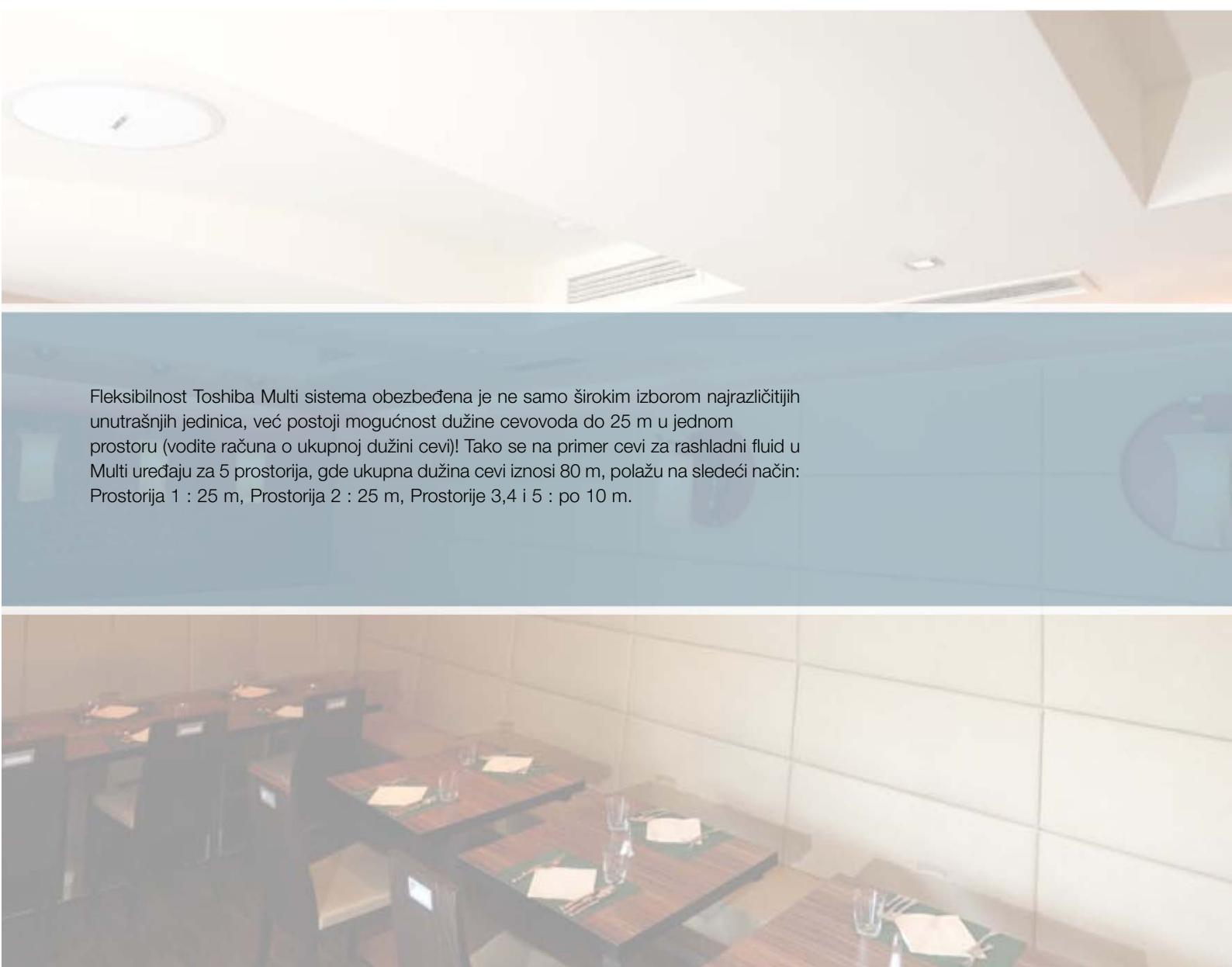
* Tačan raspored merenja videti u knjizi podataka!

Inverter-Multi kombinacije

Mogućnost kombinovanja RAS Multi toplotne pumpe



Fleksibilnost Toshiba Multi sistema obezbeđena je ne samo širokim izborom najrazličitijih unutrašnjih jedinica, već postoji mogućnost dužine cevovoda do 25 m u jednom prostoru (vodite računa o ukupnoj dužini cevi)! Tako se na primer cevi za rashladni fluid u Multi uređaju za 5 prostorija, gde ukupna dužina cevi iznosi 80 m, polažu na sledeći način: Prostorija 1 : 25 m, Prostorija 2 : 25 m, Prostorije 3,4 i 5 : po 10 m.



Toplotna pumpa

4 unutrašnje jed.																5 unutrašnjih jed.															
10	10	13	10	13	10	10	10	10	10	10	13	13	13	13	13	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	13	13
13	13	13	10	18	10	10	13	13	13	13	13	13	13	13	13	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	13	13
13	13	13	16	18	16	18	16	13	16	18	13	13	16	16	18	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	13	13	
13	16	13	16	18	18	16	18	18	18	16	18	16	18	18	18	10	10	10	10	13	13	16	13	13	13	13	13	13	13	13	13
																10	13	16	18	13	16	18	16	13	16	18	16	13	16	13	13




RAS-5M34UAV-E1



TOSHIBA Leading Innovation >>>

Ovlašteni Toshiba distributer:

KOVENT

Kumanovska 14, 11000 Beograd
Tel.:011 308 57 40
Faks 011 344 41 13
E-mail: office@kovent.rs
www.kovent.rs

Airtrend
Limited

GOBRID
Limited

Kumanovska 14, 11000 Beograd, Srbija
Tel.: 011 383 68 86, 308 57 40
Faks: 011 344 41 13
E-mail: gobrid@eunet.rs
www.airtrend.rs
www.toshiba-klima.rs • www.toshiba-estia.rs

Ne odgovaramo za štampane greške. SRB / RES / 02. 2013

TOSHIBA AIRCONDITIONING
Advancing the  -evolution