

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 Toshibe, i on je bez svake sumnje povezan s brendom, a isto tako je i zaštitni znak po kom se Toshiba razlikuje od konkurencije.

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 Tshibe 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.

Govori se i o ciljevima 20-20-20, koji u poređenju s 1990. godinom teže 20% većem korišćenju obnovljive energije, uz istovremeno smanjenje upotrebe primarne energije za 20% i emisije CO₂ za 20%.

Da bi se ovi ciljevi mogli postići, donesena je ERP direktiva. Proizvodi se ponovo klasifikuju i razvrstavaju u nove energetske klase. Ovom direktivom stvoren je politički instrument koji ima za cilj da podrži one proizvode koji će čuvati resurse i efikasno koristiti energiju.

Početkom 2013. godine na snagu stupaju odredbe, regulisane Uredbom Komisije EU br. 206/2012, kojom se zahtevi za ekolo-

ški dizajn proizvoda na koje se odnosi Direktiva 2009/125/EZ primenjuju i na sobne klima-uređaje kapaciteta hlađenja do 12 kW.

Tačni zahtevi u pogledu klima-uređaja regulisani su za grupu proizvoda LOT 10, pa se tako govori i o „klima-uređajima i toplotnim pumpama u skladu s LOT 10“!

Direktiva važi za sve proizvode koji se od 1. januara 2013. uvoze na područje EU.

U okviru Uredbe propisana je obveza objavljivanja svih podataka od strane proizvođača. Zbog obimnosti ovih podataka, oni se objavljuju na sledećim web stranicama:

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

Šta se promenilo?

Do sada su, kada se radilo o efikasnosti sobnih klima-uređaja, navođene samo vrednosti EER (koeficijent hlađenja) i COP (koeficijent grejanja). Ove vrednosti su se odnosile isključivo na jednu jedinu radnu tačku (nominalne uslove).

Za određivanje novih koeficijenata SEER i SCOP definisano je više mernih tačaka u kojima se određuje efikasnost uređaja i koje sve zajedno ulaze u klasifikaciju.

Slovo „S“ znači „sezonski“.

Tako će se efikasnost, uzimajući u obzir režim rada pri delimičnim opterećenjima u kojima uređaj radi preko 90% vremena, ocenjivati na novi način i znatno objektivnije.

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:

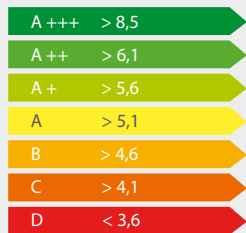
Za režim grejanja nije usvojen jedinstven temperaturski profil za celu Evropu. Usvojena je podela na tri klimatske

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% (=PprojektnoG) dobijaju različite vrednosti. Zbog toga se SCOP vrednosti mogu samo uslovno porediti.

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 modele uređaja daje se za sve tri klimatske zone.

Nominalna snaga u režimu hlađenja

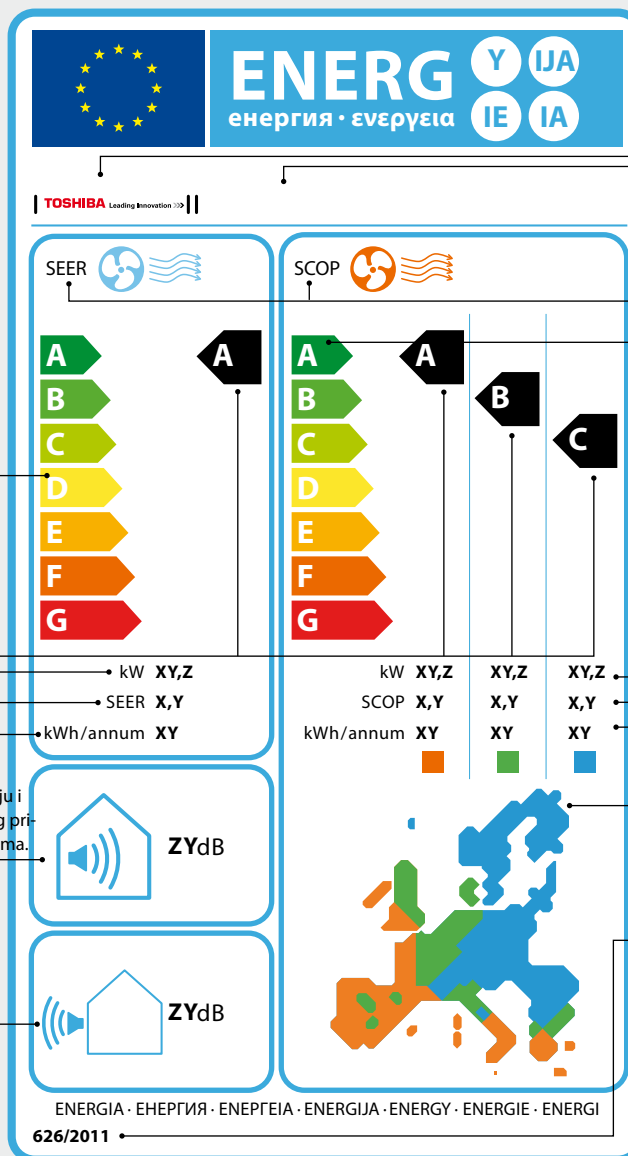
SEER-vrednost

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



Naziv ili robna marka proizvođača

Naziv uređaja/oznaka modela

SEER i SCOP

SEER (sezonski koeficijent hlađenja)

Pokazuje sezonski koeficijent efikasnosti u režimu hlađenja.

SCOP (sezonski koeficijent grejanja)

Označava sezonski koeficijent efikasnosti u režimu grejanja.

Klase energetske efikasnosti od A+++ do D
SCOP u režimu grejanja



Nominalna snaga u režimu grejanja

SCOP-vrednost

Godišnja potrošnja električne energije za grejanje

Klimatske zone
Područje EU podeljeno je radi klasifikacije u režimu grejanja u tri klimatske zone. Tako temperature vazduha u regionu utiču na proračun energetske efikasnosti.

Informacije o vremenu među podacima na nalepnici

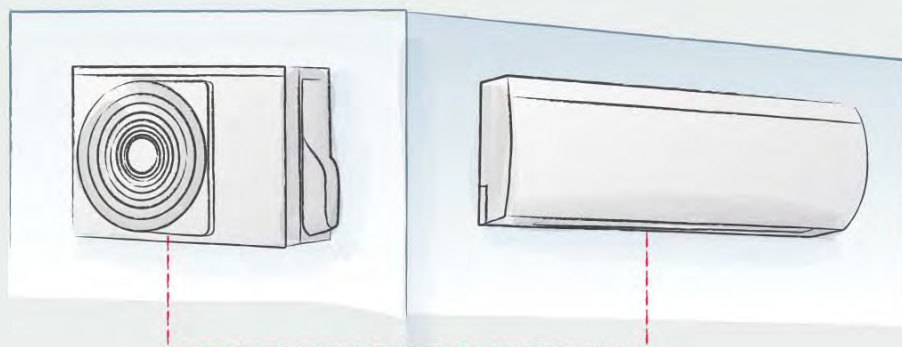


Konfiguracije sistema SINGLE



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 uređaja veliki, nudeći različite modele sa inverter tehnologijom koji se mogu primeniti u različitim aplikacijama.



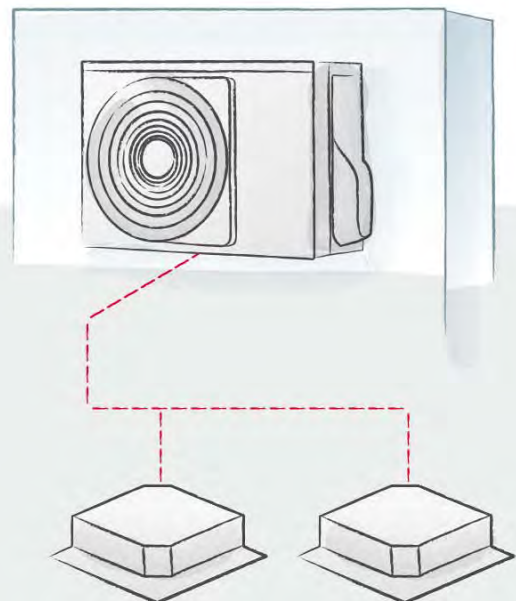
Konfiguracije sistema MULTI



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 energetska 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.

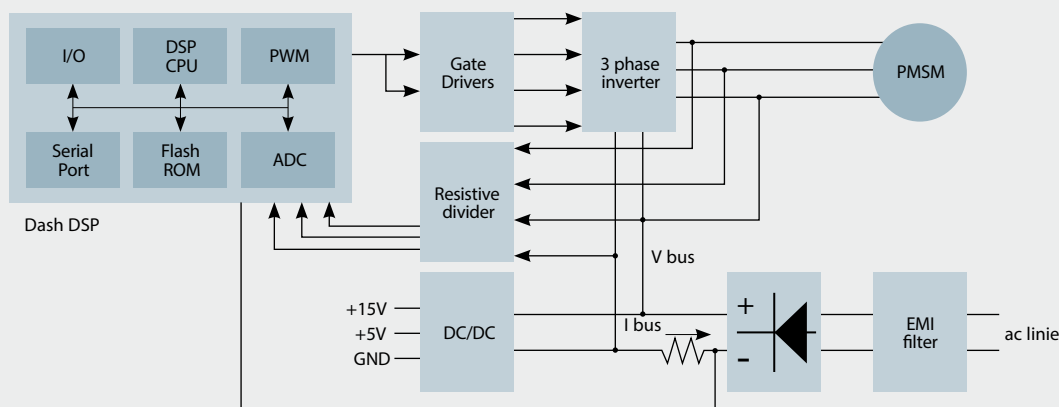
Upravljačka elektronika

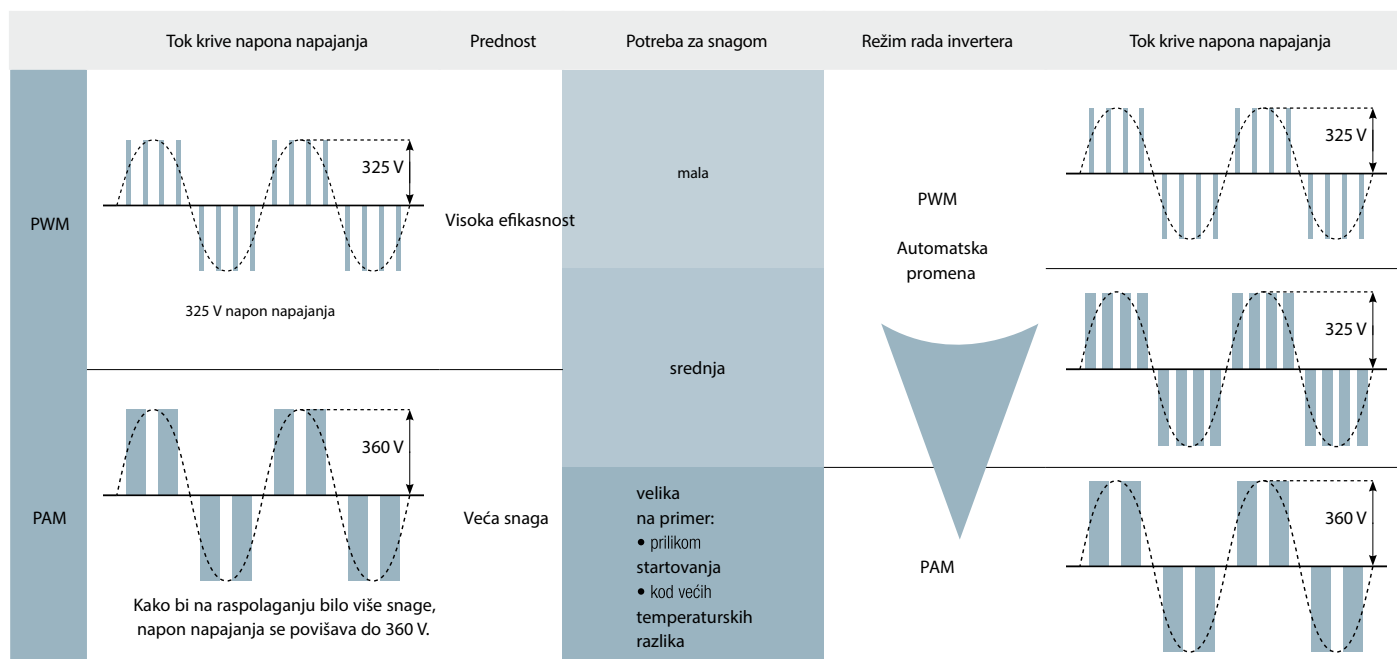
Zahvaljujući visokom stepenu poznavanja specifičnih svojstava invertera, Toshiba je uspjela objediniti aspekte štednje energije uz istovremno poboljšanje učinka i stalno dalje usavršavanje.

Stepen korisnosti

Stepen korisnosti nekog električnog uređaja, npr. nekog motora, iskazuje odnos primljene i predane snage. Kod motora bi se u idealnom slučaju električna snaga morala 100% pretvoriti u mehaničku snagu. Zbog različitih sobnih temperatura i inverterski klima-uređaj može odstupati od ovog ideala. Pri većim opterećenjima (velike razlike između zadate i stvarne vrednosti sobne temperature), kao recimo prilikom startovanja klima-uređaja, inverter radi u PAM režimu jer tu stepen korisnosti iznosi do 99%. Pri manjim opterećenjima (manje razlike između zadate i stvarne vrednosti sobne temperature) inverter se

prebacuje u PWM režim jer je u tom režimu rada povlačenje struje iz mreže najmanje. PWM režim garantuje najveću efikasnost uz najmanju potrošnju energije. Mnogi inverterski klima-uređaji koriste se jednim od ova dva načina upravljanja; samo Toshiba DC Hybrid inverter integriše obe tehnologije paralelno. Upravljačka elektronika automatski se prebacuje - zavisno od opterećenja i spoljnih uticaja - na jednu od ove dve tehnologije. Time se mogu efikasno savladati vrlo velika rashladna opterećenja. Tako se, na primer, u vrlo hladnim zimskim danima ili vrlo toplim letnjim danima uključuje PAM režim rada, a u dane s malim rashladnim opterećenjem uključuje se PWM režim. S obzirom da je maksimalni rashladni učinak retko kada potreban, a da je velika efikasnost uvek poželjna, upotrebom inverterske tehnologije postiže se - posmatrano tokom cele godine - manja potrošnja energije.

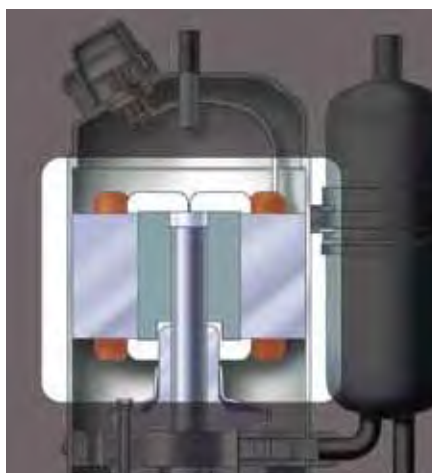




Legenda: PAM = Modulacija pulsa amplitudom PWM = Modulacija pulsa širinom

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 najsavremenije 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

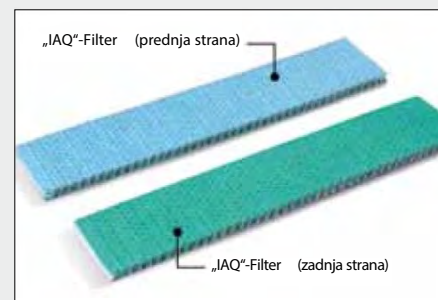
Klimatizacija prostora, upravo u rezidencijalnom segmentu, znači više od same kontrole sobne temperature i vlažnosti vazduha. Pravi kvalitet daje čist i nezagađen vazduh koji značajno povećava ugodnost. Različiti efikasni filterski sistemi u Toshiba sobnim klima-uređajima prečišćavaju vazduh od grubih nečistoća, imaju dezinfekciona svojstva, a uništavaju i viruse i bakterije. Elektrostatički 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)

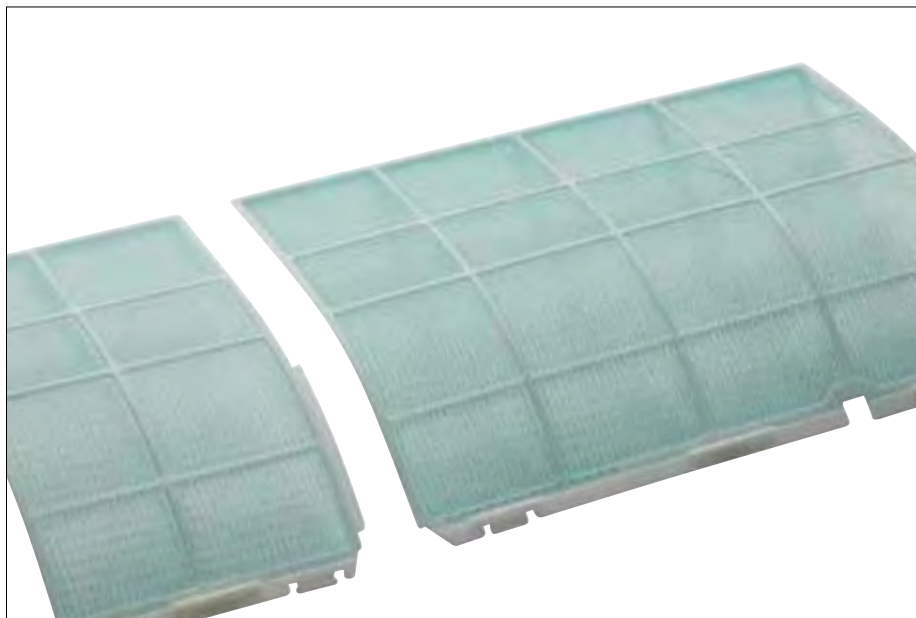


IAQ filterski sistem

Ideja kod inteligentnog filterskog sistema za kvalitetan vazduh je da se vazduh prečišćava vrlo efikasno pomoću 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.

Deodorisluće 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)

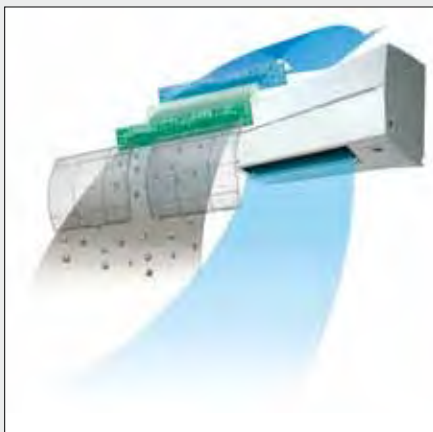




Aktivni ugljen-katehinski filter

Kod modela serije AvAnt ova specijalne filterska traka može se i naknadno postaviti (opciono). 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)



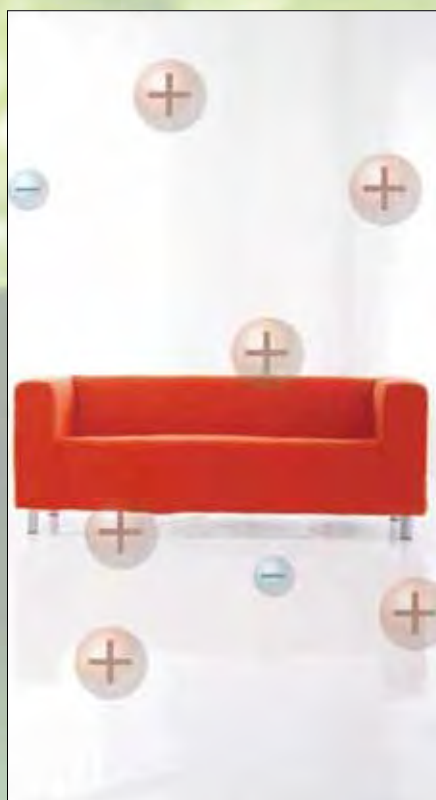
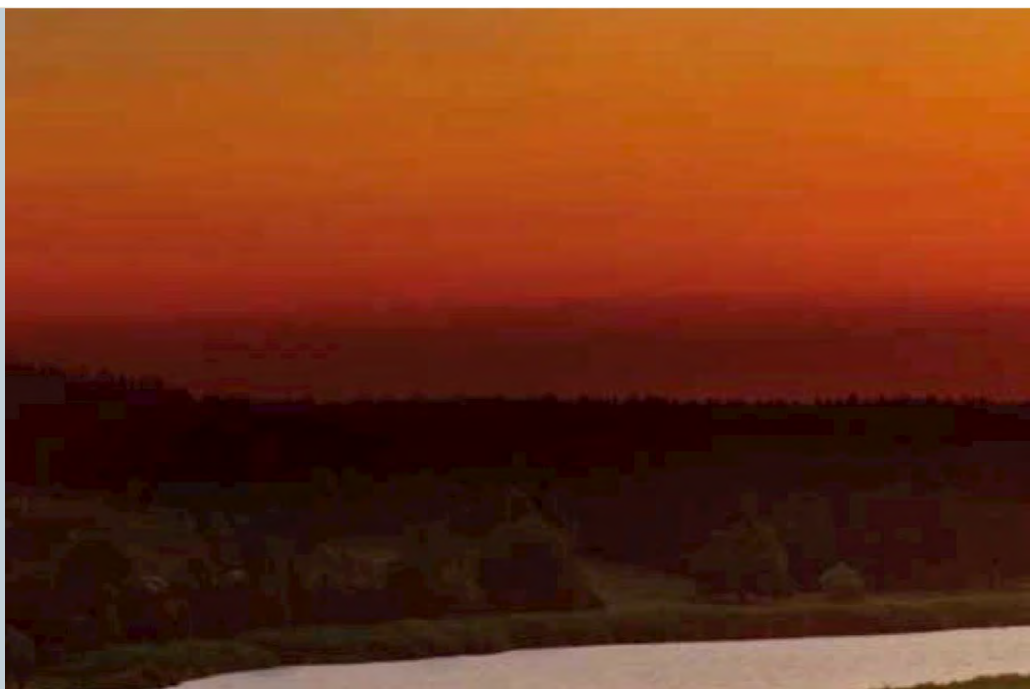
Plazma filter

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

(Modeli: Super Daiseikai 6.5)

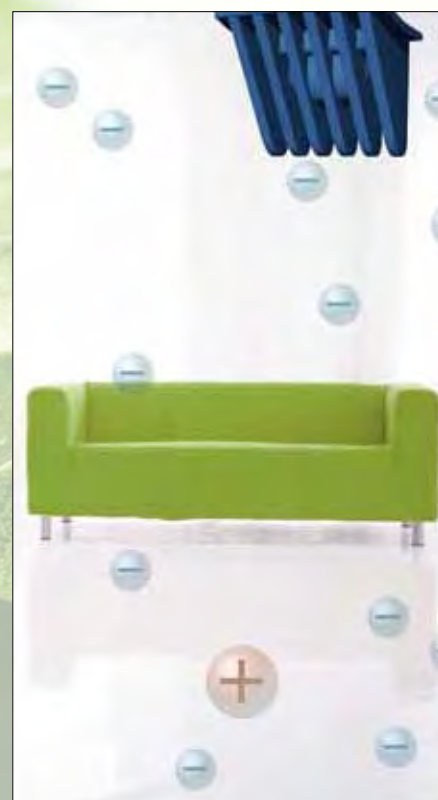
Jonizator vazduha



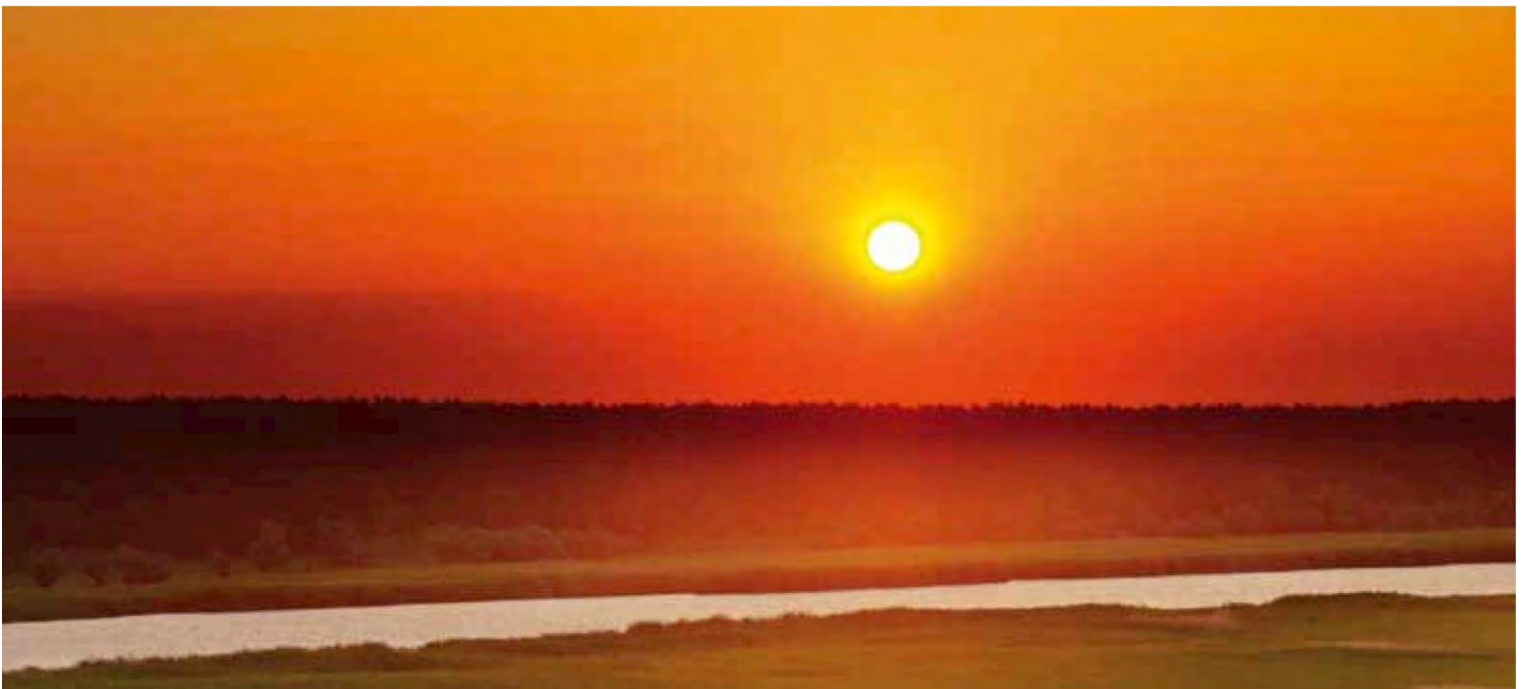
Jona vazduha ima napretek u svežem planinskom vazduhu, u blizini voda i mnogim drugim prirodnim sredinama. Studije su potvrdile da joni vazduha (negativno naelektrisani joni) pozitivno utiču na naš metabolizam i smanjenje napetosti, tako da osvežavaju telo i duh.

Jonizator vazduha može proizvesti do 35.000 negativno naelektrisanih 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).

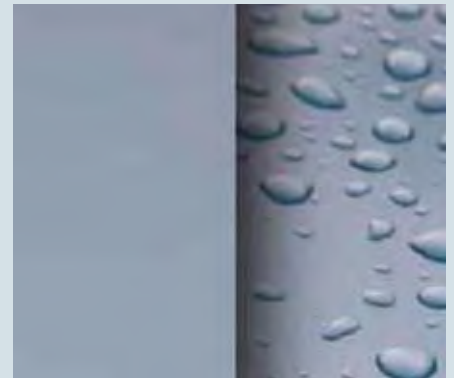
(Daiseikai 6.5, Suzumi Plus)

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 vlaga koja bi mogla dovesti do stvaranja buđi 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 Toshibinih modela omogućuje regulaciju u 12 položaja proreza za ubacivanje vazduha kako bi se omogućila efikasnija i fleksibilnija vazдушna struja. Dizajn lamela za usmeravanje vazduha je poboljšán, 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 prebacivanja 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 ponavljanje 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 Vašu ugodnost poboljšava automatskim povišenjem podešene temperature.

■ 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 uspjela 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 toplote 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 eliminišu i neprijatne mirise.

■ Tihi rad



Tehnički podaci Toplotna pumpa

Spoljašnja jedinica Unutrašnja jedinica			RAS-077SAV-E5 RAS-077SKV-E5	RAS-107SAV-E5 RAS-107SKV-E5	RAS-137SAV-E5 RAS-137SKV-E5	RAS-167SAV-E5 RAS-167SKV-E5
Rashladni učinak	kW	●	2,0	2,5	3,3	4,4
Raspon rashladnog učinka (min.-max.)	kW	●	1,1 - 2,3	1,1 - 3,0	1,1 - 3,6	1,1 - 5,0
Snaga električnog priključka	kW	●	0,27 - 0,55 - 0,7	0,28 - 0,77 - 1,05	0,29 - 1,2 - 1,5	0,26 - 1,56 - 1,90
Pprojektno,h	kW	●	1,8	2,0	3,5	4,4
EER	W/W	●	3,64	3,25	2,75	2,82
SEER	W/W	●	4,6	5,1	4,8	5,8
Klasa energetske efikasnosti		●	B	A	B	A+
Grejni učinak	kW	●	2,5	3,2	3,6	5,2
Raspon grejnog učinka (min.-max.)	kW	●	1,0 - 2,8	1,0 - 3,5	1,0 - 4,0	1,0 - 6,2
Snaga električnog priključka	kW	●	0,20 - 0,59 - 0,72	0,21 - 0,84 - 1,2	0,22 - 0,95 - 1,4	0,19 - 1,52 - 1,81
Pprojektno,g	kW	●	2,3	2,5	3,0	3,8
COP	W/W	●	4,24	3,81	3,79	3,42
SCOP	W/W	●	3,8	3,6	3,4	3,8
Klasa energetske efikasnosti		●	A	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	690 - 192
Nivo zvučnog pritiska	dB(A)	●	38 / 26	40 / 27	41 / 28	45 / 30
Nivo zvučne snage	dB(A)	●	53	55	56	60
Protok vazduha	m³/h - l/s	●	516 - 143	570 - 158	588 - 163	744 - 207
Nivo zvučnog pritiska (h/n)	dB(A)	●	39 / 27	41 / 28	42 / 29	45 / 31
Nivo zvučne snage	dB(A)	●	54	56	57	60
Dimenzije (VxŠxD)	mm		275 × 790 × 205	275 × 790 × 205	275 × 790 × 205	275 × 790 × 205
Težina	kg		9	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	2250 - 625
Nivo zvučnog pritiska	dB(A)	●	47	48	48	49
Nivo zvučne snage	dB(A)	●	62	63	63	64
Područje rada	°C	●	-10 - +46	-10 - +46	-10 - +46	-10 - +46
Nivo zvučnog pritiska	dB(A)	●	49	50	50	50
Nivo zvučne snage	dB(A)	●	64	65	65	65
Područje rada	°C	●	-15 - +24	-15 - +24	-15 - +24	-15 - +24
Dimenzije (VxŠxD)	mm		530 × 660 × 240	530 × 660 × 240	530 × 660 × 240	550 × 780 × 290
Težina	kg		27	27	28	40
Tip kompresora			rotacioni klipni	rotacioni klipni	rotacioni klipni	rotacioni klipni
Prečnik priključka cevi						
Gas	mm (")		9,52 (3/8)	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)	6,35 (1/4)
Maksimalna dužina cevovoda	m		10	10	10	15
Maksimalna visinska razlika	m		8	8	8	10
Prednapunjena dužina cevi	m		10	10	10	15
Strujno napajanje	V-Ph-Hz		230 - 1 - 50	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, dani proizvod (PprojektnoG i Tbivalentna). Sve vrednosti i parametri mogu se videti na našoj web stranici: www.toshiba-aircondi.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 efikasnost 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 integrisani IAQ filterski sistem kod kog specijalne filterske trake pomoću 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-18N3KV2-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 (VxŠxD)	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 (VxŠxD)	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, dani proizvod (PprojektnoG i Tbivalentna). Sve vrednosti i parametri mogu se videti na našoj web stranici: www.toshiba-aircondi

- 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-uređaj 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 hlađenju: 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 radialni 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.



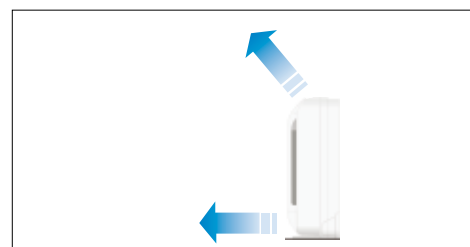
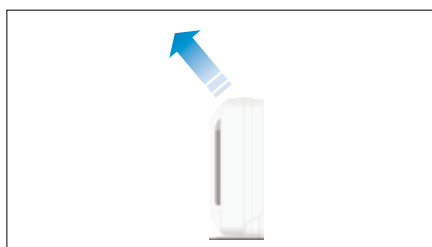
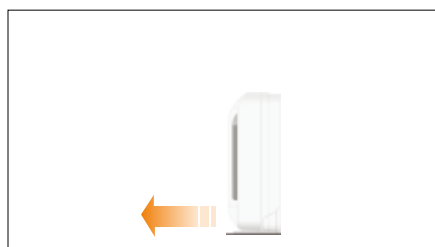
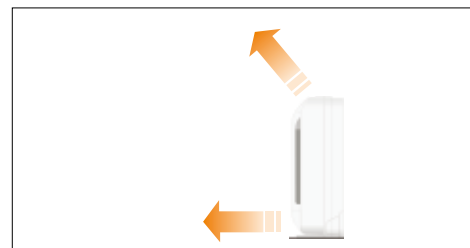
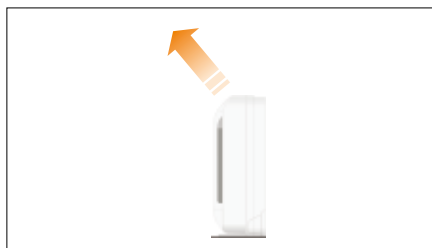
Tehnički podaci Toplotna pumpa

Spoljašnja jedinica Unutrašnja 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 (VxŠxD)	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 (VxŠxD)	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, dinir proizvod (PprojektnoG i Tbivalentna). Sve vrednosti i parametri mogu se videti na našoj web stranici: www.toshiba-aircondi

- Hlađenje
- Grejanje

Mogućnost podesivog 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 integrisani 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 integrisan 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 jednako 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 Unutrašnja jedinica			RAS-10N3AVP-E RAS-B10N3KVP-E	RAS-13N3AVP-E RAS-B13N3KVP-E	RAS-16N3AVP-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, dini proizvod (PprojektnoG i Tbivalentna). Sve vrednosti i parametri mogu se videti na našoj web stranici: www.toshiba-aircondi

- 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
- Tihi 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.

cičnih za poje ■ 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 energetska 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 jonizatorom 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 tavanicu
- 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/li donjoj strani uređaja
- IAQ filterski sistem koji snažno deluje protiv virusa i bakterija, a ima i deodorisnuće delovanje.
- Zaštita 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 (opciono)
- 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 jedinice

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 (h/n)	m³/h - l/s	●	516 - 143	570 - 158	684 - 190	1080 - 300
Nivo zvučnog pritiska (h/n)	dB(A)	●	38 / 26	39 / 26	45 / 30	47 / 35
Nivo zvučne snage	dB(A)	●	53	54	60	60
Protok vazduha (h/n)	m³/h - l/s	●	570 - 158	624 - 173	738 - 205	1098 / 305
Nivo zvučnog pritiska (h/n)	dB(A)	●	39 / 28	40 / 28	45 / 31	47 / 35
Nivo zvučne snage	dB(A)	●	54	55	60	60
Dimenzije (VxŠxD)	mm		275 × 790 × 225	275 × 790 × 225	275 × 790 × 225	320 × 1050 × 243
Težina	kg		10	10	10	13

Tehnički podaci Toplotna pumpa

Super Daiseikai 6.5 – Multi zidne unutrašnje jedinice

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 (h/n)	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 (h/n)	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 (VxŠxD)	mm		275 × 790 × 225	275 × 790 × 225	275 × 790 × 225
Težina	kg		10	10	10

Tehnički podaci Toplotna pumpa

60x60 4-smerni kasetni uređaji

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 (h/n)	m³/h - l/s	●	590 / 430 - 160 / 120	620 / 430 - 170 / 120	660 / 450 - 180 / 125
Nivo zvučnog pritiska (h/n)	dB(A)	●	37 / 30	38 / 30	40 / 31
Nivo zvučne snage	dB(A)	●	52	53	55
Protok vazduha (h/n)	m³/h - l/s	●	590 / 430 - 160 / 120	620 / 430 - 170 / 120	660 / 450 - 180 / 125
Nivo zvučnog pritiska (h/n)	dB(A)	●	37 / 30	38 / 30	40 / 31
Nivo zvučne snage	dB(A)	●	52	53	55
Dimenzije (VxŠxD)	mm		268 × 575 × 575	268 × 575 × 575	268 × 575 × 575
Težina	kg		15	15	15
Dimenzije panela (VxŠxD)	mm		27 × 700 × 700	27 × 700 × 700	27 × 700 × 700
Težina panela	kg		3	3	3

Tehnički podaci Toplotna pumpa

Kanalski uređaji

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 (h/n)	m³/h - l/s	●	720 - 200	780 - 217	780 - 217
Nivo zvučnog pritiska (h/n)	dB(A)	●	31 / 23	32 / 24	33 / 25
Nivo zvučne snage	dB(A)	●	44	45	46
Protok vazduha (h/n)	m³/h - l/s	●	720 - 200	780 - 217	780 - 217
Nivo zvučnog pritiska (h/n)	dB(A)	●	32 / 24	33 / 25	34 / 26
Nivo zvučne snage	dB(A)	●	44	45	46
Dimenzije (VxŠxD)	mm		230 × 750 × 440	230 × 750 × 440	230 × 750 × 440
Težina	kg		19	19	19
Eksterni statički pritisak (uobičaj./gornja gran.)	Pa		35,3 / 54,9	41,2 / 63,7	41,2 / 63,7

Tehnički podaci Toplotna pumpa

Konzolni

Tehnički podaci Toplotna pumpa

			Konzolni		
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 grejnog 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 × 700 × 220	600 × 700 × 220	600 × 700 × 220
Težina	kg		16	16	16

Spoljašnje jedinice Multi sistema

Tehnički podaci Toplotna pumpa

			Multisplit za 2 prost.		Multisplit za 3 prost.	Multisplit za 4 prost.	Multisplit za 5 prost.
Unutrašnja jedinica			RAS-M14GAV-E	RAS-M18UAV-E	RAS-3M26UAV-E	RAS-4M27UAV-E	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 (V×Š×D)	mm		550 × 780 × 290	550 × 780 × 290	890 × 900 × 320	890 × 900 × 320	890 × 900 × 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 websajtu www.toshiba-aircondition.com.

- Hlađenje
- Grejanje

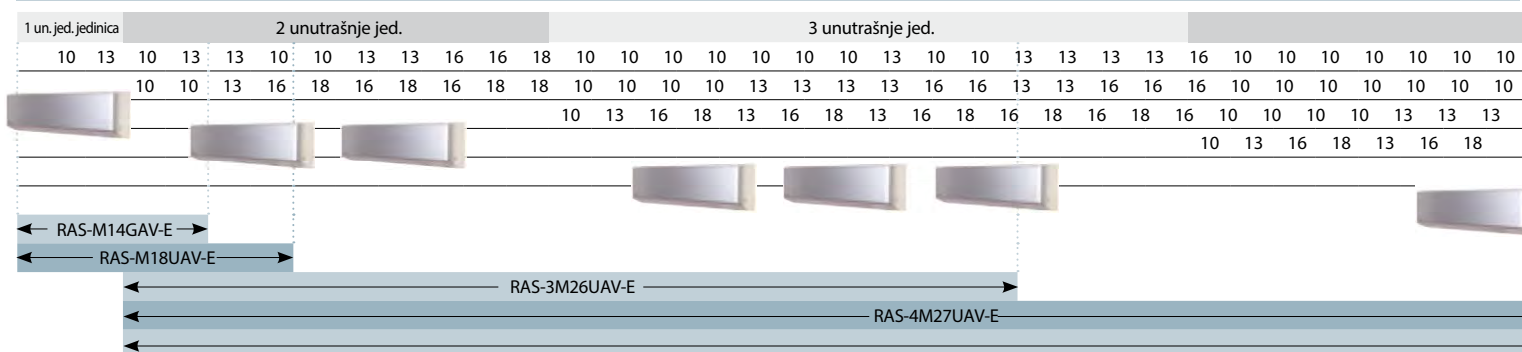
Uslovi merenja za Toshiba klima-uređaje:

Hlađenje: unutrašnja temperatura 27°C ST/19°C VT, spoljna temperatura 35°C ST
Grejanje: unutrašnja temperatura 20°C ST, spoljna 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
Klasa 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	13	13	13	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	13	13	13	13	13	13	13	13	13
13	16	13	16		18	18	16	18	18	18	16	18	16	18	18	10	10	10	10	13	13	13	16	13	13	13	13	13	16	13	13
																10	13	16	18	13	16	18	16	13	16	18	16	13	16		

RAS-5M34UAV-E1

**RAS-M14GAV-E
RAS-M18UAV-E**

**RAS-3M26UAV-E
RAS-4M27UAV-E**

RAS-5M34UAV-E1


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