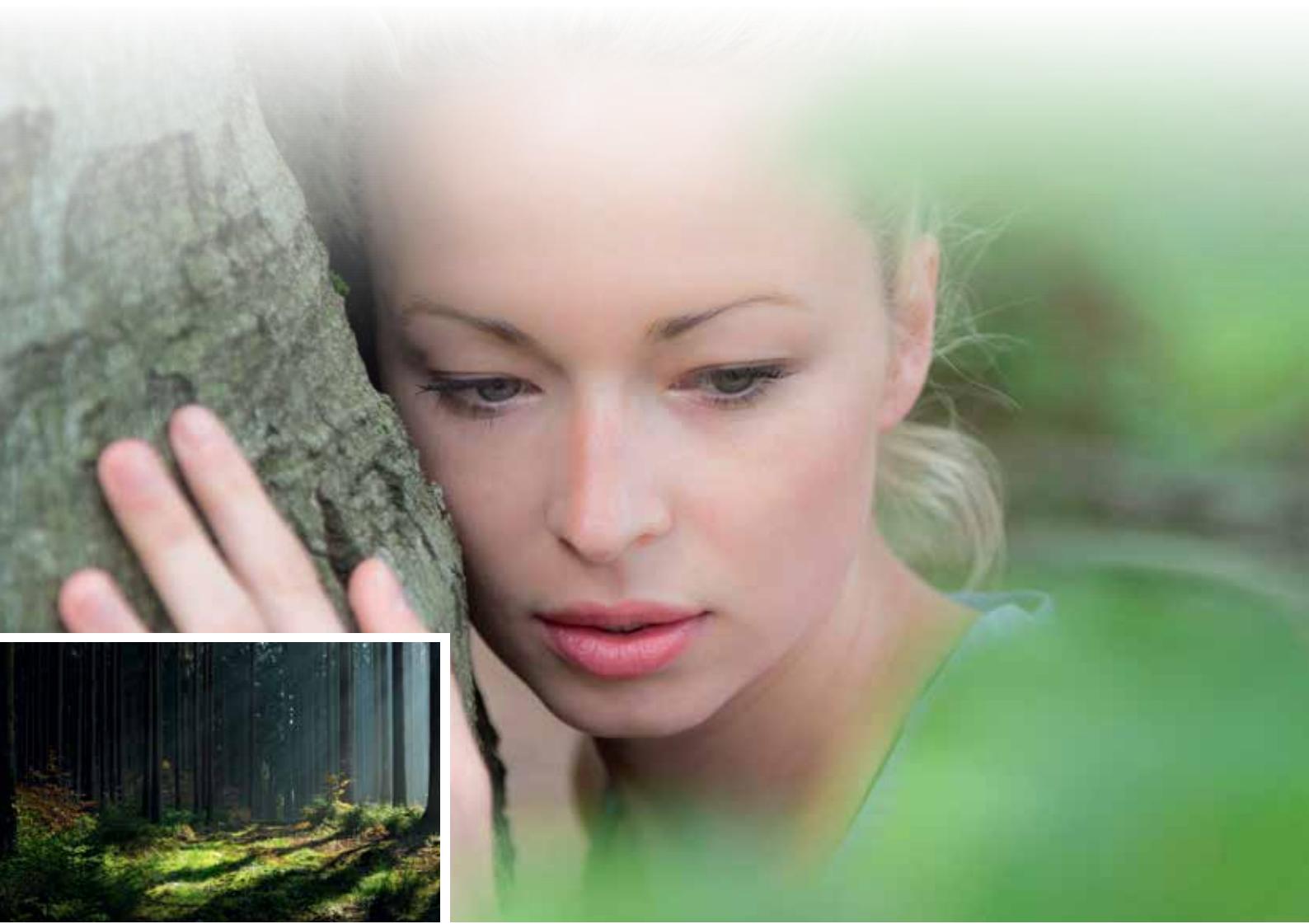


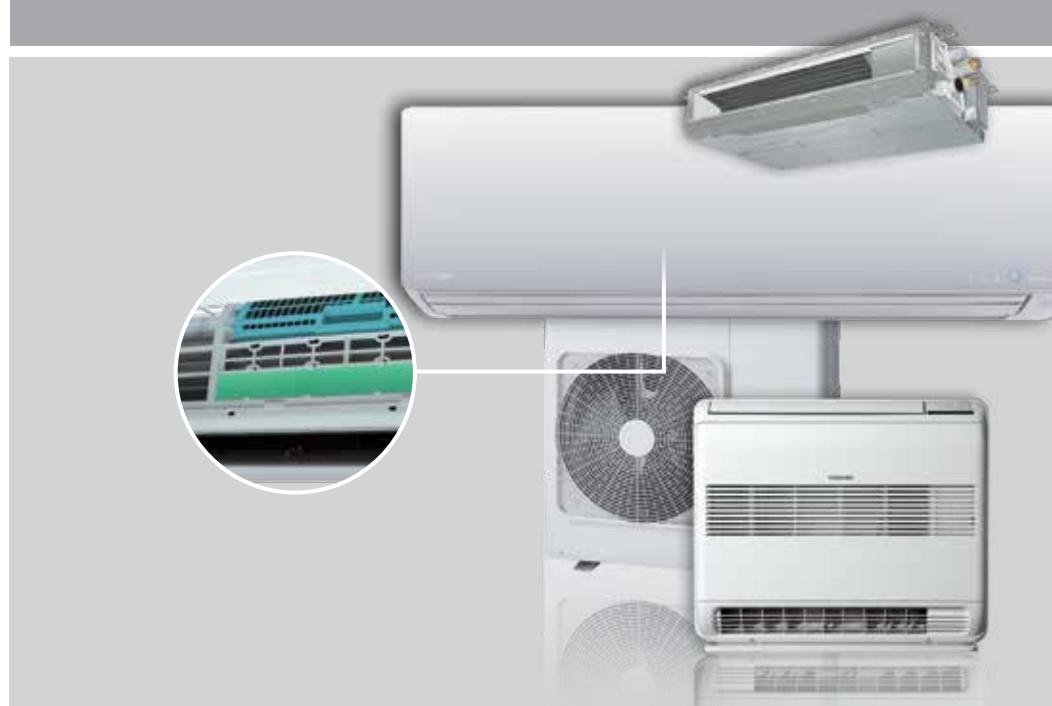
**TOSHIBA** Leading Innovation >>>



2015 / 16

## RESIDENTIAL

Klimatske naprave za učinkovito hlajenje in ogrevanje



# Raziskave in razvoj iz ljubezni do ljudi

**»WE CARE FOR NATURE«, glasi filozofija podjetništva - to je čutiti in videti v celotni paleti proizvodov TOSHIBA**

TOSHIBA že več kot 65 let deluje v raziskovalni dejavnosti in razvoju inovativnih klimatskih sistemov. TOSHIBA je izumitelj inverterske tehnologije in si že od nekdaj prizadeva najti rešitve okolju prijaznih klimatskih naprav.

Vse klimatske naprave so zasnovane kot toplotne črpalke zrak-zrak in zagotavljajo učinkovito hlajenje kakor tudi ogrevanje, čistijo zrak in odvajajo prekomerno vlogo hkrati pa zaradi napredne tehnologije ostajajo okolju zelo prijazne.





# Želimo, da se počutite dobro!

S klimatsko napravo TOSHIBA je udobje po vaši meri zagotovljeno skozi celo leto. Učinkovito in energetsko varčno hlajenje ni edina funkcija naprave - TOSHIBA nam ponuja veliko možnosti za uravnavanje idealnega okolja v prostoru.



## VRHUNSKA UČINKOVITOST

- Visoke vrednosti učinkovitosti omogoča inverterska tehnologija v kombinaciji z dvojno rotacijskim batnim kompresorjem
- Izjemno visoka učinkovitost pri delni obremenitvi
- Nizki obratovalni stroški

## NAJVEČJE UDOBJE

- S pritiskom na gumb visoko učinkovito hlajenje - ogrevanje - odvajanje vlage
- Integrirani filtrirni sistemi za aktivno čiščenje zraka
- Enostavna in prilagodljiva montaža

## HLAJENJE IN OGREVANJE

### HLAJENJE in OGREVANJE: črpalka zrak-zrak je v uporabi celo leto!

Toplotne črpalke so trdno zasidran del tehnologije ogrevanja in hlajenja ki temeljijo na okolju prijaznih, obnovljivih energetskih virih. Vse klimatske naprave znamke TOSHIBA uporabljajo to tehnologijo, kar zagotavlja uporabnost skozi celo leto - za učinkovito hlajenje ter energetsko varčno ogrevanje prostorov.

Kot izvor energije služi zrak, vir ki je brezplačen in hkrati neomejeno na voljo. Klimatska naprava ustrezne zmogljivosti, ki je pravilno nameščena ustvarja prijetno bivalno okolje v vseh mesecih leta. Pri pravilni izbiri vam bo pomagal vaš specializiran TOSHIBA partner.

## OKOLJU PRIJAZNO

- Inverterska tehnologija zagotavlja nizko porabo električne energije, tudi v načinu ogrevanja
- Brez emisij ali drugih škodljivih vplivov na okolje
- Kot izvor energije se uporablja zrak



# Življenski slog in odgovornost do okolja: to je naš izziv!



TOSHIBA si je zmeraj prizadevala razvijati inovativne tehnologije, ki omogočajo klimatske naprave brez škodljivih vplivov na okolje. Inverterska tehnologija, izum hiše TOSHIBA omogoča visoko zmogljive klimatske naprave ob hkratnem odgovornem ravnanju z razpoložljivimi viri energije.

Pravilno nameščena klimatska naprava ima krogotok hladilnega sredstva neprodušno zaprt in s tem ne obremenjuje okolja. Prav tako klimatske naprave ne proizvajajo mikrobnih prašnih delcev pri katerikoli funkcionalnosti - ne pri hlajenju in tudi ne ogrevanju.



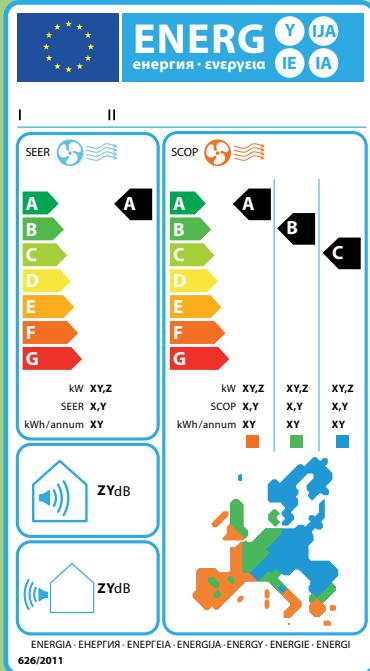
# TOSHIBA izpolnjuje vsa merila za izvajanje Kjotskega protokola



Določila »Eco-design« direkteve merijo učinkovitost klimatskih naprav z oznakami **SEER** in **SCOP** do 12 kW moči. Te oznake so definirane z več merilnimi vrednostmi in tako upoštevajo delovanje tudi pod delno obremenitvijo, ki predstavlja več kot 90% celotnega obratovanja. Tako je vrednost učinkovitosti bistveno bolj realna.

**Vse Toshiba klimatske naprave ustrezajo »Eco-design« direktivi.**

Sezonske vrednosti učinkovitosti je mogoče najti na posameznih straneh proizvodov, celotno dokumentacijo o proizvodih TOSHIBA pa na spletu: <http://ecodesign.toshiba-airconditioning.eu> ali [www.toshiba-aircondition.com](http://www.toshiba-aircondition.com).



**Nova nalepka za energetsko učinkovitost prikazuje razred energetske učinkovitosti, hrupnost in tudi sezonsko vrednost učinkovitosti SEER in SCOP. Ker lahko proizvajalec prosto izbere najnižjo temperaturo, pri kateri topotna črpalka deluje s polno obremenitvijo, to je med -10°C in +2°C, pride pri 100% ogrevalni obremenitvi do različnih vrednosti.**



# TOSHIBA INVERTERSKA TEHNOLOGIJA:

## Maksimalna prilagodljivost sta čarobni besedi!

Kako dobro lahko klimatska naprava z inverterskim upravljanjem funkcioniра, je v veliki meri odvisno od treh pomembnih komponent. To so elektronika, motor in kompresor. Zaradi obsežnega znanja o lastnostih teh treh komponent, je TOSHIBA uspela zmanjšati porabo energije, hkrati pa izboljšati učinkovitost.

**Nizka poraba električne energije in kljub temu, izjemno visoka učinkovitost**

### INVERTERSKA TEHNOLOGIJA

Inverterska tehnologija znamke TOSHIBA omogoča neprekinjeno in brez izgube delujoče krmiljenje kompresorjev vrtlajev. Pri tem je število vrtlajev permanentno prilagojeno trenutnim pogojem obremenitve. S tem je izvajano le toliko ogrevanja oziroma hlajenja, kolikor se dejansko potrebuje. Želeno temperaturo je mogoče natančno določiti in s tem je zagotovljeno učinkovito delovanje z varčevanjem električne energije.

### DVOJNI ROTACIJSKI BATNI KOMPRESORJI

Prednosti inverterske tehnologije so z uporabo dvojnih rotacijskih batnih kompresorjev znamke TOSHIBA vedno večje. S temi je mogoče odlično uravnavanje krmiljenja v razponu moči od 20 - 100 %: to ima samo TOSHIBA!

## Dvojni rotacijski batni kompresor



### 1 Motor – srce kompresorja

Za visoko kakovostni motor je značilna uporaba najnovije mehanične in električne tehnologije. S pomočjo inverterske tehnologije in preoblikovanja v enosmerni tok, je omogočeno neprekinjeno oziroma brezstopenjsko krmiljenje v razponu moči od 20 – 100 %.

### 2 Dvojni rotacijski batni kompresor

Dva protismerno rotirajoča bata zagotavljata visoko mehanično stabilnost in minimalne vibracije. To bistveno prispeva k visoki učinkovitosti in daljši življenski dobi.

### 3 Ločilo za tekočino

Ločilo, ki je nameščeno pred kompresorjem, preprečuje vsrkavanje tekočega hladilnega sredstva.

### 4 Namestitve ročične gredi

S posebno namestitvijo ročične gredi in dvignjenostjo magnetov je med obratovanjem zagotovljeno najmanjše trenje.

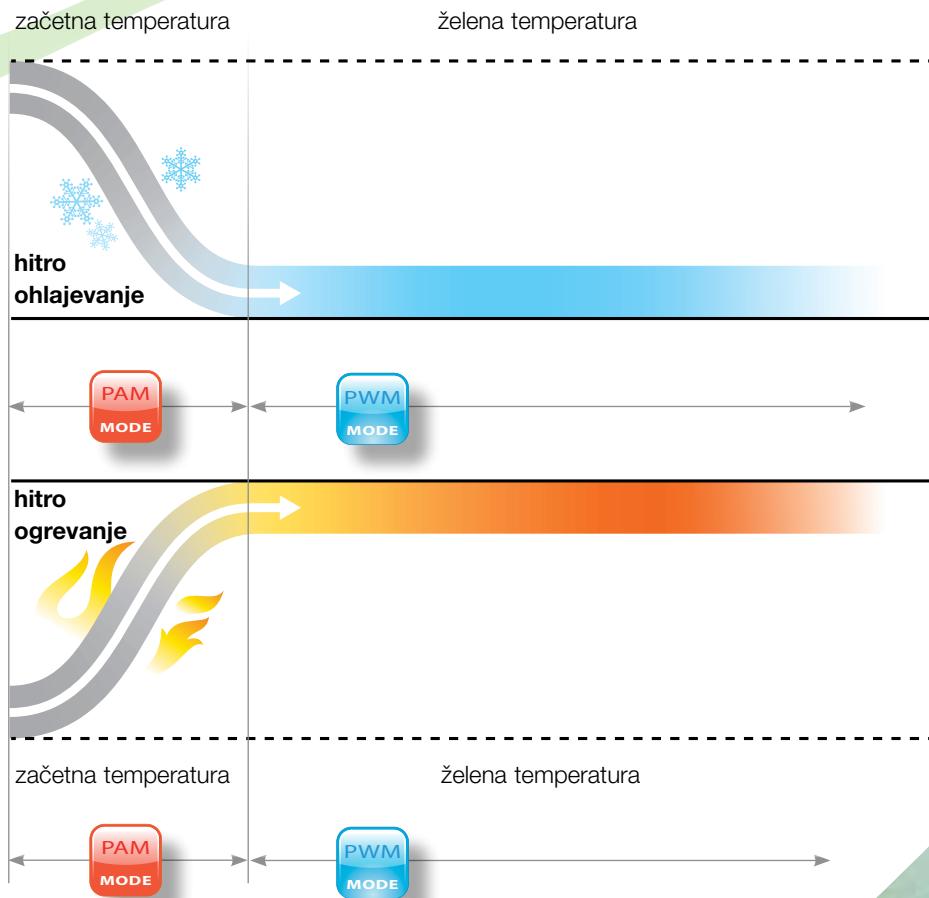


# Hibrid inverter: inteligentno krmiljenje v optimalni kombinaciji

Če je razlika med želeno in dejansko temperaturo zelo velika, inverter samodejno izbere način delovanja PAM, v katerem deluje z večjo močjo visoko učinkovito in s tem hitro pripelje do zaželenega udobja.

Če je razlika med želeno in dejansko temperaturo mala, se inverter preklopi na način delovanja PWM. V majhna načinu delovanja je poraba električne energije najnižja in učinkovitost najvišja. Veliko inverterskih naprav uporablja le enega izmed teh dveh krmiljenj. Samo TOSHIBA istosmerni-hibrid inverter uporablja obe tehnologiji parallelno. S tem dosega optimalne rezultate.

**Glede na obremenitev deluje inverter v načinu delovanja PAM (modulacija amplitude impulza) ali pa v načinu delovanja PWM (modulacija širine impulza).**



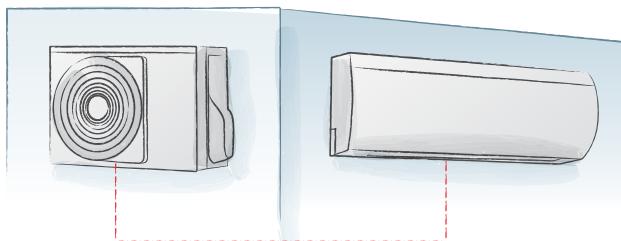
# Sistemske konfiguracije: Single in Multi



## Single konfiguracija

Pri klasični Single (enojni) inštalaciji tvori celoto ena notranja in ena zunanjega naprava. Za notranje enote so na voljo zelo elegantno oblikovane stenske naprave in konzole. Prav v segmentu stenskih naprav je izbira med notranjimi napravami zelo velika, saj različni modeli z invertersko tehnologijo pokrivajo široko paletto zahtev.

- **Enostavna montaža**
- **Visoko učinkoviti filtrirni sistemi**
- **Elegantno oblikovane notranje naprave**

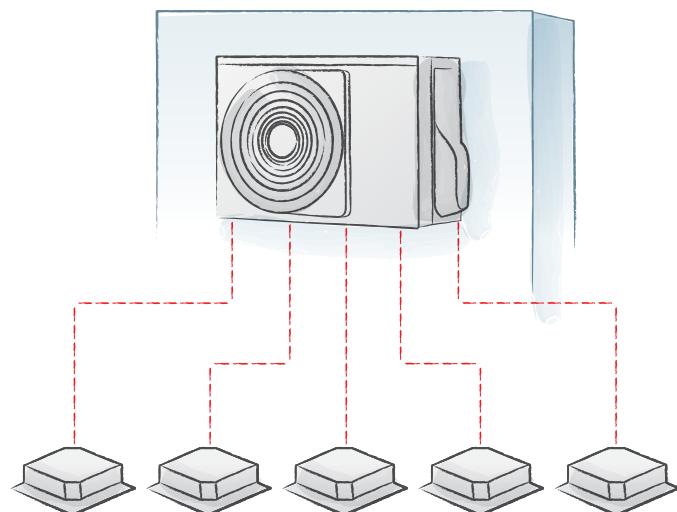


## Multi konfiguracija

Elegantna rešitev za klimatizacijo več prostorov je namenjena Multi-Split sistema. Na eno zunanjega enota se lahko po želji priklopijo dve do pet notranjih enot. Ponudba notranjih enot v multisegmentu obsega zidne naprave in konzole ter elegantne 4-stezne kasetne in kanalske naprave, ki se medseboj lahko kombinirajo.

Bistvena prednost Multi sistema je v tem, da je za montažo potreben le majhen prostor in da je inštalacija sama po sebi dokaj enostavna pri istočasno energetsko visoki učinkovitosti.

- **Ena zunanjega naprava – do 5 notranjih naprav**
- **Majhen prostor za inštalacijo**
- **Velika izbira notranjih naprav**



# Daljinski upravljalniki TOSHIBA



AvAnt  
standardni daljinski  
upravljalnik



Konzola  
standardni daljinski  
upravljalnik



Suzumi Plus, Kanalska naprava  
standardni daljinski  
upravljalnik



Super Daiseikai 8  
standardni daljinski  
upravljalnik



dodatni daljinski upravljalnik za  
Suzumi Plus „E1“ in Avant „E7“



60x60 4-stezna kasa  
standardni daljinski  
upravljalnik



Dodatni daljinski upravljalnik  
za kanalsko napravo

**AUTO**

Avtomatski izbor med načini delovanja: hlajenje, ogrevanje ali ventiliranje

**COMFORT SLEEP**

Programska ura temelji na času (1,3,5,9 ur) pri čimer se temperatura avtomatsko dvigne za maksimalno 2°C.

**FLOOR**

Aktiviranje talnega ogrevanja pri napravi konzolnega tipa; z nizko hitrostjo izstopa na spodnji strani naprave topel zrak

**ONE-TOUCH**

Popolnoma samodejen način delovanja, ki je posebej programiran za potrebe uporabnika

**PRESET**

Aktiviranje svojih izbranih nastavitev, ki jih je uporabnik predhodno nastavil

**QUIET**

Znižanje hitrosti ventilatorja na zelo nizek nivo, da se zvočni tlak zniža za 3 dB(A)

**TIMER ON**

Aktiviranje časovnega programatorja

**TIMER OFF**

Deaktiviranje časovnega programatorja

**TIMER SET**

Nastavitev na časovnem programatorju shraniti

**TIMER CLR**

Nastavitev na časovnem programatorju izbrisati

**OFF**

Izklopni časovni programator izključi delovanje naprave ob izbranem času (od 0,5 – 12 ur)



Vkllop / Izkllop naprave

**ECO**

Temperatura v prostoru, hitrost ventilatorja in način delovanja se avtomatsko uravnava tako, da se varčuje z energijo

**FAN**

Nastavitev hitrosti ventilatorja (5 stopenj ali avtomatično)

**FIX**

Fiksna nastavitev zračnih lamel

**HI POWER**

Izredno močan zračni pretok za hitro ohlajevanje

**MODE**

Nastavitev za način delovanja: hlajenje, ogrevanje, odvajanje vlage iz zraka, avtomatika

**SWING**

Nihajoče gibanje usmerjevalnih zračnih lamel

▲  
TEMP  
▼

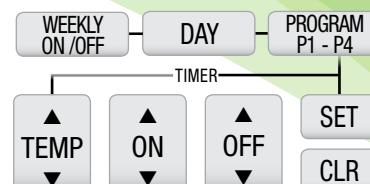
Nastavitev temperature

8°C

Funkcija proti zamrzovanju, ki zagotavlja konstantno temperiranje prostora pri 8 °C

**AIR FLOW**

Aktiviranje ene od predhodno izbranih nastavitev za izpihanje zraka. Grafični prikaz na digitalnem zaslonu



Tedenski časovni programator s 4 prostoizbirnimi nastavitevami za en dan oz. s 7 različnimi programi za en teden (vkllop/izkllop, temperatura, način obratovanja kot tudi hitrost ventilatorja)

**POWER SEL**

Zmanjšanje zmogljivosti naprave na 75 ali 50 %

**PURE**

Aktiviranje plazma filtra



# Možnost eksternega krmiljenja

*Popolnoma v trendu današnjega časa se lahko klimatske naprave TOSHIBA nadzoruje in krmili ne le prek daljinskega upravljalnika, pač pa tudi eksterno.*



## WIFI upravljanje IS-IR-WIFI-1



IntesisHome® omogoča otročejo lahko upravljanje klimatske naprave s pomočjo mobilnih naprav kot so pametni telefoni, tablice ali namizni računalniki. Potrebna je samo brezžična internetna povezava ter zunanjji upravljalni modul, ki se namesti v bližini klimatske naprave. Sistem se aktivira na podlagi mobilne aplikacije (prenos je možen v App Store ali Android Play Store) in tako omogoči upravljanje na daljavo. Uporabniški vmesnik je zelo enostaven za uporabo in tako namenjen vsem skupinam uporabnikov.

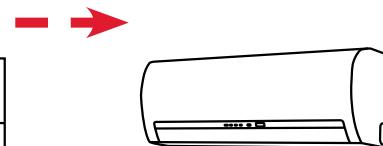
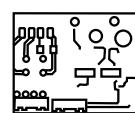
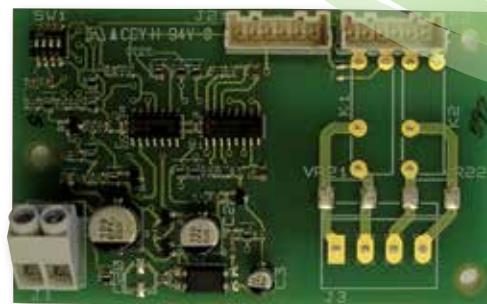


# Eksterni VKLOP / IZKLOP

## **TCB-IFCB5-PE**

Nadzorna plošča omogoča v povezavi s krmilnim modulom, stik z oknom ali s Key Card, eksterni vklop in izklop klimatske naprave.

To je kompatibilno z modeli serije Suzumi Plus, Super Daiseikai in s 4-steznimi kasetami ter se lahko enostavno integrira v že obstoječe nadzorne sisteme stavb.



**izklop**

## Combi Control

S „Combi Control“ je mogoče nadzorovati in krmiliti vse glavne funkcije klimatskih naprav preko mobilnega telefona via SMS ali „APP“ mobilne aplikacije (vklop/izklop, način obratovanja, temperatura in hitrost ventilatorja). Poleg tega prejme uporabnik informacije o izpadu električnega toka ali o previsoki oz. prenizki temperaturi.

Combi Control je kompatibilen z modeli serije AvAnt, Suzumi Plus, Super Daiseikai 8 in konzolnimi napravami.



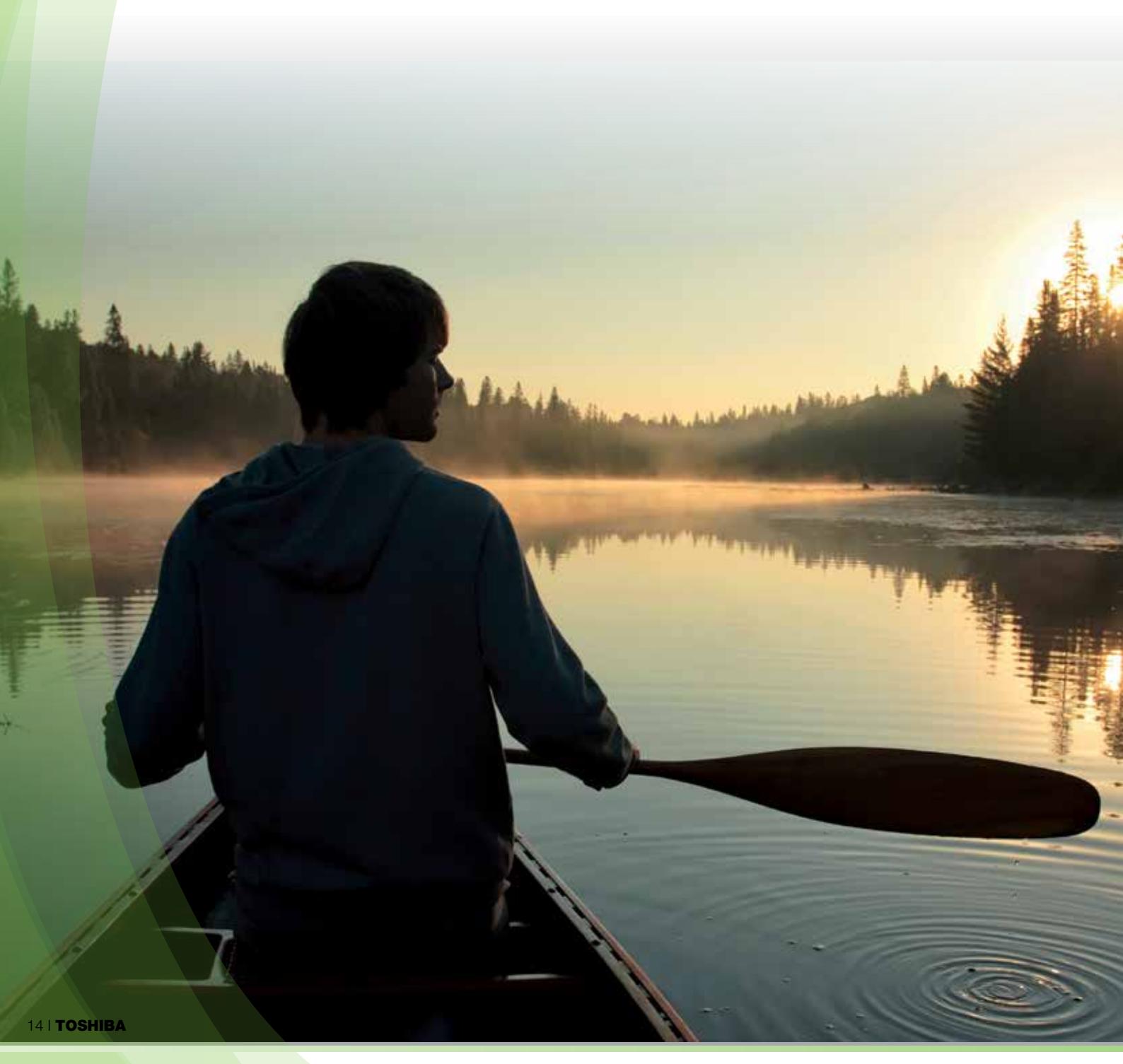
Mobilni telefon ni vključen v obseg dobave.

Dodatne zunane možnosti upravljanja, tudi na podlagi KNX, so prav tako možne. Več informacij dobite pri vašem prodajalcu klimatskih naprav.

## Kakovosti ni slišati,

*Maksimalno udobje. Minimalni hrup.*

*Klimatske naprave TOSHIBA so znane po popolnoma tihem delovanju notranjih in zunanjih naprav.*





# pač pa čutiti!



## Izredno tiho delovanje: „QUIET MODE“

Z aktiviranjem načina „QUIET“ lahko s pritiskom na gumb zmanjšate hitrost ventilatorja na zelo nizek nivo hitrosti. S tem se zmanjša hrup notranje naprave serije Daiseikai in Suzumi Plus za nadaljnje 3 dB (A).



## Močan zračni tok za hitre rezultate: HI POWER

Še posebej hitro ohladitev je omogočiti s „HI-POWER“ funkcijo. V tem načinu deluje naprava z najmočnejšim tokom mrzlega zraka. Kljub visoki izhodni moći ostaja raven hrupa nizek in ne moti občutka udobnosti.



## Način delovanja za spanje zagotavlja sladke sanje: COMFORT SLEEP

Ponoči je temperatura običajno nižja od dnevne in enakomerno hlajenje bi morda bilo čutiti kot moteče. Z aktiviranjem gumba „COMFORT SLEEP“ v načinu hlajenja, se dopušča, da se za dve do tri ure sobna temperatura rahlo zvišuje, za eno stopinjo na uro. To zagotavlja optimalno ugodje med spanjem.



## Čista stvar: TOSHIBA funkcija samočiščenja

Da lahko klimatska naprava izpihuje čist zrak, mora biti tudi sama čista. Tako je TOSHIBA razvila funkcijo samočiščenja, ki vlogo v notranjosti naprave zmanjšuje in s tem preprečuje morebitno rast plesni v sami napravi. Po izklopu obratovanja, notranji ventilator še deluje naprej in izsuši vso vlago, ki se je nabrala na topotnem izmenjevalcu. Zatem se ventilator samodejno izklopi.

### Brez funkcije samočiščenja

Vlaga ostane po izklopu obratovanja v notranjosti naprave.



### S funkcijo samočiščenja

Po izklopu obratovanja izsuši ventilator vso vlago in s tem preprečuje nastajanje plesni.



## Pretok zraka kontrolirati – in udobje maksimirati

Lamele stenskih naprav TOSHIBA je mogoče nastaviti na 12 različnih položajev, da se lahko zračni tok različno in natančno usmerja. Izboljšana oblika lamel za usmerjanje zraka skrbi za tiho in učinkovito porazdelitev zraka.

# AKTIVNO UPRAVLJANJE ZRAKA

## za čist in zdrav zrak

Klimatiziranje prostorov ima, še posebej za stanovanjske namene, večji pomen kot samo nadzor nad temperaturo in relativno vlažnostjo. Prava kvaliteta zraka zagotavlja tudi čist zrak, tako da lahko to »udobje« vdihavamo iz dneva v dan. Različni učinkoviti filtrirni sistemi v klimat-

skih napravah TOSHIBA očistijo zrak večjih onesnaženosti in prahu. Še posebej prijeten pa je njihov učinek deodoriranja v klimatiziranem prostoru.

### FILTER ZA PRAH

Serijsko so vse klimatske naprave TOSHIBA opremljene z velikimi, pralnimi filteri iz umetne snovi, ki prekrivajo celotni topotni izmenjevalec. Na ta način se zrak že v trenutku vstopa v napravo očisti grobih delcev umazanje in prašnih delcev. Za vzdrževanje učinkovitosti je filtere potrebno redno čistiti z milnico.

### IAQ-FILTER

Za inteligenčnimi IAQ filtrirnimi sistemi za kvalitetni zrak se skriva ideja, kako s pomočjo naravnih substanc učinkovito očistiti zrak. Na ta način je mogoče zrak očistiti onesnaženosti na blagi način, zrak v prostoru ostane čist in zdrav. Poleg tega deodorantske lastnosti osvežujejo zrak in nastajanje plesni je neomogočeno.

### AKTIVNI KARBONSKO-KATEHINSKI FILTER

Za modele iz serije AvAnt obstaja možnost, v standarde filtre za prah naknadno vgraditi aktivne karbonsko-katehinske filtrirne trakove.

- Deodorantsko delovanje
- Učinkovito proti prahu in onesnaženosti
- Učinkovito proti plesni





## PLAZMA FILTER

### visoko učinkovito električno čiščenje zraka

TOSHIBA plazma filter je dvostopenjsko delajoč električni čistilec zraka. Zagotavlja filtriranje najmanjših delcev in dosega učinkovitost, ki ga s klasičnim sistemom filtriranja ni mogoče doseči. Njegove elektrostatične celice so zmožne odstranjevati do 99 % vseh škodljivih snovi.

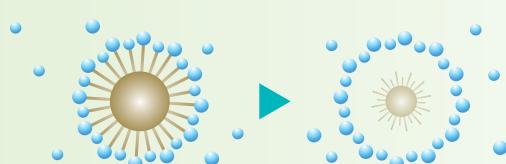
Pri filtrirjanju zraka poteka električno izločanje v treh korakih:

- v prvem koraku se prašni delci nanelektrijo
- zatem ostanejo nanelektreni prašni delci nalepljeni na zbiralniku
- z rednim umivanjem z milnico se ujeti prašni delci z zbiralnika zlahka odstranijo



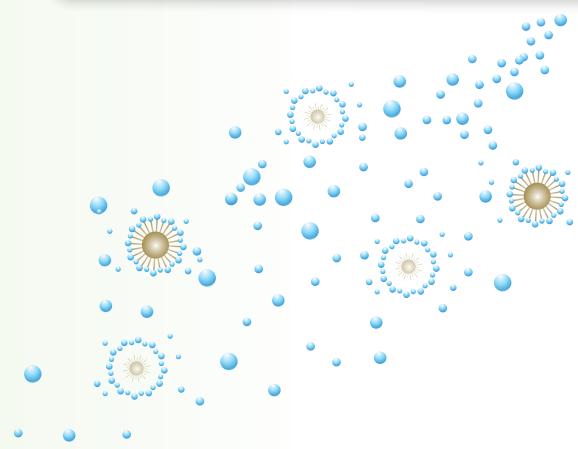
## SUPER IONIZATOR

Popolnoma nov v programu je ionizator SUPER, ki ga je razvila TOSHIBA. Ta deluje dopolnilno k plazma filtru z aktivno učinkovitostjo proti onesnaženosti. Izredno drobni „SUPER-Ioni“, katerih velikost ni večja od ene tisočinke nano delca, obkrožijo nezaželene delce, tako da le ti postanejo neškodljivi.



Poleg tega delujejo „SUPER-Ioni“ pozitivno na elastičnost in vsebnost vlažnosti v povrhnjici kože.

SUPER Ionizator je nameščen ekskluzivno v modelih Super Daiseikai 8 in zagotavlja skupaj z visoko učinkovitim plazma filtrom odlično in čisto klimo v prostoru.







# Pregled naprav



Naziv modela	AvAnt	Suzumi Plus	Super Daiseikai 8	Super Daiseikai 6.5
Hlajenje	●	●	●	●
Ogrevanje	●	●	●	●
Hibrid invertersko krmiljenje	●	●	●	●
Rotacijski batni kompresor	●	● 10/13		
Dvojni rotacijski batni kompresor		● 16/18/22	●	●
Prašni filter	●	●	●	●
IAQ filter		●		●
Aktivni karbonsko - katehinski filter	po želji			
Plazma filter (Pure Mode)			●	●
Ionizator zraka				●
SUPER Ionizator			●	
Funkcija samočiščenja	●	●	●	●
Avtomatski način delovanja	●	●	●	●
Hi Power	●	●	●	●
Sistem avto diagnose	●	●	●	●
Ekološki način delovanja	●	●	●	●
Quiet Mode		●	●	
Comfort Sleep		●	●	●
Power Selection			●	●
WIFI	●	●	●	●
Tedenski časovni programator	○ serija 7	○ serija E1	●	
Časovni programator (Timer)		●		●
Off Timer	●			
Avtomatski ponovni vklop	●	●	●	●
8 °C temperiranje	○ serija 7	○ serija E1*	●	
Floor Mode				
Preset Mode		●	●	●
One-Touch-Mode				●
Izvedba - Single	●	●	●	
Izvedba - Multi		●		●

● Standardna izvedba

○ samo v kombinaciji z dodatnim daljinskim upravljalnikom

\* Funkcija na voljo samo v single-izvedbi



Konzola	Kanalska naprava	60 x 60 4-stezna kasetna	Naziv modela
●	●	●	Hlajenje
●	●	●	Ogrevanje
●	●	●	Hibrid invertersko krmiljenje
● 10/13			Rotacijski batni kompresor
● 18	●	●	Dvojni rotacijski batni kompresor
●		●	Prašni filter
●			IAQ filter
			Aktivni karbonsko - katehinski filter
			Plazma filter (Pure Mode)
			Ionizator zraka
			SUPER ionizator
●	●	●	Funkcija samočišćenja
●	●	●	Avtomatski način delovanja
●	●	●	Hi Power
●	●	●	Sistem avto diagnose
●	●	●	Ekološki način delovanja
●	●		Quiet Mode
●	●		Comfort Sleep
	●		Power Selection
●	●	●	WIFI
	○		Tedenski časovni programator
●	●	●	Časovni programator (Timer)
			Off Timer
●	●	●	Avtomatski ponovni vklop
			8 °C temperiranje
●			Floor Mode
●	●	●	Preset Mode
●	●		One-Touch-Mode
●			Izvedba - Single
●	●	●	Izvedba - Multi

Notranja naprava	RAS-107SKV-E6(E7)	RAS-137SKV-E6(E7)	RAS-167SKV-E5(E7)	
Zunanja naprava	RAS-107SAV-E6	RAS-137SAV-E6	RAS-167SAV-E5	
Hladilna moč	kW	2,50	3,15	4,40
Hladilna moč (min. - maks.)	kW	1,20 - 3,00	1,20 - 3,60	1,10 - 5,00
Poraba moči	kW	0,29 - 1,05	0,28 - 1,50	0,26 - 1,90
Vrednost učinkovitosti EER		3,25	2,86	2,82
Vrednost učinkovitosti SEER		5,10	5,10	5,80
Pdesignc	kW	2,50	3,10	4,40
Razred energetske učinkovitosti		A	A	A+
Meje obratovanja (zunanja temp.)	°C	-10 - +46	-10 - +46	-10 - +46
Obseg delovanja (zunanja temp)	kW	3,20	3,60	5,20
Območje ogrevalne moči (min.-maks.)	kW	0,90 - 3,50	0,95 - 4,00	1,00 - 6,20
Poraba moči	kW	0,21 - 0,97	0,21 - 1,18	0,19 - 1,81
Vrednost učinkovitosti COP		3,81	3,79	3,42
Vrednost učinkovitosti SCOP		3,80	3,80	3,80
Pdesignh	kW	2,00	2,50	3,80
Razred energetske učinkovitosti		A	A	A
Meje obratovanja (zunanja temp.)	°C	-15 - +24	-15 - +24	-15 - +24
Notranja naprava	RAS-107SKV-E6(E7)	RAS-137SKV-E6(E7)	RAS-167SKV-E5(E7)	
Zračni pretok *	m³/h	528	570	690
Raven zvočnega tlaka **	dB(A)	40/27	41/28	45/30
Raven zvočne moči *	dB(A)	55	56	60
Zračni pretok *	m³/h	570	588	744
Raven zvočnega tlaka **	dB(A)	41/28	42/29	45/31
Raven zvočne moči *	dB(A)	56	57	60
Dimenzije (V × Š × G)	mm	275 × 790 × 205	275 × 790 × 205	275 × 790 × 205
Teža	kg	9	9	9
Zunanja naprava	RAS-107SAV-E6	RAS-137SAV-E6	RAS-167SAV-E5	
Zračni pretok	m³/h	1740	1860	2250
Raven zvočnega tlaka *	dB(A)	48	48	49
Raven zvočne moči *	dB(A)	63	63	64
Zračni pretok	m³/h	1740	1860	2250
Raven zvočnega tlaka *	dB(A)	50	50	50
Raven zvočne moči *	dB(A)	65	65	65
Sesalna cev	Inča/mm	3/8 / 9,5	3/8 / 9,5	1/2 / 12,7
Cev za tekočino	Inča/mm	1/4 / 6,3	1/4 / 6,3	1/4 / 6,3
Tip kompresorja		Rotacijski batni kompresor	Rotacijski batni kompresor	Rotacijski batni kompresor
Min. dolžina cevi	m	2	2	2
Maks. dolžina cevi	m	15	15	20
Maks. višinska razlika	m	8	8	10
Električno napajanje	V/Ph/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50
Zaščita	A	10	10	13
Dimenzije (V × Š × G)	mm	530 × 660 × 240	530 × 660 × 240	550 × 780 × 290
Teža	kg	28	28	40

\* Podatek pri najvišji stopnji zračnega pretoka

\*\* Podatek pri najvišji in najnižji stopnji zračnega pretoka

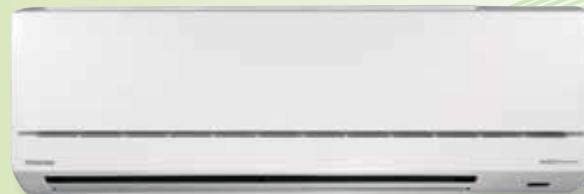
SCOP vrednosti in energetski razred ogrevanja so iz »srednjega klimatskega območja« in so v skladu z EU »Eco-design« direktivo 2009/125/EC. Odvisni so od parametrov modela, glede na specifičnost posameznega produkta, ki jih je izbral proizvajalec (Pdesignh in Tbivalent). Vse vrednosti in vsi parametri so na naši spletni strani: [www.toshiba-aircondition.com](http://www.toshiba-aircondition.com).

Nov model „E7-notranje naprave“ s tedensko programsko uro in 8°C tipko v kombinaciji z dodatnim daljinskim upravljalnikom. Modeli „E6“ in „E5“ so na voljo do razprodaje zalog.

 Hlajenje  
 Ogrevanje



# AvAnt stenska klimatska naprava



**RAS-107SKV-E6 (E7) / RAS-137SKV-E6 (E7)  
RAS-167SKV-E5 (E7)**

## Prvi zelo atraktiven in cenovno ugoden inverter

- Dobra učinkovitost
- Ustreza »Eco-design« direktivi
- Hibrid – inverterska tehnologija na istosmerni tok z inteligenčnim krmiljenjem v načinu PWM ali PAM
- Rotacijski batni kompresorji za maksimalne vrednosti učinkovitosti
- Izredno visoka učinkovitost med delovanjem pod delno obremenitvijo, v kateri naprava večinoma deluje
- Single inštalacija

## Okolju prijazno in gospodarno ravnanje z razpoložljivimi viri energije

- Invertersko krmiljenje minimira porabo električnega toka, saj se naprava neprestano prilagojuje trenutnim potrebam obratovalne obremenitve
- Eco – delovanje
- Brez mikrobnih delcev
- Brez CO<sub>2</sub>
- Okolju prijazno hladilno sredstvo R410A
- Zrak kot vir energije pri ogrevanju

## Čist notranji zrak

- Pralni filtri, ki prekrivajo celotno površino toplotnega izmenjevalnika
- Aktivni - karbonsko - katehinski filter, po želji (818F0023)
- Funkcija samočiščenja, ki po izklopu obratovanja samodejno posuši topotni izmenjevalnik

## Udobno upravljanje

- Infrardeči daljinski upravljalnik
- Tedenska programska ura s 4 možnimi nastavitevami za posamezni dan oz. 7 programov na teden (možnost izbiro vklop/izklop, način delovanja ter hitrosti ventilatorja). Tedenska programska ura je na voljo kot dodatna opcija v povezavi z daljinskim upravljalnikom RB-RXS30-E.
- Funkcija proti zmrzali, ki zagotavlja konstantno temperaturo 8°C, na voljo kot dodatna opcija v povezavi z daljinskim upravljalnikom RB-RXS30-E.
- Izkloplni časovni programator (Timer), programiran v urah
- Avtomatski način za samodejno izbiro: hlajenje, ogrevanje, delovanje ventilatorja
- Hi Power
- Samodejni ponovni zagon po izpadu električnega toka
- Preklopni - reverzibilni komunikacijski kanal infrardečega daljinskega upravljalnika (A,B)

Standardni daljinski upravljalnik

Funkcija proti zmrzali, ki zagotavlja konstantno temperaturo 8°C, na voljo kot dodatna opcija v povezavi z daljinskim upravljalnikom RB-RXS30-E.



<b>Notranja naprava</b>		<b>RAS-B10N3KV2-E(1)</b>	<b>RAS-B13N3KV2-E(1)</b>	<b>RAS-B16N3KV2-E(1)</b>	<b>RAS-18N3KV2-E(1)</b>	<b>RAS-B22N3KV2-E(1)</b>	
<b>Zunanja naprava</b>		<b>RAS-10N3AV2-E(1)</b>	<b>RAS-13N3AV2-E(1)</b>	<b>RAS-16N3AV2-E</b>	<b>RAS-18N3AV2-E</b>	<b>RAS-22N3AV2-E</b>	
Hladilna moč	kW		2,50	3,50	4,50	5,00	6,00
Hladilna moč (min. - maks.)	kW		1,10 - 3,00	0,80 - 4,10 (1,10 - 4,05)	0,80 - 5,00	1,10 - 6,00	1,20 - 6,70
Poraba moči	kW		0,25 - 0,82 (0,91)	0,15 - 1,25 (0,26 - 1,55)	0,15 - 1,72	0,18 - 2,00	0,20 - 2,65
Vrednost učinkovitosti EER			4,18	3,50 (3,33)	3,23	3,52	3,01
Vrednost učinkovitosti SEER			6,70	6,20 (6,50)	6,10	7,00	6,50
Pdesignc	kW		2,00 (2,50)	3,50	4,50	5,00	6,00
Razred energetske učinkovitosti			A++	A++	A++	A++	A++
Meja obratovanja (zunanja temp.)	°C		-10 - +46	-10 - +46	-10 - +46	-10 - +46	-10 - +46
Obseg delovanja (zunanja temp)	kW		3,20	4,20	5,50	5,80	7,00
Območje ogrevalne moči (min.-maks.)	kW		0,90 - 4,80	0,90 - 5,60 (1,00 - 5,30)	0,90 - 6,90	0,80 - 6,30	1,00 - 7,50
Poraba moči	kW		(0,19) 0,17 - 1,40	0,15 - 1,58 (0,19 - 1,64)	0,15 - 1,98	0,14 - 1,70	0,18 - 2,21
Vrednost učinkovitosti COP			4,27	3,89	3,62	3,72	3,41
Vrednost učinkovitosti SCOP			4,00 (4,30)	3,90 (4,00)	3,90	4,10	4,00
Pdesignh	kW		2,80 (2,90)	3,00 (3,20)	3,80	4,10	4,70
Razred energetske učinkovitosti			A+	A (A+)	A	A+	A+
Meja obratovanja (zunanja temp.)	°C		-15 - +24	-15 - +24	-15 - +24	-15 - +24	-15 - +24
<b>Notranja naprava</b>		<b>RAS-B10N3KV2-E(1)</b>	<b>RAS-B13N3KV2-E(1)</b>	<b>RAS-B16N3KV2-E(1)</b>	<b>RAS-18N3KV2-E(1)</b>	<b>RAS-B22N3KV2-E(1)</b>	
Zračni pretok *	m³/h		516	570	684	954	1080
Raven zvočnega tlaka **	dB(A)		38/26	39/26	45/30	44/32	47/35
Raven zvočne moči *	dB(A)		53	54	60	59	60
Zračni pretok *	m³/h		570	624	738	990	1098
Raven zvočnega tlaka **	dB(A)		39/28	40/28	45/31	44/32	47/35
Raven zvočne moči *	dB(A)		54	55	60	59	60
Dimenzijs (V × Š × G) (serija E)	mm	275 × 790 × 225	275 × 790 × 225	275 × 790 × 225	320 × 1050 × 243	320 × 1050 × 243	
Dimenzijs (V × Š × G) (serija E1)	mm	275 × 790 × 217	275 × 790 × 217	275 × 790 × 217	320 × 1050 × 229	320 × 1050 × 229	
Teža	kg	10	10	10	13	13	
<b>Zunanja naprava</b>		<b>RAS-10N3AV2-E(1)</b>	<b>RAS-13N3AV2-E(1)</b>	<b>RAS-16N3AV2-E</b>	<b>RAS-18N3AV2-E</b>	<b>RAS-22N3AV2-E</b>	
Zračni pretok	m³/h		1800	2250	2160	2178	2316
Raven zvočnega tlaka *	dB(A)		46	48	49	49	53
Raven zvočne moči *	dB(A)		61	63	64	64	65
Zračni pretok	m³/h		1800	2250	1920	1914	2232
Raven zvočnega tlaka *	dB(A)		47	50	50	50	52
Raven zvočne moči*	dB(A)		62	65	65	65	65
Sesalna cev	Inča/mm	3/8 / 9,5	3/8 / 9,5	1/2 / 12,7	1/2 / 12,7	1/2 / 12,7	
Cev za tekočino	Inča/mm	1/4 / 6,3	1/4 / 6,3	1/4 / 6,3	1/4 / 6,3	1/4 / 6,3	
Tip kompresorja		Rotacijski batni kompresor	Rotacijski batni kompresor	Dvojni - rotacijski batni kompresor	Dvojni - rotacijski batni kompresor	Dvojni - rotacijski batni kompresor	
Min. dolžina cevi	m	2	2	2	2	2	
Maks. dolžina cevi	m	20	20	20	20	20	
Maks. višinska razlika	m	10	10	10	10	10	
Električno napajanje	V/Ph/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	
Zaščita	A	10	10	16 (13)	16 (13)	16	
Dimenzijs (V × Š × G)	mm	550 × 780 × 290	550 × 780 × 290	550 × 780 × 290	550 × 780 × 290	550 × 780 × 290	
Teža	kg	33	33	38	39	41	

\* Podatek pri najvišji stopnji zračnega pretoka

\*\* Podatek pri najvišji in najnižji stopnji zračnega pretoka

SCOP vrednosti in energetski razred ogrevanja so iz »srednjega klimatskega območja« in so v skladu z EU »Eco-design« direktivo 2009/125/EC. Odvisni so od parametrov modela, glede na specifičnost posameznega produkta, ki jih je izbral proizvajalec (Pdesignh in Tbivalent). Vse vrednosti in vsi parametri so na naši spletni strani: [www.toshiba-aircondition.com](http://www.toshiba-aircondition.com).

Modeli serije „E“ so na voljo do razprodaje zalog. Nov model „E1“ s tedensko programsko uro in 8°C tipko v povezavi z dodatnim daljinskim upravljalnikom.

Hlajenje  
 Ogrevanje



# Suzumi Plus stenska naprava



Nov dizajn z zmanjšano globino naprave

**RAS-B10N3KV2-E(1) / RAS-B13N3KV2-E(1) / RAS-B16N3KV2-E(1)  
RAS-18N3KV2-E(1) / RAS-B22N3KV2-E(1)**

## State-of-the-art tehnologija za vaše udobje

- Zelo visoka energetska učinkovitost s COP vrednostmi do nad 4
- Hibridna inverterska tehnologija na enosmerni tok z inteligentnim krmiljenjem v načinu PWM ali v PAM (Dvojni) – rotacijski batni kompresorji za maksimalne vrednosti učinkovitosti
- Izredno visoka učinkovitost v območju delne obremenitve, v katerem naprava večinoma deluje
- Single ali Multi inštalacija
- Pročelje ohišja po izbiri, na voljo tudi v srebrni barvi (dizajn serije „E“)

## Okolju prijazno in gospodarno ravnanje z razpoložljivimi viri energije

- Invertersko krmiljenje minimira porabo električnega toka, saj se naprava neprestano prilagojuje trenutnim potrebam obratovalne obremenitve
- Eco – delovanje
- Brez mikrobnih delcev
- Brez CO<sub>2</sub>
- Okolju prijazno hladilno sredstvo R410A
- Zrak kot vir energije v načinu ogrevanja

## Čist notranji zrak

- Pralni filtri, ki prekrivajo celotno površino topotnega izmenjevalnika
- IAQ filtrski sistem
- Funkcija samočiščenja, ki po izklopu obratovanja samodejno posuši topotni izmenjevalnik

## Udobno upravljanje

- Infrardeči daljinski upravljalnik z možnostjo za fiksno stensko montažo in žično povezavo z notranjo napravo
- Funkcija časovnega programatorja (Timer),
- Tedenska programska ura s 4 možnimi nastavitevami za posamezni dan oz. 7 programov na teden (možnost izbire vklop/izklop, način delovanja ter hitrosti ventilatorja). Tedenska programska ura je na voljo kot dodatna opcija v povezavi z daljinskim upravljalnikom RB-RXS30-E.
- Funkcija proti zmrzali, ki zagotavlja konstantno temperaturo 8°C, na voljo kot dodatna opcija v povezavi z daljinskim upravljalnikom RB-RXS30-E.
- Quiet-Mode za znižano hrupnost obratovanja
- Comfort-Sleep
- Samodejni ponovni zagon po izpadu električnega toka
- Preset funkcija za shranjevanje in priklicevanje že prej programiranih nastavitev
- One Touch za popolnoma samodejno delovanje, ki je posebej programirano za potrebe uporabnika
- Preklopni - reverzibilni komunikacijski kanal infrardečega daljinskega upravljalnika (A,B)



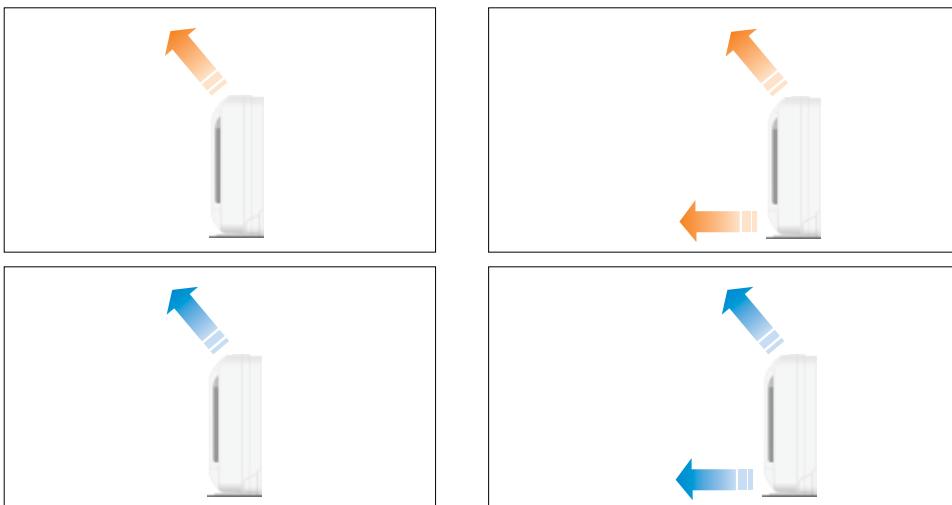
Notranja naprava	RAS-B10UFV-E	RAS-B13UFV-E	RAS-B18UFV-E	
Zunanja naprava	RAS-10N3AV2-E	RAS-13N3AV2-E	RAS-18N3AV2-E	
Hladilna moč	kW	2,50	3,50	5,00
Hladilna moč (min. - maks.)	kW	1,10 - 3,10	1,10 - 4,10	1,00 - 5,70
Poraba moči	kW	0,23 - 0,82	0,23 - 1,35	0,20 - 1,95
Vrednost učinkovitosti EER		4,20	3,61	3,01
Vrednost učinkovitosti SEER		6,60	6,20	5,70
Pdesignh	kW	2,00	3,50	5,00
Razred energetske učinkovitosti		A++	A++	A+
Meja obratovanja (zunanja temp.)	°C	-10 - +46	-10 - +46	-10 - +46
Obseg delovanja (zunanja temp)	kW	3,20	4,20	5,80
Območje ogrevalne moči (min.-maks.)	kW	1,00 - 4,80	1,00 - 5,40	1,10 - 6,30
Poraba moči	kW	0,18 - 1,40	0,18 - 1,70	0,20 - 2,20
Vrednost učinkovitosti COP		4,27	3,73	3,21
Vrednost učinkovitosti SCOP		4,00	3,90	3,80
Pdesignh	kW	2,80	3,10	4,00
Razred energetske učinkovitosti		A+	A	A
Meja obratovanja (zunanja temp.)	°C	-15 - +24	-15 - +24	-15 - +24
Notranja naprava	RAS-B10UFV-E	RAS-B13UFV-E	RAS-B18UFV-E	
Zračni pretok *	m³/h	468	510	600
Raven zvočnega tlaka **	dB(A)	39/23	40/24	46/31
Raven zvočne moči *	dB(A)	54	55	60
Zračni pretok *	m³/h	510	552	642
Raven zvočnega tlaka **	dB(A)	39/23	40/24	46/31
Raven zvočne moči *	dB(A)	54	55	60
Dimenzije (V × Š × G)	mm	600 × 700 × 220	600 × 700 × 220	600 × 700 × 220
Teža	kg	16	16	16
Zunanja naprava	RAS-10N3AV2-E	RAS-13N3AV2-E	RAS-18N3AV2-E	
Zračni pretok	m³/h	1800	2250	2178
Raven zvočnega tlaka *	dB(A)	46	48	49
Raven zvočne moči *	dB(A)	59	61	64
Zračni pretok	m³/h	1800	2250	1914
Raven zvočnega tlaka *	dB(A)	47	50	50
Raven zvočne moči *	dB(A)	60	63	64
Sesalna cev	Inča/mm	3/8 / 9,5	3/8 / 9,5	1/2 / 12,7
Cev za tekočino	Inča/mm	1/4 / 6,3	1/4 / 6,3	1/4 / 6,3
Tip kompresorja		Rotacijski batni kompresor	Rotacijski batni kompresor	Dvojni - rotacijski batni kompresor
Min. dolžina cevi	m	2	2	2
Maks. dolžina cevi	m	20	20	20
Maks. višinska razlika	m	10	10	10
Električno napajanje	V/Ph/Hz	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50
Zaščita	A	10	10	16
Dimenzije (V × Š × G)	mm	550 × 780 × 290	550 × 780 × 290	550 × 780 × 290
Teža	kg	33	33	39

\* Podatek pri najvišji stopnji zračnega pretoka

\*\* Podatek pri najvišji in najnižji stopnji zračnega pretoka  
SCOP vrednosti in energetski razred ogrevanja so iz »srednjega klimatskega območja« in so v skladu z EU »Eco-design« direktivo 2009/125/EC. Odvisni so od parametrov modela, glede na specifičnost posameznega produkta, ki jih je izbral proizvajalec (Pdesignh in Tbivalent). Vse vrednosti in vsi parametri so na naši spletni strani: [www.toshiba-aircondition.com](http://www.toshiba-aircondition.com).

❄ Hlajenje  
☀ Ogrevanje

Možne so najrazličnejše nastavitev smeri izpihovanja zraka, tako da se lahko zadovoljujejo individualne zahteve uporabnika.





# Konzola



**RAS-B10UFV-E / RAS-B13UFV-E / RAS-B18UFV-E**

## Učinkovito hlajenje in ogrevanje v območju perimetra

- visoka učinkovitost z COP vrednostmi do nad 4
- Hibridna inverterska tehnologija na enosmerni tok z inteligentnim krmiljenjem na načinu PWM ali v PAM (Dvojni) – rotacijski batni kompresorji za maksimalne vrednosti učinkovitosti (velikost 18)
- Izredno visoka učinkovitost v območju delne obremenitve, v katerem naprava večinoma deluje
- Ustreza »Eco-design« direktivi
- Single ali Multi inštalacija

## Okolju prijazno in gospodarno ravnanje z razpoložljivimi viri energije

- Invertersko krmiljenje minimira porabo električnega toka, saj se naprava neprestano prilagojuje trenutnim potrebam obratovljane obremenitve
- Eco – delovanje
- Brez mikrobnih delcev
- Brez CO<sub>2</sub>
- Okolju prijazno hladilno sredstvo R410A
- Zrak kot vir energije pri ogrevanju

## Čist notranji zrak

- Pralni filtri, ki prekrivajo celotno površino topotnega izmenjevalnika
- IAQ filtrski sistem
- Funkcija samočiščenja, ki po izklopu delovanja samodejno posuši topotni izmenjevalnik

## Udobno upravljanje

- Infrardeči daljinski upravljalnik
- Funkcija časovnega programatorja (Timer)
- Avtomatski način za samodejno izbiro: hlajenje, ogrevanje, delovanje ventilatorja
- Floor Modus za aktiviranje efekta talnega ogrevanja; pri tem izstopa topel zrak z nizko hitrostjo na spodnji strani naprave in minimira vsak najmanjši »občutek prepiha«
- Quiet-Mode za znižano hrupnost delovanja
- Comfort-Sleep
- Samodejni ponovni zagon po izpadu električnega toka
- Preset funkcija za shranjevanje in priklicevanje že prej programiranih nastavitev
- One Touch za popolnoma samodejno delovanje, ki je posebej programirano za potrebe uporabnika
- Preklopni - reverzibilni komunikacijski kanal infrardečega daljinskega upravljalnika (A,B)

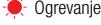


<b>Notranja naprava</b>		<b>RAS-10G2KVP-E</b>	<b>RAS-13G2KVP-E</b>	<b>RAS-16G2KVP-E</b>
<b>Zunanja naprava</b>		<b>RAS-10G2AVP-E</b>	<b>RAS-13G2AVP-E</b>	<b>RAS-16G2AVP-E</b>
Hladilna moč	kW		2,50	3,50
Hladilna moč (min. - maks.)	kW		0,55 - 3,50	0,63 - 4,10
Poraba moči	kW		0,11 - 0,90	0,17 - 1,20
Vrednost učinkovitosti EER			5,15	4,27
Vrednost učinkovitosti SEER			9,10	7,30
Pdesignc	kW		2,50	3,50
Razred energetske učinkovitosti			A+++	A++
Meja obratovanja (zunanja temp.)	°C		-10 - +46	-10 - +46
Obseg delovanja (zunanja temp)	kW		3,20	4,00
Območje ogrevalne moči (min.-maks.)	kW		0,45 - 5,80	0,65 - 6,30
Poraba moči	kW		0,09 - 1,65	0,14 - 1,77
Vrednost učinkovitosti COP			5,52	5,00
Vrednost učinkovitosti SCOP			5,20	5,10
Pdesignh	kW		3,00	3,60
Razred energetske učinkovitosti			A+++	A++
Meja obratovanja (zunanja temp.)	°C		-15 - +24	-15 - +24
<b>Notranja naprava</b>		<b>RAS-10G2KVP-E</b>	<b>RAS-13G2KVP-E</b>	<b>RAS-16G2KVP-E</b>
Zračni pretok *	m³/h		648	672
Raven zvočnega tlaka **	dB(A)		42/24	43/25
Raven zvočnega tlaka im Quiet Mode	dB(A)		20	21
Raven zvočne moči	dB(A)		57	58
Zračni pretok *	m³/h		678	726
Raven zvočnega tlaka **	dB(A)		43/24	44/25
Raven zvočnega tlaka im Quiet Mode	dB(A)		20	21
Raven zvočne moči	dB(A)		58	59
Dimenzije (V × Š × G)	mm		293 × 831 × 270	293 × 831 × 270
Teža	kg		14	14
<b>Zunanja naprava</b>		<b>RAS-10G2AVP-E</b>	<b>RAS-13G2AVP-E</b>	<b>RAS-16G2AVP-E</b>
Zračni pretok	m³/h		1872	2160
Raven zvočnega tlaka	dB(A)		46	48
Raven zvočne moči	dB(A)		61	63
Zračni pretok	m³/h		1872	2160
Raven zvočnega tlaka	dB(A)		47	49
Raven zvočne moči	dB(A)		62	64
Sesalna cev	Inča/mm		3/8 / 9,5	3/8 / 9,5
Cev za tekočino	Inča/mm		1/4 / 6,3	1/4 / 6,3
Tip kompresorja		Dvojni - rotacijski batni kompresor	Dvojni - rotacijski batni kompresor	Dvojni - rotacijski batni kompresor
Min. dolžina cevi	m		2	2
Maks. dolžina cevi	m		25	25
Maks. višinska razlika	m		10	10
Električno napajanje	V/Ph/Hz		220-240/1/50	220-240/1/50
Zaščita	A		16	16
Dimenzije (V × Š × G)	mm		630 × 800 × 300	630 × 800 × 300
Teža	kg		42	42

\* Podatek pri najvišji stopnji zračnega pretoka    \*\* Podatek pri najvišji in najnižji stopnji zračnega pretoka

SCOP vrednosti in energetski razred ogrevanja so iz »srednjega klimatskega območja« in so v skladu z EU »Eco-design« direktivo 2009/125/EC. Odvisni so od parametrov modela, glede na specifičnost posameznega produkta, ki jih je izbral proizvajalec (Pdesignh in Tbivalent). Vse vrednosti in vsi parametri so na naši spletni strani: [www.toshiba-aircondition.com](http://www.toshiba-aircondition.com).

Hlajenje



Ogrevanje



# Super Daiseikai 8



- Nov, eleganten dizajn z visokokakovostno površino panela
- Zelo tiho delovanje
- Visoka energijska učinkovitost, A+++



**RAS-10G2KVP-E / RAS-13G2KVP-E / RAS-16G2KVP-E**

**VRHUNSKO UDOBJE:**

**NEPRIMERLJIVA VISOKA  
UČINKOVITOST Z NOVO NAPRAVO  
SUPER DAISEIKAI 8**

**Z maksimalnimi učinkovitostmi je  
hlajeje in ogrevanje cenovno zelo  
ugodno in v pravo veselje.**

- Absolutne vrhunske učinkovitosti v zahvalo hibridni-inverterski tehnologiji na enosmerni tok z inteligentnim krmiljenjem v načinu PWM ali pa PAM
- Dvojni – rotacijski batni kompresorji za maksimalno učinkovitost in zanesljivost
- Izredno visoka učinkovitost v območju delne obremenitve v katerem naprava večinoma deluje: SEER – vrednosti do 9,1!
- Velike zračne lamele za optimalno porazdelitev zraka; za večje udobje je lamele možno nastaviti vertikalno ali pa horizontalno; s tipko „Air Flow“ je mogoče aktivirati optimalne nastavitev za izpihanje zraka
- Ustreza „Eco-design“ direktivi
- Izvedba – Single

**Okolju prijazno in gospodarno  
ravnjanje z razpoložljivimi viri energije**

- Invertersko krmiljenje minimira porabo električnega toka, saj se naprava neprestano prilagojuje trenutnim potrebam obratovljane obremenitve
- Eco – delovanje
- Brez mikrobnih delcev
- Brez CO<sub>2</sub>
- Okolju prijazno hladiilno sredstvo R410A
- Zrak kot vir energije pri ogrevanju

## Čist notranji zrak

- Pralni filtri, ki prekrivajo celotno površino toplotnega izmenjevalnika
- Visoko učinkovit plazma filter, ki s pomočjo električnega čistilca zraka filtrira celo najmanje delce; odstranjuje do 99% vseh onesnaženih snovi.
- SUPER Ionizator za boljšo kakovost zraka in pozitiven učinek na vlažnost in elastičnost kože
- IAQ filtrski sistem
- Funkcija samočiščenja, ki po izklopu obratovanja samodejno posuši topotni izmenjevalnik

## Udobno upravljanje

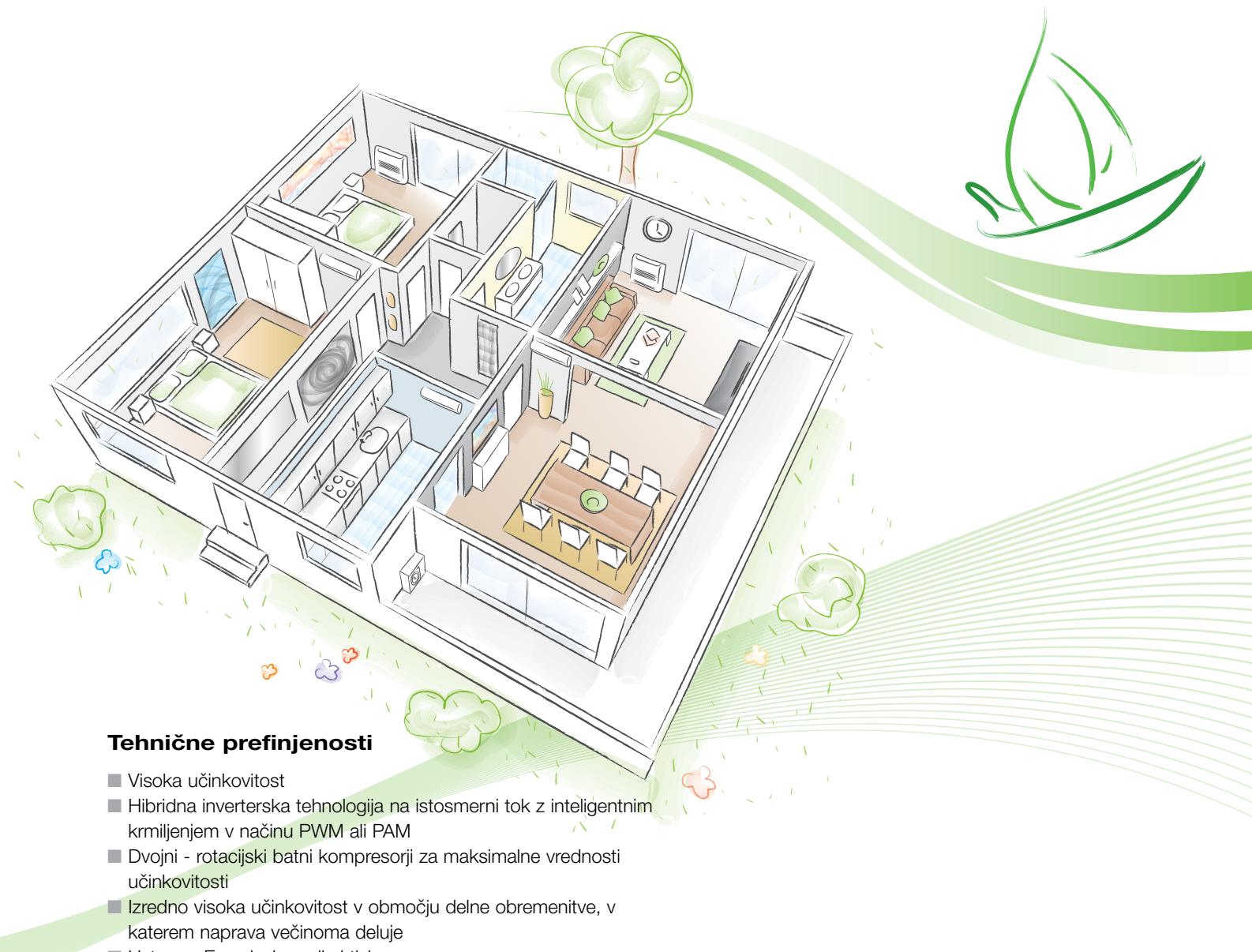
- Infrardeči daljinski upravljalnik
- Tedenski časovni programator
- Quiet-Mode za znižano hrupnost delovanja
- Comfort-Sleep
- Funkcija proti zmrznenju, ki zagotavlja konstantno temperiranje prostora pri 8°C
- Samodejni ponovni vklop po izpadu električnega toka
- Preset funkcija za shranjevanje in priklicavanje že prej programiranih nastavitev
- One Touch za popolnoma samodejno delovanje, ki je posebej programirano za potrebe uporabnika
- Preklopni - reversibilni komunikacijski kanal infrardečega daljinskega upravljalnika (A,B)



# Multi sistemi za stanovanjske prostore

*Multi sistemi imajo prednost, da se na eno samo zunanjo napravo lahko priključi do 5 notranjih naprav. S tem je bistveno zmanjšana potreba po večjem zunanjem prostoru za namestitev naprave in tudi delo montaže je manjše.*





### Tehnične prefinjenosti

- Visoka učinkovitost
- Hibridna inverterska tehnologija na istosmerni tok z inteligentnim krmiljenjem v načinu PWM ali PAM
- Dvojni - rotacijski batni kompresorji za maksimalne vrednosti učinkovitosti
- Izredno visoka učinkovitost v območju delne obremenitve, v katerem naprava večinoma deluje
- Ustreza »Eco-design« direktivi
- Do 5 notranjih naprav v enem sistemu
- Samo en električni napajalni vod do zunanjega naprave
- Majhne, kompaktne zunanje enote



Suzumi Plus



Super Daiseikai 6.5



Konzola



60 x 60 4-stezna kaseta

kanalska  
naprava

### Notranje naprave za „Multi“ uporabo

- Stenske naprave v izvedbi Suzumi Plus kot tudi Super Daiseikai 6.5
- Konsola
- Kompaktna 60 x 60 4-stezna kaseta
- kanalska naprava
- Ni potrebno, da so notranje naprave samo enega tipa, lahko jih med seboj individualno kombiniramo po jakosti in različnih modelih. (tabela kombinacij na strani 36)



## Suzumi Plus



**RAS-B10N3KV2-E(1) / RAS-B13N3KV2-E(1)  
RAS-B16N3KV2-E(1) / RAS-B22N3KV2-E(1)**

Izvedba notranjih naprav kot pri Single – modelih; opis na strani 25



Standardni daljinski upravljalnik  
dodatni daljinski upravljalnik (serija E1)  
RB-RXS31-E

### Suzumi Plus – multi izvedba stenske naprave

### Tehnični podatki Toplotna črpalka

Notranja naprava	RAS-B10N3KV2-E(1)	RAS-B13N3KV2-E(1)	RAS-B16N3KV2-E(1)	RAS-B22N3KV2-E(1)
Hladilna moč kW	2,50	3,50	4,50	6,00
Obseg delovanja (zunanja temp) kW	3,20	4,20	5,50	7,00
Zračni pretok * m³/h	516	570	684	1080
Raven zvočnega tlaka ** dB(A)	38/26	39/26	45/30	47/35
Raven zvočne moči dB(A)	53	54	60	60
Zračni pretok * m³/h	570	624	738	1098
Raven zvočnega tlaka ** dB(A)	39/28	40/28	45/31	47/35
Raven zvočne moči dB(A)	54	55	60	60
Dimenziije (V × Š × G) mm	275 × 790 × 225 (217 ***)	275 × 790 × 225 (217 ***)	275 × 790 × 225 (217 ***)	320 × 1050 × 243 (229 ***)
Teža kg	10	10	10	13

\* Podatek pri najvišji stopnji zračnega pretoka    \*\* Podatek pri najvišji in najnižji stopnji zračnega pretoka    \*\*\* globina novega modela „E1“

Modeli serije „E“ so na voljo do odprodaje zalog. Nov model „E1“ s vključeno programsko uro, ki je na voljo v kombinaciji z dodatnim daljinskim upravljalnikom



## Konzola



Standardni daljinski upravljalnik

**RAS-B10UFV-E / RAS-B13UFV-E  
RAS-B18UFV-E**

Izvedba notranjih naprav kot pri Single – modelih; opis na strani 27

### Konzola

### Tehnični podatki Toplotna črpalka

Notranja naprava	RAS-B10UFV-E	RAS-B13UFV-E	RAS-B18UFV-E
Hladilna moč kW	2,50	3,50	5,00
Obseg delovanja (zunanja temp) kW	3,20	4,20	5,80
Zračni pretok * m³/h	468	510	600
Raven zvočnega tlaka ** dB(A)	39/23	40/24	46/31
Raven zvočne moči dB(A)	54	55	60
Zračni pretok * m³/h	510	552	642
Raven zvočnega tlaka ** dB(A)	39/23	40/24	46/31
Raven zvočne moči dB(A)	54	55	60
Dimenziije (V × Š × G) mm	600 × 700 × 220	600 × 700 × 220	600 × 700 × 220
Teža kg	16	16	16

\* Podatek pri najvišji stopnji zračnega pretoka    \*\* Podatek pri najvišji in najnižji stopnji zračnega pretoka

# Super Daiseikai 6.5



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

- Zelo visoke vrednosti učinkovitosti
- Invertersko krmiljenje
- Pročelje po želji, na voljo v srebrni barvi
- IAQ filter
- Plazma filter
- Ionizator zraka
- Eco-delovanje
- Comfort-Sleep
- Samodejni ponovni zagon po izpadu električnega toka
- Način avtomatika
- One -Touch za popolnoma samodejno delovanje, ki je posebej programirano za potrebe uporabnika
- Preklopni - reverzibilni komunikacijski kanal infrardečega daljinskega upravljalnika (A,B)

## Super Daiseikai 6.5 – Multi stenske notranje naprave

Notranja naprava	RAS-B10N3KVP-E	RAS-B13N3KVP-E	RAS-B16N3KVP-E
Hladilna moč kW	2,51	3,52	4,53
Obsig delovanja (zunanja temp) kW	3,21	4,22	5,53
Zračni pretok * m <sup>3</sup> /h	630	660	690
Raven zvočnega tlaka ** dB(A)	42/27	43/27	45/29
Raven zvočne moči dB(A)	57	58	60
Zračni pretok * m <sup>3</sup> /h	708	732	756
Raven zvočnega tlaka ** dB(A)	43/27	44/27	45/29
Raven zvočne moči dB(A)	58	59	60
Dimenziije (V × Š × G) mm	275 × 790 × 225	275 × 790 × 225	275 × 790 × 225
Teža kg	10	10	10

\* Podatek pri najvišji stopnji zračnega pretoka

\*\* Podatek pri najvišji in najnižji stopnji zračnega pretoka

# Kanalska naprava



RAS-M10G3DV-E / RAS-M13G3DV-E

RAS-M16G3DV-E

Standardni daljinski upravljalnik  
dodatni kabelski daljinski upravljalnik RB-RWS-20-E

- Kompakten dizajn z višino naprave samo 210mm
- Odlična možnost vgradnje v spuščene stropove – uporabniki so vidni samo paneli za izpust zraka
- zelo tiho delovanje
- optimalna porazdelitev zraka zaradi inštalacije večih izpustov zraka
- Enakomerna porazdelitev temperature z dvigom zunanjega staticnega tlaka na 120 Pa
- Črpalka za odstranitev kondenzata vključena
- Infrardeči daljinski upravljalnik vključen
- Dodatna opcija – kabelski daljinski upravljalnik

## Kanalske naprave - Multi Notranja naprave

Notranja naprava	RAS-M10G3DV-E	RAS-M13G3DV-E	RAS-M16G3DV-E
Hladilna moč kW	2,7	3,7	4,5
Obsig delovanja (zunanja temp) kW	4,0	5,0	5,5
Zračni pretok * m <sup>3</sup> /h	570	610	780
Raven zvočnega tlaka ** dB(A)	33 / 25	35 / 25	33 / 22
Raven zvočne moči dB(A)	50 / 42	52 / 42	50 / 39
Zračni pretok * m <sup>3</sup> /h	570	610	780
Raven zvočnega tlaka ** dB(A)	33 / 25	35 / 25	33 / 23
Raven zvočne moči dB(A)	50 / 42	52 / 42	50 / 40
Dimenziije (V × Š × G) mm	210 × 700 × 450	210 × 700 × 450	210 × 900 × 450
Teža kg	16	16	19

\* Podatek pri najvišji stopnji zračnega pretoka

\*\* Podatek pri najvišji in najnižji stopnji zračnega pretoka

## Tehnični podatki Toplotna črpalka



## 60 × 60 4 - stezna kaseta



Standardni daljinski upravljalnik

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

- Zelo dobra vrednost učinkovitosti
- Invertersko krmiljenje
- Enostavna vgradnja v obstoječe Evroraster stropove
- Kompaktno, lepo oblikovano stropno pročelje
- Štiri zračne lamele za optimalno porazdelitev zraka v prostoru (lahko se zapre do 2 lamel)

- Črpalka za črpanje kondenzata do višine 850 mm
- Funkcija časovnega programatorja (Timer)
- Hi Power
- Eco-delovanje

### 60×60 4 - stezne naprave

### Tehnični podatki Toplotna črpalka

Notranja naprava	RAS-M10SMUV-E	RAS-M13SMUV-E	RAS-M16SMUV-E
Hladilna moč kW	2,50	3,50	4,50
Obseg delovanja (zunanja temp) kW	3,20	4,20	5,50
Zračni pretok * m <sup>3</sup> /h	588	618	660
Raven zvočnega tlaka ** dB(A)	37/30	38/30	40/31
Raven zvočne moči dB(A)	52	53	55
Zračni pretok * m <sup>3</sup> /h	588	618	660
Raven zvočnega tlaka ** dB(A)	37/30	38/30	40/31
Raven zvočne moči dB(A)	52	53	55
mere naprava (V x Š x G) mm	268 × 575 × 575	268 × 575 × 575	268 × 575 × 575
mere panel (V x Š x G) mm	27 × 700 × 700	27 × 700 × 700	27 × 700 × 700
teža naprava kg	15	15	15
teža panel kg	3,00	3,00	3,00

Paneele: RB-B11MC(W)-E

\* Podatek pri najvišji stopnji zračnega pretoka

\*\* Podatek pri najvišji in najnižji stopnji zračnega pretoka

**Multi Split - zunanje naprave**
**Tehnični podatki Toplotna črpalka**

Zunanja naprava	Multisplit za 2 prostora			Multisplit za 3 prostore	Multisplit za 4 prostore	Multisplit za 5 prostorov	
	RAS-M14GAV-E	RAS-M18UAV-E	RAS-3M26UAV-E* / RAS-3M26S3AV-E	RAS-4M27UAV-E* / RAS-4M27S3AV-E	RAS-5M34UAV-E* / RAS-5M34S3AV-E		
Hladilna moč	kW	❄	4,00	5,20	7,50	8,00	10,00
Hladilna moč (min. - maks.)	kW	❄	1,40 - 4,50	1,40 - 6,20	4,10 - 9,00	4,20 - 9,30	3,70 - 11,00
Poraba moči	kW	❄	1,02	1,44	2,00	2,29	2,92 (2,98)
Vrednost učinkovitosti EER		❄	3,70	3,61	3,75	3,50	3,42 (3,36)
Vrednost učinkovitosti SEER		❄	5,83	6,23	6,00 (6,19)	5,91 (6,11)	6,20 (6,31)
Pdesignc	kW	❄	4,00	5,20	7,50	8,00	9,90
Razred energetske učinkovitosti		❄	A <sup>+</sup>	A <sup>++</sup>	A <sup>+</sup> (A <sup>++</sup> )	A <sup>+</sup> (A <sup>++</sup> )	A <sup>++</sup>
Meje obratovanja (zunanja temp.)	°C	❄	+5 - +43	+5 - +43	+10 - +43 (+46)	+10 - +43 (+46)	+10 - +43 (+46)
Obseg delovanja (zunanja temp.)	kW	☀	4,40	5,60	9,00	9,00	12,00
Območje ogrevalne moči (min.-maks.)	kW	☀	0,90 - 5,20	0,90 - 8,30	2,00 - 11,20	3,00 - 11,70	3,40 (2,70) - 14,00
Poraba moči	kW	☀	0,95	1,19	2,20	1,93	2,83
Vrednost učinkovitosti COP		☀	4,35	4,71	4,09	4,67	4,24
Vrednost učinkovitosti SCOP		☀	3,85	4,60	4,42 (4,41)	4,25	4,10 (4,06)
Pdesignh	kW	☀	2,40	3,00	5,20	5,20	6,80
Razred energetske učinkovitosti		☀	A	A <sup>++</sup>	A <sup>+</sup>	A <sup>+</sup>	A <sup>+</sup>
Meje obratovanja (zunanja temp.)	°C	☀	-10 - +24	-15 - +24	-15 - +22 (+24)	-15 - +22 (+24)	-10 - +22 (+24)
Zračni pretok	m <sup>3</sup> /h	❄	1812	2300	2507	2507	3245
Raven zvočnega tlaka	dB(A)	❄	46	49	48	48	51 (52)
Raven zvočne moči	dB(A)	❄	61	64	63	63	66
Zračni pretok	m <sup>3</sup> /h	☀	1812	2400	2507	2507	3562
Raven zvočnega tlaka	dB(A)	☀	48	51	49	49	54 (55)
Raven zvočne moči	dB(A)	☀	63	66	64	64	69 (68)
Tip kompresorja			Dvojni - rotacijski batni kompresor				
min. dolžina cevi po napravi	m		2	2	3	3	3
skupna max. dolžina cevi	m		30	30	70	70	80
Maks. višinska razlika	m		10	10	15	15	15
Električno napajanje	V/Ph/Hz		220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50
Zaščita	A		10	10	16	16 (20)	20
Dimenzije (V × Š × G)	mm		550 × 780 × 290	550 × 780 × 290	890 × 900 × 320	890 × 900 × 320	890 × 900 × 320
Teža	kg		36	41	69 (72)	69 (72)	75 (78)
vsi podatki v kombinaciji z RAS-BXXN3KVP-E (velikost)			10+13	16+13	16+16+13	13+13+13+13	13+13+13+13+13

❄ Hlajenje      ☀ Ogrevanje

( ) Vrednosti v oklepajih veljajo za modele serije „S3AV-E“

\*odpredajni modeli – na voljo do odprodaje zalog

Zaradi številnih možnosti kombinacij, ni možno prikazati vse vrednosti učinkovitosti.

Za vašo Multi kombinacijo izračunajte sezonske vrednosti učinkovitosti in klasifikacijo energetske učinkovitosti na spletu: [www.toshiba-aircondition.com](http://www.toshiba-aircondition.com)

The image shows two screenshots of the Toshiba Eco Design online calculator. The left screenshot displays the 'Residential' section where users can select various outdoor units and indoor components. The right screenshot shows the 'Rezultat' (Result) page, which provides detailed energy efficiency information, including energy certificates and performance graphs.

# Inverter-Multi variacije

**Tabela kombinacij za RAS-Multi zunanje naprave**

	1 notranja naprava	2 notranji napravi	3 notranje naprave
<b>RAS-M14GAV-E</b>	10 13	10 13 10 10	
<b>RAS-M18UAV-E</b>	10 13 16	10 10 10 13 13 10 13 16 13 16	
<b>RAS-3M26UAV-E / RAS-3M26S3AV-E</b>		10 10 10 10 13 13 13 16 16 16 18 18 10 13 16 18 22 13 16 18 22 16 18 22 18 22	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 13 13 13 16 16 16 18 18 10 10 10 10 10 13 13 13 16 16 16 13 13 13 16 16 16 16 16 16 10 13 16 18 22 13 16 18 22 16 18 22 13 16 18 22 16 18 22 16 18 22
<b>RAS-4M27UAV-E / RAS-4M27S3AV-E</b>		10 10 10 10 13 13 13 16 16 16 18 18 10 13 16 18 22 13 16 18 22 16 18 22 18 22	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 13 13 13 16 16 16 18 18 13 13 13 16 16 16 18 18 16 16 10 13 16 18 22 13 16 18 22 16 18 22 13 16 18 22 16 18 22 18 22 16 18 22 16 22 16 22
<b>RAS-5M34UAV-E1 / RAS-5M34S3AV-E</b>		10 10 10 10 10 13 13 13 16 16 16 18 18 22 10 13 16 18 22 13 16 18 22 16 18 22 18 22	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 13 13 13 16 13 13 10 13 10 10 10 10 10 10 13 13 13 16 16 16 13 13 16 16 16 18 18 18 22 10 13 16 18 22 13 16 18 22 16 18 22 18 22 16 16 18 22 18 22 22 22



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



**RAS-3M26UAV-E / RAS-3M26S3AV-E**  
**RAS-4M27UAV-E / RAS-4M27S3AV-E**



**RAS-5M34UAV-E1 / RAS-5M34S3AV-E**

Fleksibilnost TOSHIBA Multi sistemov je zajamčena z možnostjo široke izbire različnih notranjih naprav in z možnostjo do 25 m dolgih cevovodov med notranjo in zunanjim napravo. (Paziti na skupno dolžino!)

Tako se na primer določi dolžina cevovodov za hladilno sredstvo pri Multi napravi za 5 prostorov, pri kateri znaša skupna dolžina cevi 80 m: prostor 1 : 25 m, prostor 2 : 25 m, prostor 3, 4, in 5 : po 10 m.



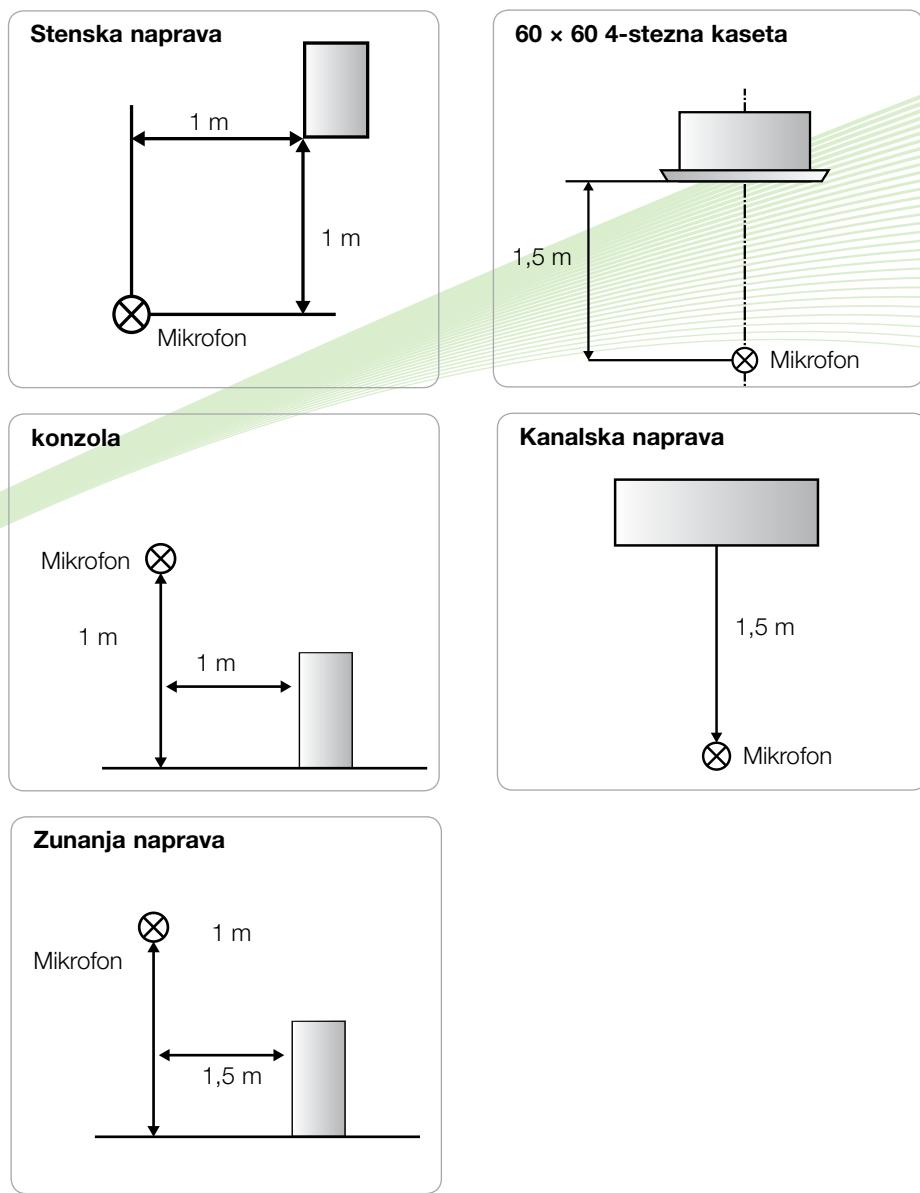
## Toplotna črpalka



# Slovarček

<b>Toplotna črpalka</b>	<b>Toplotna črpalka</b> je tehnična naprava, ki proizvaja porabno toploto iz temperature zunanjega zraka (približno 75 %) in goniene energije (približno 25 %)
<b>Inverterska tehnologija</b>	Pri <b>inverterski tehnologiji</b> gre za pretvorbo izmeničnega toka v enosmerni tok, da se učinkovito in skorajda brez izgube uravnava število vrtljajev kompresorja.
<b>Vrednost učinkovitosti</b>	<b>Vrednost učinkovitosti</b> je neposredna primerjava med porabljenim električno energijo in pridobljenim učinkom ogrevanja oziroma hlajenja.
<b>Sezonska vrednost učinkovitosti</b>	Glej razlago »učinkovitost« za celo leto.
<b>Polna obremenitev</b>	<b>Polna obremenitev</b> je stanje obratovanja, pri katerem stroj lahko zagotovi največjo moč.
<b>Delna obremenitev</b>	<b>Delno obremenitev</b> imenujemo stanje obratovanja, pri katerem je določena najustreznejša prilagoditev števila vrtljajev kompresorja glede na trenutne potrebe v prostoru.
<b>Kompresor</b>	<b>Zgoščevalec (kompresor)</b> je priprava za pridobivanje stisnjениh plinov.
<b>PWM, PAM</b>	Električno napetost, ki jo je pretvoril inverter, lahko glede na obremenitev požene kompresor na dva načina. Za zelo učinkovito obratovanje v območju delne obremenitve deluje <b>modulacija širine impulza</b> (nizka napetost / PWM). Način <b>modulacije višine impulza</b> (visoka napetost / PAM) pa se potrebuje za hitro doseganje želene temperature.
<b>Zvočna moč</b>	<b>Zvočna moč</b> je akustična veličina, ki dejansko nastaja na zvočnem viru. Merjena v dB(A)
<b>Zvočni tlak</b>	<b>Zvočni tlak</b> je rezultat zvočne moči v odvisnosti od razdalje do zvočnega vira. Merjen v dB(A)
<b>Letno - delovno – število</b>	Za ocenjevanje energetske učinkovitosti ogrevalnega sistema na toplotno črpalko se uporablja letno delovno število (Jahresarbeitszahl=JAZ). To določa razmerje med količino proizvedene toplote in količino porabljenih električne energije.
<b>Nominalna moč</b>	Idealna moč naprave pri dani točki obratovanja.
<b>Maksimalna moč</b>	Maksimalna moč naprave pri dani točki obratovanja.
<b>Električna zaščita</b>	Ta prekine električni krogotok v primeru, če električni tok v nekem določenem času preseže določeno jakost in tudi, če na električnem uporabniku pride do kratkega stika.
<b>Pdesignc</b>	Izračunana moč hlajenja za ohlajevanje prostora pri 35 °C zunanje temperature
<b>Pdesignh</b>	Izračunana moč za ogrevanje prostora pri -10 °C zunanje temperature

# Razpored meritev za izračunavanje ravni zvočnega tlaka



## Pogoji meritev za klimatske naprave TOSHIBA

### Hlajenje:

Zunanja temperatura: +35°C pri suhem termometru  
 Notranja temperatura: +27°C pri suhem termometru / + 19°C pri mokrem termometru  
 Vlažnost zraka: 50 – 55 % relativne vlažnosti

### Ogrevanje:

Zunanja temperatura: +7°C pri suhem termometru / +6°C pri mokrem termometru  
 Notranja temperatura: +20°C pri suhem termometru

### Cevi za hladilno sredstvo:

Dolžina 7,5 m brez višinske razlike med notranjo in zunanjim napravo

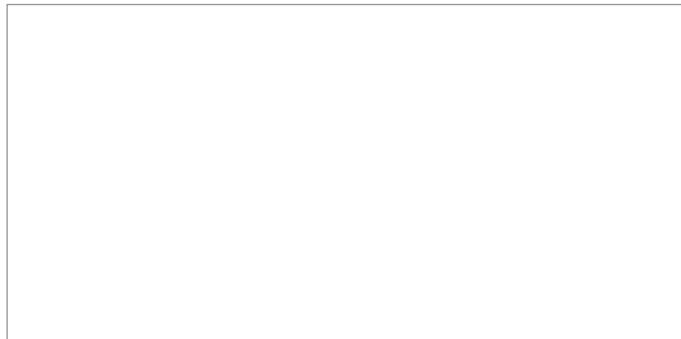
### Raven zvočnega tlaka:

Merjeno na razdalji \* cca. 1,5 m od notranje naprave oziroma na razdalji 1 m od zunanjega naprave.  
 Te vrednosti so merjene v gluhih sobah po JIS B616;  
 po namestitvi naprave so lahko te vrednosti zaradi vpliva zunanjih zvočnih virov višje.

\*Natančen razpored meritev se nahaja v knjigi s tehničnimi podatki

# **TOSHIBA** Leading Innovation >>>

Pooblaščeni distributor Toshiba:



**[www.TOSHIBA-aircondition.com](http://www.TOSHIBA-aircondition.com)**

---

**WE CARE FOR NATURE.**

