

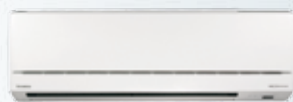
TOSHIBA Leading Innovation >>>



2013 / 14

RESIDENTIAL

KLIMATIZACE PRO BYTY, RODINNÉ DOMY A KANCELÁŘE



Životní styl a ochrana životního prostředí - Kombinace pro zodpovědné lidi!

Již déle než 60 let investuje TOSHIBA do výzkumu a vývoje inovativních klimatizačních systémů. Naší nejvyšší prioritou je kvalita. Jak celková, z pohledu různých aspektů, tak ta kterou naleznete v těch nejmenších detailech.

Kvalita byla, a je tou nejsilnější a neoddělitelnou stránkou značky TOSHIBA. Je to hlavní parametr, ve kterém se zařízení TOSHIBA liší od ostatních konkurentů.

Životní prostředí

Při vývoji inovativních technologií nevychází Toshiba pouze z aktuálních zákonných norem, ale snaží se nalézt nová řešení buď šetřící životní prostředí, nebo taková, která našemu prostředí velmi přispívají. Součástí firemní filozofie je základní myšlenka „pro přírodu a pro životní prostředí“.

V souladu s nařízeními a zákony EU o omezení použití nebezpečných látek splňují všechny systémy Toshiba Residential

podmínky ROHS kompatibility. Ale nejen to. Technologie používané v klimatizačních zařízeních Toshiba jsou z velké části speciálně vyvinuty ve vlastním vývojovém středisku a aktivně přispívají k zodpovědnému využití a šetření přírodních zdrojů naší planety.

Technologie pro životní prostředí

Klimatizační systémy Toshiba jsou nejen šetrné k životnímu prostředí, ale mají díky pokrokovým technologiím výrazné ekologické aspekty. Správnou instalací zařízení s hermeticky těsným chladícím okruhem nedochází k úniku chladiva a následně k zápornému vlivu na životní prostředí. Díky možnosti plné recyklace použitých materiálů po skončení dlouhého životního cyklu zařízení nevznikají ani potom jiná zatížení životního prostředí. Už samotný princip zařízení, tj. tepelné čerpadlo, byl mnohokrát vyzdvižován a značkou Toshiba byl posunut k dalším technickým metám. Zařízení

Toshiba dává při spotřebě 1kW elektrické energie až 5,2 kW tepelného výkonu. Při částečném zatížení, což je nejčastější provozní režim, dává zařízení díky technologii značky Toshiba při spotřebě 1kW elektrické energie dokonce až 7,5kW tepelného výkonu. To jsou skutečnosti, kterými při nákupu klimatizace Toshiba můžete být součástí zodpovědného přístupu a vztahu k životnímu prostředí, aniž byste byli nuceni se zříci požadovaného komfortu!



Naše poslání? Ta nejvyšší kvalita vzduchu

Komfort domácnosti nespočívá pouze ve správné a řízené teplotě v místnosti. Hlavní předností klimatizačního zařízení Toshiba je, že zajišťuje nejen optimální požadovanou teplotu, ale přináší Vám mnohem, mnohem víc – např. příjemný pocit pohody celé vaší rodiny. Pokud mluvíme o klimatizačním zařízení, nemluvíme pouze o teplotě, ale také o čištění a deodorizaci vzduchu. O eliminaci nečistot obsažených ve vzduchu pomocí přírodních, rostlinných látek, které dokáží filtrovat i tak malé částice, jako jsou nepříjemné zápachy a bakterie.

Náš základní princip? Naprostá propracovanost

Klimatizační zařízení se skládá z mnoha propracovaných komponentů, které spolu musí být dokonale sladěny – jen tak může zařízení splňovat ty nejnáročnější požadavky. Značka Toshiba vyznává tyto hlavní principy: spolehlivost a mimořádně úsporný provoz, vysoká flexibilita použití, čistota vzduchu, nízká hlučnost a maximální pocit pohody pomocí stisku jednoho tlačítka.



Zařízení TOSHIBA splňují všechna kritéria Nařízení EU o Ekodesignu

- **Velmi vysoká účinnost**
- **Nízká spotřeba energie**
- **Ekologický,
spolehlivý provoz**
- **Chlazení nebo topení
po celý rok pouhým
stisknutím tlačítka**



V oblasti ochrany klimatu definuje Evropská unie náročné cíle, které mají být dosaženy do roku 2020.

V této souvislosti se mluví o cílech 20/20/20, které mají přinést v porovnání s rokem 1990 o 20 % vyšší využití obnovitelných energií a současně snížení spotřeby primární energie o 20 % a redukcí emisí CO₂ o 20 %.

Aby bylo možno dosáhnout těchto cílů, byla přijata směrnice o výrobcích spojených se spotřebou energie. Výrobky jsou tak nově klasifikovány a zařazeny do nových energetických tříd. Díky této směrnici byl vytvořen politický nástroj pro ekodesign výrobků, který šetří zdroje a podporuje jejich energetickou účinnost.

Se začátkem roku 2013 vstupují v platnost ustanovení upravená Prováděcím nařízením (EU) 206/2012, které uvádí do praxe požadavky Směrnice o výrobcích spojených se spotřebou ener-

gie 2009/125 ES pro klimatizační jednotky do chladicího výkonu 12 kW. Přesné požadavky na klimatizační zařízení jsou zahrnuty do klasifikace produktů v EuP LOT 10, proto hovoříme o „do LOTt 10 zapadajících klimatizačních jednotkách a tepelných čerpadlech“!

Tato směrnice se vztahuje na všechna zařízení importovaná do EU od 1. ledna 2013.

Součástí tohoto nařízení je povinnost výrobců zveřejnit veškeré údaje o všech zařízeních importovaných do EU. Vzhledem ke složitosti těchto údajů jsou veškeré informace a údaje zveřejněny na webových stránkách:

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

Co se změní?

Účinnost vnitřních klimatizačních jednotek byla doposud uváděna pouze hodnotou EER (hodnocení účinnosti v režimu chlazení) a hodnotou COP (hodnocení účinnosti v režimu vytápění). Tyto hodnoty byly dimenzovány jen na jeden bod.

U nových ukazatelů SEER a SCOP je definováno více měřících bodů, které jsou všechny zahrnuty do klasifikace.

Označení „S“ znamená „Sezónní“.

Díky výraznému zohlednění provozu s částečnou zátěží, který představuje více než 90 % provozu, se tak účinnost hodnotí nově a podstatně reálněji.

Zásadní význam mají nové hodnoty měření

Měřicí body v rozsahu chlazení:

Jsou na venkovní teplotě 20 °C, 25 °C, 30 °C a 35 °C. U režimu chlazení byly použity klimatické údaje ze Štrasburku jako zástupné údaje pro celou Evropu. Podle průběhů teploty byly měřicí body váženy rozdílně.

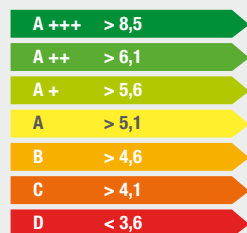
Měřicí body v rozsahu vytápění:

Pro režim vytápění nebyl vytvořen žádný jednotný evropský teplotní profil. Došlo k rozdělení na tři klimatická pásma: chladné, střední a teplé s rozdílnými zátěžovými profily.

Bivalentní teplotní bod (= nejnižší venkovní teplota, při které podává tepelné čerpadlo plný požadovaný topný výkon) může výrobce libovolně zvolit mezi -10 °C a +2 °C, takže pro 100% topné zatížení (=PdesignH) existují rozdílné hodnoty. Hodnoty SCOP jsou tedy srovnatelné jen podmíněně.

Nový štítek „Energetická účinnost“

Třídy energetické účinnosti A+++ až D SEER v režimu chlazení



Klasifikace energetické účinnosti

Třídy energetické účinnosti v režimu chlazení a vytápění modelu jednotky.

V režimu vytápění se zadá údaj pro model jednotky pro všechna tři klimatická pásma.

Jmenovitý výkon v režimu chlazení

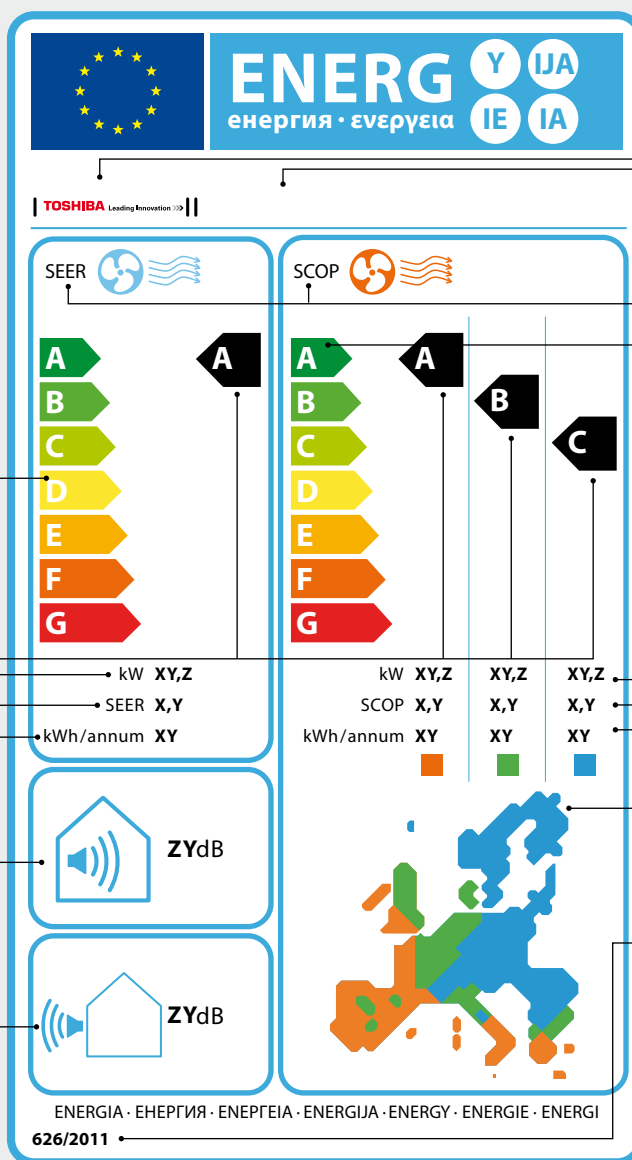
Hodnota SEER

Roční spotřeba elektřiny při chlazení

Hlučnost chodu vnitřní / venkovní

Uvedou se hodnoty akustického výkonu vnitřní a venkovní jednotky, které na rozdíl od akustického tlaku nezávisí na místě zdroje, příp. přijímače.

Chladicí výkon ≤ 6 kW		Chladicí výkon > 6 kW ≤ 12 kW	
Vnitřní jednotka	Venkovní jednotka	Vnitřní jednotka	Venkovní jednotka
60 dB(A)	65 dB(A)	65 dB(A)	70 dB(A)



Název nebo značka výrobce

Název jednotky/označení modelu

SEER a SCOP

SEER (Seasonal Energy Efficiency Ratio) uvádí sezónní hodnotu energetické účinnosti v režimu chlazení.

SCOP (Seasonal Coefficient of Performance) označuje sezónní stupeň účinnosti v režimu vytápění.

Třídy energetické účinnosti A+++ až D SCOP v režimu vytápění



Jmenovitý výkon v režimu vytápění

Hodnota SCOP

Roční spotřeba elektřiny při vytápění

Klimatická pásma

Pro režim vytápění byla oblast EU rozdělena z důvodu klasifikace na tři klimatická pásma. Regionální venkovní teploty se tak zahrnou do výpočtu energetické účinnosti.

Časové záznamy k údajům na štítku

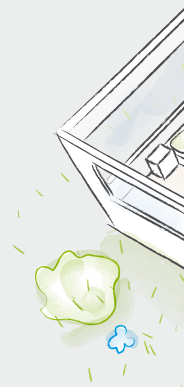
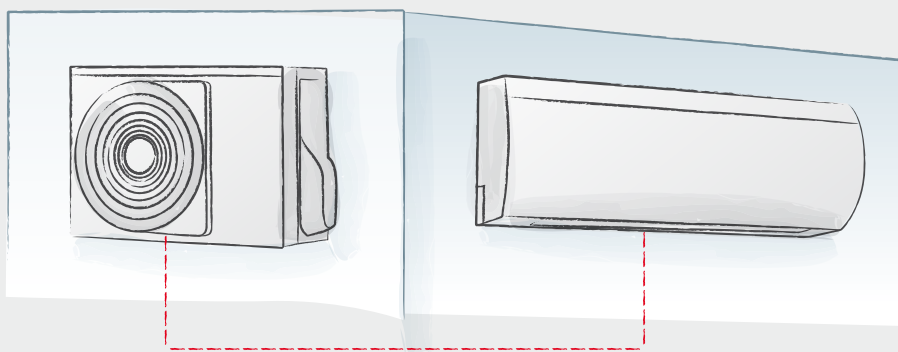


Varianty systémů SINGLE



Single

Při standardní instalaci je zařízení složeno z jedné venkovní a jedné vnitřní jednotky. U vnitřních jednotek jsou na výběr elegantní nástěnné jednotky a parapetní jednotky. U nástěnných jednotek je k dispozici velký výběr jednotlivých modelů s invertorovou technologií, které dávají široké spektrum pro výběr zařízení dle požadavků zákazníka.



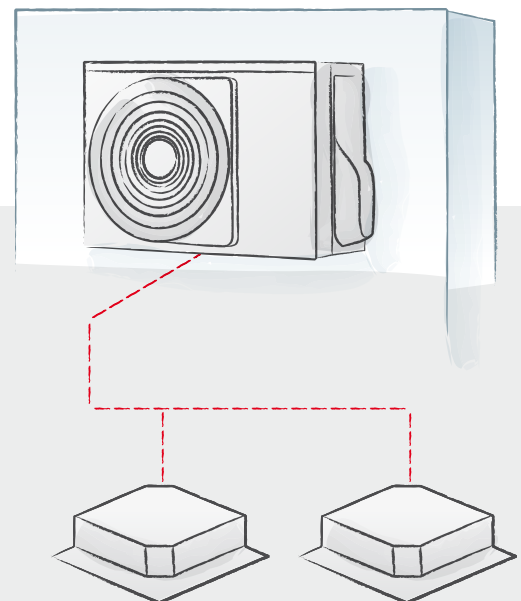
Varianty systémů MULTI



Multi

Elegantní možností pro klimatizaci více místností je instalace multi-split systému, tj. kdy jedna venkovní jednotka je napojena na dvě až pět vnitřních jednotek. V nabídce vnitřních jednotek jsou u multi-systémů nástěnné jednotky, parapetní jednotky, 4-cestné kazety a mezistropní jednotky.

Podstatnou výhodou instalace multi-systému je snížená náročnost na stavební prostor pro venkovní jednotku, a také snížené náklady na instalaci při zachování vysoké energetické účinnosti.



DC Hybrid Inverter



Toshiba: vynálezce invertoru

Kvalita našeho klimatizačního zařízení je dána nejen parametry tří hlavních částí klimatizace, ale hlavně jejich sladěním: elektronické regulace, motoru kompresoru a technologie komprese. Toshiba klade velký důraz na kvalitu všech částí zařízení a dokáže perfektně sladit jejich provoz. Díky těmto nárokům sama vyvinula invertorovou technologii a nabídla tak zařízení těch nejlepších parametrů.

Firma Toshiba nejen že vyvinula, ale jako první výrobce i použila invertor ve svém zařízení. Díky dlouholetým zkušenostem s použitím invertoru a znalostem jeho specifických vlastností jej neustále zlepšuje. Udržuje si tak stále náskok ve vývoji své vlastní technologie.

Invertorová technologie

Úkolem invertorové technologie je plynulá regulace okamžitého výkonu „srdce“ každého klimatizačního zařízení - kompresoru. Výsledkem je velmi výrazné snížení spotřeby elektrické energie a podstatně tišší provoz.

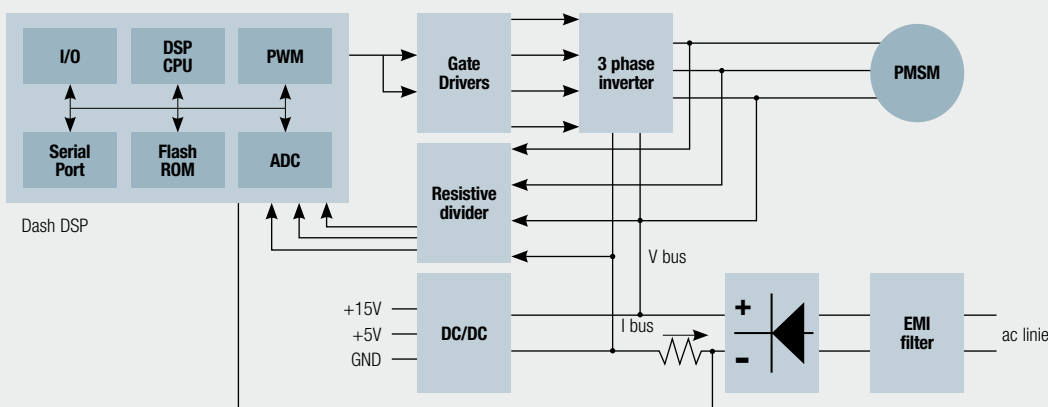
Účinnost zařízení

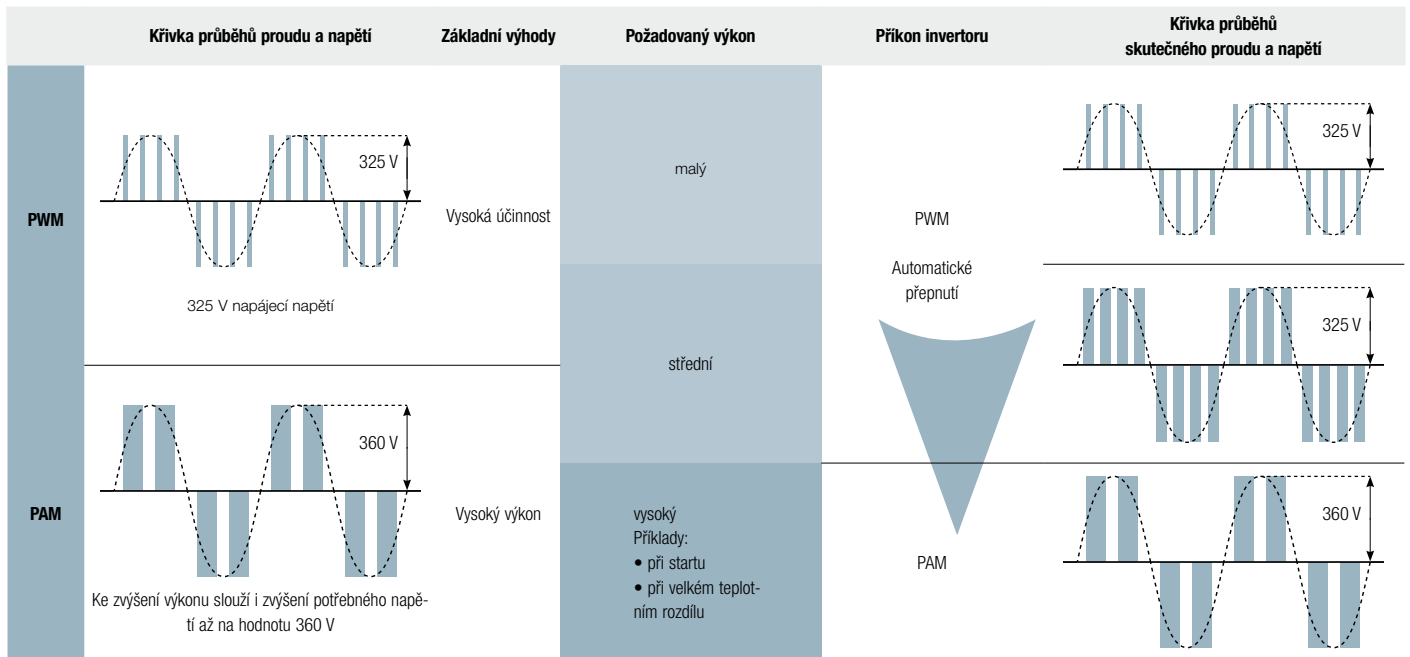
Účinnost elektrického zařízení, např. motoru spočívá ve schopnosti přeměnit elektrickou energii na mechanickou práci. Ideální motor přemění 100% příkonu na 100% výkon. Účinnost přeměny závisí nejen na konstrukci motoru, ale též na podmínkách provozu - u klimatizace je to např. teplota prostoru, potřebný okamžitý výkon apod. K výrazným ztrátám energie dochází např. kolísáním teploty při regulaci pouhým zapí-

náním a vypínáním kompresoru. Právě toto invertorová technologie odstraňuje.

Funkce invertoru

Funkce invertoru spočívá v regulaci okamžitého výkonu. Umožňuje přiblížit provozní parametry motoru ideálním podmínkám a tím dosáhnout maximální účinnosti a minimálních provozních ztrát. Při velkém rozdílu požadované a skutečné teploty pracuje invertor na maximální výkon a dosahuje účinnosti až 99% (PAM režim). Při malém rozdílu požadované a skutečné teploty přepne invertor do režimu PWM, sníží spotřebu elektrické energie na minimum a zajistí maximální účinnost provozu celého zařízení. Vyjimečnost stejnosměrného hybridního invertoru Toshiba spočívá v možnosti provozu ve dvou zcela různých provozních režimech dle potřeby. Maximální výkon (režim PAM) je potřeba jen zřídka, proto se při provozu uplatní hlavně hledisko maximálně úsporného provozu (režim PWM). Právě tato možnost přepínání přináší značné úspory a výrazný pokles roční spotřeby energie řádově až o 40%.

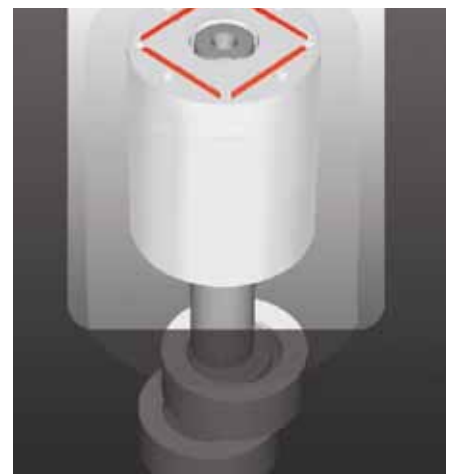
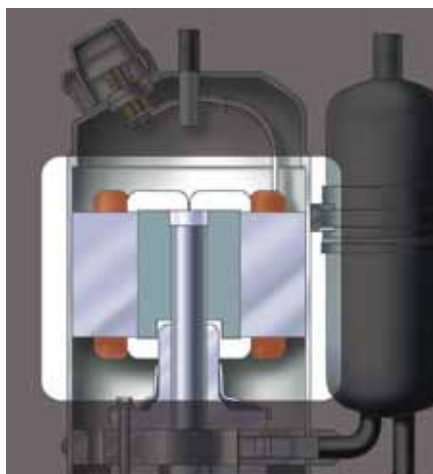




Legenda: PAM = modulační amplitudy pulsu PWM = modulační délky pulsu

Motor kompresoru

Kompresor klimatizačního zařízení s invertorem je poháněn stejnosměrným elektromotorem, v němž se uplatnily nejnovější poznatky elektromechaniky. Snadná regulace otáček stejnosměrného motoru umožňuje plynulou regulaci okamžitého výkonu kompresoru a tím celého zařízení. Technickou zajímavostí je vytvoření magnetického pole použitím trvalých magnetů v těle rotoru, které odstraňují potřebu elektrického napájení pohyblivých částí motoru.



Dvojitý rotační kompresor

Toshiba již delší dobu věnuje značnou pozornost vývoji nejmodernějších kompresorových technologií. Výsledkem je unikátní tzv. dvoustupňový rotační vačkový kompresor (dále dvojitý), který se oproti jiným kompresorům vyznačuje mnoha výhodami, jako je vyšší účinnost, nižší spotřeba a podstatně delší životnost.

Princip kompresoru Kompresor obsahuje dvě pevné komory. V každé komoře se plynule otáčí polohovaný píst (excentrická vačka) stlačující chladivo ve spolupráci s pohyblivou komorovou přepážkou. Obě vačky jsou uloženy na jedné hřídeli v protilehlých polohách tak, aby bylo zajištěno vyrovnání namáhání hřídele a ložisek rotoru.

Konstrukce Výhodou této unikátní koncepce je menší mechanické namáhání konstrukčních prvků. Výsledkem je nižší potřeba mazání a větší odolnost při nízkých otáčkách než u běžných scroll-kompresorů. Díky své konstrukci je kompresor přímo předurčen pro provoz s invertorem. V porovnání s běžnými kompresory je dvojitý rotační kompresor mnohem menší a kompaktnější, má nižší hmotnost a vyšší výkon.

Optimální pro R410A Využití specifických vlastností chladiva R410A přineslo ještě vyšší účinnost. Právě proto mají zařízení Toshiba podstatně nižší spotřebu než zařízení s běžným Scroll-kompresorem.

Aktivní úprava vzduchu

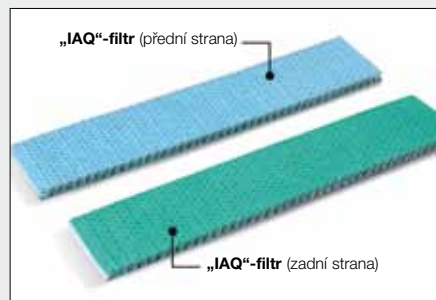
Klimatizování místnosti dnes již neznamená pouze kontrolu teploty, případně vlhkosti. Skutečnou pohodu, kvalitu prostředí a čistý vzduch vám přinesou účinné filtrační systémy Toshiba. Klimatizační jednotky třídy Residential jsou vybaveny několika stupni filtrace které odstraňují jednak hrubé nečistoty, ale mají i dezinfekční účinek, který neutralizuje nejrůznější bakterie a viry. Aktivní elektrostatické plazmové filtry mají navíc výhodu nejen účinnějšího zachycení těch nejmenších částic, ale nemají žádné provozní náklady spojené s výměnou filtračních materiálů.



Prachový filtr

Všechny vnitřní jednotky Toshiba jsou vybaveny základním plastovým omyvatelným filtrem, který pokrývá celý výměník. Tímto filtrem je vzduch už při vstupu do jednotky zbaven hrubého znečištění a částic prachu. Pravidelné vymývání filtrů mýdlovou vodou podporuje jejich dlouhou životnost a zlepšuje účinnost.

(Modely: AvAnt série 5, Suzumi Plus, Parapetní jednotka, Super Daiseikai 6.5)



Filtrační systém IAQ

Úkolem IAQ filtračního systému Toshiba je zvýšit účinnost čištění vzduchu v místnosti pomocí přírodních látek. Enzymy kyseliny mléčné a aktivní stříbro obsažené ve filtru IAQ ničí nebezpečné viry a choroboplodné bakterie a tím zajišťují čisté a zdravé prostředí vašeho domova.

Deodorizační účinky: filtry absorbují ze vzduchu nepříjemné zápachy jako kouř, odpad, výfukové plyny atd.

Antibakteriální účinky: filtry eliminují až 99% bakterií, virů a alergenů.

Protiplísňové účinky: blokují vznik a množení plísní.

(Modely: Suzumi Plus, Parapetní jednotka, Super Daiseikai 6.5)

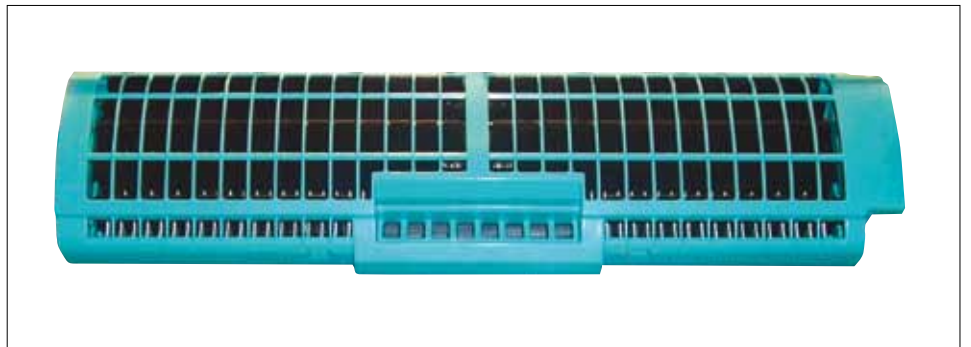
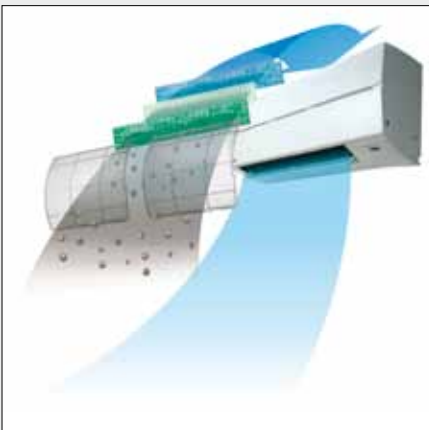


Aktivní katechinový filtr

Speciální filtr s kombinací aktivního uhlíku a katechinu, účinný proti bakteriím a zápachům. Lze dodatečně použít u jednotek řady AvAnt.

Chcete-li zachovat jejich plnou účinnost, musí být filtrační proužky pravidelně vyměňovány.

(Modely: AvAnt série 5)



Plasma filtr

Plasma filtr umožňuje dvoustupňové, vysoce účinné elektrické čištění. Zaručuje zachycení i tak malých částic, jaké u pasivních filtračních systémů není možné dosáhnout. Elektrostatické články filtru jsou schopny zachytit až 99% všech škodlivin. Elektrostatické odlučování se při procesu čištění vzduchu skládá ze třech kroků:

- nejdříve jsou částice prachu elektricky nabitý
- poté jsou elektricky nabitý částice zachyceny na sběrné elektrodě
- pravidelným omýváním v mýdlové vodě jsou pak zachycené částice z elektrody odstraněny. (Provozní doporučení)

(Modely: Super Daiseikai 6.5)

Ionizátor vzduchu



Ionizovaný vzduch se ve vysokém množství obvykle vyskytuje v horském vzduchu, v blízkosti vodních zdrojů a v mnoha jiných ryze přírodních prostředích. Studie dokázaly, že záporně nabitý ionty ve vzduchu mají příznivý vliv na naše zažívání, uvolnění vnitřního napětí a obnovu duševních i tělesných sil.

Vestavěný ionizátor produkuje až 35.000 záporně nabitých iontů na cm^3 vzduchu, průměrně potom 10.000 na cm^3 . Toto množství odpovídá kvalitě vzduchu v blízkosti vodopádu nebo v lesním prostředí. Emise negativních iontů a zároveň existence pozitivních iontů v místnostech dává vzduchu při použití ionizátoru kvalitu srovnatelnou s nejmistšími oblastmi na zemi.

(Modely: Super Daiseikai 6.5)



Neuvěřitelně tichý provoz



Pro značku Toshiba je samozřejmostí, že všechna její zařízení se vyznačují neuvěřitelně tichým provozem. Navíc jsou zařízení vybavena různými speciálními funkcemi a režimy, které posilují provozní komfort.

Síla proudu vzduchu

Pro co nejrychlejší zklimatizování místnosti slouží funkce Hi-Power. Funkce zvyšuje průtok vzduchu zařízením na maximum (až 650 m³/h), což velmi urychlí například ochlazení přehřátého prostoru.

Maximálně tichý komfort

Pro maximálně tichý provoz můžete na ovladači jednoduše zvolit speciální funkci „Quiet“ – ticho. Ventilátor jednotky se přepne na nejnižší možnou rychlost. Tím poklesne již tak nízká hlučnost jednotky o další 3dB(A). (Daiseikai 6.5, Suzumi Plus)

Příjemný spánek

V noci je teplota obvykle nižší než ve dne. Ve spánku, kdy se člověk nepohybuje, je však příjemné, pokud teplota okolí po usnutí mírně stoupne. Po stisku tlačítka „Comfort Sleep“ připustíte možnost, aby po dobu dvou až tří hodin teplota stoupla o 1°C za hodinu. Tím docílíte optimální tepelné pohody ve spánku a navíc uspoříte elektrickou energii.

Funkce samočištění

Pouze Toshiba jednotky jsou vybaveny speciální samočisticí funkcí, která snižuje zbytkovou kondenzační vlhkost ve vnitřní jednotce. Výsledkem je eliminace možnosti vzniku plísní a usazení bakterií. Tento zcela nový a velmi účinný systém redukuje vlhkost přímo na tepelném výměníku. Navenek se projevuje tak, že po vypnutí klimatizačního zařízení zůstává ventilátor vnitřní jednotky ještě přibližně dalších 20 minut v provozu. Po vysušení zbytkové vlhkosti se ventilátor sám automaticky vypne.



12 poloh lamely pro nastavení proudu vzduchu

Nová modelová řada jednotek Toshiba nabízí možnost nastavit lamelu výdechu jednotky až do 12ti různých poloh. To umožňuje ještě lépe přizpůsobit a optimalizovat proud výdechu vzduchu podle okamžité potřeby nebo uspořádání interiéru. Tvar lamely výdechu vzduchu byl upraven tak, aby docházelo k ještě účinnější a tišší distribuci vzduchu.



Dálkové ovládání a jeho speciální funkce



AvAnt série 5



Parapetní jednotka



Mezistopní jednotka
Kazetová jednotka
60x60 4-výdechová



Suzumi PLUS



Super Daiseikai 6.5
Dálkový ovladač STANDARD
(součástí dodávky)

Super Daiseikai 6.5
Komfortní ovladač
(volitelné dálkové ovládání s
funkcí 8°C a Power Select)

■ Uložení obvyklého nastavení

Pomocí funkce „One-Touch“ a paměťového tlačítka „Preset“ si může každý uživatel uložit své oblíbené nebo nejčastěji používané nastavení. Stiskem jediného tlačítka je může kdykoliv vyvolat z paměti a aktivovat.

■ Automatický režim jedním tlačítkem

Stisknutím tlačítka „Auto“ nastavíte zařízení do plně automatizovaného režimu. Klimatizační jednotka si v tomto režimu zvolí nevhodnější nastavení s ohledem na co nejrychlejší dosažení požadované teploty a její následné udržení.

■ Výběr z pěti rychlostí ventilátoru

Zvolte si požadovanou intenzitu proudění vzduchu výběrem jedné z pěti standardních rychlostí ventilátoru. Můžete však volbu nechat na klimatizační jednotce, která sama zvolí optimální rychlost.

■ Provozní režimy

Zvolte druh provozu: chlazení, odvlhčování, ventilace, topení nebo automatický provoz.

■ Tichý režim

Po stisku tlačítka „Quiet“ jednotka přejde do velmi tichého provozního režimu. Ventilátor se automaticky přepne na extrémně nízké otáčky a tomu se přizpůsobí další prvky systému. Výsledkem je neuvěřitelně tichý provoz.

■ Automatické nastavení proudu vzduchu nebo pevná poloha lamely

Nastavte požadovaný způsob proudění vzduchu: tlačítkem „Fix“ můžete zvolit jednu z 12ti poloh lamely na výdechu vzduchu. Tlačítkem „Swing“ zapnete trvalé kývání lamely v plném rozsahu a tím docílíte intenzivnějšího klimatizačního efektu.

■ 24-hodinový časovač provozu

Pomocí časovače můžete snadno naplánovat spuštění a vypnutí zařízení v reálném čase. Použijete-li opakovací funkci, bude docházet k automatickému opakování zapnutí a vypnutí každých 24 hodin.

■ Diagnostika poruchy

Diagnostický systém neustále kontroluje provozní parametry a funkce hlavních prvků systému. Pomocí 36 kódů zařízení hlásí a lokalizuje případně zjištěné poruchy, stejně jako sleduje interval pravidelného servisu.

■ Eco-Logic (úsporný režim provozu)

Ekonomický režim „Eco-logic“ nabízí úsporu až 25% energie oproti standardnímu režimu provozu. Zohledňuje aklimatizaci a tepelnou pohodu tím, že zvyšuje nebo snižuje požadovanou teplotu v čase.

■ Hi-Power

Funkce, která zajistí co nejrychlejší zklimatizování místnosti. Postará se o to silný proud vzduchu a provoz na maximální výkon.

■ PURE

Tlačítkem PURE je u řady Super-Daiseikai aktivován plasma filtr.

■ FLOOR

Stiskem tlačítka FLOOR u parapetní jednotky aktivujete výdech teplého vzduchu u podlahy. Mimořádně teplý, ale nepatrný proud vzduchu vychází ze spodní části jednotky a proudí podél podlahy.

■ Nastavení funkce Temperování prostoru 8°C (Super Daiseikai 6.5)

Temperování prostoru zajistí v zimních měsících udržení požadované nezámrzné teploty 8°C v prostoru. Tato funkce je dostupná pouze v kombinaci s komfortním ovladačem.

■ Power Select Mode

(Super Daiseikai 6.5) Pomocí této funkce zařízení okamžitě sníží výkon na 75 nebo 50%. Tato funkce je dostupná pouze v kombinaci s komfortním ovladačem.



Vnitřní jednotka



Přehled jednotek

Model	Nástěnná jednotka		
			
Název modelu	AvAnt série 5	Suzumi Plus	Super Daiseikai 6.5
Chlazení	●	●	●
Topení	●	●	●
Invertorové řízení	●	●	●
Rotační kompresor	●	● 10/13	●
Dvojitý rotační kompresor		● 16/18/22	●
Protiprachový filtr	●	●	●
Filtrační systém IAQ		●	●
Aktivní uhlíkový filtr s přísadou katechinu	Příslušenství		
Plasma filtr			●
Ionizátor vzduchu			●
Samočistící funkce	●	●	●
Automatický režim	●	●	●
Hi-Power	●	●	●
Diagnostika poruchy	●	●	●
Ekonomický režim „Ecologic“	●	●	●
Single provedení	●	●	●
Multi provedení		●	●
Automatický restart po výpadu el. proudu	●	●	●
Napájení	230 V	230 V	230 V

Parapetní jednotka	Kazetová a mezistropní jednotka		Model
 	 		
Parapetní jednotka	4 – cestná kazeta	Mezistropní jednotka	Název modelu
●	●	●	Chlazení
●	●	●	Topení
●	●	●	Invertorové řízení
● 10/13			Rotační kompresor
● 18	●	●	Dvojitý rotační kompresor
●	●		Protiprachový filtr
●			Filtrační systém IAQ
			Aktivní uhlíkový filtr s přísadou katechinu
			Plasma filtr
			Ionizátor vzduchu
●	●	●	Samočistící funkce
●	●	●	Automatický režim
●	●	●	Hi-Power
●	●	●	Diagnostika poruchy
●	●	●	Ekonomický režim „Ecologic“
●			Single provedení
●	●	●	Multi provedení
●	●	●	Automatický restart po výpadu el. proudu
230 V	230 V	230 V	Napájení

AvAnt série 5

- **Kompaktní design**
- **Atraktivní cena**
- **Invertorová technologie**
- **PAM + PWM**
- **Provedení single**



■ Jednotky řady AvAnt série 5 jsou cenově velmi atraktivními reprezentanty nejnižší řady invertorových zařízení. Toužíte-li po příjemné teplotě za dostupnou cenu, pak jsou jednotky AvAnt tou správnou volbou.

- Hybrid Inverter
- Dobrá energetická účinnost provozu chlazení i topení
- Rotační kompresor s výbornou účinností při částečné zátěži

■ Velký plastový filtr pokrývající celý výměník, který zbavuje vzduch od hrubých nečistot

■ Volitelné speciální filtry:
Dodatečně lze použít speciální filtrační pásy s kombinací aktivního uhlíku a katechinu, účinné proti bakteriím a zápachům.

■ Tichý provoz



Technické údaje **Tepelné čerpadlo**

Venkovní jednotka			RAS-077SAV-E5	RAS-107SAV-E5	RAS-137SAV-E5	RAS-167SAV-E5
Vnitřní jednotka			RAS-077SKV-E5	RAS-107SKV-E5	RAS-137SKV-E5	RAS-167SKV-E5
Chladicí výkon (jmenovitý)	kW	●	2,0	2,5	3,3	4,4
Chladicí výkon (rozsah)	kW	●	1,1 - 2,3	1,1 - 3,0	1,1 - 3,6	1,1 - 5,0
El. příkon	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
Pdesignnc	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
Energetická třída		●	B	A	B	A+
Topný výkon (jmenovitý)	kW	●	2,5	3,2	3,6	5,2
Topný výkon (rozsah)	kW	●	1,0 - 2,8	1,0 - 3,5	1,0 - 4,0	1,0 - 6,2
El. příkon	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
Pdesignnh	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
Energetická třída		●	A	A	A	A
Vnitřní jednotka			RAS-077SKV-E5	RAS-107SKV-E5	RAS-137SKV-E5	RAS-167SKV-E5
Vzduchový výkon	m ³ /h - l/s	●	468 - 130	528 - 147	570 - 158	690 - 192
Hladina akustického tlaku	dB(A)	●	38 / 26	40 / 27	41 / 28	45 / 30
Hladina akustického výkonu	dB(A)	●	53	55	56	60
Vzduchový výkon	m ³ /h - l/s	●	516 - 143	570 - 158	588 - 163	744 - 207
Hladina akustického tlaku (h/n)	dB(A)	●	39 / 27	41 / 28	42 / 29	45 / 31
Hladina akustického výkonu	dB(A)	●	54	56	57	60
Rozměry (V × Š × H)	mm		275 × 790 × 205	275 × 790 × 205	275 × 790 × 205	275 × 790 × 205
Hmotnost	kg		9	9	9	9
Venkovní jednotka			RAS-077SAV-E5	RAS-107SAV-E5	RAS-137SAV-E5	RAS-167SAV-E5
Vzduchový výkon	m ³ /h - l/s		1620 - 450	1740 - 483	1860 - 517	2250 - 625
Hladina akustického tlaku	dB(A)	●	47	48	48	49
Hladina akustického výkonu	dB(A)	●	62	63	63	64
Provozní podmínky (venkovní teploty)	°C	●	-10 - +46	-10 - +46	-10 - +46	-10 - +46
Hladina akustického tlaku	dB(A)	●	49	50	50	50
Hladina akustického výkonu	dB(A)	●	64	65	65	65
Provozní podmínky (venkovní teploty)	°C	●	-15 - +24	-15 - +24	-15 - +24	-15 - +24
Rozměry (V × Š × H)	mm		530 × 660 × 240	530 × 660 × 240	530 × 660 × 240	550 × 780 × 290
Hmotnost	kg		27	27	28	40
Typ kompresoru			rotační vačkový kompresor	rotační vačkový kompresor	rotační vačkový kompresor	rotační vačkový kompresor
Pertlové připojení rozvodů						
průměr sání	mm (")		9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	12,7 (1/2)
průměr výtlačku	mm (")		6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
Max. délka propojovacích rozvodů	m		10	10	10	15
Max. převýšení	m		8	8	8	10
Předplněno do délky	m		10	10	10	15
El. připojení	V-Ph-Hz		230 - 1 - 50	230 - 1 - 50	230 - 1 - 50	230 - 1 - 50

Hodnoty SCOP a třída energetické účinnosti v režimu vytápění v rámci Nařízení EU o Ekodesignu 2009/125/EC závisí na specifických konstrukčních parametrech daných výrobcem (Pdesignnh und Tbiivalent). Oblast ČR je zařazena do středního klimatického pásma. Veškeré informace a údaje jsou zveřejněny na webových stránkách: www.toshiba-aircondition.com.

- chlazení
- topení

Suzumi Plus

- Estetický design
- Volitelný přední panel ve stříbřité barvě
- PAM + PWM
- Filtrační systém IAQ
- Provedení Single & Multi



- DC Hybrid Invertor s kompresorem Twin Rotary (16, 18, 22)
- Vysoká energetická účinnost s hodnotou COP vyšší než 4
- Špičkové hodnoty účinnosti na trhu při částečném zatížení
- Vnitřní jednotky společné jak pro jednotky v provedení single split, tak multisplit
- Celoplošný základní filtr, integrovaný IAQ filtrační systém s materiálem obsahující stříbro a enzymy kyseliny mléčné, s vysokou účinností proti virům a bakteriím
- Samočistící funkce

■ NOVÝ DESIGN:

Toshiba-design zcela ve smyslu jednoduchého, čistého a elegantního designu – zcela v japonském stylu. Stejně jako u jednotek Daiseikai 6.5 je možné objednat jako volitelné příslušenství přední panel v trendy stříbřité barvě.

■ DÁLKOVÝ OVLADAČ:

Bezdrátový dálkový ovladač je součástí základní dodávky jednotky. Umožňuje jednoduché ovládání všech funkcí zařízení. Kromě volby režimů „Chlazení“, „Topení“, „Odvlhčování“ a „Ventilace“ obsahuje další přídavné funkce jako 24hodinový časovač, Ekonomický režim, funkci Hi-Power nebo komfortní nastavení polohy lamely výdechu vzduchu.

Nový infra dálkový ovladač přináší možnost pevné instalace na zeď a komunikaci s vnitřní jednotkou pomocí propojovacího kabelu.



Technické údaje **Tepelné čerpadlo**

Venkovní jednotka			RAS-10N3AV2-E	RAS-13N3AV2-E	RAS-16N3AV2-E	RAS-18N3AV2-E	RAS-22N3AV2-E
Vnitřní jednotka			RAS-B10N3KV2-E	RAS-B13N3KV2-E	RAS-B16N3KV2-E	RAS-B18N3KV2-E	RAS-B22N3KV2-E
Chladicí výkon (jmenovitý)	kW	●	2,5	3,5	4,5	5,0	6,0
Chladicí výkon (rozsah)	kW	●	1,1 - 3,0	0,8 - 4,1	0,8 - 5,0	1,1 - 6,0	1,2 - 6,7
El. příkon	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
Pdesignc	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
Energetická třída		●	A++	A++	A++	A++	A++
Roční spotřeba	kWh	●	299	500	698	710	998
Topný výkon (jmenovitý)	kW	●	3,2	4,2	5,5	5,8	7,0
Topný výkon (rozsah)	kW	●	0,9 - 4,8	0,9 - 5,6	0,9 - 6,9	0,8 - 6,3	1,0 - 7,5
El. příkon	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
Pdesignh	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
Energetická třída		●	A+	A	A	A+	A+

Vnitřní jednotka			RAS-B10N3KV2-E	RAS-B13N3KV2-E	RAS-B16N3KV2-E	RAS-B18N3KV2-E	RAS-B22N3KV2-E
Vzduchový výkon	m ³ /h - l/s	●	516 - 143	570 - 158	684 - 190	954 - 265	1080 - 300
Hladina akustického tlaku (h/n)	dB(A)	●	38 / 26	39 / 26	45 / 30	44 / 32	47 / 35
Hladina akustického výkonu	dB(A)	●	53	54	60	59	60
Vzduchový výkon	m ³ /h - l/s	●	570 - 158	624 - 173	738 - 205	990 - 275	1098 - 305
Hladina akustického tlaku (h/n)	dB(A)	●	39 / 28	40 / 28	45 / 31	44 / 32	47 / 35
Hladina akustického výkonu	dB(A)	●	54	55	60	59	60
Rozměry (V × Š × H)	mm		275 × 790 × 225	275 × 790 × 225	275 × 790 × 225	320 × 1050 × 243	320 × 1050 × 243
Hmotnost	kg		10	10	10	13	13

Venkovní jednotka			RAS-10N3AV2-E	RAS-13N3AV2-E	RAS-16N3AV2-E	RAS-18N3AV2-E	RAS-22N3AV2-E
Vzduchový výkon	m ³ /h - l/s	●	1800-500	2250-625	2160-600	2178-605	2316-643
Hladina akustického tlaku (h/n)	dB(A)	●	46	48	49	49	53
Hladina akustického výkonu	dB(A)	●	61	63	64	64	65
Provozní podmínky (venkovní teploty)	°C	●	-10 - +46	-10 - +46	-10 - +46	-10 - +46	-10 - +46
Vzduchový výkon	m ³ /h - l/s	●	1800 - 500	2250 - 625	1920 - 533	1914 - 532	2232 - 620
Hladina akustického tlaku (h/n)	dB(A)	●	47	50	50	50	52
Hladina akustického výkonu	dB(A)	●	62	65	65	65	65
Provozní podmínky (venkovní teploty)	°C	●	-15 - +24	-15 - +24	-15 - +24	-15 - +24	-15 - +24
Rozměry (V × Š × H)	mm		550 × 780 × 290	550 × 780 × 290	550 × 780 × 290	550 × 780 × 290	550 × 780 × 290
Hmotnost	kg		33	33	39	39	41
Typ kompresoru			rotační vačkový kompresor	rotační vačkový kompresor	dvojrotační vačkový kompresor	dvojrotační vačkový kompresor	dvojrotační vačkový kompresor
Pertlové připojení rozvodů	mm (")						
průměr sání	mm (")		9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)
průměr výtlačku	mm (")		6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
Max. délka propojovacích rozvodů	m		20	20	20	20	20
Max. převýšení	m		10	10	10	10	10
Předplněno do délky	m		15	15	15	15	15
El. připojení	V-Ph-Hz		220/240 - 1 - 50	220/240 - 1 - 50	220/240 - 1 - 50	220/240 - 1 - 50	220/240 - 1 - 50

Hodnoty SCOP a třída energetické účinnosti v režimu vytápění v rámci Nařízení EU o Ekodesignu 2009/125/EC závisí na specifických konstrukčních parametrech daných výrobcem (Pdesignh und TbiValent). Oblast ČR je zařazena do středního klimatického pásma. Veškeré informace a údaje jsou zveřejněny na webových stránkách: www.toshiba-aircondition.com.

- chlazení
- topení

Parapetní jednotky

- **Kompaktní, elegantní design**
- **Účinný IAQ filtrační systém**
- **Topení výdechem k podlaze nepatrným proudem vzduchu**
- **Velmi tichý provoz**



■ Parapetní jednotka Konsole od Toshiba je na trhu jen velmi krátkou dobu, a již teď je velmi úspěšná. Vyznačuje se nekomplikovaným, jednoduchým a přizpůsobivým designem, který přináší na trh mnoho inovací a nové možnosti. Vývoj parapetní jednotky byl prováděn ve jméno maximálního komfortu uživatele. Výsledkem je klimatizační zařízení s jednoduchou obsluhou, integrovaným záložním ovládacím, širokými možnostmi nastavení výdechů vzduchu a účinným filtračním systémem.

■ Invertorová technologie DC Hybrid-Inverter s regulací PAM a PWM.

■ Energetická třída A++ u modelů 10 a 13 v chladicím i topném režimu.

■ Široké možnosti nastavení kombinace dvou výdechů vzduchu. Pomocí dálkového nebo integrovaného ovládacího panelu lze nastavit optimální uživatelskou variantu výdechu teplého i chladného vzduchu. V topném režimu je proud teplého vzduchu proudící podél podlahy nejen velmi účinný ale zároveň mimořádně příjemný.

■ Velký radiální ventilátor se stará o optimální dopravu vzduchu s extrémně nízkou hlučností při nízkých otáčkách ventilátoru.

■ “Efekt podlahového topení”: stiskem tlačítka FLOOR lze vyvolat provoz simulující provoz podlahového topení. Mimořádně teplý a zároveň nepatrný proud vzduchu vychází ze spodní části jednotky a proudí podél podlahy do místnosti.

■ IAQ Filtrační systém: speciální filtrační proužky obsahující stříbro a kyselinu mléčnou, ničí nebezpečné viry, bakterie a výrazně neutralizují nepříjemný zápach.

■ Samočisticí funkce: po vypnutí zařízení zůstává ventilátor v provozu. Principem je vysušení zbytkové vlhkosti a tím zabránění vzniku a množení plísní, bakterií a virů.

■ Extrémně nízká hlučnost provozu.

■ Je možné ovládací panel na jednotce, nebo dálkovým infra ovladačem s možností uložení obvyklého nastavení v paměti ovladače. Možnost uzamknutí nastavení (dětský zámek).

■ Tichý režim: stiskem tlačítka QUIET na dálkovém ovladači se ventilátor vnitřní jednotky přepne na extrémně pomalou rychlost. Výsledkem je neuvěřitelně tichý až neslyšný provoz.



Technické údaje **Tepelné čerpadlo**

Venkovní jednotka			RAS-10N3AV2-E	RAS-13N3AV2-E	RAS-18N3AV2-E
Vnitřní jednotka			RAS-B10UFV-E	RAS-B13UFV-E	RAS-B18UFV-E
Chladicí výkon (jmenovitý)	kW	●	2,5	3,5	5,0
Chladicí výkon (rozsah)	kW	●	1,1 - 3,1	1,1 - 4,1	1,0 - 5,7
El. příkon	kW	●	0,23 - 0,59 - 0,82	0,23 - 0,97 - 1,35	0,2 - 1,66 - 1,95
Pdesignnc	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
Energetická třída		●	A++	A++	A+
Roční spotřeba	kWh	●	298	485	830
Topný výkon (jmenovitý)	kW	●	3,2	4,2	5,8
Topný výkon (rozsah)	kW	●	1,0 - 4,8	1,0 - 5,4	1,1 - 6,3
El. příkon	kW	●	0,18 - 0,75 - 1,40	0,18 - 1,13 - 1,70	0,20 - 1,81 - 2,20
Pdesignnh	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
Energetická třída		●	A+	A	C

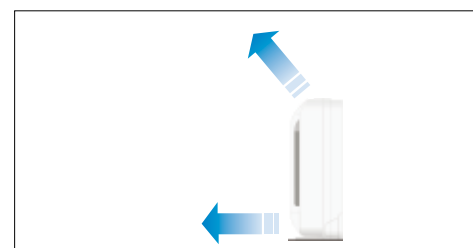
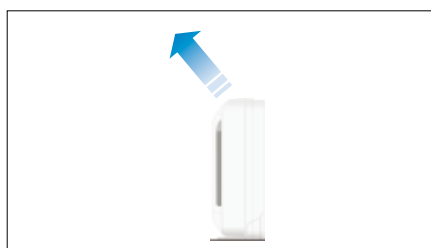
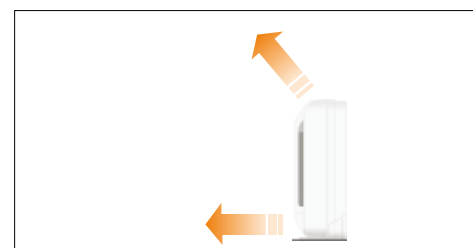
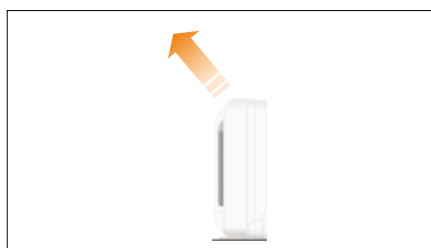
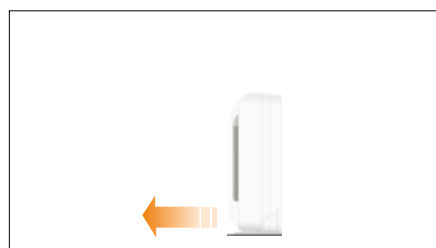
Vnitřní jednotka			RAS-B10UFV-E	RAS-B13UFV-E	RAS-B18UFV-E
Vzduchový výkon	m³/h - l/s	●	468-130	510-142	600-167
Hladina akustického tlaku (h/n)	dB(A)	●	39/26	40/27	46/34
Hladina akustického výkonu	dB(A)	●	54	55	60
Vzduchový výkon	m³/h - l/s	●	510 - 142	552 - 153	642 - 170
Hladina akustického tlaku (h/n)	dB(A)	●	39 / 26	40 / 27	46 / 34
Hladina akustického výkonu	dB(A)	●	54	55	61
Rozměry (V × Š × H)	mm		600 × 700 × 220	600 × 700 × 220	600 × 700 × 220
Hmotnost	kg		16	16	16

Venkovní jednotka			RAS-10N3AV2-E	RAS-13N3AV2-E	RAS-18N3AV2-E
Vzduchový výkon	m³/h - l/s		1800-500	2250-625	2178-605
Hladina akustického tlaku	dB(A)	●	46	48	49
Hladina akustického výkonu	dB(A)	●	59	61	64
Provozní podmínky (venkovní teploty)	°C	●	-10 - 46	-10 - 46	-10 - 46
Hladina akustického tlaku	dB(A)	●	47	50	50
Hladina akustického výkonu	dB(A)	●	60	63	64
Provozní podmínky (venkovní teploty)	°C	●	-15 - 24	-15 - 24	-15 - 24
Rozměry (V × Š × H)	mm		550 × 780 × 290	550 × 780 × 290	550 × 780 × 290
Hmotnost	kg		33	33	39
Typ kompresoru			rotační vačkový kompresor	rotační vačkový kompresor	dvojrotační vačkový kompresor
Pertlové připojení rozvodů					
průměr sání	mm (")		9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	12,7 (1/2)
průměr výtlačku	mm (")		6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
Max. délka propojovacích rozvodů	m		20	20	20
Max. převýšení	m		10	10	10
Předplněno do délky	m		15	15	15
El. připojení	V-Ph-Hz		220/240 - 1 - 50	220/240 - 1 - 50	220/240 - 1 - 50

Hodnoty SCOP a třída energetické účinnosti v režimu vytápění v rámci Nařízení EU o Ekodesignu 2009/125/EC závisí na specifických konstrukčních parametrech daných výrobcem (Pdesignnh und Tbilvalent). Oblast ČR je zařazena do středního klimatického pásma. Veškeré informace a údaje jsou zveřejněny na webových stránkách: www.toshiba-aircondition.com.

- chlazení
- topení

Možnosti výdechů pro nastavení optimální distribuce vzduchu:



Super Daiseikai 6.5

- Špičková energetická účinnost
- Volitelný přední panel ve stříbřité barvě
- PAM + PWM
- Aktivní úprava vzduchu
- Provedení Single & Multi



- DC hybridní invertorová technologie a kompresor Twin Rotary
- Vysoká energetická účinnost s hodnotou COP vyšší než 5,0
- Aktivní elektrostatický Plasma filtr pro zachycování alergenů, ionizátor vzduchu, IAQ filtrační systém proti virům a bakteriím, celoplošný prachový filtr
- Společné vnitřní jednotky pro použití v provedení split nebo multisplit
- Špičková účinnost při částečném zatížení
- Samočistící funkce

■ NOVÝ DESIGN:

Toshiba opět pokročila směrem k jednoduchému, čistému a elegantnímu designu – zcela v japonském stylu. Jako volitelné příslušenství je možné objednat přední panel v trendy stříbřité barvě.

■ VOLITELNÝ DÁLKOVÝ OVLADAČ

pro použití všech funkcí při instalaci v single split provedení je možné objednat jako volitelné příslušenství. Rozšířené funkce: **FUNKCE 8°C:** zařízení temperuje v zimních měsících na konstantní nezámrznou teplotu 8°C. **POWER SAVE:** možnost omezit maximální výkon zařízení na 75%, resp. na 50 %.

■ AKTIVNÍ ČIŠTĚNÍ VZDUCHU

Plasma filtr pracuje jako vysoce účinný elektrostatický filtr, který dokáže odstranit ze vzduchu i velmi malé částičky prachu. Tento filtr dokáže ze vzduchu separovat až 99 % znečištění. Díky své konstrukci a při obvyklé údržbě bude jeho účinnost zachována po mnoho let a po celou životnost zařízení.

Ionizátor vzduchu při provozu vytváří záporné ionty, které zlepšují kvalitu vzduchu a mají pozitivní vliv na látkovou výměnu osob, odbourání stresu a navozuje pocit čisté přírodní krajiny.



Technické údaje **Tepelné čerpadlo**

Venkovní jednotka			RAS-10N3AVP-E	RAS-13N3AVP-E	RAS-16N3AVP-E
Vnitřní jednotka			RAS-B10N3KVP-E	RAS-B13N3KVP-E	RAS-B16N3KVP-E
Chladicí výkon (jmenovitý)	kW	●	2,51	3,52	4,53
Chladicí výkon (rozsah)	kW	●	0,8 - 3,5	0,9 - 4,1	0,9 - 5,0
El. příkon	kW	●	0,14 - 0,49 - 0,9	0,16 - 0,84 - 1,37	0,16 - 1,34 - 1,82
Pdesignc	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
Energetická třída		●	A+++	A++	A++
Roční spotřeba	kWh	●	245	420	670
Topný výkon (jmenovitý)	kW	●	3,21	4,22	5,53
Topný výkon (rozsah)	kW	●	0,8 - 5,8	0,8 - 5,9	0,8 - 6,7
El. příkon	kW	●	0,15 - 0,63 - 1,90	0,16 - 0,95 - 1,95	0,17 - 1,47 - 2,51
Pdesignh	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
Energetická třída		●	A++	A+	A+

Vnitřní jednotka			RAS-B10N3KVP-E	RAS-B13N3KVP-E	RAS-B16N3KVP-E
Vzduchový výkon	m³/h - l/s	●	630 - 175	660 - 183	690 - 192
Hladina akustického tlaku (h/n)	dB(A)	●	42 / 27	43 / 27	45 / 29
Hladina akustického výkonu	dB(A)	●	57	58	60
Vzduchový výkon	m³/h - l/s	●	708 - 197	732 - 203	756 - 210
Hladina akustického tlaku (h/n)	dB(A)	●	43 / 27	44 / 27	45 / 29
Hladina akustického výkonu	dB(A)	●	58	59	60
Rozměry (V × Š × H)	mm		275 × 790 × 225	275 × 790 × 225	275 × 790 × 225
Hmotnost	kg		10	10	10

Venkovní jednotka			RAS-10N3AVP-E	RAS-13N3AVP-E	RAS-16N3AVP-E
Vzduchový výkon	m³/h - l/s	●	1800 - 500	2160 - 600	2520 - 700
Hladina akustického tlaku (h/n)	dB(A)	●	46	48	49
Hladina akustického výkonu	dB(A)	●	61	63	64
Provozní podmínky (venkovní teploty)	°C	●	-10 - +46	-10 - +46	-10 - +46
Vzduchový výkon	m³/h - l/s	●	1800 - 500	2160 - 600	2160 - 600
Hladina akustického tlaku (h/n)	dB(A)	●	47	50	50
Hladina akustického výkonu	dB(A)	●	62	65	65
Provozní podmínky (venkovní teploty)	°C	●	-15 - +24	-15 - +24	-15 - +24
Rozměry (V × Š × H)	mm		630 × 800 × 300	630 × 800 × 300	630 × 800 × 300
Hmotnost	kg		41	41	41
Typ kompresoru			dvojitá váčkový kompresor	dvojitá váčkový kompresor	dvojitá váčkový kompresor
Pertlové připojení rozvodů	mm (")				
průměr sání	mm (")		9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	12,7 (1/2)
průměr výtaku	mm (")		6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
Max. délka propojovacích rozvodů	m		25	25	25
Max. převýšení	m		10	10	10
Předplněno do délky	m		15	15	15
El. připojení	V-Ph-Hz		220/240 - 1 - 50	220/240 - 1 - 50	220/240 - 1 - 50

Hodnoty SCOP a třída energetické účinnosti v režimu vytápění v rámci Nařízení EU o Ekodesignu 2009/125/EC závisí na specifických konstrukčních parametrech daných výrobcem (Pdesignh und TbiValent). Oblast ČR je zařazena do středního klimatického pásma. Veškeré informace a údaje jsou zveřejněny na webových stránkách: www.toshiba-aircondition.com.

- chlazení
- topení

MULTI-SPLITOVÉ SYSTÉMY

Výkon, variabilita, spolehlivost

■ **MULTI-SPLIT PRO
2,3,4 AŽ 5 MÍSTNOSTÍ**

■ **Velký výběr vnitřních
jednotek**

■ **Vysoká spolehlivost a
nízká spotřeba**

■ **Velmi tichý provoz**

■ **Účinné systémy pro
čištění vzduchu**

■ **Úspora prostoru při
instalaci**



■ Multi-split systém se skládá z jedné společné kompaktní venkovní jednotky, na kterou je připojeno 2, 3, 4 nebo 5 vnitřních jednotek. Instalace je navíc usnadněna potřebou jediného el. přívodu pouze k venkovní jednotce.

■ Podle místních podmínek a možností lze vybrat z mezistropních, kazetových, parapetních nebo nástěnných jednotek Suzumi.

■ Multi-Split systémy Toshiba plně využívají výhod inverterové technologie s plynulým řízením výkonu. Vyznačují se nejen velkou spolehlivostí a vysokou účinností, ale jejich hlavní výhodou je vysoká variabilita a přizpůsobivost.

■ Výkonný, stejnosměrný, frekvenčně řízený kompresor zajistí, že zařízení velmi rychle dosáhne požadovanou teplotu v prostoru, kterou pak následně udrží s velkou přesností a minimální spotřebou.

■ Použití inverterové technologie zaručuje dosažení špičkových energetických parametrů celého zařízení.

■ Připojení až 5-ti vnitřních jednotek na jednu venkovní jednotku.

■ Výrazné provozní úspory energie oproti klasickým split-systémům.

■ Jednoduchá instalace (stavebnicové řešení včetně výhody např. 1 společného přívodu pro celé zařízení).

■ Velmi malé nároky na prostor při provozu i instalaci.

■ Malé a kompaktní provedení venkovních jednotek s dostatečným potřebným výkonem.



Nástěnné jednotky

Modely řady Suzumi Plus:

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

Modely řady Super Daiseikai 6.5:

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



- Nástěnné jednotky s plochým předním panelem, dle volby k dispozici i ve stříbrné barvě
- Vynikající účinnost díky inverterovému řízení
- Efektivní filtrace vzduchu
 - IAQ filtr u řady Suzumi Plus
 - Plasma filtr a ionizátor vzduchu u řady Super Daiseikai 6.5

60x60 kazetové jednotky 4-výdechové

Modely:

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

Krycí panel:

- RB-B11MC(W)E



■ Ideální svými rozměry nejen pro nové, nebo stávající EURO-rastrové podhledy, ale také např. pro sádkartonové podhledy

■ Špičková regulace díky inverterové technologii

■ Krycí panel - kompaktní, nízký, elegantní

■ Nízká konstrukční výška - pouze 268 mm

■ V každém výdechu vzduchu samostatná lamela (nastavení + možnost uzavření až 2 výdechů)

■ Velkoplošný trvanlivý protiprachový filtr

■ Čerpadlo kondenzátu s výtlačkem 850 mm

Parapetní jednotky

Modely:

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

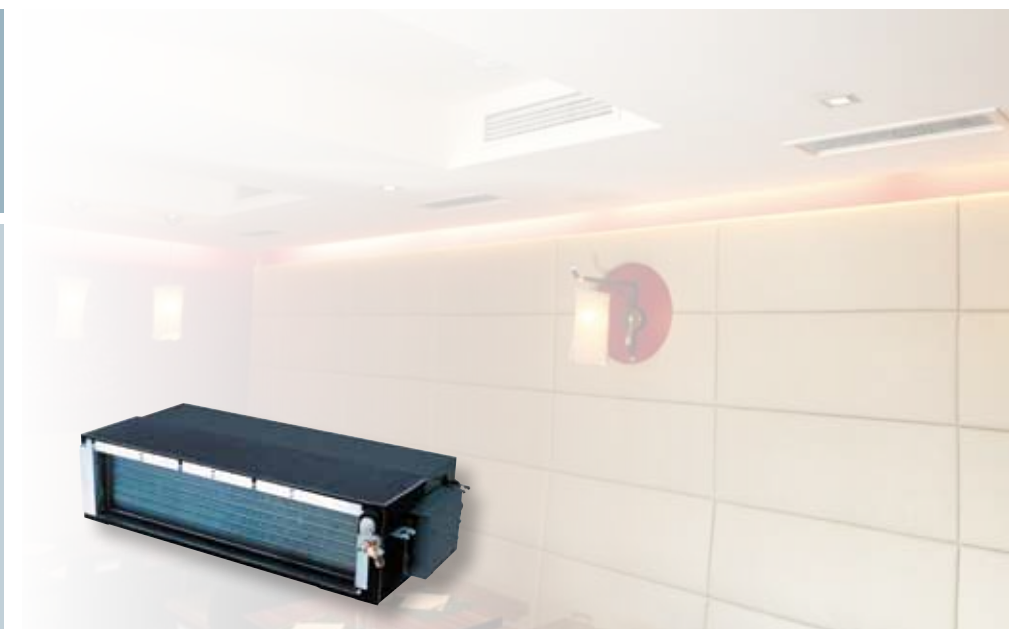


- Úsporný DC Hybrid Inverter
- Kompaktní, moderní design 600 x 700 x 220 mm
- Bi-flow: možnost kombinovat funkci a provoz horního výdechu a/nebo výdechu na spodní straně jednotky
- IAQ Filtrační systém: účinný systém eliminující viry a bakterie; rozšířený o funkci dezodorizace vzduchu
- Možnost zamknutí ovládacího panelu na vnitřní jednotce (dětský zámek),
- nastavení intenzity nebo deaktivace LED displeje na vnitřní jednotce (např. při nočním provozu)
- Automatický restart po výpadu el. proudu

Mezistropní jednotky

Modely:

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



- Instalují se do mezistropu tak, že mimo nasávací a výdechové mřížky nejsou v interiéru vidět
- Špičková regulace díky inverterové technologii
- Velmi nízká konstrukční výška - pouze 230 mm
- Protiprachový filtr není součástí jednotky
- Velmi tichý provoz - hlučnost pouhých 23dB(A) (u typu RAS-M10GDV-E)
- Nasávání vzduchu ze zadní, nebo ze spodní strany vnitřní jednotky
- Zvýšení statického tlaku z 35 Pa na 55 Pa (resp. z 41 Pa na 64 Pa)

Suzumi Plus – Multi nástěnné jednotky

Technické údaje Tepelné čerpadlo

Vnitřní jednotka			RAS-B10N3KV2-E	RAS-B13N3KV2-E	RAS-B16N3KV2-E	RAS-B22N3KV2-E
Chladicí výkon (jmenovitý)	kW	●	2,5	3,5	4,5	6
Chladicí výkon (rozsah)	kW	●	1,1 - 3,0	0,8 - 4,1	0,8 - 5,0	1,2 - 6,7
El. příkon	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
Topný výkon (jmenovitý)	kW	●	3,2	4,2	5,5	7,0
Topný výkon (rozsah)	kW	●	0,9 - 4,8	0,9 - 5,6	0,9 - 6,9	1,0 - 7,5
El. příkon	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
Vzduchový výkon (h/n)	m ³ /h - l/s	●	516 - 143	570 - 158	684 - 190	1080 - 300
Hladina akustického tlaku (h/n)	dB(A)	●	38 / 26	39 / 26	45 / 30	47 / 35
Hladina akustického výkonu	dB(A)	●	53	54	60	60
Vzduchový výkon (h/n)	m ³ /h - l/s	●	570 - 158	624 - 173	738 - 205	1098 / 305
Hladina akustického tlaku (h/n)	dB(A)	●	39 / 28	40 / 28	45 / 31	47 / 35
Hladina akustického výkonu	dB(A)	●	54	55	60	60
Rozměry (V × Š × H)	mm		275 × 790 × 225	275 × 790 × 225	275 × 790 × 225	320 × 1050 × 243
Hmotnost	kg		10	10	10	13

Super Daiseikai 6.5 – Multi nástěnné jednotky

Technické údaje Tepelné čerpadlo

Vnitřní jednotka			RAS-B10N3KVP-E	RAS-B13N3KVP-E	RAS-B16N3KVP-E
Chladicí výkon (jmenovitý)	kW	●	2,51	3,52	4,53
Chladicí výkon (rozsah)	kW	●	0,8 - 3,5	0,9 - 4,1	0,9 - 5,0
El. příkon	W	●	0,14 - 0,49 - 0,9	0,16 - 0,84 - 1,37	0,16 - 1,34 - 1,82
Topný výkon (jmenovitý)	kW	●	3,21	4,22	5,53
Topný výkon (rozsah)	kW	●	0,8 - 5,8	0,8 - 5,9	0,8 - 6,7
El. příkon	W	●	0,15 - 0,63 - 1,90	0,16 - 0,95 - 1,95	0,17 - 1,47 - 2,51
Vzduchový výkon (h/n)	m ³ /h - l/s	●	630 - 175	660 - 183	690 - 192
Hladina akustického tlaku (h/n)	dB(A)	●	42 / 27	43 / 27	45 / 29
Hladina akustického výkonu	dB(A)	●	57	58	60
Vzduchový výkon (h/n)	m ³ /h - l/s	●	708 - 197	732 - 203	756 - 210
Hladina akustického tlaku (h/n)	dB(A)	●	43 / 27	44 / 27	45 / 29
Hladina akustického výkonu	dB(A)	●	58	59	60
Rozměry (V × Š × H)	mm		275 × 790 × 225	275 × 790 × 225	275 × 790 × 225
Hmotnost	kg		10	10	10

Kazetové 4-výdechové jednotky 60x60

Technické údaje Tepelné čerpadlo

Vnitřní jednotka			RAS-M10SMUV-E	RAS-M13SMUV-E	RAS-M16SMUV-E
Chladicí výkon (jmenovitý)	kW	●	2,5	3,5	4,5
Chladicí výkon (rozsah)	kW	●	1,1 - 3,2	1,1 - 4,4	1,4 - 4,9
El. příkon	W	●	23	23	23
Topný výkon (jmenovitý)	kW	●	3,2	4,2	5,5
Topný výkon (rozsah)	kW	●	0,7 - 5,2	0,7 - 6,5	0,8 - 6,9
El. příkon	W	●	23	23	23
Vzduchový výkon (h/n)	m ³ /h - l/s	●	590 / 430 - 160 / 120	620 / 430 - 170 / 120	660 / 450 - 180 / 125
Hladina akustického tlaku (h/n)	dB(A)	●	37 / 30	38 / 30	40 / 31
Hladina akustického výkonu	dB(A)	●	52	53	55
Vzduchový výkon (h/n)	m ³ /h - l/s	●	590 / 430 - 160 / 120	620 / 430 - 170 / 120	660 / 450 - 180 / 125
Hladina akustického tlaku (h/n)	dB(A)	●	37 / 30	38 / 30	40 / 31
Hladina akustického výkonu	dB(A)	●	52	53	55
Rozměry (V × Š × H)	mm		268 × 575 × 575	268 × 575 × 575	268 × 575 × 575
Hmotnost	kg		15	15	15
Rozměry panelu (V × Š × H)	mm		27 × 700 × 700	27 × 700 × 700	27 × 700 × 700
Hmotnost panelu	kg		3	3	3

Mezistropní jednotky

Technické údaje Tepelné čerpadlo

Vnitřní jednotka			RAS-M10GDV-E	RAS-M13GDV-E	RAS-M16GDV-E
Chladicí výkon (jmenovitý)	kW	●	2,7	3,7	4,5
Chladicí výkon (rozsah)	kW	●	1,1 - 3,2	1,1 - 4,4	1,1 - 4,9
El. příkon	W	●	110	110	110
Topný výkon (jmenovitý)	kW	●	4,0	5,0	5,5
Topný výkon (rozsah)	kW	●	0,7 - 5,2	0,7 - 6,5	0,8 - 6,9
El. příkon	W	●	110	110	110
Vzduchový výkon (h/n)	m ³ /h - l/s	●	720 - 200	780 - 217	780 - 217
Hladina akustického tlaku (h/n)	dB(A)	●	31 / 23	32 / 24	33 / 25
Hladina akustického výkonu	dB(A)	●	44	45	46
Vzduchový výkon (h/n)	m ³ /h - l/s	●	720 - 200	780 - 217	780 - 217
Hladina akustického tlaku (h/n)	dB(A)	●	32 / 24	33 / 25	34 / 26
Hladina akustického výkonu	dB(A)	●	44	45	46
Rozměry (V × Š × H)	mm		230 × 750 × 440	230 × 750 × 440	230 × 750 × 440
Hmotnost	kg		19	19	19
Externí statický tlak (normal/maximum)	Pa		35,3 / 54,9	41,2 / 63,7	41,2 / 63,7

Parapetní jednotky

 Technické údaje **Teplé čerpadlo**

Vnitřní jednotka	Parapetní jednotka			
		RAS-B10UFV-E	RAS-B13UFV-E	RAS-B18UFV-E
Chladicí výkon (jmenovitý)	kW	● 2,5	3,5	5
Chladicí výkon (rozsah)	kW	● 1,1 - 3,1	1,1 - 4,1	1,0 - 5,7
Topný výkon (jmenovitý)	kW	● 3,2	4,2	5,8
Topný výkon (rozsah)	kW	● 1,0 - 4,8	1,0 - 5,4	1,1 - 6,3
Vzduchový výkon (h/n)	m ³ /h - l/s	● 468 - 130	510 - 142	600 - 167
Hladina akustického tlaku	dB(A)	● 39 / 26	40 / 27	46 / 34
Hladina akustického výkonu	dB(A)	● 54	55 / 39	61
Vzduchový výkon (h/n)	m ³ /h - l/s	● 510 - 142	552 - 153	642 - 178
Hladina akustického tlaku	dB(A)	● 39 / 26	40 / 27	46 / 34
Hladina akustického výkonu	dB(A)	● 54	55	61
Rozměry	mm	600 × 700 × 220	600 × 700 × 220	600 × 700 × 220
Hmotnost	kg	16	16	16

Venkovní multi-splitové jednotky

 Technické údaje **Teplé čerpadlo**

Vnitřní jednotka	2-jednotkový MultiSplit					3-jednotk. MultiSplit	4-jednotk. MultiSplit	5-jednotk. MultiSplit
		RAS-M14GAV-E	RAS-M18UAV-E	RAS-3M26UAV-E	RAS-4M27UAV-E	RAS-5M34UAV-E1		
Chladicí výkon (jmenovitý)	kW	● 4,0	5,2	7,5	8,0	10,0		
El. příkon	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		
Energetická třída		● A ⁺	A ⁺⁺	A ⁺	A ⁺	A ⁺⁺		
Topný výkon (jmenovitý)	kW	● 4,4	5,6	9	9	12,0		
El. příkon	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		
Energetická třída		● A	A ⁺	A ⁺	A ⁺	A ⁺		
Vzduchový výkon	m ³ /h - l/s	1812 - 503	1800 - 500	2507 - 696	2507 - 696	3245 - 901		
Hladina akustického tlaku	dB(A)	● 46	49	48	48	51		
Hladina akustického výkonu	dB(A)	● 59	64	63	63	66		
Provozní podmínky (venkovní teploty)	°C	● 5 - 43°C	5 - 43°C	10 - 43°C	10 - 43°C	10 - 43°C		
Hladina akustického tlaku	dB(A)	● 48	51	49	49	54		
Hladina akustického výkonu	dB(A)	● 61	66	63	63	69		
Provozní podmínky (venkovní teploty)	°C	● -15 - 24°C	-15 - 24°C	-15 - 22°C	-15 - 22°C	-15 - 22°C		
Rozměry (V × Š × H)	mm	550 × 780 × 290	550 × 780 × 290	890 × 900 × 320	890 × 900 × 320	890 × 900 × 320		
Hmotnost	kg	36	41	69	69	75		
Typ kompresoru		dvojitá váčkový Kompresor	dvojitá váčkový Kompresor	dvojitá váčkový Kompresor	dvojitá váčkový Kompresor	dvojitá váčkový Kompresor		
Pertlové připojení rozvodů								
průměr sání	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)*		
průměr výtlačku	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)		
Max. délka propojovacích rozvodů	m	20 / 30	20 / 30	25 / 70	25 / 70	25 / 80		
Max. převýšení	m	10	10	15	15	15		
Předpřipraveno do délky	m	20	20	40	40	40		
El. připojení	V-ph-Hz	220/240 - 1 - 50	220/240 - 1 - 50	220/240 - 1 - 50	220/240 - 1 - 50	220/240 - 1 - 50		

* jednotky RAS-M16 je nutné instalovat s potrubím o průměru 12,7/6,35 mm (1/2" / 1/4") a připojit je k venkovní jednotce přes redukci

Hodnoty SCOP a SEER jsou podrobně zveřejněny na webových stránkách: www.toshiba-aircondition.com

- chlazení
- topení

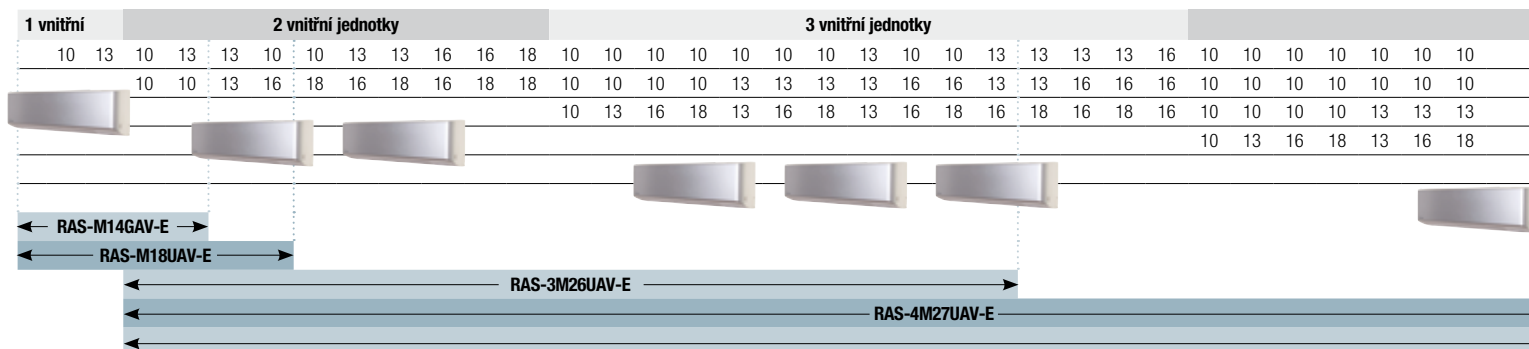
Podmínky měření pro klimatizační jednotky Toshiba:

Chlazení:	vnitřní teplota 27 °C ST/19 °C MT, venkovní teplota 35 °C ST
Topení:	vnitřní teplota 20 °C ST, venkovní teplota 7 °C ST, 6 °C MT
Rozvod chladiva:	7,5 m délky, žádné převýšení mezi vnitřní a venkovní jednotkou
Hladina akust. tlaku:	měřeno ve vzdálenosti cca. 1,5 m od vnitřní jednotky, resp. ve vzdálenosti 1m od venkovní jednotky
Energetická třída, roční spotřeba energie:	ve smyslu směrnice Evropské Komise 2002/31/EC

*přesná metodika měření - viz manuál technických údajů

Invertorové Multi-Splity: neuvěřitelná variabilita

Kombinace vnitřních jednotek RAS MULTI-SPLIT



Multi-Split systémy Toshiba poskytují neuvěřitelné možnosti a vyznačují se vynikající flexibilitou. Výhody nespočívají jen ve velkém výběru různých typů a výkonů vnitřních jednotek (viz tabulky). Jejich další výhodou je maximální délka rozvodů až 25 metrů na jednu trasu k vnitřní jednotce! (při dodržení celkové maximální délky rozvodů).
Příklad: 5-ti jednotkový Multi-Split (max. celková délka rozvodů 80 m) umožňuje instalaci jednotek s délkami rozvodů např. 25 m, 15m, 15m, 15m, 10m.



Tepelná čerpadla

4 vnitřní jednotky

5 vnitřních jednotek

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	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	13	13			
13	13	13	10	18	10	10	13	13	13	13	13	13	13	13	13	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	13	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	10	10	10	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	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	16	13	13	13	16	13	13	13	16	13	13	13	16	13	13	16	13	13
																10	13	16	18	13	16	18	16	13	16	18	16	13	16	18	16	13	16	18	16	13	16	18	16	13	16			



RAS-5M34UAV-E1



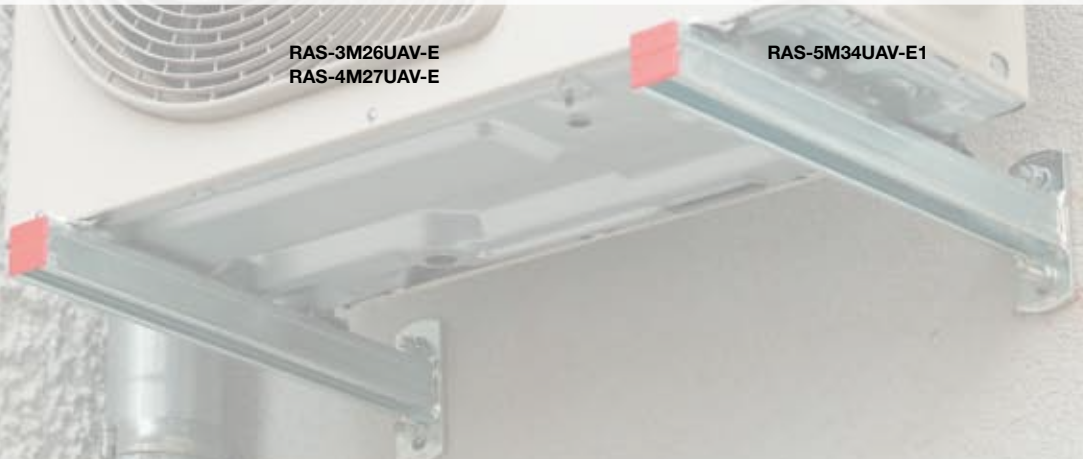
RAS-M14GAV-E
RAS-M18UAV-E



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

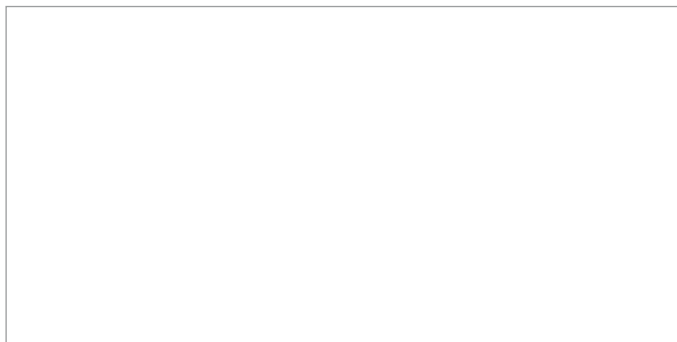


RAS-5M34UAV-E1



TOSHIBA Leading Innovation >>>

Váš autorizovaný prodejce:



www.toshiba-aircondition.com

Tiskové chyby vyhrazeny. CZ / RES / 02. 2013
AIR-COND Klimatech-Handelsgesellschaft m.b.H., Haushamer Straße 2, A-8054 Graz-Saersberg, Austria, Tel.: +43 316 80 89, Fax: +43 316 82 63 71, E-mail: office@air-cond.com, www.air-cond.com

TOSHIBA AIRCONDITIONING

Advancing the **eco** -evolution