TOSHIBA Leading Innovation

RESIDENTIAL

KLIMATIZACE PRO BYTY, RODINNÉ DOMY A KANCELÁŘE

Keeping temperatures stable. **TOSHIBA** .

2011/2012

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

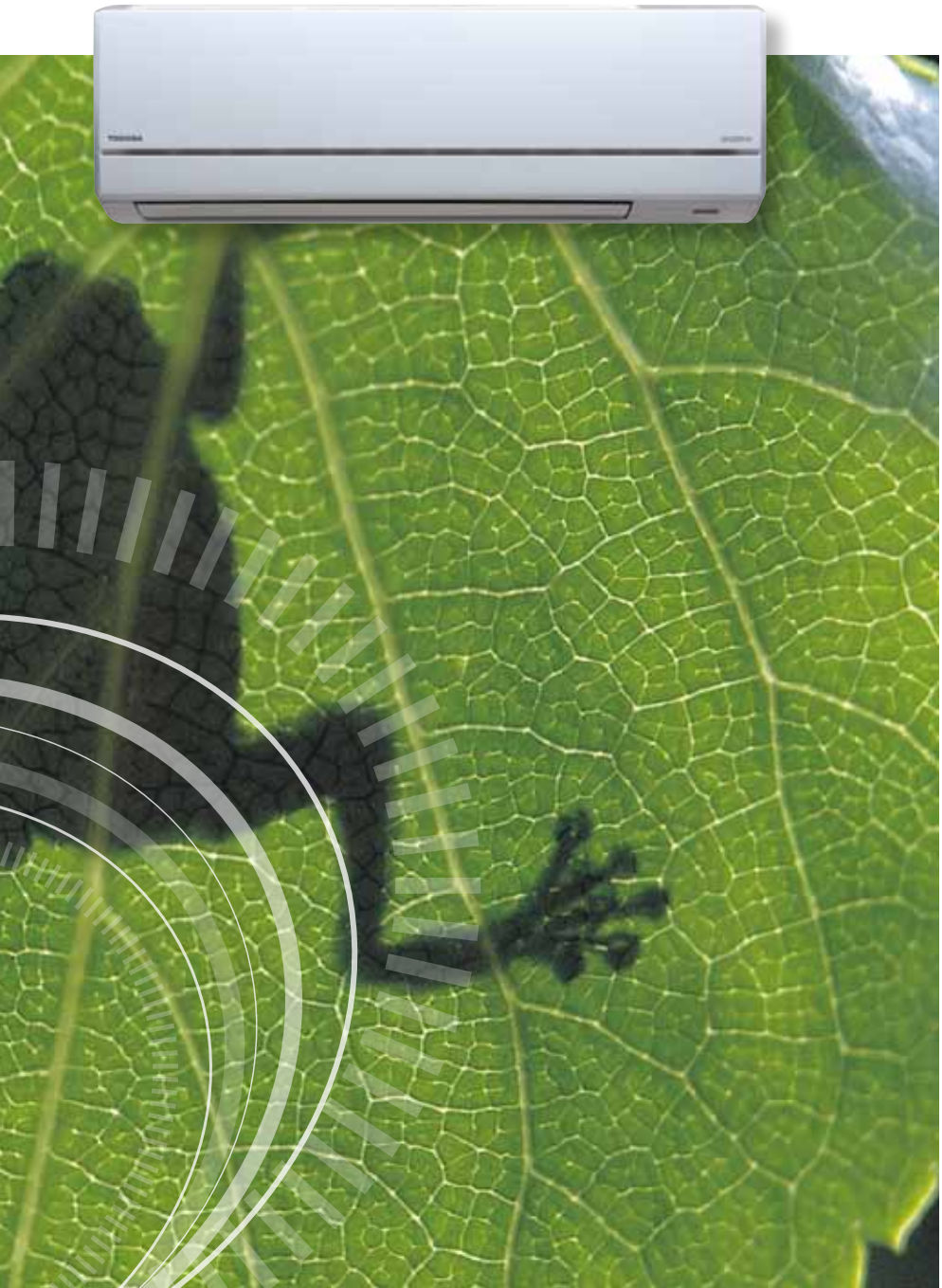
Při vývoji inovativních technologií nevychází Toshiba pouze z aktuálních zákonných norem, ale snaží se nalézat nová řešení buď šetřící životní prostředí, nebo taková, která našemu prostředí velmi přispívají. Součástí firemní filozofie je základní myšlenka „pro přírodu a pro životní prostředí“.
V souladu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

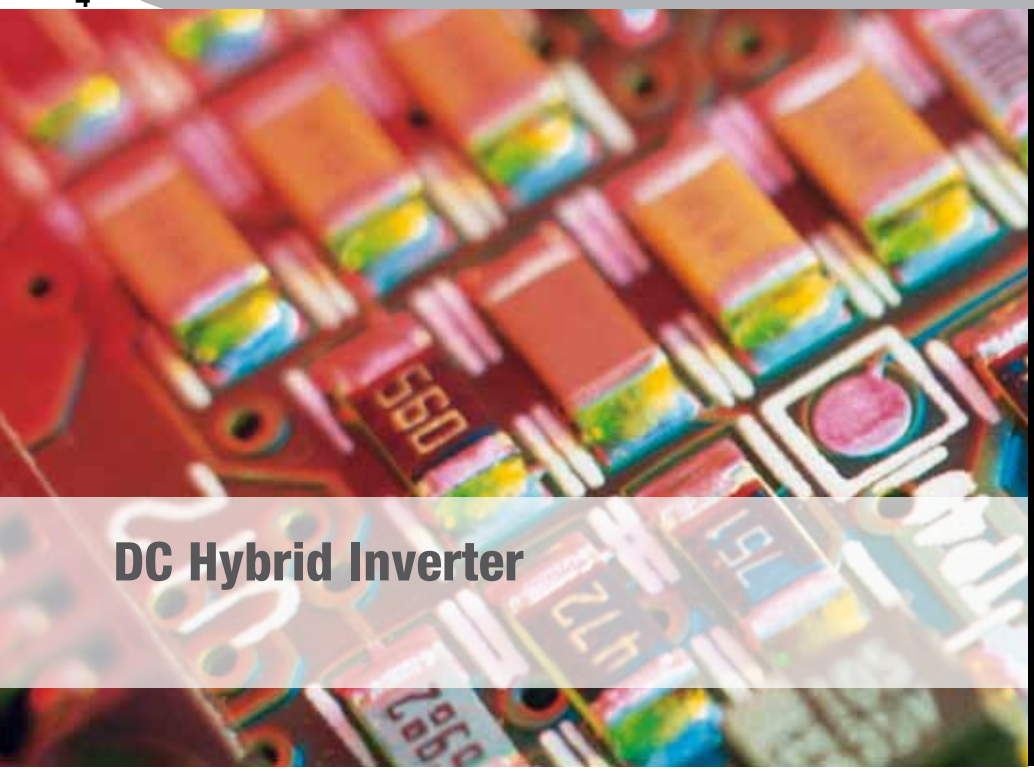
Naše poslání? Ta nejvyšší kvalita vzduchu

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

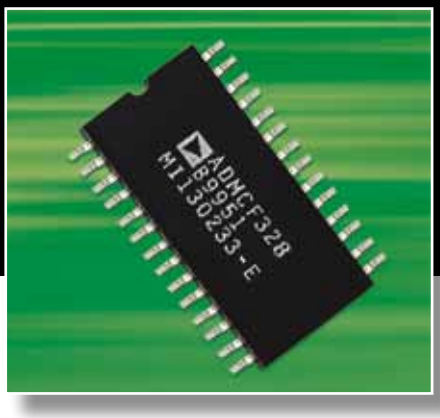
Klimatizační zařízení se skládá z mnoha propracovaných komponentů, které spolu musí být dokonale sladěny – jen tak může zařízení splňovat ty nejnáročnější požadavky. Značka Toshiba vyznává tyto hlavní principy: spolehlivost a mimořádně úsporný provoz, vysoká flexibilita použití, čistota vzduchu, nízká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

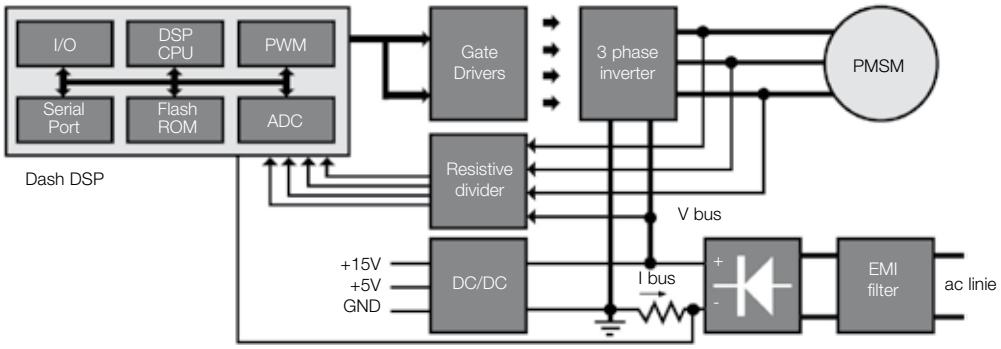


DC Hybrid Inverter

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.





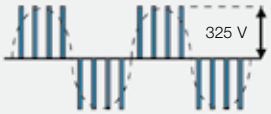
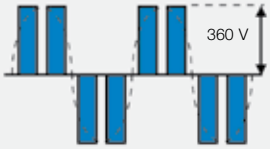
Elektronická regulace

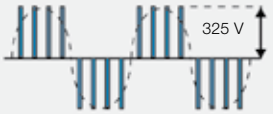
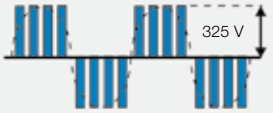
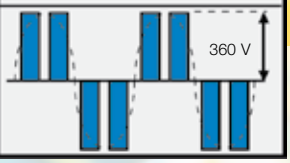
Firma Toshiba nejen že vyvinula, ale jako první výrobce i použila invertor ve svém zařízení. Díky dlouholetým zkušenostem s použitím invertoru a znalostem jeho specifických vlastností jej neustále zlepšuje. Udržuje si tak stále náskok ve vývoji své vlastní technologie.

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% výkonu.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 zapínáním 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. Vyjímečnost 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%.

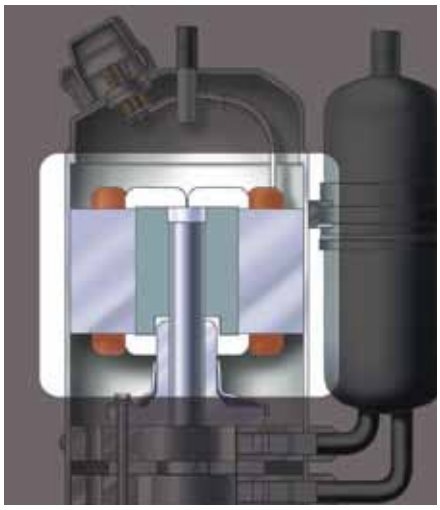
	Křivka průběů proudu a napětí	Základní výhody
PWM	 325 V Speisespannung	Vysoká účinnost
PAM	 Ke zvýšení výkonu slouží i zvýšení potřebného napětí až na hodnotu 360 V	Vysoký výkon

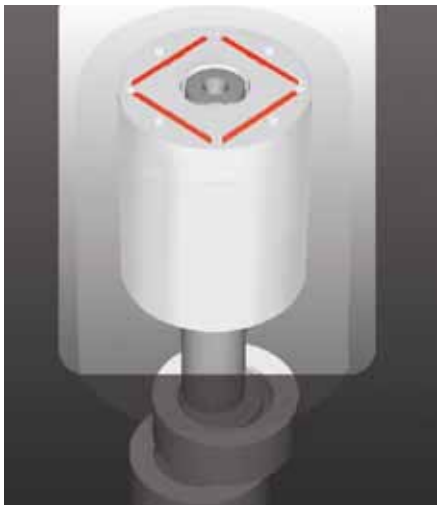
Požadavaný výkon	Příkon invertoru	Křivka průběhů skutečného proudu a napětí
malý	PWM	
	Automatska promjena	
střední		
vysoký Příklady: • při startu • při velkém teplotním rozdílu	PAM	

Legenda: PAM = modulace amplitudy pulsu PWM = modulace 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 elekrického napájení pohyblivých částí motoru.





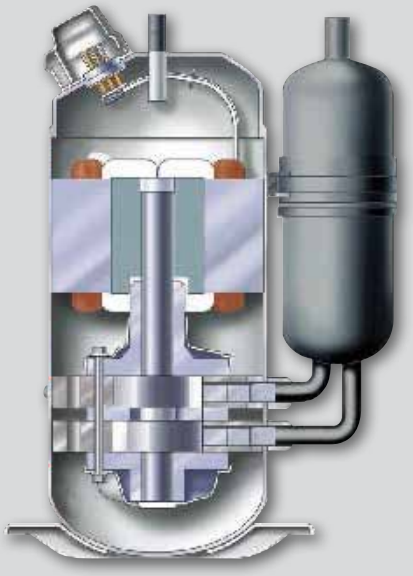
Dvojitý rotační kompresor

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

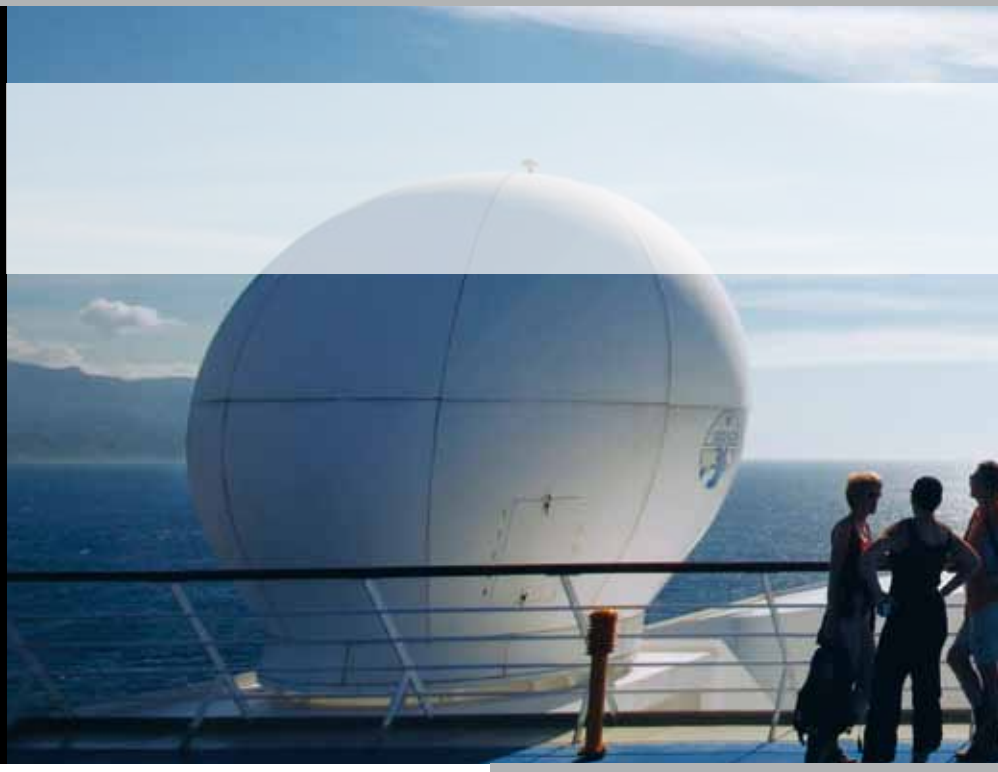
Princip kompresoru Kompresor obsahuje dvě pevné komory. V každé komoře se plynule otáčí polohovaný píst (excentrická vačka) stlačující chladivo ve spolupráci s pohyblivou komorovou přepážkou. Obě vačky jsou uloženy na jedné hřídeli v protilehlých polohách tak, aby bylo zajištěno vyrovnání namáhání hřídele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



- **Velmi vysoká účinnost**
- **Nízká spotřeba energie**
- **Ekologický, spolehlivý provoz**
- **Tepelná pohoda po stisku tlačítka**



Základní měřitelnou vlastností klimatizací Toshiba je vysoká energetická účinnost. Mnoho klimatizací Toshiba je klasifikováno v energetické třídě „A“. To znamená, že mají velmi vysokou účinnost při plném výkonu. Ve skutečnosti je pro účinnost klimatizací důležitý zcela jiný typ provozu! Klimatizace totiž pracují zhruba 90% času nikoliv při plném, ale pouze při částečném výkonu. A v tomto částečném zatížení mají klimatizace Toshiba před konkurencí náskok. A to díky vlastnímu vývoji invertorové technologie a dvojitého rotačního kompresoru. Tato kombinace má totiž právě v oblasti částečného výkonu zcela vynikající účinnost.

U klimatizačních jednotek řízených invertorovou technologií je produkován pouze nezbytně nutný tepelný nebo chladící výkon. Tím dochází nejen k úspoře elektrické energie, ale také šetření životního prostředí.

EuP[1)] LOT10

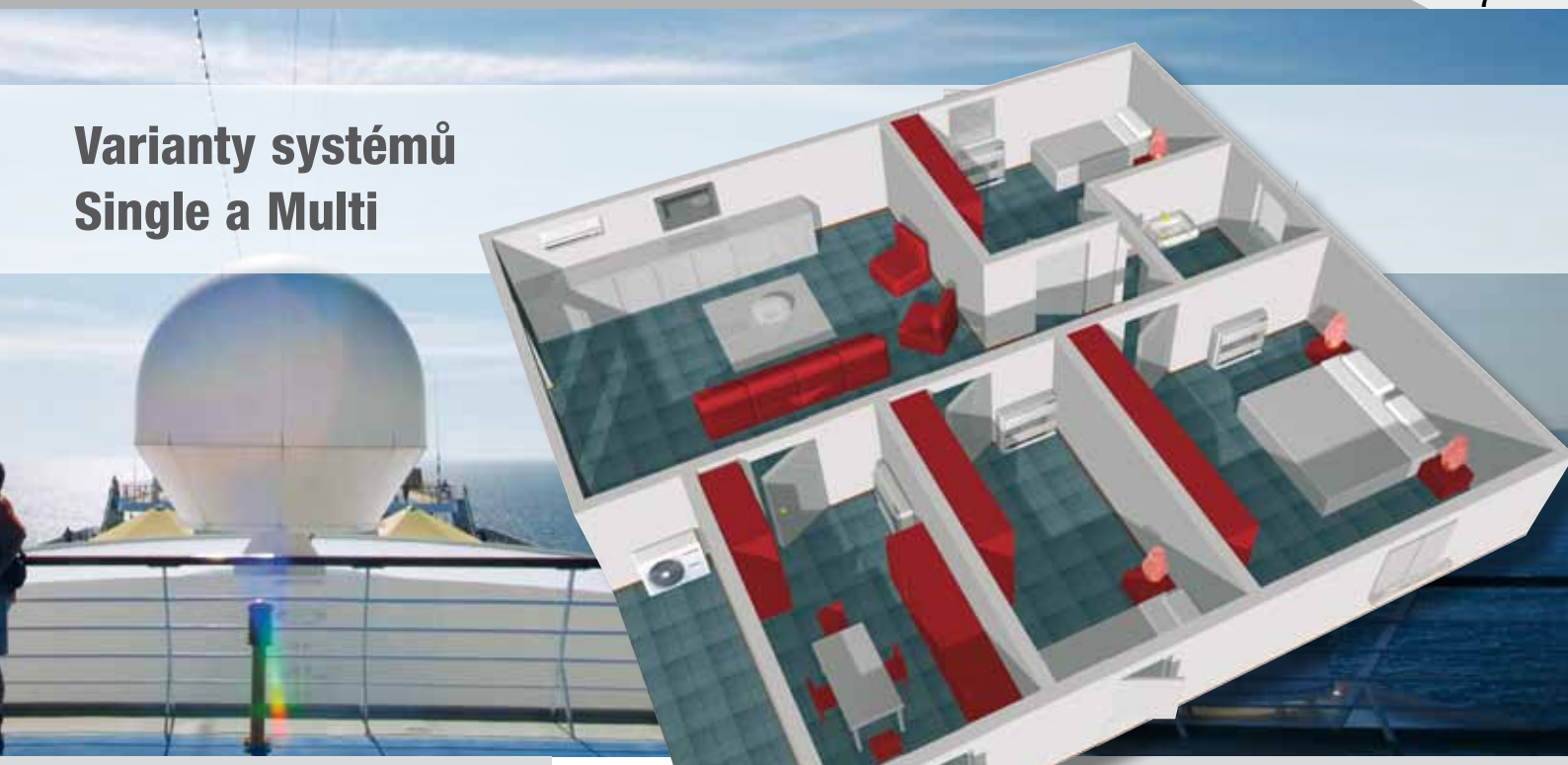
SCOP & SEER

„Sezónní koeficient výkonu“ má za účel více zohlednit a objasnit skutečné náklady na provoz zařízení v průběhu celého roku. V koeficientu SCOP/SEER je účinnost provozu při plném výkonu zohledněna jen z malé části, protože klimatizační zařízení po většinu času pracuje v režimu částečného zatížení. Právě v průběhu částečného zatížení má dvojitý rotační kompresor používaný v zařízeních Toshiba podstatně lepší účinnost než u zařízení jiných výrobců.

Výsledkem jsou výrazně nižší náklady na spotřebu energie a také nižší zatížení životního prostředí.

[1)] EU-nařízení: Energy using Products

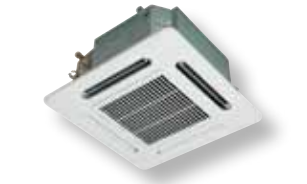
Varianty systémů Single a Multi



Single

Při standardní instalaci je zařízení složeno z jedné venkovní a jedné vnitřní jednotky. U vnitřních jednotek jsou na výběr elegantní nástěnné jednotky, parapetní jednotky a Flexi jednotky.

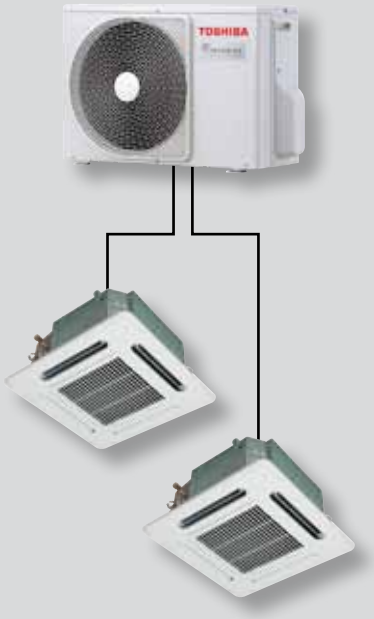
U nástěnných jednotek je k dispozici velký výběr jednotlivých modelů. Jednotky typu fix-speed a hlavně různé modely s invertorovou technologií dávají široké spektrum pro výběr zařízení dle požadavků zákazníka.



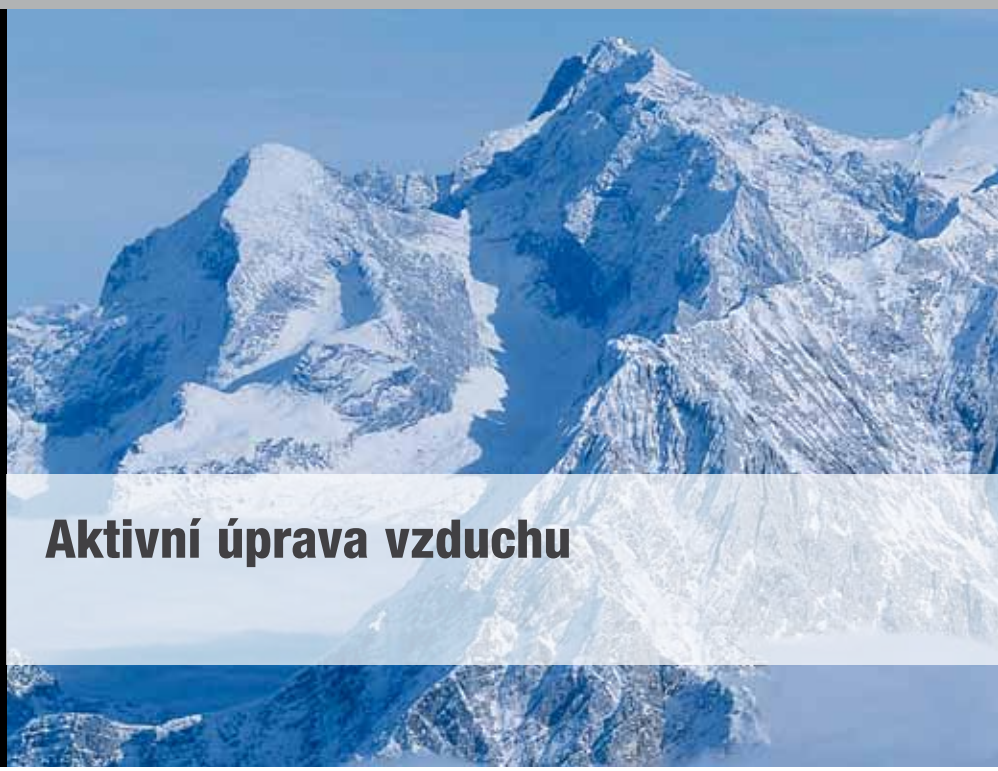
Multi

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.



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.



Aktivní úprava vzduchu

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: série fix-speed, AvAnt, Suzumi(+), Parapetní jednotka, Super Daiseikai 6)

Prachový filtr napuštěný katechinem je navíc účinný proti plísním a bakteriím. Katechin je třískovina s antibakteriálními vlastnostmi.

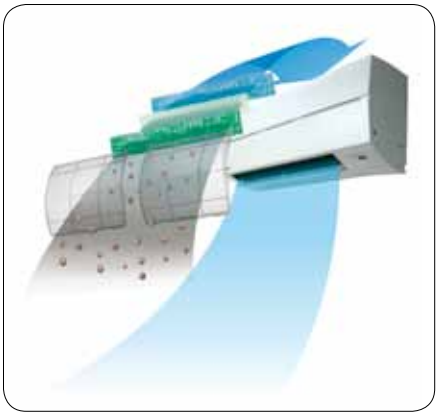
(Modely: série Super Daiseikai III, Super Daiseikai V)

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.

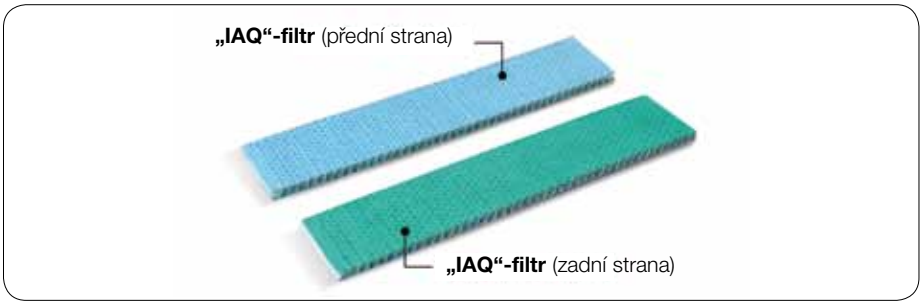
(Modely: série fix-speed, Suzumi(+), Parapetní jednotka, Super Daiseikai 6)



Filtr 3:1

U filtru 3 + 1 se jedná o kombinaci aktivního uhlíkového filtru a přísady katechinu. Základní filtr čistí vzduch přicházející k výměníku od hrubých nečistot a kombinace uhlík+katechin potom působí proti bakteriím a odstraňuje pachy.

(Modely: série AvAnt)



Plasma filtr

Plasma filtr umožňuje dvoustupňové, vysoce účinné elektrické čištění. Zaručuje zachycení i tak malých částeček, 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 částečky prachu elektricky nabity
- poté jsou elektricky nabité částečky zachyceny na sběrné elektrodě
- pravidelným omýváním v mýdlové vodě jsou pak zachycené částečky z elektrody odstraněny.

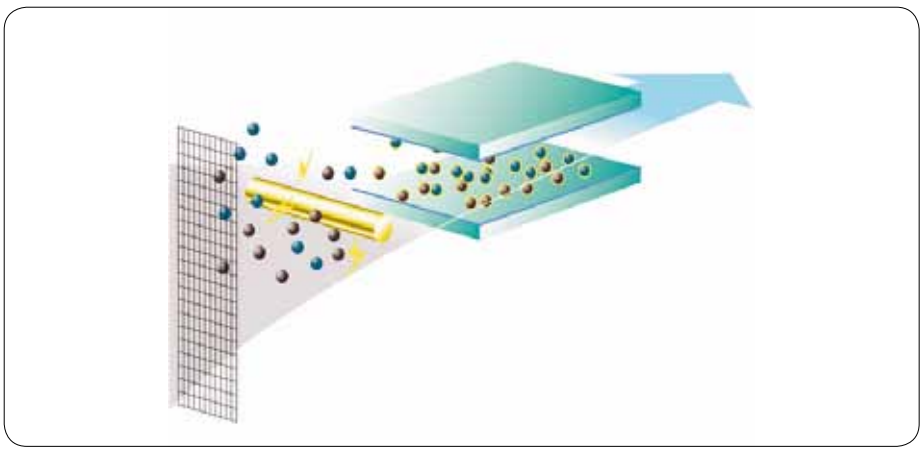
(Provozní doporučení)

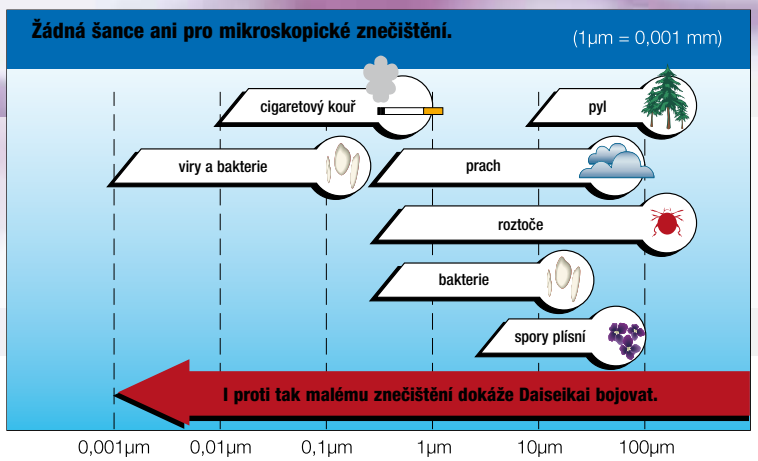
(Modely: série Super Daiseikai 6)

Ag+ plasma filtr

Filtr Ag+Plasma filtr navíc generuje dostatečné množství ozónu (>0,001 ppm) který má desinfekční účinek při celkovém čištění a úpravě vzduchu. Vytváření ozónu pokračuje i po dobu samočištění. Tím je tato funkce ještě účinější.

(Modely: série Super Daiseikai III)





Plasma Iono filtr

Plasma Iono filtr elektrizuje pomocí elektrického ionizátoru zbylé částečky prachu, pylu a bakterií. Nabité částice nečistot jsou zachycovány na výměníku, který je nabit opačným elektrickým nábojem. Při provozu klimatizace stékající kondenzát čistí speciální hliníkové lamely výměníku a zaručuje tím dokonale čistý povrch. Současně má Plasma Iono filtr ionizující účinek na pokojový vzduch a vytváří tak obzvláště příjemné prostředí jako v přírodních lokalitách bohatých na ionty.

(Modely: Série Super Daiseikai V)

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 nabité 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 positivních iontů v místnostech dává vzduchu při použití ionizátoru kvalitu srovnatelnou s nejčistšími oblastmi na zemi.

(Modely: Série Super Daiseikai 6)

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 m^3/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 & Suzumi & Fix Speed)

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 stoupala 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. U zařízení Super Daiseikai III zůstává v provozu po dobu doběhu ventilátoru také Ag-Plazmový filtr, který generuje dostatečné množství ozónu (>0,001 ppm). Ozón působí jako dezinfekce a tak je s naprostou jistotou zabráněno tvorbě plísní v zařízení.

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

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 nejvhodnější 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 vzdnebu 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.

Ovladač nástěnných jednotek řady Suzumi Plus a řady FixSpeed

Super Daiseikai 6

Super Daiseikai V

Parapetní jednotka

Flexi jednotka, Kanálová jednotka

Super Daiseikai III

■ **DC HYBRID INVERTER**

■ **CHLADIVO R-410A**

■ **PROVEDENÍ SPLIT**

■ **Kompaktní design**

■ **Filtrace vzduchu 3:1**

■ **Vysoká energetická účinnost**

AvAnt Nástěnné jednotky – Invertor pro široké použití

Charakteristika

■ Jednotky AvAnt jsou základními reprezentanty nástupu invertorové technologie. Základní předností invertoru je výrazně nižší spotřeba a provozní náklady a zároveň velmi přesná regulace požadované teploty. Při požadavku příjemné teploty za dostupné ceny jsou jednotky AvAnt tou správnou volbou!

Hlavní přednosti

■ Hybrid inverter

■ Dobrá energetická účinnost provozu chlazení i topení

■ Rotační kompresor s vynikající účinností při částečném zatížení.

■ Všechny modely výkonů 10 a 13 jsou klasifikovány v energetické třídě A

■ Velkoplošný plastový filtr

■ Filtrační systém 3:1: speciální filtr pokrývající celý výměník, který zbavuje vzduch od hrubých nečistot. Kombinace aktivního uhlíku a katechinu je účinná proti bakteriím a eliminuje zápachy.

■ Extrémně tichý provoz - ve své třídě jeden z nejtišších na trhu!

Technické údaje **Tepelné čerpadlo**

Venkovní jednotka **Vnitřní jednotka**			**RAS-107SAV-E3** **RAS-107SKV-E3**	**RAS-137SAV-E3** **RAS-137SKV-E3**	**RAS-167SAV-E3** **RAS-167SKV-E3**
Chladící výkon (jmenovitý)	kW	chlazení	2,5	3,5	4,4
Chladící výkon (rozsah)	kW	chlazení	1,1 - 3,0	1,1 - 4,0	1,1 - 5,0
El. příkon	kW	chlazení	0,76	1,08	1,56
Koeficient využití energie COP	W/W	chlazení	3,29	3,24	2,82
Energetická třída		chlazení	A	A	A
Roční spotřeba	kWh	chlazení	380	540	780
Topný výkon (jmenovitý)	kW	topení	3,2	4,2	5,2
Topný výkon (rozsah)	kW	topení	0,9 - 4,1	0,9 - 5,0	1 - 6,2
El. příkon	kW	topení	0,87	1,14	1,52
Koeficient využití energie COP	W/W	topení	3,68	3,68	3,42
Energetická třída		topení	A	A	B
Vnitřní jednotka			**RAS-107SKV-E3**	**RAS-137SKV-E3**	**RAS-167SKV-E3**
Vzduchový výkon	m^3/h-l/s	chlazení	522 - 145	570 - 158	690 - 192
Hladina akustického tlaku	dB(A)	chlazení	29/33/38	26/33/39	30/40/45
Hladina akustického výkonu	dB(A)	chlazení	51	52	58
Vzduchový výkon	m^3/h-l/s	topení	576 - 160	624 - 173	744 - 207
Hladina akustického tlaku	dB(A)	topení	30/35/40	28/34/40	31/40/45
Hladina akustického výkonu	dB(A)	topení	53	53	58
Rozměry (V x Š x H)	mm		250 x 740 x 195	275 x 790 x 205	275 x 790 x 205
Hmotnost	kg		8	9	9
Venkovní jednotka			**RAS-107SAV-E3**	**RAS-137SAV-E3**	**RAS-167SAV-E3**
Vzduchový výkon	m^3/h-l/s		1620 - 450	2250 - 325	2250 - 625
Hladina akustického tlaku	dB(A)	chlazení	48	48	49
Hladina akustického výkonu	dB(A)	chlazení	61	61	62
Provozní podmínky (venkovní teploty)	°C	chlazení	15 - 43	-10 - 46	-10 - 46
Hladina akustického tlaku	dB(A)	topení	50	50	50
Hladina akustického výkonu	dB(A)	topení	63	63	63
Provozní podmínky (venkovní teploty)	°C	topení	-10 - 24	-15 - 24	-15 - 24
Rozměry (V x Š x H)	mm		530 x 660 x 240	550 x 780 x 290	550 x 790 x 290
Hmotnost	kg		29	33	40
Typ kompresoru			rotační vačkový Kompresor	rotační vačkový Kompresor	rotační vačkový Kompresor
Pertlové připojení rozvodů					
průměr sání	mm (coul)		9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	12,7 (1/2)
průměr výtlaku	mm (coul)		6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
Max. délka propojovacích rozvodů	m		10	20	20
Max. převýšení	m		8	10	10
Předplněno do délky	m		10	15	15
El. připojení	V-Ph-Hz		220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50

Podmínky měření: viz str. 35

- **DC HYBRID INVERTOR**
- **CHLADIVO R-410A**
- **PROVEDENÍ SPLIT**

- **Moderní velkoplošný design**
- **Řízení výkonu PAM + PWM**
- **Energetická třída „A“**
- **Filtrační systém IAQ**

Suzumi Plus – Ve jménu filtrace a úspor energie

Charakteristika

■ Invertorové jednotky Suzumi Plus představují velmi vydařenou kombinaci vyšší energetické úspornosti a nejnovějších metod čištění vzduchu. Jednotky Suzumi Plus se vyznačují velmi tichým provozem a plynulou regulací výkonu, přesto máte možnost použít funkci „QUIET“ - stiskem jednoho tlačítka zajistíte ještě tišší, až takřka neslyšný provoz vnitřní jednotky.

Hlavní přednosti

■ Invertorová technologie s regulací výkonu PAM a PWM.

■ Dvojitý rotační kompresor s vynikající účinností při částečném výkonu.

■ Vysoké hodnoty koeficientu využití el. energie v režimu chlazení i topení.

■ Velkoplošný základní protiprachový filtr chrání celý výměník a zachycuje hrubé prachové částice a nečistoty.

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

■ Samočistící funce: 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 vnitřních i venkovních jednotek.

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

Suzumi+

Technické údaje **Tepelné čerpadlo**

Venkovní jednotka **Vnitřní jednotka**			**RAS-10SAV2-E** **RAS-10SKV2-E**	**RAS-13SAV2-E** **RAS-13SKV2-E**	**RAS-16SAV2-E** **RAS-16SKV2-E**	**RAS-18SAV2-E** **RAS-18SKV2-E**	**RAS-22SAV2-E** **RAS-22SKV2-E**
Chladící výkon (jmenovitý)	kW	chlazení	2,5	3,5	4,5	5,0	6,0
Chladící výkon (rozsah)	kW	chlazení	1,1 - 3,1	0,8 - 4,1	0,8 - 5,0	1,1 - 6,0	1,2 - 6,7
El. příkon	kW	chlazení	0,59	1,0	1,39	1,42	1,99
Koeficient využití energie COP	W/W	chlazení	4,18	3,50	3,23	3,52	3,01
Energetická třída		chlazení	A	A	A	A	B
Roční spotřeba	kWh	chlazení	299	500	698	710	998
Topný výkon (jmenovitý)	kW	topení	3,2	4,2	5,5	5,8	7,0
Topný výkon (rozsah)	kW	topení	0,9 - 4,8	0,9 - 5,6	0,9 - 6,9	0,8 - 6,3	1,0 - 7,5
El. příkon	kW	topení	0,75	1,08	1,52	1,56	2,05
Koeficient využití energie COP	W/W	topení	4,27	3,89	3,62	3,72	3,41
Energetická třída		topení	A	A	A	A	B
Vnitřní jednotka			**RAS-10SKV2-E**	**RAS-13SKV2-E**	**RAS-16SKV2-E**	**RAS-18SKV2-E**	**RAS-22SKV2-E**
Vzduchový výkon	m^3/h-l/s	chlazení	516 - 143	570 - 158	684 - 190	954 - 265	1080 - 300
Hladina akustického tlaku	dB(A)	chlazení	38/26	39/26	45/30	44/32	47/35
Hladina akustického výkonu	dB(A)	chlazení	52	53	58	59	62
Vzduchový výkon	m^3/h-l/s	topení	570 - 158	624 - 173	738 - 205	990 - 275	1098 - 305
Hladina akustického tlaku	dB(A)	topení	39/28	40/28	45/31	44/32	47/35
Hladina akustického výkonu	dB(A)	topení	52	53	58	59	62
Rozměry (V x Š x H)	mm		275 x 790 x 205	275 x 790 x 205	275 x 790 x 205	320 x 1050 x 228	320 x 1050 x 228
Hmotnost	kg		9	9	9	13	13
Venkovní jednotka			**RAS-10SAV2-E**	**RAS-13SAV2-E**	**RAS-16SAV2-E**	**RAS-18SAV2-E**	**RAS-22SAV2-E**
Vzduchový výkon	m^3/h-l/s		1800 - 500	2250 - 625	2160 - 600	1914 - 532	2232 - 620
Hladina akustického tlaku	dB(A)	chlazení	46	48	49	49	52
Hladina akustického výkonu	dB(A)	chlazení	59	61	62	64	67
Provozní podmínky (venkovní teploty)	°C	chlazení	-10 - 46	-10 - 46	-10 - 46	-10 - 46	-10 - 46
Hladina akustického tlaku	dB(A)	topení	47	50	50	50	52
Hladina akustického výkonu	dB(A)	topení	60	63	63	65	67
Provozní podmínky (venkovní teploty)	°C	topení	-15 - 24	-15 - 24	-15 - 24	-15 - 24	-15 - 24
Rozměry (V x Š x H)	mm		550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290
Hmotnost	kg		33	33	39	41	41
Typ kompresoru			rotační vačkový Kompresor	rotační vačkový Kompresor	dvojrotační vačkový Kompresor	dvojrotační vačkový Kompresor	dvojrotační vačkový Kompresor
Pertlové připojení rozvodů							
průměr sání	mm (coul)		9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)	12,7 (1/2)
průměr výtlaku	mm (coul)		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

Podmínky měření: viz str. 35

- DC HYBRID INVERTER
- CHLADIVO R-410A
- SPLIT / MULTI-SPLIT
- BI-FLOW PROVEDENÍ

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

Parapetní jednotka – Tichý a nenápadný společník

Charakteristika

■ Parapetní jednotka Konsole od Toshiby 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 jménu maximálního komfortu uživatele. Výsledkem je klimatizační zařízení s jednoduchou obsluhou, integrovaným záložním ovládáním, širokými možnostmi nastavení výdechů vzduchu a účinným filtračním systémem.

Hlavní přednosti

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

■ Energetická třída „A“ u modelů 10 a 13 v chladícím i topném režimu.

■ Široké možnosti nastavení kombinace dvou výdechů vzduchu. Pomocí dálkového nebo integrovaného ovládání na jednotce 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.

■ Samočistící 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.

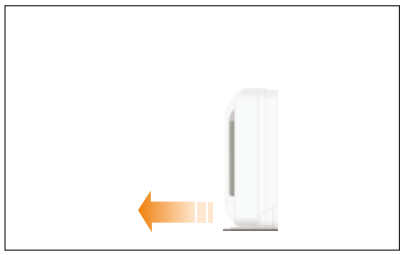
■ Je možné ovládání ovládacím panelem na jednotce, nebo dálkovým infra ovladačem s možností uložení obvyklého nastavení v paměti ovladače. Možnost uzamknutí nastavení (dětský zámek).

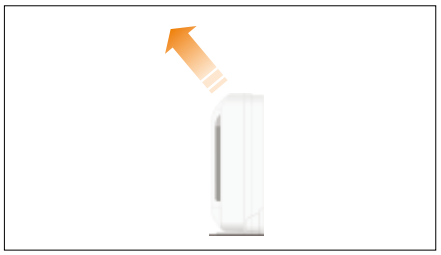
■ Tichý režim: stiskem tlačítka QUIET na dálkovém ovladači se ventilátor vnitřní jednotky přepne na extrémně pomalou rychlost. Výsledkem je neuvěřitelně tichý až neslyšný provoz.

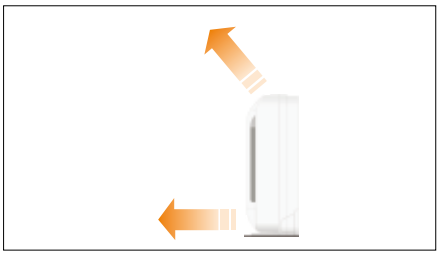
Technické údaje **Tepelné čerpadlo**

Venkovní jednotka **Vnitřní jednotka**			**RAS-10SAV2-E** **RAS-B10UFV-E**	**RAS-13SAV2-E** **RAS-B13UFV-E**	**RAS-18SAV2-E** **RAS-B18UFV-E**
Chladící výkon (jmenovitý)	kW	chlazení	2,5	3,5	5
Chladící výkon (rozsah)	kW	chlazení	1,1 - 3,1	1,1 - 4,1	1,0 - 5,7
El. příkon	kW	chlazení	0,6	0,97	1,66
Koeficient využití energie COP	W/W	chlazení	4,2	3,61	3,01
Energetická třída		chlazení	A	A	B
Roční spotřeba	kWh	chlazení	298	485	830
Topný výkon (jmenovitý)	kW	topení	3,2	4,2	5,8
Topný výkon (rozsah)	kW	topení	1,0 - 4,8	1,0 - 5,4	1,1 - 6,3
El. příkon	kW	topení	0,75	1,13	1,81
Koeficient využití energie COP	W/W	topení	4,27	3,73	3,21
Energetická třída		topení	A	A	C
Vnitřní jednotka			**RAS-B10UFV-E**	**RAS-B13UFV-E**	**RAS-B18UFV-E**
Vzduchový výkon	m^3/h-l/s	chlazení	467-130	509-140	602-170
Hladina akustického tlaku	dB(A)	chlazení	39/23	40/24	46/32
Hladina akustického výkonu	dB(A)	chlazení	54/38	55/39	61/47
Vzduchový výkon	m^3/h-l/s	topení	509-140	550-150	644-180
Hladina akustického tlaku	dB(A)	topení	39/23	40/24	46/32
Hladina akustického výkonu	dB(A)	topení	54/38	55/39	61/47
Rozměry (V x Š x H)	mm		600 x 700 x 220	600 x 700 x 220	600 x 700 x 220
Hmotnost	kg		16	16	16
Venkovní jednotka			**RAS-10SAV2-E**	**RAS-13SAV2-E**	**RAS-18SAV2-E**
Vzduchový výkon	m^3/h-l/s		1800-500	2250-625	1914-532
Hladina akustického tlaku	dB(A)	chlazení	46	48	49
Hladina akustického výkonu	dB(A)	chlazení	59	61	64
Provozní podmínky (venkovní teploty)	°C	chlazení	-10 - 46	-10 - 46	-10 - 46
Hladina akustického tlaku	dB(A)	topení	47	50	50
Hladina akustického výkonu	dB(A)	topení	60	63	65
Provozní podmínky (venkovní teploty)	°C	topení	-15 - 24	-15 - 24	-15 - 24
Rozměry (V x Š x H)	mm		550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290
Hmotnost	kg		33	33	41
Typ kompresoru			rotační vačkový Kompresor	rotační vačkový Kompresor	dvojrotační vačkový Kompresor
Pertlové připojení rozvodů					
průměr sání	mm (coul)		9,52 (3/8)	9,52 (3/8)	12,7 (1/2)
průměr výtlaku	mm (coul)		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

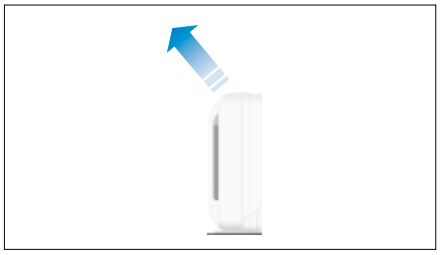
Podmínky měření: viz str 35

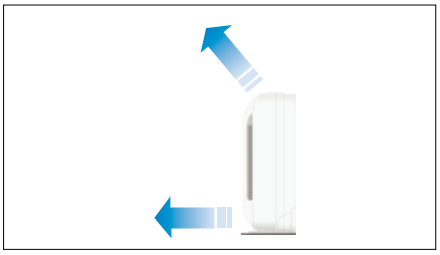






Možnosti výdechů pro nastavení optimální distribuce vzduchu:





- **VYSOKÁ ÚČINNOST**
- **DC HYBRID INVERTER**
- **VÍCESTUPŇOVÝ FILTRAČNÍ SYSTÉM**
- **SINGLE**

- **Zdařilý, moderní design**
- **Velmi účinný filtrační systém (plasma filtr a ionizátor).**
- **Jednoduchá instalace**

Super Daiseikai 6
Technická dokonalost a čisté linie

Výhody

■ Osvědčená kvalita třídy „Daiseikai“ s hodnotou COP vyšší než 5 zaručuje i v sérii 6 vysokou účinnost provozu chlazení i topení. I při svém štíhlém a elegantním designu disponuje tato modelová řada vícestupňovým filtračním systémem, který vytváří velmi příjemné prostředí.

.

Hlavní výhody

■ Úsporný provoz díky vynikající účinnosti!

■ Použitím technologie DC invertoru a dvojitého rotačního kompresoru dosahuje zařízení ještě vyšší energetické účinnosti při částečném zatížení!

■ Velkoplošný plastový filtr s vysokou čistící schopností na vstupu vzduchu do jednotky.

■ IAQ filtrační systém: speciální filtrační proužky se stříbrem a mléčnou bakterií působí proti bakteriím a mají proti-zápachový účinek.

■ Plasmový filtr
Tento filtr pracuje ve dvou stupních. Elektrický filtr s vysokou účinností zaručuje vysokou odlučivost malých částeček, jejichž odloučení není s tradičními filtračními systémy možné. Elektrostatické články jsou schopny odloučit až 99% škodlivých látek.

■ Ionizátor vzduchu: produkce záporných iontů zlepšuje kvalitu vzduchu, působí pozitivně na metabolizmus a snižuje tělesné napětí.

■ Funkce samočištění: po ukončení provozu zůstává ventilátor dále v provozu, aby vysušil výměník a zabránil tvorbě plísní, případně množení virů a bakterií.

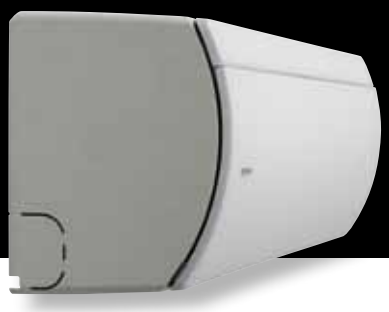
■ Délka potrubí až 25 m.

Technické údaje **Tepelné čerpadlo**

Venkovní jednotka **Vnitřní jednotka**			**RAS-10SAVP2-E** **RAS-10SKVP2-E**	**RAS-13SAVP2-E** **RAS-13SKVP2-E**	**RAS-16SAVP2-E** **RAS-16SKVP2-E**
Chladící výkon (jmenovitý)	kW	chlazení	2,5	3,5	4,5
Chladící výkon (rozsah)	kW	chlazení	0,50 - 3,50	0,60 - 4,50	0,80 - 5,00
El. příkon	kW	chlazení	0,49 (0,10 - 0,87)	0,84 (0,11 - 1,37)	1,34 (0,15 - 1,82)
Koeficient využití energie COP	W/W	chlazení	5,12	4,19	3,38
Energetická třída		chlazení	A	A	A
Roční spotřeba	kWh	chlazení	245	420	670
Topný výkon (jmenovitý)	kW	topení	3,2	4,2	5,5
Topný výkon (rozsah)	kW	topení	0,50-6,50	0,50-7,70	0,70-8,00
El. příkon	kW	topení	0,63	0,95	1,47
Koeficient využití energie COP	W/W	topení	5,1	4,44	3,76
Energetická třída		topení	A	A	A
Vnitřní jednotka			**RAS-10SKVP2-E**	**RAS-13SKVP2-E**	**RAS-16SKVP2-E**
Vzduchový výkon	m^3/h-l/s	chlazení	30-175	642-178	738-205
Hladina akustického tlaku	dB(A)	chlazení	42/27	43/27	45/29
Hladina akustického výkonu	dB(A)	chlazení	55	56	58
Vzduchový výkon	m^3/h-l/s	topení	684-190	744-207	738-205
Hladina akustického tlaku	dB(A)	topení	43/27	44/27	45/29
Hladina akustického výkonu	dB(A)	topení	56	57	58
Rozměry (V x Š x H)	mm		275 x 790 x 205	275 x 790 x 205	275 x 790 x 205
Hmotnost	kg		9	9	9
Venkovní jednotka			**RAS-10SAVP2-E**	**RAS-13SAVP2-E**	**RAS-16SAVP2-E**
Vzduchový výkon	m^3/h-l/s		1440-400	1680-467	1920-533
Hladina akustického tlaku	dB(A)	chlazení	46	48	49
Hladina akustického výkonu	dB(A)	chlazení	59	61	62
Provozní podmínky (venkovní teploty)	°C	chlazení	-10 - 46	-10 - 46	-10 - 46
Hladina akustického tlaku	dB(A)	topení	47	50	50
Hladina akustického výkonu	dB(A)	topení	60	63	63
Provozní podmínky (venkovní teploty)	°C	topení	-15 - 24	-15 - 24	-15 - 24
Rozměry (V x Š x H)	mm		630 x 800 x 300	630 x 800 x 300	630 x 800 x 300
Hmotnost	kg		41	41	41
Typ kompresoru			dvojrotační vačkový	dvojrotační vačkový	dvojrotační vačkový
Pertlové připojení rozvodů					
průměr sání	mm (coul)		6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")
průměr výtlaku	mm (coul)		9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	12,7 (1/2")
Max. délka propojovacích rozvodů	m		25	25	25
Max. převýšení	m		10	10	10
Předplněno do délky	m		15 (+20g/m)	15 (+20g/m)	15 (+20g/m)
El. připojení	V-Ph-Hz		220-240V/1Ph/50Hz	220-240V/1Ph/50Hz	220-240V/1Ph/50Hz

Podmínky měření: viz str. 35

- **EER: 5,36**
- **DC HYBRID INVERTER**
- **PLASMA IONIZAČNÍ FILTER**
- **SINGLE**



- **Individualistický, zajímavý design s předním pohyblivým panelem**
- **Vysoce účinný filtrační systém s elektrostatickým filtrem**
- **Jednoduchá instalace**

Super Daiseikai V
Odpověď na nejvyšší požadavky komfortu a designu

Výhody

■ Jako klimatizační zařízení pro uživatele s vysokými nároky nabízíme jednotku Super Daiseikai V s individualistickým designem, vysoce úsporným provozem a nekompromisním čištěním vzduchu. Super Daiseikai V dosahuje nejvyšší hodnoty účinnosti ve svém oboru a svými celkovými vlastnostmi představuje naprostou špičku ve své třídě.

Hlavní výhody

■ Vynikající hodnoty energetické účinnosti EER (až 5,26) a COP (až 5,36) (model velikost 10)! Výsledkem je neobyčejně úsporný provoz s malým zatížením Vaší peněženky a životního prostředí.

■ Technologie DC invertoru a dvojitý rotační kompresor umožňuje ještě vyšší energetickou účinnost při částečném zatížení!

■ Plastový filtr s nánosem katechinu účinně čistí vzduch na vstupu do jednotky. Přídavek Katechinu s antibakteriálním účinkem zabraňuje tvorbě plísní.

■ Plasma- ionizační filtr
Zbylé částečky prachu, pylu a bakterií jsou odloučeny pomocí ionizátoru. Elektricky nabité částečky jsou zachyceny na opačně nabitém výměníku. Společné působení filtru jako ionizátoru a produkce záporných iontů kladně působí na zdravotní stav osob v klimatizované místnosti.

■ Díky lamele nastavitelné do 12ti pozic s funkcí promývání a automatického nastavení, získáváme optimální nastavení směru výdechu vzduchu.

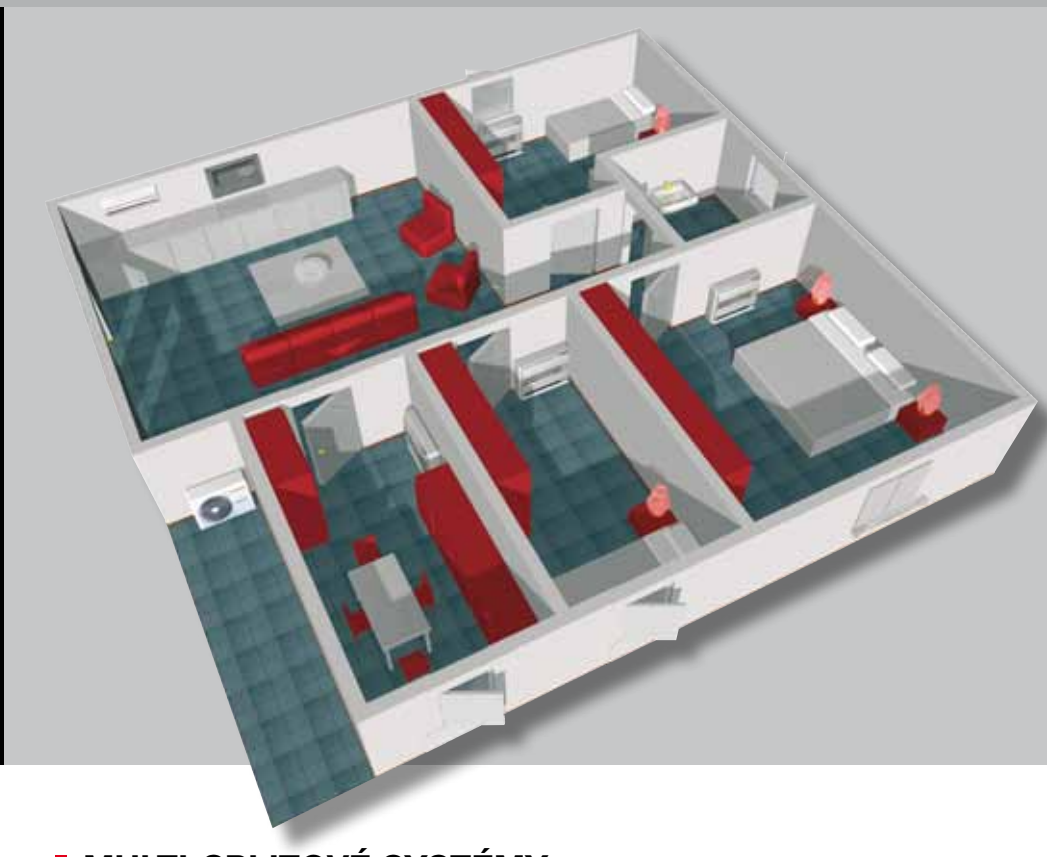
■ Funkce samočištění: po ukončení provozu zůstává ventilátor dále v provozu, aby vysušil výměník a zabránil tvorbě plísní, případně množení virů a bakterií.

Technické údaje **Tepelné čerpadlo**

Venkovní jednotka **Vnitřní jednotka**			**RAS-10PAVP-E** **RAS-10PKVP-E**	**RAS-13PAVP-E** **RAS-13PKVP-E**	**RAS-16PAVP-E** **RAS-16PKVP-E**
Chladící výkon (jmenovitý)	kW	chlazení	2,5	3,5	4,5
Chladící výkon (rozsah)	kW	chlazení	0,3-3,5	0,3-4,5	0,3-5,0
El. příkon	kW	chlazení	0,475 (0,07-0,88)	0,77 (0,07-1,25)	1,22 (0,07-1,49)
Koeficient využití energie COP	W/W	chlazení	5,26	4,55	3,69
Energetická třída		chlazení	A	A	A
Roční spotřeba	kWh	chlazení	237,5	385	610
Topný výkon (jmenovitý)	kW	topení	3	4	5,5
Topný výkon (rozsah)	kW	topení	0,3-5,8	0,3-6,1	0,3-6,5
El. příkon	kW	topení	0,56 (0,07-1,60)	0,84 (0,07-1,60)	1,34 (0,07-1,70)
Koeficient využití energie COP	W/W	topení	5,36	4,76	4,1
Energetická třída		topení	A	A	A
Vnitřní jednotka			**RAS-10PKVP-E**	**RAS-13PKVP-E**	**RAS-16PKVP-E**
Vzduchový výkon	m^3/h-l/s	chlazení	624-173	696-193	744-372
Hladina akustického tlaku	dB(A)	chlazení	43/27	45/27	47/30
Hladina akustického výkonu	dB(A)	chlazení	58	60	62
Vzduchový výkon	m^3/h-l/s	topení	666/185	696/193	744/207
Hladina akustického tlaku	dB(A)	topení	43/27	45/27	47/30
Hladina akustického výkonu	dB(A)	topení	58	60	62
Rozměry (V x Š x H)	mm		295 x 790 x 242	295 x 790 x 242	295 x 790 x 242
Hmotnost	kg		12	12	12
Venkovní jednotka			**RAS-10PAVP-E**	**RAS-13PAVP-E**	**RAS-16PAVP-E**
Vzduchový výkon	m^3/h-l/s		1800 - 500	2232 - 620	2232 - 620
Hladina akustického tlaku	dB(A)	chlazení	48	50	50
Hladina akustického výkonu	dB(A)	chlazení	63	65	65
Provozní podmínky (venkovní teploty)	°C	chlazení	-10 - +46	-10 - +46	-10 - +46
Hladina akustického tlaku	dB(A)	topení	48	50	50
Hladina akustického výkonu	dB(A)	topení	63	65	65
Provozní podmínky (venkovní teploty)	°C	topení	-15 - +24	-15 - +24	-15 - +24
Rozměry (V x Š x H)	mm		550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	550 x 780 x 290
Hmotnost	kg		39	40	40
Typ kompresoru			dvojrotační vačkový	dvojrotační vačkový	dvojrotační vačkový
Pertlové připojení rozvodů					
průměr sání	mm (coul)		6,35 (1/4")	6,35 (1/4")	6,35 (1/4")
průměr výtlaku	mm (coul)		9,52 (3/8")	9,52 (3/8")	12,7 (1/2")
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

Podmínky měření: viz str. 35

- **DC HYBRID INVERTOR**
- **CHLADIVO R-410A**
- **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-SPLITOVÉ SYSTÉMY
Výkon, variabilita, spolehlivost

Charakteristika

- 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 potřeb interiéru lze mezi sebou zcela libovolně kombinovat různé vnitřní jednotky při zachování výkonových kombinací – nástěnné (Super Daiseikai, Suzumi Plus), kazetové, mezistropní – a nově také parapetní jednotky.

- Multi-Split systémy Toshiba plně využívají výhod invertorové 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.

Hlavní přednosti

- Použití invertorové technologie zaručuje dosažení špičkových energetických parametrů celého zařízení.

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

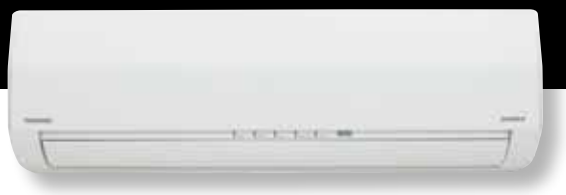
- Výrazné provozní úspory energie oproti klasickým split-systémům.

- 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.

- Komfortní nástěnné jednotky třídy HIGH-TECH
- Špičková regulace díky invertorové technologii
- 5 stupňů rychlosti ventilátoru
- Optimalizace směru proudění vzduchu (12 kroků lamely výdechu)
- Vícestupňový filtrační systém pro extrémně čistý vzduch:
  - Velkoplošný plastový filtr s proti-plísňovou úpravou
  - Ag+plasma filtr pro odloučení menších částeček
- Efektivní samo-čistící funkce: dodatečné přidání malého množství ozónu desinfikuje prostředí při procesu čištění vzduchu.



Super Daiseikai III

Modely:
RAS-B10SKVP-E
RAS-B13SKVP-E
RAS-B16SKVP-E

- Nástěnné jednotky s plochým panelem
- Špičková regulace díky invertorové technologii
- Optimalizace směru proudění vzduchu
- 3-stupňový filtrační systém:
  - základní protiprachový filtr
  - „IAQ“-filtr
- Samočistící funkce

Suzumi

Modely:
RAS-M10SKV-E
RAS-M13SKV-E
RAS-M16SKV-E

60x60 kazetové jednotky 4-výdechové

- Ideální svými rozměry nejen pro nové, nebo stávající EURO-rastrové podhledy, ale také např. pro sádrokartonové podhledy
- Špičková regulace díky invertorové 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 výtlakem 850 mm

Modely:
RAS-M10SMUV-E
RAS-M13SMUV-E
RAS-M16SMUV-E

Krycí panel:
RB-B11MC(W)E

Parapetní jednotky

- 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

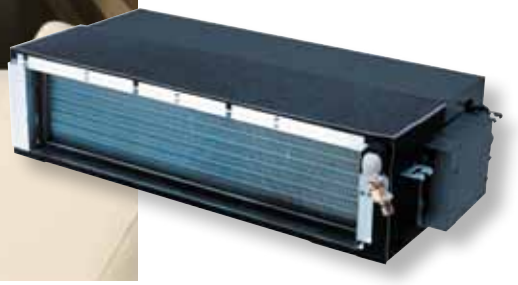
Modely:
RAS-B10UFV-E
RAS-B13UFV-E
RAS-B18UFV-E

Mezistropní jednotky

- Instalují se do mezistropu tak, že mimo nasávací a výdechové mřížky nejsou v interiéru vidět
- Špičková regulace díky invertorové 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)

Modely:
RAS-M10GDV-E
RAS-M13GDV-E
RAS-M16GDV-E



Super Daiseikai III - nástěnné jednotky

Technické údaje **Tepelné čerpadlo**

Typ nástěnné jednotky			RAS-B10SKVP-E	RAS-B13SKVP-E	RAS-B16SKVP-E
Chladící výkon (jmenovitý)	kW	chlazení	2,5	3,5	4,5
Chladící výkon (rozsah)	kW	chlazení	1,1-3,2	1,1-4,4	1,4-4,9
El. příkon	W	chlazení	30	30	30
Topný výkon (jmenovitý)	kW	topení	3,2	4,2	5,5
Topný výkon (rozsah)	kW	topení	0,7-5,2	0,7-6,5	0,8-6,9
El. příkon	W	topení	30	30	30
Vzduchový výkon	m^3/h-l/s	chlazení	550/300 - 150/80	570/300 - 160/80	620/330 - 170/90
Hladina akustického tlaku	dB(A)	chlazení	42/27	43/27	45/29
Hladina akustického výkonu	dB(A)	chlazení	57	58	60
Vzduchový výkon	m^3/h-l/s	topení	620/320 - 170/90	640/320 - 180/90	670/360 - 185/100
Hladina akustického tlaku	dB(A)	topení	43/27	44/27	45/29
Hladina akustického výkonu	dB(A)	topení	58	59	60
Rozměry (V x Š x H)	mm		250 x 790 x 208	250 x 790 x 208	250 x 790 x 208
Hmotnost	kg		9	9	9

Suzumi - nástěnné jednotky

Technické údaje **Tepelné čerpadlo**

Typ nástěnné jednotky			RAS-M10SKV-E	RAS-M13SKV-E	RAS-M16SKV-E
Chladící výkon (jmenovitý)	kW	chlazení	2,5	3,5	4,5
Chladící výkon (rozsah)	kW	chlazení	1,1-3,2	1,1-4,4	1,4-4,9
El. příkon	W	chlazení	20	20	30
Topný výkon (jmenovitý)	kW	topení	3,2	4,2	5,5
Topný výkon (rozsah)	kW	topení	0,7-5,2	0,7-6,5	0,8-6,9
El. příkon	W	topení	20	20	20
Vzduchový výkon	m^3/h-l/s	chlazení	520/320 - 140/90	560/320 - 150/90	690/370 - 190/100
Hladina akustického tlaku	dB(A)	chlazení	38/26	39/26	45/30
Hladina akustického výkonu	dB(A)	chlazení	53	54	60
Vzduchový výkon	m^3/h-l/s	topení	570/380 - 160/105	630/380 - 175/105	750/420 - 210/120
Hladina akustického tlaku	dB(A)	topení	39/28	40/28	45/31
Hladina akustického výkonu	dB(A)	topení	54	55	60
Rozměry (V x Š x H)	mm		275 x 790 x 205	275 x 790 x 205	275 x 790 x 205
Hmotnost	kg		9	9	9

Podmínky měření: viz str. 35

Kazetové 4-výdechové jednotky 60x60

Technické údaje **Tepelné čerpadlo**

Typ kazetové jednotky			RAS-M10SMUV-E	RAS-M13SMUV-E	RAS-M16SMUV-E
Chladící výkon (jmenovitý)	kW	chlazení	2,5	3,5	4,5
Chladící výkon (rozsah)	kW	chlazení	1,1-3,2	1,1-4,4	1,4-4,9
El. příkon	W	chlazení	60	60	60
Topný výkon (jmenovitý)	kW	topení	3,2	4,2	5,5
Topný výkon (rozsah)	kW	topení	0,7-5,2	0,7-6,5	0,8-6,9
El. příkon	W	topení	60	60	60
Vzduchový výkon	m^3/h-l/s	chlazení	590/430 - 160/120	620/430 - 170/120	660/450 - 180/125
Hladina akustického tlaku	dB(A)	chlazení	37/30	38/30	40/31
Hladina akustického výkonu	dB(A)	chlazení	52	53	55
Vzduchový výkon	m^3/h-l/s	topení	590/430 - 160/120	620/430 - 170/120	660/450 - 180/125
Hladina akustického tlaku	dB(A)	topení	37/30	38/30	40/31
Hladina akustického výkonu	dB(A)	topení	52	53	55
Rozměry (V x Š x H)	mm		268x575x575	268x575x575	268x575x575
Hmotnost	kg		17	17	17
Rozměry panelu (V x Š x H)	mm		27x700x700	27x700x700	27x700x700
Hmotnost panelu	kg		3	3	3

Mezistropní jednotky

Technické údaje **Tepelné čerpadlo**

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

Podmínky měření: viz str. 35

Parapetní jednotky

Technické údaje **Tepelné čerpadlo**

Typ mezistropní jednotky			Parapetní jednotka		
			RAS-B10UFV-E	**RAS-B13UFV-E**	**RAS-B18UFV-E**
Chladící výkon (jmenovitý)	kW	chlazení	2,5	3,5	5
Chladící výkon (rozsah) (min.-max.)	kW	chlazení	1,1-3,1	1,1-4,1	1,0-5,7
Topný výkon (jmenovitý)	kW	topení	3,2	4,2	5,8
Topný výkon (rozsah) (min.-max.)	kW	topení	1,0-4,8	1,0-5,4	1,1-6,3
Vzduchový výkon	m^3/h - l/s	chlazení	467-130	509-140	602-170
Hladina akustického tlaku	dB(A)	chlazení	39/23	40/24	46/32
Hladina akustického výkonu	dB(A)	chlazení	54/38	55/39	61/47
Vzduchový výkon	m^3/h - l/s	topení	509-140	550-150	644-180
Hladina akustického tlaku	dB(A)	topení	39/23	40/24	46/32
Hladina akustického výkonu	dB(A)	topení	54/38	55/39	61/47
Rozměry (V x Š x H)	mm		600 x 700 x 220	600 x 700 x 220	600 x 700 x 220
Hmotnost	kg		16	16	16

Podmínky měření: viz str. 35

Venkovní multi-splitové jednotky

Technické údaje **Tepené čerpadlo**

Typ venkovní jednotky Multi-Split			2-jednotkový MultiSplit		3-jednotk.MultiSplit	4-jednotk. MultiSplit	5-jednotk. MultiSplit
			RAS-M14GAV-E	**RAS-M18UAV-E**	**RAS-3M26GAV-E1**	**RAS-4M27UAV-E**	**RAS-5M34UAV-E1**
Chladící výkon	kW	chlazení	4,0	5,2	7,5	8,0	10,0
El. příkon	kW	chlazení	1,02	1,44	2,25	2,29	2,92
Koeficient využití energie (COP)	W/W	chlazení	3,7	3,61	3,33	3,5	3,42
Energetická třída		chlazení	A	A	A	A	A
Topný výkon	kW	topení	4,4	5,6	9	9	12,0
El. příkon	kW	topení	1,01	1,19	2,55	1,93	2,83
Koeficient využití energie (COP)	W/W	topení	4,36	4,71	3,53	4,67	4,24
Energetická třída		topení	A	A	B	A	A
Vzduchový výkon	m^3/h-l/s		1812-503	1800-500	2802-833	2507-696	3562-989
Hladina akustického tlaku	dB(A)	chlazení	46	49	48	48	51
Hladina akustického výkonu	dB(A)	chlazení	59	64	61	63	66
Provozní podmínky (venkovní teplota)	°C	chlazení	5 - 43°C	5 - 43°C	10 - 43°C	10 - 43°C	10 - 43°C
Hladina akustického tlaku	dB(A)	topení	48	51	48	49	54
Hladina akustického výkonu	dB(A)	topení	61	66	61	64	69
Provozní podmínky (venkovní teplota)	°C	topení	-10 - 24°C	-15 - 24°C	-10 - 21°C	-15 - 22°C	-10 - 22°C
Rozměry (V x Š x H)	mm		550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	795 x 900 x 320	890 x 900 x 320	890 x 900 x 380
Hmotnost	kg		36	41	64	69	75
Typ kompresoru			dvojrotační vačkový Kompresor	dvojrotační vačkový Kompresor	dvojrotační vačkový Kompresor	dvojrotační vačkový Kompresor	dvojrotační vačkový Kompresor
Pertlové připojení rozvodů							
průměr sání	mm (coul)		9,52 (3/8)	9,52 (3/8)*	9,52 (3/8)*	9,52 (3/8)*	3 x 9,52 (3/8) 2 x 12,7 (1/2)
průměr výtlaku	mm (coul)		6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
Max. délka rozvodů (1trasa / celkem)	m		20/30	20/30	25/50	25/70	25/80
Max. převýšení	m		10	10	15	15	15
Předplněno do délky	m		20	20	50	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

Invertorové Multi-Splity: neuvěřitelná variabilita

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.

Kombinace vnitřních jednotek RAS MULTI-SPLIT Tepelná čerpadla

1 vnitřní	2 vnitřní jednotky	3 vnitřní jednotky	4 vnitřní jednotky
10 13	10 13	13 10	10 13 13 16 16 18
	10 10	13 16	18 16 18 16 18 18

1 vnitřní	2 vnitřní jednotky	3 vnitřní jednotky	4 vnitřní jednotky
10 13	10 13	13 10	10 13 13 16 16 18
	10 10	13 16	18 16 18 16 18 18
		10 13 16 18 13 16 18 13 16 18 16 18 16	18 16 10 10 10 10 13 13 13 13 13 13 16
			10 13 16 18 13 16 18 13 16 13 16

RAS-M14GAV-E
RAS-M18UAV-E
RAS-3M26GAV-E1
RAS-4M27UAV-E
RAS-5M34UAV-E1

4 vnitřní jednotky	5 vnitřních jednotek
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 13 13
18 10 10 13 13 13 13 13 13 13 13 13	10 10 10 10 10 10 10 10 10 10 13 13 13 13 13
18 16 18 16 13 16 18 13 13 16 16 18	10 10 10 10 10 10 10 13 13 13 13 13 13 13 13
- 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
	10 13 16 18 13 16 18 16 13 16 18 16 13 16 18

RAS-5M34UAV-E1

RAS-M14GAV-E
RAS-M18UAV-E

RAS-3M26GAV-E1
RAS-4M27UAV-E

RAS-5M34UAV-E1

■ **CHLADIVO R-410A**

■ **BEZ REGULACE OTÁČEK**

■ **PROVEDENÍ SPLIT**

RAS-18/24SKHP-ES2

RAS-13SKHP-ES2

RAS-10SKHP-ES

■ **Elegantní design**

■ **Aktivní filtrační systém**

■ **Zdokonalená energetická účinnost**

■ **Tepelná čerpadla**

FixSpeed Nástěnné jednotky pro použití v domácnosti

Charakteristika

■ Tyto elegantní nástěnné jednotky jsou kompaktní a díky modernímu, plochému krycímu panelu v bílé barvě se snadno přizpůsobí takřka každému interiéru. I přes vysoký výkon jsou tyto jednotky při provozu velmi tiché a poskytují dokonalý uživatelský komfort.

Hlavní přednosti

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

■ Ventilátor s 5ti rychlostmi a možností automatického řízení.

■ Lamela vzduchu má možnost 5ti pevných poloh, možnost trvalého pohybu lamely, nebo automatického nastavení optimální polohy dle režimu zvoleného provozu.

■ Nízká hlučnost: pro Váš nerušený spánek pracuje zařízení s hlučností pouhých 26dB(A).

■ Samočistící funkce zařízení:
Po vypnutí zůstává ventilátor cca 20 min v provozu. Vysuší zbytkovou vlhkost v zařízení a brání tak množení plísní, bakterií a virů a šíření nepříjemného zápachu.

■ Pomocí funkce „One touch“ lze uložit do paměti oblíbené používané nastavení a stiskem jediného tlačítka jej lze kdykoliv aktivovat.

Technické údaje **Tepelné čerpadlo**

Venkovní jednotka **Vnitřní jednotka**			**RAS-10S2AH-ES** **RAS-10SKHP-ES**	**RAS-13S2AH-ES2** **RAS-13SKHP-ES2**	**RAS-18S2AH-ES** **RAS-18SKHP-ES**	**RAS-24S2AH-ES2** **RAS-24SKHP-ES2**
Chladící / topný výkon (jmenovitý)	kW	chlaz./top.	2,73 / 2,94	3,75 / 4,00	5,12 / 5,56	6,33 / 6,85
El. příkon	W	chlaz./top.	0,84 / 0,81	1,17 / 1,16	1,56 / 1,5	2,22 / 2,1
Jmenovitý proud	A	chlaz./top.	3,78 / 3,65	5,20 / 5,20	6,85 / 6,55	9,9/ 9,3
Koeficient využití energie (COP)		chlaz./top.	3,29 / 3,70	3,23 / 3,6	3,3 / 3,7	2,85 / 3,3
Energetická třída		chlaz./top.	A / A	A / A	A / A	C / C
Roční spotřeba	kWh	chlaz./top.	420 / 405	585 / 580	780 / 750	1.100 / 1.050
Vnitřní jednotka			**RAS-10SKHP-ES**	**RAS-13SKHP-ES2**	**RAS-18SKHP-ES**	**RAS-24SKHP-ES2**
Vzduchový výkon	l/s		142 / 156	172 / 181	278 / 278	306 / 306
Hladina akustického tlaku	dB(A)		39 / 31	41 / 31	44 / 35	45 / 37
Hladina akustického výkonu	dB(A)		52	54	57	58
Rozměry (V x Š x H)	mm		250x740x195	275x790x205	320x1050x228	320x1050x228
Hmotnost	kg		8	9	13	13
Venkovní jednotka			**RAS-10S2AH-ES**	**RAS-13S2AH-ES2**	**RAS-18S2AH-ES**	**RAS-24S2AH-ES2**
Vzduchový výkon	l/s	chlaz./top.	499 / 580	600 / 600	688 / 688	688 / 700
Hladina akustického tlaku	dB(A)	chlaz./top.	48	51	57	57
Hladina akustického výkonu	dB(A)		61	64	70	70
Provozní hodnoty (venkovní tepl.)	°C	chlaz./top.	15-43 / -10-24	15-43 / -10-24	15-43 / -10-24	15-43 / -10-24
Rozměry (V x Š x H)	mm		550 x 780 x 290	550 x 780 x 290	715 x 780 x 290	715 x 780 x 290
Hmotnost	kg		31	38	47	53
Průměry rozvodů (sání/výtlak) (pertl)	mm (")		9,52(3/8) / 6,35(1/4)	12,7(1/2) / 6,35(1/4)	12,7(1/2) / 6,35(1/4)	12,7(1/2) / 6,35(1/4)
Max. délka potrubí	m		10	15	20	25
Max. převýšení	m		5	6	8	10
Předplněno do délky	m		10	15	15	15
El. připojení	V-ph-Hz		220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50	220-240/1/50

Podmínky měření: viz str. 35

■ **CHLADIVO R-410A**

■ **UNIVERZÁLNÍ POUŽITÍ**

■ **PROVEDENÍ SPLIT**

■ **Velmi elegantní design**

■ **3-stupňová filtrace vzduchu**

■ **Velmi tichý provoz**

■ **Tepelná čerpadla**

FixSpeed Flexi jednotky
Univerzální, praktické, výkonné

Charakteristika

■ Elegantní FLEXI jednotky určené pro podparapetní nebo, podstropní montáž navozují v každodenním životě atmosféru luxusu. Obsahují osvědčenou technologii a svou konstrukcí podporují ideální proudění vzduchu v místnosti.

■ Flexibilita je dána tím, že tu samou jednotku je možno dle potřeby instalovat jako podparapetní jednotku na zeď, a nebo jako klasickou podstropní jednotku. Jedná se o ověřenou původní technologii Toshiba. Jednotky jsou ideální pro použití jak v domácnosti, tak v kancelářích.

Hlavní přednosti

■ Univerzální použití jako podstropní nebo podparapetní jednotka.

■ Lehký elegantní a kompaktní design.

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

■ Možnost nasávání vzduchu nejen zpředu, ale i zespodu.

■ Samočistící funkce zařízení:
Po vypnutí zůstává ventilátor cca 20 min v provozu. Vysuší zbytkovou vlhkost v zařízení a brání tak množení plísní, bakterií a virů a šíření nepříjemného zápachu.

Technické údaje **Tepelné čerpadlo**

Venkovní jednotka **Vnitřní jednotka**			**RAS-18GAH-ES2** **RAS-18GFHP-ES2**	**RAS-24GAH-ES2** **RAS-24GFHP-ES2**
Chladící / topný výkon (jmenovitý)	kW	chlaz./top.	5,0/5,45	6,3/6,8
El. příkon	W	chlaz./top.	2,01/1,88	2,59/2,83
Jmenovitý proud	A	chlaz./top.	8,3/7,8	11,0/11,45
Koeficient využití energie (COP)		chlaz./top.	2,7/3,25	2,59/2,83
Energetická třída		chlaz./top.	E/D	E/D
Roční spotřeba	kWh	chlaz./top.	1.005/940	1.285/1.265
Vnitřní jednotka			**RAS-18GFHP-ES2**	**RAS-24GFHP-ES2**
Vzduchový výkon	l/s		222/161	258/153
Hladina akustického tlaku	dB(A)		43/36	46/37
Hladina akustického výkonu	dB(A)		56	59
Rozměry (V x Š x H)	mm		633 x 1093 x 208	633 x 1093 x 208
Hmotnost	kg		23	23
Venkovní jednotka			**RAS-18GAH-ES2**	**RAS-24GAH-ES2**
Vzduchový výkon	l/s		680	965
Hladina akustického tlaku	dB(A)	chlaz./top.	53/54	57/58
Hladina akustického výkonu	dB(A)		66	71
Provozní hodnoty (venkovní tepl.)	°C	chlaz./top.	15 – 43/-10 - 24	15 – 43/-10 - 24
Rozměry (V x Š x H)	mm		550 x 780 x 290	715 x 780 x 290
Hmotnost	kg		50	56
Průměry rozvodů (sání/výtlak) (pertl)	mm (")		9,52(3/8) / 12,7(1/2)	9,52(3/8) / 12,7(1/2)
Max. délka potrubí	m		20	25
Max. převýšení	m		8	10
Předplněno do délky	m		15	15
El. připojení	V-ph-Hz		220/240-1-50	220/240-1-50

Měřící podmínky pro klimatizační jednotky Toshiba

Chlazení: vnitřní tepltoa 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
Rovody chladiva: 7,5 m délka popř. žádné převýšení mezi vnitřní a venkovní jednotkou

Hladina akustického tlaku: měřeno s odstupen 1,5m* od vnitřní jednotky, va volném poli.

Energetická třída, roční spotřeba energie: podle směrnice Evropské komise 2002/31/EC.

* Přesné měřící podmínky viz Technické údaje

TOSHIBA Leading Innovation

Váš autorizovaný prodejce:

www.toshiba-aircondition.cz

Tiskové chyby vyhrazeny. CZ / RES / 01. 2011
AIR-COND Klimaanlagen Handelsgesellschaft m.b.H., Haushamer Straße 2, A-8054 Graz-Seiersberg, 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