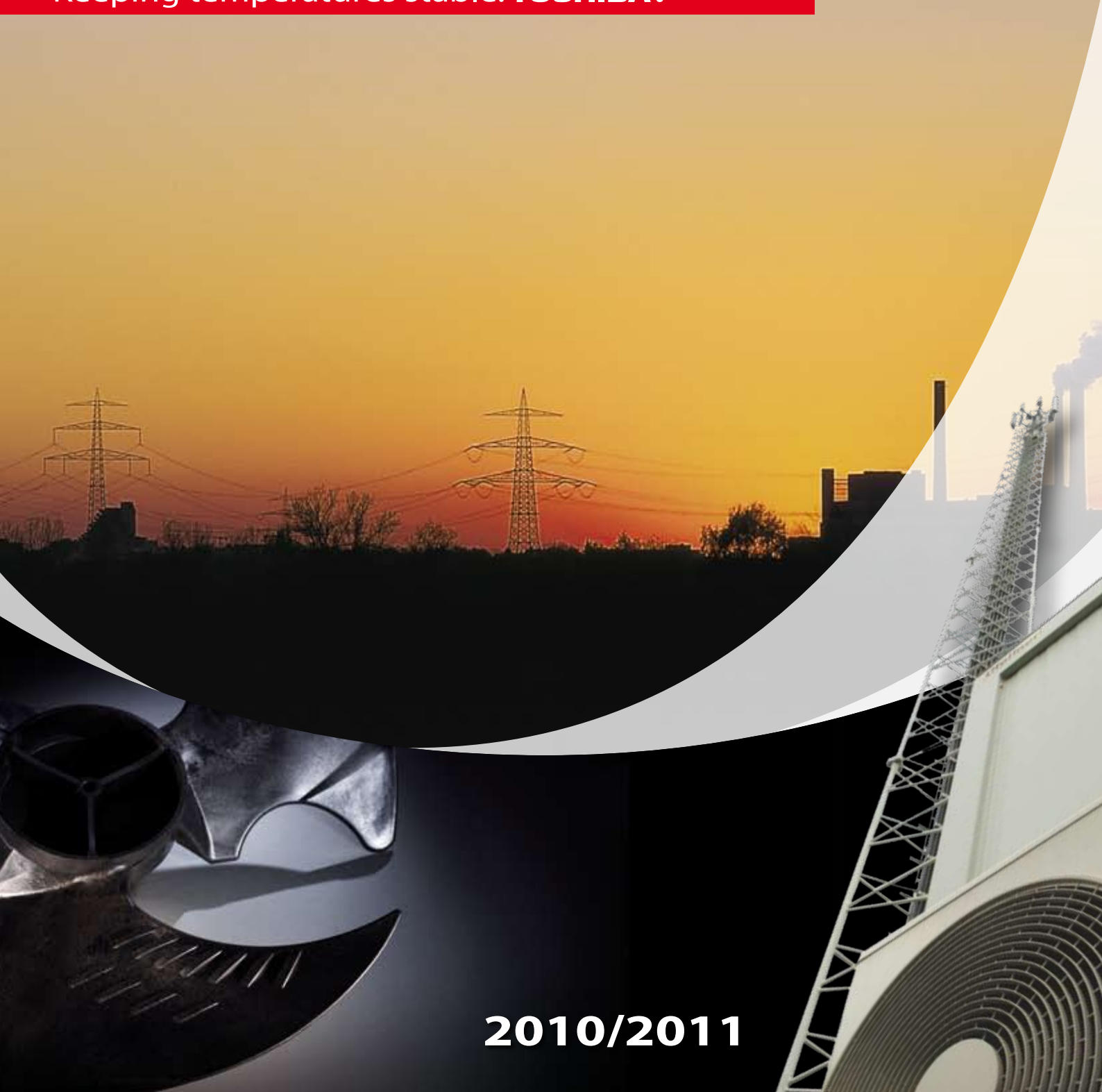


**TOSHIBA** Leading Innovation >>>

# LIGHT COMMERCIAL KLIMATIZACE PRO PROFESIONÁLNÍ POUŽITÍ

Keeping temperatures stable. **TOSHIBA.**



**2010/2011**



# Pro profesionální použití výhradně profesionální řešení

Filozofie firmy Toshiba je založená především na zdokonalování výrobků a na hledání dalších inovací. Z této filozofie se zrodily i tři výrobní řady ze sortimentu produktů „Light Commercial“. Jednou z mnoha předností jsou špičkové ekonomické parametry přinášející rychlou návratnost vložených investic do klimatizačního zařízení.

## V první řadě jde o kvalitu

Firma Toshiba používá nejmodernější technologie a vysoce kvalitní komponenty, s důrazem na kvalitu výroby každého jednotlivého zařízení. Klimatizační zařízení vyrábí Toshiba od roku 1975 v továrnách v Japonsku a Thajsku. Oba výrobní závody jsou držiteli certifikátu mezinárodního standardu kvality ISO 14001. Všechna zařízení splňují normy EU, což je deklarováno označením CE, které je uvedeno na typovém štítku každého výrobku. Samozřejmostí je plnění direktivy 2002/95/EU (ROHS) zakazující použití nebezpečných látek v elektrických a elektronických výrobcích. Technické údaje odpovídají mezinárodní normě EUROVENT, která slouží jako ochrana zákazníka a dokladuje korektnost měřených a uvedených údajů. Kvalitě našich klimatizačních zařízení můžete plně důvěřovat - je sledována od výroby až po konečnou montáž zařízení odbornými autorizovanými firmami.



- 100% invertorová technologie
- Vysoká hospodárnost provozu
- Chladivo R410A
- Jednoduchá instalace



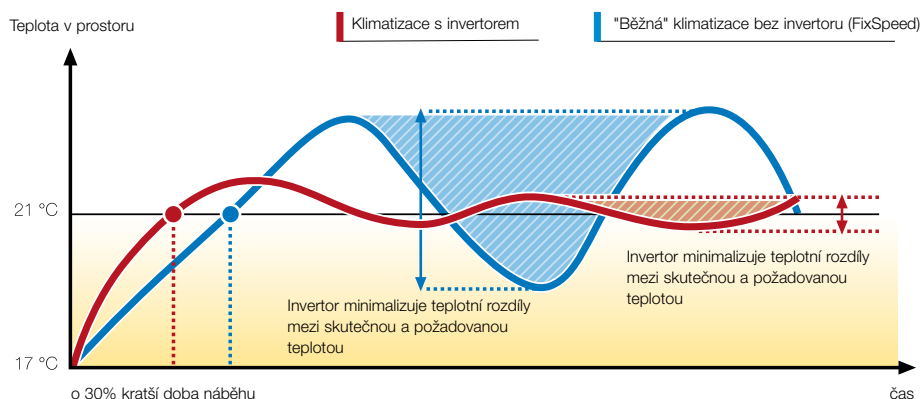
## Invertorová technologie Toshiba

U běžné klimatizační jednotky s jednorychlostním kompresorem (typ Fix Speed - bez regulace otáček) je nutno pro regulaci teploty v místnosti kompresor neustále zapínat a vypínat. Tím dochází k výrazným ztrátám energie, kolísání teploty a mechanickému opotřebením. Proto dnešní úsporné moderní zařízení využívají invertorové technologie.

Firma Toshiba, nejen že invertorovou technologii vyvinula, ale jako první výrobce na světě roku 1981 uvedla na trh zařízení s invertorem. Současná zařízení řady Digital Inverter a Super Digital Inverter jsou dnes vybavena tou nejmodernější invertorovou technologií s vektorovým řízením signálu IPDU. Elektronika řídí elektromotor (frekvencí a amplitudou napájení) a tak plynule reguluje okamžitý výkon kompresoru a tím i celého zařízení v širokém rozsahu.

### Základní výhody:

- Invertorová jednotka dodává jen takový výkon, jaký je právě potřeba. Proto mají jednotky velmi nízkou spotřebu energie bez provozních ztrát.
- FixSpeed jednotky neustále zapínají a vypínají kompresor, zatímco invertorové jednotky plynule regulují jak výkon, tak otáčky. Výsledkem je menší zatížení a delší životnost celého zařízení.



## Dvojitý rotační vačkový kompresor



Toshiba již delší dobu věnuje značnou pozornost vývoji nejmodernějších kompresorových technologií. Výsledkem je unikátní konstrukce dvoustupňového rotačního vačkového kompresoru. Srdcem kompresoru jsou dvě protilehle umístěné kompresní komory. Hlavními výhodami jsou menší mechanické namáhání, nižší potřeba mazání, větší odolnost při nízkých otáčkách, výrazně vyšší spolehlivost a delší životnost. Nový kompresor je svou konstrukcí při stejném výkonu mnohem menší a kompaktnější a má nižší hmotnost než jiné kompresory ostatních výrobců. Napájení stejnosměrným proudem umožňuje velmi přesnou bezeztrátovou regulaci výkonu a tím ještě nižší spotřebu. Kompresor je optimalizován na energeticky výhodné chladivo R410 a díky tomu dosahuje vyššího stupně účinnosti a tiššího provozu než Scroll-kompresory.

# ŠPIČKOVÉ HODNOTY PŘI ČÁSTĚČNÉM ZATÍŽENÍ

Při dlouhodobém testování provozu klimatizačních zařízení bylo zjištěno, že invertorové zařízení pracuje na 100% výkon jen po velmi krátkou dobu (cca jen 4% provozní doby).

## Vysvětlení tohoto jevu je jednoduché:

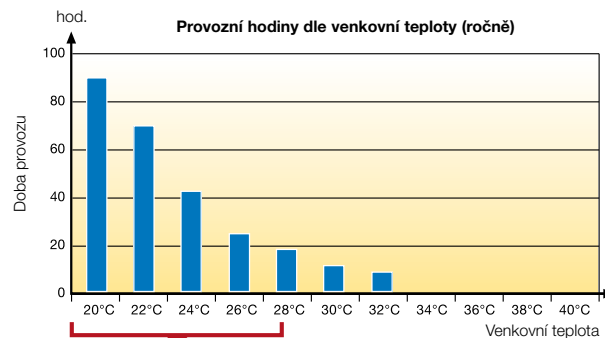
- Venkovní teploty s hodnotou nad 30°C, které vyžadují plný výkon jednotky, trvají jen několik málo dní v roce.
- Jakmile se teplota v místnosti přiblíží k požadované hodnotě, klimatizační systém dále potřebuje pro udržení požadované teploty nižší výkon.
- Řádně a správně navržené jednotky použité v jednom prostoru nepracují neustále na plný výkon. Kolísání výkonu způsobuje změnu tepelné zátěže prostoru. (např. změna počtu přítomných osob v místnosti a nebo změna oslunění místnosti).
- V závislosti na denní době a slunečním záření se mění intenzita energie dodané z venkovního prostředí do prostoru.

Tabulka „Provozní hodiny dle venkovní teploty“ vysvětluje poměr počtu provozních hodin za rok při konkrétní venkovní teplotě. Z grafu je zřejmé, že nejvíce provozních hodin připadá na dny s nižší venkovní teplotou (v rozpětí mezi 20 až 24°C). Z další tabulky vyplývá, že při vyšších venkovních teplotách je jednoznačně potřeba i vyšší chladicí výkon zařízení (viz tabulka „Potřebný chladicí výkon“). Z uvedeného vyplývá: Při obvyklých venkovních teplotách (při kterých klimatizační zařízení převážně pracuje) je při provozu potřeba pouze část z maximálního výkonu zařízení.

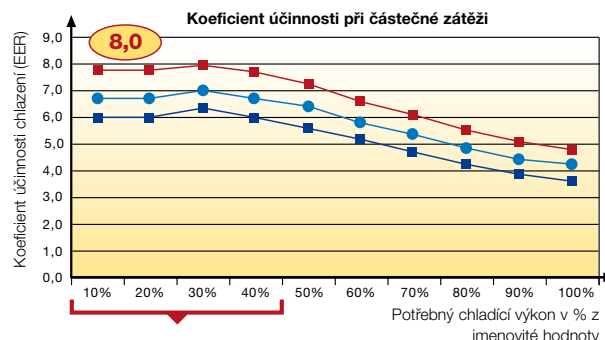
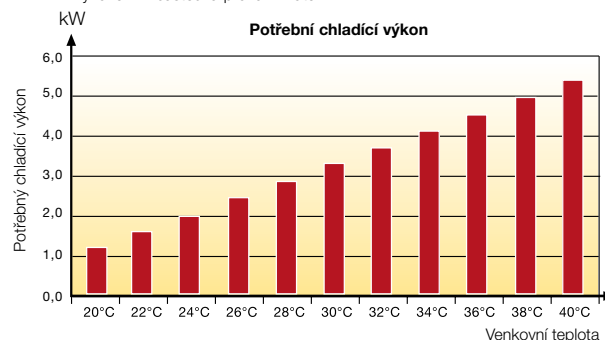
**Právě proto je obzvláště důležitý koeficient účinnosti zařízení při nižším než 100% zatížení! A je vizitkou a dokladem kvality zařízení Toshiba, že při částečné zátěži dosahuje nejvyšší účinnosti a tím minimální spotřeby energie! (viz tabulka „Koeficient účinnosti EER podle zatížení“)**

## Příklad:

Pro Jmenovitý koeficient účinnosti chlazení (EER) splitové kazetové jednotky s chladicím výkonem 5,3 kW (typ RAV-SM564UT-E / AT-E) je v technické dokumentaci uvedená hodnota 3,61. (Při standardních podmínkách normy Eurovent: vnitřní teplota 27°C TK/19°C FK, venkovní teplota 35°C FK, délka rozvodů chladiva 7,5m) Oproti tomu v častější a důležitější oblasti částečného zatížení, jako např. při venkovních teplotách okolo 25°C, má koeficient účinnosti hodnoty až do 8,0! (v závislosti na vnitřní teplotě, vlhkosti vzduchu a délce potrubního rozvodu)



Převážně pracuje zařízení při nízkých venkovních teplotách a tím s nižším chladicím výkonem = částečná provozní zátěž



Právě v této oblasti nabízí Toshiba tu nejvyšší účinnost = nejnižší provozní náklady

RAV-SM564UT-E  
25 °C venkovní teplota

RAV-SM564UT-E  
30 °C venkovní teplota

RAV-SM564UT-E  
35 °C venkovní teplota

### Pro porovnání:

Údaje podle dokumentace: EER = 3,61  
při vnitřní teplotě 27°C TK/19°C FK;  
venkovní teplotě 35°C TK a 100% zátěž

## Základní výhody:

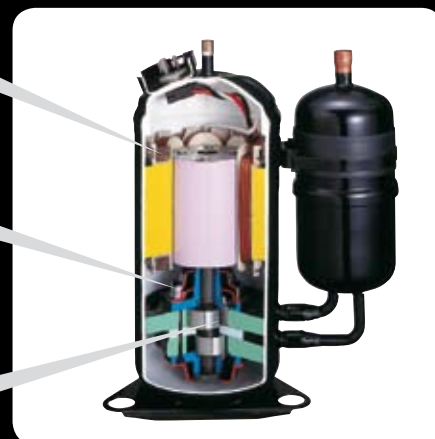
■ protilehlé umístění komor a rotujících vaček přináší minimální vibrace, menší namáhání, mnohem tišší provoz a výrazně delší životnost.

■ bezetrátová regulace otáček, optimální uložení vinutí a použití chladiva R410A přináší podstatně nižší spotřebu elektrické energie

Vyšší účinnost provozu díky lepšímu uložení vinutí statoru

Účinnější komprese díky použití vysoce přesných konstrukčních dílů

Lepší parametry komprese díky novému tvaru výtlačku kompresoru



## Digital Invertor

Klimatizační jednotky Toshiba řady Digital Invertor představují ideální vyvážení ceny a výkonu. Jsou ideální pro instalace s omezenými prostorovými možnostmi. Venkovní jednotky patří k nejlehčím a nejkompaktnějším jednotkám na trhu. Velký výběr z bohaté nabídky vnitřních jednotek a nejrůznější možnosti ovládání zařízení umožňují jednotkám Digital-Invertor plnit ty nejnáročnější požadavky uživatelů.



## Super Digital Invertor



Jednotky Toshiba Super Digital Invertor jsou určeny pro ty nejnáročnější provozní aplikace a technicky náročná řešení. Nedávají prostor kompromisům.

Tato řada jednotek je absolutním vítězem mezi klimatizačními jednotkami současnosti díky vysoké účinnosti provozu, tj. poměru výkonu a příkonu. Konkurenci převyšuje nejen vysokou účinností provozu, ale i možnostmi délky rozvodů a excelentními parametry při provozu v režimu chlazení i topení.

## Digital Invertor Big

Řada jednotek BIG je koncipována hlavně jako multi-zařízení, které se dá výhodně použít pro optimální distribuci výkonu v prostoru. Do jedné místnosti se instaluje více vnitřních jednotek s jednou společnou venkovní jednotkou. Koncepte systému je tepelné čerpadlo a umožňuje využívat topení při nízkých venkovních teplotách až do  $-20^{\circ}\text{C}$ .



- Chlazení až do  $-15^{\circ}\text{C}$  venkovní teploty
- Široká nabídka vnitřních jednotek
- Kompaktní venkovní jednotky (DI)
- Neuvěřitelně úsporný provoz (SDI)





■ Vysoká účinnost

■ Chladivo R410A

■ Kompaktní venkovní jednotky

## Digital Invertor Venkovní jednotky

### Charakteristika

■ Jednotky řady Digital Inverter v sobě spojují mnohé ekonomické a ekologické vlastnosti. Díky moderní invertorové technologii přinášejí značné úspory elektrické energie při zajištění potřebného chladícího nebo topného výkonu. Díky svým parametrům nabízejí široké použití i v zimních měsících a velkou přizpůsobivost tras rozvodů.

■ Venkovní jednotky jsou velmi kompaktních rozměrů malé hmotnosti. To jsou ideální vlastnosti i pro aplikace, které vyžadují velká prostorová omezení při instalaci.

■ Velkou výhodou jednotek řady „3“ je možnost instalace přímo na rozvody starších stávajících klimatizací s chladivem R22 nebo R407C. Díky tomu lze starší zařízení, mnohdy s kompresorem bez regulace otáček, jednoduše pouze vyměnit.

### Hlavní přednosti

■ IPDU-vektorová technologie (Intelligent Power Drive Unit)

■ dvojitý rotační kompresor s možností regulace otáček

■ vysoký koeficient využití energie (EER) 3,24 chlazení, resp. 3,9 topení

■ kompaktní venkovní jednotky velmi malých rozměrů

■ možnost připojení na stávající rozvody demontovaného zařízení s chladivem R22 resp. R407C

■ až o 35% nižší hmotnost oproti jiným srovnatelným jednotkám

■ všechny jednotky jen v provedení tepelného čerpadla (chlazení, topení, odvlhčování, automat)

■ regulace pro zimní provoz (bez hraničních provozních teplot)

■ předplnění chladivem R410A pro délky 20/30m

■ max. délky rozvodů 30/50m

■ kompletní diagnostika poruchy

■ výrobcem garantován provoz při venkovních teplotách:  
chlazení: -15°C - +43°C  
topení: -15°C - +15°C



■ Chlazení a topení až do -15 °C venkovní teploty

■ Regulační systém TCC-LINK

■ Vektorová IPDU technologie



- Energetická třída "A"
- Špičková energetická účinnost
- Chladivo R410A
- Velmi tichý provoz



■ Chlazení do  $-15^{\circ}\text{C}$   
venkovní teploty

■ Topení do  $-20^{\circ}\text{C}$   
venkovní teploty

■ TCC-LINK  
Nejnovější inverterová  
regulace Vector-IPDU

## Super Digital Invertor Venkovní jednotky

### Charakteristika

■ Jednotky Super Digital Invertor jsou zkrátka jedničky v energetické účinnosti, špičkou v úsporném provozu a v nízké spotřebě elektrické energie. S koeficientem účinnosti až 4,52 pro chlazení (EER, Eurovent, typ 10kW) získávají vedoucí pozici na trhu a v celé Evropě se těší velké oblibě.

### Hlavní přednosti

- nejnovější inverterová Vektor-IPDU regulace
- dvojitý rotační vačkový kompresor s plynulou regulací otáček
- velmi vysoký koeficient EER až 4,52 při chlazení, resp. COP až 4,79 při topení
- provoz při částečném zatížení až do minimální frekvence otáček 10 Hz, což přináší špičkovou účinnost
- možnost připojení na stávající rozvody dříve provozované s R.22 nebo R407C (po vyčištění)

■ všechny jednotky jsou v provedení tepelné čerpadlo s funkcí chlazení a topení (chlazení, topení, odvlhčení, automatika)

■ regulace proti vytváření námrazy tepelného výparníku venkovní jednotky modelů 4 & 5 PS

■ všechny jednotky energetické třídy A (mimo nástěnné jednotky 6,9 kW)

■ regulace pro zimní provoz (bez hraničních provozních teplot)

■ délka trasy rozvodů až 50/75m

■ kompletní diagnostika poruchy z PC-boardu venkovní jednotky

■ výrobcem garantován provoz při venkovních teplotách:  
chlazení:  $-15^{\circ}\text{C}$  až  $+43^{\circ}\text{C}$   
topení:  $-20^{\circ}\text{C}$  až  $+15^{\circ}\text{C}$

■ 3-fázový model ve výkonové řadě 11, 14 a 16 s rozšířenými provozními podmínkami a vyšším výkonem. V prodeji od léta.



# Jednotky Digital Invertor BIG

## Charakteristika

■ Digital Invertor BIG jsou zařízení mimořádně vhodná pro větší instalace – velkoprostorové obchodní, kancelářské nebo skladové prostory. Podmínkou pro tuto aplikaci je stejná teplota v celém klimatizovaném prostoru, tj. jedna teplotní zóna. Přitom je možné na jednu venkovní jednotku s chladícím výkonem 20,0, resp. 25,0 kW pomocí T-kusu nebo 3-cestného rozdělovače napojit dvě, tři nebo čtyři jednotky stejné velikosti a provedení.

■ Design venkovních jednotek je velmi kompaktní, mají nízkou hmotnost a jsou velmi vhodné pro instalace s nutnou úsporou místa.

## Hlavní přednosti

- Vektor-IPDU-invertorová regulace
- dvojitý rotační vačkový kompresor s regulací otáček
- velmi dobrá účinnost zařízení až 3,0 pro chlazení resp. COP až 3,2 pro topení
- napájecí napětí 400V (3 fázové)
- kompaktní venkovní jednotky s malými rozměry
- všechny jednotky v provedení tepelného čerpadla s funkcí chlazení a topení (chlazení, topení, odvlhčení, automatika)
- regulace pro zimní provoz (bez hraničních provozních teplot)
- délka trasy rozvodů až 70m
- kompletní diagnostika poruchy z PC-boardu venkovní jednotky
- výrobcem garantován provoz při venkovních teplotách:  
chlazení: -15 °C až +46 °C  
topení: -20 °C až +15 °C

## ■ TWIN a TRIPLE instalace

## ■ Vysoká účinnost

## ■ Chladivo R410A

## ■ Chlazení do -15°C venkovní teploty

## ■ Topení do -20°C venkovní teploty Technologie Vektor-IPDU



## Digital Invertor BIG

## Technická data tepelná čerpadla

Venkovní jednotka		RAV-SM2244AT8-E	RAV-SM2804AT8-E
Chladicí výkon	kW	20,0	23,0
Topný výkon	kW	22,4	28,0
Vzduchový výkon max.	m <sup>3</sup> /h - l/s	7980/2217	7980/2217
Hladina akustického tlaku	dB(A)	chlazení/topení 56/57	57/58
Hladina akustického výkonu	dB(A)	chlazení/topení 72/74	74/75
Rozměry (V x Š x H)	mm	1540*900*320	1540*900*320
Hmotnost	kg	134	134
Průměr připojení plyn / kapalina	mm/''	19,1(3/4)"/12,7(1/2")	19,1(3/4)"/12,7(1/2")
Max. délka rozvodů	m	70	70
Max. převýšení	m	30	30
Předplněno pro délku rozvodů do	m	30	30
Napájení	V-Ph-Hz	chlazení/topení 380-415V 50Hz	380-415V 50Hz
Venkovní provozní teploty	°C	-15 - 46 / -20 - +15	-15 - 46 / -20 - +15

- Chladivo R410A
- Invertorová technologie
- Účinný filtrační systém
- Infra dálkový ovladač



- Kompaktní provedení
- Přesná regulace teploty
- Téměř neslyšný provoz

## Nástěnné jednotky

### Charakteristika

■ Hlavně pro komerční prostory s náročným provozem nabízí Toshiba elegantní, malou a "štíhlou" jednotku velmi kompaktního provedení. Je určena pro kanceláře, restaurace, technické místnosti a mnohé jiné prostory, kde je potřeba funkční a elegantní řešení.

■ Nástěnná jednotka je standardně dodávána s infra dálkovým ovladačem a je vybavena speciálními filtry nejnovější generace produkce Toshiba.

### Hlavní přednosti

- 3-stupňový filtrační systém
  - základní omyvatelné filtry
  - Super Oxi-Deo filtrační pás
  - Super sterilizační filtrační pás
- Motorem poháněná lamela na výdechu pro optimální distribuci vzduchu do prostoru.
- Tichý ventilátor, 3-rychlostní.
- Infra dálkový ovladač s 24hodinovým časovačem provozu (je součástí dodávky).
- Automatický restart po výpadku napájecího napětí.
- Diagnostický systém poruchy.

### Příslušenství:

■ Kabelový ovladač, týdenní časovač, centrální ovladač (není zapotřebí žádný adaptér), modul hlášení provozu a poruchy, rozhraní pro řízení přes PC a LonWorks atd. (viz str. 26).



Infračervené dálkové ovládání je součástí dodávky



## Digital Inverter

## technická data tepelná čerpadla

vnitřní jednotka venkovní jednotka			RAV-SM562KRT-E RAV-SM563AT-E	RAV-SM802KRT-E RAV-SM803AT-E
Chladicí výkon	kW	chlazení	5,1 (1,5-5,6)	6,7 (1,5-7,0)
Elektrický příkon	kW	chlazení	1,74(0,4-1,86)	2,72 (0,5-2,85)
Koeficient účinnosti (EER)		chlazení	2,93	2,46
Energetická třída		chlazení	C	E
Roční spotřeba energie	kWh	chlazení	870	1360
Topný výkon	kW	topení	5,6 (1,5-6,3)	8,0 (1,5-9,0)
Elektrický příkon	kW	topení	1,7 (0,4-2,4)	2,67 (0,5-3,46)
Topný faktor (COP)		topení	3,29	3,0
Energetická třída		topení	C	D
vnitřní jednotka			RAV-SM562KRT-E	RAV-SM802KRT-E
Vzduchový výkon (max.)	m <sup>3</sup> /h / l/s		840 / 233	1110 / 308
Hladina akustického tlaku (h/m/l)	dB(A)		39/36/33	45/41/36
Hladina akustického výkonu	dB(A)		54	60
Rozměry (V x Š x H)	mm		298x998x221	298x998x221
Hmotnost	kg		12	12
venkovní jednotka			RAV-SM563AT-E	RAV-SM803AT-E
Vzduchový výkon (max.)	m <sup>3</sup> /h / l/s		2400 / 667	2700 / 750
Hladina akustického tlaku	dB(A)	chlazení/topení	46/48	48/50
Hladina akustického výkonu	dB(A)	chlazení/topení	63/65	65/67
Rozměry (V x Š x H)	mm		550x780x290	550x780x290
Hmotnost	kg		38	44
Průměr připojení plyn / kapalina	mm"		12,7(1/2) / 6,35(1/4)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)
Max. délka rozvodů	m		30	30
Max. převýšení	m		30	30
Předplněno pro délku rozvodů do	m		20	20
Napájení	V-ph-Hz		220/240-1-50	220/240-1-50
Venkovní provozní teploty	°C	chlazení/topení	-15 - 43°C / -15 - 15°C	-15 - 43°C / -15 - 15°C

## Super Digital Inverter

## technická data tepelná čerpadla

vnitřní jednotka venkovní jednotka			RAV-SM562KRT-E RAV-SP564AT-E	RAV-SM802KRT-E RAV-SP804AT-E
Chladicí výkon	kW	chlazení	5,0 (1,2-5,6)	6,9 (1,9-8,0)
Elektrický příkon	kW	chlazení	1,56	2,4
Koeficient účinnosti (EER)		chlazení	3,21	2,88
Energetická třída		chlazení	A	C
Roční spotřeba energie	kWh	chlazení	780	1200
Topný výkon	kW	topení	5,6 (0,9-7,3)	8,0 (1,3-10,6)
Elektrický příkon	kW	topení	1,55	2,4
Topný faktor (COP)		topení	3,61	3,33
Energetická třída		topení	A	C
vnitřní jednotka			RAV-SM562KRT-E	RAV-SM802KRT-E
Vzduchový výkon (max.)	m <sup>3</sup> /h / l/s		840 / 233	1110 / 308
Hladina akustického tlaku (h/m/l)	dB(A)		39/36/33	45/41/36
Hladina akustického výkonu	dB(A)		54	60
Rozměry (V x Š x H)	mm		298x998x221	298x998x221
Hmotnost	kg		12	12
venkovní jednotka			RAV-SP564AT-E	RAV-SP804AT-E
Vzduchový výkon (max.)	m <sup>3</sup> /h / l/s		2400 / 667	3000 / 833
Hladina akustického tlaku	dB(A)	chlazení/topení	47/48	48/49
Hladina akustického výkonu	dB(A)	chlazení/topení	64/65	65/66
Rozměry (V x Š x H)	mm		550x780x290	890x900x290
Hmotnost	kg		44	63
Průměr připojení plyn / kapalina	mm"		12,7(1/2) / 6,35(1/4)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)
Max. délka rozvodů	m		50	50
Max. převýšení	m		30	30
Předplněno pro délku rozvodů do	m		20	30
Napájení	V-ph-Hz		220/240-1-50	220/240-1-50
Venkovní provozní teploty	°C	chlazení/topení	-15 - 43°C / -20 - 15°C	-15 - 43°C / -20 - 15°C

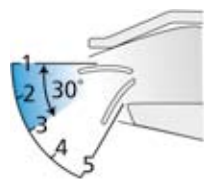
- Chladivo R410A
- Invertorová technologie
- Jednoduchá instalace



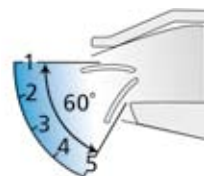
- Velmi tichý provoz
- Pohyblivá lamela na výdechu
- Možnost přívodu čerstvého vzduchu
- Nízká výška jednotky jen 210 mm



u podstropních jednotek lze pomocí výdechových lamel nastavit směr proudění vzduchu tak, aby vzduch proudil nad zónou pohybu a výskytu lidí



při režimu chlazení se vzduchová lamela plynule pohybuje v horní části pro přirozenou cirkulaci chladného vzduchu (mezi pozicemi 1 a 3)



při režimu topení pro rychlé dosažení tepelného efektu se vzduchová lamela plynule pohybuje v celém rozsahu (od pozice 1 po pozici 5)

## Podstropní jednotky

### Charakteristika

Podstropní jednotka má díky své konstrukci a provedení velmi široké využití. Nabízí ideální řešení pro kanceláře, ordinace, obchody i restaurace. Hlavními přednostmi tohoto technického řešení jsou funkce automatického nastavení směru výdechu vzduchu, velmi nízká hlučnost zařízení, přirozená distribuce vzduchu a snadná instalace do stávajícího interiéru. Vanička pro odvod kondenzátu pod výparníkem je opatřena PP-živičným povrchem, který brání usazování a tvorbě plísní, nevytváří se na něm skvrny a zároveň je z plně recyklovatelného materiálu.

### Příslušenství:

- Kabelový ovladač, infra dálkový ovladač (TCB-AX22CE2), týdenní časovač, modul hlášení provozu a poruchy, centrální dálkové ovládání (přes adaptér), rozhraní pro řízení přes PC a LonWorks atd. (viz str. 26)
- Čerpadlo kondenzátu s výtlakem 600 mm (TCB-DP22CE2) tvarovky rozvodů - rohový díl pro RAV-SM562/802CT (TCB-KP12CE2) RAV-SM1102/1402CT (TCB-KP22CE2)

### Hlavní přednosti

- Moderní a elegantní vzhled.
- Precizní regulace teploty.
- Základní protiprachový filtr vč. krycí mřížky je možno snadno sejmout a omýt vlažnou vodou.
- Automatické nastavení lamely: Lamela na výdechu vzduchu je vždy automaticky nastavena do nejvhodnější polohy jak pro chlazení tak pro topení. Tak je zaručena optimální klimatizace celého prostoru.
- Takřka neslyšný, 3-stupňový ventilátor-pouhých 30 dB(A) (RAV-SM562CTE).
- Výška jednotky pouze 210 mm.
- Možnost přívodu čerstvého vzduchu pomocí externího ventilátoru ovládaný např. pomocí kabelového ovladače (předperforovaný otvor prům. 92 mm, max. 10-20% vzduch. výkonu).
- Automatický restart po výpadku napětí.
- Diagnostický systém poruchy.

## Digital Inverter

## technická data tepelná čerpadla

vnitřní jednotka venkovní jednotka			RAV-SM562CT-E RAV-SM563AT-E	RAV-SM802CT-E RAV-SM803AT-E	RAV-SM1102CT-E RAV-SM1103AT-E	RAV-SM1402CT-E RAV-SM1403AT-E
Chladicí výkon	kW	chlazení	5,0 (1,5-5,6)	7,0 (1,5-7,4)	10,0 (3,0-11,2)	12,3 (3,0-13,2)
Elektrický příkon	kW	chlazení	1,82	2,53	3,51	4,52
Koeficient účinnosti (EER)		chlazení	2,75	2,77	2,85	2,72
Energetická třída		chlazení	D	D	C	D
Roční spotřeba energie	kWh	chlazení	910	1265	1755	2260
Topný výkon	kW	topení	5,6 (1,5-6,3)	8,0 (1,5-9,0)	11,2 (3,0-12,5)	14,0 (3,0-16,0)
Elektrický příkon	kW	topení	1,64	2,47	3,2	4,14
Topný faktor (COP)		topení	3,41	3,24	3,5	3,38
Energetická třída		topení	B	C	B	C
vnitřní jednotka:			RAV-SM562CT-E	RAV-SM802CT-E	RAV-SM1102CT-E	RAV-SM1402CT-E
Vzduchový výkon (max.)	m <sup>3</sup> /h / l/s		780 / 217	1110 / 308	1650 / 458	1800 / 500
Hladina akustického tlaku (h/m/l)	dB(A)		36/33/30	38/36/33	41/38/35	43/40/37
Hladina akustického výkonu	dB(A)		51	53	56	58
Rozměry (V x Š x H)	mm		210x910x680	210x1180x680	210x1595x680	210x1595x680
Hmotnost	kg		21	25	33	33
venkovní jednotka:			RAV-SM563AT-E	RAV-SM803AT-E	RAV-SM1103AT-E	RAV-SM1403AT-E
Vzduchový výkon (max.)	m <sup>3</sup> /h / l/s		2400 / 667	2700 / 750	4500 / 1250	4500 / 1250
Hladina akustického tlaku	dB(A)	chlazení/topení	46/48	48/50	53/54	53/54
Hladina akustického výkonu	dB(A)	chlazení/topení	63/65	65/67	70/71	70/71
Rozměry (V x Š x H)	mm		550x780x290	550x780x290	795x900x320	795x900x320
Hmotnost	kg		38	44	77	77
Průměr připojení plyn / kapalina	mm"		12,7(1/2) / 6,35(1/4)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)
Max. délka rozvodů	m		30	30	50	50
Max. převýšení	m		30	30	30	30
Předplněno pro délku rozvodů do	m		20	20	30	30
Napájení	V-ph-Hz		220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50
Venkovní provozní teploty	°C	chlazení/topení	-15 - 43°C / -15 - 15°C	-15 - 43°C / -15 - 15°C	-15 - 43°C / -15 - 15°C	-15 - 43°C / -15 - 15°C

## Super Digital Inverter

## technická data tepelná čerpadla

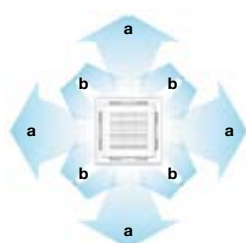
vnitřní jednotka venkovní jednotka			RAV-SM562CT-E RAV-SP564AT-E	RAV-SM802CT-E RAV-SP804AT-E	RAV-SM1102CT-E RAV-SP1104AT-E	RAV-SM1402CT-E RAV-SP1404AT-E
Chladicí výkon	kW	chlazení	5,0 (1,2-5,6)	7,1 (1,9-8,0)	10,0 (3,0-12,0)	12,5 (3,0-14,0)
Elektrický příkon	kW	chlazení	1,56	2,1	2,67	3,73
Koeficient účinnosti (EER)		chlazení	3,21	3,21	3,75	3,35
Energetická třída		chlazení	A	A	A	A
Roční spotřeba energie	kWh	chlazení	780	1105	1335	1865
Topný výkon	kW	topení	5,6 (0,9-7,4)	8,0 (1,3-10,6)	11,2(3,0-13,0)	14,0(3,0-16,5)
Elektrický příkon	kW	topení	1,47	2,16	2,62	3,65
Topný faktor (COP)		topení	3,81	3,70	4,27	3,84
Energetická třída		topení	A	A	A	A
vnitřní jednotka:			RAV-SM562CT-E	RAV-SM802CT-E	RAV-SM1102CT-E	RAV-SM1402CT-E
Vzduchový výkon (max.)	m <sup>3</sup> /h / l/s		780 / 217	1110 / 308	1650 / 458	1800 / 500
Hladina akustického tlaku (h/m/l)	dB(A)		36/33/30	38/36/33	41/38/35	43/40/37
Hladina akustického výkonu	dB(A)		51	53	56	58
Rozměry (V x Š x H)	mm		210x910x680	210x1180x680	210x1595x680	210x1595x680
Hmotnost	kg		21	25	33	33
venkovní jednotka:			RAV-SP564AT-E	RAV-SP804AT-E	RAV-SP1104AT-E	RAV-SP1404AT-E
Vzduchový výkon (max.)	m <sup>3</sup> /h / l/s		2400 / 667	3000 / 833	6060 / 1683	6180 / 1716
Hladina akustického tlaku	dB(A)	chlazení/topení	47/48	48/49	49/50	51/52
Hladina akustického výkonu	dB(A)	chlazení/topení	64/65	65/66	66/67	68/69
Rozměry (V x Š x H)	mm		550x780x290	890x900x290	1340x900x320	1340x900x320
Hmotnost	kg		44	63	93	93
Průměr připojení plyn / kapalina	mm"		12,7(1/2) / 6,35(1/4)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)
Max. délka rozvodů	m		50	50	75	75
Max. převýšení	m		30	30	30	30
Předplněno pro délku rozvodů do	m		20	30	30	30
Napájení	V-ph-Hz		220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50
Venkovní provozní teploty	°C	chlazení/topení	-15 - 43°C / -20 - 15°C	-15 - 43°C / -20 - 15°C	-15 - 43°C / -20 - 15°C	-15 - 43°C / -20 - 15°C

- Chladivo R410A
- Invertorová technologie
- Ideální pro instalaci do sníženého podhledu



## 4-cestné kazetové jednotky

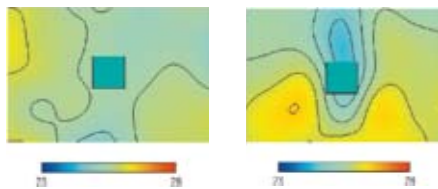
- Eleganční design panelů ve dvou různých variantách
- Možnost přívodu čerstvého vzduchu
- Velmi nízká vestavná výška



2 typy panelů:

**RBC-U31PG(W)-E**  
s rozšířenými možnostmi distribuce vzduchu (varianty a+b, barva měsíční bílá)

**RBC-U31PGS(W)-E**  
standardní, přímý proud distribuce vzduchu (varianta a, barva měsíční bílá)



Optimální distribuce vzduchu zaručuje minimální teplotní rozdíly v prostoru místnosti!

Pro porovnání: distribuce vzduchu standardním panelem jiného výrobce vykazuje podstatně větší teplotní rozdíly v prostoru místnosti.



### Charakteristika

■ 4-cestné kazetové jednotky jsou určeny pro instalaci do všech typů podhledů tak, že jsou takřka zcela skryty a nenarušují interiér místnosti. Díky speciálnímu turbo-axiálnímu ventilátoru má jednotka takřka neslyšný provoz. Nová provedení krycích panelů zaručují optimální distribuci vzduchu s minimálními teplotními rozdíly v okolí jednotky.

### Příslušenství:

■ Infra dálkový ovladač (RBC-AX31U(W)-E), kabelový dálkový ovladač, týdenní časovač, centrální ovladač (přes adaptér), modul hlášení provozu a poruchy, LonWorks rozhraní atd. (viz str. 26)

### Hlavní přednosti

- Tvar krycího panelu zcela zamezuje usazování nečistot a kondenzaci vlhkosti na spodní straně podhledu.
- Individuální vícefunkční pohon lamel: 4 nezávislé motory ovládají nastavení a směr výdechu a umožňují buď současný nebo střídavý pohyb (v topném režimu) nebo střídavý pohyb ve vertikálním směru (v chladicím režimu).
- Možnost nastavit teplotu 8°C v topném režimu (ochrana proti promrznutí objektu)

■ Energeticky úsporný provoz (Save Mode): elektrický příkon je omezený na 75% jmenovité hodnoty

■ Funkce samočištění: Po vypnutí zařízení zůstane ventilátor vnitřní jednotky po nějakou dobu ještě v provozu. Tím dojde ke snížení vlhkosti na registru a zamezuje se tím vzniku a usazování bakterií a plísní.

■ Ag+iontová kapsle v zátce vany kondenzátu slouží pro další desinfekci a eliminaci nepříjemných pachů.

■ Snadné čištění usnadňují lehce odnímatelný krycí panel a protiprachový plastový filtr.

■ Precizní regulace teploty.

■ 3-rychlostní, takřka neslyšný ventilátor - pouze 28dB(A) (RAV-SM564UT-E).

■ Nízká výška korpusu jednotky 256, resp. 319 mm.

■ Možnost přívodu čerstvého vzduchu pomocí externího ventilátoru ovládaného přes dálkový ovladač (max. 20% vzduchového výkonu).

■ Čerpadlo kondenzátu s výtlačnou výškou 850 mm.

■ Automatický restart po výpadku el. proudu.

■ Diagnostický systém poruchy.

## Digital Inverter

## technická data tepelná čerpadla

vnitřní jednotka			RAV-SM564UT-E	RAV-SM804UT-E	RAV-SM1104UT-E	RAV-SM1404UT-E	RAV-SM1604UT-E
venkovní jednotka			RAV-SM563AT-E	RAV-SM803AT-E	RAV-SM1103AT-E	RAV-SM1403AT-E	RAV-SM1603AT-E
Chladicí výkon	kW	chlazení	5,3 (1,5-5,6)	6,7 (1,5-7,4)	10,0 (3,0-11,2)	12,0 (3,0-13,2)	14,0
Elektrický příkon	kW	chlazení	1,65	2,09	3,11	3,74	4,49
Koeficient účinnosti (EER)		chlazení	3,21	3,21	3,22	3,21	3,12
Energetická třída		chlazení	A	A	A	A	B
Roční spotřeba energie	kWh	chlazení	825	1045	1555	1870	2245
Topný výkon	kW	topení	5,6 (1,5-6,3)	8,0 (1,5-9,0)	11,2 (3,0-13,0)	14,0 (3,0-16,0)	16,0
Elektrický příkon	kW	topení	1,44	2,21	2,93	3,8	4,43
Topný faktor (COP)		topení	3,89	3,62	3,82	3,68	3,61
Energetická třída		topení	A	A	A	A	A
vnitřní jednotka:			RAV-SM564UT-E	RAV-SM804UT-E	RAV-SM1104UT-E	RAV-SM1404UT-E	RAV-SM1604UT-E
Vzduchový výkon (max.)	m <sup>3</sup> /h / l/s		1080 / 300	1260 / 350	2040 / 566	2100 / 583	2130/592
Hladina akustického tlaku (h/m/l)	dB(A)		32/29/28	35/31/28	43/38/33	44/38/34	45/40/36
Hladina akustického výkonu	dB(A)		47	50	58	59	60
Rozměry (V x Š x H)	mm		256x840x840	256x840x840	319x840x840	319x840x840	319x840x840
Hmotnost	kg		20	20	24	24	24
Krycí panel - rozměry (V x Š x H)	mm		30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950
Krycí panel - hmotnost	kg		4,2	4,2	4,2	4,2	4,2
venkovní jednotka:			RAV-SM563AT-E	RAV-SM803AT-E	RAV-SM1103AT-E	RAV-SM1403AT-E	RAV-SM1603AT-E
Vzduchový výkon (max.)	m <sup>3</sup> /h / l/s		2400 / 667	2700 / 750	4500 / 1250	4500 / 1250	6180/1716
Hladina akustického tlaku	dB(A)	chlazení/topení	46/48	48/50	53/54	53/54	51/53
Hladina akustického výkonu	dB(A)	chlazení/topení	63/65	65/67	70/71	70/71	68/70
Rozměry (V x Š x H)	mm		550x780x290	550x780x290	795x900x320	795x900x320	1340x900x320
Hmotnost	kg		38	44	77	77	99
Průměr připojení plyn / kapalina	mm/"		12,7(1/2) / 6,35(1/4)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)	15,9 (5/8) / 9,5 (3/8)
Max. délka rozvodů	m		30	30	50	50	50
Max. převýšení	m		30	30	30	30	30
Předplněno pro délku rozvodů do	m		20	20	30	30	30
Napájení	V-ph-Hz		220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50
Venkovní provozní teploty	°C	chlazení/topení	-15 - 43°C / -15 - 15°C	-15 - 43°C / -15 - 15°C	-15 - 43°C / -15 - 15°C	-15 - 43°C / -15 - 15°C	-15°C - 43°C / -15 - 15°C

## Super Digital Inverter

## technická data tepelná čerpadla

vnitřní jednotka			RAV-SM564UT-E	RAV-SM804UT-E	RAV-SM1104UT-E	RAV-SM1404UT-E
venkovní jednotka			RAV-SP564AT-E	RAV-SP804AT-E	RAV-SP1104AT-E	RAV-SP1404AT-E
Chladicí výkon	kW	chlazení	5,3 (1,2-5,6)	7,1 (1,9-8,0)	10,0 (3,0-12,0)	12,5 (3,0-14,0)
Elektrický příkon	kW	chlazení	1,47	1,86	2,21	3,16
Koeficient účinnosti (EER)		chlazení	3,61	3,82	4,52	3,96
Energetická třída		chlazení	A	A	A	A
Roční spotřeba energie	kWh	chlazení	735	930	1105	1580
Topný výkon	kW	topení	5,6 (0,9-8,1)	8,0 (1,3-11,3)	11,2 (3,0-13,0)	14,0 (3,0-16,5)
Elektrický příkon	kW	topení	1,21	1,91	2,34	3,21
Topný faktor (COP)		topení	4,63	4,19	4,79	3,36
Energetická třída		topení	A	A	A	A
vnitřní jednotka:			RAV-SM564UT-E	RAV-SM804UT-E	RAV-SM1104UT-E	RAV-SM1404UT-E
Vzduchový výkon (max.)	m <sup>3</sup> /h / l/s		1080 / 300	1260 / 350	2040 / 566	2100 / 583
Hladina akustického tlaku (h/m/l)	dB(A)		32/29/28	35/31/28	43/38/33	44/38/34
Hladina akustického výkonu	dB(A)		47	50	58	59
Rozměry (V x Š x H)	mm		256x840x840	256x840x840	319x840x840	319x840x840
Hmotnost	kg		20	20	24	24
Krycí panel - rozměry (V x Š x H)	mm		30x950x950	30x950x950	30x950x950	30x950x950
Krycí panel - hmotnost	kg		4,2	4,2	4,2	4,2
venkovní jednotka:			RAV-SP564AT-E	RAV-SP804AT-E	RAV-SP1104AT-E	RAV-SP1404AT-E
Vzduchový výkon (max.)	m <sup>3</sup> /h / l/s	chlazení/topení	2400 / 667	3000 / 833	6060 / 1683	6180 / 1716
Hladina akustického tlaku	dB(A)	chlazení/topení	47/48	48/49	49/50	51/52
Hladina akustického výkonu	dB(A)		64/65	65/66	66/67	68/69
Rozměry (V x Š x H)	mm		550x780x290	890x900x290	1.340x900x320	1.340x900x320
Hmotnost	kg		44	63	93	93
Průměr připojení plyn / kapalina	mm/"		12,7(1/2) / 6,35(1/4)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)
Max. délka rozvodů	m		50	50	75	75
Max. převýšení	m		30	30	30	30
Předplněno pro délku rozvodů do	m		20	30	30	30
Napájení	V-ph-Hz		220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50
Venkovní provozní teploty	°C	chlazení/topení	-15 - 43°C / -20 - 15°C	-15 - 43°C / -20 - 15°C	-15 - 43°C / -20 - 15°C	-15 - 43°C / -20 - 15°C

- Chladivo R410A
- Invertorová technologie
- Kompaktnost a optimalizace pro Euro-podhledy



- Pěkný, kompaktní design
- Určena hlavně pro rastrové Euro-podhledy 60x60
- Možnost přívodu čerstvého vzduchu
- Velmi nízká výška jednotky

## Kompaktní 4-cestné kazetové jednotky 60x60 cm

### Charakteristika

■ Nová kompaktní 4-výdechová kazetová jednotka je ideální pro instalaci do Euro-rastrových podhledů 60x60, které jsou dnes standardem v moderních interiérech. Díky jejím rozměrům 575x575 mm není nutno narušit konstrukci podhledu. Jednotku lze použít i pro jiný typ podhledů, např. ze sádkartonu. Díky vylepšenému turbo axiálnímu ventilátoru má velmi tichý provoz. Tvarově upravené výdechy vzduchu zabráňují usazování prachu na podhledu v okolí jednotky.

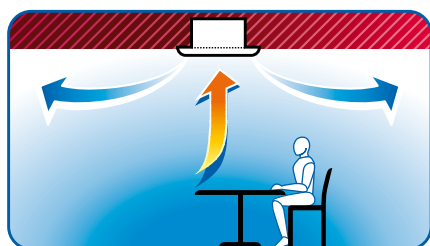
### Příslušenství:

■ infra dálkový ovladač s externím přijímačem (TCB-AX21E2), kabelový dálkový ovladač, týdenní časovač, centrální ovládání (přes adaptér), modul hlášení provozu a poruchy, LonWorks-rozhraní atd., viz str. 26

### Hlavní přednosti

■ Rozměry Euro-podhledu: kompaktní vnitřní jednotku je možno instalovat do stávajícího Euro-podhledu bez narušení jeho nosné konstrukce.

- Přesná regulace teploty.
- Snadná údržba: prachový filtr a krycí panel lze snadno sejmout pro snadnou údržbu.
- Čtyři výdechy vzduchu s lamelami pro optimální distribuci vzduchu v prostoru (až 2 výdech lze uzavřít).
- Velmi tichý 3-rychlostní ventilátor.
- Velmi nízká výška jednotky (mezistropu) - pouhých 268mm.
- Možnost přívodu čerstvého vzduchu pomocí externího ventilátoru vč. možnosti ovládání dálkovým ovladačem (max. 15% vzduch. výkonu).
- Čerpadlo na kondenzát s výtlačnou výškou až 850mm.
- Automatický restart.
- Diagnostický systém poruchy.



## Digital Inverter tepelná čerpadla

vnitřní jednotka			RAV-SM562MUT-E
venkovní jednotka			RAV-SM563AT-E
Chladicí výkon	kW	chlazení	5,0 (1,5-5,6)
Elektrický příkon	kW	chlazení	1,61
Koeficient účinnosti (EER)		chlazení	3,11
Energetická třída		chlazení	B
Roční spotřeba energie	kWh	chlazení	805
Topný výkon	kW	topení	5,6 (1,5-6,3)
Elektrický příkon	kW	topení	1,61
Topný faktor (COP)		topení	3,48
Energetická třída		topení	B
vnitřní jednotka:			RAV-SM562MUT-E
Vzduchový výkon (max.)	m <sup>3</sup> /h / l/s		800 / 222
Hladina akustického tlaku (h/m/l)	dB(A)		43/39/34
Hladina akustického výkonu	dB(A)		58
Rozměry (V x Š x H)	mm		268x575x575
Hmotnost	kg		17
Krycí panel - rozměry (V x Š x H)	mm		27x700x700
Krycí panel - hmotnost	kg		3
venkovní jednotka:			RAV-SM563AT-E
Vzduchový výkon (max.)	m <sup>3</sup> /h / l/s		2400 / 667
Hladina akustického tlaku	dB(A)	chlazení/topení	46/48
Hladina akustického výkonu	dB(A)	chlazení/topení	63/65
Rozměry (V x Š x H)	mm		550x780x290
Hmotnost	kg		38
Průměr připojení plyn / kapalina	mm/"		12,7(1/2) / 6,35(1/4)
Max. délka rozvodů	m		30
Max. převýšení	m		30
Předplněno pro délku rozvodů do	m		20
Napájení	V-ph-Hz		220/240-1-50
Venkovní provozní teploty	°C	chlazení/topení	-15 - 43°C / -15 - 15°C

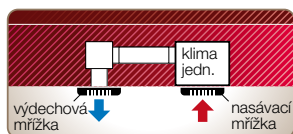
## Super Digital Inverter tepelná čerpadla

vnitřní jednotka			RAV-SM562MUT-E
venkovní jednotka			RAV-SP564AT-E
Chladicí výkon	kW	chlazení	5,0 (1,2-5,6)
Elektrický příkon	kW	chlazení	1,56
Koeficient účinnosti (EER)		chlazení	3,21
Energetická třída		chlazení	A
Roční spotřeba energie	kWh	chlazení	780
Topný výkon	kW	topení	5,6 (0,9-7,4)
Elektrický příkon	kW	topení	1,54
Topný faktor (COP)		topení	3,64
Energetická třída		topení	A
vnitřní jednotka:			RAV-SM562MUT-E
Vzduchový výkon (max.)	m <sup>3</sup> /h / l/s		800 / 222
Hladina akustického tlaku (h/m/l)	dB(A)		43/39/34
Hladina akustického výkonu	dB(A)		58
Rozměry (V x Š x H)	mm		268x575x575
Hmotnost	kg		17
Krycí panel - rozměry (V x Š x H)	mm		27x700x700
Krycí panel - hmotnost	kg		3
venkovní jednotka:			RAV-SP564AT-E
Vzduchový výkon (max.)	m <sup>3</sup> /h / l/s		400 / 667
Hladina akustického tlaku	dB(A)	chlazení/topení	47/48
Hladina akustického výkonu	dB(A)	chlazení/topení	64/65
Rozměry (V x Š x H)	mm		550x780x290
Hmotnost	kg		44
Průměr připojení plyn / kapalina	mm/"		12,7(1/2) / 6,35(1/4)
Max. délka rozvodů	m		50
Max. převýšení	m		30
Předplněno pro délku rozvodů do	m		20
Napájení	V-ph-Hz		220/240-1-50
Venkovní provozní teploty	°C	chlazení/topení	-15 - 43°C / -20 - 15°C

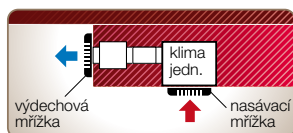
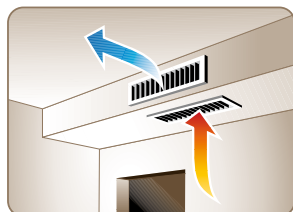
- Chladivo R410A
- Invertorová technologie
- Skrytá montáž v mezistropu



- Diskrétní instalace i provoz
- Široké možnosti použití
- Čerpadlo kondenzátu



Jednotka nasává vzduch spodní části z místnosti, resp. z mezistropu, upravuje ho a pak ho přes rozvody vzduchu a výdechovou mřížku vrací zpět do místnosti.



V případě že v prostoru není žádný podhled, resp. mezistrop je malé výšky, je možností umístit "neviditelnou" mezistropní jednotku na straně místnosti.

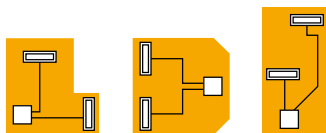
## Mezistropní jednotky

### Charakteristika

■ Je zcela lhostejné jakého tvaru či v jakém stylu je Vaše místnost. Mezistropní jednotky vždy zaručí rovnoměrnou a správnou teplotu prostoru pomocí volitelných distribučních elementů - mřížek, umístěných ve stěně či v podhledu. Díky svému zcela skrytému provedení jsou vhodné i do netradičních a nebo třeba i do historicky cenných interiérů. Ideální pro hotely, banky a instituce, kde je vyžadován obzvláště tichý a diskrétní provoz.

### Příslušenství:

■ infra dálkový ovladač s externím přijímačem (TCB-AX21E2), kabelový dálkový ovladač, týdenní časovač, centrální dálkové ovládání (přes adaptér), modul hlášení provozu a poruchy, LonWorks-rozhraní atd., viz str. 26.



Mezistropní jednotky dokáží optimálně klimatizovat i členité místnosti. Díky instalaci vzduchových kanálů je možností vyústit výdechové a nasávací výstupy kdekoli na stropě nebo stěnách místnosti.

### Hlavní přednosti

- Nenápadná instalace: nenarušuje architekturu a styl prostoru.
- Přesná regulace teploty.
- Obsahuje základní prachový filtr pro nasávání vzduchu ze spodní strany jednotky.
- Statický tlak ventilátoru 40 Pa (standard) až 100 Pa (zvýšený).
- Možnost kombinace s větracím zařízením (ideální řešení: klimatizace reguluje větrání).
- Tichý 3-rychlostní ventilátor - hlučnost pouze 33 dB(A) (RAV-SM562BT-E).
- Nízká výška jednotky 320 mm.
- Možnost přívodu čerstvého vzduchu pomocí externího ventilátoru s možností ovládání kabel. ovladačem (předperforovaný otvor průměr 125mm).
- Čerpadlo kondenzátu s výtlačnou výškou až 290 mm.
- Automatický restart.
- Vlastní diagnostika poruchy.

## Digital Inverter

## technická data tepelná čerpadla

vnitřní jednotka venkovní jednotka			RAV-SM562BT-E RAV-SM563AT-E	RAV-SM802BT-E RAV-SM803AT-E	RAV-SM1102BT-E RAV-SM1103AT-E	RAV-SM1402BT-E RAV-SM1403AT-E
Chladicí výkon	kW	chlazení	5,0 (1,5-5,6)	7,1 (1,5-7,4)	10,0 (3,0-11,2)	12,5 (3,0-13,2)
Elektrický příkon	kW	chlazení	1,78	2,53	3,56	4,42
Koeficient účinnosti (EER)		chlazení	2,81	2,81	2,81	2,83
Energetická třída		chlazení	C	C	C	C
Roční spotřeba energie	kWh	chlazení	890	1265	1780	2210
Topný výkon	kW	topení	5,6 (1,5-6,3)	8,0 (1,5-9,0)	11,2 (3,0-12,5)	14,0 (3,0-16,0)
Elektrický příkon	kW	topení	1,71	2,41	3,14	4,03
Topný faktor (COP)		topení	3,27	3,32	3,57	3,47
Energetická třída		topení	C	C	B	B
vnitřní jednotka:			RAV-SM562BT-E	RAV-SM802BT-E	RAV-SM1102BT-E	RAV-SM1402BT-E
Vzduchový výkon (max.)	m <sup>3</sup> /h / l/s		780 / 217	1140 / 317	1620 / 450	1980 / 550
Ext. statický tlak (low/high)	Pa		40/100	40/100	40/100	40/90
Hladina akustického tlaku (h/m/l)	dB(A)		40/37/33	40/37/34	42/39/36	44/41/38
Hladina akustického výkonu	dB(A)		55	55	57	59
Rozměry (V x Š x H)	mm		320x700x800	320x1000x800	320x1350x800	320x1350x800
Hmotnost	kg		30	39	54	54
venkovní jednotka:			RAV-SM563AT-E	RAV-SM803AT-E	RAV-SM1103AT-E	RAV-SM1403AT-E
Vzduchový výkon (max.)	m <sup>3</sup> /h / l/s		2400 / 667	2700 / 750	4500 / 1250	4500 / 1250
Hladina akustického tlaku	dB(A)	chlazení/topení	46/48	48/50	53/54	53/54
Hladina akustického výkonu	dB(A)	chlazení/topení	63/65	65/67	70/71	70/71
Rozměry (V x Š x H)	mm		550x780x290	550x780x290	795x900x320	795x900x320
Hmotnost	kg		38	44	77	77
Průměr připojení plyn / kapalina	mm"		12,7(1/2) / 6,35(1/4)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)
Max. délka rozvodů	m		30	30	50	50
Max. převýšení	m		30	30	30	30
Předplněno pro délku rozvodů do	m		20	20	30	30
Napájení	V-ph-Hz		220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50
Venkovní provozní teploty	°C	chlazení/topení	-15 - 43°C / -15 - 15°C	-15 - 43°C / -15 - 15°C	-15 - 43°C / -15 - 15°C	-15 - 43°C / -15 - 15°C

## Super Digital Inverter

## technická data tepelná čerpadla

vnitřní jednotka venkovní jednotka			RAV-SM562BT-E RAV-SP564AT-E	RAV-SM802BT-E RAV-SP804AT-E	RAV-SM1102BT-E RAV-SP1104AT-E	RAV-SM1402BT-E RAV-SP1404AT-E
Chladicí výkon	kW	chlazení	5,0 (1,2-5,6)	7,1 (1,9-8,0)	10,0 (3,0-12,0)	12,5 (3,0-14,0)
Elektrický příkon	kW	chlazení	1,56	2,21	2,94	3,83
Koeficient účinnosti (EER)		chlazení	3,21	3,21	3,4	3,26
Energetická třída		chlazení	A	A	A	A
Roční spotřeba energie	kWh	chlazení	780	1105	1470	1915
Topný výkon	kW	topení	5,6 (0,9-7,4)	8,0 (1,3-10,6)	11,2 (3,0-13,0)	14,0 (3,0-16,5)
Elektrický příkon	kW	topení	1,55	2,21	2,77	3,41
Topný faktor (COP)		topení	3,61	3,62	4,04	4,11
Energetická třída		topení	A	A	A	A
vnitřní jednotka:			RAV-SM562BT-E	RAV-SM802BT-E	RAV-SM1102BT-E	RAV-SM1402BT-E
Vzduchový výkon (max.)	m <sup>3</sup> /h / l/s		780 / 217	1140 / 317	1620 / 450	1980 / 550
Ext. statický tlak (low/high)	Pa		40/100	40/100	40/100	40/100
Hladina akustického tlaku (h/m/l)	dB(A)		40/37/33	40/37/34	42/39/36	44/41/38
Hladina akustického výkonu	dB(A)		55	55	57	59
Rozměry (V x Š x H)	mm		320x700x800	320x1000x800	320x1350x800	320x1350x800
Hmotnost	kg		30	39	54	54
venkovní jednotka:			RAV-SP564AT-E	RAV-SP804AT-E	RAV-SP1104AT-E	RAV-SP1404AT-E
Vzduchový výkon (max.)	m <sup>3</sup> /h / l/s		2400 / 667	3000 / 833	6060 / 1683	6180 / 1716
Hladina akustického tlaku	dB(A)	chlazení/topení	47/48	48/49	49/50	51/52
Hladina akustického výkonu	dB(A)	chlazení/topení	64/65	65/66	66/67	68/69
Rozměry (V x Š x H)	mm		550x780x290	890x900x290	1340x900x320	1340x900x320
Hmotnost	kg		44	63	93	93
Průměr připojení plyn / kapalina	mm"		12,7(1/2) / 6,35(1/4)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)
Max. délka rozvodů	m		50	50	75	75
Max. převýšení	m		30	30	30	30
Předplněno pro délku rozvodů do	m		20	30	30	30
Napájení	V-ph-Hz		220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50
Venkovní provozní teploty	°C	chlazení/topení	-15 - 43°C / -20 - 15°C	-15 - 43°C / -20 - 15°C	-15 - 43°C / -20 - 15°C	-15 - 43°C / -20 - 15°C

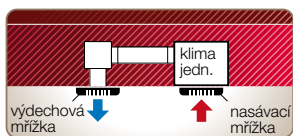
- Chladivo R410A
- Invertorová technologie
- Ultra nízký design
- Vhodné do každého mezistropu



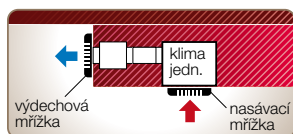
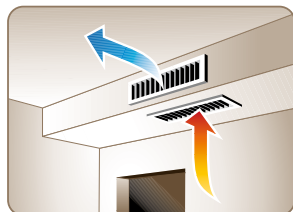
- Nízká výška jednotky - jen 210 mm

- Široké možnosti použití

- Obsahuje čerpadlo kondenzátu



Jednotka nasává vzduch spodní části z místnosti, resp. z mezistropu, upravuje ho a pak ho přes rozvody vzduchu a výdechovou mřížku vrací zpět do místnosti.



V případě že v prostoru není žádný pohled, resp. mezistrop je malé výšky, je možnost umístit "neviditelnou" mezistropní jednotku na straně místnosti.

## Ultra-plochá kanálová jednotka

### Charakteristika

■ Největší předností ultra-nízké mezistropní jednotky je bezesporu její malá konstrukční výška – pouhých 210 mm. Díky tomu je možno tyto jednotky zabudovat bez komplikací i do mezistropů s velmi omezenými prostorovými možnostmi. V případě složitějších tvarů místnosti je možné distribuovat klimatizovaný vzduch i přes více výdechů – VZT mřížek. Tím se dosáhne rovnoměrné teploty vzduchu ve všech částech místnosti.

### Příslušenství:

■ infra dálkový ovladač s externím přijímačem (TCB-AX21E2), kabelový dálkový ovladač, týdenní časovač, centrální dálkové ovládání (přes adaptér), modul hlášení provozu a poruchy, LonWorks-rozhraní atd., viz str. 26.

### Hlavní přednosti

- Perfektní koeficient účinnosti (jako verze Super Digital Invertor – energetická třída A!)
- Nenápadná instalace, která nenaruší estetiku interiéru.

■ Velmi kompaktní konstrukce s výškou jednotky jen 210 mm.

■ Čerpadlo kondenzátu s výtlačnou výškou až 850 mm součástí dodávky.

■ Statický tlak až 44 Pa (podle nastavení) (4 stupně: 5/15/30/44 Pa).

■ Prachový filtr pro nasávání ze zadní strany jednotky je součástí dodávky (možnost přemístění nasávání ze spodu)

■ Možnost přívodu čerstvého vzduchu pomocí externího ventilátoru.

■ Automatický restart pro výpadku elektrického napětí.

■ Diagnostický systém poruchy.

■ Možnost nastavit teplotu 8°C v topném režimu (ochrana proti promrznutí objektu).

■ Energeticky úsporný provoz (Save Mode): elektrický příkon je omezený na 75% jmenovité hodnoty.

## Digital Inverter tepelná čerpadla

vnitřní jednotka		RAV-SM564SDT-E	
venkovní jednotka		RAV-SM563AT-E	
Chladicí výkon	kW	chlazení	5,0 (1,5-5,6)
Elektrický příkon	kW	chlazení	1,66
Koeficient účinnosti (EER)		chlazení	3,01
Energetická třída		chlazení	B
Roční spotřeba energie	kWh	chlazení	830
Topný výkon	kW	topení	5,6 (1,5-6,3)
Elektrický příkon	kW	topení	1,59
Topný faktor (COP)		topení	3,52
Energetická třída		topení	B
<b>vnitřní jednotka:</b>		<b>RAV-SM564SDT-E</b>	
Vzduchový výkon (max.)	m <sup>3</sup> /h / l/s		780 / 217
Ext. statický tlak (low/high)	Pa		4/44
Hladina akustického tlaku (h/m/l)	dB(A)		45/40/36
Hladina akustického výkonu	dB(A)		60
Rozměry (V x Š x H)	mm		210x845x645
Hmotnost	kg		22
<b>venkovní jednotka:</b>		<b>RAV-SM563AT-E</b>	
Vzduchový výkon (max.)	m <sup>3</sup> /h / l/s		2400 / 667
Hladina akustického tlaku	dB(A)	chlazení/topení	46/48
Hladina akustického výkonu	dB(A)	chlazení/topení	63/65
Rozměry (V x Š x H)	mm		550x780x290
Hmotnost	kg		38
Průměr připojení plyn / kapalina	mm/"		12,7(1/2) / 6,35(1/4)
Max. délka rozvodů	m		30
Max. převýšení	m		30
Předplněno pro délku rozvodů do	m		20
Napájení	V-ph-Hz		220/240-1-50
Venkovní provozní teploty	°C	chlazení/topení	-15°C - 43°C / -15°C - 15°C

## Super Digital Inverter tepelná čerpadla

vnitřní jednotka		RAV-SM564SDT-E	
venkovní jednotka		RAV-SP564AT-E	
Chladicí výkon	kW	chlazení	5,0 (1,2-5,6)
Elektrický příkon	kW	chlazení	1,56
Koeficient účinnosti (EER)		chlazení	3,21
Energetická třída		chlazení	A
Roční spotřeba energie	kWh	chlazení	780
Topný výkon	kW	topení	5,6 (0,9-7,4)
Elektrický příkon	kW	topení	1,44
Topný faktor (COP)		topení	3,89
Energetická třída		topení	A
<b>vnitřní jednotka:</b>		<b>RAV-SM564SDT-E</b>	
Vzduchový výkon (max.)	m <sup>3</sup> /h / l/s		780 / 217
Ext. statický tlak (low/high)	Pa		4/44
Hladina akustického tlaku (h/m/l)	dB(A)		45/40/36
Hladina akustického výkonu	dB(A)		60
Rozměry (V x Š x H)	mm		210x845x645
Hmotnost	kg		22
<b>venkovní jednotka:</b>		<b>RAV-SP564AT-E</b>	
Vzduchový výkon (max.)	m <sup>3</sup> /h / l/s		2400 / 667
Hladina akustického tlaku	dB(A)	chlazení/topení	47/48
Hladina akustického výkonu	dB(A)	chlazení/topení	64/65
Rozměry (V x Š x H)	mm		550x780x290
Hmotnost	kg		44
Průměr připojení plyn / kapalina	mm/"		12,7(1/2) / 6,35(1/4)
Max. délka rozvodů	m		50
Max. převýšení	m		30
Předplněno pro délku rozvodů do	m		20
Napájení	V-ph-Hz		220/240-1-50
Venkovní provozní teploty	°C	chlazení/topení	-15°C - 43°C / -20°C - 15°C

- Chladivo R410A
- Invertorová technologie
- Variabilní umístění při montáži
- Pouze v provedení DIGITAL INVERTER



- flexibilní a univerzální
- decentní osazení
- čerpadlo kondenzátu

## FLEXI (univerzální) jednotky

### Charakteristika

■ Modernizovaná řada jednotek s označením FLEXI vnáší do každého prostoru svým designem nádech luxusu. Jak slovo FLEXI napovídá, je jednotky možno použít nejen do různých stylů prostorů, ale lze je instalovat podle potřeby jako podstropní nebo podparapetní (resp. nástěnnou) jednotku. Využitím nejnovější invertorové technologie a díky instalovaným nejnovějším filtrům produkce Toshiba splní všechny požadavky každého komerčního prostoru.

### Příslušenství:

■ čerpadlo kondenzátu s výtlačnou výškou 290mm (TCB-DP10CE).

### Hlavní přednosti

- Vysoká flexibilita: jednotku lze dle potřeby pověsit na zeď nebo instalovat pod strop.
- Přesná regulace teploty.
- 3-stupňový systém filtrace:
  - velké základní omyvatelné prachové filtry z plastové tkaniny
  - filtr Super Oxi Deo odstraňuje nepříjemné pachy a neutralizuje chemikálie
  - filtr Super Sterilizátor má schopnost ničit plísně, bakterie a alergy
- Velká vzduchová lamela umožňuje optimální směr a distribuci vzduchu do prostoru.
- Velmi tichý, 3-stupňový ventilátor.
- Infra dálkové ovládání včetně 24-hodinového časovače provozu (součást dodávky).
- Automatický restart po výpadu el. proudu.
- Diagnostický systém poruchy.

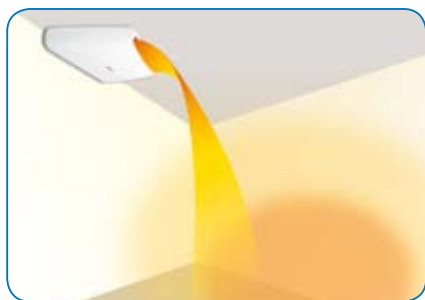


Infračervené dálkové ovládání je součástí dodávky

## Digital Inverter

## technická data tepelná čerpadla

vnitřní jednotka venkovní jednotka			RAV-SM562XT-E RAV-SM563AT-E	RAV-SM802XT-E RAV-SM803AT-E
Chladicí výkon	kW	chlazení	5,0 (1,5-5,6)	6,7 (1,5-7,0)
Elektrický příkon	kW	chlazení	1,87	2,72
Koeficient účinnosti (EER)		chlazení	2,67	2,46
Energetická třída		chlazení	D	E
Roční spotřeba energie	kWh	chlazení	935	1360
Topný výkon	kW	topení	5,6 (1,5-6,3)	8,0 (1,5-9,0)
Elektrický příkon	kW	topení	1,7	2,67
Topný faktor (COP)		topení	3,29	3,0
Energetická třída		topení	C	D
vnitřní jednotka:			RAV-SM562XT-E	RAV-SM802XT-E
Vzduchový výkon (max.)	m <sup>3</sup> /h / l/s		840 / 233	1110 / 308
Hladina akustického tlaku (h/m/l)	dB(A)		43/39/36	46/42/37
Hladina akustického výkonu	dB(A)		58	61
Rozměry (V x Š x H)	mm		208x1093x633	208x1093x633
Hmotnost	kg		23	23
venkovní jednotka:			RAV-SM563AT-E	RAV-SM803AT-E
Vzduchový výkon (max.)	m <sup>3</sup> /h / l/s		2400 / 667	2700 / 750
Hladina akustického tlaku	dB(A)	chlazení/topení	46/48	48/50
Hladina akustického výkonu	dB(A)	chlazení/topení	63/65	65/67
Rozměry (V x Š x H)	mm		550x780x290	550x780x290
Hmotnost	kg		38	44
Průměr připojení plyn / kapalina	mm/"		12,7(1/2) / 6,35(1/4)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)
Max. délka rozvodů	m		30	30
Max. převýšení	m		30	30
Předplněno pro délku rozvodů do	m		20	20
Napájení	V-ph-Hz		220/240-1-50	220/240-1-50
Venkovní provozní teploty	°C	chlazení/topení	-15 - 43°C / -15 - 15°C	-15 - 43°C / -15 - 15°C

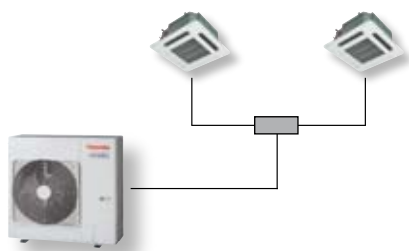
**Komfortní distribuce vzduchu:**

Proud z výdechu vzduchu lze při podstropní montáži a při režimu topení nastavit směrem dolů tak, aby se teplý vzduch promíchal s chladným. Proud teplého vzduchu člověku nevadí. Naopak, při chlazení je lépe nastavit vzduch horizontálně, souběžně se stropem, aby se lidé nepohybovali přímo v chladném proudu vzduchu, přirozená cirkulace zajistí komfortní zklimatizování prostoru.

U jednotek Flexi lze proud vzduchu nastavit tak, aby proudil nad lidmi a lidé neseděli v nepříjemném průvanu.

## Digital- / Super-Digital Invertor

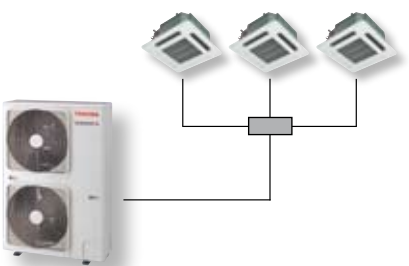
## Sestava Twin



## Možnost kombinací (typ\*)

Venkovní jednotka	Vnitřní jednotka	Rozbočka
11,2	5,6 + 5,6	RBC-TWP30E2
14,0	8,0 + 8,0	RBC-TWP50E2

## Sestava Triple

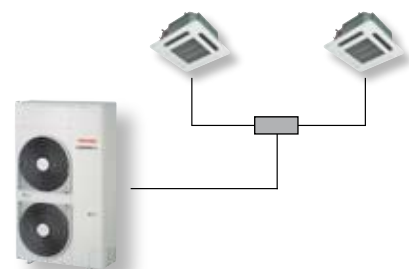


## Možnost kombinací (typ\*)

Venkovní jednotka	Vnitřní jednotka	Rozbočka
16	5,6 + 5,6 + 5,6	RBC-TRP100E

## Digital Invertor BIG

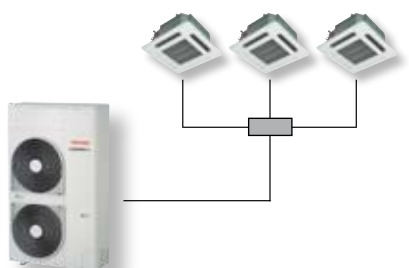
## Sestava Twin



## Možnost kombinací (typ\*)

Venkovní jednotka	Vnitřní jednotka	Rozbočka
22,4	11,2 + 11,2	RBC-TWP101E
28,0	14,0 + 14,0	RBC-TWP101E

## Sestava Triple



## Možnost kombinací (typ\*)

Venkovní jednotka	Vnitřní jednotka	Rozbočka
22,4	8,0 + 8,0 + 8,0	RBC-TRP100E
28,0	8,0 + 8,0 + 8,0	RBC-TRP100E

## Splitový systém Twin, Triple a Wide-Twin

Splitový systém Twin, Triple nebo Wide-Twin je perfektní pro větší instalace v obchodech, kancelářích a ve skladových prostorech, ve kterých je požadavek na stejnou teplotu, tj. jedna teplotní zóna. Přitom je možné na jednu venkovní jednotku, s chladícím výkonem 10,0; 12,5; 20,0 nebo 23,0 kW pomocí T-kusů resp. 3-cestných rozdělovačů, napojit dvě, tři nebo čtyři vnitřní jednotky. Rozdělení výkonu na více vnitřních jednotek zajišťuje dosažení zcela rovnoměrné teploty v místnosti. Vnitřní jednotky jsou instalované v jedné společné místnosti, pracují vždy současně a potřebují jen jedno dálkové ovládání.

## Hlavní výhody

■ Do sestavy Twin, Triple nebo Wide-Twin je možné použít vnitřní jednotky RAV: 4cestná kazeta, kazeta 60x60, kanálová, plochá kanálová, nástěnná a podstrovní jednotka (Flexi nelze použít).

■ Provedení a výkon vnitřních jednotek musí být stejný

■ Přesná regulace výkonu za jakýchkoliv podmínek.

■ Ideální pro větší obchody, velkoplošné kanceláře a jiné podobné otevřené provozy.

■ Jednoduchá regulace pro uživatele (1 ovladač).

■ Kompaktní venkovní jednotky pro snadnou montáž a úspory prostoru.

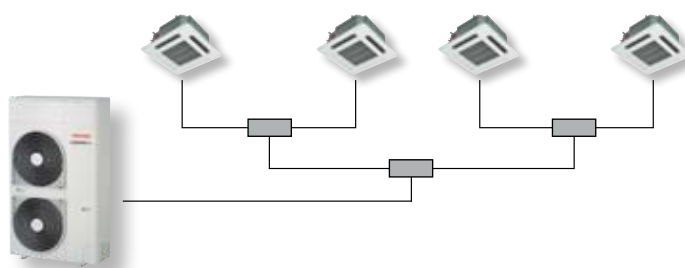
■ Přizpůsobení okamžitého výkonu dle teploty pro maximální komfort

■ DI popř. S-DI: instalace systému Twin-Split vyžaduje T-rozdělovač rozvodů RBC-TWP30E2 a RBC-TWP50E2

■ DI popř. S-DI: instalace systému Triple-Split vyžaduje 3-cestný rozdělovač rozvodů RBC-TRP100E

■ Instalace systému DI BIG vyžaduje v sestavě Twin-Split T-rozdělovač RBC-TWP101E, v sestavě Triple Split 3-cestný rozdělovač RBC-TRP100E a v sestavě Wide-Twin 4-cestný rozdělovač RBC-DTWP101E

## Sestava dvojité Twin



## Možnost kombinací (typ\*)

Venkovní jednotka	Vnitřní jednotka	Rozbočka
22,4	5,6 + 5,6 + 5,6 + 5,6	RBC-DTWP101E
28,0	8,0 + 8,0 + 8,0 + 8,0	RBC-DTWP101E

Vnitřní jednotky musí být identické - tj. stejné velikosti a provedení. Průměry potrubí a jeho délka musí odpovídat instalačnímu manuálu.

## Digital Inverter

## technická data Twin Split provedení

vnitřní jednotka venkovní jednotka		Kazetové		Mezistropní		Podstropní		Nástěnné		
		2 x RAV-SM564UT-E	2 x RAV-SM804UT-E	2 x RAV-SM562BT-E	2 x RAV-SM802BT-E	2 x RAV-SM562CT-E	2 x RAV-SM802CT-E	2 x RAV-SM562KRT-E	2 x RAV-SM802KRT-E	
		RAV-SM1103AT-E	RAV-SM1403AT-E	RAV-SM1103AT-E	RAV-SM1403AT-E	RAV-SM1103AT-E	RAV-SM1403AT-E	RAV-SM1103AT-E	RAV-SM1403AT-E	
Chladicí výkon	kW	chlazení	10,0 (3,0-11,2)	12,3 (3,0-13,2)	10,0 (3,0-11,2)	12,3 (3,0-13,2)	10,0 (3,0-11,2)	112,3 (3,0-13,2)	10,0 (3,0-11,2)	12,3 (3,0-13,2)
Elektrický příkon	kW	chlazení	3,11	3,74	3,56	4,52	3,51	4,52	3,48	4,52
Koeficient účinnosti (EER)		chlazení	3,22	3,21	2,81	2,83	2,85	2,72	2,87	2,85
Energetická třída		chlazení	A	A	C	C	C	D	C	D
Roční spotřeba energie	kWh	chlazení	1555	1870	1780	2260	1755	2260	1740	2260
Topný výkon	kW	topení	11,2 (3,0-13,0)	14,0 (3,0-16,0)	11,2 (3,0-12,5)	14,0 (3,0-16,0)	11,2 (3,0-12,5)	14,0 (3,0-16,0)	11,2 (3,0-12,5)	14,0 (3,0-16,0)
Elektrický příkon	kW	topení	2,93	3,8	3,14	4,03	3,2	4,14	3,14	4,24
Topný faktor (COP)		topení	3,82	3,68	3,57	3,47	3,5	3,38	3,57	3,3
Energetická třída		topení	A	A	B	B	B	C	B	C
<b>vnitřní jednotka:</b>			<b>2 x RAV-SM564UT-E</b>	<b>2 x RAV-SM804UT-E</b>	<b>2 x RAV-SM562BT-E</b>	<b>2 x RAV-SM802BT-E</b>	<b>2 x RAV-SM562CT-E</b>	<b>2 x RAV-SM802CT-E</b>	<b>2 x RAV-SM562KRT-E</b>	<b>2 x RAV-SM802KRT-E</b>
Vzduchový výkon (max.)	m <sup>3</sup> /h / l/s		1080 / 300	1260 / 350	780 / 217	1140 / 317	780 / 217	1110 / 308	840 / 233	1110 / 308
Hladina akustického tlaku (l/m <sup>3</sup> )	dB(A)		32/29/28	35/31/28	40/37/33	40/37/34	36/33/30	38/36/33	39/36/33	45/41/36
Hladina akustického výkonu	dB(A)		47	50	55	55	51	53	54	60
Rozměry (V x Š x H)	mm		256x840x840	256x840x840	320x700x800	320x1000x800	210x910x680	210x1180x680	298x998x221	298x998x221
Hmotnost	kg		20*	20*	30	39	21	25	12	12
<b>venkovní jednotka:</b>			<b>RAV-SM1103AT-E</b>	<b>RAV-SM1403AT-E</b>	<b>RAV-SM1103AT-E</b>	<b>RAV-SM1403AT-E</b>	<b>RAV-SM1103AT-E</b>	<b>RAV-SM1403AT-E</b>	<b>RAV-SM1103AT-E</b>	<b>RAV-SM1403AT-E</b>
Vzduchový výkon (max.)	m <sup>3</sup> /h / l/s		4500 / 1250	4500 / 1250	4500 / 1250	4500 / 1250	4500 / 1250	4500 / 1250	4500 / 1250	4500 / 1250
Hladina akustického tlaku	dB(A)	h./g.	53/54	53/54	53/54	53/54	53/54	53/54	53/54	53/54
Hladina akustického výkonu	dB(A)	h./g.	70/71	70/71	70/71	70/71	70/71	70/71	70/71	70/71
Rozměry (V x Š x H)	mm		795x900x320	795x900x320	795x900x320	795x900x320	795x900x320	795x900x320	795x900x320	795x900x320
Hmotnost	kg		77	77	77	77	77	77	77	77
Vedlejší rozvody - plyn/kap.	mm"		12,7(1/2) / 6,35(1/4)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)	12,7(1/2) / 6,35(1/4)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)	12,7(1/2) / 6,35(1/4)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)	12,7(1/2) / 6,35(1/4)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)
Hlavní rozvody - plyn/kap.	mm"		15,9(5/8) / 9,5(3/8)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)
Max. délka rozvodů	m		50	50	50	50	50	50	50	50
Max. převýšení	m		30	30	30	30	30	30	30	30
Předplněno pro délku do	m		30	30	30	30	30	30	30	30
Napájení	V-ph-Hz		220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50
Venkovní provozní teploty	°C	chlazení	-15 - 43°C	-15 - 43°C	-15 - 43°C	-15 - 43°C	-15 - 43°C	-15 - 43°C	-15 - 43°C	-15 - 43°C
Venkovní provozní teploty	°C	topení	-15 - 15°C	-15 - 15°C	-15 - 15°C	-15 - 15°C	-15 - 15°C	-15 - 15°C	-15 - 15°C	-15 - 15°C

\* Krycí panel: rozměry (V x Š x H) 950 x 950 x 35 mm a hmotnost 4,2 kg

## Super Digital Inverter

## technická data Twin Split provedení

vnitřní jednotka venkovní jednotka		Kazetové		Mezistropní		Podstropní		Nástěnné		
		2 x RAV-SM564UT-E	2 x RAV-SM804UT-E	2 x RAV-SM562BT-E	2 x RAV-SM802BT-E	2 x RAV-SM562CT-E	2 x RAV-SM802CT-E	2 x RAV-SM562KRT-E	2 x RAV-SM802KRT-E	
		RAV-SP1104AT-E	RAV-SP1404AT-E	RAV-SP1104AT-E	RAV-SP1404AT-E	RAV-SP1104AT-E	RAV-SP1404AT-E	RAV-SP1104AT-E	RAV-SP1404AT-E	
Chladicí výkon	kW	chlazení	10,0 (3,0-12,0)	12,5 (3,0-14,0)	10,0 (3,0-12,0)	12,5 (3,0-14,0)	10,0 (3,0-12,0)	12,5 (3,0-14,0)	10,0 (3,0-12,0)	12,5 (3,0-14,0)
Elektrický příkon	kW	chlazení	2,21	3,16	2,94	3,83	2,67	3,73	2,77	3,88
Koeficient účinnosti (EER)		chlazení	4,52	3,96	3,4	3,26	3,75	3,35	3,61	3,17
Energetická třída		chlazení	A	A	A	A	A	A	A	B
Roční spotřeba energie	kWh	chlazení	1105	1580	1470	1915	1335	1865	1385	1940
Topný výkon	kW	topení	11,2 (3,0-13,0)	14,0 (3,0-16,5)	11,2 (3,0-13,0)	14,0 (3,0-16,5)	11,2 (3,0-13,0)	14,0 (3,0-16,5)	11,2 (3,0-13,0)	14,0 (3,0-16,5)
Elektrický příkon	kW	topení	2,34	3,21	2,77	3,41	2,62	3,65	2,8	3,83
Topný faktor (COP)		topení	4,79	4,36	4,04	4,11	4,27	3,84	4,00	3,66
Energetická třída		topení	A	A	A	A	A	A	A	A
<b>vnitřní jednotka:</b>			<b>2 x RAV-SM564UT-E</b>	<b>2 x RAV-SM804UT-E</b>	<b>2 x RAV-SM562BT-E</b>	<b>2 x RAV-SM802BT-E</b>	<b>2 x RAV-SM562CT-E</b>	<b>2 x RAV-SM802CT-E</b>	<b>2 x RAV-SM562KRT-E</b>	<b>2 x RAV-SM802KRT-E</b>
Vzduchový výkon (max.)	m <sup>3</sup> /h / l/s		1080 / 300	1260 / 350	780 / 217	1140 / 317	780 / 217	1110 / 308	840 / 233	1110 / 308
Hladina akustického tlaku (l/m <sup>3</sup> )	dB(A)		32/29/28	35/31/28	40/37/33	40/37/34	36/33/30	38/36/33	45/41/36	45/41/36
Hladina akustického výkonu	dB(A)		47	50	55	55	51	53	54	60
Rozměry (V x Š x H)	mm		256x840x840	256x840x840	320x700x800	320x1000x800	210x910x680	210x1180x680	298x998x221	298x998x221
Hmotnost	kg		20*	20*	30	39	21	25	12	12
<b>venkovní jednotka:</b>			<b>RAV-SP1104AT-E</b>	<b>RAV-SP1404AT-E</b>	<b>RAV-SP1104AT-E</b>	<b>RAV-SP1404AT-E</b>	<b>RAV-SP1104AT-E</b>	<b>RAV-SP1404AT-E</b>	<b>RAV-SP1104AT-E</b>	<b>RAV-SP1404AT-E</b>
Vzduchový výkon (max.)	m <sup>3</sup> /h / l/s		6060 / 1683	6180 / 1760	6060 / 1683	6180 / 1760	6060 / 1683	6180 / 1760	6060 / 1683	6180 / 1760
Hladina akustického tlaku	dB(A)	h./g.	49/50	51/52	49/50	51/52	49/50	51/52	49/50	51/52
Hladina akustického výkonu	dB(A)	h./g.	66/67	68/69	66/67	68/69	66/67	68/69	66/67	68/69
Rozměry (V x Š x H)	mm		1.340x900x320	1.340x900x320	1.340x900x320	1.340x900x320	1.340x900x320	1.340x900x320	1.340x900x320	1.340x900x320
Hmotnost	kg		93	93	93	93	93	93	93	93
Vedlejší rozvody - plyn/kap.	mm"		12,7(1/2) / 6,35(1/4)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)	12,7(1/2) / 6,35(1/4)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)	12,7(1/2) / 6,35(1/4)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)	12,7(1/2) / 6,35(1/4)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)
Hlavní rozvody - plyn/kap.	mm"		15,9(5/8) / 9,5(3/8)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)	15,9(5/8) / 9,5(3/8)
Max. délka rozvodů	m		75	75	75	75	75	75	75	75
Max. převýšení	m		30	30	30	30	30	30	30	30
Předplněno pro délku do	m		30	30	30	30	30	30	30	30
Napájení	V-ph-Hz		220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50	220/240-1-50
Venkovní provozní teploty	°C	chlazení	-15 - 43°C	-15 - 43°C	-15 - 43°C	-15 - 43°C	-15 - 43°C	-15 - 43°C	-15 - 43°C	-15 - 43°C
Venkovní provozní teploty	°C	topení	-20 - 15°C	-20 - 15°C	-20 - 15°C	-20 - 15°C	-20 - 15°C	-20 - 15°C	-20 - 15°C	-20 - 15°C

\* Krycí panel: rozměry (V x Š x H) 950 x 950 x 35 mm a hmotnost 4,2 kg

- Maximální flexibilita
- Automatické adresování
- 2-vodičový digitální sběrníkový systém
- Jednoduchá instalace



#### Standardní kabelový dálkový ovladač (RBC-AMT32E)

- Velký a přehledný LCD-displej
- Snadná obsluha zařízení
- Ovládání všech důležitých funkcí zařízení (režim, teplota, ventilátor, vzduchové lamely)
- Týdenní časovač provozu s funkcí VYPNOUT/ZAPNOUT
- Skupinové řízení: možnost ovládat až 8 vnitřních jednotek jedním ovladačem
- Teplotní sensor v ovladači (možnost aktivace dle potřeby)
- Kontrola stavu filtrů a termínu údržby
- Zobrazení kódu chyby při vzniku poruchy



#### Kabelový dálkový ovladač s týdenním časovačem (RBC-AMS41E)

- Velký, přehledný LCD-displej
- Jednoduchá obsluha
- Ovládání všech důležitých funkcí klimatizačního zařízení (režim, teplota, ventilace, vzduchové lamely)
- Zobrazení aktuálního času
- Integrovaný týdenní časovač provozu – na každý den v týdnu je možné naprogramovat až 8 akcí (provozní doba, zap/vyp, režim provozu, změna požadované teploty, zamykání tlačítek)
- Ve skupině možnost regulovat až 8 vnitřních jednotek
- Teplotní sensor v ovladači (možnost aktivace)
- Kontrola stavu filtrů a termínu údržby (čištění)
- Zobrazení kódu chyby při výskytu poruchy



#### Zjednodušený kabelový dálkový ovladač (RBC-AS21E2)

- Ovladač hotelového jednoduchého typu
- Jednoduchá obsluha a přehledný LCD-displej
- Ovládání všech důležitých funkcí zařízení (režim, teplota, ventilátor, vzduchové lamely)
- Skupinové řízení: možnost ovládat až 8 vnitřních jednotek jedním ovladačem
- Teplotní sensor v ovladači (možnost aktivace dle potřeby)
- Zobrazení kódu chyby při vzniku poruchy



#### Infra dálkový ovladač

- Velký přehledný LCD-displej
- Jednoduchá obsluha
- Ovládání všech důležitých funkcí zařízení (režim, teplota, ventilátor, vzduchové lamely)
- 72-hodinový časovač provozu s funkcí ZAPNOUT/VYPNOUT
- 3 různé modely Infra-Kit příslušenství:
  - RBC-AX31U(W)-E – sada pro nové kazetové jednotky.
  - RBC-AX22CE2 - sada pro podstropní jednotky
  - TCB-AX21E2 - sada s univ. externím přijímačem pro všechny jednotky
- Teplotní sensor v ovladači (možnost aktivace dle potřeby)
- Zobrazení kódu chyby při vzniku poruchy



#### Modul signalizace poruchy a provozu vnitřní jednotky (TCB-IFCB-4E2) (vč. možnosti externího dálkového zapnutí a vypnutí)

- Výstup pro hlášení provozu (beznapěťový kontakt max. 240V / 0,5A)
- Výstup pro hlášení poruchy (beznapěťový kontakt max. 240 V / 0,5A)
- Vstup pro externí zapnutí a vypnutí vnitřní jednotky (beznapěťový kontakt a trvalým signálem)

#### DI-Kit

- Kit pro připojení venkovních jednotek DI/S-DI/DI BIG na výměník přímého výparu např. do VZT jednotky pro provoz chlazení a topení
- Obsahuje kompletní elektroniku: svorkovnici, PCB desku, transformátor a veškeré potřebné sensory.



#### Provozní podmínky pro RAV DI-Kit

**Chlazení:** 15 °C FK – 24 °C FK (krátkodobě do 28 °C FK)

**Topení:** 15 °C TK – 26 °C TK (krátkodobě od 5 °C TK)

#### Provozní podmínky pro VRF-Kit

**Chlazení:** 15 °C FK – 24 °C FK (krátkodobě do 28 °C FK)

**Topení:** 15 °C TK – 26 °C TK (krátkodobě od 5 °C TK)

## Možnost kombinace TCC Link

vnitřní jednotka: dálkové ovládání	kazeta 60x60 RAV- SM**2MUT-E	4-cestná kazeta RAV- SM**4UT-E	mezistropní RAV- SM**2BT-E	plochá kanálová RAV- SM**4SDT-E	podstropní RAV- SM**2CT-E	nástěnná RAV- SM**2KRT-E	Flexi RAV- SM**2XT-E
<b>RBC-AMT32E</b> standardní kabelový ovladač	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—
<b>RBC-AMS41E</b> Kabelový dálkový ovladač s týdenním časovačem	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—
<b>RBC-AS21E2</b> zjednodušený hotelový ovladač	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—
<b>RBC-AX31U(W)-E</b> infra ovladač + přijímač pro kazetové jednotky	—	✓	—	—	—	—	—
<b>RBC-AX22CE2</b> infra ovladač + přijímač pro podstropní jednotky	—	—	—	—	✓	—	—
<b>TCB-AX21E2</b> infra ovladač + univerzální externí přijímač	✓	—	✓	✓	—	✓	—
<b>TCB-EXS21TLE</b> týdenní časovač	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—
<b>TCB-CC163TLE2</b> Centrální ON/OFF ovladač	✓ přes Adaptér TCB-PCNT30TLE	✓ přes Adaptér TCB-PCNT30TLE	✓ přes Adaptér TCB-PCNT30TLE	✓ přes Adaptér TCB-PCNT30TLE	✓ přes Adaptér TCB-PCNT30TLE	✓	—
<b>TCB-SC642TLE2</b> centrální ovladač OF/ON	✓ přes Adaptér TCB-PCNT30TLE	✓ přes Adaptér TCB-PCNT30TLE	✓ přes Adaptér TCB-PCNT30TLE	✓ přes Adaptér TCB-PCNT30TLE	✓ přes Adaptér TCB-PCNT30TLE	✓	—
<b>TCB-TC21LE2</b> Externí prostorový teplotní sensor	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—
<b>TCB-PCNT30TLE2</b> Adaptér DI & S-DI TCC Link na S-MMS TCC-Link	✓	✓	✓	✓	✓	součástí jednotky při dodání	—
<b>WH-H2UE</b> Infra dálkový ovladač	—	—	—	—	—	součástí jednotky při dodání	součástí jednotky při dodání
<b>TCB-IFCB-4E2</b> Modul hlášení provozu a poruchy, ext. zap./vyp.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—
<b>TCB-SMP-UNI</b> Modul rozšíření signalizace poruchy	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—
<b>TCB-SMP-CTRL</b> Modul zálohování provozu	✓	✓	✓	✓	✓	✓	—
<b>TCB-IFLN640TLE</b> Rozhraní pro síť LonWorks	✓ přes Adaptér TCB-PCNT30TLE	✓ přes Adaptér TCB-PCNT30TLE	✓ přes Adaptér TCB-PCNT30TLE	✓ přes Adaptér TCB-PCNT30TLE	✓ přes Adaptér TCB-PCNT30TLE	✓	—

## 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

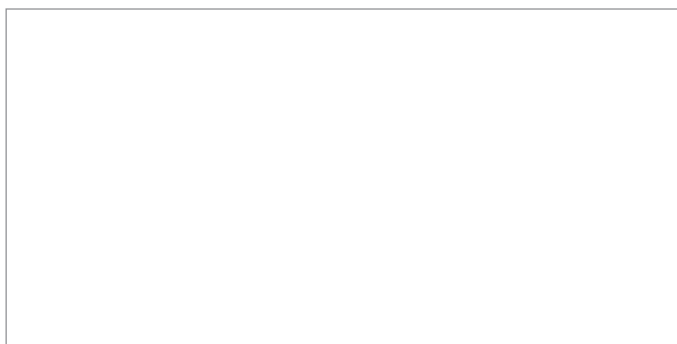
**Hladina akust. tlaku:** měřeno ve vzdálenosti cca. 1,5 m od vnitřní jednotky, resp. ve vzdálenosti 1m od venkovní jednotky

**Energetická třída, roční spotřeba energie:** ve smyslu směrnice Evropské Komise 2002/31/EC

\*přesná metodika měření - viz manuál technických údajů

**TOSHIBA** Leading Innovation >>>

Váš autorizovaný prodejce:



Sídlo: Kbelská 44, 198 00 Praha 9 – Hloubětín, ČR  
Oblastní pobočka Morava: kancelář Brno, Telefon: +420 607 622 662  
Telefon: +420 281 012 612, Fax: +420 281 012 600, E-mail: toshiba@klima-classic.cz, Internet: www.klima-classic.cz

**www.toshiba-aircondition.cz**

Tiskové chyby vyhrazeny. CZ / LC / 01. 2010  
AIR-COND Klimaanlagen-Handelsgesellschaft m.b.H., A-8010 Graz, Petersgasse 45, Austria, Telefon: +43(316)626371, E-mail: air-cond@air-cond.com, Internet: www.air-cond.com

TOSHIBA AIRCONDITIONING

Advancing the **eco** -evolution