

TOSHIBA

HIGHER
quality in
LIFE



TOSHIBA BUSINESS

Komfort a vyšší kvalita života v práci



Evropané tráví průměrně až 90 % svého času uvnitř svých budov. Proto má kvalita vzduchu pro náš život zásadní význam, a dokonce přímý vliv na náš celkový pocit pohody. Klimatizační systémy TOSHIBA přinášejí jistotu kvality vzduchu, který vás obklopuje – nejen díky úspornému chlazení, topení a odvlhčování, ale také díky promyšleným a účinným systémům filtrace vzduchu.

PŘÍJEMNÉ KLIMA PŘINÁŠÍ VYSOKOU PRODUKTIVITU

4

PROČ ZAŘÍZENÍ
TOSHIBA?

10

ŘEŠENÍ PRO
JEDNU NEBO
VÍCE MÍSTNOSTÍ

34

VNITŘNÍ A VENKOVNÍ
JEDNOTKY PRO VÍCE
MÍSTNOSTÍ

6

PŘEHLED
TECHNOLGIÍ

14

VNITŘNÍ A VENKOVNÍ
JEDNOTKY PRO
JEDNU MÍSTNOST

62

OVLÁDÁNÍ A ŘÍZENÍ

8

ÚČINNOST PROVOZU

30

SYSTÉMY
A TECHNOLOGIE VRF

70

SVĚT PRODUKTŮ

PŘÍJEMNÉ PROSTŘEDÍ I V HORKÝCH DNECH

V pracovním prostředí je velmi často horko – obrazně i doslova. Optimální pracovní prostředí se vyznačuje teplotou vzduchu v místnosti maximálně 26°C a vlhkostí 30 % až 50 %. Klimatizace nám pomáhá cítit se příjemně a zabraňuje nepříjemným dopadům horka na naši práci.

CHLAZENÍ: Žádná ztráta produktivity

Za horkých dnů významně klesá pracovní výkon i koncentrace – jak při fyzických, tak při duševních aktivitách. To se negativním způsobem projevuje na produktivitě práce, která klesá o 30 až 70 %.

Klimatizace zajišťuje ideální teplotu v kanceláři mezi 19 až 25°C a vlhkost mezi 40 až 70 %.

ODVLHČOVÁNÍ: Příjemné pracovní prostředí

Vlhký vzduch poškozuje zdraví i stavební konstrukce. V dusném vzduchu se totiž hůře dýchá, tělo se rychleji unaví a zaměstnanci nejsou tak výkonní. Vysoká vlhkost navíc podporuje růst plísní v místnostech.

Klimatizace odvlhčuje a udržují vlhkost na konstantní hodnotě.

FILTRACE VZDUCHU: Ochrana zdraví

V našem okolí se neustále vyskytují pyly, spory plísní, jemný prach a těkavé organické látky. Do okolního vzduchu se mohou rovněž uvolňovat škodlivé látky ze stavebních materiálů, malířských barev, plastových předmětů a elektrických spotřebičů.

Široká nabídka účinných filtračních systémů v klimatizacích TOSHIBA pomáhá eliminovat až 99 % nečistot ze vzduchu a neutralizovat alergenů (dle typu filtrace). Významně přispívá k preventivní péči o zdraví.

VĚTRÁNÍ: Příjemné pracovní prostředí

Běžné klimatizace split nevyměňují vzduch, ale jen odvádějí teplo z místnosti a předávají ho do venkovního prostředí – nebo naopak.

Většina zařízení TOSHIBA umožňuje přivádět do prostoru čerstvý, nevydýchaný vzduch a zajistit příjemné větrané prostředí. Díky širokým možnostem nastavení výdechu, vytvářejí příjemné klima bez průvanu a nepříjemných proudů studeného vzduchu.



Neváhejte využít výhody naší klimatizace, abyste udrželi vysokou produktivitu zaměstnanců, provoz technologie a prosperitu firmy. Nedejte horku žádnou šanci!



MAXIMALNÍ POHODA? HLAVNĚ NENAPADNĚ!

Prvotřídní klimatizace se vyznačuje tím, že brání závanům studeného vzduchu, pracuje tiše, vždy funguje hladce a zajišťuje bezporuchový provoz. Kromě toho má nízkou spotřebu energie a při projektování nabízí širokou škálu estetických a technických možností.

VÝHODY KLIMATIZACE

Pro projektanty

Při projektování jsou důležité široké možnosti a flexibilita. Zařízení TOSHIBA je zárukou plnění těchto požadavků. Až 128 různých vnitřních jednotek v 18 provedeních, každé až ve 14 různých výkonech. Projekční software „Selection Tool“ s intuitivním ovládáním, snadnou obsluhou a podrobnými reporty, které lze exportovat do PDF nebo DWG.

Pro provozovatele

Systémy TOSHIBA jsou zaměřeny na maximální efektivitu. Možnost centrálního ovládání všech zařízení z jednoho místa přináší dokonalý přehled o provozu a spotřebě každé jednotky. K dispozici je široká síť odborných partnerů poskytujících technickou podporu od projektování až po pravidelný servis.

Pro uživatele

Snadné a přehledné ovládání pro přesné dodržení požadované teploty; přesné nastavení a individuální nasměrování proudu vzduchu ze zařízení TOSHIBA.

Sofistikované vnitřní jednotky jsou sotva slyšet. Přehledné ovladače s piktogramy usnadňují pohodlné ovládání a zvyšují uživatelský komfort.

Výhody TOSHIBA vycházejí z dlouholetých zkušeností s výrobou klimatizací.



Tichý provoz a dlouhá životnost

Unikátní a originální Twin Rotary kompresor od společnosti TOSHIBA obsahuje dvě komory a dvě vačky uložené protilehle vůči ose rotoru. Výsledná maximální mechanická stabilita s minimálními vibracemi zaručuje tichý provoz a dlouhou životnost zařízení TOSHIBA.



Stálá, nekolísající teplota

Zařízení TOSHIBA vybavené plně invertorovým řízením řídí svůj okamžitý výkon plynule v rozsahu 20 až 100 % výkonu. Tím udržuje stálou teplotu. Na rozdíl od jiných zařízení, která pouze vypínají a zapínají svůj kompresor.

→ Dlouhá životnost

Klimatizační jednotky TOSHIBA jsou známé mimořádně dlouhou životností spočívající v použití robustních a sofistikovaných technologií, aniž by se však rezignovalo na maximální energetickou účinnost.

→ Flexibilita

Venkovní jednotky kompaktních rozměrů, velký výběr provedení vnitřních jednotek a široké montážní možnosti zajišťují maximální přizpůsobivost systému vašim potřebám.

→ Energetická účinnost

Správně dimenzované a odborně nastavené moderní klimatizace spotřebují méně proudu, než byste předpokládali. Všechna zařízení TOSHIBA vykazují absolutně špičkové hodnoty účinnosti.

→ Provoz 24 hodin / 365 dní v roce

Jednotky řady TOSHIBA Business jsou navrženy do náročných podmínek trvalého provozu, například v technických místnostech. Proto spolehlivě a dlouhodobě zajistí konstantní teplotu vzduchu v místnosti po celý rok bez omezení.

→ Spolehlivost

Společnost TOSHIBA je značkou nejvyšší kvality a spolehlivého provozu. Dokonce i pro tak nepravděpodobné poruchy, jako je výpadek kompresoru, má v záloze připravené řešení, které zajistí provozuschopnost celého systému!

→ Neomezené provozní teploty

Dokonalá technika dokáže zajistit správnou požadovanou teplotu při venkovní teplotě v rozsahu -25°C až +52°C. Spodní hranice teploty nevyřadí zařízení Toshiba Business z provozu, při ochraně proti větru zařízení topí/chladí celoročně.



Dva režimy řízení výkonu

Pokud chcete rychle dosáhnout požadované teploty v místnosti, je aktivován režim PAM – výsledkem je vysoký výkon (High Power). Po dosažení požadované teploty se řízení přepne do režimu PWM*, kdy se udržuje teplota při nejnižší spotřebě energie a maximální účinnosti.



Téměř plynulá regulace

Otáčky kompresoru, a tedy okamžitý výkon zařízení, lze regulovat téměř plynule, v minimálních krocích po 0,1 Hz. To přináší přesné nastavení výkonu a optimální způsob využití energie.



Přesné a jednoduché ovládání

Speciální funkce jako „Soft Cooling“ nebo „Dual Setpoint“ přinášejí maximální pocit pohodlí bez rušení uživatele kolísáním teploty. Ať již požadujete od zařízení maximální komfort, nebo nejvyšší účinnost: systémy TOSHIBA splní obě podmínky při snadném ovládání a jednoduché obsluze.

* PAM (Pulse Amplitude modulation – Amplitudová modulace pulsu) * PWM (Pulse Width Modulation – Délková modulace pulsu)

NÁŠ CÍL: NEJVYŠŠÍ ÚČINNOST

Energetická účinnost je symbolem naší odpovědnosti při nakládání s přírodními zdroji.

Ve společnosti TOSHIBA se neustále snažíme pracovat s ohledem na lepší budoucnost. V současnosti se na celém světě, více než kdy jindy, mění postoje související s revolučním technologickým pokrokem.

Společnost TOSHIBA tyto trendy nejen následuje a přizpůsobuje se jim – TOSHIBA si vytváří, klade a prosazuje ještě vyšší vlastní cíle. Tím ještě více přispívá k naší budoucnosti!



INVERTOROVÁ TECHNOLOGIE

Invertorová klimatizační jednotka zvyšuje nebo snižuje teplotu v místnosti automatickou úpravou otáček kompresoru. Pokud dojde k ochlazení nebo ohřátí vzduchu v místnosti na požadovanou teplotu, sníží invertor otáčky kompresoru.

To šetří energii a omezuje kolísání teploty v místnosti. Díky regulaci otáček kompresoru je dodáván jen takový výkon, který je v danou chvíli potřeba. Jelikož se kompresor neustále nezapíná a nevypíná, prodlužuje se rovněž životnost klimatizační jednotky.

Společnost TOSHIBA byla v roce 1981 první výrobce, který uvedl na trh klimatizační jednotky s invertorovou technologií. Od té doby prošla tato technologie dalším vývojem a vylepšením.

DŮLEŽITÉ ÚDAJE

**EER**

Energy Efficiency Ratio
Koeficient účinnosti chlazení

**SEER**

Seasonal Energy Efficiency Ratio
Koeficient roční účinnosti chlazení
Rozšířena o sezónní faktory
Měření se provádí při teplotách +20°C, +25°C, +30°C a +35°C

**COP**

Coefficient Of Performance
Koeficient účinnosti topení

**SCOP**

Seasonal Coefficient Of Performance
Koeficient roční účinnosti topení
Rozšířeno o sezónní faktory
Měření se provádí při teplotách +12°C, +7°C, +2°C a -7°C

**ESEER**

Kvalita VRF systémů se dnes posuzuje nejčastěji podle hodnot koeficientů ESEER (European SEER), které zohledňují parametry provozu při částečném zatížení a při různých venkovních teplotách. Celá EU používá pro výpočet normalizovaný vzorec, který počítá s normovanými účinnostmi provozu při daném částečném zatížení a dané venkovní teplotě. Každé provozní účinnosti je normou přiřazena váha, resp. četnost – dle obvyklých evropských teplotních podmínek.



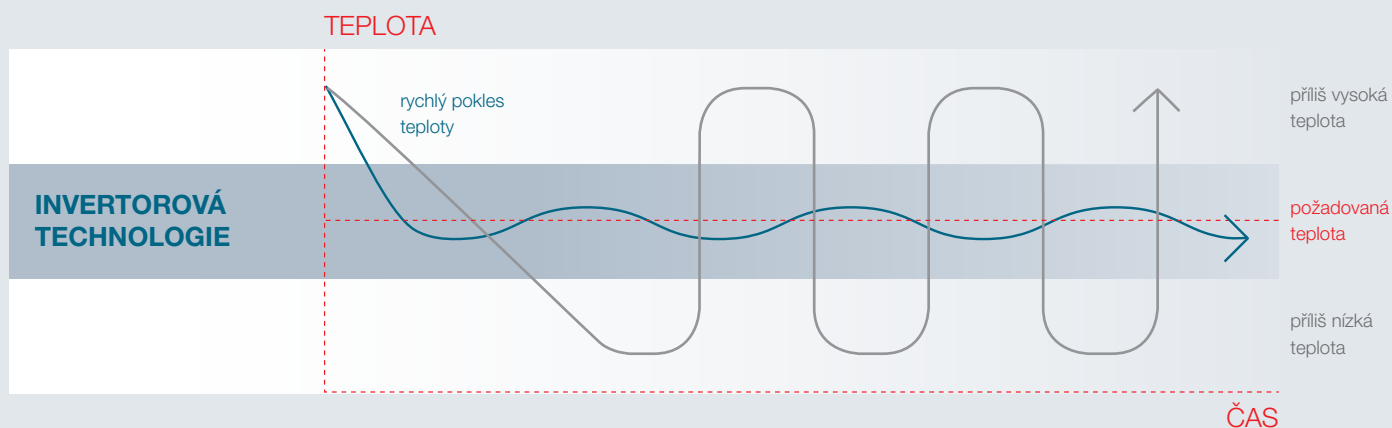
Koeficient účinnosti provozu je poměr vyrobeného chladicího nebo topného výkonu a použitého elektrického příkonu. Čím je tento koeficient vyšší, tím má zařízení vyšší energetickou účinnost a nižší spotřebu.

U klimatizací hodnota koeficientu EER (Energy Efficiency Ratio) signalizuje účinnosti při 100 % výkonu chlazení.

Koeficient COP (Coefficient Of Performance) je označení pro míru účinnosti při 100 % výkonu topení.

Jelikož jsou tyto hodnoty navrženy pouze pro jeden provozní bod, byly speciálně pro klimatizaci definovány další výkonové hodnoty, které zohledňují částečné zatížení a také klimatické vlivy.

Průměrná hodnota za jeden rok se u klimatizací nazývá SEER (Seasonal Energy Efficiency Ratio) v režimu chlazení a SCOP (Seasonal COP) v režimu topení a u tepelných čerpadel.



MALE, VELKÉ NEBO JEŠTĚ VĚTŠÍ

TOSHIBA Business nabízí dvě základní řešení podle rozsahu instalace a požadavků provozu. Zařízení řady RAV řeší klimatizaci jedné místnosti pomocí jednoho zařízení – s jednou venkovní a jednou až čtyřmi vnitřními jednotkami, v jedné teplotní zóně. Řada systémů VRF je určena pro řešení klimatizace více místností ve středních až velkých budovách.

RAV – řešení pro jednu místnost

Řešení pro jednu místnost, které je vhodné všude, kde je potřeba profesionální řešení, např. v kanceláři, prodejně nebo technické místnosti. Všude tam, kde je potřeba spolehlivost, profesionální použití nebo trvalý provoz. U řady RAV lze k jedné venkovní jednotce připojit jednu nebo až čtyři vnitřní jednotky stejného typu, volba je dle potřeby rozložení chladicího výkonu v prostoru místnosti. Jmenovitý výkon při chlazení se u zařízení RAV pohybuje v rozsahu od 2,5 kW až do 23 kW.



Výhody řady RAV:

→ Široké možnosti použití

Zařízení určené jak do technické místnosti pro servery, tak do velké prodejny supermarketu. Záleží jen na potřebném výkonu a stejné požadované teplotě.

→ Až čtyři vnitřní jednotky

Jednu venkovní jednotku lze kombinovat s jednou nebo až se čtyřmi vnitřními jednotkami stejného typu.

→ Chlazení nebo topení

Každé zařízení může chladit nebo topit, přesně podle požadavku v místnosti. Výsledkem je celoroční, bezproblémový provoz a stálá teplota.

→ Trvalý provoz 24 hodin denně

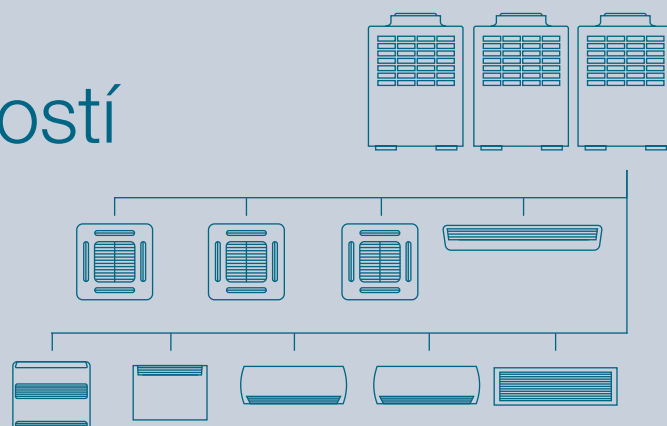
Technické místnosti, jako jsou místnosti pro servery, počítačové sály, sklady nebo laboratoře, všechny vyžadují stálou teplotu po celý rok, 24 hodin denně.



Kanceláře a technické místnosti Windmühlgasse, Vídeň, Klimatech Wärme Kälte Klima

VRF systémy – řešení pro více místností

VRF Business systémy jsou určeny pro velké a složité aplikace ve velkých stavbách, jako jsou kancelářské budovy, nákupní střediska nebo malé i velké hotely. Základní vlastnosti jsou obrovská variabilita a flexibilita. Na jeden systém lze připojit až 128 různých vnitřních jednotek, tedy až 128 místností. Jeden systém může mít jmenovitý chladicí výkon až 355 kW. Možnost instalace více systémů a centrálního řízení je na prostou samozřejmostí.



Výhody VRF systémů:

→ Obrovská flexibilita systému

Celková délka rozvodů chladiva až 1.200 m a převýšení mezi venkovní a vnitřní jednotkou až 110 m. To je dostatečná záruka instalace, téměř bez omezení!

→ Až 128 vnitřních jednotek

V rámci jednoho systému lze instalovat a připojit maximálně 128 vnitřních jednotek. Modulové uspořádání umožňuje instalovat více různých a nezávislých systémů současně.

→ Současný provoz chlazení a topení

3trubkový systém umožňuje nezávislý provoz topení a chlazení, takže část vnitřních jednotek může chladit, zatímco jiná část může topit.

→ Zpětné využití tepla

Tepelná energie získaná v jedné části budovy je téměř beze ztrát převedena do jiné místnosti nebo prostoru, kde je jí nedostatek.



TOSHIBA V MÍSTNOSTI SE SERVERY

V horkých letních měsících se budovy s každou hodinou slunečního svitu rychle zahřívají a uvolňují akumulované teplo do interiéru. Obrovským horkem netrpí jen lidé v budově, ale také zařízení, systémy a pracovní prostory, které špatně snáší extrémní teploty.

Serverovna

Pokud jsou i malé serverovny tak přeplněné, že v nich nemůže správně cirkulovat vzduch, a nemají k dispozici žádný systém řízení teploty, může to vést k velkým problémům. Souhrn odpadního tepla z elektrické energie a tepla z venkovního prostoru může vést k výpadku serveru v důsledku nadměrné teploty v serverovně. To samé platí i pro běžný kancelář-

ský hardware. Ať už se jedná o stolní počítač, nebo o notebook, dlouhodobě působící nadměrné množství slunečního záření nebo tepla zařízení rychle ničí. V tomto případě se zkracuje doba použití, provozu a klesá spolehlivost.

Nápravu a stálou bezpečnost zajišťuje trvalé chlazení serverů a klimatizace všech místností vystavených

nadměrnému teplu. Je důležité si uvědomit, že investice do chlazení serverů nebo obecně do klimatizace je mnohem méně nákladná než nečekaný kompletní výpadek zařízení a zastavení provozu společnosti.



Kanceláře a technické místnosti Windmühlgasse, Vídeň, Klimatech Wärme Kälte Klima

Bezpečné zálohování

Modul řízení zálohování provozu TOSHIBA zajistí bezpečnost provozu a rozdělení provozních hodin mezi obě jednotky. Modul řízení zálohy poskytuje hlášení o poruchách a o provozu. Také umožňuje monitorování provozu prostřednictvím jakéhokoli webového prohlížeče.

Trvalý náročný provoz

Venkovní jednotky Super Digital Inverter mají nejen vyšší účinnost, dlouhou životnost, maximální spolehlivost. Jsou určeny pro ty nejtěžší provozní podmínky a garantují plnou provozuschopnost až do venkovní teploty -27°C – a ani tehdy se nevypínají!

Právě tato zařízení Super Digital Inverter jsou určena pro klimatizaci technických místností, nejen u operátorů mobilních sítí, ale kdekoli je potřeba.

RAV VNITŘNÍ JEDNOTKY PRO JEDNU MÍSTNOST

Vnitřní jednotky RAV jsou určené pro komerční a technické aplikace. Instalují se v kombinaci s venkovními jednotkami RAV jako řešení samostatných místností a velkých prostor. Při projektování vám s radostí pomůže odborný partner společnosti TOSHIBA.



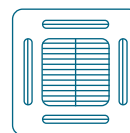
NÁSTĚNNÉ JEDNOTKY

Strana 15



PODSTROPNÍ JEDNOTKY

Strana 16



KAZETOVÉ JEDNOTKY

Kazetové 60x60 SLIM
Kazetové SMART
Kazetové 4cestné

Strany 17 – 18



MEZISTROPNÍ JEDNOTKY

Nízké mezistropní
Standardní mezistropní
Vysokotlaké mezistropní

Strany 19 – 20



SKŘÍŇOVÉ JEDNOTKY

Strana 21



SPECIÁLNÍ ŘEŠENÍ

Dveřní clony
Přímý výpar – řízení dle teploty
Přímý výpar – řízení výkonu (0 – 10 V)

Strany 22 – 23



UPOZORNĚNÍ: Nová generace – změna produktů
z modelu **RAV-GM / RM*****-E** na model **RAV-HM*****-E**

Nástěnné jednotky

SNADNÁ INSTALACE, JEDNODUCHOST A EFEKTIVITA

Díky nenápadnému designu jsou tyto nástěnné jednotky vhodné do kanceláří, obchodů, hotelů, technických místností, restaurací a kdekoli jinde. Tichý a úsporný provoz s optimální distribucí vzduchu díky ventilátoru s 5 stupni výkonu a široké lamely na výdechu vzduchu. Samočisticí funkce zajistí po ukončení provozu chlazení kompletní vysušení výměníku vnitřní jednotky a společně s omyvatelným plastovým filtrem zaručí hygienický provoz. Bezdrátový IR dálkový ovladač je standardní součástí dodávky.

Nástěnné jednotky 2,5 / 3,6 / 5,0 / 6,0 kW

→ Komfort, elegance a nadčasovost



TYP	Chladič. výkon	Topný výkon	Energetická třída	Hladina akustického tlaku (níz./stř./vys.)	Vzduchový výkon	Rozměry (VxŠxH)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	dB(A) ❄️	m³/h	mm
RAV-RM301KRTP-E* RAV-HM301KRTP-E	2,50	3,40	A++	29/34/40	450/540/670	293 x 798 x 230
RAV-RM401KRTP-E* RAV-HM401KRTP-E	3,60	4,00	A++	30/36/41	450/580/700	293 x 798 x 230
RAV-RM561KRTP-E* RAV-HM561KRTP-E	5,00	5,30	A++	35/39/42	680/830/960	320 x 1050 x 250
RAV-RM801KRTP-E* RAV-HM801KRTP-E	6,70	7,70	A+	35/41/45	680/910/1040	320 x 1050 x 250
RAV-GM901KRTP-E* RAV-HM901KRTP-E	8,00	9,00	A++	35/41/47	680/1180	320 x 1050 x 250

* UPOZORNĚNÍ: Změna produktu z modelu RAV-RM*****-E na model RAV-HM*****-E
Modely RM do vyprodání zásob

Nástěnné jednotky 10 kW

→ Výkonná jednotka pro každé použití



TYP	Chladič. výkon	Topný výkon	Energetická třída	Hladina akustického tlaku (níz./stř./vys.)	Vzduchový výkon	Rozměry (VxŠxH)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	dB(A) ❄️	m³/h	mm
RAV-GM1101KRTP-E* RAV-HM1101KRTP-E	10,00	11,20	A++	41/45/49	1180/1350/1610	348 x 1200 x 280

* UPOZORNĚNÍ: Změna produktu z modelu RAV-RM*****-E na model RAV-HM*****-E
Modely RM do vyprodání zásob

PŘÍSLUŠENSTVÍ	POPIS	VČETNĚ
Fernbedienung	IR dálkový ovladač je součástí balení	✓
818F0023	Filtrační pásy s aktivním uhlíkem a extraktem katechin	
818F0036	IAQ filtrační systém s přírodními enzymy	
818F0050	Filtrační pásy Ultra Pure 2.5	
818F0072	Filtrační pásy Ultra Fresh	

Podstropní jednotky

PŘIROZENÉ PROUDĚNÍ VZDUCHU

Zaoblené čelo jednotky podtrhuje elegantní design. Široká, motorem poháněná lamela výdechu zaručuje optimální distribuci a proudění vzduchu dle požadavků uživatele. Zejména při topení zajistí lamela optimální cirkulaci vzduchu a vysokou míru pohodlí. Vyšší účinnost díky novým tepelným výměníkům.



→ Volitelné příslušenství

Čerpadlo kondenzátu s výtlačnou výškou 600 mm



TYP	Chladicí výkon	Topný výkon	Energetická třída	Hladina akustického tlaku (níz./stř./vys.)	Vzduchový výkon	Rozměry (VxŠxH)
	kW ❄	kW 🔥	❄	dB(A) ❄	m³/h	mm
RAV-RM401CTP-E* RAV-HM401CTP-E	3,60	4,00	A+	28/35/37	540/900	235 x 950 x 690
RAV-RM561CTP-E* RAV-HM561CTP-E	5,00	5,30	A	28/35/37	540/900	235 x 950 x 690
RAV-RM801CTP-E* RAV-HM801CTP-E	6,90	7,70	A+	29/36/41	750/1410	235 x 1270 x 690
RAV-GM901CTP-E* RAV-HM901CTP-E	8,00	9,00	A++	30/38/42	900/1600	235 x 1586 x 690
RAV-RM1101CTP-E* RAV-HM1101CTP-E	9,50	11,20	A+	32/38/44	1021/1860	235 x 1586 x 690
RAV-RM1401CTP-E* RAV-HM1401CTP-E	12,10	12,80	-	35/41/46	1200/2040	235 x 1586 x 690
RAV-RM1601CTP-E* RAV-HM1601CTP-E	14,00	16,00	-	36/42/46	1260/1650/2040	235 x 1586 x 690

* UPOZORNĚNÍ:

Změna produktu z modelu RAV-RM*****-E na model RAV-HM*****-E
Modely RM do vyprodání zásob



DŮRAZ NA OCHRANU ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ

Úsporný provoz klimatizace má přímý vliv nejen na její provozní náklady, ale také na životní prostředí. Všechny jednotky TOSHIBA dosahují při chlazení i při topení vysoké energetické účinnosti A nebo vyšší. Kvalitu všech našich zařízení dokládá certifikace organizace Eurovent. Certifikace garantuje, že výrobcem udávané parametry výrobků v oboru chlazení a vzduchotechniky, včetně výkonů, odpovídají evropským a mezinárodním standardům.

Kazetové jednotky

PERFEKTNÍ DISTRIBUCE VZDUCHU

Kazetové jednotky lze díky malé stavební výšce snadno umístit do téměř každého sníženého podhledu. Lamely všech výdechů jsou samostatně poháněné, umožňují optimální distribuci vzduchu při mimořádně tichém provozu. Součástí všech kazetových jednotek je zabudované čerpadlo kondenzátu s výtlačnou výškou 850 mm od hrany podhledu. Navíc je možný přívod čerstvého vzduchu externím ventilátorem v objemu až 15 % jmenovitého vzduchového výkonu – otvor pro přírubu je předběžně perforován.

Kazetové 60x60 SLIM

→ Vhodné do běžných rastrových podhledů

Krycí panel s rozměry 62 x 62 cm pro osazení do rastru podhledu. Jako volitelné příslušenství lze objednat senzor pohybu, který zajistí, že se zařízení automaticky vypne, když v místnosti nikdo není.



TYP	Chladič. výkon	Topný výkon	Energetická třída	Hladina akustického tlaku (niz./stř./vys.)	Vzduchový výkon	Rozměry (VxŠxH)
	kW ❄️	kW ☀️	❄️	dB(A) ❄️	m³/h	mm
RAV-RM301MUT-E* RAV-HM301MUT-E	2,50	3,40	A+	30/36/38	440/640	256 x 575 x 575
RAV-RM401MUT-E* RAV-HM401MUT-E	3,60	4,00	A+	32/36/41	468/660	256 x 575 x 575
RAV-RM561MUT-E* RAV-HM561MUT-E	5,00	5,30	A+	35/39/44	546/798	256 x 575 x 575

* UPOZORNĚNÍ: Změna produktu z modelu RAV-RM*****-E na model RAV-HM*****-E
Modely RM do vyprodání zásob

Kazetové SMART

→ Nejvyšší účinnost, nejnižší spotřeba, výdech v rozsahu 360°

Vysoká účinnost s nízkým dekoračním panelem a komfortními funkcemi pro kombinaci s venkovními jednotkami řady Super Digital Inverter.



TYP	Chladič. výkon	Topný výkon	Energetická třída	Hladina akustického tlaku (niz./stř./vys.)	Vzduchový výkon	Rozměry (VxŠxH)
	kW ❄️	kW ☀️	❄️	dB(A) ❄️	m³/h	mm
RAV-GM561UT-E* RAV-HM561UT-E	5,00	5,60	A++	26/29/32	750/1050	256 x 840 x 840
RAV-GM801UT-E* RAV-HM801UT-E	7,10	8,00	A+++	27/35/42	810/1920	319 x 840 x 840
RAV-GM1101UT-E* RAV-HM1101UT-E	10,00	11,20	A+++	31/40/48	1050/2250	319 x 840 x 840
RAV-GM1401UT-E* RAV-HM1401UT-E	12,50	14,00	-	33/41/48	1170/2250	319 x 840 x 840

* UPOZORNĚNÍ: Změna produktu z modelu RAV-RM*****-E na model RAV-HM*****-E
Modely RM do vyprodání zásob

Kazetové 4cestné

→ Klasické řešení s výdechem vzduchu v rozsahu 360°

Optimální distribuce vzduchu v rozsahu 360°. Komfortní jednotka vhodná i pro velké místnosti vyžadující vysoký výkon.



TYP	Chladicí výkon	Topný výkon	Energetická třída	Hladina akustického tlaku (niz./stř./vys.)	Vzduchový výkon	Rozměry (VxŠxH)
	kW ❄	kW 🔥	❄	dB(A) ❄	m³/h	mm
RAV-RM561UTP-E* RAV-HM561UTP-E	5,00	5,30	A++	28/29/32	780/1050	256 x 840 x 840
RAV-RM801UTP-E* RAV-HM801UTP-E	6,70	7,70	A+++	28/31/35	810/1230	256 x 840 x 840
RAV-GM901UTP-E* RAV-HM901UTP-E	8,00	9,00	A++	33/36/40	900/1600	319 x 840 x 840
RAV-RM1101UTP-E* RAV-HM1101UTP-E	9,50	11,20	A+++	33/38/43	1170/2010	319 x 840 x 840
RAV-RM1401UTP-E* RAV-HM1401UTP-E	12,00	12,80	A	34/38/44	1230/2100	319 x 840 x 840
RAV-RM1601UTP-E* RAV-HM1601UTP-E	14,00	16,00	-	36/40/45	1260/1500/2130	319 x 840 x 840

* UPOZORNĚNÍ: Změna produktu z modelu RAV-RM*****-E na model RAV-HM*****-E
Modely RM do vyprodání zásob



PADO Shopping Galerien, Pamdorf,
CAVERION Österreich GmbH Klimaanlage und Wärmepumpen



Handyshop, Mureck,
Cool Company Kälte - Klima - Gastro



Mezistropní jednotky

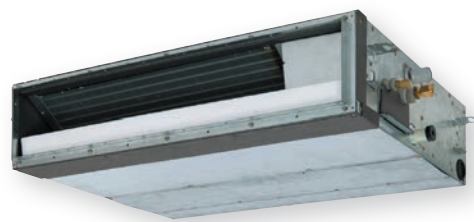
KDYŽ KLIMATIZACE NEMÁ BÝT VIDĚT

Mezistropní jednotky se skrytými rozvody vzduchu nad podhledem zajistí rovnoměrné rozložení teploty v prostoru bez ohledu na tvar a půdorys místnosti. Jednotka je instalována neviditelně nad podhledem a vzduch se přivádí do místnosti při nejnižší rychlosti proudění vzduchu přes jeden nebo více výdechů vzduchu.

Mezistropní nízké

→ Pro použití v nízkých podhledech

Extrémně nízké provedení s vysokou energetickou účinností.
Vzduch vstupuje do jednotky zdola nebo zezadu.



TYP	Chladicí výkon	Topný výkon	Energetická třída	Hladina akustického tlaku (niz./stř./vys.)	Vzduchový výkon	Externí statický tlak	Rozměry (VxŠxH)
	kW ❄	kW 🔥	❄	dB(A) ❄	m³/h	Pa	mm
RAV-RM301SDT-E* RAV-HM301SDTY-E	2,50	3,40	A++	33/36/39	480/660	5 - 45	210 x 845 x 645
RAV-RM401SDT-E* RAV-HM401SDTY-E	3,60	4,00	A	33/36/39	522/690	5 - 45	210 x 845 x 645
RAV-RM561SDT-E* RAV-HM561SDTY-E	5,00	5,30	A+	36/40/45	582/780	4 - 44	210 x 845 x 645
RAV-HM801SDTY-E	-	-	-	-	-	-	-

* UPOZORNĚNÍ: Změna produktu z modelu RAV-RM*****-E na model RAV-HM*****-E
Modely RM do vyprodání zásob



Gesundheitszentrum Park, Igls, Innsbruck,
EDMUND SPARER Klima & Kältetechnik GmbH



Kancelář společnosti Troyer Fliesen & Marmor GmbH, Innsbruck,
EDMUND SPARER Klima & Kältetechnik GmbH

Mezistropní standardní

→ Neviditelná klimatizace,
pouze mřížky v podhledu

Vzduch vstupuje do jednotky zdola nebo zezadu. Volitelně je k dispozici manžeta pro kruhové potrubí Ø 200 mm. Možnost napojení spiro potrubí nebo textilních výustek.



TYP	Chladicí výkon	Topný výkon	Energetická třída	Hladina akustického tlaku (níz./stř./vys.)	Vzduchový výkon	Externí statický tlak	Rozměry (VxŠxH)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	dB(A) ❄️	m³/h	Pa	mm
RAV-RM561BTP-E* RAV-HM561BTP-E	5,00	5,30	A	25/29/33	480/800	30 - 120	275 x 700 x 750
RAV-RM801BTP-E* RAV-HM801BTP-E	6,70	7,70	A	26/30/34	720/1200	30 - 120	275 x 1000 x 750
RAV-GM901BTP-E* RAV-HM901BTP-E	8,00	9,00	A++	30/33/37	1000/1700	50 - 120	275 x 1400 x 750
RAV-RM1101BTP-E* RAV-HM1101BTP-E	9,50	11,20	A	33/36/40	1260/2100	50 - 120	275 x 1400 x 750
RAV-RM1401BTP-E* RAV-HM1401BTP-E	12,10	12,80	-	33/36/40	1260/2100	50 - 120	275 x 1400 x 750
RAV-RM1601BTP-E* RAV-HM1601BTP-E	14,00	16,00	-	33/36/40	1500/1740/2100	30 - 120	275 x 1400 x 750

* UPOZORNĚNÍ: Změna produktu z modelu RAV-RM*****-E na model RAV-HM*****-E
Modely RM do vyprodání zásob

Mezistropní vysokotlaké

→ Velký vzduchový výkon

Díky vysokému externímu statickému tlaku určené pro vzduchové rozvody a velké místnosti. Jako volitelné příslušenství jsou k dispozici čerpadlo kondenzátu a sada pro dlouhodobou filtraci vzduchu.



TYP	Chladicí výkon	Topný výkon	Energetická třída	Hladina akustického tlaku (níz./stř./vys.)	Vzduchový výkon	Externí statický tlak	Rozměry (VxŠxH)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	dB(A) ❄️	m³/h	Pa	mm
RAV-RM2241DTP-E2	19,00	22,40	-	-/44/-	3800	50/97/250	448 x 1400 x 900
RAV-RM2801DTP-E2	22,50	27,00	-	-/46/-	4800	50/97/250	448 x 1400 x 900

Skříňové jednotky

ÚSPORA MÍSTA – SNADNÁ INSTALACE DLE POTŘEBY

Vysoké a úzké provedení umožňuje snadné a flexibilní umístění jednotky v místnosti. Díky motorem poháněným lamelám proudí vzduch vějířovitě a tak intenzivně, že je možné umístit jednotku i do rohu místnosti. Přední krycí panel má již z výroby v sobě zabudovaný komfortní ovladač. Integrovaný systém detekce úniku chladiva umožňuje použití v souladu s normou EN378 i v malých místnostech.



TYP	Chladicí výkon	Topný výkon	Energetická třída	Hladina akustického tlaku (niz./stř./vys.)	Vzduchový výkon	Rozměry (VxŠxH)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	dB(A) ❄️	m³/h	mm
RAV-RM561FT-ES* RAV-HM561FT-E	5,00	5,60	A+	38/42/46	600/-/820	1750 x 600 x 210
RAV-RM801FT-ES* RAV-HM801FT-E	7,10	8,00	A++	41/45/50	640/-/930	1750 x 600 x 210
RAV-HM901FT-E	-	-	-	-	-	-
RAV-RM1101FT-ES* RAV-HM1101FT-E	10,00	11,20	A++	41/46/51	1190/-/1660	1750 x 600 x 390
RAV-RM1401FT-ES* RAV-HM1401FT-E	12,50	14,00	-	45/48/53	1350/-/1760	1750 x 600 x 390
RAV-RM1601FT-ES* RAV-HM1601FT-E	14,00	16,00	-	45/48/53	1350/-/1760	1750 x 600 x 390

* UPOZORNĚNÍ: Změna produktu z modelu RAV-RM*****-E na model RAV-HM*****-E
Modely RM do vyprodání zásob



PADO Shopping Galerien, Parndorf,
CAVERION Österreich GmbH Klimaanlage und Wärmepumpen

Dveřní clony

VZDUCHOVÁ BARIÉRA SPOŘÍCÍ ENERGII

Využitím cirkulace vzduchu v létě, resp. topení v zimě, vytváří dveřní clona ve vstupním prostoru vzduchovou bariéru – zamezuje výměně vzduchu a tepla mezi vnitřním a venkovním prostorem. Klimatizovaný vzduch pak zůstává v prostoru recepce či obchodu a otevřený vchod může zvát dovnitř další a další zákazníky.



→ Různá tvarová provedení a výkony

3 provedení tvaru: Volně visící,
vestavné nebo kazetové provedení
Pro šířku dveří 1 m až 2,5 m
(a širší při kombinaci clon)
Pro výšku dveří 2,5 až 3,0 m, resp. 2,7 až 3,2 m



Topný výkon
(kW)

8,0 – 16,0



Hladina akustického
tlaku (dB(A))

54 – 58



Vzduchový výkon (m³/h)

1.600 – 5.160



Přímý výpar do VZT (DX-Kity)

NAPOJENÍ NA VÝMĚNÍKY VE VZT JEDNOTKÁCH JINÝCH VÝROBCŮ

Moduly přímého výparu do VZT, tzv. DX-Kit, umožňují připojení tepelného výměníku na systémy TOSHIBA RAV. Jsou optimálním řešením pro integraci zařízení jiných dodavatelů pro účely chlazení nebo topení, pro vzduchotechnické jednotky nebo dveřní clony. Řešení typu „Plug & Play“, součástí dodávky kompletní rozvaděč pro zapojení a instalaci.

Přímý výpar – řízení dle teploty

→ Řízení dle teploty v odtahu nebo v prostoru

Řídí režim topení nebo chlazení na základě snímání teploty v místnosti, kam je vzduch přiváděn, nebo dle teploty odváděného vzduchu.



Chladicí výkon
(kW)

5,0 – 23,0



Topný výkon
(kW)

5,6 – 27,0



Vzduchový výkon
(m³/h)

900 – 4.200



Rozměry (cm)
V × Š × H

40 × 30 × 15 cm

Přímý výpar – přímé řízení výkonu

→ Řízení výkonu signálem 0 – 10 V (ext. MaR)

Řízení provozu topení nebo chlazení připojeného DX-výměníku tepla přímo nadřazeným systémem MaR, který zadává požadavek výkonu signálem 0 – 10 V (externí vyhodnocení požadavku výkonu).



Chladicí výkon
(kW)

0,9 – 27,0



Topný výkon
(kW)

0,8 – 31,5



Vzduchový výkon
(m³/h)

570 – 4.200



Rozměry (cm)
V × Š × H

40 × 30 × 15 cm

RAV VENKOVNÍ JEDNOTKY PRO 1 MÍSTNOST

Venkovní jednotky RAV určené pro připojení k 1 až 4 vnitřním jednotkám RAV stejného typu. Při výběru vám rád pomůže odborný poradce TOSHIBA Partner.

Digital Inverter

- Kompaktní rozměry, nízká hmotnost
Chladicí výkon 2,5 – 14 kW
Topný výkon 3,4 – 16 kW
RAV Split 1:1 nebo RAV kombinace 1:2 a 1:3
(vnitřní jednotky v jednom prostoru!)



TYP	Chladicí výkon	Topný výkon	Účinnost SEER (sezonní)	Účinnost SCOP (sezonní)	Hladina akustického tlaku (níz./stř./vys.)	Hladina akustického tlaku (níz./stř./vys.)	Rozměry (VxŠxH)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	🔥	dB(A) ❄️	dB(A) 🔥	mm
RAV-GM301ATP-E	2,50	3,40	6,29	4,60	46	47	550 x 780 x 290
RAV-GM401ATP-E	3,60	4,00	5,86	4,01	49	50	550 x 780 x 290
RAV-GM561ATP-E	5,00	5,30	5,15	4,00	46	48	550 x 780 x 290
RAV-GM801ATP-E	6,70	7,70	4,89	3,81	48	52	550 x 780 x 290
RAV-GM901ATP-E	8,00	9,00	6,10	4,60	51	55	630 x 800 x 300
RAV-GM1101ATP-E	10,00	11,20	5,16	3,92	54	57	890 x 900 x 320
RAV-GM1401ATP-E	12,00	14,00	4,86	3,90	55	57	890 x 900 x 320
RAV-GM1601ATP-E	14,00	16,00	-	-	53	55	1340 x 900 x 320



RAV-GM1101AT8P-E	10,00	11,20	5,16	3,92	54	57	890 x 900 x 320
RAV-GM1401AT8P-E	12,00	14,00	4,86	3,90	55	57	890 x 900 x 320
RAV-GM1601AT8P-E	14,00	16,00	-	-	53	55	1340 x 900 x 320

Super Digital Inverter

- Vyšší účinnost, delší trasy rozvodů a vyšší převýšení, větší rozměry a hmotnost
 Chladicí výkon 5 – 14 kW
 Topný výkon 5,6 – 16 kW
 RAV Split 1:1 nebo RAV kombinace 1:2 a 1:3
 (vnitřní jednotky v jednom prostoru!)



TYP	Chladicí výkon	Topný výkon	Účinnost SEER (sezonní)	Účinnost SCOP (sezonní)	Hladina akustického tlaku (níz./stř./vys.)	Hladina akustického tlaku (níz./stř./vys.)	Rozměry (VxŠxH)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	🔥	dB(A) ❄️	dB(A) 🔥	mm
RAV-GP561ATW-E	5,30	5,60	-	-	46	48	630 x 799 x 299
RAV-GP801ATW-E	7,10	8,00	-	-	46	48	1050 x 1010 x 370
RAV-GP1101AT-E	10,00	11,20	-	-	49	50	1550 x 1010 x 370
RAV-GP1401AT-E1	12,50	14,00	8,15	4,72	50	51	1550 x 1010 x 370



RAV-GP1101AT8-E	10,00	11,20	7,10	4,36	49	50	1340 x 900 x 320
RAV-GP1401AT8-E	12,50	14,00	7,01	4,36	51	52	1340 x 900 x 320
RAV-GP1601AT8-E	14,00	16,00	6,72	4,36	51	53	1340 x 900 x 320



Handyshop, Wies, Cool Company Kälte - Klima - Gastro

CLASSIC Digital Inverter



Economy class – kompaktní, cenově výhodnější
 Chladicí výkon 5,0 – 14 kW
 Topný výkon 5,0 – 16 kW
 Kompatibilní pouze s nástěnnými, kazetovými 4cestnými
 a mezistropními standardními jednotkami



TYP	Chladicí výkon	Topný výkon	Účinnost SEER (sezonní)	Účinnost SCOP (sezonní)	Hladina akustického tlaku (níz./stř./vys.)	Hladina akustického tlaku (níz./stř./vys.)	Rozměry (VxŠxH)
	kW ❄️	kW ☀️	❄️	☀️	dB(A) ❄️	dB(A) ☀️	mm
RAV-GV561ATP-E	5,00	5,30	-	-	46	48	550 x 780 x 290
RAV-GV801ATP-E	6,70	7,00	5,10	4,00	48	51	550 x 780 x 290
RAV-GV1101ATP-E	9,50	10,00	5,10	3,80	53	55	630 x 800 x 300
RAV-GV1401ATP-E	12,10	12,30	5,10	3,80	54	57	710 x 900 x 320
RAV-GV1601ATP-E	13,00	13,50	5,90	4,20	56	57	890 x 900 x 320



TYP	Chladicí výkon	Topný výkon	Účinnost SEER (sezonní)	Účinnost SCOP (sezonní)	Hladina akustického tlaku (níz./stř./vys.)	Hladina akustického tlaku (níz./stř./vys.)	Rozměry (VxŠxH)
	kW ❄️	kW ☀️	❄️	☀️	dB(A) ❄️	dB(A) ☀️	mm
RAV-GV1101AT8P-E	9,50	10,00	5,10	3,80	53	55	710 x 900 x 320
RAV-GV1401AT8P-E	12,10	12,3	5,10	3,80	54	57	710 x 900 x 320
RAV-GV1601AT8P-E	13,00	13,50	5,90	4,20	56	57	890 x 900 x 320

BIG Digital Inverter



Vyšší výkonová řada, vyšší délky rozvodů, široké použití
 Chladicí výkon 19 – 23,5 kW
 Topný výkon 22,4 – 27 kW
 RAV Split 1:1 nebo RAV kombinace 1:2, 1:3
 až 1:4 (vnitřní jednotky v jednom prostoru!)



TYP	Chladicí výkon	Topný výkon	Účinnost SEER (sezonní)	Účinnost SCOP (sezonní)	Hladina akustického tlaku (níz./stř./vys.)	Hladina akustického tlaku (níz./stř./vys.)	Rozměry (VxŠxH)
	kW ❄️	kW ☀️	❄️	☀️	dB(A) ❄️	dB(A) ☀️	mm
RAV-GM2241AT8-E1	19,00	22,40	5,82	3,78	58	60	1550 x 1010 x 370
RAV-GM2801AT8-E1	22,50	27,00	5,49	3,69	61	63	1550 x 1010 x 370



Která chladiva používá společnost TOSHIBA?

Naše životní prostředí je pro nás jasnou prioritou a globální oteplování skutečností. Chladiva sice velmi málo, ale přece jen přispívají ke skleníkovému efektu, a tím ke globálnímu oteplování. Měrnou jednotkou je hodnota GWP (Global Warming Potential).

Chladivo R32 se v tomto seznamu vyskytuje s hodnotou GWP 675, což je výrazně nižší než u chladiva R410A s hodnotou GWP 2.088. Navíc chladivo R32 je energeticky účinnější a vykazuje mnohem vyšší schopnost přenosu tepla oproti chladivu R410A – stejný objem chladiva R32 dokáže přenést až o cca 60 % vyšší výkon.

Prodejní místnost

Provozně úsporné větrací jednotky udržují teplotu v příjemném rozmezí a regulují přívod čerstvého vzduchu. Rekuperační jednotky s křížovým výměníkem získávají teplo z odváděného vzduchu a až 75 % energie předávají zpět do přiváděného čerstvého vzduchu. Mezistropní a kazetové jednotky se nenápadně začlení do designu obchodu a plochy stěn zůstanou volné pro regály a vystavené zboží. Instalované 4cestné kazetové jednotky se svým krycím panelem ve verzi „pro vysoké stropy“ zajišťují příjemné a přirozené proudění.

Vstupní prostor

První dojem je nejdůležitější – zákazníci by se měli cítit příjemně už při vstupu. Pak zůstanou v obchodě déle. Dveřní clony v zónách vstupu do objektu zajišťují komfort zákazníků a nezávislý provoz topení v zimě i přechodných obdobích: působí jako vzduchová bariéra a zamezují výměně vzduchu a tepla mezi vnitřním a venkovním prostorem. Temperovaný vzduch pak zůstává uvnitř a otevřený vchod může zvát dovnitř další a další zákazníky.

Sklad

Klimatizace skladu chrání skladované zboží před stárnutím, zkažením a znečištěním. Například mezistropní jednotky zajišťují všude rovnoměrnou teplotu. Vzduch vstupuje do jednotky zdola nebo zezadu. Volitelně je k dispozici manžeta pro kruhové potrubí, které umožňuje ještě rozsáhlejší distribuci vzduchu ve velkých prostorech.

Centrála

Díky funkci monitorování spotřeby energie dochází k záznamu aktuální spotřeby, ale hlavně k vyhodnocení celkové spotřeby elektrické energie pro účely evidence spotřeby jednotlivých prodejen. Centrální inteligentní řídicí systém pomocí ovladače Smart Manager zajišťuje optimální spotřebu a minimalizuje náklady. Jen tak

máte záruku 100 % transparentnosti a kontroly nad objektem. Pokud jsou obchody vytápěny nebo chlazeny pouze jedním zdrojem tepla a chladu, musí tento zdroj spolehlivě topit i při nízké venkovní teplotě. Instalované systémy zajistí provoz topení až do venkovní teploty -25°C.



OVLÁDÁNÍ A ŘÍZENÍ

MÁME ŘEŠENÍ PRO JAKÉKOLI PŘÁNÍ

Komfort a pohodu uživateli přináší nejen kvalita produktu a nebo účinnost či nízká spotřeba, ale velký podíl na nich mají možnosti ovládání. Jen optimální nastavení přináší uživateli dokonale příjemné prostředí. Mimo lokálních ovladačů nabízí TOSHIBA širokou nabídku centrálního řízení, řídicích modulů nebo integrace do vyšších řídicích systémů budov BMS.



Přehled rozdělení ovladačů:

→ Lokální ovladače

- Kabelové ovladače
- IR dálkové ovladače
- Ovládání přes WIFI a internet
- Přídavné řídicí moduly

→ Centrální řízení

- Compliant Manager
- Smart Manager
- Touch Screen Controller
- Smart Manager Touch
- Small Central App
- Časovač provozu

→ Rozhraní pro vyšší řídicí systémy

- LonWorks®
- Modbus®
- BACnet®
- Coolmaster
- KNX®

→ Externí řízení a monitoring

- Systém detekce úniku chladiva
- Doplňkové moduly a rozhraní
- Ovládání a řízení přes CN-konektory
- Modul redundance (řešení zálohování)



Společné ovladače
pro všechny jednotky



Řízení přes aplikaci
nebo webový prohlížeč



Začlenění do
vyšších řídicích systémů



Externí hlášení
provozních stavů a poruchy

→ Lokální ovládání a řízení

Dálkové IR ovladače nebo kabelové ovladače (max. délka vedení 500 m) řídí vnitřní jednotky samostatně nebo po skupinách, kdy skupina má až 8 vnitřních jednotek (všechny pracují stejně). Další řídicí moduly umožňují řízení na dálku přes internet, aplikace nebo telefon GSM.

→ Centrální ovládání a řízení

Čím větší jsou klimatizační systémy, tím více potřebují mít možnost monitoringu, řízení a dohledu na provoz z jednoho místa, například z recepce nebo centrálního velínu. Centrální řídicí prvky proto umožňují délku kabeláže až 2.000 m a možnost kontrolovat současně až 2.048 vnitřních jednotek!

→ Rozhraní pro vyšší řídicí systémy

Klimatizační systémy TOSHIBA lze připojit ke všem běžným řídicím systémům budov. Klimatizace se tak stává součástí celého systému budovy, např. BACnet®, LonWorks®, KNX® nebo Modbus®.

→ Externí ovládání a řízení

Toshiba nabízí široké spektrum přídatných modulů pro vnitřní i venkovní jednotky, generování hlášení provozu nebo poruchy, možnost povelů pro omezení hlučnosti nebo příkonu zařízení anebo modul pro řízení 100 % zálohy provozu – máme řešení pro téměř jakékoli přání uživatele.

Lokální ovládání a řízení



Zjednodušený kabelový ovladač:
Dokonalé řešení pro hotelové aplikace.



Standardní kabelový ovladač:
Řízení všech funkcí vnitřní jednotky, časovač zapnutí / vypnutí (ON / OFF Timer) až na 168 hodin.



Kompaktní kabelový ovladač:
Zmenšená designová varianta standardního kabelového ovladače.



Kabelový ovladač s týdenním časovačem provozu: Program provozu: 8 událostí denně / změna až 6 parametrů provozu.



Komfortní kabelový ovladač:
Design, podsvícení displeje, programovatelná tlačítka, rozšířené funkce: týdenní program provozu, noční tichý provoz, blokáce lamely, zámek tlačítek.



Ovladač Local Touch Lite: Kompaktní lokální ovladač s dotykovou obrazovkou ve formátu chytrého telefonu s možností individualizace pozadí a vložení loga.



Externí senzor teploty: Používá se všude, kde nestačí pro přesné měření teploty standardní senzory ve vnitřní jednotce nebo kabelovém ovladači.



Sady IR dálkový ovladač + přijímač: Rozsah funkcí jako u standardních kabelových ovladačů, avšak bez kabelu. Instalace do krycího panelu, těla jednotky (podle typu) nebo univerzální provedení.



Combi Control: Řízení přes mobilní telefon prostřednictvím SMS zpráv nebo přes aplikaci.



Kabelový ovladač Design Comfort: Včetně podpory Bluetooth.



AP-IR-WIFI: Řízení vnitřní jednotky přes aplikaci v chytrém telefonu a přes internet.



TO-RC-WIFI: WIFI modul pro ovládání vnitřní jednotky z chytrého telefonu prostřednictvím aplikace nebo webového prohlížeče.



TO-RC-KNX®: Modul pro řízení vnitřní jednotky přes rozhraní sběrnice KNX®.



Modul pro dálkové zapnutí/vypnutí + okenní kontakt:
Beznapěťový kontakt pro externí zapnutí / vypnutí a vstup pro okenní kontakt.



IO modul – řídicí PCBoard: 3 analogové vstupy, 3 digitální vstupy a 3 digitální výstupy pro řízení provozu nebo hlášení provozních stavů a poruchy (pro podstropní jednotky).



Modul hlášení provozu a poruchy, externí povel:
Beznapěťové kontakty pro hlášení provozu, poruchy i vstupy pro externí zapnutí a vypnutí jedné jednotky nebo skupiny až 8 vnitřních jednotek.



Analog-Interface: Řízení provozu jednotek prostřednictvím signálů 0 – 10 V nebo proměnlivým odporem (připínáním pevných rezistorů).



Modbus® interface: Umožňuje řízení až 64 vnitřních jednotek přes Modbus (nebo 64 skupin až po 8 jednotkách).



BACnet® 1:1 interface: Řízení až 8 vnitřních jednotek. Zjednodušené rozhraní pro připojení k systému BACnet®.

Centrální ovládání a řízení



Small Central App: Řízení až 32 vnitřních jednotek prostřednictvím aplikace z chytrého telefonu nebo tabletu.



Týdenní program provozu: Připojení přes spec. kabel k ovladači, centrálnímu ovladači nebo přímo na sběrnici TCC-Link. Režim týdenního programu provozu / časové události.



Smart Manager s výpočtem spotřeby energie: Až 128 vnitřních jednotek. Možnost přístupu přes internet přes webový Interface nebo IP adresu, monitoring a rozúčtování spotřeby energie.



Touch Screen Controller 64: Řízení až 64 vnitřních jednotek. 7" barevný dotykový displej. Nevyžaduje rozhraní TCS-Net Relay Interface.



Touch Screen Controller vč. měření spotřeby energie: Řízení až 512 vnitřních jednotek. Dotyková obrazovka 12,1", možnost externího přístupu přes PC. Monitorování spotřeby energie, vč. rozúčtování. Vyžaduje TCS Net Relay Interface (max. 8 kusů).



Smart Manager TOUCH s vyúčtováním spotřeby energie: Stejně funkce jako Smart Manager, s intuitivním ovládáním prostřednictvím 7" barevného dotykového displeje.



Centrální ovladač: Kompaktní centrální ovladač až pro 64 vnitřních jednotek. Možnost připojení týdenního programu provozu.

Rozhraní pro vyšší řídicí systémy



Modbus® interface: Řízení až 64 vnitřních jednotek. Pro připojení ke sběrnici systému Modbus® (není součástí dodávky).



KNX®-16/64: Moduly pro připojení až 16/64 vnitřních jednotek přes sběrnici KNX®.



Zařízení Coolmaster: Řízení až 64 vnitřních jednotek – s příslušenstvím až 128 jednotek. Možnost rozhraní KNX®. Malý dotykový displej pro uživatele. Určeno pro řízení přes internet pomocí chytrého telefonu, tabletu nebo PC.



LonWorks® interface: Řízení až 64 vnitřních jednotek. Rozhraní pro připojení k systému BMS s protokolem LonWorks® (centrální server LonWorks® není součástí dodávky). Vyžaduje síťovou kartu LonWorks®.



Small BACnet® interface: Řízení až 64 vnitřních jednotek. Zjednodušené rozhraní pro připojení k systému BACnet®.



Analog-Interface: Řízení až 64 vnitřních jednotek. Řízení pomocí signálů 0 – 10 V nebo odporově (proměnlivé nebo pevné odpory).
Vstupy: 8× analogový, 2× digitální.
Výstupy: 5× analogový, 5× digitální.



Externí ovládání a řízení



Modul omezení výkonu (hlučnosti) / noční provoz (pro venkovní jednotky RAV):

Pro jednotky DI (všechny) a S-DI (pouze vel. 5). Vstup pro omezení výkonu a hlučnosti (noční provoz). Max. výkon 0 % / 50 % / 75 %. Signál provozu kompresoru.



Konektory pro omezení výkonu (hlučnosti) / noční provoz (RAV):

Pro jednotky S-DI (od velikosti 8 včetně) a BIG-DI (všechny). Vstup pro omezení výkonu a hlučnosti (noční provoz). Max. výkon 0 % / 50 % / 75 %. Signál provozu kompresoru.



Modul střídání a zálohování

provozu: Přepínání provozu mezi dvěma vnitřními jednotkami (nebo skupinami) v případě poruchy. Rovnoměrné rozdělení provozních hodin, spuštění druhého systému při nárůstu teploty. „Plug & Play“, LAN-Port, možnost monitorování stavu přes internet.



Multifunkční I/O modul: 2 vstupy – beznapěťové kontakty. Funkce dle nastavení modulu: externí zapnutí/vypnutí hlavní jednotky, noční režim (tichý provoz), prioritizace provozního režimu topení/chlazení.



Modul omezení max. proudu / výkonu:

2 vstupy pro beznapěťové kontakty. Externí zapnutí/vypnutí, snížení výkonu/příkonu.



Modul s výstupy: Výstupy: 3 beznapěťové kontakty – hlášení provozu, poruchy a provozní doby kompresoru 1 a 2, popř. hlášení aktuálního výkonu v 8 krocích.



CN-konektory pro připojení vnitřních jednotek:

různé funkce, různé vstupy a výstupy, beznapěťové kontakty pro hlášení provozních stavů nebo externí povely.



Detektor úniku chladiva a odstavení systému:

Detektor úniku chladiva se světelnými a zvukovými výstrahami podle normy EN378; možnost dodatečného odpojení příslušné vnitřní jednotky.

Popis symbolů vlastností jednotek



Chladicí výkon (kW)



Topný výkon (kW)



Hladina akustického tlaku (dB(A))



Vzduchový výkon (m³/h)



230 V / 1fázové



400 V / 3fázové



Max. počet venkovních jednotek na systém



Externí statický tlak (Pa)



Teplota vody (°C)



Průtok vody (l/min)



Rozměry (mm)
V × Š × H



Koeficient účinnosti topení SCOP
(záleží na konkrétní kombinaci zařízení)



Koeficient účinnosti chlazení ESEER
(záleží na konkrétní kombinaci zařízení)



Max. počet vnitřních jednotek



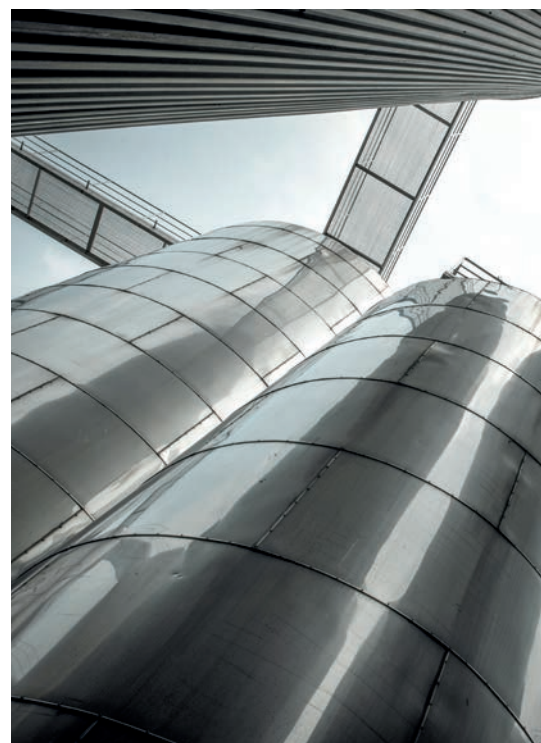


TOSHIBA VE VÝROBĚ.

Proces chlazení se používá v celé řadě výrobních oblastí: od skladování materiálů a potravin, přes chlazení prostoru zařízení až celé výrobní haly.

Zkratka VRF znamená „Variable Refrigerant Flow“, tedy proměnlivý tok chladiva. Bez ohledu na velikost budovy systém dokonale řídí proudění chladiva tak, aby každá vnitřní jednotka byla v každém okamžiku zásobována přesně takovým množstvím chladiva, jaké potřebuje. VRF

systém nabízí topení a chlazení, a to dokonce oboje najednou. Moderní systémy VRF jsou výhodné v budovách, kde je třeba odvádět tepelnou zátěž a současně (nebo při změně ročních období) vytápět vnitřní prostory.



Výroba

V závislosti na předmětu podnikání jsou klimatizace potřebné nejen pro vyrovnání kolísavých teplot v důsledku vnějších vlivů, ale další výzvu představuje také odpadní teplo výrobních zařízení. Zejména tam, kde se musí vykonávat těžká fyzická práce, představuje správné klima enormní úlevu a zajišťuje plynulé pracovní procesy, bezpečnost a komfort.

Chlazení zařízení

Velké komerční klimatizační systémy lze použít také pro chlazení zařízení a procesů. A pokud jsou potřeba výkony v oblasti megawattů, jsou správným řešením velké chladicí vodní chillery TOSHIBA USX.

Administrativa

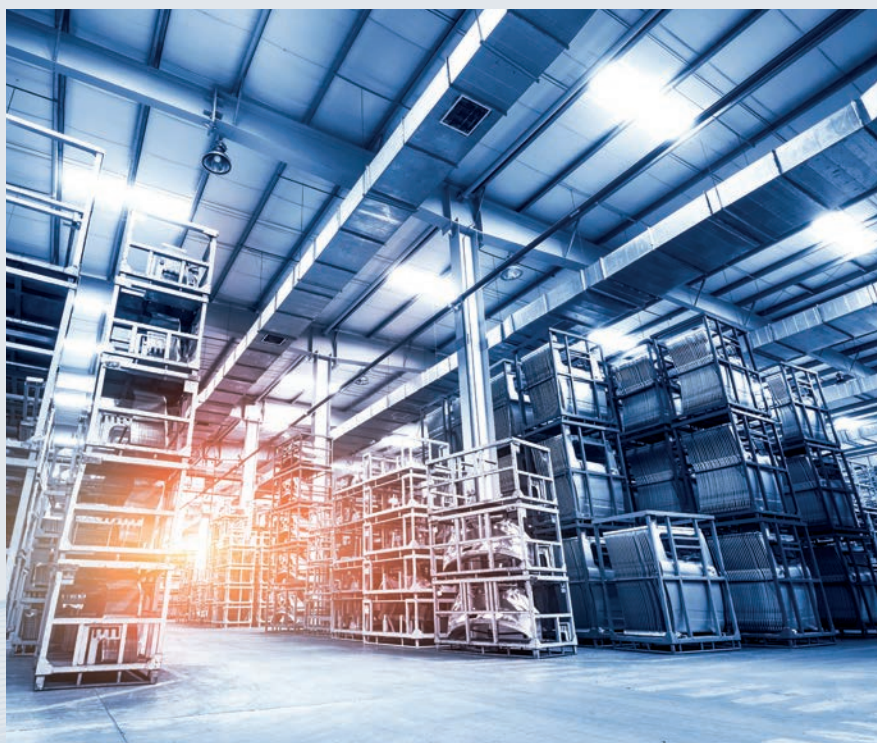
V administrativním úseku se vyžaduje příjemně temperované klima pro práci u psacího stolu. Tam, kde jsou mezistropní systémy v kombinaci s továrním zařízením zbytečně složité, používají se nástěnné, podstropní a parapetní jednotky.

Vedlejší prostory

Také ve výrobních úsecích se specifickými požadavky se nacházejí vedlejší prostory, které potřebují své vlastní klima: odpočívárny, kantýny, kuchyně, kancelářské kóje a další. Komplexní a flexibilní řídicí systémy umožňují společně se systémy VRF přizpůsobení těmto konkrétním požadavkům.

Sklad

Klimatizace skladových prostor není otázkou komfortu, ale jde o ochranu vašich zásob před předčasným stárnutím nebo korozí, znečištěním a zkažením. Klimatizace čistí vzduch, temperují ho a regulují vlhkost.



TOSHIBA

KOMPE- TENCE VE VŠECH OBLASTECH



Řada BUSINESS nabízí řešení pro komerční prostředí a průmysl

Společnost TOSHIBA si dala závazek, že bude stále zlepšovat kvalitu života lidí na celém světě, a chce přinášet pokrok, kterým prospěje budoucnosti naší planety Země. Tyto závazky a hodnoty, které si TOSHIBA dala, vyjadřuje jednotný slogan po celém světě:

„Committed to People, Committed to the Future.“

Řešení pro profesionální aplikace, například v kanceláři, prodejně nebo technické místnosti. Zkrátka všude tam, kde je rozhodující spolehlivost, profesionální použití nebo trvalý provoz.

Máme řešení i pro více místností, pro velké a složité aplikace, velké objekty, jako jsou kancelářské budovy, nákupní střediska nebo malé hotely.

Společnost TOSHIBA nabízí širokou nabídku příslušenství, modulů a řídicích komponent se spolehlivou technologií pro optimální realizaci profesionálních úloh.

Řada HOME nabízí řešení klimatizace pro domácnosti.

Klimatizační systémy HOME od společnosti TOSHIBA zajišťují nejen vždy dobře temperovanou každou místnost u vás doma, ale abyste také byli obklopeni čistým vzduchem.

Ať už se jedná o řešení pro jednu, nebo více místností, všechna zařízení řady HOME poskytují maximální komfort a účinnost. Samozřejmostí u všech zařízení TOSHIBA je aplikace té nejspolehlivější technologie. Tichý provoz a propracované filtrační systémy jsou dalšími trumfy našich zařízení.

Klimatizace TOSHIBA představují za všech okolností dobré a bezpečné řešení.



Tepelná čerpadla ESTIA obsahují znalosti a léta zkušeností společnosti TOSHIBA

Každý systém ESTIA tak obsahuje velké množství znalostí, inovativní výzkum a nejmodernější technologie přední světové společnosti s cílem proměnit každou domácnost v komfortní, efektivní a udržitelnou oázu poskytující příjemné prostředí.

ESTIA přináší celou řadu výhod. Je to ověřený excelentní zdroj tepla, má přiměřené pořizovací náklady, možnost čerpání dotací, nízké provozní náklady. Plně integrovaná regulace celé topné soustavy. Zařízení je maximálně šetrné k životnímu prostředí.

Díky všestranným možnostem použití je oblíbeným topným systémem v novostavbách a zejména při rekonstrukcích, protože nepotřebuje moc místa a lze jej použít v kombinaci se stávajícími topnými tělesy.



Řada USX – nové chillery. Systémy plné superlativů

Společnost TOSHIBA přivádí poprvé na evropský trh celosvětově velice úspěšné chladicí jednotky a tepelná čerpadla Universal Smart X. Díky neuvěřitelně přesnému řízení okamžitého výkonu jsou jejich doménou velká datová centra, průmyslové výrobní procesy, laboratoře, sportovní haly, nemocnice, hotely nebo jiné speciální technické využití.

Jednotky USX se vyznačují mnoha unikátními vlastnostmi a funkcemi, které nejen dokládají dokonalost zařízení, ale které při návrhu systému přinesou výrazné úspory místa a při provozu dokonalou spolehlivost a nízkou spotřebu.

Společnost TOSHIBA dodává jednotky Universal Smart X velice rychle ve vybraných, standardizovaných předběžných konfiguracích, ale nabízí samozřejmě i klasickou koncepci zakázkové výroby s dobrými dodacími lhůtami.

Odbornost a osobní přístup

SÍŤ PARTNERŮ SPOLEČNOSTI TOSHIBA

Odborný partner společnosti TOSHIBA:

Společnost TOSHIBA je hrdá na svou síť autorizovaných zastoupení a certifikovaných odborných partnerů v oblasti chladicí a klimatizační techniky. S klimatizací TOSHIBA získáte nejen výrobek špičkové kvality, ale též záruku profesionálního poradenství, projekční podpory, odborné instalace a servisních služeb. Vsaďte na kvalitu z rukou odborníka!

Malá řešení i velké aplikace

Produkty společnosti TOSHIBA pokrývají širokou oblast použití – od zařízení pro domácnosti nebo kanceláře až po profesionální průmyslové a velké komerční aplikace. Bližší informace získáte u odborného partnera společnosti TOSHIBA nebo na našich webových stránkách.



Potřebujete více informací? Navštivte naše webové stránky!

Další informace o výrobcích společnosti TOSHIBA a našich autorizovaných distributorech najdete přímo na našich webových stránkách: www.toshiba-aircondition.com