

TOSHIBA

Love is in the air.



TOSHIBA BUSINESS
Lepšia klíma v práci

V PRÍJEMNEJ KLÍME
SA NÁM PRACUJE
OMNOHO ĽAHŠIE.

Love is in the air.

Neustále sme obklopení vzduchom. Potrebujeme ho, aby sme mohli žiť – bez neho to nejde. Je pre nás natoľko samozrejмый a prirodzený, že ho za normálnych okolností vôbec nevnímame. Keď sa však vlastnosti vzduchu odchyľia od optimálneho rozsahu, musíme zasiahnuť, inak nás čaká ťažký život. Pomôžu nám klimatizačné systémy: chladenie, vykurovanie, filtrovanie, vysušovanie. Tejto úlohe sa v spoločnosti TOSHIBA venujeme s plným nasadením.



4

PREČO TOSHIBA?

10

RIEŠENIE PRE
JEDNU/VIACIZBOVÉ
MIESTNOSTI

32

VNÚTORNÉ A
VONKAJŠIE JEDNOTKY
VIACERÉ MIESTNOSTI

6

PREHLAD
TECHNOLÓGIÍ

14

VNÚTORNÉ A
VONKAJŠIE JEDNOTKY
JEDNA MIESTNOSŤ

54

RIADENIA

8

TRIEDY ÚČINNOSTI

28

SYSTÉMY VRF
A TECHNOLOGIA

62

TOSHIBA DOKÁŽE
EŠTE OVEĽA VIAC

Z KLIMATIZÁCIE PROFITUJÚ VŠETCI.

V práci nie je voľno kvôli horúčavám, ani keď je 35 °C v tieni. Optimálne prostredie s teplotou miestnosti do 26 °C a vlhkosťou vzduchu medzi 30 a 50 % výrazne zvyšuje pracovný výkon – a tým aj váš hospodársky úspech.



Pri zvyšovaní teploty dochádza k celkovému nepohodliu. Podľa jednej zo štúdií ide o +6 % pri každom zvýšení teploty o jeden stupeň.



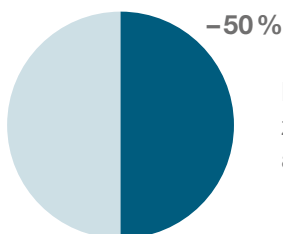
Vzduch v miestnostiach budov obsahuje až 5-krát viac škodlivých látok než vonkajší vzduch.

Príjemná klíma pri práci

Vedecké štúdie to dokazujú už dlho: Pri vyšších teplotách výrazne narastá riziko konfliktu. Nie nadarmo sa hovorí o „potýčkach horúcich hláv“. Trpí tým duch tímu a výkonnosť podniku. Príjemná klíma v miestnosti hneď vedie k lepšej pracovnej atmosfére.

Ochrana zdravia

Súvislosť vysokých teplôt a srdcovo-cievnych problémov je známa vec. Klimatizačný systém ponúka pomoc a okrem toho tiež čistí vzduch, znižuje jeho vlhkosť a dokáže regulovať prísun ďalšieho čerstvého vzduchu. Vďaka tomu sú všetci zamestnanci výkonní a vo forme.



Horúčavy môžu znižovať produktivitu až na 50 %.

Správanie pracovníkov pri horúčavách:



Bez straty produktivity

Štúdie dokazujú, že príliš vysoká teplota na pracovisku znižuje produktivitu. Pri teplote 33 °C je efektivita a produktivita už len polovičná. Platí to pre fyzickú aj duševnú prácu. Klimatizačný systém v podniku tieto výpadky z hľadiska času, efektivity a motivácie odstraňuje. A finančné náklady sa tak vracajú.

Väčší obrat – nižšie náklady

V klimatizovaných obchodných priestoroch sa cítia príjemnejšie nielen pracovníci, ale aj zákazníci. Nielen v maloobchodných predajniach sú preto klimatizačné systémy už dlhý čas nepostrádateľné. Systémy TOSHIBA sa tu vyznačujú predovšetkým rýchlou amortizáciou investície a tiež nízkymi prevádzkovými nákladmi vďaka vysokej energetickej účinnosti.

A woman with a friendly smile, wearing a grey work jacket over a white t-shirt with a floral pattern, holds a white coffee cup. She is in a workshop or factory setting with other workers and equipment visible in the background.

Love is in the air.

Už o jeden stupeň vyššie teploty výrazne znižujú pracovnú výkonnosť. Výkonnosť a kvalita klesajú, kým napätie, chybovosť a riziká narastajú. Vďaka klimatizačnému systému zostávajú všetci aj v horúcich ročných obdobiach výkonní a uvoľnení.

KLIMATIZAČNÝ SYSTÉM BY MAL MAŤ PREDOVŠETKÝM JEDNU VLASTNOSŤ: NENÁPADNOSŤ.

Ten najlepší klimatizačný systém si jednoducho nikto nevšimne – nespôsobuje prievan, nejde z neho zápach a vždy funguje hladko a bez porúch. Spotreba energie neprekračuje medze a pri plánovaní sa netreba prispôbovať žiadnym estetickým ani technickým obmedzeniam.

Pre projektanta

S 18 konštrukčnými typmi, 14 výkonovými stupňami a 128 vnútornými jednotkami ponúkajú systémy TOSHIBA veľkú flexibilitu pri plánovaní a montáži, aby vyhoveli všetkým požiadavkám. Pritom vás podporuje plánovací program „Selection Tool“.

Pre prevádzkovateľa

Systémy TOSHIBA je možné pripojiť ku všetkým bežným systémom riadenia budovy tak, aby prispôbili centrálnemu riadeniu vašim potrebám a dosahovali maximálnu účinnosť. Široká sieť partnerov je vám k dispozícii od plánovania až po údržbu.

Pre používateľa

Teplotu vzduchu v miestnosti a tiež prúdenie vzduchu z jednotiek TOSHIBA je možné nastavovať individuálne a flexibilne. Prepracované vnútorné jednotky takmer nepočuť. Jednoduchá manipulácia s diaľkovým ovládaním zaisťuje pohodlné riadenie.

Výhody technológií TOSHIBA sú založené na dlhoročných skúsenostiach s výrobou klimatizačných systémov.



Tiché a trvácne

Kompresor TOSHIBA s dvojitém rotačným piestom pozostáva v jadre z dvoch protibežne rotujúcich diskov. To poskytuje najvyššiu mechanickú stabilitu a tým aj najnižšie vibrácie. Stručne: Zariadenia TOSHIBA sú tiché a trvácne.



Konštantná teplota

Invertorový systém TOSHIBA reguluje svojím inteligentným ovládaním šírku modulácie permanentne medzi 20 a 100%. Vytvára to konštantnú teplotu bez nepretržitého zapínania/vypínania.



Dlhá životnosť

Klimatizačné jednotky TOSHIBA majú povesť mimoriadne dlhej životnosti a pritom používajú robustné a prepracované technológie bez toho, aby museli obetovať maximálnu energetickú účinnosť.



Flexibilita

Vonkajšie jednotky, ktoré nezaberajú veľa miesta, veľký výber vnútorných jednotiek a prispôsobiteľné montážne možnosti zaručujú maximálnu možnú flexibilitu zariadenia.



Energetická účinnosť

Správne dimenzované a odborne nastavené, moderné klimatizačné systémy spotrebujú omnoho menej energie, než by ste verili. Všetky modely sa vyznačujú absolútne špičkovými hodnotami účinnosti. Napríklad pri rade VRF sa dosahuje ESEER až 10,99.



24-hodinová trvalá prevádzka

Zariadenia TOSHIBA Business sú vhodné pre nepretržitú prevádzku v miestnostiach s citlivou technikou a zaručujú konštantnú priestorovú teplotu vzduchu.



Spoľahlivosť

TOSHIBA predstavuje najvyššiu kvalitu a bezporuchovú prevádzku. Aj v málo pravdepodobnom prípade výpadku kompresora existuje možnosť záložnej funkcie.



Široký prevádzkový rozsah

Inovatívna technológia umožňuje hranice použitia v rozmedzí vonkajšej teploty od -25 až +46 °C. Zariadenie tak môže pokryť celú potrebu tepla.



Automatická zmena módu

V prípade, že je želaná hodnota teploty vzdialená a má sa rýchlo dosiahnuť, je aktívny režim PAM* – tu je potrebný vysoký výkon. Keď sa hodnota dosiahne, bude udržiavaná s čo najnižšou možnou spotrebou energie (režim PWM*).



Variabilná regulácia

Otáčky kompresora a tým výkon zariadenia je možné takmer plynulo regulovať v krokoch po 0,1 Hz. To umožňuje presné nastavenia a optimálne využitie energie.



Individuálne nastavenia

Špeciálne režimy, ako napr. „Soft Cooling“ alebo „Dual Setpoint“, zaručujú neobmedzenú pohodu. Je jedno, či funkcia Komfort alebo Účinnosť: TOSHIBA umožňuje nekomplikované ovládanie.

*impulzová amplitúdová modulácia, resp. šírková impulzová modulácia

NAJVYŠŠIA EFEKTIVITA

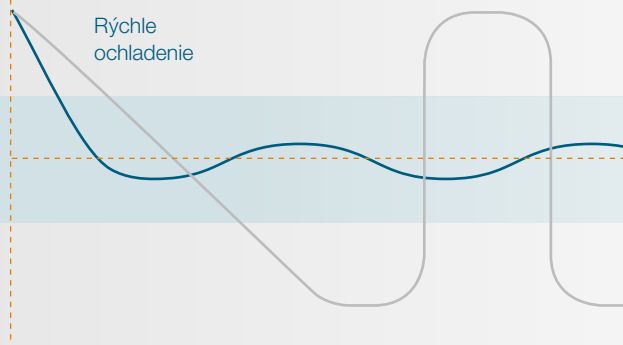
Energetická účinnosť je symbolom našej zodpovednosti pri spracúvaní prírodných zdrojov.

Pre spoločnosť TOSHIBA je hlavnou prioritou dosahovanie maximálneho stupňa účinnosti pri minimálnych prevádzkových nákladoch. Teší nás, že účinnosť zariadení sa podľa európskych kritérií hodnotí ako „veľmi vysoká“.

**INVERTOROVÁ
TECHNOLÓGIA**

TEPLOTA

Rýchle
ochladenie



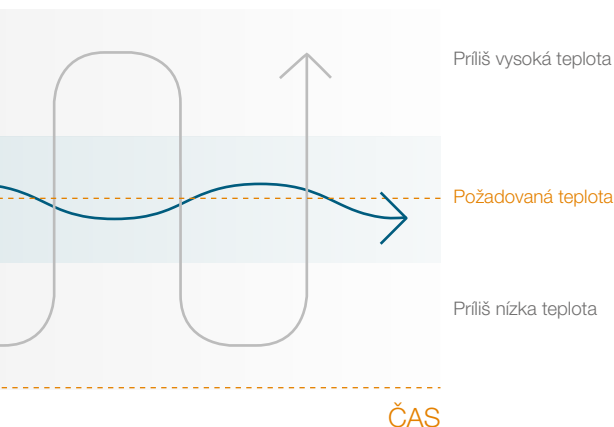
Štandardizovaná účinnosť

Kritériá účinnosti SEER, resp. ESEER (European Seasonal Energy Efficiency Ratio) a SCOP (Seasonal Coefficient of Performance) popisujú pomer užitočného chladiaceho, resp. vykurovacieho výkonu a použitého elektrického výkonu. Meranie výkonu sa vykonáva pri štyroch rôznych vonkajších teplotách.

Pri zohľadnení rôznych vonkajších teplôt sa v hodnotení zohľadní prevádzka čiastočného zaťaženia s viac ako 90 % – tu exceluje invertorová technológia spoločnosti TOSHIBA spolu s kompresormi s dvojitým rotačným piestom. Vynikajúce hodnoty ESEER a SCOP nájdete vo vonkajších jednotkách spoločnosti TOSHIBA.

Zdokonalená účinnosť

Delený posúvač je jedinečným vývojom z vlastnej dielne. Účinnosť zariadenia sa zdokonaľuje minimalizáciou straty tlaku v kompresore. Špeciálna vrstva „Diamond Like Carbon“ navyše zaručuje dlhú životnosť a mimoriadnu spoľahlivosť.



Sezónne energetické účinnosti:

→ COP

Koeficient COP (Coefficient Of Performance) udáva energetickú účinnosť jednotky vo vykurovacej prevádzke. Napríklad hodnota COP 4,0 znamená, že z 1 kW elektrického prúdu sa vygeneruje vykurovací výkon 4 kW – teda štvornásobok.

→ SCOP

SCOP (Seasonal Coefficient Of Performance) zohľadňujte ročný priebeh s dodatočnými meraniami pri vonkajších teplotách +12, +7, +2 a -7 °C.

→ EER a SEER

Aj pri EER (Energy Efficiency Ratio) pre chladiacu prevádzku existuje rozšírenie vo forme SEER (Seasonal Energy Efficiency Ratio) na zohľadnenie sezónnych faktorov. Meracie body ležia pri +20, +25, +30 a +35 °C.

→ ESEER

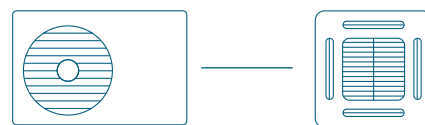
Systémy VRF sa v súčasnosti posudzujú podľa hodnoty ESEER (European SEER), ktorá zahŕňa faktory čiastočného zaťaženia. K tomu sa používa vzorec, ktorý tvorí súčet štyroch jednotlivých hodnôt s rôznymi váhami.

MALÉ ALEBO VEĽKÉ

V rámci aplikácií TOSHIBA Business rozlišujeme dva systémy: Jednopriestorové riešenie (RAV) s až štyrmi vnútornými jednotkami v jednej teplotnej zóne a viacizbové riešenie (VRF) pre veľké budovy s takmer neobmedzenými možnosťami kombinácií vnútorných jednotiek a teplotných zón.

Jednopriestorové riešenie – RAV

Jednopriestorové riešenie je vhodné pre menšie priemyselné aplikácie, ako napríklad v kanceláriách, obchodoch alebo technických priestoroch, pri ktorých je rozhodujúca spoľahlivosť a pri ktorých je možná trvalá prevádzka. Tu je možné pripojiť až štyri vnútorné jednotky rovnakého typu na jednu vonkajšiu jednotku. Menovitý chladiaci výkon je v rozsahu od 2,5 kW 23 kW.



Výhody jednopriestorového riešenia:



Univerzálne použitie

Jednotky je možné použiť pre malú miestnosť až po veľký obchod.



Až štyri vnútorné jednotky

Na optimálne rozvádzanie vzduchu je možné kombinovať viaceré vnútorné jednotky.



Chladienie alebo vykurovanie

Systém chladí alebo vyhrieva miestnosť podľa vášho želania. Tak je možná celoročná prevádzka.



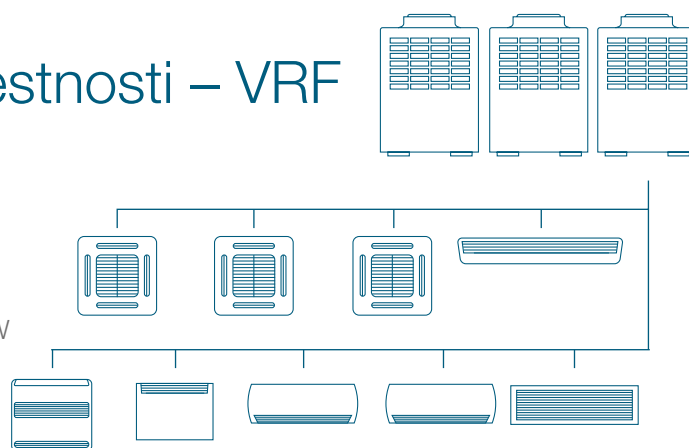
24-hodinová trvalá prevádzka je možná

Technické priestory, sklady alebo laboratóriá si vyžadujú presne definovanú klímu, a to po celý rok.



Riešenie pre viacizbové miestnosti – VRF

Klimatizačné systémy pre komplexné inštalácie vo veľkých stavbách, ako sú kancelárske budovy, nákupné centrá alebo hotely: Tento systém vám ponúka maximálnu flexibilitu. V jednom chladiacom okruhu je možné kombinovať až 64 vnútorných jednotiek. Menovitý chladiaci výkon je až 168 kW na chladiaci okruh.



Výhody viacpriestorového riešenia:

→ Maximálna flexibilita zariadenia

Celková dĺžka vedenia až 1 000 metrov a prevýšenie až 90 metrov pokrývajú všetky prípady použitia.

→ Až 64 vnútorných jednotiek

Do jedného chladiaceho okruhu sa integruje maximálne 64 vnútorných jednotiek. Je možné kombinovať viaceré chladiaceho okruhy.

→ Chladienie alebo vykurovanie súčasne

Vďaka systému s 3-rúrkovým systémom je možné nezávislé súčasné chladienie a vykurovanie v rôznych miestnostiach alebo častiach budovy.

→ Spätné získavanie tepla

Prijatá tepelná energia časti budovy sa môže takmer bez strát poskytnúť na vykurovanie v iných miestnostiach.

Paul Z., správca serverov

JE TU PRÍJEMNÝ CHLÁDOK

„Keď v mojom kráľovstve začne byť príliš horúco, znamená to starosti. V miestnosti so servermi sa vyžaduje absolútna spoľahlivosť. Teplotu vyššiu než 35 °C tieto citlivé zariadenia vôbec neznesú.

V stojanoch so servermi neustále vzniká teplo. Aby bolo možné zaručiť správnu funkciu a výkon týchto systémov, je nutné nepretržite používať klimatizáciu na chladenie, ktoré je možné monitorovať aj online.“



Exteriéry

Vonkajšie jednotky so super digitálnym invertorom s dlhou životnosťou vzdorujú všetkým poveternostným podmienkam a zaisťujú maximálnu spoľahlivosť až do vonkajšej teploty -27 °C. Malé systémy sú mimoriadne vhodné aj na použitie pri klimatizovaní technických buniek samostatne stojacich stožiarov mobilných sietí.



Serverovňa

Miestnosti so servermi a výpočtové strediská sa musia nepretržite klimatizovať. Odporúča sa konštantná teplota 22 až 25 °C, pretože inak môže dôjsť k výpadku prístrojov a skracuje sa životnosť ventilátorov zariadení. Okrem toho by sa malo zabrániť odvlhčeniu vzduchu, aby mohol klimatizačný systém pracovať efektívne. Podstropné jednotky šetria miesto, sú vybavené veľkými smerovými lamelami, dokážu klimatizovať veľké objemy vzduchu a zaisťujú optimálne rozvádzanie vzduchu a vysoký citlivý výkon pri minimálnom odvlhčovaní.



Neustála bezpečnosť

Redundantný box TOSHIBA zaručuje bezpečnosť a transparentnosť funkcií. Monitorovanie redundantného boxu je možné cez ktorýkoľvek internetový prehliadač. Vysielanie poruchových a prevádzkových hlásení.

VNÚTORNÉ JEDNOTKY JEDNOPRIESTOROVÉ RIEŠENIE

Nasledujúce vnútorné jednotky sú vhodné pre riešenie pre jednu miestnosť na priemyselné použitie. Váš odborný partner TOSHIBA vám rád pomôže pri výbere a plánovaní.



NÁSTENNÉ JEDNOTKY

Strana 15



PODSTROPNÁ JEDNOTKA

Strana 16



KAZETOVÉ JEDNOTKY

60×60 slim kazeta
Smart kazeta
4-cestná štandardná kazetová
jednotka
Strany 17 – 18



KANÁLOVÉ JEDNOTKY

Plochá kanálová jednotka
Štandardná kanálová jednotka
Vysokotlaková kanálová jednotka
Strany 19 – 20



STOJANOVÁ JEDNOTKA

Strana 21



ŠPECIÁLNE RIEŠENIA

Vzduchové clony
Vetracia sada pre jednotky –
odpadový vzduch
Vetracia sada pre jednotky 0–10 V
Strany 22 – 23



Nástenné jednotky

JEDNODUCHO INTEGROVATEĽNÉ A ÚČINNÉ

Tieto nástenné jednotky sú so svojim dizajnom vhodné do kancelárií, obchodov, hotelov, technických miestností, reštaurácií a mnohých ďalších. Tichá a efektívna prevádzka s optimálnym rozvádzaním vzduchu vďaka 5-stupňovému ventilátoru a veľkoplošnej smerovej lamele. Funkcia samočistenia úplne vysúša tepelný výmenník na konci prevádzky a poskytuje preventívnu hygienu s ľahko vymeniteľným prachovým filtrom. Súčasťou balenia je infračervené diaľkové ovládanie.

Nástenná jednotka 2,5/3,6/5/6 kW

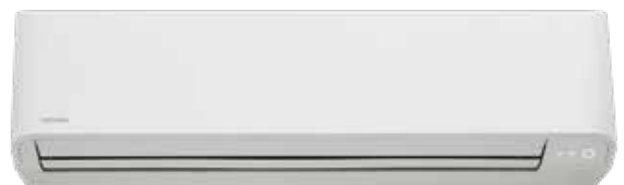
→ Komfortný univerzálny model



TYP	Chladiaci výkon kW ❄️	Vykurovací výkon kW 🔥	Energetická trieda ❄️	Hladina akustického tlaku (low/med/high) dB(A) ❄️	Prietok vzduchu m³/h	Rozmery (VxŠxH) mm
RAV-RM301KRTP-E	2,50	3,40	A++	29/34/40	450/540/670	293 x 798 x 230
RAV-RM401KRTP-E	3,60	4,00	A++	30/36/41	450/580/700	293 x 798 x 230
RAV-RM561KRTP-E	5,00	5,30	A++	35/39/42	680/830/960	320 x 1050 x 250
RAV-RM801KRTP-E	6,70	7,70	A+	35/41/45	680/910/1040	320 x 1050 x 250
RAV-GM901KRTP-E	8,00	9,00	A++	35/41/47	680/1180	320 x 1050 x 250

Nástenná jednotka 10 kW

→ Výkonný univerzálny model



TYP	Chladiaci výkon kW ❄️	Vykurovací výkon kW 🔥	Energetická trieda ❄️	Hladina akustického tlaku (low/med/high) dB(A) ❄️	Prietok vzduchu m³/h	Rozmery (VxŠxH) mm
RAV-GM1101KRTP-E	10,00	11,20	A++	41/45/49	1180/1350/1610	348 x 1200 x 280

Podstropná jednotka

DOKONALÉ PROSTREDIE

Zaoblené hrany podčiarkujú elegantný dizajn. Veľká smerová lamela zaručuje optimálne rozvádzanie vzduchu a veľký objem vzduchu. Práve vo vykurovacej prevádzke prináša táto optimálna cirkulácia vzduchu vysoký komfort. Použitím nového tepelného výmenníka dosahuje jednotka navyše vyššiu účinnosť.



→ Voliteľné príslušenstvo

Čerpadlo kondenzátu s čerpacou výškou 600 mm



TYP	Chladiaci výkon kW ❄️	Vykurovací výkon kW 🔥	Energetická trieda ❄️	Hladina akustického tlaku (low/med/high) dB(A) ❄️	Prietok vzduchu m³/h	Rozmery (VxŠxH) mm
RAV-RM401CTP-E	3,60	4,00	A+	28/35/37	540/900	235 x 950 x 690
RAV-RM561CTP-E	5,00	5,30	A	28/35/37	540/900	235 x 950 x 690
RAV-RM801CTP-E	6,90	7,70	A+	29/36/41	750/1410	235 x 1270 x 690
RAV-GM901CTP-E	8,00	9,00	A++	30/38/42	900/1600	235 x 1586 x 690
RAV-RM1101CTP-E	9,50	11,20	A+	32/38/44	1021/1860	235 x 1586 x 690
RAV-RM1401CTP-E	12,10	12,80	-	35/41/46	1200/2040	235 x 1586 x 690
RAV-RM1601CTP-E	14,00	16,00	-	36/42/46	1260/1650/2040	235 x 1586 x 690

WE CARE FOR NATURE



Energetická účinnosť klimatizačných systémov má priamy vplyv na prevádzkové náklady. Všetky zariadenia TOSHIBA spĺňajú minimálne triedu účinnosti A – v prevádzke chladenia, ako aj vykurovania. Naša kvalita bola potvrdená certifikáciou Eurovent. Tá certifikuje údaje o výkonnosti výrobcov pre vzduchovú a chladiacu techniku v súlade s európskymi a medzinárodnými normami.

Kazetové jednotky

PERFEKTNÉ ROZVÁDZANIE VZDUCHU

Vďaka nízkej výške jednotky zapadne kazeta nenápadne do každého medzistropu. Smerové lamely je možné ovládať jednotlivo a zaručujú optimálne rozvádzanie vzduchu s extrémne tichou prevádzkou. Čerpadlo kondenzátu s čerpacou výškou 850 mm je zabudované vo všetkých kazetách. Okrem toho je možný prívod čerstvého vzduchu až do 15 % menovitého prietoku vzduchu pomocou externého ventilátora – pripájací otvor je už predvyrazený.

60×60 slim kazeta

→ Perfektné v euro rastrí

Panel Slim s rozmermi len 62 x 62 cm pre perfektný vzhľad v stropnom rastrí. Voliteľný snímač pohybu „Motion Sensor“ šetrí energiu, ak sa v miestnosti nenachádza žiadna osoba.



TYP	Chladiaci výkon kW ❄️	Vykurovací výkon kW 🔥	Energetická trieda ❄️	Hladina akustického tlaku (low/med/high) dB(A) ❄️	Prietok vzduchu m³/h	Rozmery (VxŠxH) mm
RAV-RM301MUT-E	2,50	3,40	A+	30/36/38	440/640	256 x 575 x 575
RAV-RM401MUT-E	3,60	4,00	A+	32/36/41	468/660	256 x 575 x 575
RAV-RM561MUT-E	5,00	5,30	A+	35/39/44	546/798	256 x 575 x 575

Smart kazeta

→ Vysoká efektívnosť 360° klasik

Vysoká efektívnosť s plochým dizajnovým panelom a komfortnými funkciami na kombináciu s vonkajšími jednotkami Super digitálny invertor.



TYP	Chladiaci výkon kW ❄️	Vykurovací výkon kW 🔥	Energetická trieda ❄️	Hladina akustického tlaku (low/med/high) dB(A) ❄️	Prietok vzduchu m³/h	Rozmery (VxŠxH) mm
RAV-GM561UT-E	5,00	5,60	A++	26/29/32	750/1050	256 x 840 x 840
RAV-GM801UT-E	7,10	8,00	A+++	27/35/42	810/1920	319 x 840 x 840
RAV-GM1101UT-E	10,00	11,20	A+++	31/40/48	1050/2250	319 x 840 x 840
RAV-GM1401UT-E	12,50	14,00	-	33/41/48	1170/2250	319 x 840 x 840

4-cestná štandardná kazetová jednotka

→ 360° klasik

Optimálne 360° rozvádzanie vzduchu. Individuálny komfort, aj pre veľké priestory s vysokým príkonom.



TYP	Chladiaci výkon kW ❄️	Vykurovací výkon kW 🔥	Energetická trieda ❄️	Hladina akustického tlaku (low/med/high) dB(A) ❄️	Prietok vzduchu m³/h	Rozmery (VxŠxH) mm
RAV-FM561UTP-E	5,00	5,30	A++	28/29/32	780/1050	256 x 840 x 840
RAV-FM801UTP-E	6,70	7,70	A+++	28/31/35	810/1230	256 x 840 x 840
RAV-GM901UTP-E	8,00	9,00	A++	33/36/40	900/1600	319 x 840 x 840
RAV-RM1101UTP-E	9,50	11,20	A+++	33/38/43	1170/2010	319 x 840 x 840
RAV-RM1401UTP-E	12,00	12,80	A	34/38/44	1230/2100	319 x 840 x 840
RAV-RM1601UTP-E	14,00	16,00	-	36/40/45	1260/1500/2130	319 x 840 x 840



Kanálové jednotky

NEVIDITEĽNÁ KLIMATIZÁCIA

Bez ohľadu na to, aký tvar má vaša miestnosť – kanálové jednotky zaručujú rovnomerné teploty všade. Vzduch sa môže diskretné viesť minimálnou rýchlosťou jedným alebo viacerými výpustmi vzduchu do miestnosti. Vo všetkých kanálových jednotkách s chladiacim výkonom do 16 kW je zabudované čerpadlo kondenzátu s čerpacou výškou 850 mm.

Plochá kanálová jednotka

→ Pre obmedzené priestorové pomery

Ultratenká konštrukcia so špičkovými hodnotami energetickej účinnosti. Prívod vzduchu je možný cez dolnú alebo zadnú stranu.



TYP	Chladiaci výkon kW ❄️	Vykurovací výkon kW 🔥	Energetická trieda ❄️	Hladina akustického tlaku (low/med/high) dB(A) ❄️	Prietok vzduchu m³/h	Externé statické stláčanie Pa	Rozmery (VxŠxH) mm
RAV-RM301SDT-E	2,50	3,40	A++	33/36/39	480/660	5 - 45	210 x 845 x 645
RAV-RM401SDT-E	3,60	4,00	A	33/36/39	522/690	5 - 45	210 x 845 x 645
RAV-RM561SDT-E	5,00	5,30	A+	36/40/45	582/780	4 - 44	210 x 845 x 645



Štandardná kanálová jednotka

→ Neviditeľná klasika

Prívod vzduchu je možný cez dolnú alebo zadnú stranu. Voliteľne je k dispozícii príruha s hrdlom s tromi alebo štyrmi okrúhlymi prípojkami. Vhodné aj na pripojenie textilných vzduchových hadíc.



TYP	Chladiaci výkon	Vykurovací výkon	Energetická trieda	Hladina akustického tlaku (low/med/high)	Prietok vzduchu	Externé statické stlačanie	Rozmery (VxŠxH)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	dB(A) ❄️	m³/h	Pa	mm
RAV-RM561BTP-E	5,00	5,30	A	25/29/33	480/800	30 - 120	275 x 700 x 750
RAV-RM801BTP-E	6,70	7,70	A	26/30/34	720/1200	30 - 120	275 x 1000 x 750
RAV-GM901BTP-E	8,00	9,00	A++	30/33/37	1000/1700	50 - 120	275 x 1400 x 750
RAV-RM1101BTP-E	9,50	11,20	A	33/36/40	1260/2100	50 - 120	275 x 1400 x 750
RAV-RM1401BTP-E	12,10	12,80	-	33/36/40	1260/2100	50 - 120	275 x 1400 x 750
RAV-RM1601BTP-E	14,00	16,00	-	33/36/40	1500/1740/2100	30 - 120	275 x 1400 x 750

Vysokotlaková kanálová jednotka

→ S maximálnou silou

Na základe vysokého statického tlaku je prístroj mimoriadne vhodný pre veľké priestory. Voliteľne je dostupné čerpadlo kondenzátu a súprava vzduchových filtrov s dlhou životnosťou.



TYP	Chladiaci výkon	Vykurovací výkon	Hladina akustického tlaku (low/med/high)	Prietok vzduchu	Externé statické stlačanie	Rozmery (VxŠxH)
	kW ❄️	kW 🔥	dB(A) ❄️	m³/h	Pa	mm
RAV-RM2241DTP-E	19,00	22,40	-/44/-	3800	50/97/250	448 x 1400 x 900
RAV-RM2801DTP-E	22,50	27,00	-/46/-	4800	50/97/250	448 x 1400 x 900

Stojanová jednotka

PRIESTOROVO ÚSPORNÁ – PRE KAŽDÚ MIESTNOSŤ

Úzky dizajn umožňuje flexibilné polohovanie jednotky. Vďaka automatickému režimu Swing sa vzduch najlepšie rozdeľuje – dokonca pri umiestnení v rohu miestnosti. Predný panel je vybavený zabudovaným komfortným diaľkovým ovládaním. Integrovaný systém na zisťovanie únikov zaisťuje prevádzku v súlade s normou EN378 aj v malých miestnostiach.



TYP	Chladiaci výkon	Vykurovací výkon	Energetická trieda	Hladina akustického tlaku (low/med/high)	Prietok vzduchu	Rozmery (VxŠxH)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	dB(A) ❄️	m³/h	mm
RAV-RM561FT-ES	5,00	5,60	A+	38/42/46	600/-/820	1750 x 600 x 210
RAV-RM801FT-ES	7,10	8,00	A++	41/45/50	640/-/930	1750 x 600 x 210
RAV-RM1101FT-ES	10,00	11,20	A++	41/46/51	1190/-/1660	1750 x 600 x 390
RAV-RM1401FT-ES	12,50	14,00	-	45/48/53	1350/-/1760	1750 x 600 x 390
RAV-RM1601FT-ES	14,00	16,00	-	45/48/53	1350/-/1760	1750 x 600 x 390



Vzduchové clony

ENERGETICKY ÚSPORNÁ VZDUCHOVÁ BATÉRIA

So svojou funkciou cirkulujúceho vzduchu v lete, resp. vykurovacou funkciou v zime vytvára dverovú vzduchovú clonu vzduchový uzáver vo vstupnej oblasti – prerušuje výmenu vzduchu medzi vnútorným a vonkajším. Klimatizovaný vzduch tak zostáva v zákazníkovej oblasti a vstup je lákavo otvorený.



→ Rôznorodosť modelov

Tri vyhotovenia

Voľne zavesené, montáž alebo kazeta

Pre šírky dverí 1–2,5 m

Maximálna výška dverí 3,2 m



Vykurovací výkon
(kW)

8,0–16,0



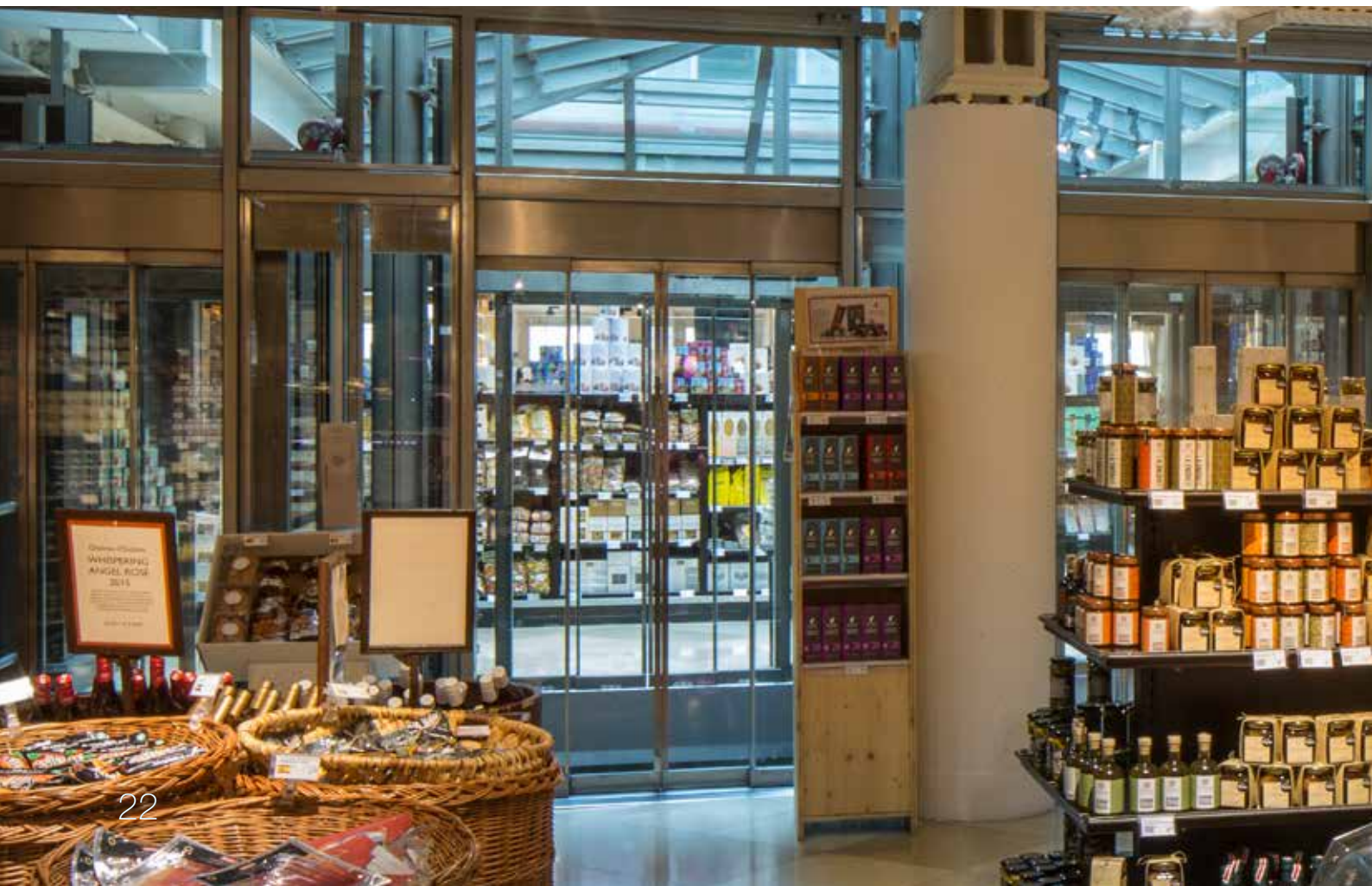
Hladina akustického
tlaku (dB(A))

54–58



Prietok vzduchu (m³/h)

1 600–5 160



Vetracie sady pre jednotky

ZAČLENENIE TEPELNÝCH VÝMENNÍKOV TRETÍCH STRÁN

Vetracia sada pre jednotky umožňuje začlenenie externých tepelných výmenníkov do systému TOSHIBA. Je perfektne vhodná na použitie s centrálnymi vetracími zariadeniami alebo dverovými vzduchovými clonami. Riešenie typu Plug & Play.

Vetracia sada pre jednotky – odpadový vzduch

→ Regulácia teploty odpadového vzduchu

Reguluje vykurovaciu alebo chladiacu prevádzku pripojeného DX tepelného výmenníka cez izbovú teplotu, resp. teplotu odpadového vzduchu.



Chladiaci výkon
(kW)

5,0–23,0



Vykurovací výkon
(kW)

5,6–27,0



Prietok vzduchu
(m³/h)

900–4 200



Rozmery (cm)
V×Š×H

40×30×15 cm

Vetracia sada pre jednotky 0–10 V

→ Externá kontrola výkonu

Reguluje vykurovaciu alebo chladiacu prevádzku pripojeného DX tepelného výmenníka cez signál 0 - 10 V regulácie vetrania podľa požadovaného výkonu.



Chladiaci výkon
(kW)

0,9–27,0



Vykurovací výkon
(kW)

0,8–31,5



Prietok vzduchu
(m³/h)

570–4 200



Rozmery (cm)
V×Š×H

40×30×15 cm

VONKAJŠIE JEDNOTKY JEDNOPRIESTOROVÉ RIEŠENIE

Vhodné vonkajšie jednotky na zásobovanie až štyroch vnútorných jednotiek.
Váš odborný poradca vám rád poradí pri výbere.

Digitálny invertor



→ Kompaktné a ľahké
2,5 až 12 kW chladenie
3,4 až 13 kW vykurovanie



TYP	Chladiaci výkon kW ❄️	Vykurovací výkon kW 🔥	Stupeň účinnosti SEER ❄️	Stupeň účinnosti SCOP 🔥	Hladina akustického tlaku (low/med/high) dB(A) ❄️ / dB(A) 🔥	Rozmery (VxŠxH) 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 digitálny inverter



Vysoká účinnosť

Chladienie – vonkajšia teplota - 15 až + 46 °C

Vykuovanie – vonkajšia teplota - 20 až +15 °C

1:1 single alebo až tri vnútorné jednotky



TYP	Chladiaci výkon kW ❄️	Vykurovací výkon kW 🔥	Stupeň účinnosti SEER ❄️	Stupeň účinnosti SCOP 🔥	Hladina akustického tlaku (low/med/high) dB(A) ❄️ / dB(A) 🔥	Rozmery (VxŠxH) mm
RAV-GP561ATP-E	5,30	5,60	5,75	4,20	46 / 48	630 x 799 x 299
RAV-GP801AT-E	7,10	8,00	6,24	4,41	46 / 48	1050 x 1010 x 370
RAV-GP1101AT-E	10,00	11,20	6,67	4,37	49 / 50	1550 x 1010 x 370
RAV-GP1401AT-E	12,50	14,00	6,10	4,35	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

Digitálny inverter BIG



Univerzálny

Až 23kW chladienie a až 27kW vykurovanie

1:1 single alebo až štyri vnútorné jednotky



TYP	Chladiaci výkon kW ❄️	Vykurovací výkon kW 🔥	Stupeň účinnosti SEER ❄️	Stupeň účinnosti SCOP 🔥	Hladina akustického tlaku (low/med/high) dB(A) ❄️ / dB(A) 🔥	Rozmery (VxŠxH) mm
RAV-GM2241AT8-E	19,00	22,40	4,62	3,51	58 / 60	1550 x 1010 x 370
RAV-GM2801AT8-E	22,50	27,00	4,64	3,44	61 / 63	1550 x 1010 x 370

Maximilan F., hotelier

PRE HOTEL TO NAJLEPŠIE

„Vo svojom hoteli nepripúšťam žiadne kompromisy. Moji hostia by sa v celom dome mali jednoducho cítiť len príjemne. K tomu podstatne prispieva aj klimatizačný systém.

Výzva spočíva v tom, že tu je toľko rozdielnych prostredí s veľmi odlišnými požiadavkami. A klimatizačný systém by predovšetkým nemal byť nikomu nápadný. Inak to je nepríjemné. Spoločnosť TOSHIBA toto všetko bez problémov umožňuje.“

Izby

Každý hosť má rád niečo iné. Lokálne komfortné diaľkové ovládanie umožňuje každému vytvoriť si v miestnosti vlastnú klímu. A vďaka funkcii Set Back je možné všetky špeciálne želania rýchlo vrátiť na základné nastavenia s maximálnou účinnosťou. Okenné kontakty a izbové čítačky kariet znižujú zbytočné prevádzkové doby. Nástenné jednotky si vzhľadom na ich nevýraznosť a tichú prevádzku v interiéroch takmer nemožno všimnúť. Kanálové jednotky sú jednoducho neviditeľné.



Konferenčné a rokovacie miestnosti

V týchto priestoroch je potrebná produktívna pracovná klíma. Regulovaný prívod čerstvého vzduchu zaisťuje prísun kyslíka a s použitím filtrovania tiež neutralizuje spóry a alergény. Inteligentné riešenie: voliteľný senzor prítomnosti šetrí energiu, keď sa v miestnosti nenachádzajú žiadne osoby.

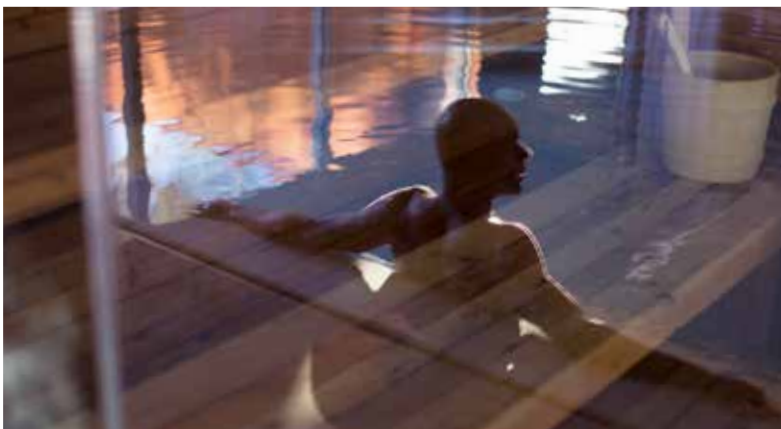
Reštaurácia

Prievan pri romantickej večeri je jednoducho vylúčený, a preto je klimatizácia reštaurácií mimoriadne citlivá záležitosť. Vďaka svojmu dizajnu sa kazetové jednotky TOSHIBA nenápadne skryjú v každom medzistrope. Smerové lamely je možné ovládať jednotlivo a zaručujú optimálne rozvádzanie vzduchu s extrémne tichou prevádzkou.



Kuchyňa

Kuchárky využívajú maximálny výkon, aby svojich hostí rozmaznávali rafinovanými jedlami. Nezávisle od ročného obdobia sa tu rozsiahle citlivé oblasti nielen klimatizujú – je tiež potrebné zachycovať vznikajúcu vysokú vlhkosť vzduchu a odvádzať ju. Vďaka vysokému výkonu a flexibilne nastaviteľným možnostiam nasávania a vyfukovania vzduchu sú tu prvou voľbou kanálové jednotky.



Manažment

Z hľadiska každodennej prevádzky klimatizačného systému je potrebné zamerať sa nielen na individuálne potreby hostí, ale aj na efektívnosť nákladov. Centrálne riadenie prostredníctvom systému manažmentu budovy alebo funkcie TOSHIBA, ako je napríklad Energy Monitoring, umožňujú optimalizovať spotrebu energie.

Oblasť fitness a wellness

Úlohy v oblasti fitness a wellness sú zas iné. Okrem teploty je potrebné regulovať aj vlhkosť vzduchu. 3-rúrkové systémy používajú vďaka spätnému odvádzaniu tepla prebytočnú energiu na účinnú prípravu teplej vody.

Podrobnosti o technológii VRF

VRF je skratka pre „Variable Refrigerant Flow“. Je jedno aká veľká je vaša budova – systém perfektne reguluje tok chladiaceho prostriedku tak, aby sa každá vnútorná jednotka v danom čase zásobovala presne potrebným množstvom chladiaceho prostriedku.

Perfektné riadenie chladiaceho prostriedku vďaka IFT

Mikroprocesor „Intelligent Flow Technology“ spracúva informácie snímačov obsiahnutých v systéme na optimálne rozdelenie výkonu. Nadmerné a nízke kapacity sa vyrovnávajú nezávisle od umiestnenia v budove.

Priebežná vykurovacia prevádzka s technológiou Continuous Heating

Senzory na vonkajšej jednotke rozoznávajú tvorbu aj toho najmenšieho ľadu a okamžite reagujú. Tam, kde iné prístroje počas odmrazovania musia pozastaviť vykurovaciu prevádzku, využíva TOSHIBA inteligentný obtokový systém, ktorý umožňuje udržiavanie vykurovacej prevádzky.

Nástroje pre projektantov a technikov

Inteligentné softvérové nástroje zjednodušujú život obidvom stranám: Pohodlné plánovanie na začiatku projektu a jednoduchý prístup k údajom pri už nainštalovanej jednotke.

Selection Tool

Bezpečné a efektívne plánovanie si vyžaduje oveľa viac než kombinovanie vnútorných a vonkajších jednotiek. Softvér Selection Tool tu poskytuje realistické zobrazenie jedného alebo viacerých celkových systémov s individuálnou mierou detailov. Integrácia poschodových plánov, začlenenie všetkých riadiacich možností, výstup zoznamov jednotiek, plány vedení a káblov – s možnosťou exportovať ako súbor .pdf alebo AutoCAD® stlačením jediného tlačidla. Okrem toho môžete vybrať možnosť Refrigerant Saving na úsporu až 10 % chladiaceho prostriedku pri kompletných zariadeniach. Pomocou tohto nástroja pripravíte ponuku a pripravíte práce rýchlo a efektívne!

Wave Tool

Pomocou smartfónu alebo tabletu so systémom Android je možné údaje odčítať alebo nahráť priamo na vonkajšej jednotke. Kanálová prípojka sa realizuje bez použitia kábla pomocou bezdrôtovej technológie NFC. Je jedno, či ide o prvé uvedenie do prevádzky alebo servisné použitie: údaje celkového systému, adresovania jednotky, história a mnohé iné sú okamžite k dispozícii na spracovanie na mieste alebo prostredníctvom údajového prenosu.

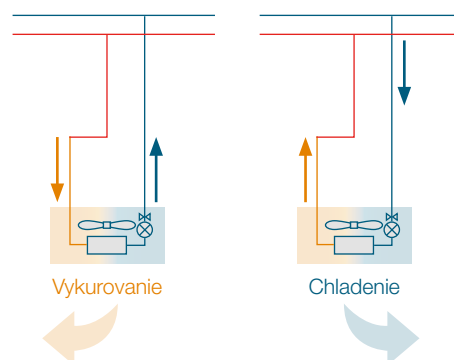


CHLADENIE, VYKUROVANIE, ALEBO OBOJE?

Pri viacpriestorových systémoch VRF máte na výber medzi 2-vodičovými a 3-vodičovými systémami na súčasné chladenie a vykurovanie.

Technológia s 2 vedeniami

Tento systém dokáže vykurovať alebo chladíť – v závislosti od ročného obdobia a želania používateľa. Zaručuje optimálnu vyváženosť teploty a vlhkosti pri nízkych prevádzkových nákladoch. Flexibilita sa zaručuje vďaka všestranným kombináciám vnútorných jednotiek, ako aj jednoduchému prepojeniu a kabeláži.



Flexibilita zariadenia

→ Dĺžka vedenia 1 000 m

Maximálna dĺžka potrubia až 1 000 metrov umožňuje ešte flexibilnejšie plánovanie a inštaláciu.

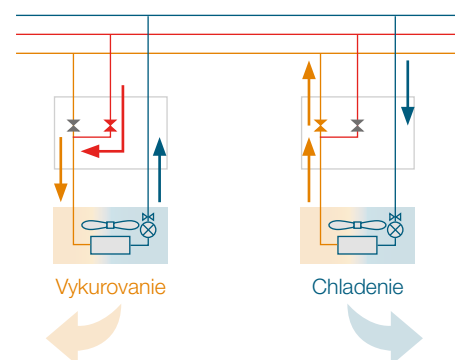
→ Výškový rozdiel 90 m

Prevýšenie medzi vonkajšou jednotkou a najvzdialenejšej vnútornej jednotky môže byť až 90 m. To zodpovedá 25-poschodovej budove.



3-rúrková technológia

Pomocou tohto systému je možné súčasné a nezávislé vykurovanie a chladenie. Táto technológia je mimoriadne efektívna v budovách s veľmi rozdielnym tepelným zaťažením v dôsledku orientácie alebo miestnostiach, kde sa neustále produkuje tepelné strata. Prijatá tepelná energia časti budovy sa môže takmer bez strát poskytnúť na vykurovanie v iných miestnostiach. Najvyššia hospodárnosť je zaručená!



→ Kompaktný dizajn

Kompaktné rozmery zaručujú malú potrebu miesta.

→ Flexibilné chladiace okruhy

Viacere chladiace okruhy je možné spojiť do jedného veľkého systému, aby sa mohli riadiť centrálné.

VNÚTORNÉ JEDNOTKY VIACPRIESTOROVÉ RIEŠENIE

Nasledujúce vnútorné jednotky sú vhodné pre komplexné inštalácie vo veľkých stavbách. Váš odborný partner TOSHIBA vám rád pomôže pri výbere a plánovaní.



NÁSTENNÉ JEDNOTKY

Strana 33



PODSTROPNÁ JEDNOTKA

Strana 34



KAZETOVÉ JEDNOTKY

60 x 60 slim kazeta

4-cestná štandardná kazetová jednotka

2-cestná kazetová jednotka

1-cestná kazetová jednotka

Strany 34 – 36



KANÁLOVÉ JEDNOTKY

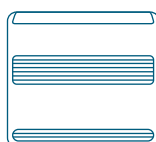
Plochá kanálová jednotka

Štandardná kanálová jednotka

Vysokotlaková kanálová jednotka

Kanálová jednotka pre čerstvý vzduch

Strany 37 – 39



PARAPETNÁ JEDNOTKA

Strana 42



NEKAPOTOVANÁ PARAPETNÁ JEDNOTKA

Strana 42



STOJANOVÁ JEDNOTKA

Strana 43



ŠPECIÁLNE RIEŠENIA

Vetracia sada pre jednotky –
odpadový vzduch

Vetracia sada pre jednotky 0–10 V

Moduly teplej vody MT a HT

VN tepelný výmenník

Strany 44 – 46

Nástenné jednotky

JEDNODUCHO A EFEKTÍVNE

Tieto nástenné jednotky sú so svojim dizajnom vhodné do kancelárií, obchodov, hotelov, technických miestností, reštaurácií a mnohých ďalších. Tichá a efektívna prevádzka s optimálnym rozvádzaním vzduchu vďaka 5-stupňovému ventilátoru a veľkoplošnej smerovej lamele. Funkcia samočistenia úplne vysúša tepelný výmenník na konci prevádzky a poskytuje preventívnu hygienu s ľahko vymeniteľným prachovým filtrom. Súčasťou balenia je infračervené diaľkové ovládanie. Pre mimoriadne tichú prevádzku je k dispozícii externá PMV sada.

Nástenná jednotka

→ Komfortný univerzálny model



TYP	Chladiaci výkon	Vykurovací výkon	Hladina akustického tlaku (low/med/high)	Prietok vzduchu	Rozmery (VxŠxH)
	kW ❄️	kW 🔥	dB(A) ❄️	m³/h	mm
MMK-AP0057HP-E	1,70	1,90	25/29/33	270/370/455	293 x 798 x 230
MMK-AP0077HP-E	2,20	2,50	25/30/35	270/385/480	293 x 798 x 230
MMK-AP0097HP-E	2,80	3,20	25/31/36	270/395/510	293 x 798 x 230
MMK-AP0127HP-E	3,60	4,00	25/32/37	270/410/540	293 x 798 x 230
MMK-AP0157HP-E	4,50	5,00	32/36/40	550/690/840	320 x 1050 x 250
MMK-AP0187HP-E	5,60	6,30	32/37/41	550/720/900	320 x 1050 x 250
MMK-AP0247HP-E	7,10	8,00	33/39/45	600/900/1200	320 x 1050 x 250



Chladiaci výkon (kW)



Externý statický tlak (pascal)



Vykurovací výkon (kW)



Teplota vody (°C)



Hladina akustického tlaku (dB(A))



Prietokové množstvo vody (l/min)



Prietok vzduchu (m³/h)



Rozmery (mm)
V x Š x H

Podstropná jednotka

DOKONALÉ PROSTREDIE

Zaoblené hrany zaručujú elegantný dizajn. Veľká smerová lamela zaručuje optimálne rozvádzanie vzduchu a veľký objem vzduchu. Práve vo vykurovacej prevádzke prináša táto optimálna cirkulácia vzduchu vysoký komfort. Použitím nového tepelného výmenníka dosahuje jednotka navyše vyššiu účinnosť.



→ Voliteľné príslušenstvo

Čerpadlo kondenzátu s čerpacou výškou 600 mm.



TYP	Chladiaci výkon kW ❄️	Vykurovací výkon kW ❄️	Hladina akustického tlaku (low/med/high) dB(A) ❄️	Prietok vzduchu m³/h	Rozmery (VxŠxH) mm
MMC-AP0158HP-E	4,50	5,00	28/34/36	540/690/840	235 x 950 x 690
MMC-AP0188HP-E	5,60	6,30	28/35/37	540/720/960	235 x 950 x 690
MMC-AP0248HP-E	7,10	8,00	29/36/41	750/1020/1440	235 x 1270 x 690
MMC-AP0278HP-E	8,00	9,00	29/36/41	750/1020/1440	235 x 1270 x 690
MMC-AP0368HP-E	11,20	12,50	32/38/44	1020/1350/1860	235 x 1586 x 690
MMC-AP0488HP-E	14,00	16,00	35/41/44	1200/1530/1860	235 x 1586 x 690
MMC-AP0568HP-E	16,00	18,00	36/42/46	1260/1650/2040	235 x 1586 x 690

Kazetové jednotky

PERFEKTNÉ ROZVÁDZANIE VZDUCHU

Vďaka nízkej výške jednotky zapadne kazeta nenápadne do každého medzistropu. Smerové lamely je možné ovládať jednotlivo a zaručujú optimálne rozvádzanie vzduchu s extrémne tichou prevádzkou. Čerpadlo kondenzátu s čerpacou výškou 850 mm je zabudované vo všetkých kazetách. Okrem toho je možný prívod čerstvého vzduchu až do 15 % menovitého prietoku vzduchu pomocou externého ventilátora – pripájací otvor je už predvyrazený.

60×60 slim kazeta

→ Perfektné v euro rastrí

Panel Slim s rozmermi len 62 x 62 cm pre perfektný vzhľad v stropnom rastrí. Voliteľný snímač pohybu „Motion Sensor“ šetrí energiu, ak sa v miestnosti nenachádza žiadna osoba.



TYP	Chladiaci výkon kW ❄️	Vykurovací výkon kW 🔥	Hladina akustického tlaku (low/med/high) dB(A) ❄️	Prietok vzduchu m³/h	Rozmery (VxŠxH) mm
MMU-AP0057MH-E	1,70	1,90	29/30/32	365-430	256 x 575 x 575
MMU-AP0077MH-E	2,20	2,50	29/33/37	378/552	256 x 575 x 575
MMU-AP0097MH-E	2,80	3,20	29/33/38	378/570	256 x 575 x 575
MMU-AP0127MH-E	3,60	4,00	30/34/38	402/594	256 x 575 x 575
MMU-AP0157MH-E	4,50	5,0	31/35/40	468/660	256 x 575 x 575
MMU-AP0187MH-E	5,60	6,30	34/39/47	522/840	256 x 575 x 575

4-cestná štandardná kazetová jednotka

→ 360° klasik

Optimálne 360° rozvádzanie vzduchu a individuálny komfort – aj pre veľké priestory s vysokým príkonom.



TYP	Chladiaci výkon kW ❄️	Vykurovací výkon kW 🔥	Hladina akustického tlaku (low/med/high) dB(A) ❄️	Prietok vzduchu m³/h	Rozmery (VxŠxH) mm
MMU-AP0094HP1-E	2,80	3,20	27/29/30	680/730/800	256 x 840 x 840
MMU-AP0124HP1-E	3,60	4,00	30/29/27	680/730/800	256 x 840 x 840
MMU-AP0154HP1-E	4,50	5,00	27/29/31	790/830/930	256 x 840 x 840
MMU-AP0184HP1-E	5,60	6,30	27/29/32	800/920/1250	256 x 840 x 840
MMU-AP0244HP1-E	7,10	8,00	28/31/35	800/920/1290	256 x 840 x 840
MMU-AP0274HP1-E	8,00	9,00	28/31/35	800/920/1290	256 x 840 x 840
MMU-AP0304HP1-E	9,00	10,00	38/33/30	850/1100/1320	256 x 840 x 840
MMU-AP0364HP1-E	11,20	12,50	32/38/43	1070/1430/1970	319 x 840 x 840
MMU-AP0484HP1-E	14,00	16,00	33/38/46	1130/1430/2130	319 x 840 x 840
MMU-AP0564HP1-E	16,00	18,00	33/40/46	1230/1520/2130	319 x 840 x 840

2-cestná kazetová jednotka

→ Široký výber rôznych výkonov

Perfektná pre dlhé, úzke miestnosti; k dispozícii v 11 výkonnostných stupňoch.



TYP	Chladiaci výkon kW ❄️	Vykurovací výkon kW 🔥	Hladina akustického tlaku (low/med/high) dB(A) ❄️	Prietok vzduchu m³/h	Rozmery (VxŠxH) mm
MMU-AP0072WH1	2,20	2,50	30/32/34	558	295 x 815 x 570
MMU-AP0092WH1	2,80	3,20	30/32/34	558	295 x 815 x 570
MMU-AP0122WH1	3,60	4,00	30/32/34	558	295 x 815 x 570
MMU-AP0152WH1	4,50	5,00	30/33/35	600	295 x 815 x 570
MMU-AP0182WH1	5,60	6,30	30/33/35	900	345 x 1180 x 570
MMU-AP0242WH1	7,10	8,00	33/35/38	1050	345 x 1180 x 570
MMU-AP0272WH1	8,00	9,00	33/35/38	1050	345 x 1180 x 570
MMU-AP0302WH1	9,00	10,00	34/37/40	1260	345 x 1180 x 570
MMU-AP0362WH1	11,20	12,50	36/39/42	1740	345 x 1600 x 570
MMU-AP0482WH1	14,00	16,00	37/40/43	1800	345 x 1600 x 570
MMU-AP0562WH1	16,00	18,00	39/42/46	2040	345 x 1600 x 570

1-cestná kazetová jednotka

→ Jednostranný prúd vzduchu

Perfektná pre dlhé, úzke miestnosti s veľmi veľkými priečeliami okien.



TYP	Chladiaci výkon kW ❄️	Vykurovací výkon kW 🔥	Hladina akustického tlaku (low/med/high) dB(A) ❄️	Prietok vzduchu m³/h	Rozmery (VxŠxH) mm
MMU-AP0074YH1-E	2,20	2,50	34/39/42	540	235 x 850 x 400
MMU-AP0094YH1-E	2,80	3,20	34/39/42	540	235 x 850 x 400
MMU-AP0124YH1-E	3,60	4,00	34/39/42	540	235 x 850 x 400
MMU-AP0154SH1-E	4,50	5,00	32/35/37	750	200 x 1000 x 710
MMU-AP0184SH1-E	5,60	6,30	34/36/38	780	200 x 1000 x 710
MMU-AP0244SH1-E	7,10	8,00	37/41/45	1140	200 x 1000 x 710

Kanálové jednotky

NEVIDITEĽNÁ KLIMATIZÁCIA

Bez ohľadu na to, aký tvar má vaša miestnosť – kanálové jednotky zaručujú rovnomerné teploty všade. Vzduch sa diskretné vedie jedným alebo viacerými výpustmi vzduchu do miestnosti – bez prievanu. Vo všetkých kanálových jednotkách s chladiacim výkonom do 16 kW je zabudované čerpadlo kondenzátu s čerpacou výškou 850 mm.

Plochá kanálová jednotka

→ Pre obmedzené priestorové pomery

Ultratenká konštrukcia so špičkovými hodnotami energetickej účinnosti. Prívod vzduchu je možný cez dolnú alebo zadnú stranu.



TYP	Chladiaci výkon kW ❄️	Vykurovací výkon kW 🔥	Hladina akustického tlaku (low/med/high) dB(A) ❄️	Prietok vzduchu m³/h	Externé statické stláčanie Pa	Rozmery (VxŠxH) mm
MMD-AP0056SPH1-E	1,70	1,90	24/25/26	435/400/370	6/16/31/46	210 x 845 x 645
MMD-AP0074SPH1-E	2,20	2,50	24/26/28	400/470/540	6/16/31/46	210 x 845 x 645
MMD-AP0094SPH1-E	2,80	3,20	24/26/28	400/470/540	6/16/31/46	210 x 845 x 645
MMD-AP0124SPH1-E	3,60	4,00	25/27/29	450/520/600	5/15/30/45	210 x 845 x 645
MMD-AP0154SPH1-E	4,50	5,00	28/30/32	520/600/690	5/15/30/45	210 x 845 x 645
MMD-AP0184SPH1-E	5,60	6,30	29/31/33	580/680/780	4/14/29/44	210 x 845 x 645
MMD-AP0244SPH1-E	7,10	8,00	33/36/38	900/1000/1080	2/12/22/42	210 x 1140 x 645
MMD-AP0274SPH1-E	8,00	9,00	33/36/38	900/1000/1080	2/12/22/42	210 x 1140 x 645



Štandardná kanálová jednotka

→ Neviditeľná klasika

Prívod vzduchu je možný cez dolnú alebo zadnú stranu. Voliteľne je k dispozícii príruha s hrdlom s tromi alebo štyrmi okrúhlymi prípojkami. Vhodné aj na pripojenie textilných vzduchových hadíc.



TYP	Chladiaci výkon	Vykurovací výkon	Hladina akustického tlaku (low/med/high)	Prietok vzduchu	Externé statické stláčanie	Rozmery (VxŠxH)
	kW ❄️	kW 🔥	dB(A) ❄️	m³/h	Pa	mm
MMD-AP0076BHP1-E	2,20	2,50	23/26/29	360/450/540	30/40/50/65/80/100/120	275 x 700 x 750
MMD-AP0096BHP1-E	2,80	3,20	23/26/30	390/480/570	30/40/50/65/80/100/120	275 x 700 x 750
MMD-AP0126BHP1-E	3,60	4,00	23/26/30	390/480/570	30/40/50/65/80/100/120	275 x 700 x 750
MMD-AP0156BHP1-E	4,50	5,00	25/29/33	540/660/798	30/40/50/65/80/100/120	275 x 700 x 750
MMD-AP0186BHP1-E	5,60	6,30	25/29/33	540/660/798	30/40/50/65/80/100/120	275 x 700 x 750
MMD-AP0246BHP1-E	7,10	8,00	27/31/36	870/990/1200	30/40/50/65/80/100/120	275 x 1000 x 750
MMD-AP0276BHP1-E	8,00	9,00	27/31/36	870/990/1200	30/40/50/65/80/100/120	275 x 1000 x 750
MMD-AP0306BHP1-E	9,00	10,00	27/31/36	930/1110/1260	30/40/50/65/80/100/120	275 x 1000 x 750
MMD-AP0366BHP1-E	11,20	12,50	33/36/40	1380/1620/1920	30/40/50/65/80/100/120	275 x 1400 x 750
MMD-AP0486BHP1-E	14,00	16,00	33/36/40	1500/1740/2100	30/40/50/65/80/100/120	275 x 1400 x 750
MMD-AP0566BHP1-E	16,00	18,00	33/36/40	1500/1740/2100	30/40/50/65/80/100/120	275 x 1400 x 750



Vysokotlaková kanálová jednotka

→ S maximálnou silou

Na základe vysokého statického tlaku je prístroj mimoriadne vhodný pre veľké objekty. Voliteľne je dostupné čerpadlo kondenzátu a súprava vzduchových filtrov s dlhou životnosťou.



TYP	Chladiaci výkon	Vykurovací výkon	Hladina akustického tlaku (low/med/high)	Prietok vzduchu	Externé statické stlačanie	Rozmery (VxŠxH)
	kW ❄️	kW 🔥	dB(A) ❄️	m³/h	Pa	mm
MMD-AP0186HP1-E	5,60	6,30	30/32/37	550/660/800	50/75/100/125/150/175/200	298 x 1000 x 750
MMD-AP0246HP1-E	7,10	8,00	31/34/38	800/970/1200	50/75/100/125/150/175/200	298 x 1000 x 750
MMD-AP0276HP1-E	8,00	9,00	31/34/38	800/970/1200	50/75/100/125/150/175/200	298 x 1000 x 750
MMD-AP0366HP1-E	11,20	12,50	34/37/41	1340/1560/1920	50/75/100/125/150/175/200	298 x 1400 x 750
MMD-AP0486HP1-E	14,00	16,00	35/40/42	1420/1740/2100	50/75/100/125/150/175/200	298 x 1400 x 750
MMD-AP0566HP1-E	16,00	18,00	37/42/45	1660/2040/2400	50/75/100/125/150/175/200	298 x 1400 x 750
MMD-AP0726HP-E	22,40	25,00	36/40/44	2500/3200/3800	50/83/117/150/183/217/250	448 x 1400 x 900
MMD-AP0966HP-E	28,00	31,50	38/42/46	3500/4200/4800	50/83/117/150/183/217/250	448 x 1400 x 900

Kanálová jednotka pre čerstvý vzduch

→ Na predbežnú úpravu čerstvého vzduchu

Funkcia predvykurovania alebo chladenia v kombinácii s ďalšími vnútornými jednotkami. Čerpadlo kondenzátu je k dispozícii voliteľne.



TYP	Chladiaci výkon	Vykurovací výkon	Hladina akustického tlaku (low/med/high)	Prietok vzduchu	Externé statické stlačanie	Rozmery (VxŠxH)
	kW ❄️	kW 🔥	dB(A) ❄️	m³/h	Pa	mm
MMD-AP0481HFE	14,00	8,90	41/43/45	1080	170/210/230	492 x 892 x 1262
MMD-AP0721HFE	22,40	13,90	44/45/46	1680	140/165/180	492 x 1392 x 1262
MMD-AP0961HFE	28,00	17,40	44/45/46	2100	160/190/205	492 x 1392 x 1262

Stefanie B., personálne oddelenie

VYDÝCHNUTIE SI V KANCELÁRII

„V mojej kancelárii je radosť ísť do práce aj teraz v lete. Už sa nelepíme k písacím stolom a poludňajšia únava je tiež minulosťou. Celý deň sme plní energie a všetci si môžeme vydýchnuť.“

Klimatizačné systémy od spoločnosti TOSHIBA udržiavajú teplotu a vlhkosť vzduchu v optimálnom rozmedzí. Vďaka nízkej rýchlosti pohybu vzduchu necítiť ani žiadny prieván a prepracovaný systém senzorov neustále udržiavajú systém v rozmedzí maximálnej účinnosti.“

Kancelárie

Ploché kanálové jednotky a kazetové jednotky umožňujú dosahovať veľmi nízku rýchlosť pohybu vzduchu. Je možné nainštalovať ich tak, aby nevznikal prakticky žiadny prieván, takže sa dokonale integrujú do medzistropov a svojou mimoriadne tichou prevádzkou nerušia. Ani nástenné jednotky si vďaka ich diskretnému dizajnu a veľmi tichej prevádzke takmer nemožno všimnúť. Funkcia samočistenia úplne vysuša tepelný výmenník na konci prevádzky a poskytuje preventívnu hygienu s ľahko vymeniteľným prachovým filtrom.



Rokovacie miestnosti

Keďže sa v mnohých prípadoch využívajú len sporadicky, voliteľný senzor prítomnosti šetrí energiu, keď v miestnosti nie sú žiadne osoby. Na dosiahnutie dokonalého vzhľadu v stropnom rastrí je mimoriadne vhodná slim kazeta. Zaisťuje rovnomernú distribúciu vzduchu po miestnosti s rozsahom vyfukovania 360°.

Kuchyne a sanitárne zariadenia

V prípade jednotiek na klimatizovanie miestností je možná aj jednoduchá integrácia systémov na prípravu teplej vody pre kuchyne a toalety. Šetria sa tým náklady.



Centrálne riadenie

Prostredníctvom centrálného riadenia a nočného znižovania výkonu chladiacej a vykurovacej prevádzky je možné dosahovať úsporu energie. Ďalšie znižovanie nákladov sa dosahuje vďaka nastaveniam pre víkendy a voľné dni. V prípade prenájmu v kancelárskej budove je možné bezproblémové prepojenie s existujúcou riadiacou technikou budovy prostredníctvom rozhraní pre všetky bežne predávané systémy. Funkcia Smart Manager podporuje možnosť presného vyúčtovania nákladov na energiu pre každú prenajímanú jednotku.



Miestnosti so servermi

Zariadenia IT sú mimoriadne citlivé a vyžaduje sa tu maximálna spoľahlivosť. Dokonca ani pri extrémnych vonkajších teplotách nepredstavuje udržiavanie chladu v miestnostiach so servermi žiadny problém.

Parapetná jednotka

VHODNÉ PRE KAŽDÚ MIESTNOSŤ

Menší ako štandardný ohrievač, avšak s flexibilným výstupom vzduchu a jedinečným efektom podlahového kúrenia. Súčasťou balenia je infračervené diaľkové ovládanie.

→ Highlights

Efekt podlahového kúrenia
„Funkcia šepkania“



TYP	Chladiaci výkon kW ❄️	Vykurovací výkon kW 🔥	Hladina akustického tlaku (low/med/high) dB(A) ❄️	Prietok vzduchu m³/h	Rozmery (VxŠxH) mm
MML-AP0074NH1-E	2,20	2,50	26/32/38	282/366/510	600 x 700 x 220
MML-AP0094NH1-E	2,80	3,20	26/32/38	282/366/510	600 x 700 x 220
MML-AP0124NH1-E	3,60	4,00	29/34/40	324/804/552	600 x 700 x 220
MML-AP0154NH1-E	4,50	5,00	31/37/43	384/468/624	600 x 700 x 220
MML-AP0184NH1-E	5,60	6,30	34/40/47	426/528/726	600 x 700 x 220

Nekapotovaná parapetná jednotka

INDIVIDUÁLNE KRYTY

Jednotka sa vďaka svojmu krytu perfektne začlení do interiéru.

→ Highlights

Jednoduchá montáž
Na zakrytie na stavbe
Voliteľne s infračerveným diaľkovým ovládaním



TYP	Chladiaci výkon kW ❄️	Vykurovací výkon kW 🔥	Hladina akustického tlaku (low/med/high) dB(A) ❄️	Prietok vzduchu m³/h	Rozmery (VxŠxH) mm
MML-AP0074BH1-E	2,20	2,50	32/34/36	460	600 x 745 x 220
MML-AP0094BH1-E	2,80	3,20	32/34/36	460	600 x 745 x 220
MML-AP0124BH1-E	3,60	4,00	32/34/36	460	600 x 745 x 220
MML-AP0154BH1-E	4,50	5,00	32/34/36	740	600 x 1045 x 220
MML-AP0184BH1-E	5,60	6,30	32/34/36	740	600 x 1045 x 220
MML-AP0244BH1-E	7,10	8,00	33/37/42	950	600 x 1045 x 220

Stojanová jednotka

PRIESTOROVO ÚSPORNÁ – PRE KAŽDÚ MIESTNOSŤ

Úzky dizajn umožňuje flexibilné polohovanie jednotky. Vďaka automatickému režimu Swing sa vzduch najlepšie rozdeľuje – dokonca pri umiestnení v rohu miestnosti. V prednom paneli sa nachádza priehlbina s krytom na montáž diaľkového ovládania.

→ Highlights

„Auto-Swing“ smerových lamiel
Široký výpusť vzduchu
Voľná inštalácia



TYP	Chladiaci výkon kW ❄️	Vykurovací výkon kW 🔥	Hladina akustického tlaku (low/med/high) dB(A) ❄️	Prietok vzduchu m³/h	Rozmery (VxŠxH) mm
MMF-AP0156H1-E	4,50	5,00	37/42/46	660/780/900	1750 x 600 x 210
MMF-AP0186H1-E	5,60	6,30	37/42/46	660/780/900	1750 x 600 x 210
MMF-AP0246H1-E	7,10	8,00	39/45/49	840/990/1200	1750 x 600 x 210
MMF-AP0276H1-E	8,00	9,00	39/45/49	840/990/1200	1750 x 600 x 210
MMF-AP0366H1-E	11,20	12,50	41/46/51	1380/1620/1920	1750 x 600 x 390
MMF-AP0486H1-E	14,00	16,00	44/49/54	1560/1730/2160	1750 x 600 x 390
MMF-AP0566H1-E	16,00	18,00	44/49/54	1560/1730/2160	1750 x 600 x 390



Vetracie sady pre jednotky

ZAČLENENIE TEPELNÝCH VÝMENNÍKOV TRETÍCH STRÁN

Vetracia sada pre jednotky umožňuje začlenenie externých tepelných výmenníkov do systému TOSHIBA. Je perfektne vhodná na použitie s centrálnymi vetracími zariadeniami alebo dverovými vzduchovými clonami. Súprava je rozšíriteľná na väčšie výkony. Kabeľáže sú pripravené na pripojenie. Pre použitie je potrebná príslušná súprava ventilov.

Vetracia sada pre jednotky – odpadový vzduch

→ Ovládanie teploty v miestnosti/
odpadového vzduchu

K dispozícii sú súpravy ventilov pre 8, 14 a 28 kW
Možnosť pripojenia ďalších vnútorných jednotiek



Chladiaci výkon
(kW)

5,6–28,0



Vykurovací výkon
(kW)

6,3–31,5



Prietok vzduchu
(m³/h)

720–5 040



Rozmery (cm)
V×Š×H

40×30×15 cm



Vetracia sada pre jednotky 0–10 V

→ Externá kontrola výkonu

Reguluje vykurovaciu alebo chladiacu prevádzku pripojeného DX tepelného výmenníka cez signál 0 - 10 V riadiacej techniky budovy podľa požadovaného výkonu. K dispozícii sú súpravy ventilov pre 11,2–16kW a 22,4–28kW. Bez možnosti pripojenia ďalších vnútorných jednotiek.



Chladiaci výkon
(kW)

8,0–28,0



Vykurovací výkon
(kW)

7,2–31,5



Prietok vzduchu (m³/h)

3 300–5 000



Rozmery (cm)
V×Š×H

40×30×15 cm



Modul teplej vody MT

DODATOČNÁ PRÍPRAVA TEPLEJ VODY

S prípravou teplej vody pre nízokoteplotné systémy je možné veľmi účinné vykurovanie miestností alebo príprava úžitkovej vody. Modul je možné integrovať do všetkých vodných systémov.

→ Highlights

Výstupná teplota vody 25 až 50 °C
Regulácia prívodnej teploty
Možnosť použitia dvoch modulov na jeden systém



TYP	Vykurovací výkon	Prevádzkový rozsah výtoku vody (min. – max.)	Prietok vody (min.)	Rozmery (VxŠxH)
	kW *	°C	m ³ /h	mm
MMW-AP0271LQ-E	8,00	+25 / +50	1,17	580 x 400 x 250
MMW-AP0561LQ-E	16,00	+25 / +50	2,33	580 x 400 x 250

Modul teplej vody HT

PRÍPRAVA TEPLEJ VODY NA VYSOKÚ TEPLOTU

Efektívna príprava teplej vody pre vysokoteplotné systémy. Na kombináciu s 3-vodičovými systémami na rekuperáciu tepla a externými komponentmi Hydronik.

→ Highlights

Výstupná teplota vody do 80 °C
Kompaktný kaskádový systém
Pre 3-vodičové systémy VRF



TYP	Vykurovací výkon	Prevádzkový rozsah výtoku vody (min. – max.)	Prietok vody (min.)	Rozmery (VxŠxH)
	kW *	°C	m ³ /h	mm
MMW-AP0481CHQ-E	14,00	+50 / +82	2,00	700 x 900 x 320

VN tepelný výmenník

VYSOKO ÚČINNÉ ZÁSOBOVANIE ČERSTVÝM VZDUCHOM



Křížové tepelné výmenníky ponúkajú perfektné spätné získavanie tepla z klimatizovaného vzduchu v miestnosti až 75 %.

→ Highlights

K dispozícii s registrom pre funkciu vykurovania/chladenia
Možné voľné chladenie
Voliteľné odvlhčenie vzduchu



Chladiaci výkon
(kW)

4,1–8,3



Vykurovací výkon
(kW)

5,5–10,9



Hladina akustického
tlaku (dB(A))

34,5–43



Prietok vzduchu
(m³/h)

150–2 000



Externý statický tlak
(Pascal)

100–135



Rozmery (cm)
V x Š x H

43 x 114 x 169 cm (4,1 kW)
43 x 119 x 174 cm (6,6/8,3 kW)












Aké chladivá používa TOSHIBA?

Na našom životnom prostredí nám veľmi záleží a globálne otepľovanie je skutočnosťou. Chladivá na tom majú iba veľmi malý podiel, no prispievajú ku globálnemu otepľovaniu. Jednotkou miery toho je GWP (Global Warming Potential).

Chladivo R32 sa s hodnotou 675 nachádza výrazne pod R410A s hodnotou GWP 2 088. Chladivo R32 je okrem toho energeticky úspornejšie a má podstatne lepšiu schopnosť prenosu tepla ako chladivo R410A – klimatizačný systém tak pri rovnakom objeme náplne dokáže poskytnúť o cca 60 % vyšší výkon.

VONKAJŠIE JEDNOTKY VIACPRIESTOROVÉ RIEŠENIE

Vonkajšie jednotky VRF pokrývajú široké spektrum výkonu a poskytujú univerzálne možnosti kombinácie. Váš odborný poradca vám rád poradí pri výbere vhodných jednotiek.

	Chladiaci výkon (kW)		SCOP závislá od kombinácie
	Vykurovací výkon (kW)		Rozmery (mm) V x Š x H
	230V/1-fázové		Hladina akustického tlaku (dB(A))
	400 V/3-fázové		Počet kombinovaných vonkajších jednotiek
	ESEER závislá od kombinácie		Maximálne pripojiteľné vnútorné jednotky



PODMIENKY MERANIA PRE KLIMATIZAČNÉ JEDNOTKY TOSHIBA

Chladienie:

Vonkajšia teplota: +35 °C teplota suchého teplomeru
Vnútorná teplota: +27 °C teplota suchého teplomeru/+19 °C teplota mokrého teplomeru
Vlhkosť vzduchu: relatívna vlhkosť 50 – 55 %

Vykurovanie:

Vonkajšia teplota: +7 °C teplota suchého teplomeru/+6 °C teplota mokrého teplomeru
Vnútorná teplota: +20 °C teplota suchého teplomeru

bez výškového rozdielu medzi vnútornou a vonkajšou jednotkou.

Hladina akustického tlaku:

meraná vo vzdialenosti 1 m od vnútornej jednotky (1,5 m pri kazetových a kanálových jednotkách), resp. vo vzdialenosti 1 m k vonkajšej jednotke.
Hodnoty sa zisťujú vo zvukotesnej miestnosti podľa normy JIS B8616; v prípade zabudovania môžu byť tieto hodnoty vyššie v dôsledku vplyvu externých faktorov.

Mini SMMS SINGLE FAN



→ 2-vodičový systém VRF: Chladienie do 14 kW alebo vykurovanie do 16 kW
 Dostupné ako 1-fázové
 Kompresor s dvojitým rotačným piestom
 Možnosť pripojenia až 10 vnútorných jednotiek

TYP	Chladiaci výkon kW ❄️	Vykurovací výkon kW 🔥	Stupeň účinnosti ESEER ❄️	Stupeň účinnosti SCOP 🔥	Hladina akustického tlaku (low/med/high) dB(A) ❄️ / dB(A) 🔥	Pripojiteľné vnútorné jednotky (max.) ks	Rozmery (VxŠxH) mm
MCY-MHP0406HT-E	12,10	12,50	8,08	3,83	54 / 57	8	910 x 990 x 390
MCY-MHP0506HT-E	14,00	16,00	7,77	3,88	54 / 58	10	910 x 990 x 390

Mini SMMS-e



→ 2-vodičový systém VRF: Chladienie do 15,5 kW alebo vykurovanie do 18 kW
 k dispozícii ako 1-fázový alebo 3-fázový
 Kompresor s dvojitým rotačným piestom
 Možnosť pripojenia až 13 vnútorných jednotiek

TYP	Chladiaci výkon kW ❄️	Vykurovací výkon kW 🔥	Stupeň účinnosti ESEER ❄️	Stupeň účinnosti SCOP 🔥	Hladina akustického tlaku (low/med/high) dB(A) ❄️ / dB(A) 🔥	Pripojiteľné vnútorné jednotky (max.) ks	Rozmery (VxŠxH) mm
MCY-MHP0404HS-E	12,10	12,50	9,42	4,17	49 / 52	8	1235 x 990 x 390
MCY-MHP0504HS-E	14,00	16,00	9,23	4,24	50 / 53	10	1235 x 990 x 390
MCY-MHP0604HS-E	15,50	18,00	9,68	4,37	51 / 54	13	1235 x 990 x 390

TYP	Chladiaci výkon kW ❄️	Vykurovací výkon kW 🔥	Stupeň účinnosti ESEER ❄️	Stupeň účinnosti SCOP 🔥	Hladina akustického tlaku (low/med/high) dB(A) ❄️ / dB(A) 🔥	Pripojiteľné vnútorné jednotky (max.) ks	Rozmery (VxŠxH) mm
MCY-MHP0404HS8-E	12,10	12,50	9,47	4,19	49 / 52	8	1235 x 990 x 390
MCY-MHP0504HS8-E	14,00	16,00	9,29	4,25	50 / 53	10	1235 x 990 x 390
MCY-MHP0604HS8-E	15,50	18,00	9,74	4,38	51 / 54	13	1235 x 990 x 390
MCY-MHP0806HS8-E	22,40	22,40	4,50	8,09	58 / 59	12	1740 x 990 x 390
MCY-MHP1006HS8-E	28,00	28,00	4,57	7,40	59 / 60	16	1740 x 990 x 390

SMMS-e LowRef



2-vodičový systém LowRef VRF

Pre samostatné systémy s výkonom až 33,5 kW pre chladenie alebo až 37,5 kW pre vykurovanie

Zníženie celkového množstva chladiva až o 30 %

Možnosť pripojenia až 27 vnútorných jednotiek*

(nie je možné použiť s kanálovou jednotkou pre čerstvý vzduch, modulom teplej vody, vetracou sadou pre jednotky, VN tepelným výmennikom)



TYP	Chladiaci výkon kW ❄️	Vykurovací výkon kW 🔥	Stupeň účinnosti ESEER ❄️	Stupeň účinnosti SCOP 🔥	Hladina akustického tlaku (low/med/high) dB(A) ❄️ / dB(A) 🔥	Pripojiteľné vnútorné jednotky (max.) ks	Rozmery (VxŠxH) mm
MMY-SAP0806HT8P-E	22,40	25,00	-	3,79	55 / 56	18	1830 x 990 x 780
MMY-SAP1006HT8P-E	28,00	31,50	-	3,81	57 / 58	22	1830 x 990 x 780
MMY-SAP1206HT8P-E	33,50	37,50	-	3,68	59 / 61	27	1830 x 990 x 780



SMMS-e



2-vodičový systém VRF: Funkcia vykurovania/chladenia

Kombinácie vonkajších jednotiek do 168 kW
pre chladenie a 178 kW pre vykurovanie

Vynikajúce hodnoty energetickej účinnosti

Dva kompresory s dvojitým rotačným piestom na jednu jednotku

Možnosť pripojenia až 64 vnútorných jednotiek na jednotlivý systém

* Možnosť konfigurácie 14 až 44 PS systémov s celkovým množstvom chladiva
menším až o 10 %



MMY-MAP0806HT8P-E	22,40	25,00	7,55	5,78	55 / 56	18	1830 x 990 x 780
MMY-MAP1006HT8P-E	28,00	31,50	7,45	5,52	57 / 58	22	1830 x 990 x 780
MMY-MAP1206HT8P-E	33,50	37,50	7,70	5,11	59 / 61	27	1830 x 990 x 780
MMY-MAP1406HT8P-E	40,00	45,00	7,42	5,13	60 / 62	31	1830 x 1210 x 780
MMY-MAP1606HT8P-E	45,00	50,00	7,58	4,91	62 / 64	36	1830 x 1210 x 780
MMY-MAP1806HT8P-E	50,40	56,00	7,25	5,04	60 / 61	40	1830 x 1600 x 780
MMY-MAP2006HT8P-E	56,00	63,00	7,17	4,78	61 / 62	45	1830 x 1600 x 780
MMY-MAP2206HT8P-E	61,50	64,00	7,10	4,82	61 / 62	49	1830 x 1600 x 780
MMY-AP2416HT8P-E	67,00	75,00	7,72	5,11	62,0 / 64	54	1830 x 2000 x 780
MMY-AP2616HT8P-E	73,50	82,50	7,55	5,11	62,5 / 64,5	58	1830 x 2220 x 780
MMY-AP2816HT8P-E	78,50	87,50	7,64	4,98	64,0 / 66	63	1830 x 2220 x 780
MMY-AP3016HT8P-E	85,00	95,00	7,51	5,01	64,5 / 66,5	64	1830 x 2440 x 780
MMY-AP3216HT8P-E	90,00	100,00	7,59	4,91	65,0 / 67	64	1830 x 2440 x 780
MMY-AP3416HT8P-E	95,40	106,00	7,40	4,97	64,5 / 66	64	1830 x 2830 x 780
MMY-AP3616HT8P-E	101,00	113,00	7,35	4,83	64,5 / 66,5	64	1830 x 2830 x 780
MMY-AP3816HT8P-E	106,50	114,00	7,30	4,84	64,5 / 66,5	64	1830 x 2830 x 780
MMY-AP4016HT8P-E	112,00	126,00	7,17	4,78	64,0 / 65	64	1830 x 3220 x 780
MMY-AP4216HT8P-E	117,50	127,00	7,13	4,80	64,0 / 65	64	1830 x 3220 x 780
MMY-AP4416HT8P-E	123,00	128,00	7,11	4,82	64,0 / 65	64	1830 x 3220 x 780
MMY-AP4616HT8P-E	130,00	145,00	7,54	4,97	66,5 / 68,5	64	1830 x 3670 x 780
MMY-AP4816HT8P-E	135,00	150,0	7,59	4,91	67,0 / 69	64	1830 x 3670 x 780
MMY-AP5016HT8P-E	140,40	156,00	7,46	4,95	66,5 / 68	64	1830 x 4060 x 780
MMY-AP5216HT8P-E	146,00	163,00	7,42	4,85	66,5 / 68,5	64	1830 x 4060 x 780
MMY-AP5416HT8P-E	151,50	164,00	7,38	4,86	66,5 / 68,5	64	1830 x 4060 x 780
MMY-AP5616HT8P-E	157,00	176,00	7,28	4,81	66,5 / 67,5	64	1830 x 4450 x 780
MMY-AP5816HT8P-E	162,50	177,00	7,25	4,82	66,5 / 67,5	64	1830 x 4450 x 780
MMY-AP6016HT8P-E	168,00	178,00	7,22	4,83	66,5 / 67,5	64	1830 x 4450 x 780

SHRM-e



3-vodičový systém VRF: súčasné vykurovanie a chladenie

Maximálna možná účinnosť vďaka spätnému získavaniu tepla

Kombinácie vonkajších jednotiek až do 151 kW
pre chladenie a vykurovanie

Dva kompresory s dvojitým rotačným piestom na jednu jednotku

Možnosť pripojenia až 64 vnútorných
jednotiek na jednotlivý systém



MMY-MAP0806FT8P-E	22,40	22,40	8,05	5,27	59 / 61	18	1830 x 990 x 780
MMY-MAP1006FT8P-E	28,00	28,00	8,02	5,13	59 / 61	22	1830 x 990 x 780
MMY-MAP1206FT8P-E	33,50	33,50	7,98	5,04	60 / 62	27	1830 x 1210 x 780
MMY-MAP1406FT8P-E	40,00	40,00	7,34	4,82	62 / 64	31	1830 x 1210 x 780
MMY-MAP1606FT8P-E	45,00	45,00	8,17	4,62	61 / 62	36	1830 x 1600 x 780
MMY-MAP1806FT8P-E	50,40	50,40	7,86	4,62	61 / 62	40	1830 x 1600 x 780
MMY-MAP2006FT8P-E	56,00	56,00	7,11	4,49	61 / 62	41	1830 x 1600 x 780
MMY-AP2216FT8P-E	61,50	61,50	7,97	5,07	63,0 / 65,0	49	1830 x 2220 x 780
MMY-AP2416FT8P-E	68,00	68,00	7,56	4,94	64,0 / 66,0	54	1830 x 2220 x 780
MMY-AP2616FT8P-E	73,50	73,50	7,63	4,90	64,5 / 66,5	58	1830 x 2440 x 780
MMY-AP2816FT8P-E	80,00	80,00	7,34	4,82	66,5 / 67,5	63	1830 x 2440 x 780
MMY-AP3016FT8P-E	85,00	85,00	7,75	4,72	65,0 / 66,5	64	1830 x 2830 x 780
MMY-AP3216FT8P-E	90,40	90,40	7,59	4,70	65,0 / 66,5	64	1830 x 2830 x 780
MMY-AP3416FT8P-E	95,40	95,40	7,96	4,62	64,5 / 65,5	64	1830 x 3220 x 780
MMY-AP3616FT8P-E	100,80	100,80	7,86	4,62	64,5 / 65,5	64	1830 x 3220 x 780
MMY-AP3816FT8P-E	106,40	106,40	7,35	4,55	64,5 / 65,5	64	1830 x 3220 x 780
MMY-AP4016FT8P-E	112,00	112,00	7,11	4,49	64,5 / 65,5	64	1830 x 3220 x 780
MMY-AP4216FT8P-E	120,00	120,00	7,34	4,82	67,0 / 69,0	64	1830 x 3670 x 780
MMY-AP4416FT8P-E	125,00	125,00	7,62	4,75	66,5 / 68,5	64	1830 x 4060 x 780
MMY-AP4616FT8P-E	130,40	130,40	7,50	4,74	66,5 / 68,5	64	1830 x 4060 x 780
MMY-AP4816FT8P-E	135,40	135,40	7,76	4,68	66,5 / 68,0	64	1830 x 4450 x 780
MMY-AP5016FT8P-E	140,80	140,80	7,68	4,67	66,5 / 68,0	64	1830 x 4450 x 780
MMY-AP5216FT8P-E	145,80	145,80	7,91	4,62	66,0 / 67,0	64	1830 x 4840 x 780
MMY-AP5416FT8P-E	151,20	151,20	7,86	4,62	66,0 / 67,0	64	1830 x 4840 x 780

Lisa S., módna poradkyňa

PRÍJEMNÉ PROSTREDIE V OBCHODE

„Keď je v obchode príjemná klíma, je príjemné aj obchodovanie. Moji zákazníci sa musia cítiť dobre, inak nemajú na nakupovanie náladu.“

Vďaka zariadeniam od spoločnosti TOSHIBA sa nám podarilo individuálne zohľadniť najrôznejšie predpoklady našich pobočiek, takže je možné zaisťovať chladenie a vykurovanie bez toho, aby sme stratili kontrolu nad nákladmi. Pohodlie a energetická účinnosť sú definitívne vzájomne prepojené.“



Predajňa

Účinné vetracie systémy udržiavajú teplotu v príjemnom rozmedzí a privádzajú kontrolovaný čerstvý vzduch. Krížové tepelné výmenníky zohrievajú studený čerstvý vzduch zohriatym odvádzaným vzduchom a umožňujú získať späť až 75 % energie. Kanálové a kazetové jednotky bez problémov zapadnú do dizajnu obchodu a nechávajú plochy stien voľné pre police a vitríny. 4-cestné kazetové jednotky so špeciálnym režimom „High Ceiling“ zaručujú komfortné vykurovanie aj v miestnostiach s vysokými stropmi.



Vstupné priestory

Dôležitý je prvý dojem: zákazníci by sa mali cítiť príjemne už pri vstupe. V predajni sa potom zdržia dlhšie. Vzduchové clony pre vstupné a výstupné priestory ponúkajú zákazníkom zvýšený komfort a nezávislú vykurovaciu prevádzku počas prechodných období: fungujú ako vzduchové bariéry, čím bránia výmene medzi vnútornými a vonkajšími priestormi. Temperovaný vzduch tak zostáva vo vnútorných priestoroch a vchod je otvorený a pozýva na vstup.



Sklad

Klimatizácia skladu chráni vaše zásoby pred starnutím, kazením sa a znečistením. Kanálové jednotky napríklad dokážu všade zaisťovať rovnomernú teplotu. Prívod vzduchu je možný cez dolnú alebo zadnú stranu. Voliteľne je k dispozícii príruha s hrdlom, prostredníctvom ktorej je možné ešte širšie rozvádzanie vzduchu vo veľkých priestoroch.



Centrála

Funkcie Energy Monitoring zaznamenávajú aktuálnu vyťaženosť a náklady na elektrinu na štatistické vyhodnocovanie ktoréhokoľvek miesta. Inteligentná regulačná technika sa prostredníctvom funkcie Smart Manager stará o dosahovanie maximálnej energetickej účinnosti a minimalizáciu nákladov. Fungovanie centrály je 100 % transparentné a máte nad ním úplnú kontrolu. Keď sa obchody vykurojú a chladia výlučne pomocou jedného systému, musí tento systém zaisťovať spoľahlivé vykurovanie aj pri nízkych vonkajších teplotách. Bezpečná vykurovací prevádzka je možná pri vonkajšej teplote až do -25°C .

RIADENIA

INDIVIDUÁLNE ŽELANIA PEVNE V HRSTI

Okrem kvality klimatizačných jednotky prispieva aj ovládanie výrazne k účinnosti zariadenia a komfortu. Optimálne nastavenia vytvárajú perfektnú klímu pre vás. Okrem lokálnych možností regulácie poskytuje spoločnosť TOSHIBA veľký výber centrálnych riadení alebo integráciu do riadiacej techniky budovy.



→ Lokálne ovládania

Káblové diaľkové ovládania (max. dĺžka vedenia 500 m) alebo bezkáblové infračervené diaľkové ovládania ovládajú jediné zariadenie alebo skupiny až ôsmich vnútorných jednotiek. Prídavné moduly umožňujú ovládanie nezávislé od umiestnenia prostredníctvom aplikácií alebo internetu.

→ Systémy riadiacej techniky budovy

Klimatizačné systémy TOSHIBA je možné prepojiť so všetkými bežnými systémami riadiacej techniky budovy. Klimatizácia sa tak stáva integrálnou súčasťou centrálného riadenia techniky budovy.

→ Centrálna ovládania

Komplexné klimatické systémy je možné kontrolovať z ľubovoľného centrálného miesta, ako napríklad na recepcii alebo v technickom priestore. Sú možné dĺžky vedenia až 2 000 m a kontrola až 2048 vnútorných jednotiek.

→ Externé ovládania

Rad voliteľných možností integrujú externé jednotky, vysielajú hlásenia a alarmy, umožňujú znižovanie hluku alebo redundantné zapojenia – realizovať je možné takmer každé želanie ohľadne kontroly.

Prehľad ovládaní:

→ Lokálne ovládania

- Káblové diaľkové ovládania
- Infračervené diaľkové ovládania
- WiFi riešenia
- Možnosti ovládania

→ Centrálna ovládania

- Compliant Manager
- Smart Manager
- Touchscreen Controller
- Smart Manager Touch
- Aplikácia Small Central
- Spínacie hodnoty



Jedno ovládanie
pre všetky jednotky



Ovládanie prostredníctvom
aplikácie alebo prehľadávača



Začlenenie do
existujúcich systémov



Pripojenie
externých modulov

→ Systémy riadiacej techniky budovy → Externé ovládania

LonWorks®
Modbus®
BACnet®
Coolmaster
KNX®

Systém na detekciu netesností
Moduly príslušenstva
Konektor CN
Redundantný box

Lokálne ovládania



Jednoduché káblové diaľkové

ovládanie: Perfektné pre hotelové izby.



Štandardné káblové diaľkové

ovládanie: Ovládanie všetkých funkcií vnútorných jednotiek, 168-hodinový časovač ON/OFF.



Kompaktné káblové diaľkové

ovládanie: Variant štandardného káblového diaľkového ovládania so štíhlym dizajnom.



Káblové diaľkové ovládanie:

Ako štandardné diaľkové ovládanie, s 8 časovými udalosťami/deň a 6 parametrami/udalosť.



Komfortné káblové diaľkové

ovládanie: Ako štandardný ovládač, navyše týždenný časovač, programovacie tlačidlá, nočný režim, (lamela) Louver-Lock, blokovanie tlačidiel, osvetlený displej.



Kompaktné dizajnové diaľkové

ovládanie: Riadi všetky štandardné funkcie prostredníctvom dizajnovej textúrovanej obrazovky alebo technológie Bluetooth.



Diaľkové ovládanie Local Touch

Lite: Kompaktné miestne diaľkové ovládanie prostredníctvom dotykovej obrazovky vo formáte smartfónu s personalizovanými obrazovkami a logami.



Senzor teploty diaľkového

ovládača: Ak nie je možné presné snímanie teploty cez senzor vo vnútornej jednotke alebo v káblovom diaľkovom ovládaní.



IČ diaľkové ovládanie + súpravy

prijímačov: Rozsah funkcií ako v prípade štandardného diaľkového ovládania, avšak bezkáblový. Na montáž do panelu alebo externe.



Combi Control: Ovládanie prostredníctvom mobilného telefónu cez SMS alebo aplikáciu.



AP-IR-WIFI: Ovládanie vnútornej jednotky prostredníctvom smartfónu cez aplikáciu.



TO-RC-WIFI: WIFI modul na ovládanie vnútornej jednotky prostredníctvom mobilného telefónu cez aplikáciu alebo internetový prehľadávač.



TO-RC-KNX®: Modul WIFI na ovládanie vnútornej jednotky prostredníctvom zbernice KNX®.



Diaľkové zapnutie/vypnutie + modul

okenného kontaktu: Bezpotenciálový kontakt na externé zapnutie/vypnutie a vstup okenného kontaktu.



Riadiaca doska: 3 analógové a 3 digitálne vstupy, 3 digitálne výstupy pre externé ovládanie, alarmy a hlásenia (pre podstropné jednotky).



Modul prevádzkových, hlásení porúch, diaľkového zapínania/

vypínania Prevádzkový výstup a výstup pre hlásenia porúch, ovládanie zapínania/vypínania, ako aj chybové hlásenie až 8 vnútorných jednotiek cez bezpotenciálové kontakty.



Analógové rozhranie: Ovládanie funkcií prístroja cez 0 – 10 V signály alebo pevné rezistory.



Rozhranie Modbus®: Ovládanie funkcií jednotky cez register Modbus. Možnosť až 64 rozhraní.



Rozhranie BACnet® 1:1: Ovládanie až 8 vnútorných jednotiek. Na pripojenie na systém BACnet® u zákazníka.

Centrálne ovládania



Aplikácia Small Central: Ovládanie až 32 vnútorných jednotiek pomocou aplikácie prostredníctvom smartfónu alebo tabletu.



Týždenný časovač: Pripojenie cez lokálne káblové DO, centrálné DO alebo sieť TCC-Link. Režim týždenného časovača/časového spínania.



Smart Manager so zúčtovaním energie: Až 128 vnútorných jednotiek. Webové rozhranie na ovládanie počítačom cez prehľadávač, Energy-Monitoring a zúčtovanie.



Touchscreen Controller 64: Ovládanie až 64 vnútorných jednotiek. 7" farebná dotyková obrazovka. Nie je potrebné rozhranie TCS Net Relay.



Touchscreen Controller so zúčtovaním energie: Ovládanie až 512 vnútorných jednotiek. 12,1" multi-dotyková obrazovka, možnosť ovládania cez počítač. Energy-Monitoring a zúčtovanie. Potrebné rozhranie TCS Net Relay (do 8 kusov).



Smart Manager TOUCH so zúčtovaním energie: Rozsah funkcií ako Smart Manager, s intuitívnym ovládaním cez 7" rozhranie s farebnou dotykovou obrazovkou.



Centrálne diaľkové ovládanie: Kompaktná centrálna ovládacia jednotka na ovládanie až 64 vnútorných jednotiek. Možnosť pripojenia týždenného časovača.

Systemy riadiacej techniky budovy



Rozhranie Modbus®: Ovládanie až 64 vnútorných jednotiek. Na pripojenie na systém Modbus® u zákazníka.



KNX®-16/64: Modul na ovládanie až 16/64 vnútorných jednotiek prostredníctvom zbernice KNX®.



Coolmaster: Ovládanie až 64 vnútorných jednotiek – voliteľne až 128. Možnosť KNX®. Malé používateľské rozhranie s dotykovou obrazovkou. Možnosť ovládania prostredníctvom smartfónu, tabletu alebo počítača.



Rozhranie LonWorks®: Ovládanie až 64 vnútorných jednotiek. Na pripojenie na systém riadiacej techniky budovy LonWorks® u zákazníka (potrebná sieťová karta LonWorks®).



Rozhranie Small BACnet®: Ovládanie až 64 vnútorných jednotiek. Na pripojenie na systém BACnet® u zákazníka.



Analógové rozhranie: Ovládanie až 64 vnútorných jednotiek. Ovládanie cez 0 – 10 V signály alebo pevné rezistory. 8 analógových a 2 digitálne vstupy. 5 analógových a 5 digitálnych výstupov.

Externé ovládania



Modul akustickej redukcie (RAV):

Pre DI & SDI veľkosť 5. Vstup pre znižovanie hluku (nočná prevádzka). Max. výkon 0/50/75%. Prevádzkové hlásenie kompresora.



Súprava káblov na akustickú redukciu (RAV):

Pre DI Big & SDI od veľkosti 8. Vstup pre znižovanie hlučnosti (nočná prevádzka), max. výkon 0/50/75%. Prevádzkové hlásenie kompresora.



Redundantný box: Prepínanie medzi dvoma vnútornými jednotkami (alebo skupinami) v prípade poruchy. Prepínanie závislé od prevádzkových hodín; zapínanie druhého systému závislé od teploty. Plug & Play, port LAN, možnosť monitorovania cez internetový prehľadávač.



Multifunkčný modul: Dva bezpotenciálové kontaktné vstupy; jedna funkcia na modul: externý master ON/OFF, nočná prevádzka (znižovanie hluku), druh prevádzky Priorita vykurovanie/chladenie.



Obmedzenie prúdu/modul a

pokles zaťaženia: Dva bezpotenciálové kontaktné vstupy. Externý ON/OFF; znižovanie výkonu.



Výstupný modul: tri bezpotenciálové kontaktné výstupy. Prevádzkové hlásenie, hlásenie poruchy, prevádzková doba kompresora 1 a 2, výstupný výkon v 8 stupňoch.



Konektor CN s pripojovacím

káblom: Pre vnútorné jednotky; rôzne funkcie vstupu/výstupu cez zákaznícke zariadenia.



Systém Leak Detection- & Isolation:

Detekcia netesnosti s optickými a akustickými alarmami, spĺňa normy EN 378; možnosť prídavného oddelenia príslušnej vnútornej jednotky.





Tatjana F., vedúca zmeny

VŠETKO TU PREBIEHA HLADKO

„Naše vedenie podniku dobre vie, aká dôležitá je príjemná klíma aj vo výrobe. Odkedy pracujeme v nových halách, je klíma aj počas horúcich dní príjemná a výkonnosť môjho tímu je špičková.“

Veľké klimatizačné systémy VRF od spoločnosti TOSHIBA umožňujú nastavovať rôzne teploty podľa požiadaviek jednotlivých pracovných úsekov. A aj v zime, keď mrzne, nám zaisťujú veľmi príjemné prídavné vykurovanie.“

Správa

V kancelárskej oblasti sa vyžaduje klíma s príjemnou teplotou pre kancelársku prácu. Tam, kde nemá zmysel používať kanálových systémov v kombinácii s podnikovými zariadeniami, sa nasaďujú nástenné jednotky, podstropné jednotky a parapetné jednotky.



Výroba

Klimatizačné systémy nie sú v závislosti od konkrétneho predmetu podnikania potrebné len na kompenzovanie výkyvov teploty spôsobených vonkajšími vplyvmi, ale výzvu predstavuje aj odvádzanie tepla z výrobných zariadení. Predovšetkým tam, kde sa musí tvrdo fyzicky pracovať, predstavuje správna klíma obrovské uľahčenie a zaisťuje hladký chod výroby, bezpečnosť a komfort.



Sklad

Klimatizovanie skladových priestorov nie je otázkou pohodlia, ale ide tu o ochranu vašich zásob pred predčasným starnutím, koróziou, znečistením alebo kazením sa. Klimatizačné systémy totiž čistia vzduch, udržiavajú jeho teplotu a regulujú jeho vlhkosť.



Vedľajšie priestory

Aj v rámci výrobných oblastí so špeciálnymi požiadavkami sa vyskytujú vedľajšie priestory, ktoré potrebujú vlastnú klímu: odpočívárne, kantíny, kuchyne, kancelárske kóje a mnohé ďalšie. Tieto požiadavky môžu individuálne plniť komplexné a flexibilné riadiace systémy spolu s jednotkami VRF.



Chladienie zariadení

Rozsiahle komerčné klimatizačné systémy je možné nasaďiť aj na chladienie zariadení a chladienie pri spracovaní. A ak sa skutočne vyžaduje výkon v megawattoch, sú tým pravým riešením veľké chladiace systémy USX EDGE na báze vody.

TOSHIBA DOKÁŽE EŠTE OVEĽA VIAC.

Klimatizačné jednotky sa nepoužívajú len v komerčných oblastiach a už dávno neslúžia len na chladenie. Spoločnosť TOSHIBA už od tridsiatych rokov minulého storočia vyrába jednotky v širokom výbere veľkostí na najrôznejšie spôsoby použitia.



Nové špeciálne zariadenia sa označujú superlatívami a používajú sa ako rozsiahle riešenie klimatizácie vo výrobných zariadeniach, továrňach alebo výpočtových strediskách.

Tam, kde systémy VRF narážajú na svoje hranice, vzniká priestor pre chladiace jednotky série USX EDGE. Vďaka obrovským možnostiam ich škálovania výkonnosti sú ich doménou veľké výpočtové strediská, priemyselné výrobné postupy, laboratória, športové haly alebo iné spôsoby špeciálneho technického využitia.

Love is in the air.



Aj doma je žiadaná tá najlepšia klíma. Klimatizačné systémy pre domácnosti zaisťujú pokojné noci a príjemné dni v každej miestnosti.

Klimatizačné systémy TOSHIBA pre domácnosti môžu pozostávať z viacerých samostatných jednotiek. V každej miestnosti vďaka tomu môže byť ideálna príjemná klíma. Tichá prevádzka a prepracované filtračné systémy predstavujú významný príspevok k pohodliu. Spoľahlivé technológie a maximálna účinnosť sú samozrejmosťou u všetkých typov.



Vykurovanie pomocou tepelného čerpadla vzduch-voda predstavuje alternatívu k bežným spôsobom vykurovania, ktorá je šetrná k životnému prostrediu.

Z vonkajšieho vzduchu sa získava teplo, ktoré sa mení na vykurovaciu energiu. Čerpadlo ESTIA je cenovo dostupné a s ohľadom na znečisťovanie životného prostredia v dôsledku spaľovania fosílnych palív predstavuje tiež perspektívu pre budúcnosť. Šetrí životné prostredie vďaka zníženiu množstva CO₂ a je vhodné pre sanáciu existujúcich stavieb aj pre novostavby.



