AirConditioning & MistingSystems
+421 905 616 753
IMTEC
s.r.o.
Kadnárova 19, 831 52 Bratislava
imtec@imtec.sk
www.imtec.sk

TOSHIBA

HIGHER quality in LIFE



BUSINESS

Myslieť vo veľkom, skvele chladiť



OBSAH

4 OBCHODNÉ RIEŠENIA

5 INVERTOROVÁ TECHNOLÓGIA TOSHIBA

6 VŠESTRANNOSŤ PRI POUŽITÍ

7 RIEŠENIE PRE VIACERÉ MIESTNOSTI

8 TECHNOLÓGIA VRF

12 VNÚTORNÉ JEDNOTKY VRF

29 VONKAJŠIE JEDNOTKY VRF

38 OVLÁDANIE

43 UKAZOVATELE ÚČINNOSTI

44 CHILLER & HEATPUMP UNIVERSAL SMART X



IDEÁLNA KLÍMA PRE VAŠE POUŽITIE PRI PODNIKANÍ

OBCHODNÉ RIEŠENIA

Technológia VRF je dokonalým riešením pre veľké podnikové areály a priemyselné budovy, ako sú kancelárie, hotely, nemocnice, voľnočasové zariadenia a predajne.

Dokonalé riadenie chladiaceho prostriedku v kombinácii s invertorom riadenými kompresormi zaručujú vysoký stupeň účinnosti, flexibilitu pri použití a nízke náklady na údržbu. Okrem toho je systém VRF vďaka širokému výberu riešení najflexibilnejšou voľbou pre splnenie všetkých požiadaviek.

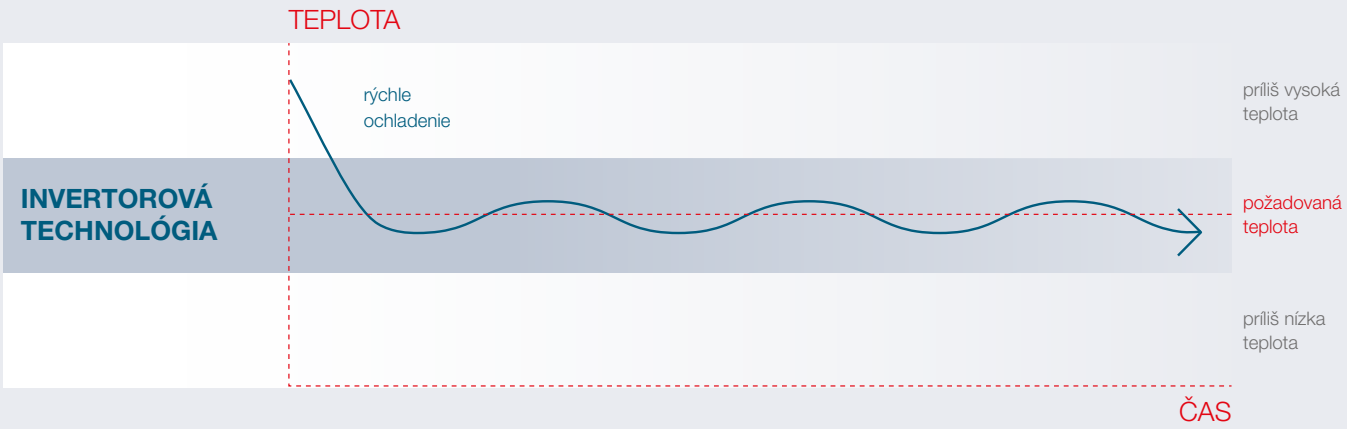


INVERTOROVÁ TECHNOLÓGIA TOSHIBA

Srdcom systémov VRF od spoločnosti TOSHIBA je spojenie rotačných kompresorov s dvojitým alebo trojitým piestom a vlastného invertorového ovládania. Obe tieto technológie zaisťujú, aby sa prostredníctvom frekvenčného riadenia kompresora vytváral presne taký výkon, aký je práve potrebný. Je to efektívne z hľadiska spotreby, použitie je komfortné a životnosť je dlhá.

Spoločnosť TOSHIBA je považovaná za objaviteľa invertorovej technológie, ktorú od roku 1981 neustále zdokonaľuje a vylepšuje od domácich klimatizačných jednotiek až po súčasnú generáciu systémov VRF s chladiacim alebo vykurovacím výkonom v stovkách kilowattov. Invertorová regulácia využíva pre kompresor dva rôzne druhy pohonu:

› Šírková impulzová modulácia (PWM) zaisťuje maximálnu energetickú účinnosť v prevádzke čiastočného zaťaženia.
› Výšková impulzová modulácia (PAM) zaisťuje maximálny výkon a rýchle dosiahnutie požadovanej hodnoty.



V kombinácii s rovnako inteligentným vlastným riadením VRF tu spoločnosť TOSHIBA dovádza k dokonalosti to, čím sa principiálne vyznačujú systémy Variable Refrigerant Flow a čo je pre toľko aplikácií nepostrádateľné:
prívod aktuálne potrebného množstva chladiva na chladenie alebo vykurovanie do každej jednotlivej vnútornej jednotky, a to nezávisle od počtu pripojených vnútorných jednotiek, ich umiestnenia v budove alebo požadovaného výkonu. To všetko funguje s maximálnou energetickou účinnosťou a tiež jednoduchým plánovaním a prípravou. Prostredníctvom flexibilných a zoštíhlených sietí vedení je možné dokonale realizovať aj zložité aplikácie, napríklad v starých budovách!

VŠESTRANNOSŤ PRI POUŽITÍ

Pre projektanta

Vďaka širokému výberu konfigurácií z hľadiska konštrukčných typov, výkonových stupňov a vnútorných jednotiek ponúkajú systémy TOSHIBA veľkú flexibilitu pri plánovaní a montáži, aby vyhoveli všetkým požiadavkám. Podporu pritom poskytuje plánovací program Selection Tool.

Pre inštalačného technika

Systémy TOSHIBA je možné pripojiť ku všetkým bežným systémom riadenia budovy a tým prispôsobiť centrálne riadenie svojim potrebám a zaistiť si maximálnu účinnosť. Široká sieť partnerov je vám k dispozícii od plánovania až po údržbu.

Pre životné prostredie

Spoločnosť TOSHIBA sa neúnavne usiluje vyrábať produkty a robiť veci tak, aby prispievali k zlepšovaniu sveta. Spoločnosť TOSHIBA prináša na trh prostredníctvom svojich jednotiek MiNi SMMS a SHRM Advance rad VRF R32 s nízkym GWP. Buďte pripravení na nový ekologický rozmer vo vašich projektoch a vo vašom živote.

Pre používateľa

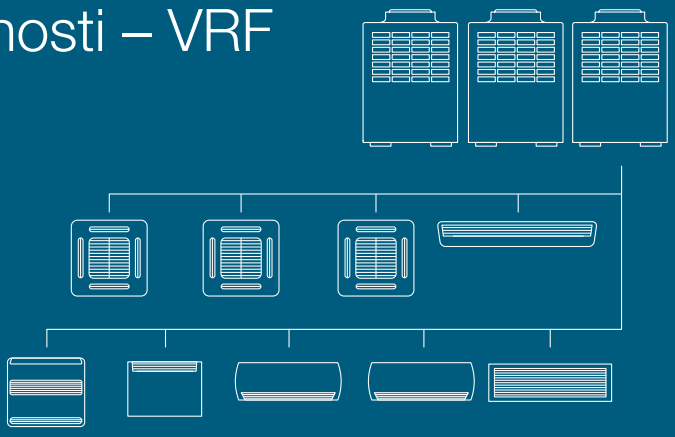
Systémy VRF spoločnosti TOSHIBA zaručujú celoročnú komfortnú klímu v kombinácii so sofistikovaným riadením spotreby energie, pokročilou filtráciou vzduchu a rozsiahlymi riešeniami ovládania, vďaka čomu sa dosahuje maximálna použiteľnosť produktov.



MALÉ, VEĽKÉ ALEBO EŠTE VÄČŠIE.

Produkty TOSHIBA Business sú ponúkané v dvoch systémoch: **Riešenie pre jednu miestnosť (RAV) s až štyrmi vnútornými jednotkami v jednej teplotnej zóne a** riešenie pre viaceré miestnosti (VRF) určené pre veľké budovy s takmer neobmedzenými možnosťami kombinovania vnútorných jednotiek a teplotných zón.

Riešenie pre viaceré miestnosti – VRF



Klimatizačné systémy pre komplexné inštalácie vo veľkých stavbách, ako sú kancelárske budovy, nákupné centrá alebo hotely. Tento systém ponúka maximálnu flexibilitu. V jednom chladiacom okruhu je možné kombinovať až 128 vnútorných jednotiek. Nominálny chladiaci výkon dosahuje až 355 kW na chladiaci okruh.

Výhody riešenia pre viaceré miestnosti

Maximálna flexibilita zariadenia

Celková dĺžka vedenia až 1 200 metrov a prevýšenie až 110 metrov pokrývajú všetky prípady použitia.

Až 128 vnútorných jednotiek

Do jedného chladiaceho okruhu sa integruje maximálne 128 vnútorných jednotiek. Je možné kombinovať niekoľko chladiacich okruhov.

Chladenie a vykurovanie súčasne

Vďaka 3-rúrkovému systému je možné nezávislé súčasné chladenie a vykurovanie v rôznych miestnostiach alebo častiach budovy.

Spätné získavanie tepla

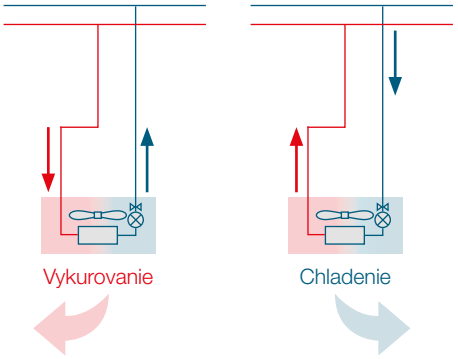
Prijatá tepelná energia jednej časti budovy sa môže takmer bez strát poskytnúť na vykurovanie v iných miestnostiach.

CHLADENIE, VYKUROVANIE ALEBO OBOJE?

V prípade systémov VRF pre viaceré miestnosti je možné voliť wmedzi 2- a 3-rúrkovými systémami umožňujúcimi súčasné chladenie a vykurovanie.

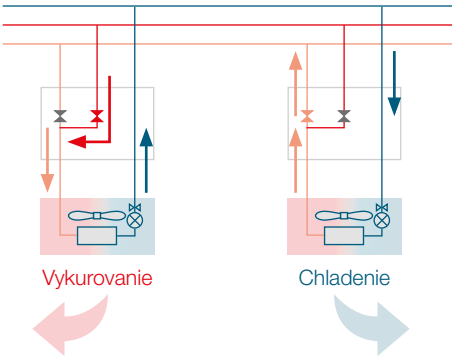
2-rúrkový systém

Tento systém dokáže **chladiť alebo vykurovať** – v závislosti od ročného obdobia a želania používateľa. Zaisťuje optimálnu vyváženosť teploty a vlhkosti pri nízkych prevádzkových nákladoch. Mnohostranné možnosti kombinovania vnútorných jednotiek a nekomplikované vedenie rúrok a káblov zaisťujú vysokú mieru flexibility.



3-rúrkový systém

Pomocou tohto systému je možné **súčasné a nezávislé chladenie a vykurovanie**. Táto technológia je mimoriadne efektívna v budovách s veľmi rozdielnym tepelným zaťažením v dôsledku orientácie alebo v miestnostiach, kde neustále vzniká odpadové teplo. Prijatá tepelná energia jednej časti budovy sa môže takmer bez strát poskytnúť na vykurovanie v iných miestnostiach. Zaručená je maximálna hospodárnosť!





Flexibilita zariadenia

Prevýšenie medzi vnútornými jednotkami

Maximálne prevýšenie medzi vnútornými jednotkami môže dosahovať až 40 metrov, čo zodpovedá 11-poschodovej budove.

Flexibilné chladiace okruhy

Viaceré chladiace okruhy je možné spojiť do jedného veľkého systému a riadiť ich centrálne.

Kompaktný dizajn

Kompaktné rozmery zaručujú malú potrebu miesta.

Výškový rozdiel 110 m

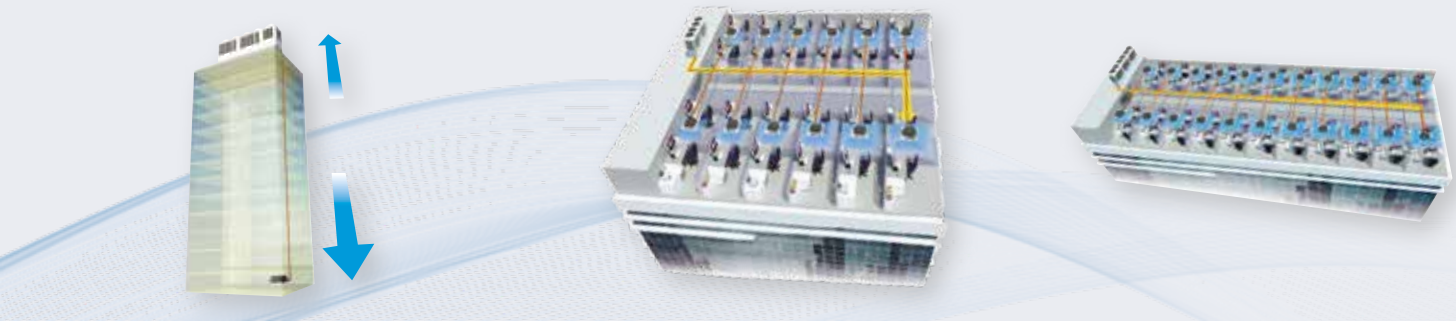
Prevýšenie medzi vonkajšou jednotkou a najvzdialenejšou vnútornou jednotkou môže byť až 110 m. To zodpovedá 30-poschodovej budove.

Najväčšia možná vzdialenosť

Maximálna vzdialenosť medzi vonkajšou jednotkou a najvzdialenejšou vnútornou jednotkou je 250 metrov.

Dĺžka vedenia 1 200 m

Dĺžka potrubia až 1 200 metrov umožňuje flexibilné plánovanie a inštaláciu.

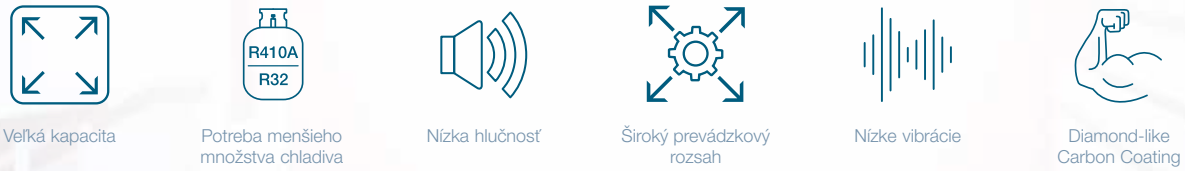


PODROBNOSTI O TECHNOLÓGII VRF

Inovatívna kompresorová technológia

Technológia rotačných kompresorov s dvojitým piestom od spoločnosti TOSHIBA prináša špičkový výkon pre všetky systémy bez kompromisov v oblasti spoľahlivosti systému. Na rozdiel od špirálových kompresorov, ktoré často vykonávajú nastavenia s „príliš veľkým“ výkonom, rotačné kompresory s dvojitým piestom spĺňajú požiadavky na efektívny chod pri veľmi nízkej strate energie. Niektoré modely VRF sú vybavené rotačným kompresorom s trojitým piestom – jedinečnou technológiou, ktorá je k dispozícii len v produktoch TOSHIBA.



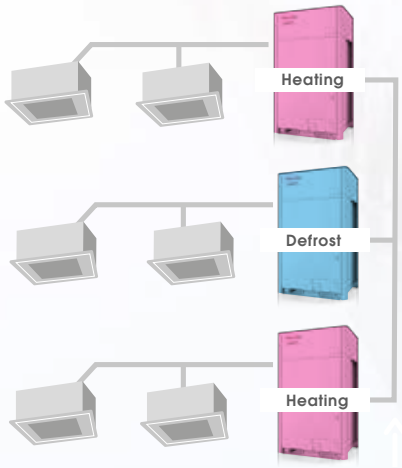


Veľká kapacita | Potreba menšieho množstva chladiva | Nízka hlučnosť | Široký prevádzkový rozsah | Nízke vibrácie | Diamond-like Carbon Coating

Priebežná vykurovacia prevádzka s technológiou Continuous Heating

Tam, kde iné jednotky museli už dávno pozastaviť vykurovaciu prevádzku z dôvodu rozmrazovania, spoločnosť TOSHIBA využíva inteligentné algoritmy, aby zaistila nepretržité vykurovanie až päť hodín v kuse. Počas odmrazovania dokonca teplota na tepelnom výmenníku vnútorných jednotiek neklesá pod +23 °C.

Individuálne odmrazovanie: Nepretržitá vykurovacia prevádzka až 5 hodín



Dokonalé riadenie chladiva vďaka IFT

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

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

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 vyžaduje oveľa viac ako 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 .dwg stlačením jediného tlačidla. S použitím tohto nástroja môžete vytvárať ponuky a pripravovať prácu rýchlo a efektívne.



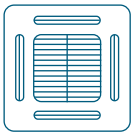
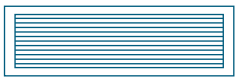
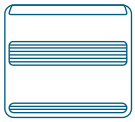
Wave Tool Advance

Pomocou smartfónu alebo tabletu so systémom Android alebo iOS je možné údaje odčítať a aj nahrávať priamo na vonkajšej jednotke. Pripája sa bez použitia kábla s využitím bezdrôtového spojenia NFC. Nezáleží na tom, či ide o uvedenie do prevádzky alebo servisné použitie: údaje o celom systéme, adresovaní jednotiek, histórii a mnohé iné sú ihneď k dispozícii na spracovanie na mieste alebo prostredníctvom prenosu údajov.





VNÚTORNÉ JEDNOTKY VRF

	**NÁSTENNÉ JEDNOTKY** HAORI Komfortný univerzálny model	Strany 13 – 14
	**PODSTROPNÁ JEDNOTKA**	Strana 15
	**KAZETOVÉ JEDNOTKY** 60 × 60 slim kazeta 4-cestná štandardná kazetová jednotka 4-cestná kazetová jednotka SMART 2-cestná kazetová jednotka 1-cestná kazetová jednotka Flat	Strany 15 – 17
	**KANÁLOVÉ JEDNOTKY** Štandardná kanálová jednotka Super-plochá kanálová jednotka SSD Vysokotlaková kanálová jednotka Kanálová jednotka pre čerstvý vzduch	Strany 18 – 21
	**PARAPETNÁ JEDNOTKA**	Strana 24
	**NEKAPOTOVANÁ STOJANOVÁ JEDNOTKA**	Strana 24
	**STOJANOVÁ JEDNOTKA**	Strana 25
	**ŠPECIÁLNE RIEŠENIA** Vetracia sada pre jednotky NEXT VN tepelný výmenník Moduly teplej vody MT a HT	Strana 27 – 28

Podmienky merania pre klimatizačné jednotky TOSHIBA (podľa Eurovent)

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

Vykurovanie:
Vonkajšia teplota: teplota suchého teplomeru +7 °C/teplota mokrého teplomeru +6 °C
Vnútorná teplota: teplota suchého teplomeru +20 °C
Žiadny výškový rozdiel 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 od vonkajšej jednotky.
Hodnoty sa získavajú vo zvukotesnej miestnosti v súlade so štandardom JIS B8616;
v prípade zabudovania môžu byť tieto hodnoty vyššie, pretože sa prejavuje vplyv externých faktorov.

Nástenné jednotky

Jednoducho a efektívne

Nástenné jednotky pokrývajú svojimi univerzálnymi vlastnosťami veľkú časť všetkých spôsobov použitia. Vysoká energetická účinnosť, pohodlné ovládanie, tichá prevádzka, účinné čistenie vzduchu a v neposlednom rade aj špičkové vlastnosti dané spracovaním zaisťujú ich popredné miesto medzi vnútornými jednotkami Business. Individuálne rozhodovanie potom vo fáze plánovania skončí v prospech buď UNIVERZÁLNEHO MODELU, alebo DIZAJNOVÉHO zariadenia.

Nástenné jednotky HAORI Design Line

HAORI

Jednotka HAORI ponúka inovatívnu koncepciu dizajnu a materiálu s použitím látky. Vďaka dvom látkovým poťahom, ktoré sú súčasťou dodávky, sa jednotka HAORI rýchlo prispôsobí každému interiéru. Ak vám to nestačí, môžete si vybrať z ďalších štyroch farieb poťahu alebo si jednotku oblieť podľa vlastného individuálneho návrhu. Funkcia samočistenia, najlepšie hodnoty účinnosti a moderná technológia vzduchového filtra zaisťujú vnútorné hodnoty.

Štandardnou súčasťou balenia je dizajnové infračervené diaľkové ovládanie. K vysokému štandardu prispieva aj mimoriadne tichá prevádzka vďaka externej PMV sade.



TYP	Chladiaci výkon	Vykurovací-výkon	Hladina akustického tlaku (low/med/high)	Prietok vzduchu	Rozmery (VxŠxH)
	kW ❄	kW ☀	dB(A) ❄	m³/h	mm
MMK-UP0071DHPL-E	2,20	2,50	25/28/30/33/35	300/385/480	300 x 987 x 210
MMK-UP0091DHPL-E	2,80	3,20	25/28/31/34/36	300/395/510	300 x 987 x 210
MMK-UP0121DHPL-E	3,60	4,00	25/28/32/35/37	300/410/540	300 x 987 x 210
MMK-UP0151DHPL-E	4,50	5,00	30/33/35/38/40	380/480/580	300 x 987 x 210
MMK-UP0181DHPL-E	5,60	6,30	32/36/39/42/45	420/600/730	300 x 987 x 210

PRÍSLUŠENSTVO	POPIS	ZAHRNUTÉ
RB-RXS34-E	Dizajnové infračervené diaľkové ovládanie, čierne, s magnetickým držiakom	✔
RBM-PMV0361UP-E	PMV sada pre vnútorné jednotky, do veľkosti 12	
RBM-PMV0901UP-E	PMV sada pre vnútorné jednotky, od veľkosti 15	
RB-I4101-E	textilný kryt Dark Gray (je súčasťou dodávky)	✔
RB-I4102-E	textilný kryt Light Gray je súčasťou dodávky	✔
RB-I4103-E	textilný kryt Bluish Gray	
RB-I4104-E	textilný kryt Gray Beige	
RB-I4105-E	textilný kryt Dark Brown	
RB-I4106-E	textilný kryt Emerald Blue	
818F0023	Pásik s aktívnym karbón-katechínovým filtrom	
818F0036	Filtračný pásik IAQ	
818F0050	Filtračné pásiky Ultra Pure 2.5	✔
818F0072	Filtračné pásiky Ultra Fresh	

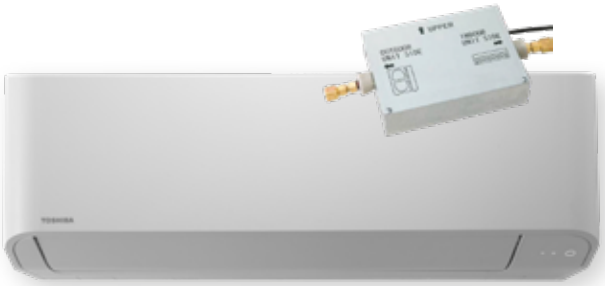
Komfortný univerzálny model



Tieto nástenné jednotky sú vďaka svojmu dizajnu vhodné do kancelárií, obchodov, hotelov, technických miestností, reštaurácií a na mnoho ďalších miest. 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 spolu s ľahko vymeniteľným prachovým filtrom zaisťuje preventívnu hygienu. Súčasťou balenia je komfortné infračervené diaľkové ovládanie. Pre mimoriadne tichú prevádzku je k dispozícii externá PMV sada.

TYP	Chladiaci výkon	Vykurovací-výkon	Hladina akustického tlaku (low/med/high)	Prietok vzduchu	Rozmery (VxŠxH)
	kW ❄	kW ☀	dB(A) ❄	m³/h	mm
MMK-UP0031HP-E	0,90	1,30	25/29/33	270/370/455	293 x 798 x 230
MMK-UP0051HP-E	1,70	1,90	25/29/33	270/370/455	293 x 798 x 230
MMK-UP0071HP-E	2,20	2,50	25/30/35	270/385/480	293 x 798 x 230
MMK-UP0091HP-E	2,80	3,20	25/31/36	270/395/510	293 x 798 x 230
MMK-UP0121HP-E	3,60	4,00	25/32/37	270/410/540	293 x 798 x 230
MMK-UP0151HP-E	4,50	5,00	32/36/40	550/690/840	320 x 1050 x 250
MMK-UP0181HP-E	5,60	6,30	32/37/41	550/720/900	320 x 1050 x 250
MMK-UP0241HP-E	7,10	8,00	33/39/45	600/900/1200	320 x 1050 x 250
MMK-UP0271HP-E	8,00	9,00	39/41/45	800/1000/1200	350 x 1200 x 280
MMK-UP0301HP-E	9,00	10,00	41/44/48	1100/1300/1500	350 x 1200 x 280
MMK-UP0361HP-E	10,00	11,20	43/45/50	1250/1350/1650	350 x 1200 x 280

Komfortný univerzálny model s externou PMV sadou



TYP	Chladiaci výkon	Vykurovací-výkon	Hladina akustického tlaku (low/med/high)	Prietok vzduchu	Rozmery (VxŠxH)
	kW ❄	kW ☀	dB(A) ❄	m³/h	mm
MMK-UP0031HPL-E	0,90	1,30	25/29/33	270/370/455	293 x 798 x 230
MMK-UP0051HPL-E	1,70	1,90	25/29/33	270/370/455	293 x 798 x 230
MMK-UP0071HPL-E	2,20	2,50	25/30/35	270/385/480	293 x 798 x 230
MMK-UP0091HPL-E	2,80	3,20	25/31/36	270/395/510	293 x 798 x 230
MMK-UP0121HPL-E	3,60	4,00	25/32/37	270/410/540	293 x 798 x 230
MMK-UP0151HPL-E	4,50	5,00	32/36/40	550/690/840	320 x 1050 x 250
MMK-UP0181HPL-E	5,60	6,30	32/37/41	550/720/900	320 x 1050 x 250
MMK-UP0241HPL-E	7,10	8,00	33/39/45	600/900/1200	320 x 1050 x 250

Nie je na sklade. Dodacia lehota k dispozícii na vyžiadanie.

Podstropná jednotka

Elegantný doplnok miestnosti



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

Veľký objem vzduchu

TYP	Chladiaci výkon	Vykurovací-výkon	Hladina akustického tlaku (low/med/high)	Prietok vzduchu	Rozmery (VxŠxH)
	kW ❄	kW ☀	dB(A) ❄	m³/h	mm
MMC-UP0151HP-E	4,50	5,00	28/34/36	540/690/840	235 x 950 x 690
MMC-UP0181HP-E	5,60	6,30	28/35/37	540/720/960	235 x 950 x 690
MMC-UP0241HP-E	7,10	8,00	29/36/41	750/1020/1440	235 x 1270 x 690
MMC-UP0271HP-E	8,00	9,00	29/36/41	750/1020/1440	235 x 1270 x 690
MMC-UP0361HP-E	11,20	12,50	32/38/44	1020/1350/1860	235 x 1586 x 690
MMC-UP0481HP-E	14,00	16,00	35/41/44	1200/1530/1860	235 x 1586 x 690
MMC-UP0561HP-E	16,00	18,00	36/42/46	1260/1650/2040	235 x 1586 x 690

Kazetové jednotky

Dokonalé 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. Kondenzátové čerpadlo s dopravnou výškou 850 mm je zabudované vo všetkých kazetových jednotkách. Okrem toho je možný prívod čerstvého vzduchu až do 15 % menovitého prietoku vzduchu pomocou externého ventilátora – pripájací otvor je už predvyrazený.



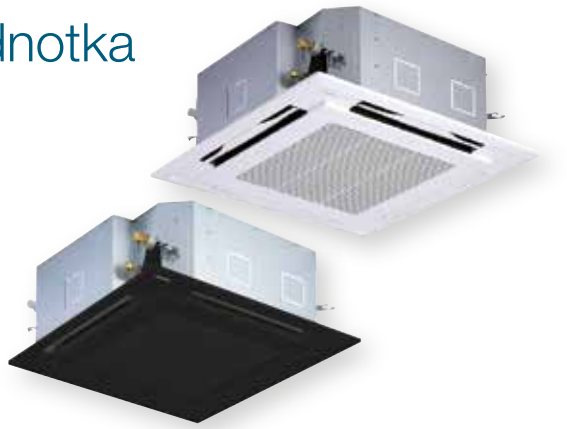
60 × 60 slim kazeta

Vhodná do bežných rastrových podhľadov

Flexibilný dizajn s možnosťou výberu panelu BLACK alebo WHITE. Vďaka voliteľnému rozšíreniu so senzorom prítomnosti je možné šetriť energiu (panel WHITE). Senzor registruje prítomnosť osôb. Keď v miestnosti nikto nie je, jednotka sa automaticky vypne.

TYP	Chladiaci výkon	Vykurovací-výkon	Hladina akustického tlaku (low/med/high)	Prietok vzduchu	Rozmery (VxŠxH)
	kW ❄	kW ☀	dB(A) ❄	m³/h	mm
MMU-UP0051MHP-E	1,70	1,90	29/30/32	365/430	256 x 575 x 575
MMU-UP0071MHP-E	2,20	2,50	29/33/37	378/552	256 x 575 x 575
MMU-UP0091MHP-E	2,80	3,20	29/33/38	378/570	256 x 575 x 575
MMU-UP0121MHP-E	3,60	4,00	30/34/38	402/594	256 x 575 x 575
MMU-UP0151MHP-E	4,50	5,00	31/35/40	468/660	256 x 575 x 575
MMU-UP0181MHP-E	5,60	6,30	34/39/47	522/840	256 x 575 x 575

4-cestná štandardná kazetová jednotka



Klasická jednotka s rozsahom 360°

Optimálne rozvádzanie vzduchu v rozsahu 360° a individuálny komfort – aj pre veľké miestnosti vyžadujúce vysoký výkon. Panel na výber v čiernej alebo bielej farbe.

TYP	Chladiaci výkon	Vykurovací-výkon	Hladina akustického tlaku (low/med/high)	Prietok vzduchu	Rozmery (VxŠxH)
	kW ❄	kW ☀	dB(A) ❄	m³/h	mm
MMU-UP0091HP-E	2,80	3,20	27/29/30	680/730/800	256 x 840 x 840
MMU-UP0121HP-E	3,60	4,00	30/29/27	680/730/800	256 x 840 x 840
MMU-UP0151HP-E	4,50	5,00	27/29/31	790/830/930	256 x 840 x 840
MMU-UP0181HP-E	5,60	6,30	27/29/32	800/920/1250	256 x 840 x 840
MMU-UP0241HP-E	7,10	8,00	28/31/35	800/920/1290	256 x 840 x 840
MMU-UP0271HP-E	8,00	9,00	28/31/35	800/920/1290	256 x 840 x 840
MMU-UP0301HP-E	9,00	10,00	38/33/30	850/1100/1320	256 x 840 x 840
MMU-UP0361HP-E	11,20	12,50	32/38/43	1070/1430/1970	319 x 840 x 840
MMU-UP0481HP-E	14,00	16,00	33/38/46	1130/1430/2130	319 x 840 x 840
MMU-UP0561HP-E	16,00	18,00	33/40/46	1230/1520/2130	319 x 840 x 840

4-cestná kazetová jednotka SMART



Maximálna účinnosť sa spája s dizajnom

4-cestná jednotka s vysoko efektívnym dizajnom pre vysoké výkony. Možnosť ďalších úspor energie vďaka senzoru prítomnosti.

TYP	Chladiaci výkon	Vykurovací-výkon	Hladina akustického tlaku (low/med/high)	Prietok vzduchu	Rozmery (VxŠxH)
	kW ❄	kW ☀	dB(A) ❄	m³/h	mm
MMU-UP0091H-E	2,80	3,20	26/28/30	708/738/768/792/846	256 x 840 x 840
MMU-UP0121H-E	3,60	4,00	26/28/30	708/738/768/792/846	256 x 840 x 840
MMU-UP0151H-E	4,50	5,00	28/30/32	800/860/920/960/1060	319 x 840 x 840
MMU-UP0181H-E	5,60	6,30	31/33/36	940/1040/1100/1160/1260	319 x 840 x 840
MMU-UP0241H-E	7,10	8,00	35/37/41	1120/1210/1300/1440/1580	319 x 840 x 840
MMU-UP0271H-E	8,00	9,00	35/37/42	1250/1320/1380/1590/1770	319 x 840 x 840
MMU-UP0301H-E	9,00	10,00	37/39/44	1400/1450/1520/1770/1940	319 x 840 x 840
MMU-UP0361H-E	11,20	12,50	32/38/45	1260/1356/1596/1848/2184	319 x 840 x 840
MMU-UP0481H-E	14,00	16,00	33/39/46	1368/1470/1740/1998/2262	319 x 840 x 840
MMU-UP0561H-E	16,00	18,00	35/40/46	1404/1512/1782/2034/2262	319 x 840 x 840

2-cestná kazetová jednotka



Široký výber rôznych výkonov

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

TYP	Chladiaci výkon	Vykurovací-výkon	Hladina akustického tlaku (low/med/high)	Prietok vzduchu	Rozmery (VxŠxH)
	kW ❄	kW ☀	dB(A) ❄	m³/h	mm
MMU-UP0071WH-E	2,20	2,50	30/32/34	450/498/558	295 x 815 x 570
MMU-UP0091WH-E	2,80	3,20	30/32/34	450/498/558	295 x 815 x 570
MMU-UP0121WH-E	3,60	4,00	30/32/34	450/498/558	295 x 815 x 570
MMU-UP0151WH-E	4,50	5,00	30/33/35	450/534/600	295 x 815 x 570
MMU-UP0181WH-E	5,60	6,30	30/33/35	618/750/900	345 x 1180 x 570
MMU-UP0241WH-E	7,10	8,00	33/35/38	738/840/1050	345 x 1180 x 570
MMU-UP0271WH-E	8,00	9,00	33/35/38	738/840/1050	345 x 1180 x 570
MMU-UP0301WH-E	9,00	10,00	34/37/40	780/900/1260	345 x 1180 x 570
MMU-UP0361WH-E	11,20	12,50	36/39/42	1182/1434/1740	345 x 1600 x 570
MMU-UP0481WH-E	14,00	16,00	37/40/43	1230/1482/1800	345 x 1600 x 570
MMU-UP0561WH-E	16,00	18,00	39/42/46	1320/1578/2040	345 x 1600 x 570

1-cestná kazetová jednotka Flat



Jednostranný prúd vzduchu z panelu

Ultra-plochý dizajn s malou inštalačnou výškou a plazmovým filtrom ako voliteľným vybavením. Ak sa nevyžaduje vysoký výkon, k dispozícii je aj vyhotovenie s chladiacim výkonom 0,9 kW. Senzor prítomnosti s možnosťou voliteľného pridania na rozpoznávanie prítomnosti osôb šetrí energiu, ak sa v miestnosti nikto nenachádza.

TYP	Chladiaci výkon	Vykurovací-výkon	Hladina akustického tlaku (low/med/high)	Prietok vzduchu	Rozmery (VxŠxH)
	kW ❄	kW ☀	dB(A) ❄	m³/h	mm
MMU-UP0031YHP-E	0,90	1,30	25/33/37	270/370/480	150 x 990 x 450
MMU-UP0051YHP-E	1,70	1,90	25/33/37	270/370/480	150 x 990 x 450
MMU-UP0071YHP-E	2,20	2,50	25/34/38	270/390/500	150 x 990 x 450
MMU-UP0091YHP-E	2,80	3,20	26/35/39	290/410/520	150 x 990 x 450
MMU-UP0121YHP-E	3,60	4,00	26/36/40	290/420/540	150 x 990 x 450
MMU-UP0151YHP-E	4,50	5,00	33/36/39	500/630/700	150 x 1180 x 450
MMU-UP0181YHP-E	5,60	6,30	33/37/40	500/650/800	150 x 1180 x 450
MMU-UP0241YHP-E	7,10	8,00	37/42/46	600/760/940	150 x 1180 x 450
MMU-UP0271YHP-E	8,00	9,00	41/44/47	720/860/1000	150 x 1180 x 450

Kanálové jednotky

Neviditeľná klimatizácia

Na tvare miestnosti vôbec nezáleží – kanálové jednotky zaručujú rovnomernú teplotu v celej miestnosti. Vzduch sa diskrétne vedie jedným alebo viacerými výpustmi vzduchu do miestnosti – bez prievanu. Vo všetkých kanálových jednotkách s chladiacim výkonom do 16 kW je zabudované kondenzátové čerpadlo s dopravnou výškou 850 mm.



Štandardná kanálová jednotka

Neviditeľná klasika

Prívod vzduchu je možný cez dolnú alebo zadnú stranu. Voliteľne je k dispozícii príruba s hrdlom. Vhodná aj na pripojenie textilných vzduchových hadíc.

TYP	Chladiaci výkon	Vykurovací-výkon	Hladina akustického tlaku (low/med/high)	Prietok vzduchu	Externý statický tlak	Rozmery (VxŠxH)
	kW ❄	kW ☀	dB(A) ❄	m³/h	Pa	mm
MMD-UP0051BHP-E	1,70	1,90	29/26/23	360/450/540	30/40/50/65/80/ 100/120	275 x 700 x 750
MMD-UP0071BHP-E	2,20	2,50	23/26/29	360/450/540	30/40/50/65/80/ 100/120	275 x 700 x 750
MMD-UP0091BHP-E	2,80	3,20	23/26/30	390/480/570	30/40/50/65/80/ 100/120	275 x 700 x 750
MMD-UP0121BHP-E	3,60	4,00	23/26/30	390/480/570	30/40/50/65/80/ 100/120	275 x 700 x 750
MMD-UP0151BHP-E	4,50	5,00	25/29/33	540/660/920	30/40/50/65/80/ 100/120	275 x 700 x 750
MMD-UP0181BHP-E	5,60	6,30	25/29/33	540/660/920	30/40/50/65/80/ 100/120	275 x 700 x 750
MMD-UP0241BHP-E	7,10	8,00	27/31/36	870/1090/1320	30/40/50/65/80/ 100/120	275 x 1000 x 750
MMD-UP0271BHP-E	8,00	9,00	27/31/36	870/1090/1320	30/40/50/65/80/ 100/120	275 x 1000 x 750
MMD-UP0301BHP-E	9,00	10,00	27/31/36	960/1200/1450	30/40/50/65/80/ 100/120	275 x 1000 x 750
MMD-UP0361BHP-E	11,20	12,50	33/36/40	1380/1620/1920	30/40/50/65/80/ 100/120	275 x 1400 x 750
MMD-UP0481BHP-E	14,00	16,00	33/36/40	1500/1920/2350	30/40/50/65/80/ 100/120	275 x 1400 x 750
MMD-UP0561BHP-E	16,00	18,00	33/36/40	1500/1920/2350	30/40/50/65/80/ 100/120	275 x 1400 x 750











Super-plochá kanálová jednotka SSD



Do obmedzeného priestoru, ľahká a kompaktná

Ultra-plochý štíhly dizajn. Ak sa nevyžaduje vysoký výkon, k dispozícii je aj vyhotovenie s výkonom 0,9 kW. S integrovaným vzduchovým filtrom a kondenzátovým čerpadlom (350 mm).

TYP	Chladiaci výkon	Vykurovací-výkon	Hladina akustického tlaku (low/med/high)	Prietok vzduchu	Rozmery (VxŠxH)
	kW ❄	kW ☀	dB(A) ❄	m³/h	mm
MMD-UP0031SPHY-E	0,90	1,00	25/26/27/28/29	410/380/360	210 x 700 x 450
MMD-UP0051SPHY-E	1,70	1,90	26/27/28/29/30	450/410/380	210 x 700 x 450
MMD-UP0071SPHY-E	2,20	2,50	26/28/29/30/31	540/470/400	210 x 700 x 450
MMD-UP0091SPHY-E	2,80	3,20	26/28/29/31/32	570/500/430	210 x 700 x 450
MMD-UP0121SPHY-E	3,60	4,00	27/29/30/32/33	600/520/440	210 x 700 x 450
MMD-UP0151SPHY-E	4,50	5,00	28/29/30/31/33	690/640/550	210 x 900 x 450
MMD-UP0181SPHY-E	5,60	6,30	29/31/32/33/34	780/750/660	210 x 900 x 450
MMD-UP0241SPHY-E	7,10	8,00	30/32/33/35/36	1080/950/860	210 x 1100 x 450
MMD-UP0271SPHY-E	8,00	9,00	32/33/34/36/37	1140/980/910	210 x 1100 x 450





Vysokotlaková kanálová jednotka



S maximálnou silou

Vzhľadom na vysoký statický tlak je jednotka mimoriadne vhodná pre veľké objekty. Voliteľne je k dispozícii súprava vzduchových filtrov s dlhou životnosťou a kondenzátové čerpadlo (veľkosť 72 a 96).

TYP	Chladiaci výkon	Vykurovací-výkon	Hladina akustického tlaku (low/med/high)	Prietok vzduchu	Externý statický tlak	Rozmery (VxŠxH)
	kW ❄	kW ☀	dB(A) ❄	m³/h	Pa	mm
MMD-UP0181HP-E	5,60	6,30	31/33/37	900/990/1100	50/75/100/125/150/175/200	298 x 1000 x 750
MMD-UP0241HP-E	7,10	8,00	31/34/38	960/1050/1200	50/75/100/125/150/175/200	298 x 1000 x 750
MMD-UP0271HP-E	8,00	9,00	38/41/43	1200/1350/1500	50/75/100/125/150/175/200	298 x 1000 x 750
MMD-UP0361HP-E	11,20	12,50	34/37/41	1340/1560/1920	50/75/100/125/150/175/200	298 x 1400 x 750
MMD-UP0481HP-E	14,00	16,00	38/41/44	1695/1980/2340	50/75/100/125/150/175/200	298 x 1400 x 750
MMD-UP0561HP-E	16,00	18,00	41/44/46	1920/2340/2760	50/75/100/125/150/175/200	298 x 1400 x 750
MMD-UP0721HP-E1	22,40	25,00	36/40/44	2500/3200/3800	50/83/117/150/183/217/250	448 x 1400 x 900
MMD-UP0961HP-E1	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

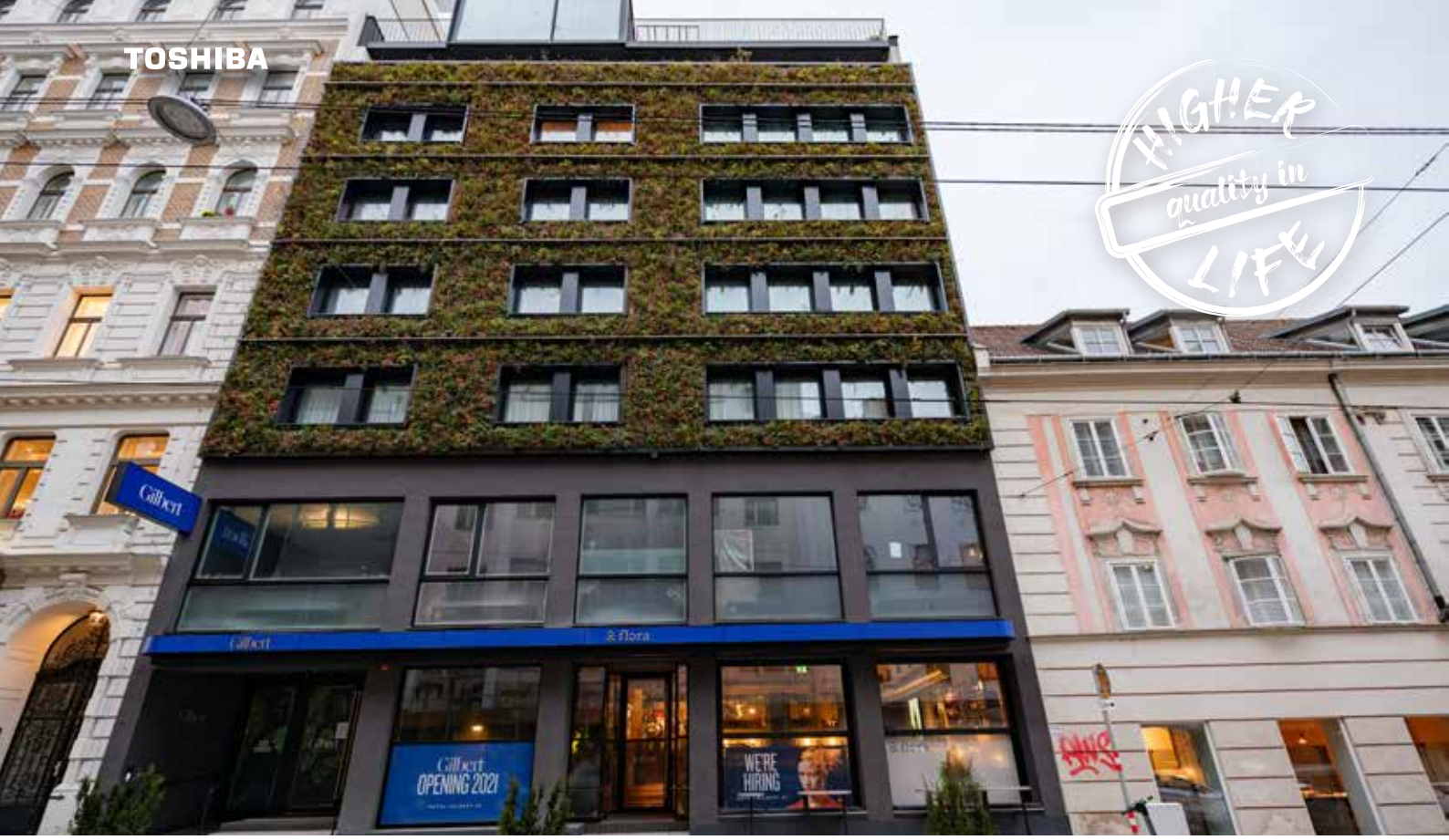


Na predbežnú úpravu čerstvého vzduchu

Funkcia predvykurovania alebo chladenia v kombinácii s ďalšími wvnútornými jednotkami. Voliteľne je k dispozícii kondenzátové čerpadlo.

TYP	Chladiaci výkon	Vykurovací-výkon	Hladina akustického tlaku (low/med/high)	Prietok vzduchu	Externý statický tlak	Rozmery (VxŠxH)
	kW ❄	kW ☀	dB(A) ❄	m³/h	Pa	mm
MMD-UP0481HFP-E	14,00	8,90	31/32/35/37/38	760/930/1080	50/75/100/125/150/175/200	327 x 1430 x 750
MMD-UP0721HFP-E1	22,40	13,90	33/35/36/37/38	1200/1440/1680	50/75/100/125/150/175/200	477 x 1430 x 900
MMD-UP0961HFP-E1	28,00	17,40	33/35/36/38/39	1470/1800/2100	50/75/100/125/150/175/200	477 x 1430 x 900
MMD-UP1121HFP-E1	33,50	20,80	34/36/37/39/40	1770/2130/2520	50/75/100/125/150/175/200	477 x 1430 x 900
MMD-UP1281HFP-E1	40,00	25,20	35/37/38/40/42	2130/2580/3060	50/75/100/125/150/175/200	477 x 1430 x 900

Nie je na sklade. Dodacia lehota k dispozícii na vyžiadanie.



TOSHIBA V HOTELI

Klimatizačné riešenia HOTEL od spoločnosti TOSHIBA ponúkajú hosťom pohodlný a príjemný pobyt v celom hoteli, a to pri priaznivých prevádzkových nákladoch pre prevádzkovateľa. Dôležitou súčasťou udržateľného a ekologického manažmentu hotela sú efektívne naplánované celkové riešenia.

Hotelová izba

Pomocou miestneho komfortného diaľkového ovládania si každý hosť môže nastaviť klímu v hotelovej izbe podľa svojich individuálnych želaní a očakávaní. Funkcia set-back vymaže všetky špeciálne požiadavky a obnoví optimalizované základné nastavenia. Okenné kontakty a izbové čítačky kariet skracujú zbytočné prevádzkové časy. Nástenné jednotky si vzhľadom na ich nenápadnosť a tichú prevádzku v interiéroch takmer nemožno všimnúť. Kanálové jednotky sú jednoducho neviditeľné.

Reštaurácia

V reštaurácii vyvolávajú nadšenie nielen podávané jedlá a zdvorilá obsluha, ale aj prostredie a klíma v miestnosti. To všetko prispieva k celkovému pozitívnemu zážitku. O zaistenie optimálnej kvality vzduchu sa starajú kazetové jednotky TOSHIBA, ktoré nenápadne zapadnú do každého medzistropu. Jednotlivo nastavovateľné smerové lamely zaručujú optimálne rozvádzanie vzduchu s extrémne tichou prevádzkou.

Kuchyňa

Personál v kuchyni sa snaží čo najviac rozmaznávať vašich hostí kulinárnymi špecialitami. Príjemná klíma v kuchyni zvyšuje produktivitu práce a radosť z nej. Pre kuchyne sú prvou voľbou kanálové jednotky, pretože majú vysoký výkon a flexibilné možnosti prívodu a odvodu vzduchu.









Oblasť fitnessu a wellnessu

Priestory pre fitness a wellness majú vysoké nároky nielen na reguláciu teploty, ale aj na vyrovnávanie vlhkosti vzduchu. Pre tieto priestory sú vhodné najmä 3-rúrkové systémy. Napríklad vďaka spätnému získavaniu tepla môžu využívať prebytočnú energiu na účinnú prípravu teplej vody.

Manažment

Okrem pohody a spokojnosti hostí je pre manažment veľmi dôležitá aj efektivita nákladov na riešenie klimatizácie hotela. Optimalizáciu spotreby energie je možné jednoducho vykonávať prostredníctvom centrálneho riadiaceho systému alebo systému správy budov. Sledovanie nákladov však uľahčujú aj špeciálne funkcie TOSHIBA, ako je Energy Monitoring.

Konferenčné a rokovacie miestnosti

V týchto miestnostiach je potrebná produktívna pracovná klíma. Klimatizačné jednotky regulujú prívod čerstvého vzduchu a privádzajú do miestnosti kyslík. Zároveň dokážu odfiltrovávať spóry a alergény a zaisťujú čistý ochladený vzduch. Voliteľný senzor prítomnosti pomáha šetriť energiu, keď sa v miestnosti nenachádzajú žiadne osoby.

Parapetná jednotka

Vhodná pre každú miestnosť

Menšia než štandardné vykurovacie teleso, no s flexibilným výstupom vzduchu a jedinečným efektom podlahového kúrenia. Súčasťou balenia je infračervené diaľkové ovládanie.



Flexibilné možnosti umiestnenia

- Efekt podlahového kúrenia na zaistenie teplých chodidiel
- Funkcia režimu Silent

TYP	Chladiaci výkon	Vykurovací-výkon	Hladina akustického tlaku (low/med/high)	Prietok vzduchu	Rozmery (VxŠxH)
	kW ❄	kW ☀	dB(A) ❄	m³/h	mm
MML-UP0071NHP-E	2,20	2,50	26/32/38	282/366/510	600 x 700 x 220
MML-UP0091NHP-E	2,80	3,20	26/32/38	282/366/510	600 x 700 x 220
MML-UP0121NHP-E	3,60	4,00	29/34/40	324/804/552	600 x 700 x 220
MML-UP0151NHP-E	4,50	5,00	31/37/43	384/468/624	600 x 700 x 220
MML-UP0181NHP-E	5,60	6,30	34/40/47	426/528/726	600 x 700 x 220

Nekapotovaná stojanová jednotka

Individuálne kryty

Jednotka sa vďaka svojmu krytu zvolenému zákazníkom perfektne začlení do interiéru.



Dobré ukrytie

- Jednoduchá montáž
- Na zakrytovanie u zákazníka
- Voliteľne s infračerveným diaľkovým ovládaním

TYP	Chladiaci výkon	Vykurovací-výkon	Hladina akustického tlaku (low/med/high)	Prietok vzduchu	Rozmery (VxŠxH)
	kW ❄	kW ☀	dB(A) ❄	m³/h	mm
MML-UP0071BH-E	2,20	2,50	32/34/36	300/400/460	600 x 745 x 220
MML-UP0091BH-E	2,80	3,20	32/34/36	300/400/460	600 x 745 x 220
MML-UP0121BH-E	3,60	4,00	32/34/36	300/400/460	600 x 745 x 220
MML-UP0151BH-E	4,50	5,00	32/34/36	460/600/740	600 x 1045 x 220
MML-UP0181BH-E	5,60	6,30	32/34/36	490/600/740	600 x 1045 x 220
MML-UP0241BH-E	7,10	8,00	33/37/42	640/790/950	600 x 1045 x 220



Stojanová jednotka

Úspora miesta

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

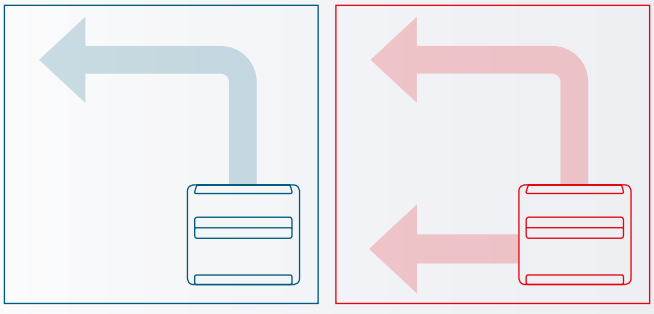


Štíhle a kompaktné vyhotovenie

- Funkcia „Auto-Swing“ smerových lamiel
- Široký výpust vzduchu
- Možnosť ľubovoľného umiestnenia

TYP	Chladiaci výkon	Vykurovací-výkon	Hladina akustického tlaku (low/med/high)	Prietok vzduchu	Rozmery (VxŠxH)
	kW ❄	kW ☀	dB(A) ❄	m³/h	mm
MMF-UP0151H-E	4,50	5,00	37/42/46	660/780/900	1750 x 600 x 210
MMF-UP0181H-E	5,60	6,30	37/42/46	660/780/900	1750 x 600 x 210
MMF-UP0241H-E	7,10	8,00	39/45/49	840/990/1200	1750 x 600 x 210
MMF-UP0271H-E	8,00	9,00	39/45/49	840/990/1200	1750 x 600 x 210
MMF-UP0361H-E	11,20	12,50	41/46/51	1380/1620/1920	1750 x 600 x 390
MMF-UP0481H-E	14,00	16,00	44/49/54	1560/1730/2160	1750 x 600 x 390
MMF-UP0561H-E	16,00	18,00	44/49/54	1560/1730/2160	1750 x 600 x 390

Nie je na sklade. Dodacia lehota k dispozícii na vyžiadanie.



Chladná hlava, nohy v teple

Dva výpusty vzduchu na parapetnej jednotke zaisťujú, že ochladený vzduch je vedený nahor a potom klesá. Vo vykurovacej prevádzke sa teplý vzduch odvádza priamo k podlahe. Tri stupne ventilátora ponúkajú komfort prispôsobený vašim potrebám.

Vetracia sada pre jednotky NEXT



Všetky možnosti regulácie – vysoký výkon

Riadi vykurovaciu alebo chladiacu prevádzku pripojeného DX tepelného výmenníka podľa voľby: na základe teploty miestnosti, teploty odpadového vzduchu či teploty privádzaného vzduchu alebo prostredníctvom signálov 0 – 10 V na reguláciu vetrania podľa požiadaviek na výkon.

- Možnosť konfigurovania jedného ovládača pre všetky možnosti regulácie
- Jedna súprava ventilu s výkonom až 56 kW (20 HP)
- Jeden ovládač umožňuje súbežné prepínanie dvoch súprav ventilov
- Vďaka tomu je možné dosiahnuť s jedným chladiacim okruhom výkon 112 kW (40 HP)
- Celkový výkon, ktorý možno dosiahnuť, je až 335 kW (120 PS)
- Možnosť kombinovania s vonkajšími jednotkami SMMSu, SMMSe, SHRMe

Typ regulácie	Ovládanie výkonu privádzaného/odpadového vzduchu alebo ovládanie pomocou signálu 0 – 10 V												Regulácia privádzaného alebo odpadového vzduchu								
Regulácia PMV	Single							Twin					Double Twin					Triple			
Počet REGULÁTOROV	1							1					2					3			
Počet SÚPRAV VENTILOV	1							2					4 (2 × 2)					6 (3 × 2)			
Vyhotovenie registra	1 okruh							1 okruh					2 okruhy					3 okruhy			
Dosiahnuteľný celkový výkon (kW)	22,40	28,00	33,50	40,00	45,00	50,40	56,00	67,00	80,00	89,50	100,50	112,00	134,00	156,50	179,00	201,00	223,50	234,50	268,00	301,50	335,00
Dosiahnuteľný celkový výkon (HP)	8	10	12	14	16	18	20	24	28	32	36	40	48	56	64	72	80	84	96	108	120

Vetracie systémy HRV

Vysoko účinné zásobovanie čerstvým vzduchom so spätným získavaním tepla

Krížové tepelné výmenníky ponúkajú dokonalé spätné získavanie tepla z klimatizovaného vzduchu v miestnosti až 88 %.



Samostatný tepelný výmenník HRV



Tepelný výmenník HRV s cievkou DX

Udržateľné spätné získavanie energie

- K dispozícii s registrom pre vykurovaciu/chladiacu funkciu
- Možnosť voľného chladenia
- Voliteľný snímač CO_2/PM na indikáciu kvality vzduchu a zaistenie funkcií

Chladiaci výkon (kW)	Vykurovací výkon (kW)	Hladina akustického tlaku (dB(A))	Prietok vzduchu (m^3/h)	Externý statický tlak (Pa)	Rozmery (mm) V × Š × H
4,1 – 8,3	5,5 – 10,9	20 – 43	150 – 1 000	16 – 220	778 x 735 x 278 mm 1593 x 1230 x 386 mm

Nie je na sklade. Dodacia lehota k dispozícii na vyžiadanie.

Modul teplej vody MT

V kombinácii s prípravou teplej vody pre nízkoteplotné systémy je možné veľmi účinné vykurovanie miestností alebo príprava úžitkovej vody. Modul je možné integrovať do všetkých vodných systémov.



Dodatočná príprava teplej vody

- 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	m³/h	mm
MMW-UP0271LQ-E	8,00	+25 / +50	1,17	580 x 400 x 250
MMW-UP0561LQ-E	16,00	+25 / +50	2,33	580 x 400 x 250

Modul teplej vody HT

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

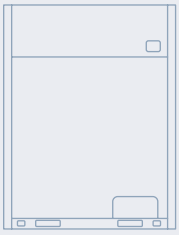


Príprava teplej vody s vysokou teplotou

- Výstupná teplota vody do 80 °C
- Kompaktný kaskádový systém
- Pre 3-rúrkové systémy VRF (len SHRMe)

TYP	Vykurovací-výkon	Prevádzkový rozsah výtoku vody (min. – max.)	Prietok vody (min.)	Rozmery (VxŠxH)
	kW ☀	°C	m³/h	mm
MMW-AP0481CHQ-E	14,00	+50 / +82	2,00	700 x 900 x 320

VONKAJŠIE JEDNOTKY VRF



SMMSu
R410a

Strana 30



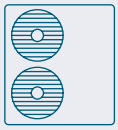
MiNi SMMS SINGLE FAN
R410a

Strana 32



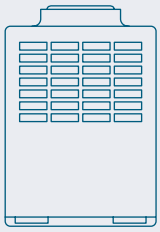
MiNi SMMS
R32

Strana 32



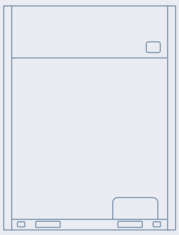
MiNi SMMSe
R410a

Strana 33



SHRMe
R410a

Strana 34



SHRMa
R32

Strana 35

SMMSu

2-rúrkový systém

- Súčasná generácia jednotiek VRF s 2-rúrkovým systémom a vykurovacou/chladiacou funkciou
- Určuje nový smer v oblasti možností pripojenia, účinnosti, spoľahlivosti a ľahkého vykonávania servisných prác
- Kombinácie vonkajších jednotiek až do 335 kW pre chladenie a vykurovanie
- Jedinečný trojitý rotačný kompresor (16 – 20 HP)
- Možnosť pripojenia až 128 vnútorných jednotiek na jeden systém



TYP	Chladiaci výkon	Vykurovací výkon	Stupeň účinnosti SEER	Stupeň účinnosti SCOP	Hladina akustického tlaku (low/med/high)	Hladina akustického tlaku (low/med/high)	Pripojiteľné vnútorné jednotky (max.)	Rozmery (VxŠxH)
	kW ❄	kW ☀	❄	☀	dB(A) ❄	dB(A) ☀	ks	mm
MMY-MUP0801HT8P-E	22,40	22,40	7,44	4,50	53	56	18	1690 x 990 x 780
MMY-MUP1001HT8P-E	28,00	28,00	7,73	4,78	55	58	22	1690 x 990 x 780
MMY-MUP1201HT8P-E	33,50	33,50	7,32	4,75	58	62	27	1690 x 990 x 780
MMY-MUP1401HT8P-E	40,00	40,00	7,05	4,60	58	62	31	1690 x 990 x 780
MMY-MUP1601HT8P-E	45,00	45,00	7,71	4,79	60	63	36	1690 x 1290 x 780
MMY-MUP1801HT8P-E	50,40	50,40	7,68	4,75	61	67	40	1690 x 1290 x 780
MMY-MUP2001HT8P-E	56,00	56,00	7,62	4,43	63	67	45	1690 x 1290 x 780
MMY-MUP2201HT8P-E	61,50	61,50	7,23	4,44	63	67	49	1690 x 1290 x 780
MMY-MUP2401HT8P-E1	67,00	64,50	6,87	4,17	63	67	54	1690 x 1290 x 780
MMY-UP2611HT8P-E	73,50	73,50	7,17	4,67	61,5	65,5	58	1690 x 2000 x 780
MMY-UP2811HT8P-E	80,00	80,00	7,05	4,60	64,2	65,5	63	1690 x 2000 x 780
MMY-UP3011HT8P-E	83,90	83,90	7,52	4,75	63,0	68,5	64	1690 x 2300 x 780
MMY-UP3211HT8P-E	89,50	89,50	7,50	4,55	64,5	68,5	65	1690 x 2300 x 780
MMY-UP3411HT8P-E	96,00	96,00	7,38	4,50	64.5	68.5	66	1690 x 2300 x 780
MMY-UP3611HT8P-E	100,50	100,50	7,01	4,38	64.5	68.5	67	1690 x 2300 x 780
MMY-UP3811HT8P-E	107,00	107,00	6,93	4,33	64.5	68.5	68	1690 x 2300 x 780
MMY-UP4011HT8P-E	112,00	112,00	7,62	4,43	66.5	70.5	69	1690 x 2600 x 780
MMY-UP4211HT8P-E	117,40	117,40	7,22	4,43	65.5	70.5	70	1690 x 2600 x 780
MMY-UP4411HT8P-E	123,00	123,00	7,21	4,30	88.5	70.5	71	1690 x 2600 x 780
MMY-UP4611HT8P-E	128,50	128,50	7,04	4,31	89.5	70.5	72	1690 x 2600 x 780
MMY-UP4811HT8P-E	134,00	134,00	6,87	4,17	66.5	70.5	73	1690 x 2600 x 780
MMY-UP5011HT8P-E	140,50	140,50	7,02	4,44	66.5	70.5	74	1690 x 3310 x 780
MMY-UP5211HT8P-E	147,00	147,00	6,96	4,41	65.5	69.5	75	1690 x 3310 x 780
MMY-UP5411HT8P-E	152,00	152,00	7,49	4,47	67.0	71.0	76	1690 x 3610 x 780
MMY-UP5611HT8P-E	156,50	156,50	7,23	4,41	67.0	71.0	77	1690 x 3610 x 780
MMY-UP5811HT8P-E	163,00	163,00	7,19	4,37	67.0	71.0	78	1690 x 3610 x 780
MMY-UP6011HT8P-E	167,50	167,50	6,95	4,30	67.0	71.0	79	1690 x 3610 x 780
MMY-UP6211HT8P-E	174,00	174,00	6,29	4,27	67.0	71.0	80	1690 x 3610 x 780
MMY-UP6411HT8P-E	179,00	179,00	7,34	4,34	67.0	71.0	81	1690 x 3910 x 780



R410A

TYP	Chladiaci výkon	Vykurovací-výkon	Stupeň účinnosti SEER	Stupeň účinnosti SCOP	Hladina akustického tlaku (low/med/high)	Hladina akustického tlaku (low/med/high)	Pripojiteľné vnútorné jednotky (max.)	Rozmery (VxŠxH)
	kW ❄	kW ☀	❄	☀	dB(A) ❄	dB(A) ☀	ks	mm
MMY-UP6611HT8P-E	184,50	184,50	7,21	4,35	68.0	72.0	82	1690 x 3910 x 780
MMY-UP6811HT8P-E	190,00	190,00	7,09	4,26	68.0	72.0	83	1690 x 3910 x 780
MMY-UP7011HT8P-E	195,50	195,50	6,98	4,26	68.0	72.0	84	1690 x 3910 x 780
MMY-UP7211HT8P-E	201,00	201,00	6,87	4,17	68.0	72.0	85	1690 x 3910 x 780
MMY-UP7411HT8P-E	207,50	207,50	6,97	4,36	68.0	72.0	86	1690 x 4620 x 780
MMY-UP7611HT8P-E	214,00	214,00	6,93	4,33	67.5	71.5	87	1690 x 4620 x 780
MMY-UP7811HT8P-E	219,00	219,00	7,30	4,39	68.5	72.5	88	1690 x 4620 x 780
MMY-UP8011HT8P-E	223,50	223,50	7,14	4,34	68.5	72.5	90	1690 x 4620 x 780
MMY-UP8211HT8P-E	230,00	230,00	7,10	4,32	68.5	72.5	92	1690 x 4620 x 780
MMY-UP8411HT8P-E	234,50	234,50	6,95	4,26	68.5	72.5	94	1690 x 4620 x 780
MMY-UP8611HT8P-E	241,00	241,00	6,91	4,25	68.5	72.5	96	1690 x 4620 x 780
MMY-UP8811HT8P-E	246,00	246,00	7,21	4,30	68.5	72.5	98	1690 x 5220 x 780
MMY-UP9011HT8P-E	251,50	251,50	7,12	4,30	69.5	73.5	100	1690 x 5220 x 780
MMY-UP9211HT8P-E	257,00	257,00	7,03	4,24	69.5	73.5	102	1690 x 5220 x 780
MMY-UP9411HT8P-E	262,50	262,50	6,95	4,24	69.5	73.5	104	1690 x 5220 x 780
MMY-UP9611HT8P-E	268,00	268,00	6,87	4,17	69.5	73.5	106	1690 x 5220 x 780
MMY-UP9811HT8P-E	274,50	274,50	6,95	4,31	69.5	73.5	108	1690 x 5930 x 780
MMY-UP10011HT8P-E	281,00	281,00	6,94	4,30	69.0	73.0	110	1690 x 5930 x 780
MMY-UP10211HT8P-E	286,00	286,00	7,20	4,34	69.5	73.0	112	1690 x 6230 x 780
MMY-UP10411HT8P-E	290,50	290,50	7,08	4,30	69.5	73.0	114	1690 x 6230 x 780
MMY-UP10611HT8P-E	297,00	297,00	7,04	4,29	69.5	73.0	116	1690 x 6230 x 780
MMY-UP10811HT8P-E	301,50	301,50	6,93	4,24	69.5	73.0	118	1690 x 6230 x 780
MMY-UP11011HT8P-E	308,00	308,00	6,90	4,23	69.5	73.0	120	1690 x 6230 x 780
MMY-UP11211HT8P-E	313,00	313,00	7,13	4,28	69.5	73.0	122	1690 x 6530 x 780
MMY-UP11411HT8P-E	318,50	318,50	7,07	4,28	70.0	74.0	124	1690 x 6530 x 780
MMY-UP11611HT8P-E	324,00	324,00	7,00	4,22	70.0	74.0	126	1690 x 6530 x 780
MMY-UP11811HT8P-E	329,50	329,50	6,93	4,23	70.0	74.0	128	1690 x 6530 x 780
MMY-UP12011HT8P-E	335,00	335,00	6,87	4,17	70.0	74.0	128	1690 x 6530 x 780

MiNi SMMS SINGLE FAN

Malý formát s 2 vedeniami



R410A

- 2-rúrkový systém VRF: Chladenie do 14 kW alebo vykurovanie do 16 kW
- K dispozícii ako 1-fázový
- Rotačný kompresor s dvojitým piestom
- Možnosť pripojenia až 10 vnútorných jednotiek

TYP	Chladiaci výkon	Vykurovací-výkon	Stupeň účinnosti SEER	Stupeň účinnosti SCOP	Hladina akustického tlaku (low/med/high)	Hladina akustického tlaku (low/med/high)	Pripojiteľné vnútorné jednotky (max.)	Rozmery (VxŠxH)
	kW ❄	kW ☀	❄	☀	dB(A) ❄	dB(A) ☀	ks	mm
MCY-MHP0406HT-E	12,10	12,50	8,08	3,83	54	57	8	910 x 990 x 390
MCY-MHP0506HT-E1	14,00	16,00	7,77	3,88	54	58	10	910 x 990 x 390

MiNi SMMS

Alternatíva s nízkym GWP v kompaktnom formáte



R32

- Nová generácia jednotiek MiNi-VRF R32 s rozsiahlou koncepciou zabezpečenia
- Malé, ľahké a účinné – jednoduché na použitie
- Optimálna ohľaduplnosť voči životnému prostrediu: Made in Europe – s chladivom s nízkym GWP
- Tichá prevádzka: Zníženie hlučnosti vďaka 3-stupňovému nastaveniu nočného režimu
- Pre 2-rúrkové systémy výkonom až 15,5 kW pre chladenie a vykurovanie
- Možnosť pripojenia až 13 vnútorných jednotiek
- K dispozícii ako 1-fázový

TYP	Chladiaci výkon	Vykurovací-výkon	Stupeň účinnosti SEER	Stupeň účinnosti SCOP	Hladina akustického tlaku (low/med/high)	Hladina akustického tlaku (low/med/high)	Pripojiteľné vnútorné jednotky (max.)	Rozmery (VxŠxH)
	kW ❄	kW ☀	❄	☀	dB(A) ❄	dB(A) ☀	ks	mm
MCY-MUG0401HSW-E	12,10	12,10	9,98	5,21	52	54	8	1050 x 1010 x 370
MCY-MUG0501HSW-E	14,00	14,00	9,21	4,93	53	55	10	1050 x 1010 x 370
MCY-MUG0601HSW-E	15,50	15,50	8,80	4,80	54	56	13	1050 x 1010 x 370

MiNi SMMSe

Kompaktný formát s 2 rúrkami

- 2-rúrkový systém VRF: Chladenie alebo vykurovanie do 28 kW
- K dispozícii ako 3-fázový
- Rotačný kompresor s dvojitým piestom
- Možnosť pripojenia až 13 vnútorných jednotiek



R410A

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



SHRMe

Súčasné vykurovanie a chladenie

- 3-rúrkový 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 rotačné kompresory s dvojitým piestom na jednu jednotku
- Možnosť pripojenia až 64 vnútorných jednotiek na každý samostatný systém



R410A

TYP	Chladiaci výkon	Vykurovací-výkon	Stupeň účinnosti SEER	Stupeň účinnosti SCOP	Hladina akustického tlaku (low/med/high)	Hladina akustického tlaku (low/med/high)	Pripojiteľné vnútorné jednotky (max.)	Rozmery (VxŠxH)
	kW ❄	kW ☀	❄	☀	dB(A) ❄	dB(A) ☀	ks	mm
MMY-MAP0806FT8P-E	22,40	22,40	6,07	3,64	59	61	18	1830 x 990 x 780
MMY-MAP1006FT8P-E	28,00	28,00	6,03	3,53	59	61	22	1830 x 990 x 780
MMY-MAP1206FT8P-E	33,50	33,50	5,94	3,71	60	62	27	1830 x 1210 x 780
MMY-MAP1406FT8P-E	40,00	40,00	5,61	3,57	62	64	31	1830 x 1210 x 780
MMY-MAP1606FT8P-E	45,00	45,00	5,72	3,50	61	62	36	1830 x 1600 x 780
MMY-MAP1806FT8P-E	50,40	50,40	5,89	3,69	61	62	40	1830 x 1600 x 780
MMY-MAP2006FT8P-E	56,00	56,00	5,64	3,59	61	62	41	1830 x 1600 x 780
MMY-AP2216FT8P-E	61,50	61,50	5,99	3,63	63,0	65,0	49	1830 x 2220 x 780
MMY-AP2416FT8P-E	68,00	68,00	5,81	3,56	64,0	66,0	54	1830 x 2220 x 780
MMY-AP2616FT8P-E	73,50	73,50	5,77	3,63	64,5	66,5	58	1830 x 2440 x 780
MMY-AP2816FT8P-E	80,00	80,00	5,61	3,57	66,5	67,5	63	1830 x 2440 x 780
MMY-AP3016FT8P-E	85,00	85,00	5,67	3,54	65,0	66,5	64	1830 x 2830 x 780
MMY-AP3216FT8P-E	90,40	90,40	5,77	3,58	65,0	66,5	64	1830 x 2830 x 780
MMY-AP3416FT8P-E	95,40	95,40	5,81	3,55	64,5	65,5	64	1830 x 3220 x 780
MMY-AP3616FT8P-E	100,80	100,80	5,89	3,59	64,5	65,5	64	1830 x 3220 x 780
MMY-AP3816FT8P-E	106,40	106,40	5,76	3,59	64,5	65,5	64	1830 x 3220 x 780
MMY-AP4016FT8P-E	112,00	112,00	5,64	3,59	64,5	65,5	64	1830 x 3220 x 780
MMY-AP4216FT8P-E	120,00	120,00	5,61	3,57	67,0	69,0	64	1830 x 3670 x 780
MMY-AP4416FT8P-E	125,00	125,00	5,65	3,55	66,5	68,5	64	1830 x 4060 x 780
MMY-AP4616FT8P-E	130,40	130,40	5,72	3,58	66,5	68,5	64	1830 x 4060 x 780
MMY-AP4816FT8P-E	135,40	135,40	5,77	3,56	66,5	68,0	64	1830 x 4450 x 780
MMY-AP5016FT8P-E	140,80	140,80	5,83	3,59	66,5	68,0	64	1830 x 4450 x 780
MMY-AP5216FT8P-E	145,80	145,80	5,84	3,56	66,0	67,0	64	1830 x 4840 x 780
MMY-AP5416FT8P-E	151,20	151,20	5,89	3,59	66,0	67,0	64	1830 x 4840 x 780





SHRMa

2- alebo 3-rúrkové vedenie v jednom systéme





- Nová generácia vonkajších jednotiek s chladivom R32 a rozsiahlou koncepciou zabezpečenia.
- Moderné – účinné – jednoduché na použitie.
- Možnosť voľby konfigurácie pre 2- alebo 3-rúrkový systém
- Pre samostatné systémy s výkonom 67 kW pre chladenie a vykurovanie
- Možnosť pripojenia až 54 vnútorných jednotiek

TYP	Chladiaci výkon	Vykurovací-výkon	Stupeň účinnosti SEER	Stupeň účinnosti SCOP	Hladina akustického tlaku (low/med/high)	Hladina akustického tlaku (low/med/high)	Pripojiteľné vnútorné jednotky (max.)	Rozmery (VxŠxH)
	kW ❄	kW ☀	❄	☀	dB(A) ❄	dB(A) ☀	ks	mm
MMY-SUG0801MT8P-E	22,40	22,40	8,90	4,44	53	56	-	1690 x 990 x 780
MMY-SUG1001MT8P-E	28,00	28,00	8,69	4,67	55	58	-	1690 x 990 x 780
MMY-SUG1201MT8P-E	33,50	33,50	8,23	4,62	58	62	-	1690 x 990 x 780
MMY-SUG1401MT8P-E	40,00	40,00	8,08	4,30	58	63	-	1690 x 990 x 780
MMY-SUG1601MT8P-E	45,00	45,00	8,64	4,65	60	64	-	1690 x 1290 x 780
MMY-SUG1801MT8P-E	50,40	50,40	8,32	4,49	61	67	-	1690 x 1290 x 780
MMY-SUG2001MT8P-E	56,00	56,00	8,29	4,29	63	67	-	1690 x 1290 x 780
MMY-SUG2201MT8P-E	61,50	61,50	7,88	4,26	64	67	-	1690 x 1290 x 780
MMY-SUG2401MT8P-E	67,00	67,00	6,66	4,04	64	69	-	1690 x 1290 x 780

Povinný prvok Leak Detector a prvky Flow Box alebo Safety Box!



SHRMu nasleduje SHRMe a využíva nové technológie, osvedčené základné kompetencie a početné optimalizácie.



TOSHIBA VO VÝROBE

Chladenie prevádzkových priestorov sa používa v najrôznejších oblastiach: od výroby potravín a chladenia strojov a zariadení až po skladové miestnosti a haly.

*Skratka **VRF** znamená „**Variable Refrigerant Flow**“, teda „premenlivý prietok chladiva“. Bez ohľadu na veľkosť budovy tento systém dokonale reguluje tok chladiva tak, aby sa každá vnútorná jednotka v danom čase zásobovala presne potrebným množstvom chladiva. Systém VRF vykuruje a chladí – a dokonca to dokáže súčasne. 3-rúrkové systémy VRF sú výhodné v budovách, kde je potrebné odvádzať tepelné zaťaženie a súčasne (alebo po zmene ročného obdobia) realizovať vykurovanie priestorov.*

Výroba

Klimatizačné systémy nie sú v závislosti od odvetvia potrebné len na kompenzovanie výkyvov teploty spôsobených vonkajšími vplyvmi, ale aj na odvádzanie odpadového 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.

Chladenie zariadení

Obchodné systémy TOSHIBA sú veľmi vhodné na chladenie zariadení a prevádzkových priestorov. Pre skutočne veľký výkon v rozsahu megawattov sú správnym riešením systémy USX Chiller.

Správa

V kancelárskej oblasti zaisťuje klíma s príjemnou teplotou efektívnu kancelársku prácu. Uplatňujú sa tu najmä kanálové, kazetové alebo nástenné jednotky prispôsobené konkrétnej situácii.











Vedľajšie priestory

Vlastnú klímu potrebujú aj vedľajšie výrobné priestory, ako sú odpočiváre, jedálne, kuchyne alebo kancelárske kóje. Tieto individuálne požiadavky pohodlne spĺňajú komplexné a flexibilné riadiace systémy spolu s jednotkami VRF.

Sklad

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



OVLÁDANIA

Individuálne želania pevne v hrsti

Okrem kvality klimatizačných jednotky výrazne prispieva k účinnosti zariadenia a ku komfortu aj ovládanie. Optimálne nastavenia vytvárajú dokonalú klímu pre každú miestnosť podľa individuálnych požiadaviek. Okrem lokálnych možností regulácie spoločnosť TOSHIBA ponúka veľký výber možností centrálnych ovládaní alebo integráciu do riadiacej techniky budovy.



Jedno riadenie pre všetky jednotky

Ovládanie prostredníctvom aplikácie alebo prehliadača

Napojenie do existujúcich systémov

Pripojenie externých modulov

Prehľad ovládaní

Lokálne ovládania

Káblové diaľkové ovládania (max. dĺžka vedenia 500 m) alebo bezkáblové infračervené diaľkové ovládania ovládajú samostatné zariadenia alebo skupiny až 16 vnútorných jednotiek. Prídavné moduly umožňujú ovládanie nezávislé od umiestnenia prostredníctvom aplikácií alebo internetu.

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

Centrálne ovládania

Komplexné klimatické systémy je možné ovládať z ľubovoľného centrálneho miesta, napríklad z recepcie alebo z technickej miestnosti. Možné sú vedenia s dĺžkou až 2 000 m a ovládanie až 2048 vnútorných jednotiek.

- Centrálne diaľkové ovládanie
- Touchscreen Controller
- Smart Manager Touch



Možnosti externého ovládania

Množstvo voliteľného príslušenstva umožňuje pripojenie externých jednotiek, odosielanie hlásení a alarmov, znižovanie hluku alebo používanie redundantných zapojení – realizovať je možné takmer každé želanie týkajúce sa ovládania.

- Systém na detekciu netesností
- Moduly príslušenstva
- Konektor CN
- Redundantný box

Systémy riadiacej techniky budovy

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

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

Lokálne ovládania



Jednoduché káblové diaľkové ovládanie:
Perfektné pre hotelové izby.



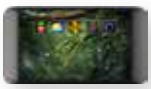
Štandardné káblové diaľkové ovládanie:
Ovládanie všetkých funkcií vnútorných jednotiek, 168-hodinový časovač ON/OFF.



Kompaktné káblové diaľkové ovládanie:
Variant štandardného káblového diaľkového ovládania so štíhlym dizajnom.



Káblové diaľkové ovládanie:
Ako štandardné diaľkové ovládanie, s 8 časovými udalosťami na deň a 6 parametrami na udalosť.



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.



Infračervené diaľkové ovládanie + súpravy prijímačov:
Ako štandardné káblové diaľkové ovládanie, no bezdrôtové. Na montáž do panelu alebo externe.



Design Comfort Káblové diaľkové ovládanie:
S podporou pripojenia Bluetooth alebo bez neho



TO-RC-KNX®:
Modul 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, hlásení porúch, diaľkového zapínania/vypínania
Výstup pre prevádzkové hlásenia a hlásenia porúch, ovládanie zapínania/vypínania a tiež chybové hlásenia až pre 16 vnútorných jednotiek cez bezpotenciálové kontakty.



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



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



Rozhranie BACnet® 1:1:
Ovládanie až 16 vnútorných jednotiek. Na pripojenie na systém BACnet® u zákazníka.



Rozhranie WiFi 1:1:
Ovládanie vnútornej jednotky prostredníctvom smartfónu cez aplikáciu TOSHIBA Home AC Control.

Centrálne ovládania



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



Smart Manager TOUCH so zúčtovaním energie:
Intuitívne ovládanie až 256 vnútorných jednotiek prostredníctvom rozhrania 7" farebnej dotykovej obrazovky.



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

Systémy riadiacej techniky budovy



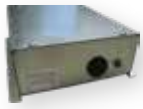
Rozhranie Modbus®:
Ovládanie až 64 vnútorných jednotiek. Na pripojenie na systém Modbus® u zákazníka.



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



Coolmaster/Coolmaster Pro:
Centrálne ovládanie až 256 vnútorných jednotiek. 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 BACnet®:
Ovládanie až 128 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.



Možnosti externého ovládania



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 prehliadač.



Multifunkčný modul:
Dva vstupy ako bezpotenciálové kontakty; jedna funkcia na modul: externý hlavný vypínač, nočná prevádzka (znižovanie hlučnosti), druh prevádzky Priorita vykurovanie/chladenie.



Obmedzenie prúdu/modul poklesu zaťaženia:
Dva vstupy ako bezpotenciálové kontakty. Externý vypínač; znižovanie výkonu.



Výstupný modul:
Tri výstupy ako bezpotenciálové kontakty. 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 zariadenia u zákazníka.



Leak Detection & Isolation System:
Detekcia netesností s vizuálnymi a zvukovými alarmami, spĺňa normu EN 378; možnosť oddelenia príslušnej vnútornej jednotky.

UKAZOVATELE ÚČINNOSTI

Účinnosť klimatizačných systémov a tepelných čerpadiel sa vyjadruje koeficientom výkonu.

Koeficient výkonu **je pomer chladiaceho alebo tepelného výkonu a spotrebovanej elektrickou energie**. Ak je koeficient výkonu vysoký, znamená to vysokú energetickou účinnosť. Napríklad hodnota COP 4,0 znamená, že z 1 kW elektrického prúdu sa vygeneruje vykurovací výkon 4 kW – teda štvornásobok.

EER

Pomer energetickej účinnosti
(Energy Efficiency Ratio)

Koeficient výkonu pre chladiacu prevádzku

COP

Koeficient výkonu
(Coefficient Of Performance)

Koeficient výkonu pre vykurovaciu prevádzku

Pri klimatizačných systémoch indikuje hodnota EER koeficient výkonu pri chladiacej prevádzke, kým hodnota COP predstavuje koeficient výkonu pri vykurovacej prevádzke. Keďže sú tieto hodnoty určené len pre jeden prevádzkový bod, špeciálne pre klimatizáciu boli definované ďalšie koeficienty výkonu, ktoré zohľadňujú čiastočnú záťaž a tiež klimatické vplyvy.

SEER

Pomer sezónnej energetickej účinnosti
(Seasonal Energy Efficiency Ratio)

Koeficient výkonu za rok
pre chladiacu prevádzku

- Rozšírené o sezónne faktory
- Ako body merania slúžia teploty +20, +25, +30 a +35 °C

SCOP

Sezónny koeficient výkonu
(Seasonal Coefficient Of Performance)

Koeficient výkonu za rok
pre vykurovaciu prevádzku

- Rozšírené o sezónne faktory
- Ako body merania slúžia teploty +12, +7, +2 a -7 °C

Koeficient výkonu za rok sa v súvislosti s klimatizačnými systémami a tepelnými čerpadlami nazýva SEER v prípade chladiacej prevádzky a SCOP v prípade vykurovacej prevádzky a zohľadňuje zmeny teploty v priebehu roka.





CHILLER & HEATPUMP UNIVERSAL SMART X

Nový rozmer R32 pre chladenie a vykurovanie

8 INTELIGENTNÝCH FUNKCIÍ

Už na prvý pohľad pôsobí nový UNIVERSAL SMART X od spoločnosti TOSHIBA kompetentne. So svojou kompaktnou modulárnou konštrukciou s výrazným dizajnom v tvare X zapadne do každého prostredia. Pomocou priestorovo úsporného zoradenia 128 modulov je možné dosiahnuť celkový výkon až 25 600 kW. Vďaka modularite a vynikajúcim vlastnostiam pri čiastočnom zaťažení dokáže systém vydávať takýto enormný výkon v teoreticky nekonečnom počte stupňov od 5 % výkonu samostatnej jednotky až po maximálny výkon.

Jeho 8 inteligentných funkcií dokazuje, ako dokáže inteligentný systémový dizajn priniesť výraznú úsporu priestoru a zdrojov energie a zároveň ponúknuť dokonalú spoľahlivosť.







Rotačný kompresor s dvojitým piestom: Možnosť regulácie po krokoch 5 – 100 %

Energeticky účinná regulácia v oblasti čiastočného zaťaženia až do 5 % vďaka osvedčenému rotačnému kompresoru Toshiba s dvojitým piestom

Rozsah výkonu 150 kW – 25,6 MW odstupňovaný použitím modulov

Systémový výkon vykurovania a chladenia do 25 600 kW s možnosťou kombinácie modulov.

Bezpečnosť prevádzky vďaka modulárnej konštrukcii

Maximálna spoľahlivosť a redundancia vďaka koncepcii modulu 4 v 1

Úsporný dizajn v tvare X

Výrazný dizajn v tvare X optimalizuje prúd vzduchu a vyžaduje menšiu inštalačnú plochu než konvenčné systémy

Vysoký faktor účinnosti

Nižšie investičné a prevádzkové náklady vďaka štandardnému zníženiu výkonu elektrického pripojenia

Veľký prevádzkový rozsah

Zariadenie USX celoročne zaisťuje spoľahlivé vykurovanie a chladenie – a to aj v extrémnych podmienkach použitia

Celoročná promptná dostupnosť vo viedenskom sklade

Štandardizovaná konfigurácia jednotiek zaisťuje celoročnú dostupnosť vo viedenskom sklade

Wi-Fi pripojenie

Mobilné monitorovanie zariadení prostredníctvom jednoduchej aplikácie

Naše modely na sklade

200 KW COOLING ONLY – BRINE, ČERPADLO 3,7 KW

Typ RUAGP561C3R8E – sériový model

ČÍSLO POLOŽKY	OZNAČENIE			ĎALŠIE INFORMÁCIE		
RUAGP561C3R8E	TOSHIBA USX Chiller	200 kW/70 HP	Brine Model	Cooling Only	Basic EER	Integrované čerpadlo 3,7 kW
Ovládač (možnosť výberu, jeden je nutný)						
RBP-MC003SSRE	Modul Controller			bez rozhrania Modbus		
RBP-MC003SSRDE	Modul Controller			s rozhraním Modbus		

Optimálne riešenie pre:

- Priemysel
- Procesné chladenie
- Ventilačné zariadenia
- Nemocnice

200 KW COOLING ONLY – WATER/BRINE, ČERPADLO 2,2 KW

Typ RUAGP561C28E – sériový model

ČÍSLO POLOŽKY	OZNAČENIE			ĎALŠIE INFORMÁCIE		
RUAGP561C28E.	TOSHIBA USX Chiller	200 kW/70 HP	Water/Brine Model	Cooling Only	Basic EER	Integrované čerpadlo 2,2 kW
Ovládač (možnosť výberu, jeden je nutný)						
RBP-MC003SSE	Modul Controller			bez rozhrania Modbus		
RBP-MC003SSDE	Modul Controller			s rozhraním Modbus		

Optimálne riešenie pre:

- Ventilačné zariadenia
- Kancelárske budovy
- Hotely
- Nemocnice
- Technické servery
- Technické chladenie
- Nákupné centrá

200 KW HEATPUMP, BASIC HEATING – WATER/BRINE, ČERPADLO 2,2 KW

Typ RUAGP561H28E – sériový model

ČÍSLO POLOŽKY	OZNAČENIE			ĎALŠIE INFORMÁCIE			
RUAGP561H28E.	TOSHIBA USX Chiller	200 kW/70 HP	Water/Brine Model	Heating & Cooling	Basic EER	Basic Heating	Integrované čerpadlo 2,2 kW
Ovládač (možnosť výberu, jeden je nutný)							
RBP-MC003SSE	Modul Controller			bez rozhrania Modbus			
RBP-MC003SSDE	Modul Controller			s rozhraním Modbus			

Optimálne riešenie pre:

- Ventilačné zariadenia
- Kancelárie
- Hotely
- Nemocnice
- Nákupné centrá

180 KW HEATPUMP, HiHEATING – WATER/BRINE, ČERPADLO 2,2 KW

Typ RUAGP511F28E – sériový model

ČÍSLO POLOŽKY	OZNAČENIE			ĎALŠIE INFORMÁCIE			
RUAGP511F28E.	TOSHIBA USX Chiller	180 kW/60 HP	Water/Brine Model	Heating & Cooling	Basic EER	HiHeating	Integrované čerpadlo 2,2 kW
Ovládač (možnosť výberu, jeden je nutný)							
RBP-MC003SSFE	Modul Controller			bez rozhrania Modbus			
RBP-MC003SSFDE	Modul Controller			s rozhraním Modbus			

Optimálne riešenie pre:

- Ventilačné zariadenia
- Kancelárie
- Hotely
- Nemocnice
- Nákupné centrá



POTREBNÉ PRÍSLUŠENSTVO

ČÍSLO POLOŽKY	OZNAČENIE	ĎALŠIE INFORMÁCIE
RBP-MC003SSE	TOSHIBA USX Chiller, Modul Controller (MC)	pre modely Basic Heating, Water, Water/Brine
RBP-MC003SSDE	TOSHIBA USX Chiller, Modul Controller (MC)	pre modely Basic Heating, Water, Water/Brine, vrátane rozhrania Modbus
RBP-MC003SSRE	TOSHIBA USX Chiller, Modul Controller (MC)	pre modely Basic Heating, Brine
RBP-MC003SSRDE	TOSHIBA USX Chiller, Modul Controller (MC)	pre modely Basic Heating, Brine, vrátane rozhrania Modbus
RBP-MC003SSFE	TOSHIBA USX Chiller, Modul Controller (MC)	pre modely HiHeating, Water, Water/Brine
RBP-MC003SSFDE	TOSHIBA USX Chiller, Modul Controller (MC)	pre modely HiHeating, Water, Water/Brine, vrátane rozhrania Modbus

VOLITEĽNÉ MOŽNOSTI

ČÍSLO POLOŽKY	OZNAČENIE	ĎALŠIE INFORMÁCIE
RBP-GC004TP-E	Group Controller (GC)	pre kombinácie až 8 skupín so 16 kombinovanými modulmi
RBP-RC001-E	Group Controller COMPACT (GCC)	kompaktné centrálne diaľkové ovládanie pre kombinácie skupín modulov
RBP-BT923TYS-E	Connecting Fitting Kit	na prepojenie 2 modulov na hornom ráme
RBP-RTHS-E	External Sensor	prídavný snímač teploty LWT
RBP-SDCD-E	SD Card for Flash Monitor	Wi-Fi karta na používanie aplikácie Flash Monitor na tablete so systémom Android
RBP-FL030E-E	Flange Kit for Hood and Net Installation	na inštaláciu zariadení na ochranu pred vplyvmi počasia
RBP-BG901S-E	Fin Guard Kit	Ochrana lamiel pre 4 vzduchové tepelné výmenníky modulu
RBP-CPB	Ochrana proti korózii Basic	
RBP-CPH	Ochrana proti korózii Heavy	
RBP-ACOMM	Podpora pri uvádzaní systému do prevádzky	
RBP-LDT	Large ΔT specification	Zvyšuje ΔT medzi EWT/LWT: ΔT = 10 až 16 K
RBP-HMS	Heat machine specification	Heating only model
RBP-SSWSCV	Stainless steel water strainer & check valve	sito na vodu a spätný ventil z ušľachtilej ocele
RBP-SSWP	Special pump specification	vodné čerpadlo z nehrdzavejúcej ocele
RBP-FSU	Fast start up specification	Umožňuje systému obnoviť 100 % tepelný výstupný výkon za 50 % štandardného času



Podrobnejšie informácie získate od svojho obchodného partnera TOSHIBA.





ZOZNAM OBRÁZKOV

Chceli by sme využiť príležitosť a všetkým vám poďakovať za podporu a prípravu referenčných obrázkov. Sprostredkúvate potenciálnym zákazníkom realistický dojem z našich produktov a pomáhate nám posilňovať značku TOSHIBA.

Strana 1: TOSHIBA Carrier Corporation, strana 3: Adobe Stock 9142976877, strana 4: Toshiba Carrier Corporation, strana 9: Toshiba Carrier Corporation, strana 10/11: AdobeStock 176466795, strana 18: Troyer Fliesen & Marmor GmbH Innsbruck, EDMUND SPARER Klima & Kältetechnik GmbH, Foto: Simon Fischbacher, strana 19: Hotel KOWALD Loipersdorf, PAMMER GesmbH Kälte-Klima-Technik, foto: Walter Luttenberger; Kirchdorfer Zementwerk Hofmann Gesellschaft m.b.H, Kirchdorf/Krems, EBA Cooling GmbH, foto: Simon Fischbacher, strana 20: Imgang Architekten ZT GmbH Innsbruck, EDMUND SPARER Klima & Kältetechnik GmbH, Foto: Simon Fischbacher, strana 22: Hotel Gilbert vo Viedni, ICEBEAR Entfeuchtung & Klima GmbH, foto: Alexander Wieselthaler, strana 23: Hotel Gilbert vo Viedni, ICEBEAR Entfeuchtung & Klima GmbH, foto: Alexander Wieselthaler, strana 25: PRÁVNA KANCELÁRIA – Proxauf Meyer Zeilinger Rechtsanwälte GmbH v Innsbrucku, EDMUND SPARER Klima & Kältetechnik GmbH, foto: Simon Fischbacher, strana 26: Getty Images 1271897890, strana 33: Buschenschank Pichler Schober, Der Schrei, foto: Foto Augenblick Barbara Zapfl, strana 34: Gishamer Maschinenbau GmbH vo Friedburgu, Hasenbichler Kälte- und Klimatechnik, foto: BERNHARD R. MOSER Photography, strana 35: AdobeStock 954641572, strana 36: Gishamer Maschinenbau GmbH vo Friedburgu, Hasenbichler Kälte- und Klimatechnik, foto: BERNHARD R. MOSER Photography, strana 37: Gishamer Maschinenbau GmbH vo Friedburgu, Hasenbichler Kälte- und Klimatechnik, foto: BERNHARD R. MOSER Photography, strana 39: Toshiba Carrier Corporation, strana 42: Toshiba Carrier Corporation, strana 43: Adobe Stock 20518640, strana 44: Perlinger Gemüse GmbH vo Wallerne/Burgenlande, Robert Müllner GmbH, strana 45: Perlinger Gemüse GmbH vo Wallerne/Burgenlande, Robert Müllner GmbH, strana 48: JYSK, Thermoclima Kft., foto: BIRTA@PHOTO, strana 49: JYSK, Thermoclima Kft., foto: BIRTA@PHOTO; strana 50: Toshiba Carrier Corporation; Rodinný dom, Technology Systems Fellner, foto: Alexander Wieselthaler; strana 51: Gishamer Maschinenbau GmbH vo Friedburgu, Hasenbichler Kälte- und Klimatechnik, foto: BERNHARD R. MOSER Photography; Toshiba Carrier Corporation; Perlinger Gemüse GmbH, Robert Müllner GmbH –inštalácia chladiacich a klimatizačných systémov, strana 52: TOSHIBA Carrier Corporation

TOSHIBA



HOME

Váš domov – vaša klíma

2 – 10 kW

Inovatívne klimatizačné systémy od spoločnosti TOSHIBA boli špeciálne vyvinuté tak, aby vo vašom domove zaisťovali pohodu. Využívajú pokročilé technológie, ktoré sa starajú o váš komfort 365 dní do roka. Tichá prevádzka, filtrovanie vzduchu a jeho čistenie sú len niekoľkými z výhod, ktoré do vášho domova prinášajú vyššiu mieru komfortu. Najmä v prechodnom období je klimatizačný systém navyše aj dokonalým vykurovacím riešením.

ESTIA

Tepelné čerpadlo vzduch-voda
Teplo budúcnosti

4 – 14 kW

Vysoká kvalita a účinnosť s rozmermi, ktoré šetria miesto. Tepelné čerpadlo vzduch-voda ESTIA funguje výborne a skvele sa hodí na vykurovaciu prevádzku, prípravu teplej vody, ako aj chladenie vášho domova.

Šetrné k životnému prostrediu, cenovo dostupné a účinné – to je vykurovanie teplom zo vzduchu.



LIGHT BUSINESS

2,5 – 22,5 kW

Stredný typ použitia, veľký komfort

Vďaka mnohostrannému použitiu od najmenších serverovní až po veľké predajne sú riešenia RAV pre jednu miestnosť dokonale vhodné pre 24-hodinovú nepretržitú prevádzku s presne definovanou klímou v miestnosti. Na zaistenie optimálneho rozvádzania vzduchu je možné skombinovať až štyri vnútorné jednotky a podľa potreby miestnosť chladiť alebo vykurovať. Tak je možná celoročná prevádzka.





BUSINESS

Myslieť vo veľkom, skvele chladiť

12,1 – 335 kW

Riešenia pre viac miestností zahŕňajú klimatizačné systémy pre komplexné inštalácie vo veľkých stavbách, ako sú kancelárske budovy, nákupné centrá alebo hotely. Vďaka veľkej flexibilite zariadení vzhľadom na dĺžku vedenia 1 200 m a možnosť použitia až 128 vnútorných jednotiek nezostanú nesplnené žiadne želania. Systém okrem toho umožňuje nezávislé súčasné chladenie a vykurovanie v rôznych miestnostiach alebo častiach budovy.

CHILLER

Chladenie a vykurovanie v najvyššej lige

150 kW – 25,6 MW

Vodné chladiace jednotky od spoločnosti TOSHIBA prinášajú nový rozmer chladenia a kúrenia.

Keď potrebný výkon prekročí medze systémov priameho zvlhčovania z hľadiska technických možností a úspornosti, nastupujú systémy na vodnom základe.



TOSHIBA

Poradíme vám osobne

VÁŠ CERTIFIKOVANÝ ODBORNÝ PARTNER PRE KLIMATIZÁCIE TOSHIBA

Odborný partner pre klimatizácie TOSHIBA:

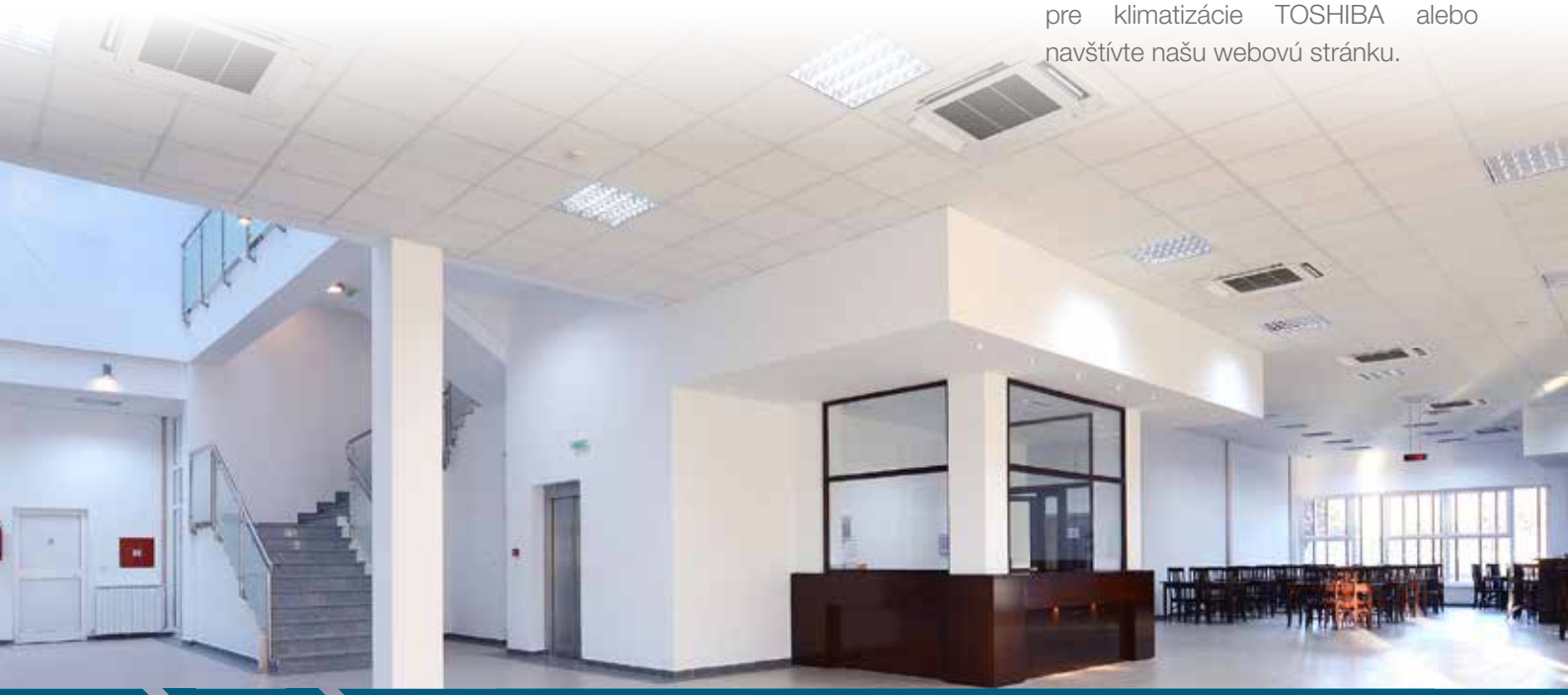
AirConditioning & MistingSystems
+421 905 616 753
IMTEC
s.r.o.
Kadnárova 19, 831 52 Bratislava
imtec@imtec.sk
www.imtec.sk

Klimatizačné systémy a tepelné čerpadlá TOSHIBA: kvalita a kompetencia.

Využívajte výhody špičkových produktov a tiež rozsiahleho poradenstva, plánovania, montáže a údržby zaisťovaného kvalifikovanými odborníkmi na chladiacu a klimatizačnú techniku. Dôverujte optimálnej klíme od expertov!

Flexibilita pre každé použitie

Či už ide o domov, vaše podnikové priestory alebo priemysel – TOSHIBA ponúka riešenia pre všetky požiadavky. Na získanie ďalších informácií sa obráťte na svojho odborného partnera pre klimatizácie TOSHIBA alebo navštívte našu webovú stránku.



Hľadáte ešte viac informácií? Navštívte našu webovú stránku!

Viac informácií o klimatizačných systémoch a tepelných čerpadlách TOSHIBA, ako aj o distribútoroch nájdete priamo na našej webovej stránke: **www.toshiba-aircondition.com**

AIR-COND INTERNATIONAL

Chyby v tlači a sadzbe sú vyhradené. SK / Toshiba HVAC Business Prospekt / 03.2025. Za obsah je zodpovedná spoločnosť: AIR-COND International GmbH, Haushamer Straße 2, AT-8054 Graz-Seiersberg, Austria, tel.: +43 316 8089, office@air-cond.com. Spoločnosť Carrier, ©2025 Carrier.