

TOSHIBA



TOSHIBA VRF BUSINESS

Rešenja za klimatizaciju poslovnih prostora

SADRŽAJ

4

PREDNOSTI PROIZVOĐAČA TOSHIBA

6

TOSHIBA OBEĆANJE

7

VIŠESTRANOST U PRIMENI

8

PREDNOSTI TOSHIBA TEHNOLOGIJE

10

RAZLIKA REŠENJA ZA JEDNU /
VIŠE PROSTORIJA

12

VRF TEHNOLOGIJA

16

UNUTRAŠNJE JEDINICE – VRF

35

SPOLJAŠNJE JEDINICE – VRF

44

OPCIJE UPRAVLJANJA

49

POKAZATELJI EFIKASNOSTI

TOSHIBA



IDEALNA KLIMA
NA VAŠEM POSLU

PREDNOSTI PROIZVOĐAČA TOSHIBA

Savremeni TOSHIBA sistemi za klimatizaciju objedinjuju brojne prednosti u jedan uređaj: Pogodni su ne samo za hlađenje, već i za grejanje, odvlaživanje i prečišćavanje vazduha. Pored višestranosti posebno je značajan jedan kriterijum: poboljšava se radna klima.

Da li ste znali da efikasnost rada čoveka značajno opada pri sobnoj temperaturi višoj od 24°C? Pri 33°C može opasti i na manje od 50%. Previsoka vlažnost vazduha utiče i na sposobnost koncentracije. **TOSHIBA sistemi za klimatizaciju stvaraju optimalnu klimu u prostorijama i sprečavaju pad produktivnosti usled vrućine.**



HLAĐENJE I GREJANJE: Očuvanje efikasnosti

Dokazano je da tokom vrelih dana opadaju efikasnost i koncentracija – kako kod fizičkih tako i kod mentalnih aktivnosti. To se negativno odražava na radni učinak do 70%. Pored toga, TOSHIBA sistemi i greju, tako da se u kancelariji obezbeđuje idealna temperatura između 19 i 25°C pri vlažnosti vazduha između 40 i 70%.



ODVLAŽIVANJE: Obezbeđivanje kvaliteta rada

Vlažan vazduh u prostoriji negativno utiče na zdravlje i na objekte. Kada je veoma toplo a vlažnost vazduha visoka disanje je otežano, telo se brže zamara i saradnici su manje produktivni. Osim toga, velika vlažnost pogoduje stvaranju plesni u prostorijama.

Klima-uređaji odvlažuju prostorije i regulišu vlažnost vazduha.





PREČIŠĆAVANJE: Zaštita zdravlja

Pored opšteg prisustva sitne prašine, polena i spora, mnogi građevinski materijali, boje zidova, predmeti od plastike kao i električni uređaji takođe mogu da ispuštaju štetne materije u vazduh. Raznovrsni, visokoefikasni filteri u TOSHIBA sistemima klimatizacije mogu da neutrališu do 99% zagađenja vazduha i time daju doprinos očuvanju zdravlja.



PROVETRAVANJE: Stvaranje klime u kojoj se dobro osećamo

Kod većine podijeljenih klimatizacijskih sustava svježi zrak može se uvesti u klimatiziranu prostoriju putem dodatnog zračnog priključka.

To dovodi do povećanja kvalitete zraka u zatvorenom prostoru i osigurava udobnost, dobrobit i performanse.



TOSHIBA OBEĆANJE

➤ Produženi radni vek

TOSHIBA sistemi za klimatizaciju se zasnivaju na robusnim, sofisticiranim tehnologijama, koje funkcionišu natprosečno dugo. Time se dugotrajno obezbeđuje idealna klima u prostorijama vašeg preduzeća.

➤ Fleksibilnost

Kompaktne spoljašnje jedinice, veliki izbor unutrašnjih jedinica i opcije ugradnje koje se mogu prilagoditi potrebama garantuju maksimalnu fleksibilnost sistema.

➤ Energetska efikasnost

Moderni sistemi za klimatizaciju, koji su odgovarajućih dimenzija i stručno podešeni, troše veoma malo struje dok istovremeno postižu maksimalnu efikasnost.

➤ Režim 24-časovnog neprekidnog rada

TOSHIBA Business sistemi su pogodni za neprekidnu upotrebu u prostorijama sa osetljivom opremom i obezbeđuju konstantnu temperaturu u prostoriji.

➤ Pouzdanost

TOSHIBA je sinonim za vrhunski kvalitet i kvalitetan rad.

➤ Širi radni opseg

Inovativne tehnologije omogućavaju primenu uređaja pri spoljašnjim temperaturama u opsegu od -25°C do $+52^{\circ}\text{C}$. Na taj način, sistem može da se primenjuje tokom cele godine za režim grejanja i hlađenja.

VIŠESTRANOST U PRIMENI

Prvoklasni sistem klimatizacije bez promaje, bez buke, funkcioniše besprekorno i bez smetnji. Potrošnja energije se ne povećava značajno, a prilikom ugradnje ne postoje estetska ili tehnička ograničenja.

SVESTRANOST...

...za projektante

Sa nizom konfiguracija konstrukcije, stepenima kapaciteta i unutrašnjih jedinica, TOSHIBA sistemi omogućavaju najveću fleksibilnost u dizajnu i instalaciji i tako ispunjavaju sve zahteve. Lakšem izboru doprinosi i program „Selection Tool“.

... za rukovaoce

TOSHIBA sistemi mogu da integrišu sve postojeće sisteme za upravljanje u objektu, da prilagode centralno upravljanje vašim potrebama i usmereni su na najveću moguću efikasnost. Sveobuhvatna mreža partnera je uz vas u svim oblastima – od projektovanja do održavanja.

... za korisnika

Unutrašnja temperatura i protok vazduha TOSHIBA uređaja mogu se individualno i fleksibilno podešavati. Unapređene unutrašnje jedinice su skoro potpuno bešumne. Jednostavno rukovanje daljinskim upravljačem omogućava jednostavno upravljanje.



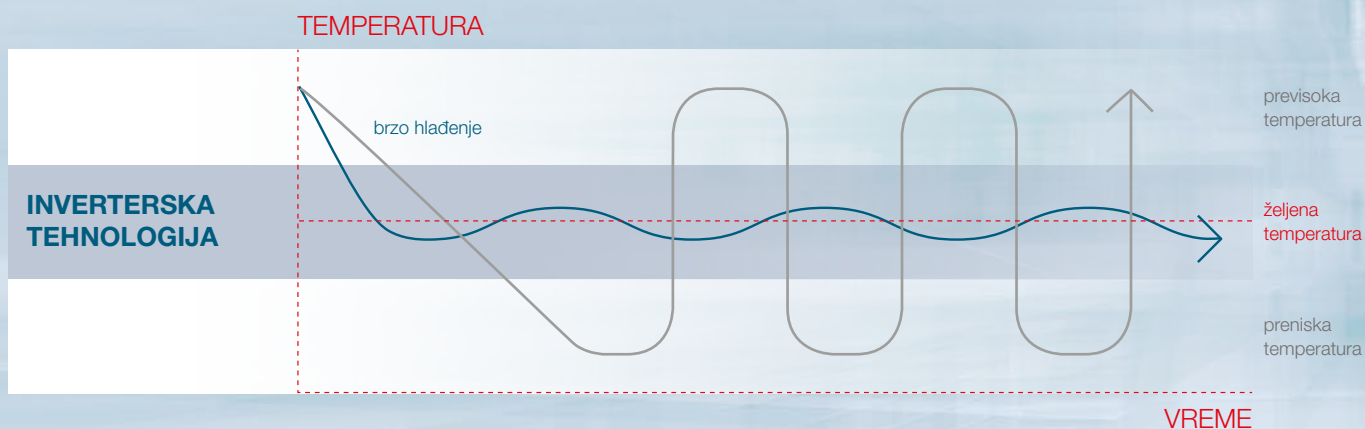
PREDNOSTI TOSHIBA TEHNOLOGIJE

Inverterska tehnologija

Inverterski klima-uređaj, automatskom promenom broja obrtaja kompresora, povećava ili smanjuje temperaturu u prostoriji. Kada je prostorija dovoljno rashlađena odn. zagrejana, inverter samostalno smanjuje broj obrtaja kompresora. Na taj način se štedi energija i smanjuju temperaturna odstupanja

u prostoriji. Regulacijom broja obrtaja kompresora stvara se onoliko kapaciteta koliko je zaista potrebno. Pošto se kompresor ne uključuje i isključuje često, radni vek klima-uređaja se produžava. 1981. godine, kompanija TOSHIBA je bila prvi proizvođač koji je na tržište uveo klima-uređaje sa inver-

terskom tehnologijom. Od tada se tehnologija dalje razvija i usavršava.



*TOSHIBA invertersko upravljanje koristi za kompresor dve različite vrste pogona: Koristi se **pulsna modulacija po širini** (visoka efikasnost / PWM) za veoma efikasan rad u režimu delimičnog opterećenja ili **pulsna modulacija po visini** (visoka snaga / PAM) za brzo dostizanje podešene zadate temperature.



Tiho i dugovečno

Dvostruki rotacioni kompresor TOSHIBA se u osnovi sastoji od dva kontrarotirajuća diska. Time se ostvaruje maksimalna mehanička

stabilnost uz minimum vibracija, koja garantuje da će TOSHIBA uređaji raditi tiho i da će biti dugovečni.



Konstantna temperatura

Zahvaljujući inteligentnom upravljanju, inverterski sistem TOSHIBA konstantno reguliše širinu modulacije u rasponu od 20% do 100%.

Na taj način se postiže konstantna temperatura, bez stalnog uključivanja i isključivanja.



Automatska promena režima

Ako treba brzo da se dostigne željena temperatura i aktivan je PAM* režim – pritom se misli na „High Power“ režim. Ako je vrednost dosti-

gnuta, ona se održava uz najmanju moguću potrošnju energije (PWM* režim).



Varijabilna regulacija

Broj obrtaja kompresora, a time i snaga uređaja, reguliše se gotovo kontinualno u koracima od po 0,1 Hz.

Time se omogućava precizno podešavanje uređaja i optimalno iskorišćenje energije.



Individualna podešavanja

Posebni režimi rada kao što su npr. „Soft Cooling“ (smanjeno hlađenje) ili „Dual setpoint“ obezbeđuju savršeni komfor. Bez obzira da li je u pitanju

funkcija komfora ili efikasnosti: TOSHIBA uređaji su jednostavni za rukovanje.

MALI, VELIKI ILI VEĆI.

U okviru serije TOSHIBA Business u ponudi su dva sistema: **rešenje za pojedinačne prostorije (RAV)** sa do četiri unutrašnje jedinice u jednoj temperaturnoj zoni i **rešenje za više prostorija (VRF)** za velike objekte sa gotovo neograničenim mogućnostima kombinovanja unutrašnjih jedinica i temperaturnih zona.

Rešenje za pojedinačne prostorije – RAV

Rešenja za pojedinačne prostorije su pogodna za manje poslovne prostore, kao što su kancelarije, prodajne ili tehničke prostorije, kod kojih je pouzdanost od ključnog značaja i kod kojih je poželjno da rad bude neprekidan. Kod ovih rešenja se na jednu spoljašnju jedinicu može povezati do četiri unutrašnje jedinice iste serije. Opseg nominalnog rashladnog kapaciteta obuhvata vrednosti od 2,5 kW do 23 kW.



Prednosti rešenja za pojedinačne prostorije

➤ Svestrana primena

Uređaji se mogu primenjivati kako u najmanjim prostorijama za servere tako i u velikim prodavnicama.

➤ Do maksimalno četiri unutrašnje jedinice

Mogućnost kombinovanja više unutrašnjih jedinica radi optimalne raspodele vazduha.

➤ Hlađenje ili grejanje

Sistem može da hladi ili da greje prostoriju, u skladu sa potrebama. Na taj način, uređaj može da se koristi tokom cele godine.

➤ Režim 24-časovnog neprekidnog rada

Tehničke prostorije, skladišta ili laboratorije zahtevaju precizno definisanu unutrašnju klimu u toku cele godine.

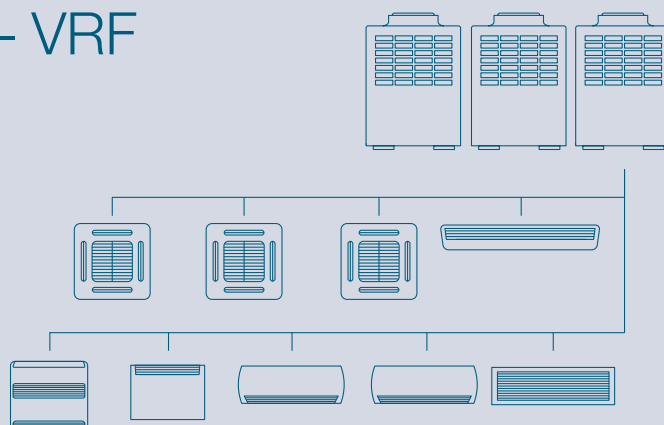
Detaljne informacije o TOSHIBA RAV rešenjima možete pronaći u TOSHIBA Light Business prospektu i/ili se obratite nekom od naših servisnih partnera.



Kancelarije i računarske prostorije, Windmühlgasse Beč, Klimatech Wärme Kälte Klima

Rešenje za više prostorija – VRF

Složeni sistemi klimatizacije za montažu u velikim objektima, kao što su npr. poslovne zgrade, tržni centri ili hoteli. Ovaj sistem nudi maksimalnu fleksibilnost. U jednom rashladnom krugu se može kombinovati najviše 128 unutrašnjih jedinica. Nominalni rashladni kapacitet iznosi maksimalno 355 kW po rashladnom krugu.



Prednosti rešenja za više prostorija

➤ **Maksimalna fleksibilnost sistema**

Ukupna dužina cevovoda do maksimalno 1.200 m i razlika u visini do maksimalno 110 m pokriće sve vaše potrebe.

➤ **Do 128 unutrašnjih jedinica**

U jedan rashladni sistem se može integrisati do 128 unutrašnjih jedinica. Može se kombinovati više rashladnih krugova.

➤ **Istovremeno hlađenje i grejanje**

3-cevni sistem omogućava istovremeno hlađenje i grejanje različitih prostorija ili delova zgrade.

➤ **Rekuperacija toplote**

Toplotna energija iz jednog dela zgrade se može gotovo bez gubitaka dopremiti do ostalih prostorija u zgradi i iskoristiti za njihovo grejanje.

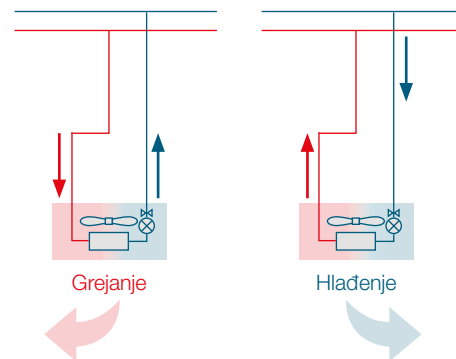
Detaljne informacije o proizvodu možete pronaći na sledećim stranama.

HLAĐENJE, GREJANJE ILI I JEDNO I DRUGO?

Kod VRF sistema za više prostorija možete birati između sistema sa 2 i 3 cevi za istovremeno hlađenje i zagrevanje.

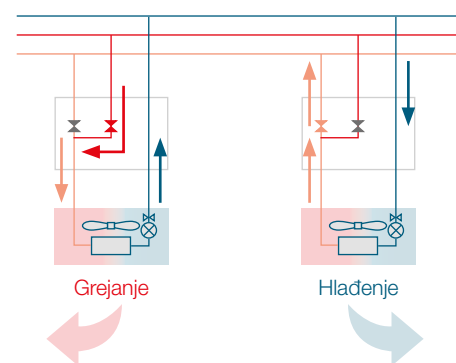
2-cevni sistem

Ovaj sistem može da hladi ili da greje, u zavisnosti od godišnjeg doba i želja korisnika. On omogućava optimalnu uravnoteženost temperature i vlažnosti vazduha uz smanjenje troškova rada. Višestruke mogućnosti kombinovanja unutrašnjih jedinica kao i jednostavno postavljanje cevi i kablova obezbeđuje veliku fleksibilnost.



3-cevni sistem

Kod ovog sistema je moguće **istovremeno nezavisno hlađenje i grejanje**. Ova tehnologija je naročito efikasna u zgradama sa značajno različitim toplotnim opterećenjima ili prostorijama u kojima se neprestano stvara otpadna toplota. Toplotna energija iz jednog dela zgrade se može gotovo bez gubitaka dopremiti do ostalih prostorija u zgradi i iskoristiti za njihovo grejanje. Maksimalna ekonomičnost je zagarantovana!





Gishamer Maschinenbau GmbH Friedburg, Hasenbichler Kälte- und Klimatechnik

Fleksibilnost sistema

➤ Dužina cevovoda od 1.200 m

Dužina cevovoda od čak 1.200 m omogućava još više fleksibilnosti pri projektovanju i montaži.

➤ Visinska razlika do 110 m

Visinska razlika između spoljašnje jedinice i najudaljenije unutrašnje jedinice može da iznosi čak 110 m. To odgovara zgradi sa 30 spratova.

➤ Kompaktni dizajn

Kompaktne dimenzije doprinose smanjenju zahteva u pogledu prostora.

➤ Fleksibilni rashladni krugovi

Više rashladnih krugova mogu da se povežu u jedan veliki sistem kojim se može centralno upravljati.

DETALJNIJE O VRF TEHNOLOGIJI

i

VRF je skraćenica od „**Variable Refrigerant Flow**“.

Sistem savršeno reguliše protok rashladnog sredstva nezavisno od veličine zgrade, tako da se svaka unutrašnja jedinica u svakom trenutku snabdeva potrebnom količinom rashladnog sredstva.



Savršeno upravljanje protokom rashladnog sredstva zahvaljujući IFT tehnologiji

Mikroprocesor tehnologije „Intelligent Flow Technology“ obrađuje podatke dobijene od svih senzora ugrađenih u sistem, kako bi se potom pomoću tih podataka izračunala optimalna raspodela kapaciteta. Prekomerni i nedovoljni kapaciteti će se izjednačiti nezavisno od njihovog položaja u zgradi.



Režim kontinualnog grejanja „Continuous Heating“

Tamo gde ostali uređaji moraju da naprave pauzu u režimu zagrevanja zbog postupka otapanja, TOSHIBA koristi inteligentne algoritme da bi se omogućilo neprestano grejanje do pet sati. Takođe, tokom otapanja se temperatura na izmenjivaču toplote unutrašnje jedinice ne smanjuje na ispod +23°C.



Alati za projektante i tehničare

Inteligentni softverski alati čine život lakšim za obe strane: komforno planiranje na početku projekta i lakša dostupnost podataka u slučaju već montiranih jedinica.

➤ Selection Tool

Sigurno i efikasno planiranje zahteva mnogo više od prostog kombinovanja unutrašnjih i spoljašnjih jedinica. Softver Selection Tool u tu svrhu obezbeđuje realističan prikaz jednog kompletnog sistema ili više njih, sa detaljima koji se mogu prilagoditi potrebama korisnika. On omogućava integrisanje crteža zgrade, povezivanje svih upravljačkih jedinica, izradu listi uređaja, šema mreže kablova i šema električnih priključaka, kao i dobijanje datoteka u .pdf ili .dwg formatu. Uz ovaj alat su postupci kreiranja ponude i pripreme radova postali brži i efikasniji nego ikad ranije.

➤ Wave Tool

Preko Android ili iOS pametnog telefona ili tableta podaci mogu da se očitaju i ponovo zabeleže direktno na spoljašnjoj jedinici. Veza se uspostavlja putem bežične NFC veze, bez korišćenja kablovskog priključka. Bez obzira na to da li se radi o puštanju u rad ili servisiranju: Podaci iz čitavog sistema, adrese uređaja, istorija i mnogi drugi podaci su na raspolaganju za obradu na licu mesta ili putem prenosa podataka.



UNUTRAŠNJE JEDINICE ZA VIŠE PROSTORIJA



ZIDNE JEDINICE

HAORI
Zidna jedinica

Stranica 17 – 18



PLAFONSKA JEDINICA

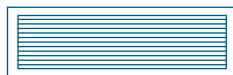
Stranica 18



KASETNE JEDINICE

Tanka kasetna jedinica 60 x 60
4-smerna standardna kasetna jedinica
4-smerna SMART kasetna jedinica
2-smerna kasetna jedinica
1-smerna Flat kasetna jedinica

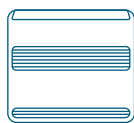
Stranica 19 – 23



KANALSKE JEDINICE

SSD Super tanka kanalska jedinica
Standardna kanalska jedinica
Visokopritisna kanalska jedinica
Kanalska jedinica za dovod svežeg vazduha

Stranica 24 – 27



KONZOLNA JEDINICA

Stranica 30



PARAPETNA JEDINICA BEZ MASKE

Stranica 30



PARAPETNA JEDINICA

Stranica 31



POSEBNA REŠENJA

Set za ventilaciju za otpadni vazduh
Set za ventilaciju od 0 V do 10 V
Set za ventilaciju NEXT
Izmenjivač toplote VN
Moduli za toplu vodu MT i HT

Stranica 32 – 34

Uslovi merenja za TOSHIBA klima-uređaje

Hlađenje:

Spoljašnja temperatura: +35°C po suvom termometru;
unutrašnja temperatura: +27°C po suvom termometru / +19°C po vlažnom termometru;
vlažnost vazduha: 50 – 55 % relativna vlažnost

Grejanje:

Spoljašnja temperatura: +7°C po suvom termometru / +6°C po vlažnom termometru;
unutrašnja temperatura: +20°C po suvom termometru
bez visinske razlike između unutrašnje i spoljašnje jedinice

Nivo zvučnog pritiska: izmeren na udaljenosti od 1 m od unutrašnje jedinice (1,5 m kod kasetnih i kanalskih jedinica),
odn. 1 m od spoljašnje jedinice.
Vrednosti su utvrđene u prostoru u kom je nizak nivo buke prema JIS B8616;
u ugrađenom stanju, ove vrednosti mogu da budu veće usled uticaja spoljnih faktora.



Zidne jedinice

Jednostavne i efikasne

Zidne jedinice sa svojim univerzalnim karakteristikama zadovoljavaju većinu svih potreba. Visoka efikasnost, jednostavno upravljanje, tihi rad, efikasno prečišćavanje vazduha i, ne manje važno, najbolje karakteristike obezbeđuju vodeće mesto među unutrašnjim jedinicama za poslovne prostore. U toku faze planiranja, donosi se individualna odluka u korist fleksibilnog ili dizajnerskog uređaja.

HAORI Design Line W zidni uređaji

HAORI osvaja svojim inovativnim konceptom dizajna i materija tkanine. Dva priložena prekrivača od tekstila omogućavaju HAORI uređaju da se brzo prilagodi unutrašnjem prostoru. Ako vam to nije dovoljno, opciono su dostupni prekrivači u još četiri boje ili pak možete da mu dodelite sopstveni, individualni dizajn. Funkcija samočišćenja, najbolje vrednosti efikasnosti i savremena tehnologija filtera za vazduh čine vrednost uređaja. Uz uređaje se standardno isporučuje i dizajnerski infracrveni daljinski upravljač. Visoki standard obuhvata i veoma tih rad zahvaljujući eksternom setu PMV.

HAORI



TIP	Rashladni kapacitet kW ❄️	Kapacitet grejanja kW 🔥	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high) dB(A) ❄️	Protok vazduha m³/h	Dimenzije (VxŠxD) 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

PRIBOR	OPIS	UKLJUČENO
RB-RXS34-E	HAORI dizajnirani infracrveni daljinski upravljač, crne boje, sa magnetnim držačem	✓
RBM-PMV0361UP-E	Set PMV za unutrašnje jedinice, do veličine 12	
RBM-PMV0901UP-E	Set PMV za unutrašnje jedinice, od veličine 15	
818F0023	Filter traka sa aktivnim ugljem i katehinom	
818F0036	IAQ filterske trake	
818F0050	Ultra-Pure 2.5 filterske trake	✓
818F0072	Ultra-Fresh filterske trake	

Fleksibilan uređaj za svaki tip upotrebe



Zahvaljujući neupadljivom dizajnu ove zidne jedinice se odlično uklapaju u kancelarije, prodavnice, hotele, tehničke prostorije, restorane itd. 5-stepeni ventilator i lamela za usmeravanje vazduha velike površine omogućavaju tiši i efikasniji rad uz optimalnu raspodelu vazduha. Funkcija samočišćenja potpuno suši izmenjivač toplote po završetku rada i u kombinaciji sa filterom za prašinu koji se lako čisti doprinosi preventivnoj higijeni uređaja. Uz uređaje se standardno isporučuje i jednostavni infracrveni daljinski upravljač. Ako je poželjan još tiši rad, na raspolaganju je opcioni eksterni set PMV.

TIP	Rashladni kapacitet	Kapacitet grejanja	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Protok vazduha	Dimenzije (VxŠxD)
	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

PRIBOR	OPIS	UKLJUČENO
Daljinski upravljač	Uređaj se isporučuje sa infracrvenim daljinskim upravljačem	✓
818F0023	Filter traka sa aktivnim ugljem i katehinom	
818F0036	IAQ filterske trake	
818F0072	Ultra-Fresh filterske trake	

Plafonska jedinica

Elegantni ambijent

Zaobljene ivice doprinose elegantnom izgledu. Velike lamele za usmeravanje vazduha obezbeđuju optimalnu raspodelu vazduha i veći protok vazduha. Uticaj optimalnog strujanja vazduha na osećaj ugodnosti se najbolje može osetiti u režimu grejanja. Osim toga, uređaj, primenom novog izmenjivača toplote, postiže i visoke vrednosti efikasnosti.



Veliki zapreminski protok

TIP	Rashladni kapacitet	Kapacitet grejanja	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Protok vazduha	Dimenzije (VxŠxD)
	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

Kasetne jedinice

Savršena raspodela vazduha

Kasetna jedinica se zahvaljujući svojoj smanjenoj visini neprimetno uklapa u svaku spuštenu tavanicu. Lamele za usmeravanje vazduha se mogu pojedinačno regulisati i obezbeđuju optimalnu raspodelu vazduha uz izuzetno tihi rad. Pumpa za kondenzat visine dizanja (napora) 850 mm je ugrađena u svaku kasetnu jedinicu. Osim toga, postoji mogućnost dovoda svežeg vazduha pomoću eksternog ventilatora sa do 15 % nominalnog protoka vazduha – otvor za priključak je unapred izveden.

Tanka kasetna jedinica 60 x 60

➤ Pogodna za euro-raster

Opcionim senzorom za prisutnost moguće je uštedeti energiju. Senzor registruje prisustvo ljudi. Ako se niko ne nalazi u prostoriji, uređaj se automatski isključuje.



TIP	Rashladni kapacitet kW ❄️	Kapacitet grejanja kW 🔥	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high) dB(A) ❄️	Protok vazduha m³/h	Dimenzije (VxŠxD) mm
MMU-UP0051MH-E	1,70	1,90	29/30/32	365/430	256 x 575 x 575
MMU-UP0071MH-E	2,20	2,50	29/33/37	378/552	256 x 575 x 575
MMU-UP0091MH-E	2,80	3,20	29/33/38	378/570	256 x 575 x 575
MMU-UP0121MH-E	3,60	4,00	30/34/38	402/594	256 x 575 x 575
MMU-UP0151MH-E	4,50	5,00	31/35/40	468/660	256 x 575 x 575
MMU-UP0181MH-E	5,60	6,30	34/39/47	522/840	256 x 575 x 575



Ordinacija Groß St. Florian, Cool Company Kälte - Klima - Gastro

4-smerna standardna kasetna jedinica

➤ Klasični uređaj u 360°

Optimalna raspodela vazduha u 360° i individualni komfor – čak i za velike prostorije sa visokim zahtevima u pogledu učinka.



TIP	Rashladni kapacitet	Kapacitet grejanja	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Protok vazduha	Dimenzije (VxŠxD)
	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



PADO Shopping Galerien Parndorf, CAVERION Österreich GmbH Klimaanlage und Wärmepumpen

4-smerna SMART kasetna jedinica

➤ Najveća efikasnost i odličan dizajn

4-smerni visokoeffikasni dizajn za velike snage.
Moguća dodatna ušteda energije preko senzora za prisutnost.



TIP	Rashladni kapacitet	Kapacitet grejanja	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Protok vazduha	Dimenzije (VxŠxD)
	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

Nije na lageru. Vreme isporuke na upit.



ZAŠTITA ŽIVOTNE SREDINE U PRAKSI

Energetska efikasnost sistema za klimatizaciju direktno utiče na troškove rada i životnu sredinu. Svi TOSHIBA uređaji ispunjavaju zahteve za najmanje A klasu energetske efikasnosti – kako u režimu hlađenja, tako i u režimu grejanja. Kvalitet naših uređaja zvanično je potvrđen sertifikatom organizacije Eurovent. Ova organizacija sertifikuje podatke o učinku sistema za klimatizaciju i hlađenje u skladu sa evropskim i međunarodnim standardima.

2-smerna kasetna jedinica

➤ Veliki izbor kapaciteta

Idealno za duge, uske prostorije;
dostupno u 11 nivoa snage.



TIP	Rashladni kapacitet kW ❄️	Kapacitet grejanja kW 🔥	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high) dB(A) ❄️	Protok vazduha m³/h	Dimenzije (VxŠxD) 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



Zdravstveni centar Park Igls Innsbruck, EDMUND SPARER Klima & Kältetechnik GmbH

1-smerna Flat kasetna jedinica

Jednostrani protok vazduha iz distributivnog panela

Ultratanki dizajn sa malom ugradnom visinom i opcijom sa plazma filterom. Za mali potreban učinak, takođe sa kapacitetom hlađenja od 0,9 kW. Opciono senzor za prisutnost omogućava uštedu energije kada se u prostoriji niko ne nalazi.



TIP	Rashladni kapacitet	Kapacitet grejanja	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Protok vazduha	Dimenzije (VxŠxD)
	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



Oberndorfer GmbH Völkermarkt, Klötzl Vertriebs GmbH

Kanalske jedinice

Skrivena klimatizacija

Bez obzira kakvog oblika je vaš prostor – kanalske jedinice garantuju ravnomernu raspodelu temperature u celokupnom prostoru. Vazduh se diskretno ubacuje u prostoriju kroz jedan ili više distributivnih elemenata vazduha – bez stvaranja promaje. U svim kanalskim jedinicama sa kapacitetom hlađenja do 16 kW ugrađena je pumpa za odvođenja kondenzata sa visinom dizanja (naporom) od 850 mm.

SSD Super tanka kanalska jedinica

➤ Za ograničeni prostor, laka i kompaktna

Ultratanki, uzani oblik. Za mali potreban kapacitet, takođe dostupna i sa 0,9 kW. Integrisani filter za vazduh i pumpa za kondenzat (350 mm).



TIP	Rashladni kapacitet	Kapacitet grejanja	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Protok vazduha	Dimenzije (VxŠxD)
	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



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



Hotel KOWALD Loipersdorf, PAMMER GesmbH Kälte-Klima-Technik



Kirchdorfer Zementwerk Hofmann Gesellschaft m.b.H
Kirchdorf / Krems, EBA Cooling GmbH



MRCT Diagnosezentrum Dr. Andreas Oberhauser GmbH Innsbruck,
EDMUND SPARER Klima & Kältetechnik GmbH

Standardna kanalska jedinica

➤ Skriveni klasik

Dovod vazduha se može izvesti sa donje ili zadnje strane. Kao opcija je dostupna prirubnica za spiro kanale. Pogodna i za priključivanje tekstilnih kanala za vazduh.



TIP	Rashladni kapacitet	Kapacitet grejanja	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Protok vazduha	Eksterni statički pritisak	Dimenzije (VxŠxD)
	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



Imgang Architekten ZT GmbH Innsbruck, EDMUND SPARER Klima & Kältetechnik GmbH

Visokopritisna kanalska jedinica

➤ Grejanje i hlađenje punom snagom

Ova jedinica je pogodna za velike objekte usled visokog statičkog pritiska jedinice. Longlife filter za vazduh dostupan kao opcija.



TIP	Rashladni kapacitet	Kapacitet grejanja	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Protok vazduha	Eksterni statički pritisak	Dimenzije (VxŠxD)
	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

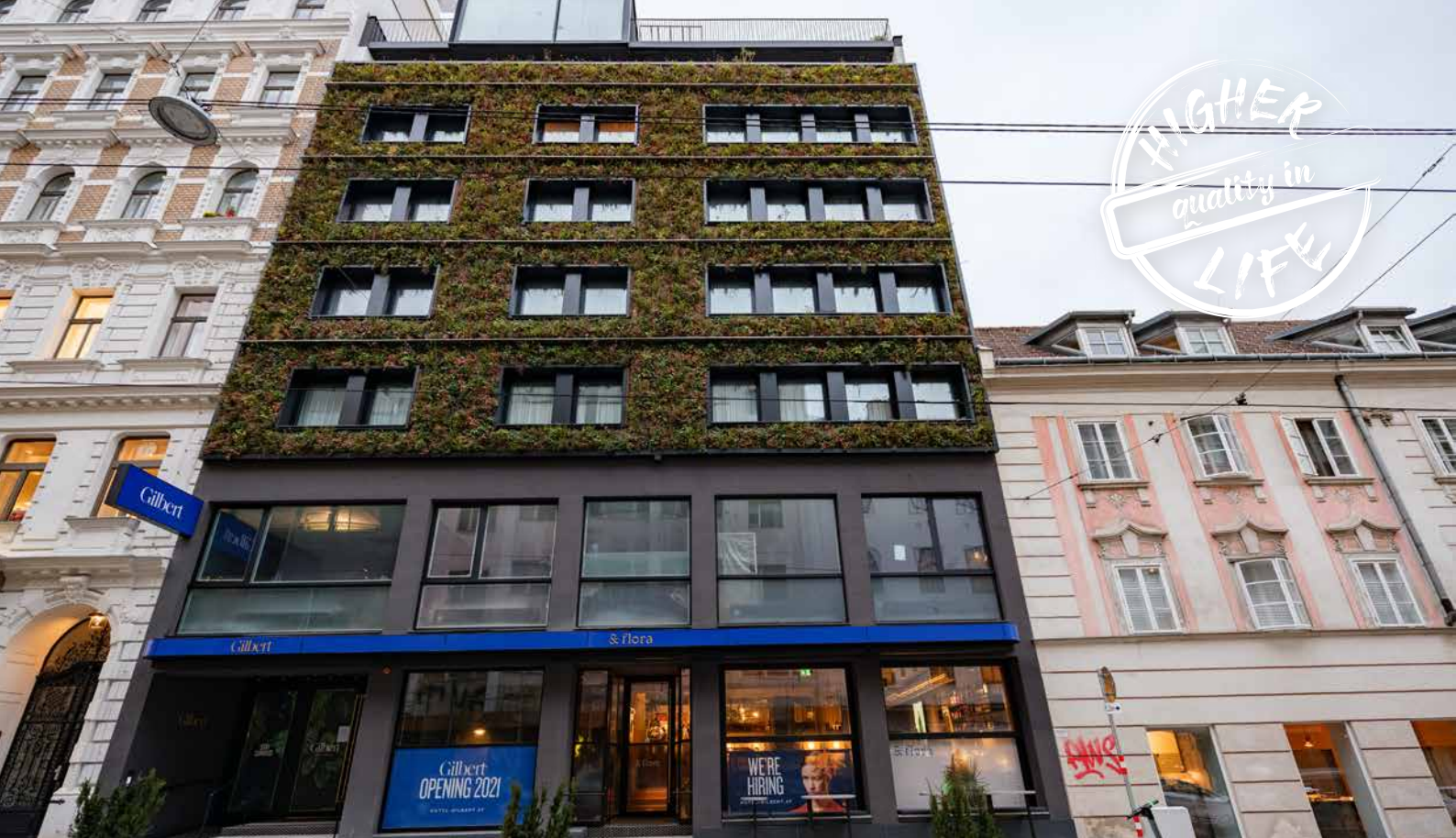
Kanalska jedinica za dovod svežeg vazduha

➤ Za pretpripremu svežeg vazduha

Funkcija predgrevanja ili hlađenja u kombinaciji sa dodatnim unutrašnjim jedinicama. Pumpa za kondenzat je dostupna kao dodatna oprema.



TIP	Rashladni kapacitet	Kapacitet grejanja	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Protok vazduha	Eksterni statički pritisak	Dimenzije (VxŠxD)
	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



TOSHIBA U HOTELU

Sva rešenja za klimatizaciju HOTELA, koja nudi kompanija TOSHIBA, gostima u celom hotelu omogućavaju udoban, prijatan boravak uz niske troškove rada za vlasnika. Efikasno planirana celovita rešenja su važan činilac održivog i ekološki prihvatljivog upravljanja hotelom.

Hotelska soba

Pomoću lokalnog jednostavnog daljinskog upravljača svaki gost može da prilagodi klimu u svojoj hotelskoj sobi svojim individualnim željama i očekivanjima. Funkcija vraćanja na prethodno podešavanje briše sve posebne želje i ponovo uspostavlja optimizovana osnovna podešavanja. Prozorski kontakt-prekidači i čitači kartica za sobe smanjuju broj potrebnih radnih časova. Zidne jedinice se neupadljivo i tiho, skoro neprimetno, prilagođavaju enterijeru. Kanalske jedinice su sasvim nevidljive.

Restoran

U restoranu, gosti uživaju u posluženim jelima i usluzi konobara, ali i ambijent i kvalitet vazduha u prostoriji doprinose sveukupnom utisku. O optimalnom kvalitetu vazduha brinu TOSHIBA kasetne jedinice, koje se neprimetno uklapaju u međutavanicu. Lamele za usmeravanje vazduha koje se mogu pojedinačno regulisati, obezbeđuju optimalnu raspodelu vazduha uz izuzetno tihi rad.

Kuhinja

Osoblje u kuhinji ulaže puno truda kako bi svojim gostima ugađalo kulinarskim specijalitetima. Ugodna klima u kuhinji povećava produktivnost i zadovoljstvo prilikom obavljanja posla. Kanalske jedinice su prvi izbor kada je u pitanju kuhinja, jer one raspoložu visokom snagom kao i fleksibilnim mogućnostima usisavanja i ispuštanja vazduha.



HOTEL



Projekat

Hotel Gilbert

Klimatizacija hotelskih soba, holova, prostorija za seminare, kuhinja, sala za doručak i fitnes prostora

📍 Beč, Austrija

Zahtevi

- Kompletna klimatizacija hotela uz istovremenu integraciju već postojećih instalacija
- energetska efikasna klimatizacija sa jednostavnim korišćenjem
- manja emisija buke

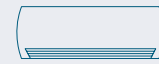


Instalaciona firma

ICEBEAR Entfeuchtung & Klima GmbH

📍 Beč, Austrija

ugrađeni uređaji



34x zidnih jedinica
2,2 kW



4x ravna kanala
4,5 kW



2x spoljašnje jedinice
SMMSe
33,5 – 45 kW

Fitnes i velnes

Prostorije za fitnes i wellness imaju visoke zahteve kada je u pitanju regulacija temperature ali i izjednačavanje vlažnosti vazduha. Za ove oblasti su naročito pogodni 3-cevni sistemi. Oni postupkom povraćaja toplote, suvišnu energiju koriste za efikasnu pripremu tople vode.

Menadžment

Za menadžment su važni ne samo ugodnost i zadovoljstvo gostiju već i efikasnost troškova rešenja za klimatizaciju hotela. Optimizacija potrošnje energije se može izvršiti jednostavno preko centralne upravljačke jedinice ili sistema za upravljanje u objektu. Specijalna TOSHIBA rešenja, kao što je nadzor potrošnje energije, takođe olakšavaju uvid u troškove.

Konferencijske prostorije i sale za sastanke

U ovim prostorijama je potrebno stvoriti produktivnu radnu atmosferu. Klima-uređaji regulišu dovod svežeg vazduha i snabdevaju prostoriju kiseonikom. Istovremeno filtriraju spore i alergene i obezbeđuju čist, rashlađen vazduh. Opcioni „senzor za prisutnost“ pomaže da se uštedi energija kada se u prostoriji niko ne nalazi.

Konzolna jedinica

Odgovara svakoj prostoriji

Manja u odnosu na standardna grejna tela, ali sa fleksibilnim izlaznim otvorom i jedinstvenim efektom podnog grejanja. Uz uređaje se standardno isporučuje i infracrveni daljinski upravljač.

Fleksibilne mogućnosti postavljanja

- › Efekat podnog grejanja za topla stopala
- › Funkcija tihog rada



TIP	Rashladni kapacitet	Kapacitet grejanja	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Protok vazduha	Dimenzije (VxŠxD)
	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

Parapetna jedinica bez maske

Pojedinačno maskiranje jedinice

Uređaj se savršeno uklapa u enterijer prostorije zahvaljujući maskiranju na licu mesta.

Dobro sakriven

- › Jednostavna montaža
- › Montaža panela na mestu ugradnje
- › Opciono sa infracrvenim daljinskim upravljačem



TIP	Rashladni kapacitet	Kapacitet grejanja	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Protok vazduha	Dimenzije (VxŠxD)
	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



RECHTSATELIER - Proxauß Meyer Zeilinger Rechtsanwälte GmbH Innsbruck,
EDMUND SPARER Klima & Kältetechnik GmbH

Parapetna jedinica

Na malom prostoru

Tanki dizajn omogućava fleksibilno pozicioniranje uređaja. Automatski „Swing“ režim rada obezbeđuje optimalnu raspodelu vazduha, čak i u slučaju postavljanja uređaja u ugao prostorije. Na prednjem panelu se nalazi udubljenje sa poklopcem koje služi za ugradnju daljinskog upravljača.



Tanak i kompaktan

- › „Auto-Swing“ funkcija lamela za usmeravanje vazduha
- › Širi izlaz vazduha
- › Moguće postavljanje po želji

TIP	Rashladni kapacitet	Kapacitet grejanja	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Protok vazduha	Dimenzije (VxŠxD)
	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

Nije na lageru. Vreme isporuke na upit.

Setovi za ventilaciju

Priključivanje izmenjivača toplote nezavisnog proizvođača

Set za ventilaciju omogućava priključivanje dodatnog izmenjivača toplote na TOSHIBA sistem. On je savršeno pogodan za primenu sa centralnim ventilacionim sistemima ili vazдушnim zavesama za ulazna vrata. Set se može proširiti i za primenu sa uređajima veće snage. Ožičenje je izvedeno po sistemu „spremno za priključivanje“. Za upotrebu je neophodan odgovarajući set ventila.

Set za ventilaciju

Regulacija sobne temperature i temperature povratnog vazduha

- Na raspolaganju su setovi ventila za uređaje kapaciteta 8, 14 i 28 kW
- Mogućnost priključivanja dodatnih unutrašnjih jedinica



Kapacitet hlađenja
(kW)

5,6 – 28,0



Kapacitet grejanja
(kW)

6,3 – 31,5



Protok vazduha
(m³/h)

720 – 5.040



Dimenzije (mm)
V × Š × D

400 × 300 × 150 mm



Set za ventilaciju od 0 V do 10 V

Eksterna regulacija kapaciteta

Upravlja režimom grejanja ili hlađenja na priključenom DX izmenjivaču toplote putem signala iz sistema za upravljanje objektom jačine od 0 V do 10 V, u skladu sa potrebnim kapacitetom. Na raspolaganju su setovi ventila za uređaje kapaciteta od 11,2 kW do 16 kW i od 22,4 kW do 28 kW. Nije moguće priključivanje dodatnih unutrašnjih jedinica.



Kapacitet hlađenja
(kW)

8,0 – 28,0



Kapacitet grejanja
(kW)

7,2 – 31,5



Protok vazduha
(m³/h)

3.300 – 5.000



Dimenzije (mm)
V × Š × D

400 × 300 × 150 mm



Set za ventilaciju NEXT

➤ Sve opcije regulisanja – velika snaga

Po izboru, upravlja režimom zagrevanja ili hlađenja priključenog DX izmenjivača toplote, po izboru preko temperature prostorije odnosno temperature odvodnog vazduha, temperature dovodnog vazduha, ili signala 0 – 10 volti regulacije ventilacije prema zahtevanom kapacitetu.

- Kontroler može da se konfigurise za sve opcije regulacije
- Single set ventila do 56 kW snage (20 KS)
- Kontroler dozvoljava paralelno uključivanje 2 seta ventila
- Na taj način se sa samo jednim rashladnim krugom može ostvariti snaga od 112 kW (40 KS)
- Ukupni kapacitet moguć do 335 kW (120 KS)
- Za kombinaciju sa SMMSu, SMMSse, SHRMe spoljašnjim jedinicama



Vrsta upravljanja	Upravljanje dovodom vazduha, upravljanje otpadnim vazduhom ili regulacija kapaciteta od 0 V do 10 V												Upravljanje dovodom vazduha ili upravljanje otpadnim vazduhom								
PMV upravljanje	Single						Twin						Double Twin				Triple				
Broj KONTROLERA	1						1						2				3				
Broj SETOVA VENTILA	1						2						4 (2 x 2)				6 (3 x 2)				
Izvedba izmenjivača	1 krug						1 krug						4 kruga				6 krugova				
Ukupan rashladni kapacitet koji se može postići (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
Ukupan rashladni kapacitet koji se može postići (KS)	8	10	12	14	16	18	20	24	28	32	36	40	48	56	64	72	80	84	96	108	120

Izmenjivač toplote VN

Efikasno dovođenje svežeg vazduha

Izmenjivač toplote sa unakrsnim strujanjem omogućava optimalnu rekuperaciju toplote iz klimatizovanog vazduha u prostoriji do čak 75 %.

➤ Održiva rekuperacija energije

- Može se dobiti sa cevним registrom za funkciju grejanja / hlađenja
- Moguće slobodno hlađenje
- Opciono ovlaživanje vazduha



Kapacitet hlađenja
(kW)

4,1 – 8,3



Kapacitet grejanja
(kW)

5,5 – 10,9



Nivo zvučnog
pritiska (dB(A))

34,5 – 43



Protok vazduha
(m³/h)

150 – 2.000



Eksterni statički
pritisk (u paskalima)

100 – 135



Dimenzije (mm)
V x S x D

430 x 1.140 x 1.690 mm (4,1 kW)
430 x 1.190 x 1.740 mm (6,6/8,3 kW)

Modul za toplu vodu MT

Priprema tople vode u niskotemperaturnim sistemima omogućava efikasno grejanje prostorija ili pripremu potrošne vode. Modul se može integrisati u sve vodovodne sisteme.

➤ Dodatna priprema tople vode

- Opseg izlazne temperature vode od 25 do 50°C
- Regulacija temperature razvodne vode
- Mogućnost priključenja do dva modula po sistemu



TIP	Kapacitet grejanja	Radni opseg izlaska vode (min.-maks.)	Protok vode (min.)	Dimenzije (VxŠxD)
	kW *	°C	m ³ /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 za toplu vodu HT

Efikasna priprema tople vode u visokotemperaturnim sistemima. Za kombinovanje sa 3-cevnim sistemima sa rekuperacijom toplote i eksternim hidro-komponentama.

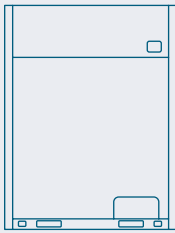
➤ Priprema tople vode visoke temperature

- Izlazna temperatura vode do 80°C
- Kompaktni kaskadni sistem
- Za 3-cevne VRF sisteme



TIP	Kapacitet grejanja	Radni opseg izlaska vode (min.-maks.)	Protok vode (min.)	Dimenzije (VxŠxD)
	kW *	°C	m ³ /h	mm
MMW-AP0481CHQ-E	14,00	+50 / +82	2,00	700 x 900 x 320

SPOLJAŠNJE JEDINICE ZA VIŠE PROSTORIJA

**SMMSu**

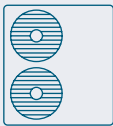
stranica 36

**MiNi SMMS SINGLE FAN**

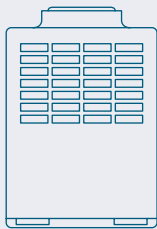
Stranica 38

**MiNi SMMS R32**

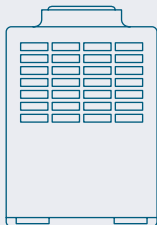
Stranica 38

**MiNi SMMSe**

Stranica 39

**SHRMe**

Stranica 40

**SHRMa**

Stranica 41

SMMSu

2-cevna centrala nove generacije

- › 2-cevni VRF aktuelne generacije sa funkcijom grejanja / hlađenja
- › Postavlja trendove u pogledu povezivanja, efikasnosti, pouzdanosti i lakog servisiranja
- › Kombinacije spoljašnjih jedinica sa učinkom hlađenja do 335 kW i učinkom grejanja do 345 kW
- › Jedinstveni trostruki rotacioni kompresor (16 – 20 KS)
- › Mogućnost priključivanja do 128 unutrašnjih jedinica po sistemu



R410A

TIP	Rashladni kapacitet	Kapacitet grejanja	Koeficijent efikasnosti SEER	Koeficijent efikasnosti SCOP	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Unutrašnje jedinice koje se mogu priključiti (maks.)	Dimenzije (VxŠxD)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	🔥	dB(A) ❄️	dB(A) 🔥	Komada	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

SMMSu



TIP	Rashladni kapacitet	Kapacitet grejanja	Koeficijent efikasnosti SEER	Koeficijent efikasnosti SCOP	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Unutrašnje jedinice koje se mogu priključiti (maks.)	Dimenzije (VxŠxD)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	🔥	dB(A) ❄️	dB(A) 🔥	Komada	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

➤ 2-cevna male veličine

- 2-cevni VRF sistem: hlađenje do 14 kW ili grejanje do 16 kW
- Na raspolaganju su i 1-fazni sistemi
- Dvostruki rotacioni kompresor
- Moguće je priključiti do 10 unutrašnjih jedinica



TIP	Rashladni kapacitet	Kapacitet grejanja	Koeficijent efikasnosti SEER	Koeficijent efikasnosti SCOP	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Unutrašnje jedinice koje se mogu priključiti (maks.)	Dimenzije (VxŠxD)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	🔥	dB(A) ❄️	dB(A) 🔥	Komada	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 R32

➤ Low GWP alternativa kompaktnog oblika

- Nova generacija R32 MiNi-VRF sa sveobuhvatnim konceptom bezbednosti
- Mali, fini i efikasni – jednostavni u primeni
- Optimalno čuvanje životne sredine:
Made in Europe – sa Low GWP rashladnim sredstvom
- Tihi rad: 3-stepeni režim rada noću sa redukcijom buke
- Za 2-cevne sisteme do 15,5 kW grejanje i hlađenje
- Moguće je priključiti do 13 unutrašnjih jedinica



1-fazno

TIP	Rashladni kapacitet	Kapacitet grejanja	Koeficijent efikasnosti SEER	Koeficijent efikasnosti SCOP	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Unutrašnje jedinice koje se mogu priključiti (maks.)	Dimenzije (VxŠxD)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	🔥	dB(A) ❄️	dB(A) 🔥	Komada	mm
MCY-MUG0401HSW-E	12,10	12,10	9,98	5,21	71	54	8	1050 x 1010 x 370
MCY-MUG0501HSW-E	14,00	14,00	9,21	4,93	72	55	10	1050 x 1010 x 370
MCY-MUG0601HSW-E	15,50	15,50	8,80	4,80	73	56	13	1050 x 1010 x 370

MiNi SMMSe

2-cevna u kompaktnoj veličini

- 2-cevni VRF sistem: Hlađenje do 15,5 kW ili grejanje do 18 kW
- Na raspolaganju su 1-fazni ili 3-fazni sistemi
- Dvostruki rotacioni kompresor
- Moguće je priključiti do 13 unutrašnjih jedinica



1-fazno

TIP	Rashladni kapacitet	Kapacitet grejanja	Koeficijent efikasnosti SEER	Koeficijent efikasnosti SCOP	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Unutrašnje jedinice koje se mogu priključiti (maks.)	Dimenzije (VxŠxD)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	🔥	dB(A) ❄️	dB(A) 🔥	Komada	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

3-fazno

TIP	Rashladni kapacitet	Kapacitet grejanja	Koeficijent efikasnosti SEER	Koeficijent efikasnosti SCOP	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Unutrašnje jedinice koje se mogu priključiti (maks.)	Dimenzije (VxŠxD)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	🔥	dB(A) ❄️	dB(A) 🔥	Komada	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



Kancelarijski prostor Österreichisches Sprachdiplom Deutsch (ÖSD)
Klagenfurt, Gebrüder Tertsche KG



PADO šoping galerije Parndorf,
CAVERION Österreich GmbH Klimaanlage und Wärmepumpen

SHRMe

➤ Istovremeno hlađenje i grejanje

- 3-cevni VRF sistem: obezbeđuje istovremeno grejanje i hlađenje
- Najveća moguća efikasnost zahvaljujući rekuperaciji toplote
- Kombinacija spoljašnjih jedinica sa učinkom hlađenja i grejanja do 151 kW
- Dva dvostruka rotaciona kompresora po uređaju
- Mogućnost priključivanja do 64 unutrašnje jedinice po sistemu



TIP	Rashladni kapacitet	Kapacitet grejanja	Koeficijent efikasnosti SEER	Koeficijent efikasnosti SCOP	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Unutrašnje jedinice koje se mogu priključiti (maks.)	Dimenzije (VxŠxD)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	🔥	dB(A) ❄️	dB(A) 🔥	Komada	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



Gishamer Maschinenbau GmbH Friedburg, Hasenbichler Kälte- und Klimatechnik

SHRMa


➤ 2 ili 3 cevi u jednom sistemu

- Nova generacija R32 spoljašnjih jedinica sa sveobuhvatnim konceptom bezbednosti.
- Savremeni – efikasni – jednostavni u primeni.
- Po izboru, mogućnost konfiguracije za 2-cevi ili 3-cevni režim rada
- Za samostalne sisteme sa maks. 67 kW snage pri hlađenju ili grejanju
- Moguće je priključiti do 54 unutrašnje jedinice



TIP	Rashladni kapacitet	Kapacitet grejanja	Koeficijent efikasnosti SEER	Koeficijent efikasnosti SCOP	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Nivo zvučnog pritiska (low/med/high)	Unutrašnje jedinice koje se mogu priključiti (maks.)	Dimenzije (VxŠxD)
	kW ❄️	kW 🔥	❄️	🔥	dB(A) ❄️	dB(A) 🔥	Komada	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


Obavezan Leak Detector i Flow Box ili Safety Box!



SHRM

SUPER HEAT RECOVERY MULTI
ADVANCE

Nova generacija R32 spoljašnjih jedinica –
efikasni i jednostavni u primeni.







TOSHIBA U PROIZVODNJI

Hlađenje tokom proizvodnih procesa se primenjuje u različitim oblastima: od skladištenja namirnica preko hlađenja mašina i sistema do prostorija i velikih hala za skladištenje.

VRF je skraćenica od „**Variable Refrigerant Flow**“, što znači „varijabilni protok rashladnog sredstva“. Nezavisno od veličine zgrade, sistem savršeno reguliše protok rashladnog sredstva, tako da se svaka unutrašnja jedinica u svakom trenutku snabdeva potrebnom količinom rashladnog sredstva. VRF sistem greje i hladi, čak je u mogućnosti da obe radnje obavlja istovremeno. 3- cevni VRF sistemi su pogodni za objekte gde je potrebno rasteretiti toplotna opterećenja dok je istovremeno (ili kada se promene godišnja doba) potrebno realizovati grejanje prostora.

Proizvodnja

U zavisnosti od branše, sistemi za klimatizaciju se ne koriste isključivo za izjednačavanje temperaturnih odstupanja usled spoljašnjih uticaja, već i za odvod otpadne toplote proizvodnih sistema. Naročito tamo gde se obavlja zahtevan fizički posao, klima predstavlja veliko olakšanje i obezbeđuje odvijanje proizvodnih procesa bez prekida, kao i bezbednost i udobnost.

Hlađenje postrojenja

Veliki komercijalni sistemi za klimatizaciju su veoma pogodni za hlađenje sistema i hlađenje u toku odvijanja procesa. Za zaista velike kapacitete u području megavata, USX Chilleri su pravo rešenje.

Uprava

U delu sa kancelarijama, dobra klima omogućava efikasno obavljanje kancelarijskih poslova. Prilagođeni individualnoj situaciji, ovde se većinom primenjuju kanalni uređaji, kasete ili zidni uređaji.



MAŠINOGRADNJA & AUTOMATIZACIJA



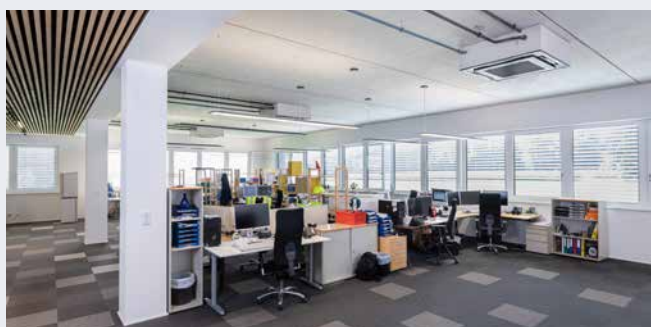
Projekat

Gishamer Maschinenbau GmbH
Grejanje i klimatizacija proizvodne hale, 3-spratne kancelarijske zgrade i serverske prostorije

📍 Friedburg, Österreich

Zahtevi

- › Klimatizacija proizvodne hale sa što manjom promajom
- › Energetski efikasna klimatizacija i stilizovani izgled unutrašnjih jedinica u prvom planu
- › Podno grejanje preko ESTIA toplotne pumpe vazduh / voda



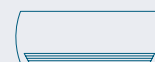
Instalaciona firma

Hasenbichler Kälte- und Klimatechnik

📍 Golling an der Salzach, Austrija



Ugrađeni uređaji



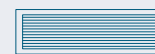
1x zidna jedinica
3,6 kW



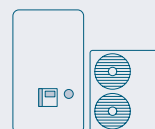
24x 4-smerne kasetne jedinice
2,8 – 11,2 kW



4x tanke kasetne jedinice 60x60
1,7 – 2,8 kW



4x visokopritisne kanalske jedinice
28 kW



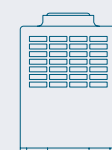
1x ESTIA iz serije 5
28 kW



1x Spoljašnja jedinica Digital Inverter
3,6 kW



2x spoljašnje jedinice SMMSu
56 kW



2x spoljašnje jedinice SHRMe
40 – 50,4 kW

Pomoćne prostorije

Pomoćne proizvodne prostorije takođe zahtevaju određenu klimu, npr. prostorije za odmor, kantine, kuhinje ili kancelarijski separei. Kompleksni i fleksibilni sistemi upravljanja, zajedno sa VRF sistemima ispunjavaju jednostavno ove individualne zahteve.

Skladište

Klimatizacija skladišnih prostorija nije stvar udobnosti, već se radi o zaštiti zaliha od preranog starenja ili korozije, prljanja i kvarenja. Sistemi za klimatizaciju prečišćavaju vazduh, temperiraju ga i regulišu vlažnost.

OPCIJE UPRAVLJANJA

Savršeno rešenje za sve potrebe

Osim kvaliteta klima-uređaja, njegovoj efikasnosti, kao i udobnosti njegovog korišćenja, značajno doprinosi i upravljanje. Optimalna podešavanja stvaraju savršenu klimu za svaku prostoriju u skladu sa individualnim zahtevima. TOSHIBA osim uređaja za lokalno upravljanje nudi i veliki asortiman uređaja za centralno upravljanje ili za integrisanje u sistem za upravljanje objektom.



Jedna upravljačka jedinica za sve uređaje



Upravljanje putem aplikacije ili pretraživača



Povezivanje sa postojećim sistemima



Priključivanje eksternih modula

Kratak pregled opcija upravljanja

➤ Lokalno upravljanje

Kablovski daljinski upravljači (maksimalna dužina voda 500 m) ili bežični infracrveni daljinski upravljači za upravljanje pojedinačnim uređajima ili grupama od najviše osam unutrašnjih jedinica. Dodatni moduli omogućavaju upravljanje uređajima nezavisno od lokacije putem aplikacija ili interneta.

- Kablovski daljinski upravljači
- Infracrveni daljinski upravljači
- Wi-Fi rešenja
- Opcije upravljanja

➤ Centralno upravljanje

Složenim sistemima klimatizacije se može upravljati na jednom mestu, npr. na recepciji ili u tehničkoj prostoriji. Maksimalna dužina voda iznosi 2.000 m, dok je sa upravljačkom jedinicom moguće povezati do 2.048 unutrašnjih jedinica.

- Compliant Manager
- Smart Manager
- Touchscreen Controller
- Smart Manager Touch
- Aplikacija Small Central
- Vremenski programator



➤ Eksterne mogućnosti upravljanja

Određene opcije omogućavaju povezivanje eksternih uređaja, izdavanje poruka i alarma, smanjenje buke ili prebacivanje redundantnih kola – postoji odgovarajuće rešenje za gotovo sve zahteve u pogledu upravljanja.

- Sistemi za detekciju curenja
- Dodatni moduli
- CN priključak
- Redundantni modul

➤ Sistemi za upravljanje objektom

TOSHIBA sistemi klimatizacije se mogu povezati sa svim uobičajenim sistemima za upravljanje objektima. Na taj način, klimatizacija postaje sastavni deo sistema za centralno upravljanje objektom.

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

Lokalno upravljanje



Jednostavni kablovski daljinski upravljač:

Savršen za hotelske sobe.



Standardni kablovski daljinski upravljač:

Upravljanje svim funkcijama unutrašnje jedinice, ON/OFF Timer, maks. 168 časova.



Kompaktni kablovski daljinski upravljač:

Tanka varijanta standardnog kablovskog daljinskog upravljača.



Kablovski daljinski upravljač:

Sličan standardnom kablovskom daljinskom upravljaču, sa 8 vremenskih događaja po danu i 6 parametara po događaju.



Komforni kablovski daljinski upravljač:

Sličan standardnom, sa nedeljnim vremenskim programatorom, „Soft-Keys“ tasterima, režimom rada noću („Night-Operation“), blokadom lamela, blokadom tastera i osvetljenim displejom.



Daljinski upravljač Local Touch Lite:

Kompaktan lokalni daljinski upravljač sa ekranom osetljivim na dodir, oblika pametnog telefona sa ekranima i logotipima koji se mogu personalizovati.



Daljinski senzor temperature:

Ako nije moguće tačno određivanje temperature pomoću senzora u unutrašnjoj jedinici ili u kablovskom daljinskom upravljaču.



Komplet infracrvenog daljinskog upravljača i prijemnika:

Obim funkcija kao kod standardnog kablovskog daljinskog upravljača, ali bez kablova. Za ugradnju u panele ili eksterno.



Combi Control:

Upravljanje putem SMS poruka ili aplikacije na mobilnom telefonu.



Design Comfort

Kablovski daljinski upravljač:

sa ili bez Bluetooth podrške



AP-IR-WiFi:

Upravljanje unutrašnjom jedinicom putem aplikacije za pametni telefon.



TO-RC-WiFi:

WiFi modul za upravljanje unutrašnjom jedinicom pomoću mobilne aplikacije ili veb-pregledača za mobilne telefone.



TO-RC-KNX®:

Modul za upravljanje unutrašnjom jedinicom putem KNX® protokola (sabirnice).



Daljinsko uključivanje / isključivanje + Prozorski kontakt-prekidač

Kontakt bez potencijala za eksterno uključivanje/isključivanje i ulaz za prozorski kontakt-prekidač.



Upravljačka ploča:

3 analogna i 3 digitalna ulaza, 3 digitalna izlaza za eksterno upravljanje, alarme i poruke (za plafonske jedinice).



Modul za daljinsko uključivanje i isključivanje, poruke o radu i smetnji:

Izlaz za poruke o radu i smetnji, upravljanje uključivanjem i isključivanjem, kao i prijava smetnji sa maks. 8 unutrašnjih jedinica putem kontakta bez potencijala.



Analogni interfejs:

Upravljanje funkcijama uređaja putem signala jačine od 0 V do 10 V ili fiksni otpornika.



Modbus® interfejs:

Upravljanje funkcijama uređaja putem Modbus registra. Mogućnost priključivanja do 64 interfejsa.



BACnet® 1:1 interfejs:

Upravljanje grupom od najviše 8 unutrašnjih jedinica. Za povezivanje sa postojećim BACnet® sistemom.

Centralno upravljanje



Aplikacija Small Central:

Upravljanje grupom od najviše 32 unutrašnje jedinice putem aplikacije za pametni telefon ili tablet.



Nedeljni vremenski programator:

Priključivanje putem lokalnih žičanih daljinskih upravljača, centralnih daljinskih upravljača ili TCC-Link mreže. Režim nedeljnog vremenskog programatora ili vremenskog programatora.



Smart Manager

sa izračunavanjem energije:

Do 128 unutrašnjih jedinica. Veb-interfejs za upravljanje pomoću pregledača na računaru; nadzor potrošnje energije i obračun.



Touchscreen Controller 64:

Upravljanje grupom od najviše 64 unutrašnje jedinice. Ekran u boji osetljiv na dodir, dijagonale 7". Nije neophodan „TCS Net Relay“ interfejs.



Touchscreen Controller

sa izračunavanjem energije:

Upravljanje grupom od najviše 512 unutrašnjih jedinica. Multi-touchscreen ekran veličine 12,1", mogućnost upravljanja putem računara. Nadzor potrošnje energije i obračun. Neophodan interfejs „TCS Net Relay“ (do 8 komada).



Smart Manager TOUCH

sa izračunavanjem energije:

Upravljanje grupom od najviše 256 unutrašnjih jedinica sa intuitivnim rukovanjem preko ekrana u boji osetljivog na dodir veličine 7".



Centralni daljinski upravljač:

Kompaktna centralna upravljačka jedinica za upravljanje grupom od najviše 64 unutrašnje jedinice. Mogućnost priključivanja nedeljnog vremenskog programatora.

Sistemi za upravljanje objektom



Interfejs za Modbus®:

Upravljanje grupom od najviše 64 unutrašnje jedinice. Za povezivanje sa postojećim Modbus® sistemom.



KNX®-16/64:

Moduli za upravljanje sa KNX® protokolom i mogućnošću priključenja maks. 16/64 unutrašnje jedinice.



Coolmaster:

Upravljanje sa maks. 64 unutrašnje jedinice, opciono do 128. Opcija KNX®. Mali korisnički interfejs osetljiv na dodir. Mogućnost upravljanja pomoću pametnog telefona, tableta ili računara.



LonWorks® interfejs:

Upravljanje grupom od najviše 64 unutrašnje jedinice. Za povezivanje na postojeći LonWorks® sistem za upravljanje objektom (neophodna LonWorks® mrežna kartica).



Small BACnet® interfejs:

Upravljanje grupom od najviše 64 unutrašnje jedinice. Za povezivanje sa postojećim BACnet® sistemom.



Analogni interfejs:

Upravljanje grupom od najviše 64 unutrašnje jedinice. Upravljanje putem signala jačine od 0 V do 10 V ili fiksnih otpornika. 8 analognih i 2 digitalna ulaza. 5 analognih i 5 digitalnih izlaza.



Eksterne mogućnosti upravljanja



Modul za smanjenje buke (RAV):

za modele DI i SDI veličine 5.

Ulaz za smanjenje buke (noćni režim). Maks. snaga 0/50/75%. Obaveštenje o radu kompresora.



Komplet kablova za smanjenje buke (RAV):

za modele DI Big i SDI veličine 8 i veće. Ulaz za smanjenje buke (noćni režim), maks. snaga 0/50/75%. Obaveštenje o radu kompresora.



Redundantni modul:

Prebacivanje između dve unutrašnje jedinice (ili grupa) u slučaju kvara. Prebacivanje u zavisnosti od radnih časova; uključivanje drugog sistema u zavisnosti od temperature. „Plug & Play“ sistem, LAN port, mogućnost nadzora putem veb-pregledača.



Višenamenski modul:

Dva ulazna kontakta bez potencijala; jedna funkcija po modulu: eksterno uključivanje / isključivanje vodeće jedinice, noćni režim (smanjenje buke), prioritetni režim grejanja / hlađenja.



Ograničenje struje /

Modul za rasterećenje:

Dva ulazna kontakta bez potencijala. Eksterno uključivanje/isključivanje; smanjenje kapaciteta.



Izlazni modul:

Tri kontakt-izlaza bez potencijala. Obaveštenje o radu, poruka o smetnji, radni časovi kompresora 1 i 2, izlazna snaga u 8 stepena prikaza



CN priključak sa kablom:

Za unutrašnje jedinice; različite ulazne / izlazne funkcije putem opreme na lokaciji.



Sistem za detekciju curenja i sistem odvajanja (izolacije):

Detekcija curenja sa vizuelnim i zvučnim porukama, u skladu sa standardom EN378; mogućnost dodatnog odvajanja odgovarajuće unutrašnje jedinice.

POKAZATELJI EFIKASNOSTI



Efikasnost klima uređaja i toplotnih pumpi se izražava preko koeficijenta snage.

Koeficijent snage je odnos između proizvedene snage hlađenja odn. grejanja i potrošene električne snage. Ako je koeficijent snage visok, to ukazuje na visoku energetska efikasnost. COP vrednost od 4,0 znači da se npr. od 1 kW električne energije dobija 4 kW kapaciteta grejanja, tj. četiri puta više.



EER

Energy Efficiency Ratio

Koeficijent efikasnosti za režim hlađenja



COP

Coefficient Of Performance

Koeficijent efikasnosti za režim zagrevanja

Kod klima-uređaja, EER navodi koeficijent snage u režimu hlađenja, dok COP navodi koeficijent snage u režimu grejanja. Pošto se ovi brojevi odnose na samo jednu radnu tačku, za klimatizaciju su specijalno definisani dodatni koeficijenti snage, koji uzimaju u obzir i delimično opterećenje i klimatske uticaje.



SEER

Seasonal Energy Efficiency Ratio

Prosečni koeficijent snage za godinu u režimu hlađenja

- › Proširen za sezonske faktore
- › Merenja se vrše pri temperaturama od +20, +25, +30 i +35°C



SCOP

Seasonal Coefficient Of Performance

Prosečni godišnji koeficijent snage u režimu grejanja

- › Proširen za sezonske faktore
- › Merenja se vrše pri temperaturama od +12, +7, +2 i -7°C

Prosečni koeficijent snage tokom perioda od jedne godine, na klima-uređajima i toplotnim pumpama u režimu hlađenja se naziva SEER, dok se režimu grejanja naziva SCOP i uzima u obzir oscilacije u temperaturi tokom grejanja.



ESEER

European SEER

VRF sistemi se danas najčešće procenjuju prema svojim ESEER vrednostima, pri kojima se u obzir uzimaju faktori delimičnog opterećenja. Za to se koristi formula, koja predstavlja zbir četiri pojedinačne vrednosti sa različitim udelima.

TOSHIBA

Kompetentnost u svim oblastima –
klima-uređaji i toplotne pumpe za hlađenje i grejanje

➤ HOME obuhvata sva rešenja za
klimatizaciju u vašem domu.

➤ U svakoj ESTIA toplotnoj pumpi su uloženi
znanje i iskustvo kompanije TOSHIBA.

➤ LIGHT BUSINESS / BUSINESS pruža rešenja za
klimatizaciju za komercijalne i industrijske prostore.

➤ USX Chiller – novi specijalnih
sistemi najvećih performansi.



Inovativni TOSHIBA sistemi klimatizacije su osmišljeni specijalno za postizanje prijatnosti doma i raspoložu naprednim tehnologijama, koje obezbeđuju komfor 365 dana u godini. Tihi rad, filtriranje i prečišćavanje vazduha su samo neke od prednosti za veći komfor u vašem domu. Sistem za klimatizaciju predstavlja savršeno rešenje za grejanje posebno u prelaznom periodu.

Visok kvalitet i efikasnoj na malom prostoru. ESTIA toplotna pumpa vazduh / voda odlikuje se visokim učinkom i izuzetno je pogodna za režim grejanja, pripremu tople vode, kao i hlađenje vašeg doma. Ekološko, povoljno i efikasno – to su prednosti grejanja toplotom iz vazduha.



Rešenja za pojedinačne prostorije su pogodna za manje poslovne prostore, kao što su kancelarije, prodajne ili tehničke prostorije, kod kojih je pouzdanost od ključnog značaja i kod kojih neprekidan rad predstavlja neophodnost. Rešenja za više prostorija obuhvataju sisteme klimatizacije za kompleksne instalacije u velikim objektima, kao što su npr. poslovne zgrade, tržni centri ili hoteli.

USX dodaci za hladnu vodu proizvođača TOSHIBA predstavljaju novu dimenziju proizvodnje toplote i hlađenja. Ako potrebna snaga prevazilazi tehničke granice i granice ekonomičnosti sistema direktne ekspanzije, primenjuju se sistemi na bazi vode.



Nudimo vam uslugu ličnog savetovanja

VAŠ SERTIFIKOVANI TOSHIBA PARTNER

Ovlašćeni TOSHIBA partner:



KOMPANIJA TOSHIBA je ponosna na svoju mrežu specijalizovanih preduzeća za rashladnu i grejnu tehniku. Uz TOSHIBA sistem za klimatizaciju ne dobijate samo proizvod vrhunskog kvaliteta, već i usluge stručnog savetovanja, planiranja, montaže i servisa. Odlučite se za savršenu klimu koju vam obezbeđuju stručnjaci!

Od malih do velikih

TOSHIBA pokriva čitav spektar primena u kući, industriji i trgovini. Detaljnije informacije možete dobiti od ovlašćenog TOSHIBA partnera ili ih potražiti na našoj veb-stranici.



**Za još više informacija:
Posetite našu veb-stranicu!**

Detaljnije informacije o TOSHIBA proizvodima, kao i prodajnim partnerima možete da pronađete na našoj veb-stranici: www.toshiba-aircondition.com