



# Pojedinosti VRF tehnologije

VRF znači „varijabilni protok radne tvari“. Bez obzira na to koliko je velika vaša zgrada, sustav savršeno regulira protok radne tvari, tako da se svaka unutarnja jedinica u svakom trenutku opskrbuje točnom količinom radne tvari.

Savršeno upravljanje radnom tvari putem IFT-a

Mikroprocesorska tehnologija „parametnog protoka“ (Intelligent Flow Technology) obrađuje informacije svih senzora koje sadržava sustav, kako bi iz toga generirala optimalnu raspodjelu učina. Neovisno o položaju u zgradu, izjednačavaju se prekomjerni kapaciteti i podkapaciteti.

Kontinuirani način rada za grijanje kontinuirano grijanje

Senzori na vanjskoj jedinici prepoznaju i najmanje zaledivanje i odmah reagiraju. Dok drugi uređaji tijekom postupka odleđivanja moraju pažirati način rada za grijanje, tvrtka TOSHIBA koristi inteligentni sustav premošćivanja, kako bi način rada za grijanje nastavio raditi.

## Alati za projektante i tehničare

Inteligentni softverski alati pojednostavljaju život na obje strane: praktično planiranje na početku projekta i jednostavan pristup podacima u slučaju već instaliranih jedinica.

### Selection Tool

Za sigurno i učinkovito planiranje potrebno je puno više od pukog kombiniranja unutarnjih i vanjskih jedinica. Softver Selection Tool nudi realističan prikaz jednog ili više cijelokupnih sustava s individualnom razinom prikaza pojedinosti. Integracija planova etaža, povezivanje svih upravljačkih opcija, prikaz popisa jedinica, sheme

električne mreže i ožičenja moguće je izvesti pritiskom na gumb u formatu .pdf ili AutoCAD®. Dodatno je moguće odabrati opciju uštede radne tvari kako bi se uštedilo do 10 % radne tvari cijelokupnog sustava. S pomoću tog alata predaja ponuda i priprema radova bit će brza i učinkovita!

### Wave Tool

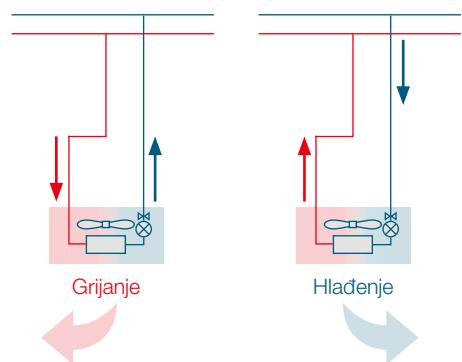
S pomoću pametnog telefona ili tableta sa sustavom Android podatke možete izravno očitati ili ponovno zabilježiti na vanjskoj jedinici. Povezivanje se provodi bez kabelskog priključka, jednostavno s pomoću bežične NFC veze. Bez obzira na to je li riječ o prvom puštanju u pogon ili servisiranju: Podaci cijelokupnog sustava, adresiranje jedinica, povijest i još mnoga toga odmah stoji na raspolaganju za obradu na licu mjesta ili preko prijenosa podataka.

# HLAĐENJE, GRIJANJE ILI OBOJE?

Kod sustava VRF za više prostorija možete birati između sustava s 2 ili 3 cijevi za istodobno hlađenje i grijanje.

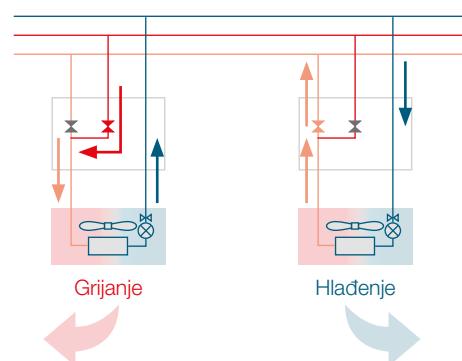
## Sustav s 2 cijevi

Taj sustav može hladiti ili grijati, ovisno o sezoni i željama primjene. On osigurava optimalnu usklađenost temperature i vlažnosti uz male troškove rada. Fleksibilnost se osigurava mnogostrukim kombinacijama unutarnjih jedinica te jednostavnim polaganjem cijevi i ožičenja.



## Sustav s 3 cijevi

Uz taj je sustav moguće istodobno i neovisno hlađenje i grijanje. Ta je tehnologija osobito učinkovita u zgradama s jako različitim toplinskim opterećenjem koje je prouzročeno orientacijom zgrade ili prostorijama koje stalno stvaraju neiskorištenu toplinu. Preuzeta toplinska energija dijela zgrade može se skoro bez gubitaka staviti na raspolaganje za grijanje u drugim prostorijama. Zajamčena je najveća ekonomičnost!





## Fleksibilnost sustava

→ Dužina cjevovoda 1.200 m

Maksimalna duljina cjevovoda do 1.200 m omogućava još fleksibilnije planiranje i ugradnju.

→ Visinska razlika do 110 m

Visinska razlika između vanjske jedinice i najudaljenije unutarnje jedinice može iznositi do 110 m. To odgovara zgradi od 30 katova.

→ Kompaktni dizajn

Kompaktne dimenzije osiguravaju malu potrebu za prostorom.

→ Fleksibilni rashladni krugovi

Više rashladnih krugova može se spojiti u jedan veći sustav te se njima može centralno upravljati.

# UNUTARNJE JE-DINICE ZA VIŠE PROSTORIJA

Sljedeće unutarnje jedinice prikladne su za složene ugradnje u velikim zgradama. Stručni partner tvrtke TOSHIBA rado će vam pomoći pri odabiru i planiranju.



ZIDNA JEDINICA

Stranica 35



STROPNA JEDINICA

Stranica 36



KAZETNE JEDINICE

Tanka kazeta 60 x 60  
4-smjerna standardna kazeta  
4-smjerna SMART kazeta  
2-smjerna kazeta  
1-smjerna FLAT kazeta  
1-smjerna kazeta

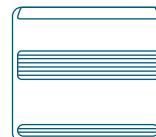
Stranice 37 – 41



KANALNE JEDINICE

SSD super tanka kanalna jedinica  
Tanka kanalna jedinica  
Standardna kanalna jedinica  
Visokotlačna kanalna jedinica  
Kanalna jedinica za svježi zrak

Stranice 42 – 45



KONZOLNA JEDINICA

Stranica 48



PARAPETNA GOLA JEDINICA

Stranica 48



STOJEĆA JEDINICA

Stranica 49



POSEBNA RJEŠENJA

DX-kit: odsisni zrak  
DX-kit: 0 – 10 volti  
VN izmjenjivač topline  
Moduli za toplu vodu MT i HT

Stranice 50 – 52



**POZOR:** AP unutarnje jedinice mijenjaju se uz kompatibilnost s protokolom TU2C-Link postepeno u tipove UP – od **MM\*-AP\*\*\*\*\*-E** u **MM\*UP\*\*\*\*\*-E**

# Zidne jedinice

## JEDNOSTAVNO I UČINKOVITO

Neupadljiv dizajn zidne jedinice čini prikladnim za uredje, trgovine, hotele, tehničke prostorije, restorane i mnoge druge namjene. Tih i učinkovit rad s optimalnom raspodjelom zraka zahvaljujući 5-brzinskom ventilatoru i lameli za usmjeravanje zraka velike površine. Funkcija samočišćenja potpuno suši izmjenjivač topline nakon kraja rada i zajedno s filtrom za prašinu, koji se lako čisti, osigurava preventivnu higijenu. Infracrveni daljinski upravljač isporučuje se kao standardna oprema. Za osobito tiki rad dostupan je vanjski EEV-kit.

## Zidna jedinica

→ Svestrani uređaj za komfor



TIP	Učin hlađenja		Učin grijanja	Razina zvučnog tlaka (niska/srednja/visoka)	Protok zraka	Dimenzije (VxŠxD)
	kW *	kW *			dB(A) *	
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	UKLJUĆENO
Fernbedienung	Priložen je infracrveni daljinski upravljač	✓
818F0023	Aktivni karbonski i katehinski filter	
818F0036	Trake filtra IAQ	
818F0050	Trake filtra Ultra Pure 2,5 filter	
818F0072	Trake filtra Ultra Fresh filter	

# Stropna jedinica

## ELEGANTNI AMBIJENT

Zaobljeni rubovi osiguravaju elegantni dizajn. Velika lamela za usmjeravanje zraka osigurava optimalnu raspodjelu zraka i velik volumen zraka. Baš u načinu rada za grijanje to optimalno kruženje zraka ostvaruje velik komfor. Upotrebom novog izmjenjivača topline uređaj postiže i još veću učinkovitost.



### → Dodatni pribor

Pumpa za odvod kondenzata s visinom dobave od 600 mm.



TIP	Učin hlađenja kW	Učin grijanja kW	Razina zvučnog tlaka (niska/srednja/visoka) dB(A)	Protok zraka m³/h	Dimenzije (VxŠxD) mm
MMC-UP0151HP-E	4,50	5,00	28/34/36	540/690/840	235 x 950 x 690
MMC-UP0181HP-E MMC-AP0188HP-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 MMC-AP0568HP-E*	16,00	18,00	36/42/46	1260/1650/2040	235 x 1586 x 690

\* POZOR: Promjena proizvoda MM\*-AP\*\*\*\*\*-E postaje MM\*-UP\*\*\*\*\*-E  
Model AP do iscrpljenja zaliba.



Hotel Gilbert Beč, tvrtka ICEBEAR Entfeuchtung & Klima GmbH

# Kazetne jedinice

## IZVRSNA RASPODJELA ZRAKA

Mala visina uređaja omogućuje uklapanje kazete u međustrop i njezinu neupadljivost. Lamelama za usmjeravanje zraka moguće je pojedinačno upravljati i one optimalno raspodjeljuju zrak uz krajnje tih rad. Pumpa za odvod kondenzata s visinom dobave od 850 mm ugrađena je u sve kazetne jedinice. Osim toga, moguć je dovod svježeg zraka do 15 % nominalnog protoka zraka s vanjskim ventilatorom; već je utisnut otvor za priključivanje.

## Tanka kazeta 60x60

→ Odgovara euro-rasteru



Dodatno proširenje senzorom za prisutnost može uštedjeti energiju. Senzor registrira nalaze li se u prostoriji osobe. Ako se nitko ne nalazi u prostoriji, uređaj se automatski isključuje.



TIP	Učin hlađenja		Učin grijanja		Razina zvučnog tlaka (niska/srednja/visoka)	Protok zraka	Dimenzije (VxŠxD)
	kW	dB(A)	kW	dB(A)	m <sup>3</sup> /h		
MMU-UP0051MH-E	1,70	29/30/32	1,90	29/30/32	365-430	256 x 575 x 575	
MMU-UP0071MH-E	2,20	29/33/37	2,50	29/33/37	378/552	256 x 575 x 575	
MMU-UP0091MH-E	2,80	29/33/38	3,20	29/33/38	378/570	256 x 575 x 575	
MMU-UP0121MH-E	3,60	30/34/38	4,00	30/34/38	402/594	256 x 575 x 575	
MMU-UP0151MH-E	4,50	31/35/40	5,00	31/35/40	468/660	256 x 575 x 575	
MMU-UP0181MH-E	5,60	34/39/47	6,30	34/39/47	522/840	256 x 575 x 575	

## 4-smjerna standardna kazeta

→ Klasik od 360°



Optimalna raspodjela zraka od 360° i individualni komfor i za veće prostorije s velikim potrebama snage.



TIP	Učin hlađenja		Učin grijanja	Razina zvučnog tlaka (niska/srednja/visoka)	Protok zraka	Dimenzije (VxŠxD)
	kW ❄	kW ☀		dB(A) ❄	m³/h	
MMU-UP0091HP-E	2,80	3,20		27/29/30	680/730/800	256 x 840 x 840
MMU-UP0121HP-E MMU-AP0124HP1-E*	3,60	4,00		30/29/27	680/730/800	256 x 840 x 840
MMU-UP0151HP-E MMU-AP0154HP1-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 MMU-AP0274HP1-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 MMU-AP0364HP1-E*	11,20	12,50		32/38/43	1070/1430/1970	319 x 840 x 840
MMU-UP0481HP-E MMU-AP0484HP1-E*	14,00	16,00		33/38/46	1130/1430/2130	319 x 840 x 840
MMU-UP0561HP-E MMU-AP0564HP1-E*	16,00	18,00		33/40/46	1230/1520/2130	319 x 840 x 840

\* POZOR: Promjena proizvoda MM\*-AP\*\*\*\*\*-E postaje MM\*-UP\*\*\*\*\*-E  
Model AP do iscrpljenja zaliha.



Tvrta SLC iCable GmbH Bad Schallerbach, tvrtka Gebrüder Hartinger GesmbH

## 4-smjerna SMART kazeta

→ Najveća učinkovitost i dizajn



4-smjerni visokoučinkoviti dizajn za veliki učin. Moguće su proširene uštede energije s pomoću senzora za prisutnost. Pumpa za odvod kondenzata (850 mm) već je integrirana i kazeta je pripremljena za vanjski dovod svježeg zraka.



TIP	Učin hlađenja		Učin grijanja		Razina zvučnog tlaka (niska/srednja/visoka)	Protok zraka m <sup>3</sup> /h	Dimenzije (VxŠxD) mm
	kW	kW	kW	kW			
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		

Roba nije dostupna na skladištu. Rok isporuke na upit.



## 2-smjerna kazeta

→ Velika raznovrsnost snage

Idealno za dugačke, uske prostorije;  
dostupno u 11 stupnjeva učina.



TIP	Učin hlađenja		Učin grijanja	Razina zvučnog tlaka (niška/srednja/visoka)	Protok zraka m³/h	Dimenzije (VxŠxD) mm
	kW	kW				
MMU-UP0071WH-E MMU-AP0072WH1*	2,20	2,50	3,00	30/32/34	450/498/558	295 x 815 x 570
MMU-UP0091WH-E MMU-AP0092WH1*	2,80	3,20	3,80	30/32/34	450/498/558	295 x 815 x 570
MMU-UP0121WH-E MMU-AP0122WH1*	3,60	4,00	4,80	30/32/34	450/498/558	295 x 815 x 570
MMU-UP0151WH-E MMU-AP0152WH1*	4,50	5,00	6,00	30/33/35	450/534/600	295 x 815 x 570
MMU-UP0181WH-E	5,60	6,30	7,50	30/33/35	618/750/900	345 x 1180 x 570
MMU-UP0241WH-E MMU-AP0242WH1*	7,10	8,00	9,50	33/35/38	738/840/1050	345 x 1180 x 570
MMU-UP0271WH-E	8,00	9,00	10,50	33/35/38	738/840/1050	345 x 1180 x 570
MMU-UP0301WH-E MMU-AP0302WH1*	9,00	10,00	12,00	34/37/40	780/900/1260	345 x 1180 x 570
MMU-UP0361WH-E MMU-AP0482WH1*	11,20	12,50	14,50	36/39/42	1182/1434/1740	345 x 1600 x 570
MMU-UP0481WH-E MMU-AP0562WH1*	14,00	16,00	18,00	37/40/43	1230/1482/1800	345 x 1600 x 570
MMU-UP0561WH-E	16,00	18,00	20,00	39/42/46	1320/1578/2040	345 x 1600 x 570

\* POZOR: Promjena proizvoda MM\*-AP\*\*\*\*\*-E postaje MM\*-UP\*\*\*\*\*-E  
Model AP do iscrpljenja zaliha.



Zdravstvena ustanova Park Igls Innsbruck, tvrtka EDMUND SPARER Klima & Kältetechnik GmbH

## 1-smjerna FLAT kazeta



→ Strujanje zraka s jedne strane  
iz dizajnerskog panela

Jako tanki dizajn s malom visinom ugradnje i opcijom plazma filtara.  
Za male zahtjeve za snagom dostupno i s učinom hlađenja od  
0,9 kW. Opcionalni senzor prisutnosti štedi energiju kada u prostoriji  
nema nikoga.



TIP	Učin hlađenja		Učin grijanja		Razina zvučnog tlaka (niska/srednja/visoka)	Protok zraka	Dimenzije (VxŠxD)
	kW	kW	dB(A)	m³/h			
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		

## 1-smjerna kazeta



→ Strujanje zraka s jedne strane

Idealno za dugačke, uske prostorije  
s velikim prozorskim stijenama.



TIP	Učin hlađenja		Učin grijanja		Razina zvučnog tlaka (niska/srednja/visoka)	Protok zraka	Dimenzije (VxŠxD)
	kW	kW	dB(A)	m³/h			
MMU-UP0151SH-E MMU-AP0154SH1-E*	4,50	5,00	32/35/37	630/690/750	200 x 1000 x 710		
MMU-UP0181SH-E	5,60	6,30	34/36/38	660/720/780	200 x 1000 x 710		
MMU-UP0241SH-E MMU-AP0244SH1-E*	7,10	8,00	37/41/45	810/960/1140	200 x 1000 x 710		

\* POZOR: Promjena proizvoda MM\*-AP\*\*\*\*\*-E postaje MM\*-UP\*\*\*\*\*-E  
Model AP do iscrpljenja zaliha.

# Kanalne jedinice

## NEVIDLJIVA KLIMATIZACIJA

Neovisno o obliku vaše prostorije – kanalne jedinice osiguravaju ravnomjerne temperature u cijeloj prostoriji. Zrak se može uvoditi u prostoriju neprimjetno putem jednog ili više ispusta zraka – bez propuha. U svim kanalnim jedinicama učinom hlađenja do 16 kW ugrađena je pumpa za odvod kondenzata s visinom dobave od 850 mm.

## SSD super tanka kanalna jedinica

→ Za ograničena mjesta, lagano i kompaktno



Jako tanki, uski dizajn. Za male zahtjeve za snagom dostupno i s učinom od 0,9 kW. Integrirani filter za zrak i pumpa za odvod kondenzata (350 mm).

TIP	Učin hlađenja kW	Učin grijanja kW	Razina zvučnog tlaka (niska/srednja/visoka) dB(A)	Protok zraka m³/h	Dimenzije (VxŠxD) 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

# Tanka kanalna jedinica

→ Za ograničena mjesta



Tanki dizajn s najboljim vrijednostima energetske učinkovitosti.

Dovod zraka može se realizirati preko donje ili stražnje strane.

R410A	Učin hlađenja kW	Učin grjanja kW	Razina zvučnog tlaka (niska/srednja/visoka) dB(A)	Protok zraka m³/h	Vanjski statički tlak Pa	Dimenzije (VxŠxD) mm
MMD-AP0074SPH1-E*	2,20	2,50	24/26/28	400/470/540	6/16/31/46	210 x 845 x 645
MMD-AP0124SPH1-E*	3,60	4,00	25/27/29	450/520/600	5/15/30/45	210 x 845 x 645
MMD-AP0244SPH1-E*	7,10	8,00	33/36/38	900/1000/1080	2/12/22/42	210 x 1140 x 645
MMD-AP0274SPH1-E*	8,00	9,00	33/36/38	900/1000/1080	2/12/22/42	210 x 1140 x 645

\* Do iscrpljenja zaliha.



Centar za dijagnozu MRCT Dr. Andreas Oberhauser GmbH Innsbruck,  
Tvrtka EDMUND SPARER Klima & Kältetechnik GmbH



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

# Standardna kanalna jedinica

## → Nevidljivi klasik



Dovod zraka moguće je realizirati preko donje ili stražnje strane. Dostupna je opcionalna prirubnica za priključak. Prikladno i za priključak tekstilnih crijeva za zrak.



TIP	Učin hlađenja kW	Učin grijanja kW	Razina zvučnog tlaka (niska/srednja/visoka) 	Protok zraka m³/h	Vanjski statički tlak Pa	Dimenzije (VxSxD) 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 MMD-AP0076BHP1-E*	2,20	2,50	23/26/29	360/450/540	30/40/50/65/80/ 100/120	275 x 700 x 750
MMD-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 MMD-AP0276BHP1-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 MMD-AP0306BHP1-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 MMD-AP0366BHP1-E*	11,20	12,50	33/36/40	1380/1620/1920	30/40/50/65/80/ 100/120	275 x 1400 x 750
MMD-UP0481BHP-E MMD-AP0486BHP1-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

\* POZOR: Promjena proizvoda MM\*-AP\*\*\*\*-E postaje MM\*-UP\*\*\*\*-E  
Model AP do iscrpljenja zaliha.



## Visokotlačna kanalna jedinica

→ Punom snagom

Na temelju visokog statičkog tlaka jedinica je najprikladnija za velike objekte. Opcionalno su dostupni pumpa za odvod kondenzata i komplet dugovječnih filtera za zrak.



TIP	Učin hlađenja		Učin grijanja		Razina zvučnog tlaka (niska/srednja/visoka)	Protok zraka	Vanjski statički tlak	Dimenzije (VxŠxD)
	kW ❄	kW *	kW ❄	kW *				
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 MMD-AP0366HP1-E*	11,20	12,50			34/37/41	1340/1560/1920	50/75/100/125/150/175/200	298 x 1400 x 750
MMD-UP0481HP-E MMD-AP0486HP1-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 MMD-AP0566HP1-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 MMD-AP0726HP-E*	22,40	25,00			36/40/44	2500/3200/3800	50/83/117/150/183/217/250	448 x 1400 x 900
MMD-UP0961HP-E1	28,00	31,50			38/42/46	3500/4200/4800	50/83/117/150/183/217/250	448 x 1400 x 900

\* POZOR: Promjena proizvoda MM\*-AP\*\*\*\*\*-E postaje MM\*-UP\*\*\*\*\*-E  
Model AP do iscrpljenja zaliha.

## Kanalna jedinica za svježi zrak

→ Za predkondicioniranje svježim zrakom



Funkcija predgrijanja i hlađenja u kombinaciji s dodatnim unutarnjim jedinicama. Pumpa za odvod kondenzata opcionalno je dostupna.

TIP	Učin hlađenja		Učin grijanja		Razina zvučnog tlaka (niska/srednja/visoka)	Protok zraka	Vanjski statički tlak	Dimenzije (VxŠxD)
	kW ❄	kW *	kW ❄	kW *				
MMD-UP0481HFP-E MMD-AP0481HFE*	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 MMD-AP0721HFE*	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 MMD-AP0961HFE*	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

\* POZOR: Promjena proizvoda MM\*-AP\*\*\*\*\*-E postaje MM\*-UP\*\*\*\*\*-E  
Model AP do iscrpljenja zaliha.

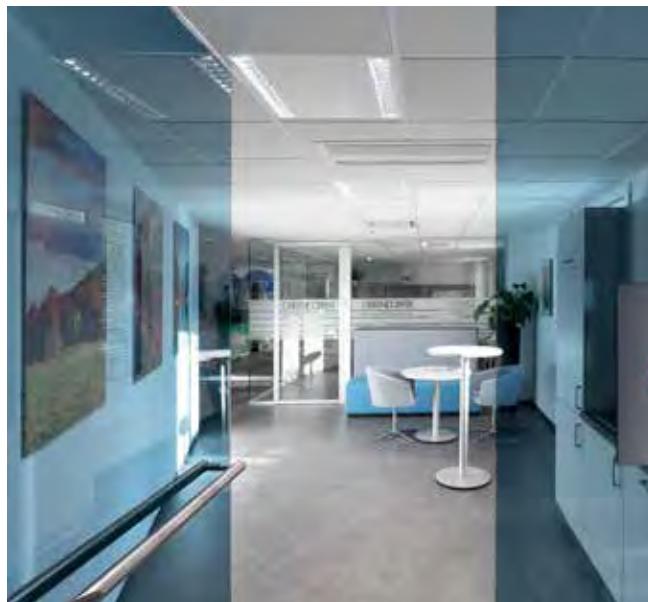


# TOSHIBA U UREDU.

Kako bismo za vrijeme vrućih dana u uredu zadržali hladnu glavu, klimatizacijski uređaji idealni su za radno mjesto. Zaslužni su za vraćanje ravnoteže u zrak prostorije s pomoću hlađenja, grijanja, filtriranja i suspenja.

Dokazano je da vrućina negativno djeluje na sposobnost koncentracije i učinkovitost. Na poslu se moramo više no inače naprezati kako bismo ispunili svoje obaveze. Istovremeno se povećava podložnost pogrešaka i nesrećama.

Klimatizacijski uređaj u tom slučaju može vrlo jednostavno pomoći i preduhititi bolesti i pad produktivnosti.



Tvrta Oberndorfer GmbH Völkermarkt,  
tvrta Klötzl Vertriebs GmbH

## Uredi

Plosnate kanalne jedinice i kazetne jedinice omogućavaju vrlo malu brzinu zraka. One se mogu dizajnirati gotovo bez ikakvog propuha, savršeno se integriraju u spuštene stropove i jako tiho rade. Zidne jedinice također su gotovo neprimjetne zahvaljujući diskretnom dizajnu i radu s niskom razinom buke. Funkcija samočišćenja potpuno suši izmjenjivač topline nakon kraja rada i zajedno s filtrom za prašinu koji se lako čisti osigurava preventivnu higijenu.

## Prostorije za sastanke

Budući da se sobe za sastanke upotrebljavaju samo s vremenom na vrijeme, opcionalni senzor za prisutnost učinkovito je rješenje jer štedi energiju kad nema nikoga u prostoriji. Tanka kazeta posebno je prikladna za savršen izgled u stropnoj rešetki jer zrak u prostoriji ravnomjerno raspodjeljuje pod kutom strujanja od 360°.

## Server sobe

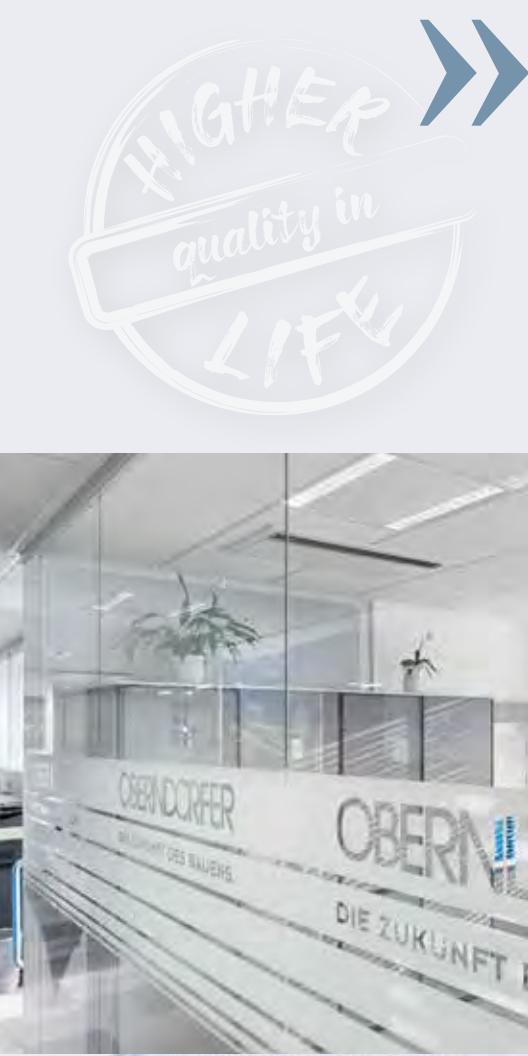
Ne pati samo čovjek od velike vrućine, hardver također ne podnosi ekstremne temperature. Kako bi se očuvala pouzdanost osjetljivih IT postrojenja, klimatizacijski uređaji održavaju prostorije za poslužitelje ohlađenim i pri ekstremnim vanjskim temperaturama.

## Kuhinje i sanitарne prostorije

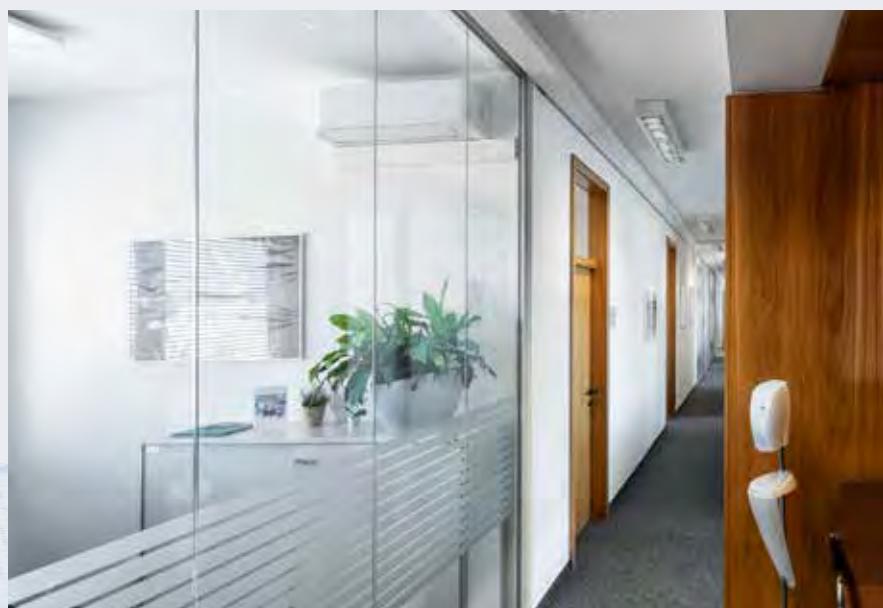
Sustavi za klimatizaciju prostora omogućavaju i jednostavnu integraciju sustava za pripremu tople vode za kuhinje i toalete, što podržava uštedu troškova.

## Centralno upravljanje

Centralno upravljanje klimatizacijskog rješenja, spuštanjem temperature noću za hlađenje i grijanje ili posebne postavke za vikende i praznike samo su dio mogućnosti za uštedu energije i smanjenje troškova. U slučaju iznajmljivanja uredske zgrade, moguće je vlastite klima uređaje priključiti preko sučelja na postojeću tehnologiju za upravljanje zgradom svih uobičajenih sustava na tržištu. Funkcija Smart Manager omogućuje točan obračun energije za svaku unajmljenu jedinicu.



Tvrta Oberndorfer GmbH Völkermarkt,  
tvrtka Klötzl Vertriebs GmbH



Zdravstvena ustanova Klagenfurt, tvrtka Klötzl Vertriebs GmbH

# Konzolna jedinica

## POGODNA ZA SVAKU PROSTORIJU

Manji od standardnog tijela za grijanje, ali s fleksibilnim ispuštanjem zraka i jedinstvenim efektom podnog grijanja. Infracrveni daljinski upravljač isporučuje se kao standarna oprema.



### → Istaknute značajke

Efekt podnog grijanja  
„Funkcija tihog rada“



TIP	Učin hlađenja kW	Učin grijanja kW	Razina zvučnog tlaka (niska/srednja/visoka)	Protok zraka m³/h	Dimenzije (VxŠxD) mm
MML-UP0071NHP-E MML-AP0074NH1-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 MML-AP0154NH1-E*	4,50	5,00	31/37/43	384/468/624	600 x 700 x 220
MML-UP0181NHP-E MML-AP0184NH1-E*	5,60	6,30	34/40/47	426/528/726	600 x 700 x 220

\* POZOR: Promjena proizvoda MM\*-AP\*\*\*\*\*-E postaje MM\*-UP\*\*\*\*\*-E  
Model AP do iscrpljenja zaliha.

# Parapetna gola jedinica

## INDIVIDUALNO OBLAGANJE



### → Istaknute značajke

Jednostavna montaža  
Za oblaganje na mesta ugradnje  
Opcionalno s infracrvenim daljinskim  
upravljačem



TIP	Učin hlađenja kW	Učin grijanja kW	Razina zvučnog tlaka (niska/srednja/visoka)	Protok zraka m³/h	Dimenzije (VxŠxD) mm
MML-UP0071BH-E MML-AP0074BH1-E*	2,20	2,50	32/34/36	300/400/460	600 x 745 x 220
MML-UP0091BH-E MML-AP0094BH1-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 MML-AP0154BH1-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 MML-AP0244BH1-E*	7,10	8,00	33/37/42	640/790/950	600 x 1045 x 220

\* POZOR: Promjena proizvoda MM\*-AP\*\*\*\*\*-E postaje MM\*-UP\*\*\*\*\*-E  
Model AP do iscrpljenja zaliha.

# Stojeća jedinica

## ŠTEDI MJESTO – ZA SVAKU PROSTORIJU

Uski dizajn omogućuje fleksibilno pozicioniranje jedinice. S pomoću automatskog modusa Swing zrak se raspodjeljuje na najbolji mogući način, čak i pri postavljanju jedinice u kut sobe. Na prednjem panelu nalazi se udubljenje s pokrovom za ugradnju daljinskog upravljača.

### → Istaknute značajke



- „Auto-Swing“ lamela za usmjeravanje zraka
- Širok ispušt zraka
- Slobodno postavljanje



TIP	Učin hlađenja kW ❄	Učin grijanja kW ☀	Razina zvučnog tlaka (niska/srednja/visoka) dB(A) ❄	Protok zraka m³/h	Dimenzije (VxŠxD) 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

Roba nije dostupna na skladištu. Rok isporuke na upit.



# DX-kit

## POVEZIVANJE IZMJENJIVAČA KOJI NISU U OPSEGU ISPORUKE

Dx-kit omogućava povezivanje vanjskih izmjenjivača topline u sustav tvrtke TOSHIBA. Idealno za primjenu s centralnim klima komorama ili zračnom zrjesom. Komplet se može proširiti za veći učin. Ožičenje je spremno za priključivanje. Za upotrebu potreban je odgovarajući komplet ventila.

## DX-kit: odsisni zrak

→ Upravljanje temperaturom prostorije / odsisnog zraka

Dostupni su kompleti ventila za 8, 14 i 28 kW

Mogućnost priključivanja dodatnih unutarnjih jedinica



Učin hlađenja  
(kW)

5,6 – 28,0



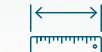
Učin grijanja  
(kW)

6,3 – 31,5



Protok zraka (m<sup>3</sup>/h)

720 – 5.040



Dimenzije (mm)  
V × Š × D

400 × 300 × 150 mm

## DX-kit: 0 – 10 volti

→ Vanjsko upravljanje snagom

Upravlja režimom grijanja odn. hlađenja priključenog DX izmjenjivača topline preko signala od 0 do 10 V tehnologije za upravljanje zgradom u skladu sa zahtjevima za snagom. Komplet ventila na raspolaganju za 11,2 – 16 kW i 22,4 – 28 kW. Nije moguće priključiti dodatne unutarnje jedinice.



Učin hlađenja  
(kW)

8,0 – 28,0



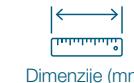
Učin grijanja  
(kW)

7,2 – 31,5



Protok zraka (m<sup>3</sup>/h)

3.300 – 5.000



Dimenzije (mm)  
V × Š × D

400 × 300 × 150 mm

**>> Novi DX-kitovi tvrtke TOSHIBA od jeseni 2022.**



Samo jedan upravljač za upravljanje svježim zrakom, ispušnim zrakom ili upravljanje učinom od 0 do 10 volta

Single komplet ventila do 56 kW učina (20 KS)

Jedan upravljač omogućuje paralelno uključivanje 2 kompleta ventila.

Time je moguće realizirati 112 kW (40 KS) samo s jednim rashladnim krugom.

Vrsta upravljanja	Upravljanje svježim zrakom, ispušnim zrakom i upravljanje učinom od 0 – 10 volta												Upravljanje svježim i ispušnim zrakom								
PMV upravljanje	Single						Twin						Double Twin				Triple				
Broj UPRAVLJAČA	1						1						2				3				
Broj KOMPLETA VENTILA	1						2						4 (2 x 2)				6 (3 x 2)				
Izvedba registra	1 krug						1 krug						4 kruga				6 krugova				
Ostvarivi ukupni učin hlađenja (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
Ostvarivi ukupni učin hlađenja (KS)	8	10	12	14	16	18	20	24	28	32	36	40	48	56	64	72	80	84	96	108	120

## VN izmjenjivač topline VISOKOUČINKOVITA OPSKRBA SVJEŽIM ZRAKOM



Protusmjerni izmjenjivač topline nudi savršenu rekupera-  
ciju topline iz klimatiziranog zraka prostorije do 75 %.

### → Istaknute značajke

Dostupno s registrom za funkciju grijanja /  
hlađenja

Moguće slobodno hlađenje

Opcionalno vlaženje zraka



Učin hlađenja  
(kW)



Učin grijanja  
(kW)



Razina zvučnog tlaka  
(dB(A))



Protok zraka (m³/h)



Vanjski statički tlak  
(Pascal)



Dimenzije (mm)  
V × Š × D

4,1 – 8,3

5,5 – 10,9

34,5 – 43

150 – 2.000

100 – 135

430 × 1.140 × 1.690 mm (4,1 kW)

430 × 1.190 × 1.740 mm (6,6 / 8,3 kW)

# Modul za toplu vodu MT

## DODATNA PRIPREMA TOPLE VODE

Uz pripremu tople vode za sustave s niskom temperaturom moguće je izrazito učinkovito zagrijavanje prostorije ili pripremanje tehnološke vode. Modul je moguće integrirati u sve sustave za vodu.



### → Istaknute značajke

Temperatura na strani izlaza vode od 25 do 50°C

Regulacija polazne temperature

Moguća su dva modula po sustavu

TIP	Učin grijanja	Radno područje izlaz vode (min. – maks.)	Protok vode (min.)	Dimenzije (VxŠxD)
	kW *	°C	m³/h	mm
MMW-UP0271LQ-E MMW-AP0271LQ-E*	8,00	+25 / +50	1,17	580 x 400 x 250
MMW-UP0561LQ-E MMW-AP0561LQ-E*	16,00	+25 / +50	2,33	580 x 400 x 250

\* Do iscrpljenja zaliha.

# Modul za toplu vodu HT

## PRIPREMA TOPLE VODE VISOKE TEMPERATURE



Učinkovita priprema tople vode za visokotemperaturne sustave. Za kombiniranje s 3-cijevnim sustavima rekuperacije topline i vanjskim hidroničkim komponentama.

### → Istaknute značajke

Temperatura na strani izlaza vode do 80°C

Kompaktni kaskadni sustav

Za sustave VRF s 3 cijevi

TIP	Učin grijanja	Radno područje izlaz vode (min. – maks.)	Protok vode (min.)	Dimenzije (VxŠxD)
	kW *	°C	m³/h	mm
MMW-AP0481CHQ-E	14,00	+50 / +82	2,00	700 x 900 x 320

# VANJSKE JEDINICE ZA VIŠE PROSTORIJA

Vanjske jedinice VRF pokrivaju širok spektar snage i nude višestruke mogućnosti kombiniranja. Vaš stručni savjetnik rado će vam pomoći pri odabiru odgovarajuće jedinice.



*Uredi i prostorije tvrtke EDV, Windmühlgasse Beč, tvrtka Klimatech Wärme Kälte Klima*

## UVJETI MJERENJA ZA KLIMA UREĐAJE TVRTKE TOSHIBA

### Hlađenje:

Vanjska temperatura: +35°C temperatura suhog termometra  
Temperatura zraka u zatvorenom prostoru: +27°C temperatura suhog termometra / +19°C temperatura vlažnog termometra  
Vlažnost zraka: 50 – 55 % relativna vlaga

### Grijanje:

Vanjska temperatura: +7°C temperatura suhog termometra / +6°C temperatura vlažnog termometra  
Temperatura zraka u zatvorenom prostoru: +20°C temperatura suhog termometra  
Nema visinske razlike između unutarnje i vanjske jedinice

### Razina zvučnog tlaka:

Mjereno na udaljenosti od unutarnje jedinice od 1 m (1,5 m kod kazetnih i kanalnih jedinica) odn. udaljenosti od vanjske jedinice od 1 m.  
Ove se vrijednosti određuju u prostoru u kojem vlada apsolutna tišina u skladu s JIS B8616; u ugrađenom stanju te vrijednosti mogu biti više jer na njih utječe vanjski faktori.

## SMMSu



Nova generacija sustava VRF s 2 cijevi s funkcijom grijanja ili hlađenja  
Služi kao primjer za povezivost, učinkovitost, pouzdanost i jednostavnost servisiranja

Kombinacije vanjskih jedinica do 335 kW za hlađenje i 345 kW za grijanje  
Jedinstveni trostruko-rotacijski kompresor (16 – 20 KS)

Moguće je priključiti do 128 unutarnjih jedinica po pojedinačnom sustavu

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-E	67,00	67,00	6,87	4,17	63	67	54	1690 x 1290 x 780
MMY-UP2611HT8P-E	73,50	73,50	-	4,67	61,5	65,5	58	1690 x 2000 x 780
MMY-UP2811HT8P-E	80,00	80,00	-	4,60	64,2	65,5	63	1690 x 2000 x 780
MMY-UP3011HT8P-E	83,90	83,90	-	4,75	63,0	68,5	64	1690 x 2300 x 780
MMY-UP3211HT8P-E	89,50	89,50	-	4,55	64,5	68,5	65	1690 x 2300 x 780
MMY-UP3411HT8P-E	96,00	96,00	-	4,50	64,5	68,5	66	1690 x 2300 x 780
MMY-UP3611HT8P-E	100,50	100,50	-	4,38	64,5	68,5	67	1690 x 2300 x 780
MMY-UP3811HT8P-E	107,00	107,00	-	4,33	64,5	68,5	68	1690 x 2300 x 780
MMY-UP4011HT8P-E	112,00	112,00	-	4,43	66,5	70,5	69	1690 x 2600 x 780
MMY-UP4211HT8P-E	117,40	117,40	-	4,43	65,5	70,5	70	1690 x 2600 x 780
MMY-UP4411HT8P-E	123,00	123,00	-	4,30	88,5	70,5	71	1690 x 2600 x 780
MMY-UP4611HT8P-E	128,50	128,50	-	4,31	89,5	70,5	72	1690 x 2600 x 780
MMY-UP4811HT8P-E	134,00	134,00	-	4,17	66,5	70,5	73	1690 x 2600 x 780
MMY-UP5011HT8P-E	140,50	140,50	-	4,44	66,5	70,5	74	1690 x 3310 x 780
MMY-UP5211HT8P-E	147,00	147,00	-	4,41	65,5	69,5	75	1690 x 3310 x 780
MMY-UP5411HT8P-E	152,00	152,00	-	4,47	67,0	71,0	76	1690 x 3610 x 780
MMY-UP5611HT8P-E	156,50	156,50	-	4,41	67,0	71,0	77	1690 x 3610 x 780
MMY-UP5811HT8P-E	163,00	163,00	-	4,37	67,0	71,0	78	1690 x 3610 x 780
MMY-UP6011HT8P-E	167,50	167,50	-	4,30	67,0	71,0	79	1690 x 3610 x 780
MMY-UP6211HT8P-E	174,00	174,00	-	4,27	67,0	71,0	80	1690 x 3610 x 780
MMY-UP6411HT8P-E	179,00	179,00	-	4,34	67,0	71,0	81	1690 x 3910 x 780

## SMMSu



MMY-UP6611HT8P-E	184,50	184,50	-	4,35	68.0	72.0	82	1690 x 3910 x 780
MMY-UP6811HT8P-E	190,00	190,00	-	4,26	68.0	72.0	83	1690 x 3910 x 780
MMY-UP7011HT8P-E	195,50	195,50	-	4,26	68.0	72.0	84	1690 x 3910 x 780
MMY-UP7211HT8P-E	201,00	201,00	-	4,17	68.0	72.0	85	1690 x 3910 x 780
MMY-UP7411HT8P-E	207,50	207,50	-	4,36	68.0	72.0	86	1690 x 4620 x 780
MMY-UP7611HT8P-E	214,00	214,00	-	4,33	67.5	71.5	87	1690 x 4620 x 780
MMY-UP7811HT8P-E	219,00	219,00	-	4,39	68.5	72.5	88	1690 x 4620 x 780
MMY-UP8011HT8P-E	223,50	223,50	-	4,34	68.5	72.5	90	1690 x 4620 x 780
MMY-UP8211HT8P-E	230,00	230,00	-	4,32	68.5	72.5	92	1690 x 4620 x 780
MMY-UP8411HT8P-E	234,50	234,50	-	4,26	68.5	72.5	94	1690 x 4620 x 780
MMY-UP8611HT8P-E	241,00	241,00	-	4,25	68.5	72.5	96	1690 x 4620 x 780
MMY-UP8811HT8P-E	246,00	246,00	-	4,30	68.5	72.5	98	1690 x 5220 x 780
MMY-UP9011HT8P-E	251,50	251,50	-	4,30	69.5	73.5	100	1690 x 5220 x 780
MMY-UP9211HT8P-E	257,00	257,00	-	4,24	69.5	73.5	102	1690 x 5220 x 780
MMY-UP9411HT8P-E	262,50	262,50	-	4,24	69.5	73.5	104	1690 x 5220 x 780
MMY-UP9611HT8P-E	268,00	268,00	-	4,17	69.5	73.5	106	1690 x 5220 x 780
MMY-UP9811HT8P-E	274,50	274,50	-	4,31	69.5	73.5	108	1690 x 5930 x 780
MMY-UP10011HT8P-E	281,00	281,00	-	4,30	69.0	73.0	110	1690 x 5930 x 780
MMY-UP10211HT8P-E	286,00	286,00	-	4,34	69.5	73.0	112	1690 x 6230 x 780
MMY-UP10411HT8P-E	290,50	290,50	-	4,30	69.5	73.0	114	1690 x 6230 x 780
MMY-UP10611HT8P-E	297,00	297,00	-	4,29	69.5	73.0	116	1690 x 6230 x 780
MMY-UP10811HT8P-E	301,50	301,50	-	4,24	69.5	73.0	118	1690 x 6230 x 780
MMY-UP11011HT8P-E	308,00	308,00	-	4,23	69.5	73.0	120	1690 x 6230 x 780
MMY-UP11211HT8P-E	313,00	313,00	-	4,28	69.5	73.0	122	1690 x 6530 x 780
MMY-UP11411HT8P-E	318,50	318,50	-	4,28	70.0	74.0	124	1690 x 6530 x 780
MMY-UP11611HT8P-E	324,00	324,00	-	4,22	70.0	74.0	126	1690 x 6530 x 780
MMY-UP11811HT8P-E	329,50	329,50	-	4,23	70.0	74.0	128	1690 x 6530 x 780
MMY-UP12011HT8P-E	335,00	335,00	-	4,17	70.0	74.0	128	1690 x 6530 x 780

## MiNi SMMS SINGLE FAN



Sustav VRF s 2 cjevi: hlađenje do 14 kW ili grijanje do 16 kW  
Dostupno u jednofaznoj izvedbi  
Dvostruko-rotacijski kompresor  
Mogućnost priključka do 10 unutarnjih jedinica

TIP	Učin hlađenja	Učin grijanja	Sezonski koeficijent energetske učinkovitosti ESEER	Sezonski koeficijent energetske učinkovitosti SCOP	Razina zvučnog tlaka (niska/srednja/visoka)	Razina zvučnog tlaka (niska/srednja/visoka)	Unutarnje jedinice koje se mogu priključiti (maks.)	Dimenzije (VxŠxD)
			kW	kW				
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	-	3,88	54	58	10	910 x 990 x 390

## MiNi SMMSe



Sustav VRF s 2 cjevi: hlađenje do 15,5 kW  
ili grijanje do 18  
Raspoloživo jednofazno ili trofazno  
Dvostruko-rotacijski kompresor  
Mogućnost priključenja do 13 unutarnjih jedinica

TIP	Učin hlađenja	Učin grijanja	Sezonski koeficijent energetske učinkovitosti ESEER	Sezonski koeficijent energetske učinkovitosti SCOP	Razina zvučnog tlaka (niska/srednja/visoka)	Razina zvučnog tlaka (niska/srednja/visoka)	Unutarnje jedinice koje se mogu priključiti (maks.)	Dimenzije (VxŠxD)
			kW	kW				
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



MCY-MHP0404HS8-E	12,10	12,50	9,47	4,19	49	52	8	1235 x 990 x 390
MCY-MHP0504HS8-E	14,00	16,00	9,29	4,25	50	53	10	1235 x 990 x 390
MCY-MHP0604HS8-E	15,50	18,00	9,74	4,38	51	54	13	1235 x 990 x 390
MCY-MHP0806HS8-E	22,40	22,40	8,09	4,50	58	59	12	1740 x 990 x 390
MCY-MHP1006HS8-E	28,00	28,00	-	4,38	59	60	16	1740 x 990 x 390

## SMMSe LowRef



Sustav VRF LowRef s 2 cijevi

Za samostojeće sustave do 33,5 kW za hlađenje ili do 37,5 kW za grijanje  
30 % smanjenje ukupne količine radne tvari

Mogućnost priključenja do 27 unutarnjih jedinica\*

\* (nije moguća upotreba s kanalnom jedinicom za svježi zrak, modulom za toplu vodu, DX-kitom, izmjenjivačem topline VN)

TIP	Učin hlađenja	Učin grijanja	Sezonski koeficijent energetske učinkovitosti ESEER	Sezonski koeficijent energetske učinkovitosti SCOP	Razina zvučnog tlaka (niška/srednja/visoka)	Razina zvučnog tlaka (niška/srednja/visoka)	Unutarnje jedinice koje se mogu priključiti (maks.)	Dimenzije (VxŠxD)
	kW *	kW *	*	*	dB(A) *	dB(A) *	Kom.	mm
MMY-SAP0806HT8P-E*	22,40	25,00	-	3,79	55	56	18	1830 x 990 x 780
MMY-SAP1006HT8P-E*	28,00	31,50	-	3,81	57	58	22	1830 x 990 x 780

Do iscrpljenja zaliha.



Trgovački centar PADO Shopping Galerien Parndorf,  
tvrtka CAVERION Österreich GmbH Klimaanlagen und Wärmepumpen

## SMMSe



Sustav VRF s 2 cijevi: Funkcija grijanja / hlađenja  
Kombinacije vanjskih jedinica do 168 kW za hlađenje i 178 kW za grijanje  
Izvrsne vrijednosti energetske učinkovitosti  
Dva dvostruko-rotacijska kompresora po jedinici  
Može se priključiti do 64 unutarnjih jedinica po pojedinačnom sustavu

\* 14 do 44 sustava PS mogu se konfigurirati s do 10 % manjom ukupnom količinom radne tvari

MMY-MAP0806HT8P-E*	22,40	25,00	7,55	3,64	55	56	18	1830 x 990 x 780
MMY-MAP1006HT8P-E*	28,00	31,50	7,45	3,53	57	58	22	1830 x 990 x 780
MMY-MAP1606HT8P-E*	45,00	50,00	7,58	3,70	62	64	36	1830 x 1210 x 780
MMY-MAP2206HT8P-E*	61,50	64,00	7,10	4,82	61	62	49	1830 x 1600 x 780

\* Do iscrpljenja zaliha.



Tvrta KSK - Transport und Logistik GmbH Paternion, tvrtka EBA Cooling Systems GmbH

## SHRMe



Sustav VRF s 3 cijevi: istodobno grijanje i hlađenje  
Najveća moguća učinkovitost s pomoću rekuperacije topline  
Kombinacije vanjskih jedinica do 151 kW za hlađenje i grijanje  
Dva dvostruko-rotacijska kompresora po jedinici  
Može se priključiti do 64 unutarnjih jedinica po pojedinačnom sustavu

MMY-MAP0806FT8P-E	22,40	22,40	8,05	3,64	59	61	18	1830 x 990 x 780	
MMY-MAP1006FT8P-E	28,00	28,00	8,02	3,53	59	61	22	1830 x 990 x 780	
MMY-MAP1206FT8P-E	33,50	33,50	7,98	3,71	60	62	27	1830 x 1210 x 780	
MMY-MAP1406FT8P-E	40,00	40,00	7,34	3,57	62	64	31	1830 x 1210 x 780	
MMY-MAP1606FT8P-E	45,00	45,00	8,17	3,50	61	62	36	1830 x 1600 x 780	
MMY-MAP1806FT8P-E	50,40	50,40	7,86	3,69	61	62	40	1830 x 1600 x 780	
MMY-MAP2006FT8P-E	56,00	56,00	7,11	3,59	61	62	41	1830 x 1600 x 780	
MMY-AP2216FT8P-E	61,50	61,50	7,97	3,63	63,0	65,0	49	1830 x 2220 x 780	
MMY-AP2416FT8P-E	68,00	68,00	7,56	3,56	64,0	66,0	54	1830 x 2220 x 780	
MMY-AP2616FT8P-E	73,50	73,50	7,63	3,63	64,5	66,5	58	1830 x 2440 x 780	
MMY-AP2816FT8P-E	80,00	80,00	7,34	3,57	66,5	67,5	63	1830 x 2440 x 780	
MMY-AP3016FT8P-E	85,00	85,00	7,75	3,54	65,0	66,5	64	1830 x 2830 x 780	
MMY-AP3216FT8P-E	90,40	90,40	7,59	3,58	65,0	66,5	64	1830 x 2830 x 780	
MMY-AP3416FT8P-E	95,40	95,40	7,96	3,55	64,5	65,5	64	1830 x 3220 x 780	
MMY-AP3616FT8P-E	100,80	100,80	7,86	3,59	64,5	65,5	64	1830 x 3220 x 780	
MMY-AP3816FT8P-E	106,40	106,40	7,35	3,59	64,5	65,5	64	1830 x 3220 x 780	
MMY-AP4016FT8P-E	112,00	112,00	7,11	3,59	64,5	65,5	64	1830 x 3220 x 780	
MMY-AP4216FT8P-E	120,00	120,00	7,34	3,57	67,0	69,0	64	1830 x 3670 x 780	
MMY-AP4416FT8P-E	125,00	125,00	7,62	3,55	66,5	68,5	64	1830 x 4060 x 780	
MMY-AP4616FT8P-E	130,40	130,40	7,50	3,58	66,5	68,5	64	1830 x 4060 x 780	
MMY-AP4816FT8P-E	135,40	135,40	7,76	3,56	66,5	68,0	64	1830 x 4450 x 780	
MMY-AP5016FT8P-E	140,80	140,80	7,68	3,59	66,5	68,0	64	1830 x 4450 x 780	
MMY-AP5216FT8P-E	145,80	145,80	7,91	3,56	66,0	67,0	64	1830 x 4840 x 780	
MMY-AP5416FT8P-E	151,20	151,20	7,86	3,59	66,0	67,0	64	1830 x 4840 x 780	



# TOSHIBA U TRGOVAČKOM CENTRU.

Bilo da se radi o vlasniku trgovine u trgovačkom centru ili operateru trgovačkog centra, u trgovačkom centru svakome je jednako potrebna ugodna klimatizacija koja cijelu godinu potiče želju za kupovinom i pridonosi ugodnom doživljaju kupovanja.

Tvrtka TOSHIBA nudi širok raspon proizvoda i rješenja koji osiguravaju udobnost i klimatizaciju u komercijalnim zgradama, pritom uzimajući u obzir potrebnu energiju, prosječan broj osoba, izazov brzog hlađenja i

grijanja, stalno čist dovod zraka i optimalnu vlažnost. Sve je usmjereni na smanjenje troškova rada i utjecaja na okoliš uz veliku energetsku učinkovitost.



## Prodajni prostor

Učinkoviti ventilacijski sustavi održavaju temperaturu u ugodnom području i kontrolirano dovode svježi zrak. Protusmjerni izmjenjivači topline zagrijavaju hladni svježi zrak na grijanom odvodu ispušnog zraka i omogućavaju do 75 % povrata energije. Kanalne i kazetne jedinice savršeno se uklapaju u dizajn trgovine i ostavljaju zidne površine slobodnim za police i izloženu robu. 4-smjerne kazete s posebnim načinom rada „high ceiling“ jamče komforno grijanje čak i kada su prostorije vrlo visoke.

## Područje ulaza

Prvi je dojam važan: kupci se moraju osjećati ugodno čim uđu u prostoriju. Tako će dulje ostati u trgovini. Zračne zavjese za područja ulaza i izlaza nude više komfora kupcima, a grijanje neovisno radi u prijelaznim razdobljima: one djeluju kao zračna brana i tako sprečavaju razmjenu između unutrašnjeg i vanjskog područja. Temperirani zrak na taj način ostaje u unutrašnjim prostorima, a ulaz ostaje otvoren za kupce.

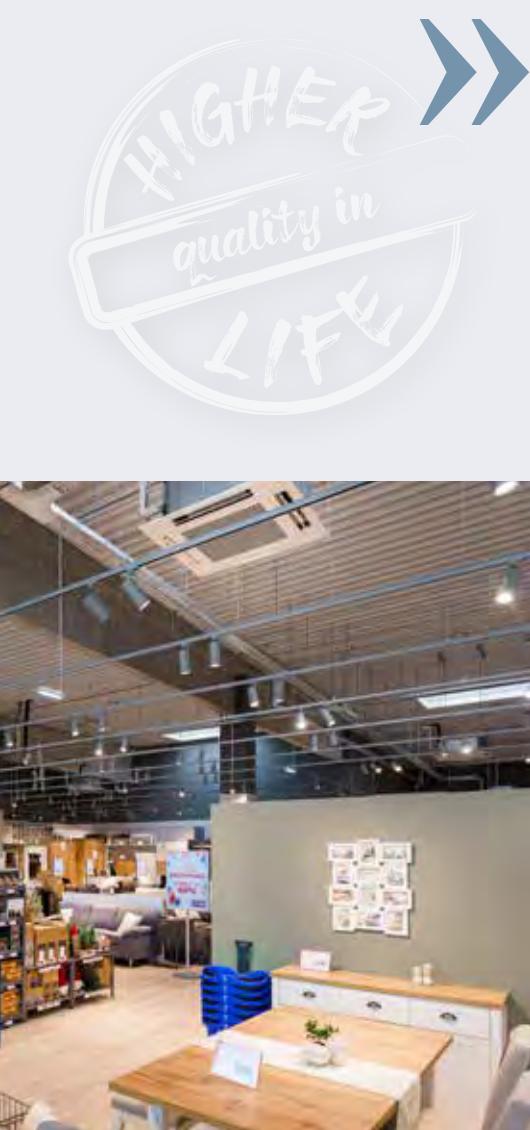
## Skladište

Klimatizacija skladišta štiti vaš inventar od starenja, kvarenja i prljavštine. Kanalne jedinice primjerice osiguravaju ravnomjerne temperature u cijelom prostoru. Dovod zraka moguće je realizirati preko donje ili stražnje strane. Dostupna je i opcionalna prirubnica koja omogućava još širu raspodjelu zraka u velikim prostorijama.

## Centrala

Funkcije nadzora potrošnje energije registriraju aktualna opterećenja i troškove struje s ciljem statističke analize na bilo kojim lokacijama. Inteligentna regulacijska tehnologija putem sustava Smart Manager osigurava energetsku učinkovitost i smanjuje troškove. Dostupna je

potpuna transparentnost i kontrola putem centrale. Ako se trgovine griju i hlađe isključivo jednim sustavom, on mora pouzdano grijati i kad su vanjske temperature niske. Sigurno grijanje moguće je do vanjske temperature od -25°C.



Trgovački centar PADO Shopping Galerien Parndorf, tvrtka CAVERION Österreich GmbH Klimaanlagen und Wärmepumpen

# UPRAVLJANJE

## INDIVIDUALNE ŽELJE NA NAJBOLJI NAČIN POD KONTROLOM

Ugodnosti i učinkovitosti klima uređaja pored njihove kvalitete znatno pridonosi i način upravljanja. Optimalne postavke omogućuju savršenu klimu za svaku prostoriju prema individualnim zahtjevima. Uz lokalnu mogućnost regulacije, tvrtka TOSHIBA nudi velik izbor centralnog upravljanja ili integraciju u tehnologiju za upravljanje zgradom.



## Kratak pregled upravljanja:

### → Lokalno upravljanje

- Žičani daljinski upravljači
- Infracrveni daljinski upravljači
- WiFi rješenja
- Mogućnosti upravljanja

### → Sustavi za centralno upravljanje

- Compliant Manager
- Smart Manager
- Programator zaslona osjetljivog na dodir
- Smart Manager Touch
- Aplikacija Small Central
- Vremenski prekidač

### → Sustavi za tehnologiju za upravljanje zgradom

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

### → Vanjsko upravljanje

- Sustav za prepoznavanje propuštanja
- Moduli pribora
- CN utikač
- Kutija redundancije



Jedan upravljač za sve jedinice



Upravljanje preko aplikacije i preglednika



Povezivanje s postojećim sustavima



Prikључivanje vanjskih modula

## → Lokalno upravljanje

Žičani daljinski upravljači (dužine voda maks. 500 m) ili infracrveni daljinski upravljači bez kabela upravljaju pojedinačnim uređajima ili grupama do osam unutarnjih jedinica. Dodatni moduli omogućavaju upravljanje neovisno o lokaciji s pomoću aplikacija ili interneta.

## → Sustavi za centralno upravljanje

Složenijim sustavima za klimatizaciju moguće je upravljati s proizvoljnog centralnog mesta, kao što su primjerice recepcija ili soba za tehniku. Moguće su duljine vodova do 2.000 m i kontroliranje do 2.048 unutarnjih jedinica.

## → Sustavi tehnologija za upravljanje zgradom

Klima sustavi tvrtke TOSHIBA mogu se povezati sa svim uobičajenim sustavima tehnologija za upravljanje zgradom. Time klimatizacija postaje integralni dio središnjeg upravljanja tehnikom u zgradi.

## → Vanjsko upravljanje

Niz opcija povezuje vanjske uređaje, javlja poruke ili alarne, omogućuje reduciranje buke ili redundantna isključivanja; moguće je realizirati skoro svaku želju u vezi kontroliranja.

# Lokalno upravljanje



**Jednostavni žičani daljinski upravljač:** idealno rješenje za hotelske sobe.



**Standardni žičani daljinski upravljač:** upravljanje svim funkcijama unutarnjih jedinica, ON / OFF Timer od 168 sati.



**Kompaktni žičani daljinski upravljač:** uzak dizajn standardnog žičanog daljinskog upravljača.



**Žičani daljinski upravljač:** kao standardni žičani daljinski upravljač s 8 vremenskih događaja po danu i 6 parametara po događaju.



**Žičani komforni daljinski upravljač:** kao standardni, uz dodatak tjednog vremenskog programatora, programabilnih tipki, opcije Night Operation (Rad noću), fiksiranje strujne lamele, blokade tipki, osvijetljenog zaslona.



**Lokalni daljinski upravljač osjetljiv na dodir:** Kompaktni lokalni daljinski upravljači sa zaslonom osjetljivim na dodir u formatu pametnog telefona sa zaslonima i logotipovima koji se mogu personalizirati.



**Senzor za daljinsku detekciju temperature:** ako točno određivanje temperature nije moguće s pomoću senzora u unutarnjoj jedinici ili u žičanom daljinskom upravljaču.



**Infracrveni daljinski upravljač + setovi prijamnika:** Opseg funkcija kao standardni žičani daljinski upravljač, no bez žice. Za ugradnju u panel ili vanjsku ugradnju.



**Combi Control:** Upravljanje s pomoću mobilnog telefona na SMS-om ili aplikacijom.



**Žičani daljinski upravljač Design Comfort:** s Bluetooth funkcijom



**AP-IR-WIFI:** upravljanje unutarnjom jedinicom s pomoću aplikacije na pametnom telefonu.



**TO-RC-WIFI:** WiFi modul za upravljanje unutarnjom jedinicom s pomoću mobilnog telefona preko aplikacije ili internetskog preglednika.



**TO-RC-KNX®:** modul za upravljanje jednom unutarnjom jedinicom s pomoću sustava prijenosa podataka KNX®.



**Daljinsko uključivanje i isključivanje + modul s prozorskim kontaktom:** beznaponski kontakt za vanjsko uključivanje / isključivanje i ulaz za prozorski kontakt.



**Upravljačka matična ploča:** 3 analogna i 3 digitalna ulaza, 3 digitalna izlaza za vanjsko upravljanje, alarne i poruke (za stropne jedinice).



**Modul za rad, javljanje kvara, daljinsko uključivanje/isključivanje:** izlaz za način rada i javljanje kvara, upravljanje uključivanjem/isključivanjem te poruke o pogrešci za do 8 unutarnjih jedinica preko beznaponskih kontakata.



**Analogno sučelje:** upravljanje funkcijama jedinice preko signala od 0 – 10 V ili fiksnih otpornika.



**Modbus® sučelje:** upravljanje funkcijama jedinice preko registra Modbus. Moguća su do 64 sučelja.



**Sučelje BACnet® 1:1:** upravljanje s do 8 unutarnjih jedinica. Za povezivanje sa sustavom BACnet® na mjestu ugradnje.

# Sustavi za centralno upravljanje



**Aplikacija Small Central:**  
upravljanje s do 32 unutarnje jedinice s pomoću aplikacije na pametnom telefonu ili tabletu.



**Tjedni vremenski programator:**  
priključak preko lokalnog FB-a ožičenja, centralnog FB-a ili mreže s TCC vezom. Način rada Tjedni vremenski programator / vremensko uključivanje i isključivanje.



**Smart Manager s funkcijom obračuna energije:** do 128 unutarnjih jedinica. Web-sučelje za upravljanje s pomoću preglednika na računalu; nadzor potrošnje energije i obračun.



**Programator zaslona osjetljivog na dodir 64:**  
Upravljanje s do 64 unutarnjih jedinica. Zaslon osjetljiv na dodir u boji od 7". Nije potrebno sučelje TCS Net Relay.



**Programator zaslona osjetljivog na dodir s obračunom energije:**  
Mogućnost upravljanja s do 512 unutarnjih jedinica. zaslon osjetljiv na dodir Multi od 12,1", moguće je upravljanje s pomoću računala. Nadzor potrošnje energije i obračun. Potrebno je sučelje TCS Net Relay (do 8 komada).



**Smart Manager TOUCH s obračunom energije:** opseg funkcija kao Smart Manager, s intuitivnim upravljanjem s pomoću zaslona osjetljivog na dodir u boji od 7".



**Središnji daljinski upravljač:**  
Kompaktna središnja upravljačka jedinica za upravljanje s do 64 unutarnjih jedinica. Mogućnost priključka tjednog vremenskog programatora.

# Sustavi za tehnologiju za upravljanje zgradom



**Modbus® sučelje:** Upravljanje s do 64 unutarnjih jedinica. Za povezivanje sa sustavom Modbus® na mjestu ugradnje.



**KNX®-16/64:** moduli za upravljanje s do 16/64 unutarnjih jedinica preko sustava prijenosa podataka KNX®.



**Coolmaster:** upravljanje s do 64 unutarnje jedinice, opcionalno do 128. Opcija KNX®. Mali zaslon korisničkog sučelja osjetljiv na dodir. Moguće je upravljanje s pomoću pametnog telefona, tableta ili računala.



**LonWorks® sučelje:** Upravljanje s do 64 unutarnjih jedinica. Za povezivanje sa sustavom LonWorks® na mjestu ugradnje za tehnologiju za upravljanje zgradom (potrebna je mrežna kartica LonWorks®).



**Sučelje Small BACnet®:** Upravljanje s do 64 unutarnjih jedinica. Za povezivanje sa sustavom BACnet® na mjestu ugradnje.



**Analogno sučelje:** Upravljanje s do 64 unutarnjih jedinica. Upravljanje s pomoću signala od 0 do 10 V ili fiksnih otpornika.  
8 analognih i 2 digitalna ulaza.  
5 analognih i 5 digitalnih izlaza.



## Vanjsko upravljanje



**Modul za redukciju buke (RAV):** za DI i SDI veličine 5. Uzorak za smanjenje buke (rad tijekom noći). Maks. učin 0 / 50 / 75 %. Poruka o radu kompresora.



**Komplet kabela za smanjenje buke (RAV):** Za DI Big & SDI, od veličine 8. Uzorak za smanjenje buke (rad tijekom noći) maks. učin 0 / 50 / 75 %. Poruka o radu kompresora.



**Kutija redundancije:** prebacivanje između dvije unutarnje jedinice (ili grupe) u slučaju kvara. Prebacivanje neovisno o broju radnih sati; uključivanje drugog sustava koje ovisi o temperaturi. Plug & Play (uključi i koristi), priključak za LAN, moguć nadzor s pomoću web-preglednika.



**Modul Multi:** dva ulazna kontakta bez potencijala; jedna funkcija po modulu: vanjska nadređena jedinica ON / OFF, rad tijekom noći (smanjenje buke), način rada s prioritetnim grijanjem/hlađenjem.



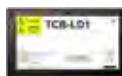
**Modul za strujno ograničenje / rasterećenje:** dva ulazna beznaponska kontakta. Vanjski ON / OFF; smanjenje učina.



**Izlazni modul:** tri izlazna beznaponska kontakta. Indikacija rada, indikacija greške, vrijeme rada kompresora 1 i 2, izlazna snaga u 8 stupnjeva



**CN utikač s poveznim kabelom:** za unutarnje jedinice; različite ulazne/izlazne funkcije preko opreme na mjestu ugradnje.



**Sustav detekcije propuštanja i izolacije:** prepoznavanje propuštanja s optičkim i akustičnim alarmima, u skladu sa standardom EN378; moguće je dodatno razdvajanje pogodjenih unutarnjih jedinica.

# Značenje znakova svojstava uređaja



Učin hlađenja (kW)

Vanjski statički tlak  
(Pascal)

Učin grijanja (kW)



Temperatura vode (°C)



Razina zvučnog tlaka (dB(A))



Količina protoka vode (l/min)

Protok zraka (m<sup>3</sup>/h)Dimenzije (mm)  
V × Š × D

230 V / jednofazno



SCOP – ovisi o kombinaciji



400 V / trofazno



ESEER – ovisi o kombinaciji



Broj vanjskih jedinica u kombinaciji

Maksimalni broj unutarnjih jedinica  
koje je moguće priključiti



# TOSHIBA U PROIZVODNJI.

Procesno se hlađenje upotrebljava u najrazličitijim područjima: Od skladištenja namirnica preko hlađenja strojeva i postrojenja do skladišnih prostora i skladišta.

VRF je skraćeno od „Variable Refrigerant Flow” što znači „varijabilni protok radne tvari”. Bez obzira na veličinu zgrade, sustav savršeno regulira protok radne tvari, tako da se svaka unutarnja jedinica u svakom trenutku opskrbљuje točnom količinom radne tvari.

Sustav VRF grijе i hlađi i može to raditi čak istovremeno. Sustavi VRF korisni su u zgradama gdje je s jedne strane potrebno odvoditi toplinsko opterećenje, a istovremeno (ili promjenom godišnjih doba) time ostvariti grijanje prostorija.



## Proizvodnja

Ovisno o sektoru, klimatizacijski uređaji nisu potrebni samo za izjednačavanje oscilacija temperature izazvanih vanjskim utjecajima, nego i za upotrebu neiskorištene topline proizvodnih postrojenja. Ugodna klima posebno je važna na mjestima na kojima se obavlja teški fizički rad, jer predstavlja olakšanje te osigurava besprijekorne proizvodne procese, sigurnost i komfor.

## Hlađenje postrojenja

Velike komercijalne klimatizacije vrlo su prikladne za hlađenje pogona i procesno hlađenje. Za stvarno velike učine koje mjerimo u megavatima, pravo su rješenje rashladni sustavi USX EDGE na bazi vode.

## Administracija

U uredskim je prostorijama ugodno temperirana klima zaslužna za učinkovit rad za pisaćim stolom. Na mjestima gdje nisu prikladni kanalni sustavi u kombinaciji s radnim sustavima, primjenjuju se zidne, stropne i parapetne jedinice.

## Pomoćne prostorije

Pomoćne prostorije u proizvodnji također trebaju vlastitu klimu npr. prostorije za odmor, kantine, kuhinje ili uredski prostori. Složeni i fleksibilni upravljački sustavi u kombinaciji sa sustavima VRF mogu jednostavno i ugodno ispuniti te individualne zahtjeve.

## Skladište

Klimatizacija skladišnih prostora nije pitanje komfora, već zaštite inventara od prernog starenja ili korozije, prljavštine i kvarenja. Klimatizacijski uređaji čiste i temperiraju zrak te reguliraju vlažnost.



# TOSHIBA

## KOMPETENCIJA U SVIM PODRUČJIMA

BUSINESS nudi klimatizacijska rješenja za obrt i industriju

Tvrta TOSHIBA postavila je sebi zadatak popraviti kvalitetu života ljudi diljem svijeta i omogućiti napredak koji će biti u skladu s našim planetom.

Ova misao vodila i vrijednosti koje stoje iza nje predstavljena je jedinstvenim svjetskim sloganom:

**„Committed to People, Committed to the Future.“**

BUSINESS rješenje za jednu prostoriju prikladno je za manje komercijalne upotrebe kao što su uredi, prodajne prostorije ili prostorije za tehniku, za koje je pouzdanost jako bitna, a neprekidni rad potreban.

Rješenja za više prostorija obuhvaćaju složene instalacije u velikim zgradama, poslovnim zgradama, prodajnim centrima ili hotelima.

Tvrta TOSHIBA nudi mnogostrukе module i komponente za upravljanje zajedno s pouzdanom tehnologijom za optimalnu realizaciju složenih zadataka.



HOME obuhvaća sva klimatizacijska rješenja za dom.

HOME klimatizacijski uređaji tvrtke TOSHIBA pobrinut će se za to da svaka prostorija uvijek bude ugodno temperirana i ispunjena čistim zrakom.

Bilo da se radi o rješenju za jednu ili više prostorija – svi HOME proizvodi ostvaruju udobnost i učinkovitost na najvišoj razini. Pouzdana tehnologija ugrađena je u sve tipove uređaja. Njihove su bitne značajke tih način rada i kompleksni sustavi filtriranja.

Klimatizacijski uređaji tvrtke TOSHIBA uvijek su dobar i siguran odabir.



## U svakom uređaju ESTIA na-lazi se znanje i iskustvo tvrtke TOSHIBA

U svakom je uređaju ESTIA koncentrirano znanje, inovativno istraživanje i najmodernija tehnologija vodeće svjetske grupacije TOSHIBA. Jedini cilj je pretvaranje svakog doma u udobnu, učinkovitu i održivu oazu.

Dizalica topline zrak / voda ESTIA odlikuje se mnogim prednostima. Povoljna je pri nabavi kao i pri radu, moguće je ostvarivanje poticaja, štedi energiju, održiva je, ekološki prihvatljiva i štedi prirodne resurse.

Svestrane mogućnosti primjene čine je omiljenim sustavom grijanja u novogradnji i prije svega u sanacijama jer se može uklopići u male prostore i kombinirati s postojećim grijaćim tijelima.

## USX – novi specijalizirani sustavi vrhunske kvalitete

Tvrtka TOSHIBA prvi put uvodi svoj uspješni uređaj Chiller & Heatpump Universal Smart X na europsko tržište. Zahvaljujući učinkovitosti koja se može nevjerovatno široko skalirati, njihova su domena veliki računalni centri, industrijski proizvodni procesi, laboratoriji, sportske dvorane, bolnice, hoteli ili druge specijalne tehničke primjene.

Uređaj USX odlikuje osam pametnih značajki koje nam ukazuju kako inteligentan dizajn sustava omogućuje značajne uštede prostora i resursa energije te savršenu pouzdanost.

Tvrtka TOSHIBA brzo isporučuje uređaj Universal Smart X u odabranoj, standardiziranoj predkonfiguraciji, a nudi i klasičan koncept izrade po narudžbi s umjerenim rokovima isporuke.

**TOSHIBA**

# Osobno vas savjetujemo

## VAŠ CERTIFICIRANI PARTNER TVRTKE TOSHIBA

Stručni zastupnici tvrtke TOSHIBA:



Tvrtka TOSHIBA ponosna je na svoju mrežu kvalificiranih specijaliziranih tvrtki rashladne i klimatizacijske tehnike. S klimatizacijskim uređajem tvrtke TOSHIBA ne dobivate samo proizvod vrhunske kvalitete, već i stručno savjetovanje, planiranje, ugradnju i servis. Pouzdajte se u savršene klimatizacijske usluge stručnjaka!

### Od malih do velikih

Svojim rješenjima za kućanstvo i industriju te obrt TOSHIBA pokriva cijeli spektar ponude. Detaljne informacije zatražite od stručnog partnera tvrtke TOSHIBA ili posjetite našu internetsku stranicu.



### Dodatne informacije: Posjetite naše web-mjesto!

Dodatne informacije o proizvodima i prodajnim partnerima tvrtke TOSHIBA možete pronaći na našem web-mjestu: [www.toshiba-aircondition.com](http://www.toshiba-aircondition.com)

