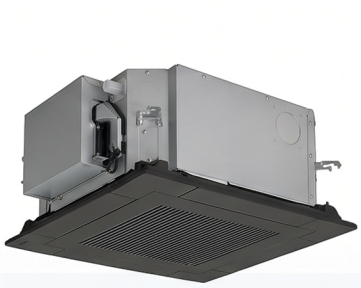
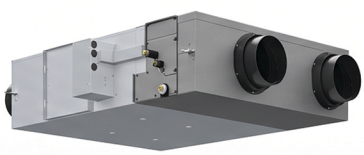
KATALOG VRF









TOSHIBA

Better Air Solutions

VRF

Systemy VRF umożliwiają ogrzewanie i/lub chłodzenie wszystkich pomieszczeń w budynku. Precyzyjna kontrola przepływu czynnika chłodniczego zapewnia komfort i efektywność energetyczną.

System składa się z jednostki zewnętrznej, do której poprzez obieg chłodniczy, przebiegający rurociągami przez budynek podłączonych jest wiele jednostek wewnętrznych.

Użytkownik zarządza swoim komfortem za pomocą sterownika lokalnego lub centralnego.

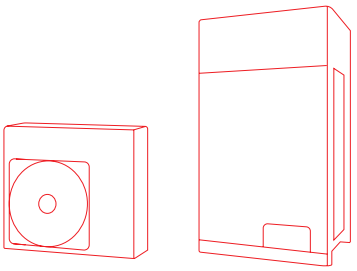
Rozwiązania VRF Toshiba są dostępne w trzech wersjach:

- **Mini-VRF: Kompaktowe rozwiązanie odpowiednie dla budynków mieszkalnych i małych budynków komercyjnych.**
- **2-rurowy VRF: Rozwiązanie o szerokim zakresie mocy, idealne do budynków komercyjnych.**
- **3-rurowy VRF: Jednoczesne rozwiązanie do ogrzewania i chłodzenia o szerokim zakresie mocy dla budynków komercyjnych.**

Te różne wersje są kompatybilne z szeroką gamą jednostek wewnętrznych wszystkich typów i wydajności. Dzięki temu mogą sprostać wszelkim projektom i potrzebom: ogrzewaniu, chłodzeniu, uzdatnianiu powietrza czy produkcji ciepłej wody użytkowej.

Aby zapewnić rozwiązania o niskim wpływie na środowisko, seria systemów VRF firmy Toshiba jest dostępna z czynnikiem chłodniczym R32.

Pompa ciepła
powietrze - powietrze



VRF R32

JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNE	KOD WYDAJNOŚCI (HP)			4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	...	120
	**MiNi-SMMS 1-FAZOWE** MCY-MUG***1HSW-E	**STR. 10**	**2-rurowe**	●	●	●																													
	NOWOŚĆ **MiNi-SMMS 3-fazowe** MCY-MUG***2HS8P-E	**STR. 11**	**2-rurowe**	●	●	●																													
	**SHRM*Advance*** MMY-SUG***1MT8P-E	**STR. 19**	**2-rurowe**				●	●	●	●	●	●	●	●	●																				
			3-rurowe				●	●	●	○	○	○	○	○	○																				

VRF R410A

JEDNOSTKI ZEWNĘTRZNE	KOD WYDAJNOŚCI (HP)			4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	42	44	46	48	50	52	54	56	58	60	...	120
	**MiNi-SMMS*e* 1-FAZOWE** MCY-MHP***6HT-E MCY-MHP***HS-E	**STR. 12**	**2-rurowe**	●	●	●																													
	NOWOŚĆ **MiNi-SMMS*e* 3-fazowe** MCY-MHP****HS8-E MCY-MUP***0HS8N-E	**STR. 13 & 14**	**2-rurowe**	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●																					
	**SMMS*u*** MMY-MUP***1HT8P-E	**STR. 15**	**2-rurowe**				●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	...	○
	**SHRM*u*** MMY-MUP***1FT8P-E	**STR.23**	**3-rurowe**				●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		

● = POJEDYNCZY MODUŁ ○ = KOMBINACJA MODUŁÓW

DLACZEGO WARTO WYBRAĆ?

Szeroka gama urządzeń
aby zrealizować 100% Twoich projektów mieszkaniowych i komercyjnych.

KOMPAKTOWOŚĆ	WYDAJNOŚĆ	ELASTYCZNOŚĆ	NISKA EMISYJNOŚĆ	ODZYSK ENERGII
MiNi-SMMS & MiNi-SMMSéco	**MiNi-SMMSe**	**SMMSu**	**SHRMAdvance**	**SHRMu**
				
mini VRF 2-rurowy 4 do 5 HP, R410a 4 do 6 HP, R32 1-fazowy	mini VRF 2 rurowy 4 do 22 HP 3-fazowy	VRF 2-rurowy 8 do 120HP 3-fazowy	VRF 3-rurowy/2-rurowy 8 do 24 HP 3-fazowy	VRF 3-rurowy 8 do 60HP 3-fazowy
R410A R32	R410A	R410A	R32	R410A

Nieograniczone korzyści
dla wszystkich



Dla projektanta
- Pełna uniwersalność: szeroki zakres mocy oraz wiele typów jednostek wewnętrznych
- Potwierdzone parametry techniczne: Systemy posiadające certyfikat Eurovent
- Zgodność z normami: rozwiązania na czynnik R32 i/lub niewielkie ilości czynnika w celu ograniczenia wpływu na środowisko
- Maksymalna elastyczność: instalacje o małych średnicach rur i dużych dopuszczalnych długościach
- Prosta koncepcja: program doborowy Toshiba Selection Tool



Dla instalatora
- Prostota: Jeden dostawca oferujący kompleksowe rozwiązania.
- Elastyczność: możliwości stosowania długich rurociągów.
- Praktyczność: zmniejszenie liczby połączeń
- Profesjonalizm: dostępne kompleksowe kursy szkoleniowe
- Dostępność: Konserwacja staje się prostsza dzięki narzędziom serwisowym i aplikacji Wave Tool Advance.



Dla użytkownika
- Nieograniczony komfort: ultraprecyzyjna kontrola temperatury
- Maksymalna efektywność: niskie zużycie energii elektrycznej
- Kompleksowe zastosowanie: Ogrzewanie, klimatyzacja, CWU, wentylacja...
- Sprawdzona niezawodność: systemy w 100% projektowane i produkowane przez Toshiba
- Pełna przejrzystość: dokładne monitorowanie zużycia energii.

©Photo Linkedin Sales Solutions sur Unsplash - ©Photo TanODm x visuals sur Unsplash - ©Photo Daria Pimkina sur Unsplash -

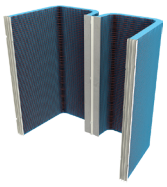
VRF NOWEJ GENERACJI

SMMSu SUPER MODULAR MULTI SYSTEM | SHRM SUPER HEAT RECOVERY MULTI ADVANCE | SHRMu SUPER HEAT RECOVERY MULTI



Ograniczony wpływ na środowisko
Zmniejszenie wymaganej ilości czynnika chłodniczego nawet o 30% w porównaniu z poprzednią generacją urządzeń.

Zwiększona wydajność wymiany ciepła



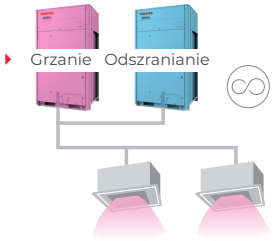
Zwiększona powierzchnia wymiennika ciepła nawet o 45% w porównaniu z poprzednią generacją urządzeń. Innowacyjna koncepcja i projekt.

Inteligentny, wielosekcyjny wymiennik ciepła: automatycznie dopasowuje wymaganą powierzchnię wymiany w zależności od zapotrzebowania w celu maksymalnej efektywności.

Innowacje dla większego komfortu

Unikalny algorytm monitorowania temperatury wymiennika ciepła, umożliwiający pracę w trybie grzania bez odszraniania aż do 5 godzin (MiNi-SMMS R32, SHRMAdvance i pojedyncze moduły SMMSu/SHRMu).

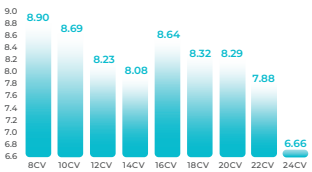
Technologia Ko-Be-Tsu: Rotacja odszraniania między modułami SMMSu/SHRMu w systemach wielomodułowych.

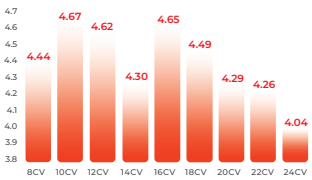


Maksymalna efektywność

Wysoka efektywność energetyczna zapewniająca niskie koszty eksploatacji i szybki zwrot z inwestycji

Przykład VRF SHRM Advance:





CV=HP

Łatwe uruchomienie i serwis



Inteligentna konstrukcja zapewniająca wygodny dostęp do kluczowych elementów (sprężarki, zaworów serwisowych, płyty głównej, wentylatora oraz silnika).



NOWOCZESNE TECHNOLOGIE

Innowacyjne sprężarki inwerterowe

Od czasu strategicznego wyboru w latach 1980, polegającego na skupieniu się wyłącznie na sprężarkach rotacyjnych, Toshiba nieustannie rozwijała tę technologię zwiększając ich moc, sprawność i trwałość.



Sprężarka A3 podwójna rotacyjna
(z wtryskiem cieczy)

Specjalnie zaprojektowana do systemów ogrzewania



Sprężarka K4 potrójna rotacyjna

Trzystopniowa konstrukcja opracowana w celu optymalizacji wydajności

Obie sprężarki wykorzystują zalety technologii sprężarek rotacyjnych: efektywność przy obciążeniu częściowym znacznie przekracza efektywność nominalną, co pozwala na optymalizację zużycia energii przez system w ciągu całego roku.

Zalety sprężarek podwójnych i potrójnych rotacyjnych

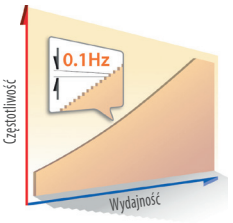
- Wysoka pojemność skokowa
- mniejsza ilość czynnika chłodniczego
- niski poziom hałasu
- szeroki zakres pracy
- niski poziom drgań
- technologia DLC

Inteligentne sterowanie VRF

Regulacja częstotliwości sprężarki z dokładnością do 0,1 Hz, w połączeniu z niezwykle precyzyjnymi zaworami o zmiennym skoku w każdej jednostce (do 1500 kroków regulacji), umożliwia dostarczenie dokładnej ilości czynnika chłodniczego wymaganego dla każdej jednostki wewnętrznej.

Nie występuje nadmiar sprężania czynnika chłodniczego, a jedynie taka ilość, jaka jest potrzebna do zaspokojenia aktualnego zapotrzebowania.

Maksymalizacja komfortu i efektywności energetycznej systemów odbywa się zatem poprzez precyzyjne osiągnięcie żądanej temperatury w pomieszczeniach, bez nadmiernego zużycia energii.

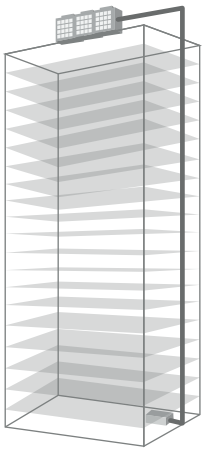


Bezstopniowa regulacja: regulacja sprężarki z częstotliwością 0,1 Hz.

PEŁNA ADAPTACJA I ELASTYCZNOŚĆ

Systemy dopasowane do każdej konfiguracji

- Ponad 2000 kombinacji systemów VRF o mocy do 120 HP
- Łączna długość rurociągów do 1200 m
- Różnica wysokości do 110 m
- Ogrzewanie, chłodzenie, dopływ świeżego powietrza lub produkcja CWU.



- Możliwość podłączenia do 128 jednostek wewnętrznych
- -25 °C na grzaniu +52 °C na chłodzeniu
- Współczynnik podłączenia jednostek od 50 - 200%

Uwaga: Dane mogą się różnić w zależności od produktu.

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE www.eurovent-certification.com

Certyfikowana wydajność

Dane techniczne potwierdzone przez niezależną jednostkę certyfikującą.

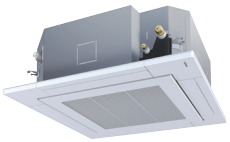
Wpływ na środowisko

R32 R410A

Konwencjonalne rozwiązania z czynnikiem R410A lub R32 w celu zmniejszenia **wpływu na środowisko.**

PEŁNA ADAPTACJA

Jednostki dostosowane do wszelkich potrzeb





Szeroka gama ponad 110 modeli jednostek wewnętrznych:

- 16 różnych typów jednostek
- 15 wielkości o mocach od 1 do 28 kW

Jednostki kanałowe przeznaczone do zastosowań wymagających dyskretnego montażu i estetyki

Jednostki kasetonowe i podsufitowe do klimatyzowania dużych pomieszczeń

Jednostki ścienne i konsole kompaktowe rozwiązania do obiektów bez sufitów podwieszanych

Moduły ciepłej wody użytkowej



Dostępna jednostka Haori do systemów VRF

Jednostka ścienna z możliwością personalizacji tkaniny

Dostępna od mocy 1,7kW

Niezawodność i trwałość

Sprężarki w jednym agregacie pracują naprzemiennie, dzięki czemu ich czas pracy jest równomiernie rozłożony.
Ta sama zasada dotyczy również różnych agregatów wchodzących w skład jednego systemu VRF (układy z połączonymi agregatami).

Pozwala to uniknąć nadmiernego obciążenia jednej części systemu, a tym samym przedwczesnego jej zużycia. W rezultacie znacząco zwiększa się niezawodność i trwałość całego systemu.

Praca awaryjna

Systemy z dwoma i/lub wieloma sprężarkami SMMSu, SHRM Advanced, SHRMe i SHRMu mogą nadal pracować nawet w przypadku awarii jednej ze sprężarek.

Pozostałe sprężarki przejmują pracę, aby zapewnić komfort użytkowników do czasu przybycia serwisu.

KOMPATYBILNOŚĆ GAMY VRF



MiNi-SMMS



SHRM*Advance*



MiNi-SMMS*e* COMPACT



MiNi-SMMS*e* (4-6HP)



MiNi-SMMS*e* (8-12 HP)

MiNi-SMMS*e* (14-22HP)



SMMS*u*



SHRM*u*

Typ systemu		MCY-MUG_1HSW-E MCY-MUG_2HS8P-E	MMY-SUG_1MT8P-E	MCY-MHP_6HT-E	MCY-MHP_4HS(8)-E	MCY-MHP_6HS8-E	MCY-MUP_0HS8N-E	MMY-MUP_1HT8P-E	MMY-MUP_1FT8P-E
Czynnik chłodniczy		R32	R32	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
Jednostki wewnętrzne typ AP	MM_AP			OK	OK	OK		OK	OK
Jedn wew. UP, bez wielkości 003	MM_UP	OK (1)	OK (1)	OK	OK	OK	OK	OK	OK
Jednostki wewnętrzne typ 003	MM_UP003	OK (2)	OK					OK	OK
Rekuperator z wymiennikiem DX	MMD-VN	OK (3)			OK			OK	OK
Moduł CWU	MMW_1LQ	OK (3)	OK			OK		OK	
jedn. kanałowa świeżego pow.	MMD_1HFP	OK (3)	OK					OK	
Standardowy moduł DX-KIT	MM-DXC+DXV_0				OK			OK (60HP max)	
Zaawansowany moduł DX-KIT	TCB-IFDM + RBM-A_1UPVA							OK	

(1) Jednostki wewnętrzne montowane na poziomie podłogi nie są kompatybilne z systemami VRF na czynnik R32 (konsole i jednostki wolnostojące) (2) Dotyczy wyłącznie kanałów płaskich (3) Wyłącznie MiNi-SMMS R32 3-fazowy

Protokół komunikacji	SMMS*u* & SHRM*u*	SHRM*Advance*	MiNi-SMMS R32 & MiNi-SMMS*e* 14-22HP	POZOSTAŁE UKŁADY VRF
Jednostki wewnętrzne "UP"+ sterowniki serii U	Protokół TU2C-Link	Protokół TU2C-Link	Protokół TU2C-Link	Protokół TCC-Link
Jednostki wewnętrzne "UP"+ sterowniki spoza serii U	Protokół TCC-Link	n/d	n/d	Protokół TCC-Link
Jednostki wewn. "AP"+ sterowniki wszystkich serii	Protokół TCC-Link	n/d	n/d	Protokół TCC-Link

Możliwości techniczne dostępne dzięki nowemu protokołowi TU2C-Link: większa liczba jednostek w jednym systemie, większa liczba grup sterowania, większa długość instalacji.
Więcej informacji w dokumentacji technicznej lub w dziale wsparcia technicznego.

Zmniejsz emisję CO2 dzięki systemom VRF

ZASTOSOWANIE CZYNNIKA R32 W SYSTEMACH VRF

Dlaczego R32?

Ograniczenie wpływu oferowanych rozwiązań na środowisko od zawsze było priorytetem marki Toshiba. Obecnie kierunek ten jest dodatkowo wspierany przez przepisy europejskie, takie jak rozporządzenie o F-gazach, które stopniowo ogranicza stosowanie czynników chłodniczych o wysokim GWP (potencjalne tworzenie efektu cieplarnianego).

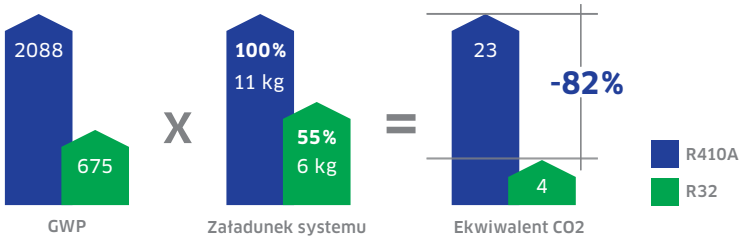
Wybór czynnika chłodniczego opiera się na 4 podstawowych kryteriach

BEZPIECZEŃSTWO	EKONOMIA	EFEKTYWNOŚĆ	OCHRONA ŚRODOWISKA
Niski poziom toksyczności i palności	Łatwość projektowania i montażu (ciśnienia robocze podobne do R410a)	Osiąganie wysokich parametrów pracy	Niski współczynnik GWP oraz niewielki wpływ na warstwę ozonową

Dlatego R32 jest idealnym rozwiązaniem, ponieważ spełnia wszystkie powyższe kryteria.

Ilustracja korzyści środowiskowych czynnika R32

Porównanie systemów VRF pracujących na czynniku R32 i R410a:



Wpływ czynnika chłodniczego na środowisko (w przeliczeniu na ekwiwalent CO2) może zostać zmniejszony nawet o 82% po zmianie R410a na R32!

Dzięki temu znacznemu ograniczeniu wpływu na środowisko marka Toshiba wdrożyła nową generację systemów VRF pracujących na czynniku R32.

Rozwiązania VRF na R32



Seria 3-rurowa/2-rurowa SHRM*Advance*

- Czynnik R32 o niskim GWP
- Niski załadunek czynnika
- Typoszereg:
  - 8-12HP dla systemów 2-rurowych
  - 8-24HP dla systemów 3-rurowych
- wysoka efektywność energetyczna



Seria MiNi-SMMS

- Czynnik R32 o niskim GWP
- Niski załadunek czynnika
- wysoka efektywność energetyczna
- jedno i trójfazowe

R32 : BEZPIECZEŃSTWO I ELASTYCZNOŚĆ

SHRM SUPER HEAT RECOVERY MULTI ADVANCE MiNi-SMMS

Kontekst

Projektowanie i instalacja systemów klimatyzacyjnych wykorzystujących czynniki klasy A2L, są objęte normami: IEC 60335-2-40 ed6 oraz EN378, których celem jest zapewnienie bezpieczeństwa ludziom, szczególnie w budynkach użyteczności publicznej.

Rozwiązania

Aby umożliwić dekarbonizację jak największej liczby budynków, marka Toshiba opracowała rozwiązanie techniczne obejmujące następujące zabezpieczenia:



Indywidualny detektor wycieku z alarmem świetlnym i dźwiękowym, zgodny z normami EN378 oraz IEC60335-2-40.



Zawory odcinające zintegrowane z kontrolerami przepływu dla systemów 3-rurowych



Indywidualne zawory odcinające dla systemów 2-rurowych

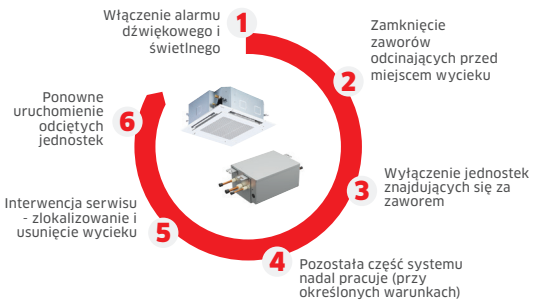
Zastosowanie tych urządzeń umożliwia wykorzystanie systemów VRF Toshiba R32 w wielu projektach budynków użyteczności publicznej, mieszkalnych i komercyjnych, przy minimalnej powierzchni pomieszczenia wynoszącej około 7m².

W zależności od ilości czynnika chłodniczego w instalacji oraz powierzchni pomieszczeń może być wymagane zastosowanie: samego detektora, Detektora z zaworem odcinającym lub nie będzie konieczności stosowania żadnych zabezpieczeń.

Zasada działania

W przypadku maksymalnego poziomu zabezpieczeń, czyli systemu wyposażonego w detektor oraz zawory odcinające, możliwe są dwa tryby pracy:

Tryb "odcięcie" z kontrolerem przepływu lub zaworem odcinającym



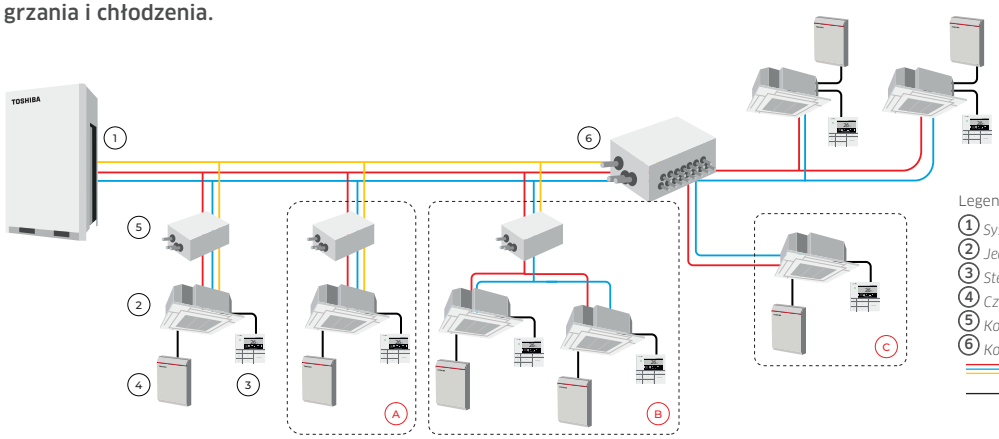
Tryb "odpompowanie czynnika chłodniczego i odcięcie"



KONFIGURACJE

SHRM*Advance* - Rozwiązanie 3-rurowe

System VRF 3-rurowy z odzyskiem ciepła, umożliwiający jednoczesną pracę jednostek w trybie grzania i chłodzenia.



Legenda :
1. System VRF SHRM Advanced
2. Jednostka wewnętrzna
3. Sterownik
4. Czujnik wycieku czynnika R32
5. Kontroler przepływu jednoportowy
6. Kontroler przepływu wieloportowy

Rurociągi
Okablowanie

Pełna elastyczność w zarządzaniu wyciekami czynnika chłodniczego dzięki trzem poziomom aktywacji zaworów odcinających:

(A) Odizolowanie pojedynczej jednostki za pomocą jej kontrolera przepływu.

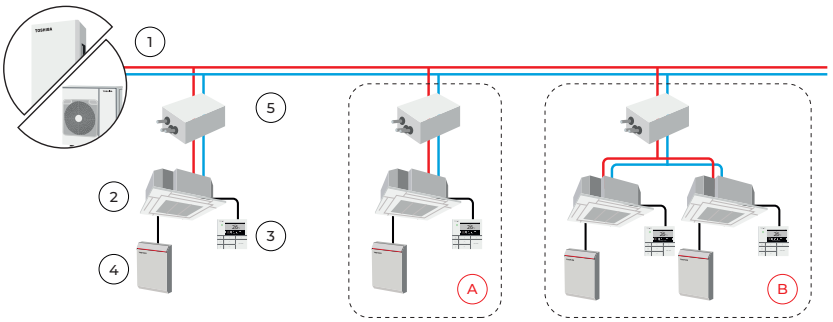
(B) Odizolowanie części instalacji poprzez kontroler przepływu, który je obsługuje (montowany przed grupą jednostek).

(C) Odizolowanie w skrzynce wieloportowej w przypadku wycieku na jednym porcie. Całkowite wyłączenie systemu.

(A), (B) : Utrzymywanie działania pozostałej części systemu (w określonych warunkach).

SHRM*Advance* & MiNi-SMMS ROZWIĄZANIA 2 -RUROWE

System VRF 2-rurowy rewersyjny, umożliwiający pracę jednostek w trybie grzania lub chłodzenia.



Legenda :
1. System VRF SHRM Advanced lub MiNi-SMMS
2. Jednostka wewnętrzna
3. Sterownik
4. Czujnik wycieku czynnika R32
5. Skrzynka zaworów odcinających

Rurociągi
Okablowanie

Pełna elastyczność zarządzania wyciekami czynnika chłodniczego dzięki dwóm poziom aktywacji zaworów odcinających:

(A) Odizolowanie pojedynczej jednostki za pomocą jej zaworu odcinającego.
(B) Odizolowanie grupy (kilku jednostek) poprzez umieszczoną przed nimi skrzynkę z zaworami odcinającymi.

(A) (B) Utrzymywanie działania pozostałej części systemu (w określonych warunkach).

MiNi-SMMS Jednofazowy

TECHNOLOGIA DEKARBONIZACJI

System MiNi-SMMS łączy w sobie czynnik R32 z rekordowo wysokim poziomem efektywności energetycznej, co pozwala na znaczną redukcję wpływu na środowisko.



NISKI ZAŁADUNEK CZYNNIKA

KOMPAKTOWE JEDNOSTKI

POWŁOKA ANTYKOROZYJNA

MOCNE STRONY

- Rozwiązanie niskoemisyjne z wykorzystaniem czynnika chłodniczego R32.
- Niski załadunek czynnika chłodniczego (w jednostce + dodatkowy): mniejszy wpływ na środowisko.
- Bardzo wysoka efektywność energetyczna przez cały rok: Efektywność sezonowa / SEER/SCOP do 9,98/5,21.
- Wysoka wydajność grzewcza: COP przy -7°C >4 dla wszystkich wydajności.
- Kompaktowe jednostki zewnętrzne: o 20% mniejsze.
- Elastyczność instalacji: do 300 m orurowania i 50 m różnicy poziomów.
- Tryb cichy: poziom hałasu obniżony nawet o -10 dB(A).
- Kompletny system bezpieczeństwa do zarządzania czynnikiem R32.

TOSHIBA

Maksymalny komfort.

Ciągłe grzanie: do 5 godzin pracy bez odszraniania.

Jednostka zewnętrzna			MiNi-SMMS 4 HP	MiNi-SMMS 5 HP	MiNi-SMMS 6 HP
Oznaczenie			MCY-MUG0401HSW-E	MCY-MUG0501HSW-E	MCY-MUG0601HSW-E
Liczba możliwych do podłączenia jednostek wewnętrznych			8	10	13
Możliwa do podłączenia wydajność jedn. wew. (min. - max.)	HP		3,2 - 5,2	4,0 - 6,5	4,8 - 7,8
Wydajność chłodnicza (1)	**kW**	●	**12,1**	**14,0**	**15,5**
Pobór mocy nominalny	kW	●	2,92	3,73	4,29
EER dla +35, 100 %	W/W	●	4,14	3,75	3,61
EER dla +35, 50 %	W/W	●	6,93	6,19	5,82
Efektywność sezonowa / SEER		●	396,2 % / 9,98	365,4 % / 9,21	349,0 % / 8,80
Wydajność grzewcza dla +7 (nom/max)(1)	**kW**	●	**12,1 / 14,2**	**14,0 / 16,0**	**15,5 / 17,0**
Wydajność grzewcza dla -7 (nom)	kW	●	9,6	11,1	12,3
pobór mocy nominalny	kW	●	2,38	2,95	3,36
COP dla +7°C, 100 %	W/W	●	5,08	4,75	4,61
COP dla +7°C, 50 %	W/W	●	7,09	6,48	6,45
COP dla -7°C, 100 %	W/W	●	4,53	4,22	4,10
SCOP		●	205,4 % / 5,21	194,2 % / 4,93	189,0 % / 4,80
Przepływ powietrza	m^3/h		4 560	4 740	4 740
Poz. ciśn. akustycznego w odl. 1 m (chłodzenie / grzanie / cichy)	dB(A)		52 / 54 / 44	53 / 55 / 44	54 / 56 / 44
Poziom mocy akustycznej (chłodzenie / grzanie) / cichy	dB(A)		69 / 71 / 61	70 / 72 / 61	71 / 73 / 61
Zewnętrzne ciśnienie statyczne	Pa		20	20	20
Zakres pracy CH	°C	●	-5 do+46	-5 do+46	-5 do+46
Zakres pracy G	°C	●	-20 do+15,5	-20 do+15,5	-20 do+15,5
Wymiary (WxSxG)	mm		1050 x 1010 x 370	1050 x 1010 x 370	1050 x 1010 x 370
Waga	kg		100	100	100
Rodzaj sprężarki/ ilość			Twin-Rotary / 1	Twin-Rotary / 1	Twin-Rotary / 1
Załadunek czynnika R32	kg ($TeqCO_2$)		2,40 (1,62)	2,40 (1,62)	2,40 (1,62)
Średnica linii gazu	cale		5/8	5/8	5/8
Średnica linii cieczy	cale		3/8	3/8	3/8
Najdłuższa odległość równoważna CDU-IDU (2)	m		150	150	150
Maksymalna całkowita długość orurowania (3)	m		300	300	300
Maksymalna różnica wysokości (IDU powyżej/poniżej)	m		40 / 50	40 / 50	40 / 50
Zasilanie	V-ph-Hz			220/240 - (1-faz.) - 50	
minimalny przewód zasilający (4)	mm^2		3G4	3G4	3G6
Zabezpieczenie	A		25	25	32

●: Chłodzenie ●: Grzanie. (1)Nominalne warunki chłodzenia: temperatura wewnętrzna 27°C DB / 19°C WB, temperatura zewnętrzna 35°C DB; Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°C DB, temperatura zewnętrzna 7°C DB / 6°C WB.

(2)W przypadku zastosowania zewnętrznego zestawu PMV dopuszczalna długość wzrasta do 130 m. (3)W przypadku zastosowania zewnętrznego zestawu PMV dopuszczalna długość wzrasta do 250 m.

(4)Dopasuj przekrój do długości kabla. Przekroje i zabezpieczenia podano dla następujących maksymalnych długości: 4 do 6 HP = 20 m.

MiNi-SMMS Trójfazowy

TECHNOLOGIA DEKARBONIZACJI

Trójfazowy agregat MiNi-SMMS R32 łączy w sobie wydajność, wszechstronność, zoptymalizowaną ilość czynnika chłodniczego i ultrakompaktową obudowę, aby sprostać projektom realizowanym dzisiaj i w przyszłości.



NISKI ZAŁADUNEK CZYNNIKA

KOMPAKTOWE JEDNOSTKI

POWŁOKA ANTYKOROZYJNA

MOCNE STRONY

- Rozwiązanie niskoemisyjne z wykorzystaniem czynnika chłodniczego R32: Niski załadunek czynnika chłodniczego (w jednostce + dodatkowy): mniejszy wpływ na środowisko.
- Bardzo wysoka efektywność energetyczna przez cały rok: Efektywność sezonowa / SEER/SCOP do 10/5,36.
- Ciągłe grzanie: do 5h bez odszraniania
- Kompaktowe jednostki zewnętrzne: tylko 89cm wysokości
- Elastyczność instalacji: do 300 m orurowania i 50 m różnicy poziomów.
- Tryb cichy: poziom hałasu obniżony nawet o -10 dB(A).
- Kompletny system bezpieczeństwa do zarządzania czynnikiem R32.

TOSHIBA

Priorytet grzania

MiNi-SMMS R32 utrzymuje wydajność nominalną do -7°C na zewnątrz i utrzymuje do 65% mocy przy temperaturze zewnętrznej -25°C.

Jednostka zewnętrzna			MiNi-SMMS 4 HP	MiNi-SMMS 5 HP	MiNi-SMMS 6 HP
Oznaczenie			MCY-MUG0402HP8-E	MCY-MUG0502HP8-E	MCY-MUG0608HP8-E
Liczba możliwych do podłączenia jednostek wewnętrznych			13	16	18
Możliwa do podłączenia wydajność jedn. wew. (min. - max.)	HP		2,0 - 5,2	2,5 - 6,5	3 - 7,8
Wydajność chłodnicza (1)	**kW**	●	**12,1**	**14,0**	**15,5**
Pobór mocy nominalny	kW	●	2,91	3,70	4,25
EER dla +35°C, 100 %	W/W	●	4,16	3,78	3,65
EER dla +35°C, 50 %	W/W	●	6,93	6,25	6,09
Efektywność sezonowa / SEER		●	397% / 10	371,4% / 9,36	355,8% / 8,97
Wydajność grzewcza dla +7 (nom/max) (1)	**kW**	●	**12,1 / 14,2**	**14,0 / 16,0**	**15,5 / 17,0**
Wydajność grzewcza dla -7 (nom)	kW	●	9,6	11,1	12,3
Pobór mocy nominalny	kW	●	2,22	2,93	3,33
COP dla +7°C, 100 %	W/W	●	5,44	4,78	4,65
COP dla +7°C, 50 %	W/W	●	7,09	6,60	6,50
COP dla -7°C, 100 %	W/W	●	4,53	4,25	4,14
SCOP		●	5,36	5,25	5,22
Przepływ powietrza	m^3/h		4390	4580	5120
Poz. ciśn. akustycznego w odl. 1 m (chłodzenie / grzanie / cichy)	dB(A)		49 / 50 / 44	50 / 51 / 44	51 / 52 / 44
Poziom mocy akustycznej (chłodzenie / grzanie) / cichy	dB(A)		66 / 67	67 / 68	68 / 69
Zewnętrzna ciśnienie statyczne	Pa		20	20	20
Zakres pracy CH	°C	●		-5 do+46	
Zakres pracy G	°C	●		-25 do+15,5	
Wymiary (WxSxG)	mm		890 x 1100 x 460	890 x 1100 x 460	890 x 1100 x 460
Waga	kg		103	103	103
Rodzaj sprężarki/ ilość				Twin-Rotary / 1	
Załadunek czynnika R32	kg ($TeqCO_2$)		1,80 (1,22)	1,80 (1,22)	1,80 (1,22)
Średnica linii gazu	Cale		5/8	5/8	5/8
Średnica linii cieczy	Cale		3/8	3/8	3/8
Najdłuższa odległość równoważna CDU-IDU (2)	m		150	150	150
Maksymalna całkowita długość orurowania (3)	m		300	300	300
Maksymalna różnica wysokości (IDU powyżej/poniżej)	m		40 / 50	40 / 50	40 / 50
Zasilanie	V-ph-Hz			380/415 - (3-faz.) - 50	
Przekrój min.(4)	mm^2		5G2.5	5G2.5	5G2.5
Zabezpieczenie	A		16	16	16

●: Chłodzenie ●: Grzanie. (1)Nominalne warunki chłodzenia: temperatura wewnętrzna 27°C DB / 19°C WB, temperatura zewnętrzna 35°C DB; Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°C DB, temperatura zewnętrzna 7°C DB / 6°C WB.

(2)W przypadku zastosowania zewnętrznego zestawu PMV dopuszczalna długość wzrasta do 130 m. (3)W przypadku zastosowania zewnętrznego zestawu PMV dopuszczalna długość wzrasta do 250 m.

(4)Dopasuj przekrój do długości kabla. Przekroje i zabezpieczenia podano dla następujących maksymalnych długości: 4 do 6 HP = 20 m.

MiNi-SMMSe Jednofazowy

WYBÓR MIĘDZY KOMPAKTOWOŚCIĄ, A WYDAJNOŚCIĄ

Jednofazowa wersja MiNi-SMMSe posiada ultrakompaktową obudowę z jednym wentylatorem lub w wysokowydajnej obudowie z dwoma wentylatorami, co pozwala na dostosowanie się do ograniczeń technicznych i budżetowych projektów mieszkaniowych i małych projektów komercyjnych.

910 mm
KOMPAKTOWE MODELE 4&5 HP

30 Pa
SPRĘŻ DYSPOZYCYJNY OD 4 DO 6 HP SERII 4

POWŁOKA ANTYKOROZYJNA



4 - 5 HP
Modele kompaktowe



4 - 5 - 6 HP
Modele wysokiej wydajności

MOCNE STRONY

- Wersja VRF kompaktowa: 1-wentylatorowa 4 i 5HP
- Wersja VRF o wysokiej wydajności: maksymalny Efektywność sezonowa / SEER 9,68.
- Możliwość podłączenia do 13 jednostek wewnętrznych
- Niski załadunek czynnika: redukcja wpływu na środowisko.
- Elastyczność instalacji: do 180 m orurowania i do 30 m przewyższenia.
- Komfort: praca w trybie grzania do -20'C na zewnątrz.

TOSHIBA

Dyskrecja

Możliwość obniżenia poziomu hałasu jednostki zewnętrznej jako opcja.

			Modele kompaktowe		Modele o wysokiej wydajności		
Jednostka zewnętrzna			MiNi-SMMS*eco* 4 HP	MiNi-SMMS*éco* 5 HP	MiNi-SMMS*e* 4 HP	MiNi-SMMS*e* 5 HP	MiNi-SMMS*e* 6 HP
Oznaczenie			MCY-MHP0406HT-E	MCY-MHP0506HT-E1	MCY-MHP0404HS-E	MCY-MHP0504HS-E	MCY-MHP0604HS-E
Liczba możliwych do podłączenia jednostek wewnętrznych			8	10	8	10	13
Możliwa do podłączenia wydajność jedn. wew. (min. - max.)	HP		3,2 - 5,2	4,0 - 6,5	3,2 - 5,2	4,0 - 6,5	4,8 - 7,8
Wydajność chłodnicza (1)	**kW**	●	**12,1**	**14,0**	**12,1**	**14,0**	**15,5**
Pobór mocy nominalny	kW	●	3,24	4,34	2,83	3,50	4,29
EER dla +35°C, 100 %	W/W	●	3,73	3,23	4,28	4,00	3,61
EER dla +35°C, 50 %	W/W	●	6,10	4,93	6,93	6,86	6,78
Efektywność sezonowa / SEER		●	320,2 % / 8,08	307,8 % / 7,77	373,8 % / 9,42	366,2 % / 9,23	384,2 % / 9,68
Wydajność grzewcza dla +7 (nom/max) (1)	**kW**	●	**12,5**	**16,0**	**12,5**	**16,0**	**18,0**
Wydajność grzewcza dla -7 (nom)	kW	●	9,7	12,4	9,9	12,7	14,3
Pobór mocy nominalny	kW	●	2,83	4,00	2,59	3,75	4,31
COP dla +7°C, 100 %	W/W	●	4,42	4,00	4,83	4,27	4,18
COP dla +7°C, 50 %	W/W	●	5,25	5,48	6,63	6,20	6,16
COP dla -7°C, 100 %	W/W	●	3,88	3,47	4,29	3,80	3,72
SCOP		●	150,2 % / 3,83	152,2 % / 3,88	163,8 % / 4,17	166.2% / 4.23	171.4% / 4.36
Przepływ powietrza	m^3/h		4 020	4 260	5 660	5 820	6 050
Poz. ciśn. akustycznego w odl. 1 m (chłodzenie / grzanie / cichy)	dB(A)		54 / 57 / 50	54 / 58 / 50	49 / 52 / 46	50 / 53 / 46	51 / 54 / 47
Poziom mocy akustycznej (chłodzenie / grzanie) / cichy / cichy	dB(A)		73 / 73 / nc	73 / 74 / nc	66 / 69 / 62	68 / 70 / 62	68 / 71 / 65
Zewnętrzna ciśnienie statyczne	Pa		n/d	n/d	30	30	30
Zakres pracy CH	°C	●	-5 do+46	-5 do+46	-5 do+46	-5 do+46	-5 do+46
Zakres pracy G	°C	●	-20 do+15	-20 do+15	-20 do+15	-20 do+15	-20 do+15
Wymiary (WxSxG)	mm		910 x 990 x 390	910 x 990 x 390	1235 x 990 x 390	1235 x 990 x 390	1235 x 990 x 390
Waga	kg		100	100	127	127	127
Rodzaj sprężarki/ ilość			Twin-Rotary / 1	Twin-Rotary / 1	Twin-Rotary / 1	Twin-Rotary / 1	Twin-Rotary / 1
Załadunek czynnika R410A	kg (TeqCO_2)		3,30 (6,89)	3,30 (6,89)	6,40 (13,36)	6,40 (13,36)	6,40 (13,36)
Średnica linii gazu	Cale		5/8	5/8	5/8	5/8	3/4
Średnica linii cieczy	Cale		3/8	3/8	3/8	3/8	3/8
Najdłuższa odległość równoważna CDU-IDU	m		60	60	125	125	125
Maksymalna całkowita długość orurowania	m		90	90	180	180	180
Maksymalna różnica wysokości (IDU powyżej/poniżej)	m		15 / 15	15 / 15	20 / 30	20 / 30	20 / 30
Zasilanie	V-ph-Hz		220/240 - (1-faz.) - 50		220/240 - (1-faz.) - 50		
Przekrój min.(4)	mm^2		3G6	3G6	3G4	3G4	3G6
Zabezpieczenie	A		32	32	25	25	32

●: Chodzenie ●: Grzanie. (1)Nominalne warunki chłodzenia: temperatura wewnętrzna 27°C DB / 19°C WB, temperatura zewnętrzna 35°C DB; Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°C DB, temperatura zewnętrzna 7°C DB / 6°C WB.. (2)W przypadku zastosowania zewnętrznego zestawu PMV dopuszczalna długość wzrasta do 50 m (dla modeli kompaktowych 4 i 5HP) oraz do 80 m (dla 4 do 6 HP wysokiej wydajności) (3)W przypadku zastosowania zewnętrznego zestawu PMV dopuszczalna długość wzrasta do 75 m (dla modeli kompaktowych 4 i 5HP) oraz do 150m (dla 4 do 6 HP wysokiej wydajności). (4)Dopasuj przekrój do długości kabla. Przekroje i zabezpieczenia podano dla następujących maksymalnych długości: Modele komapktowe 4 do5 HP = 28 m, Modele wysokiej wydajności 4/5/6 HP =20/18/25m.

Mini-VRF 2-rurowy

MiNi-SMMSe Trójfazowy

SZEROKI ZAKRES MOCY

Trójfazowa wersja MiNi-SMMSe oferuje moc do 12 HP oraz poziomy wyrzut powietrza, spełniając wymagania rynków komercyjnych w zakresie wydajności i komfortu.

ORUROWANIE DO 300 M

SPRĘŻ DYSPOZYCYJNY MAX. 30 Pa

POWŁOKA ANTYKOROZYJNA



4 - 5 - 6 HP



8 - 10 - 12 HP

MOCNE STRONY

- Wersja VRF o wysokiej wydajności: maksymalny Efektywność sezonowa / SEER 9,74.
- Wersja VRF dużej mocy: do 31,5 kW na system.
- Możliwość podłączenia do 16 jednostek wewnętrznych.
- Wielkości 8,10,12 HP kompatybilne z modułami CWU
- Niski załadunek czynnika: redukcja wpływu na środowisko.
- Elastyczność instalacji: do 300 m orurowania i do 30 m przewyższenia.
- Komfort: praca w trybie grzania do -20'C na zewnątrz.

TOSHIBA

Dostępny sprężdyspozycyjny od 20 do 30 Pa umożliwia montaż za odpowiednią osłoną lub w pomieszczeniu technicznym oferując estetyczne ukrycie urządzenia.



Jednostka zewnętrzna			MiNi-SMMSe 4 HP	MiNi-SMMSe 5 HP	MiNi-SMMSe 6 HP	MiNi-SMMSe 8 HP	MiNi-SMMSe 10 HP	MiNi-SMMSe 12 HP
Oznaczenie			**MCY- MHP0404HS8-E**	**MCY- MHP0504HS8-E/E1**	**MCY- MHP0604HS8-E**	**MCY- MHP0806HS8-E**	**MCY- MHP1006HS8-E**	**MCY- MHP1206HS8-E**
Liczba możliwych do podłączenia jednostek wew.			8	10	13	12	16(2)	16(2)
Możliwa do podłączenia wydajność jedn. wew. (min. - max.)	HP		3,2 - 5,2	4,0 - 6,5	4,8 - 7,8	6,4 - 10,4	8,0 - 13,0(2)	9,6 - 15,6 (2)
Wydajność chłodnicza (1)	**kW**	●	**12,1**	**14,0**	**15,5**	**22,4**	**28,0**	**33,5**
Pobór mocy nominalny	kW	●	2,82	3,47	4,25	6,67	9,34	12,18
EER dla +35°C, 100 %	W/W	●	4,29	4,03	3,65	3,36	3,00	2,75
EER dla +35°C, 50 %	W/W	●	6,93	6,48	5,91	5,69	5,19	4,67
Efektywność sezonowa / SEER		●	375,8 % / 9,47	368,6 % / 9,29	386,6 % / 9,74	320,6 % / 8,09	293,0 % / 7,40	265% / 6,7
Wydajność grzewcza dla +7 (nom/max) (1)	**kW**	●	**12,5**	**16,0**	**18,0**	**22,4**	**28,0**	**33,5**
Wydajność grzewcza dla -7 (nom)	kW	●	9,9	12,7	14,3	16,2	20,3	24,4
Pobór mocy nominalny	kW	●	2,57	3,72	4,27	5,20	7,00	7,94
COP dla +7°C, 100 %	W/W	●	4,86	4,30	4,22	4,31	4,00	4,22
COP dla +7°C, 50 %	W/W	●	6,70	6,25	6,25	6,05	5,62	6,44
COP dla -7°C, 100 %	W/W	●	4,32	3,83	3,75	3,51	3,27	3,41
SCOP		●	164,6 % / 4,19	167,0 % / 4,25	172,2 % / 4,38	177,0 % / 4,50	173,8 % / 4,42	169% / 4,30
Przepływ powietrza	m^3/h		5 660	5 820	6 050	8 460	8 820	9590
Poz. ciśn. akustycznego w odl. 1 m (chłodzenie / grzanie / cichy)	dB(A)		49 / 52 / 46	50 / 53 / 46	51 / 54 / 47	58 / 59 / 50	59 / 60 / 50	62 / 62 / 52
Poziom mocy akustycznej (chłodzenie / grzanie) / cichy	dB(A)		66 / 67 / 62	68 / 69 / 62	68 / 70 / 65	75 / 75 / 67	77 / 77 / 67	79 / 79 / 69
Zewnętrzna ciśnienie statyczne	Pa		30	30	30	20	20	20
Zakres pracy CH	°C	●	-5 do+46	-5 do+46	-5 do+46	-5 do+46	-5 do+46	-5 do+46
Zakres pracy G	°C	●	-20 do+15	-20 do+15	-20 do+15	-20 do+15	-20 do+15	-20 do+15
Wymiary (WxSxG)	mm		1235 x 990 x 390	1235 x 990 x 390	1235 x 990 x 390	1740 x 990 x 390	1740 x 990 x 390	1740 x 990 x 390
Waga	kg		125	125	125	147	147	156
Rodzaj sprężarki/ ilość			Twin-Rotary / 1	Twin-Rotary / 1	Twin-Rotary / 1	Twin-Rotary / 1	Twin-Rotary / 1	Twin-Rotary / 1
Załadunek czynnika R410A	kg (TeqCO$_2$)		6,4 (13,36)	6,4 (13,36)	6,4 (13,36)	4,4 (9,19)	4,4 (9,19)	4,4 (9,19)
Średnica linii gazu	Cale		5/8	5/8	3/4	3/4	7/8	3/4
Średnica linii cieczy	Cale		3/8	3/8	3/8	3/8(3)	3/8(3)	3/8(3)
Najdłuższa odległość równoważna CDU-IDU	m		125	125	125	180	180	180
Maksymalna całkowita długość orurowania	m		180	180	180	300	300	300
Maksymalna różnica wysokości (IDU powyżej/poniżej)	m		20 / 30	20 / 30	20 / 30	30 / 30	30 / 30	30 / 50
Zasilanie	V-ph-Hz		380/415 - (3-faz.) - 50					
Przekrój min.(4)	mm^2		5G2,5	5G2,5	5G2,5	5G2,5	5G2,5	5G4
Zabezpieczenie	A		16	16	16	20	20	25

●: Chłodzenie ●: Grzanie. (1)Nominalne warunki chłodzenia: temperatura wewnętrzna 27°C DB / 19°C WB, temperatura zewnętrzna 35°C DB; Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°C DB, temperatura zewnętrzna 7°C DB / 6°C WB. (2) Jeżeli ilość jednostek wewnętrznych przekroczy 12 to maksymalny łączny kod wydajności =11HP (3)Średnica wynosi 1/2" przy pewnych warunkach długości i przewyższenia. (4)W przypadku zastosowania zewnętrznego zestawu PMV dopuszczalna długość wzrasta do 80 m (dla modeli 4 do 6HP) oraz do 160 m (dla8 i 10 HP). (5)W przypadku zastosowania zewnętrznego zestawu PMV dopuszczalna długość wzrasta do 150 m (dla modeli 4 do 6HP)oraz 250m (8 i 10 HP). (6)Dopasuj przekrój do długości kabla. Przekroje i zabezpieczenia podano dla następujących maksymalnych długości: Modele 4 do6 HP = 40 m, 8HP=35m, 10HP=30m.

Mini-VRF 2-rurowy

MiNi-SMMSe XL Trójfazowy

WYJĄTKOWA MOC

Duża jednostka MiNi-SMMSe o mocy do 22 HP z poziomym wyrzutem powietrza.

ORUROWANIE DO 300 M

SPRĘŻ DYSPOZYCYJNY MAX. 50 Pa

POWŁOKA ANTYKOROZYJNA



14 do 22 HP

MOCNE STRONY

- **Wersja VRF o bardzo dużej mocy: do 61,5 kW / 22 HP na system**
- **Wysokowydajny Mini VRF z najlepszym SCOP na rynku**
- **Sprężarka Toshiba Twin Rotary z regulacją inwerterową co 0,1 Hz**
- **Zoptymalizowany załadunek czynnika chłodniczego w celu zminimalizowania wpływu na środowisko**
- **Praca podczas całego roku w zakresie od -25°C do +52°C**
- **Spręż dyspozycyjny 50 Pa pozwalający na montaż w pomieszczeniu technicznym**

TOSHIBA

Zabezpieczenie przed zalaniem cieczą

Duże jednostki MiNi-SMMS wyposażono w system zabezpieczający przed zalaniem sprężarki cieczą, który chroni sprężarkę podczas cykli odszraniania.

Jednostka zewnętrzna			MiNi-SMMSe 14 HP	MiNi-SMMSe 16 HP	MiNi-SMMSe 18 HP	MiNi-SMMSe 20 HP	MiNi-SMMSe 22 HP
Oznaczenie			MCY-MUP1400HS8N-E	MCY-MUP1600HS8N-E	MCY-MUP1800HS8N-E	MCY-MUP2000HS8N-E	MCY-MUP2200HS8N-E
Liczba możliwych do podłączenia jednostek wew.			nc	nc	nc	nc	nc
Możliwa do podłączenia wydajność jedn. wew. (min. - max.)	HP		11,2 - 18,2	12,8 - 20,8	14,4 - 23,4	16 - 26	17,6 - 28,6
Wydajność chłodnicza (1)	**kW**	●	**40,0**	**45,0**	**50,5**	**56,0**	**61,5**
Pobór mocy nominalny	kW	●	15,10	17,30	19,30	21,45	26,20
EER dla +35, 100% W/W	W/W	●	2,65	2,60	2,62	2,61	2,35
EER dla +35, 50% W/W	W/W	●	nc	nc	nc	nc	nc
Efektywność sezonowa / SEER W/W		●	265,4% / 6,71	259,4% / 6,56	255,0% / 6,45	243,0% / 6,15	233,0% / 5,9
Wydajność grzewcza dla +7 (nom/max) (1)	**kW**	●	**40,0**	**45,0**	**50,5**	**56,0**	**61,5**
Wydajność grzewcza dla -7	kW	●	nc	nc	nc	nc	nc
Pobór mocy nominalny	kW	●	11,15	12,10	13,57	15,05	17,25
COP dla +7, 100%	W/W	●	3,31	3,27	3,15	3,24	2,93
COP dla +7, 50%	W/W	●	nc	nc	nc	nc	nc
COP dla -7, 100%	W/W	●	nc	nc	nc	nc	nc
SCOP		●	183% / 4,65	183% / 4,65	183,8% / 4,67	179% / 4,55	177,4% / 4,51
Przepływ powietrza	m^3/h		15500	16500	16500	17500	18000
Poz. ciśnienia akustycznego w odl. 1 m (chłodzenie / grzanie / cichy)	dB(A)		62 / 62	63 / 63	64 / 64	65 / 65	66 / 66
Poziom mocy akustycznej (chłodzenie/grzanie)	dB(A)		80 / 80	82 / 82	83 / 83	84 / 84	85 / 85
Zewnętrzne ciśnienie statyczne	Pa		50	50	50	50	50
Zakres pracy CH	°C	●	-5 do+52	-5 do+46	-5 do+46	-5 do+46	-5 do+46
Zakres pracy GRZ	°C	●	-25 do+30	-25 do+30	-25 do+30	-25 do+30	-25 do+30
Wymiary (WxSxG)	mm		1320 x 1745 x 570	1320 x 1745 x 570	1320 x 1745 x 570	1320 x 1745 x 570	1320 x 1745 x 570
Waga	kg		198	223	223	232	232
Rodzaj sprężarek/ilość			Twin-Rotary / 1	Twin-Rotary / 1	Twin-Rotary / 1	Twin-Rotary / 1	Twin-Rotary / 1
Załadunek czynnika R410a	kg ($TeqCO_2$)		9 (18,79)	9 (18,79)	9 (18,79)	9 (18,79)	9 (18,79)
średnica linii gazu	cal		1-1/8'	1-1/8'	1-1/8'	1-1/8'	1-1/8'
średnica linii cieczy	cal		1/2'	5/8'	5/8'	5/8'	5/8'
Najdłuższa odległość równoważna CDU-IDU	m		150	150	150	150	150
Maksymalna długość orurowania	m		300	300	300	300	300
Maksymalna różnica wysokości (IDU powyżej/poniżej)	m		50/40	50/40	50/40	50/40	50/40
Zasilanie	V-ph-Hz				380/415 - (3-faz.) - 50		
Przekrój min.(2)	mm^2		5G6	5G6	5G10	5G10	5G10
Zabezpieczenie	A		32	32	40	40	50

●: Chodzenie ●: Grzanie.

(1)Nominalne warunki chłodzenia: temperatura wewnętrzna 27°C DB / 19°C WB, temperatura zewnętrzna 35°C DB; Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°C DB, temperatura zewnętrzna 7°C DB / 6°C WB.
(2) Dopasuj przekrój do długości kabla.

NAJLEPSZY VRF 2-RUROWY

U oznacza Unikalny i Uniwersalny. SMMSu to najlepsze rozwiązanie VRF. Ta generacja łączy w sobie zaawansowane technologie i najlepsze innowacje marki Toshiba, oferując system ogrzewania i chłodzenia, który łączy wydajność i komfort.

SMMSu
SUPER MODULAR MULTI SYSTEM



8-10-12-14 HP 16-18-20-22-24 HP

CIĄGŁE GRZANIE
NISKI ZAŁADUNEK CZYNNIKA
OBNIŻONY POZIOM HAŁASU
POWŁOKA ANTYKOROZYJNA
TYLKO W Toshiba TECHNOLOGIA SPRĘŻAREK.
TYLKO W Toshiba DO 128 IDU
TYLKO W Toshiba DOWOLNE KOMBINACJE

MOCNE STRONY

- Szeroki zakres mocy: moduły VRF od 8 do 24 HP.
- Uniwersalna konfiguracja: Swobodne łączenie modułów do 120 HP (np. 28HP=14+14, 16+12 itd.).
- Rekordowa liczba jednostek: możliwość podłączenia do 128 jednostek wewnętrznych.
- Urządzenia o mocy 0,3 HP (1 kW): idealne do budynków o wysokiej efektywności energetycznej.
- Unikalna technologia sprężarek: pierwsza na świecie technologia Triple-Rotary.
- Inteligentny wymiennik ciepła: zwiększona efektywność pracy.
- Wyjątkowo wysoka efektywność energetyczna: SCOP do 4,80.
- Zmniejszona ilość czynnika chłodniczego (zarówno w agregacie jak i przy dopełnieniu): mniejszy wpływ na środowisko.
- Kompaktowa konstrukcja ułatwiająca montaż: tylko 1690 mm wysokości.
- Duża elastyczność instalacji: długość orurowania do 1200m, różnica wysokości do 110m.
- Ciągłe grzanie: do 5h pracy bez odszraniania
- Łatwy serwis: wygodny dostęp do podzespołów od frontu urządzenia.
- Szybka konserwacja: dane systemowe dostępne przez USB, bezpośrednio w aplikacji Wave Tool Advance lub za pomocą Service Tool.

TOSHIBA

Zmniejszony wpływ na środowisko

Najnowsza generacja sprężarek i wymienników ciepła w połączeniu ze zoptymalizowanym obiegiem chłodniczym. Wymagana ilość czynnika chłodniczego, zarówno w agregacie jak i przy dopełnieniu , została dzięki temu znacznie zredukowana: nawet o 30% w porównaniu z poprzednią generacją.

$\downarrow CO_2$

AKCESORIA

Dodatkowe płyty



Moduł ograniczenia mocy
TCB-PCDM4E



Moduł sygnałów wyjściowych
TCB-PCIN4E



Moduł sygnałów wejściowych
TCB-PCMO4E

Kratki ochronne wymiennika ciepła



Kit 8 do 14 HP
RBM-FGUS1P-E



Kit 16 do 24 HP
RBM-FGUM1P-E

Jednostka zewnętrzna			SMMSu 8 HP	SMMSu 10 HP	SMMSu 12 HP	SMMSu 14 HP
Oznaczenie			**MMY-MUP0801HT8P-E**	**MMY-MUP1001HT8P-E**	**MMY-MUP1201HT8P-E**	**MMY-MUP1401HT8P-E**
Liczba możliwych do podłączenia jednostek wewnętrznych			18	22	27	31
Możliwa do podłączenia wydajność jednostek wewnętrznych (min. - max.)	HP		4,0 - 16,0	5,0 - 20,0	6,0 - 24,0	7,0 - 28,0
Wydajność chłodnicza[2]kW	**kW**	●	**22,4**	**28,0**	**33,5**	**40,0**
Pobór mocy nominalny[2]kW	kW	●	5,64	8,36	10,34	14,55
EER dla +35, 100%	W/W	●	3,97	3,35	3,24	2,75
EER dla +35, 50%	W/W	●	6,75	6,64	6,36	5,62
Efektywność sezonowa / SEER		●	294,6 % / 7,44	306,2 % / 7,73	289,8 % / 7,32	279,0 % / 7,05
Wydajność grzewcza dla +7 (nom/max)[2]	**kW**	●	**22,4 - 25,0**	**28,0 - 31,5**	**33,5 - 37,5**	**40,0 - 45,0**
Wydajność grzewcza dla -7	kW	●	19,8	24,9	29,7	35,6
Pobór mocy nominalny[2]	kW	●	5,28	7,20	7,77	10,00
COP dla +7, 100%	W/W	●	4,24	3,89	4,31	4,00
COP dla +7, 50%	W/W	●	4,81	4,57	4,96	4,66
COP dla -7, 100%	W/W	●	3,87	3,67	4,01	3,76
SCOP		●	177,0 % / 4,50	188,2 % / 4,78	187,0 % / 4,75	181,0 % / 4,60
Przepływ powietrza	m^3/h		9 900	10 500	11 700	11 880
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 m (chłodzenie / grzanie / cichy)	dB(A)		53 / 56 / 50	55 / 58 / 50	58 / 62 / 50	58 / 62 / 53
Poziom mocy akustycznej (chłodzenie/grzanie)	dB(A)		75 / 76	77 / 77	79 / 81	79 / 82
Zewnętrzne ciśnienie statyczne	Pa		80	80	80	80
Zakres pracy CH [3]	°C	●	-10 do+52	-10 do+52	-10 do+52	-10 do+52
Zakres pracy GRZ [4]	°C	●	-25 do+15,5	-25 do+15,5	-25 do+15,5	-25 do+15,5
Wymiary (WxSxG)	mm		1690 x 990 x 780			
Waga	kg		228	228	228	228
Rodzaj sprężarek/ilość			Podwójna rotacyjna/ 1			
Załadunek czynnika R410a	kg ($TeqCO_2$)		6,0 (12,53)	6,0 (12,53)	6,0 (12,53)	6,0 (12,53)
średnica linii gazu	cal		3/4	7/8	1-1/8	1-1/8
średnica linii cieczy	cal		1/2	1/2	1/2	5/8
Najdłuższa odległość równoważna CDU-IDU	m		250			
Maksymalna długość orurowania pojedyncza	m		500 / 1200			
Maksymalna różnica wysokości (IDU powyżej/poniżej) [5]	m		110 / 110			
Zasilanie	V - ph - Hz		380/415 - (3-faz.) - 50			
Przekrój min [6]	mm^2		5G4	5G4	5G6	5G6
Zabezpieczenie [6]	A		20	25	32	32

Jednostka zewnętrzna			SMMSu 16 HP	SMMSu 18 HP	SMMSu 20 HP	SMMSu 22 HP	SMMSu 24 HP
Oznaczenie			**MMY-MUP1601HT8P-E**	**MMY-MUP1801HT8P-E**	**MMY-MUP2001HT8P-E**	**MMY-MUP2201HT8P-E**	**MMY-MUP2401HT8P-E1**
Liczba możliwych do podłączenia jednostek wewnętrznych			36	40	45	49	54
Możliwa do podłączenia wydajność jedn. wew. (min. - max.)[1]	HP		8,0 - 32,0	9,0 - 36,0	10,0 - 40,0	11,0 - 44,0	12,0 - 48,0
Wydajność chłodnicza[2]	**kW**	●	**45,0**	**50,4**	**56,0**	**61,5**	**67,0**
Pobór mocy nominalny (2) kW	kW	●	14,06	15,90	18,01	20,43	24,19
EER dla +35, 100% W/W	W/W	●	3,20	3,17	3,11	3,01	2,77
EER dla +35, 50% W/W	W/W	●	6,25	6,19	6,31	6,06	5,66
Efektywność sezonowa / SEER W/W		●	305,4 % / 7,71	304,2 % / 7,68	301,8 % / 7,62	286,2 % / 7,23	271,8 % / 6,87
Wydajność grzewcza dla +7 (nom/max) (2)	**kW**	●	**45,0 / 50,0**	**50,4 / 56,0**	**56,0 / 63,0**	**61,5 / 69,0**	**64,5 / 70,0**
Wydajność grzewcza dla -7	kW	●	39,5	44,3	49,8	54,6	55,4
Pobór mocy nominalny (2)	kW	●	11,94	12,54	14,93	16,18	18,98
COP dla +7, 100%	W/W	●	3,77	4,02	3,75	3,80	3,40
COP dla +7, 50%	W/W	●	4,69	4,57	4,33	4,21	3,62
COP dla -7, 100%	W/W	●	3,79	3,69	3,50	3,41	2,93
SCOP		●	188,6 % / 4,79	187,0 % / 4,75	174,2 % / 4,43	174,6 % / 4,44	163,8 % / 4,17
Przepływ powietrza	m^3/h		15 300	16 800	15 900	16 500	16 500
Poziom ciśnienia akustycznego w odl. 1 m (chłodzenie / grzanie / cichy)	dB(A)		60 / 63 / 53	61 / 67 / 54	63 / 67 / 54	63 / 67 / 54	63 / 67 / 54
Poziom mocy akustycznej (chłodzenie/grzanie)	dB(A)		83 / 86	84 / 89	86 / 90	86 / 90	86 / 90
Zewnętrzne ciśnienie statyczne	Pa		80	80	80	80	80
Zakres pracy CH (3)	°C	●	-10 do+52	-10 do+52	-10 do+52	-10 do+52	-10 do+52
Zakres pracy GRZ (4)	°C	●	-25 do+15,5	-25 do+15,5	-25 do+15,5	-25 do+15,5	-25 do+15,5
Wymiary (WxSxG)	mm		1690 x 1290 x 780				
Waga	kg		312	312	334	356	356
Rodzaj sprężarek/ilość			Trójrotacyjna sprężarka / 1			Podwójna rotacyjna / 2	
Załadunek czynnika R410a	kg ($TeqCO_2$)		9,0 (18,79)	9,0 (18,79)	9,0 (18,79)	9,0 (18,79)	9,0 (18,79)
Średnica linii gazu	cal		1-1/8	1-1/8	1-1/8	1-1/8	1-3/8
Średnica linii cieczy	cal		5/8	5/8	5/8	3/4	3/4
Najdłuższa odległość równoważna CDU-IDU	m		250				
Maksymalna długość orurowania pojedyncza CDU/system kilku CDU	m		500 / 1200				
Maksymalna różnica wysokości (IDU powyżej/poniżej) [5]	m		110 / 110				
Zasilanie	V - ph - Hz		380/415 - (3-faz.) - 50				
Przekrój min (6)	mm^2		5G10	5G10	5G16	5G25	5G25
Zabezpieczenie (6)	A		40	50	50	63	63

●: Chłodzenie ●: Grzanie. [1]Zwiększenie liczby podłączonych jednostek i maksymalnej mocy (HP) podlega pewnym warunkom: należy zapoznać się ze specyfikacjami technicznymi. [2] Nominalne warunki chłodzenia: temperatura wewnętrzna 27°C DB / 19°C WB, temperatura zewnętrzna 35°C DB; Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°C DB, temperatura zewnętrzna 7°C DB / 6°C WB. [3] Praca w temperaturach do -10°C przy obniżonej wydajności i w wybranych warunkach: patrz informacje techniczne. [4] Działanie w temperaturach do -25°C przy obniżonej wydajności dozwolone przez krótkie okresy czasu. [5] Dopuszczalna różnica wysokości przy zachowaniu warunków doboru, w szczególności przy maksymalnie obniżonym współczynniku przewymiarowania oraz zastosowaniu IDU najmniejszej wydajności. [6] Dopasuj przekrój do długości kabla. Przekroje i zabezpieczenia podano dla następujących maksymalnych długości:
8 HP = 50 m, 10 HP = 35 m, 12 HP = 45 m, 14 HP = 35 m, 16 HP = 60 m, 18 HP = 50 m, 20 HP = 60 m, 22 HP = 50 m, 24 HP = 50 m.



KOMBINACJE STANDARDOWE

Jednostka zewnętrzna			SMMSu 26 HP	SMMSu 28 HP	SMMSu 30 HP	SMMSu 32 HP	SMMSu 34 HP	SMMSu 36 HP
Połączenie układów (1)	HP		14 + 12	14 + 14	18 + 12	20 + 12	20 + 14	24 + 12
Max ilość jed. wew. możliwych do podłączenia (2)			58	63	64	65	66	67
Wydajność chłodnicza(3)	**kW**	●	**73,5**	**80,0**	**83,9**	**89,5**	**96,0**	**100,5**
EER	W/W	●	2,95	2,75	3,20	3,16	2,95	2,91
Efektywność sezonowa / SEER W/W		●	283,8 % / 7,17	279,0 % / 7,05	297,8 % / 7,52	297,0 % / 7,50	292,2 % / 7,38	277,4 % / 7,01
Wydajność grzewcza przy +7 (max) (3)	**kW**	●	**82,5**	**90,0**	**93,5**	**100,5**	**108,0**	**107,5**
Wydajność grzewcza dla -7	kW	●	65,2	71,2	73,9	79,5	85,4	85
COP	W/W	●	4,14	4,00	4,13	3,94	3,85	3,55
SCOP		●	183,8 % / 4,67	181,0 % / 4,60	187,0 % / 4,75	179,0 % / 4,55	177,0 % / 4,50	172,2 % / 4,38
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 m (Chłodzenie/Grzanie)	dB(A)		61,5 / 65,5	61,5 / 65,5	63,0 / 68,5	64,5 / 68,5	64,5 / 68,5	64,5 / 68,5
Poziom ciśnienia akustycznego w odległości 1 m w trybie ograniczenia mocy(Chłodzenie/Grzanie)	dB(A)		53,5 / 53,5	53,5 / 53,5	55,5 / 55,5	55,5 / 55,5	55,5 / 55,5	55 / 55,5
Moc akustyczna (chłodzenie/grzanie)	dB(A)		82,5 / 85,0	82,5 / 85,5	85,5 / 90,0	87,0 / 91,0	87,0 / 91,0	87,0 / 91,0
Orurowanie gaz-ciecz	cal		1"3/8 - 3/4	1"3/8 - 3/4	1"3/8 - 3/4	1"3/8 - 3/4	1"3/8 - 3/4	1"5/8 - 7/8

Jednostka zewnętrzna			SMMSu 38 HP	SMMSu 40 HP	SMMSu 42 HP	SMMSu 44 HP	SMMSu 46 HP	SMMSu 48 HP
Połączenie układów (1)	HP		24 + 14	20 + 20	24 + 18	24 + 20	24 + 22	24 + 24
Max ilość jed. wew. możliwych do podłączenia (2)			68	69	70	71	72	73
Wydajność chłodnicza(3)	**kW**	●	**107,0**	**112,0**	**117,4**	**123,0**	**128,5**	**134,0**
EER	W/W	●	2,76	3,11	2,93	2,91	2,88	2,77
Efektywność sezonowa / SEER W/W		●	274,2 % / 6,93	301,8 % / 7,62	285,8 % / 7,22	285,4 % / 7,21	278,6 % / 7,04	271,8 % / 6,87
Wydajność grzewcza przy +7 (max) (3)	**kW**	●	**115**	**126**	**126**	**133**	**139**	**140**
Wydajność grzewcza dla -7	kW	●	90,9	99,6	99,6	105,2	109,9	110,7
COP	W/W	●	3,50	3,75	3,55	3,47	3,50	3,24
SCOP		●	170,2 % / 4,33	174,2 % / 4,43	174,2 % / 4,43	169,0 % / 4,30	169,4 % / 4,31	163,8 % / 4,17
Poz. ciśnienia akustycznego w odl. 1 m (chłodzenie / grzanie)	dB(A)		64,5 / 68,5	66,5 / 70,5	65,5 / 70,5	66,5 / 70,5	66,5 / 70,5	66,5 / 70,5
Poz. ciśnienia akustycznego w odl. 1 m w trybie ograniczenia mocy (chł. / grz.)	dB(A)		55,0 / 55,5	57,5 / 57,5	57,0 / 57,5	57,0 / 57,5	56,0 / 57,5	56,5 / 57,5
Moc akustyczna (chłodzenie/grzanie)	dB(A)		87,0 / 91,0	89,5 / 93,5	88,5 / 93,0	89,5 / 93,5	89,5 / 93,5	89,5 / 93,5
Orurowanie gaz-ciecz	cal		1"5/8 - 7/8	1"5/8 - 7/8	1"5/8 - 7/8	1"5/8 - 7/8	1"5/8 - 7/8	1"5/8 - 7/8



Jednostka zewnętrzna			SMMSu 50 HP	SMMSu 52 HP	SMMSu 54 HP	SMMSu 56 HP	SMMSu 58 HP	SMMSu 60 HP
Połączenie układów (1)	HP		24 + 14 + 12	24 + 14 + 14	20 + 20 + 14	24 + 20 + 12	24 + 20 + 14	24 + 24 + 12
Max ilość jed. wew. możliwych do podłączenia (2)			74	75	76	77	78	79
Wydajność chłodnicza(3)	**kW**	●	**140,5**	**147**	**152**	**156,5**	**163**	**167,5**
EER	W/W	●	2,86	2,76	3,01	2,98	2,87	2,85
Efektywność sezonowa / SEER W/W		●	277,8 % / 7,02	275,4 % / 6,96	296,6 % / 7,49	286,2 % / 7,23	284,6 % / 7,19	275,0 % / 6,95
Wydajność grzewcza przy +7 (max) (3)	**kW**	●	**152,5**	**160,0**	**171,0**	**170,5**	**178,0**	**177,5**
Wydajność grzewcza dla -7	kW	●	120,6	126,5	135,2	134,8	140,8	140,4
COP	W/W	●	3,67	3,63	3,81	3,62	3,59	3,42
SCOP		●	174,6 % / 4,44	173,4 % / 4,41	175,8 % / 4,47	173,4 % / 4,41	171,8 % / 4,37	169,0 % / 4,30
Poz. ciśnienia akustycznego w odl. 1 m (chłodzenie / grzanie)	dB(A)		65,5 / 69,5	65,5 / 69,5	67,0 / 71,0	67,0 / 71,0	67,0 / 71,0	67,0 / 71,0
Poz. ciśnienia akustycznego w odl. 1 m w trybie ograniczenia mocy (chł. / grz.)	dB(A)		56,5 / 57,0	56,5 / 57,0	58,0 / 58,0	57,5 / 58,0	57,5 / 58,0	57,0 / 58,0
Moc akustyczna (chłodzenie/grzanie)	dB(A)		87,5 / 91,5	87,5 / 91,5	89,5 / 93,5	89,5 / 93,5	89,5 / 93,5	89,5 / 93,5
Orurowanie gaz-ciecz	cal		1"5/8 - 7/8	1"5/8 - 7/8	1"5/8 - 7/8	1"5/8 - 7/8	1"5/8 - 7/8	1"5/8 - 7/8

Jednostka zewnętrzna			SMMSu 62 HP	SMMSu 64 HP	SMMSu 66 HP	SMMSu 68 HP	SMMSu 70 HP	SMMSu 72 HP
Połączenie układów (1)	HP		24 + 24 + 14	24 + 20 + 20	24 + 22 + 20	24 + 24 + 20	24 + 24 + 22	24 + 24 + 24
Max ilość jed. wew. możliwych do podłączenia (2)			80	81	82	83	84	85
Wydajność chłodnicza(3)	**kW**	●	**174,0**	**179,0**	**184,5**	**190,0**	**195,5**	**201,0**
EER	W/W	●	2,76	2,97	2,95	2,86	2,84	2,77
Efektywność sezonowa / SEER W/W		●	273,8 % / 6,92	290,6 % / 7,34	285,4 % / 7,21	280,6 % / 7,09	276,2 % / 6,98	271,8 % / 6,87
Wydajność grzewcza przy +7 (max) (3)	**kW**	●	**185**	**196**	**202**	**203**	**209**	**210**
Wydajność grzewcza dla -7	kW	●	146,3	155,0	159,7	160,5	165,3	166,1
COP	W/W	●	3,40	3,55	3,57	3,38	3,41	3,24
SCOP		●	167,8 % / 4,27	170,6 % / 4,34	171,0 % / 4,35	167,4 % / 4,26	167,4 % / 4,26	163,8 % / 4,17
Poz. ciśnienia akustycznego w odl. 1 m (chłodzenie / grzanie)	dB(A)		67 / 71	68 / 72	68 / 72	68 / 72	68 / 72	68 / 72
Poz. ciśn. akust. w odl. 1m w trybie ograniczenia mocy (chł. / grz.)	dB(A)		57 / 58	58,5 / 59	58 / 59	58,5 / 59	57,5 / 59	58 / 59
Moc akustyczna (chłodzenie/grzanie)	dB(A)		89,5 / 93,5	91,0 / 95,0	91,0 / 95,0	91,0 / 95,0	91,0 / 95,0	91,0 / 95,0
Orurowanie gaz-ciecz	cal		2"1/8 - 7/8	2"1/8 - 7/8	2"1/8 - 7/8	2"1/8 - 7/8	2"1/8 - 7/8	2"1/8 - 7/8

●: Chłodzenie ●: Grzanie. (1) Kombinacje jednostek są elastyczne (np. 28 KM = 14 + 14, 16 + 12 itd.). Wszystkie parametry techniczne różnią się w zależności od wybranej kombinacji (wydajność, poziom hałasu itp.): dostępne kombinacje można znaleźć w oprogramowaniu doborowym VRF. W przypadku łączenia jednostek VRF, połączenia czynnika chłodniczego należy wykonywać w kolejności mocy, zaczynając od jednostki o największej mocy. (2)Zwiększenie liczby jednostek wewnętrznych jest możliwe pod pewnymi warunkami: patrz dane techniczne. (3)Nominalne warunki chłodzenia: temperatura wewnętrzna 27°C DB / 19°C WB, temperatura zewnętrzna 35°C DB; Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°C DB, temperatura zewnętrzna 7°C DB / 6°C WB. (4)Zmiana wymaganych średnic jest możliwa pod pewnymi warunkami, zwłaszcza dotyczącymi długości orurowania: patrz specyfikacje techniczne i program doborowy VRF.



KOMBINACJE STANDARDOWE (CIĄG DALSZY)

Jednostka zewnętrzna			SMMSu 74 HP	SMMSu 76 HP	SMMSu 78 HP	SMMSu 80 HP	SMMSu 82 HP	SMMSu 84 HP
Połączenie układów (1)	HP		24 + 24 + 14 + 12	24 + 24 + 14 + 14	24 + 20 + 20 + 14	24 + 24 + 20 + 12	24 + 24 + 20 + 14	24 + 24 + 24 + 12
Max ilość jed. wew. możliwych do podłączenia (2)			86	87	88	90	92	94
Wydajność chłodnicza(3)	**kW**	●	**207,5**	**214,0**	**219,0**	**223,5**	**230,0**	**234,5**
EER	W/W	●	2,83	2,76	2,93	2,91	2,84	2,83
Efektywność sezonowa / SEER W/W		●	275,8 % / 6,97	274,2 % / 6,93	289,0 % / 7,30	282,6 % / 7,14	281,0 % / 7,10	275,0 % / 6,95
Wydajność grzewcza przy +7 (max) (3)	**kW**	●	**222,5**	**230,0**	**241,0**	**240,5**	**248,0**	**247,5**
Wydajność grzewcza dla -7	kW	●	175,9	181,9	190,6	190,2	196,1	195,7
COP	W/W	●	3,53	3,50	3,63	3,50	3,48	3,37
SCOP		●	171,4 % / 4,36	170,2 % / 4,33	172,6 % / 4,39	170,6 % / 4,34	169,8 % / 4,32	167,4 % / 4,26
Poz. ciśnienia akustycznego w odl. 1 m (chłodzenie / grzanie)	dB(A)		67,5 / 71,5	67,5 / 71,5	68,5 / 72,5	68,5 / 72,5	68,5 / 72,5	68,5 / 72,5
Poz. ciśnienia akustycznego w odl. 1 m w trybie ograniczenia mocy (chł. / grz.)	dB(A)		58,0 / 58,5	58,0 / 58,5	59,5 / 59,5	59,0 / 59,5	59,0 / 59,5	58,5 / 59,5
Moc akustyczna (chłodzenie/grzanie)	dB(A)		90,0 / 94,0	90,0 / 94,0	91,5 / 95,0	91,5 / 95,0	91,5 / 95,0	91,5 / 95,0
Orurowanie gaz-ciecz	cal		2 1/8 - 7/8	2 1/8 - 7/8	2 1/8 - 7/8	2 1/8 - 7/8	2 1/8 - 7/8	2 1/8 - 7/8

Jednostka zewnętrzna			SMMSu 86 HP	SMMSu 88 HP	SMMSu 90 HP	SMMSu 92 HP	SMMSu 94 HP	SMMSu 96 HP
Połączenie układów (1)	HP		24 + 24 + 24 + 14	24 + 24 + 20 + 20	24 + 24 + 22 + 20	24 + 24 + 24 + 20	24 + 24 + 24 + 22	24 + 24 + 24 + 24
Max ilość jed. wew. możliwych do podłączenia (2)			96	98	100	102	104	106
Wydajność chłodnicza(3)	**kW**	●	**241**	**246**	**251,5**	**257**	**262,5**	**268**
EER	W/W	●	2,77	2,91	2,90	2,84	2,82	2,77
Efektywność sezonowa / SEER W/W		●	273,4 % / 6,91	285,4 % / 7,21	281,8 % / 7,12	278,2 % / 7,03	275,0 % / 6,95	271,8 % / 6,87
Wydajność grzewcza przy +7 (max) (3)	**kW**	●	**255**	**266**	**272**	**273**	**279**	**280**
Wydajność grzewcza dla -7	kW	●	201,6	210,3	215,1	215,9	220,6	221,4
COP	W/W	●	3,35	3,47	3,48	3,35	3,36	3,24
SCOP		●	167,0 % / 4,25	169,0 % / 4,30	169,0 % / 4,30	166,6 % / 4,24	166,6 % / 4,24	163,8 % / 4,17
Poz. ciśnienia akustycznego w odl. 1 m (chłodzenie / grzanie)	dB(A)		68,5 / 72,5	69,5 / 73,5	69,5 / 73,5	69,5 / 73,5	69,5 / 73,5	69,5 / 73,5
Poz. ciśnienia akustycznego w odl. 1 m w trybie ograniczenia mocy (chł. / grz.)	dB(A)		58,5 / 59,5	60,0 / 60,5	59,5 / 60,5	59,5 / 60,5	59,0 / 60,5	59,5 / 60,5
Moc akustyczna (chłodzenie/grzanie)	dB(A)		91,5 / 95,0	92,5 / 96,5	92,5 / 96,5	92,5 / 96,5	92,5 / 96,5	92,5 / 96,5
Orurowanie gaz-ciecz	cal		2 1/8 - 7/8	2 1/8 - 7/8	2 1/8 - 7/8	2 1/8 - 7/8	2 1/8 - 7/8	2 1/8 - 7/8



Jednostka zewnętrzna			SMMSu 98 HP	SMMSu 100 HP	SMMSu 102 HP	SMMSu 104 HP	SMMSu 106 HP	SMMSu 108 HP
Połączenie układów (1)	HP		24 + 24 + 24 + 14 + 12	24 + 24 + 24 + 14 + 14	24 + 24 + 20 + 20 + 14	24 + 24 + 24 + 20 + 12	24 + 24 + 24 + 20 + 14	24 + 24 + 24 + 24 + 12
Max ilość jed. wew. możliwych do podłączenia (2)			108	110	112	114	116	118
Wydajność chłodnicza(3)	**kW**	●	**274,5**	**281,0**	**286,0**	**290,5**	**297,0**	**301,5**
EER	W/W	●	2,82	2,76	2,89	2,88	2,83	2,82
Efektywność sezonowa / SEER W/W		●	275,0 % / 6,95	274,6 % / 6,94	285,0 % / 7,20	280,2 % / 7,08	278,6 % / 7,04	274,2 % / 6,93
Wydajność grzewcza przy +7 (max) (3)	**kW**	●	**292,5**	**300,0**	**311,0**	**310,5**	**318,0**	**317,5**
Wydajność grzewcza dla -7	kW	●	231,3	237,2	245,9	245,5	251,5	251,1
COP	W/W	●	3,45	3,44	3,53	3,44	3,43	3,34
SCOP		●	169,4 % / 4,31	169,0 % / 4,30	170,6 % / 4,34	169,0 % / 4,30	168,6 % / 4,29	166,0 % / 4,24
Poz. ciśnienia akustycznego w odl. 1 m (chłodzenie / grzanie)	dB(A)		69,0 / 73,0	69,0 / 73,0	69,5 / 73,5	69,5 / 73,5	69,5 / 73,5	69,5 / 73,5
Poz. ciśnienia akustycznego w odl. 1 m w trybie ograniczenia mocy (chł. / grz.)	dB(A)		59,5 / 60,0	59,5 / 60,0	60,5 / 60,5	60,0 / 60,5	60,0 / 60,5	60,0 / 60,5
Moc akustyczna (chłodzenie/grzanie)	dB(A)		91,5 / 95,5	91,5 / 95,5	92,5 / 96,5	92,5 / 96,5	92,5 / 96,5	92,5 / 96,5
Orurowanie gaz-ciecz	cal		2 1/8 - 7/8	2 1/8 - 7/8	2 1/8 - 7/8	2 1/8 - 7/8	2 1/8 - 7/8	2 1/8 - 7/8

Jednostka zewnętrzna			SMMSu 110 HP	SMMSu 112 HP	SMMSu 114 HP	SMMSu 116 HP	SMMSu 118 HP	SMMSu 120 HP
Połączenie układów (1)	HP		24 + 24 + 24 + 24 + 14	24 + 24 + 24 + 20 + 20	24 + 24 + 24 + 22 + 20	24 + 24 + 24 + 24 + 20	24 + 24 + 24 + 24 + 22	24 + 24 + 24 + 24 + 24
Max ilość jed. wew. możliwych do podłączenia (2)			120	122	124	126	128	128
Wydajność chłodnicza(3)	**kW**	●	**308,0**	**313,0**	**318,5**	**324,0**	**329,5**	**335,0**
EER	W/W	●	2,77	2,88	2,87	2,82	2,81	2,77
Efektywność sezonowa / SEER W/W		●	273,0 % / 6,90	282,2 % / 7,13	279,8 % / 7,07	277,0 % / 7,00	274,2 % / 6,93	271,8 % / 6,87
Wydajność grzewcza przy +7 (max) (3)	**kW**	●	**325**	**336**	**342**	**343**	**349**	**350**
Wydajność grzewcza dla -7	kW	●	257,0	265,7	270,4	271,2	276,0	276,8
COP	W/W	●	3,33	3,42	3,43	3,32	3,34	3,24
SCOP		●	166,2 % / 4,23	168,2 % / 4,28	168,2 % / 4,28	165,8 % / 4,22	166,2 % / 4,23	163,8 % / 4,17
Poz. ciśnienia akustycznego w odl. 1 m (chłodzenie / grzanie)	dB(A)		69,5 / 73,5	70,0 / 74,0	70,0 / 74,0	70,0 / 74,0	70,0 / 74,0	70,0 / 74,0
Poz. ciśnienia akustycznego w odl. 1 m w trybie ograniczenia mocy (chł. / grz.)	dB(A)		60,0 / 60,5	60,5 / 61,0	60,5 / 61,0	60,5 / 61,0	60,0 / 61,0	60,0 / 61,0
Moc akustyczna (chłodzenie/grzanie)	dB(A)		92,5 / 96,5	93,0 / 97,0	93,0 / 97,0	93,0 / 97,0	93,0 / 97,0	93,0 / 97,0
Orurowanie gaz-ciecz	cal		2 1/8 - 7/8	2 1/8 - 7/8	2 1/8 - 7/8	2 1/8 - 7/8	2 1/8 - 7/8	2 1/8 - 7/8

●: Chłodzenie ●: Grzanie. (1) Kombinacje jednostek są elastyczne (np. 28 KM = 14 + 14, 16 + 12 itd.). Wszystkie parametry techniczne różnią się w zależności od wybranej kombinacji (wydajność, poziom hałasu itp.): dostępne kombinacje można znaleźć w oprogramowaniu doborowym VRF. W przypadku łączenia jednostek VRF, połączenia czynnika chłodniczego należy wykonywać w kolejności mocy, zaczynając od jednostki o największej mocy. (2)Zwiększenie liczby jednostek wewnętrznych jest możliwe pod pewnymi warunkami: patrz dane techniczne. (3)Nominalne warunki chłodzenia: temperatura wewnętrzna 27°C DB / 19°C WB, temperatura zewnętrzna 35°C DB; Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°C DB, temperatura zewnętrzna 7°C DB / 6°C WB. (4)Zmiana wymaganych średnic jest możliwa pod pewnymi warunkami, zwłaszcza dotyczącymi długości orurowania: patrz specyfikacje techniczne i program doborowy VRF.

SHRMAdvance

VRF WYPRZEDZIŁ SWOJE CZASY

SHRM Advance łączy R32 z wyjątkowym poziomem efektywności energetycznej, co pozwala znacząco ograniczyć wpływ ogrzewania i chłodzenia na środowisko, nie obniżając poziomu bezpieczeństwa.

SHRM
SUPER HEAT RECOVERY MULTI
ADVANCE



8-10-12-14 HP



16-18-20-22-24 HP

- 2- ALBO 3-RUROWY
- ODZYSK CIEPŁA
- CIĄGŁE GRZANIE
- NISKI ZAŁADUNEK CZYNNIKA
- OBNIŻONY POZIOM HAŁASU
- POWŁOKA ANTYKOROZYJNA
- TYLKO W Toshiba URZĄDZENIA ZABEZPIECZAJĄCE

MOCNE STRONY

- Rozwiązanie niskoemisyjne z czynnikiem R32.
- Rozwiązanie hybrydowe: możliwość wyboru systemu 2 rurowego lub 3rurowego z jednoczesnym grzaniem/chłodzeniem z odzyskiem energii.
- W wersji 3-rurowej, nowa generacja kontrolerów przepływu ze zintegrowanym zaworem odcinającym. Dostępne z 1, 4, 8 lub 12 wyjściami dla jeszcze większej elastyczności.
- W wersji 2-rurowej nowe skrzynki z zaworami odcinającymi mają spełniać wymogi regulacyjne dla jednej lub więcej jednostek wewnętrznych.
- Zwiększony typoszereg: od 8 do 24 HP.
- Nowe wymienniki i sprężarki Twin-Rotary: wzrost efektywności energetycznej
- Kompatybilność z jednostkami wewnętrznymi o mocy 0,3 HP (1 kW): idealne rozwiązanie w przypadku nowych budynków.
- Kompaktowa konstrukcja: wysokość tylko 1690 mm.
- Ciągłe grzanie: do 5h ciągłej pracy dla większego komfortu
- Zwiększony spręż dyspozycyjny 80 Pa

Łatwy serwis: wygodny dostęp do podzespołów od frontu urządzenia.

- Szybka konserwacja: dane systemowe dostępne przez USB, bezpośrednio w aplikacji Wave Tool Advance lub za pomocą Service Tool.

TOSHIBA

Dekarbonizacja budynków

Zastosowanie czynnika chłodniczego R32 o trzykrotnie niższym potencjale tworzenia efektu cieplarnianego (GWP) niż R410A, w połączeniu ze znacznym zmniejszeniem wymaganej ilości czynnika chłodniczego, pozwala na redukcję śladu węglowego nawet o 80%!

Co więcej, bardzo wysoka efektywność energetyczna pozwala na znaczne obniżenie zużycia energii elektrycznej.

To zmniejszenie wpływu na środowisko sprawia, że SHRMAdvance jest idealnym rozwiązaniem w zakresie dekarbonizacji budynków.

R32 REFRIGERANT ↓CO_2

AKCESORIA

Dodatkowe płyty


Moduł ograniczenia mocy
TCB-PCDM4E


Moduł sygnałów wyjściowych
TCB-PCIN4E



Moduł sygnałów wejściowych
TCB-PCMO4E

Kratki ochronne wymiennika ciepła


Kit 8 do 14 HP
RBM-FGUS1P-E


Kit 16 do 24 HP
RBM-FGUM1P-E

SHRM*Advance*

Jednostka zewnętrzna			8 HP / 2-Rurowy & 3-Rurowy	10 HP / 2-Rurowy & 3-Rurowy	12 HP / 2-Rurowy & 3-Rurowy	14 HP / 3-Rurowy
Oznaczenie			MMY-SUG0801MT8P-E	MMY-SUG1001MT8P-E	MMY-SUG1201MT8P-E	MMY-SUG1401MT8P-E
Liczba możliwych do podłączenia jed. wewnętrznych (1)			18	22	27	31
Możliwa do podłączenia wydajność jed. wewnętrznych (1)	HP		5,6 - 16,0	7,0 - 20,0	8,4 - 24,0	9,8 - 28,0
Wydajność chłodnicza (2)	**kW**	●	**22,4**	**28,0**	**35 ,0**	**40,0**
Pobór mocy nominalny (2)	kW	●	5,13	6,83	8,88	12,04
EER dla +35, 100%	W/W	●	4,37	4,10	3,77	3,32
EER dla +35, 50%	W/W	●	7,18	7,18	6,86	6,47
Efektywność sezonowa / SEER		●	353,0 % / 8,90	344,6 % / 8,69	326,2 % / 8,23	320,2 % / 8,08
Wydajność grzewcza dla +7 (nom/max) (2)	**kW**	●	**22,4 - 25,0**	**28,0 - 31,5**	**33,5 - 37,5**	**40,0 - 45,0**
Wydajność grzewcza dla -7	kW	●	19,8	24,9	29,7	35,6
Pobór mocy nominalny (2)	kW	●	4,96	6,22	7,64	10,28
COP dla +7, 100%	W/W	●	4,52	4,50	4,38	3,89
COP dla +7, 50%	W/W	●	4,50	4,79	4,62	4,04
COP dla -7, 100%	W/W	●	3,64	3,48	3,30	2,89
SCOP		●	174,6 % / 4,44	183,8 % / 4,67	181,8 % / 4,62	169,0 % / 4,30
Przepływ powietrza	m^3/h		9 900	10 500	11 700	11 880
Poz. ciśnienia akustycznego w odl. 1 m (chł. / grzanie / cichy)	dB(A)		53 / 56 / 50	55 / 58 / 50	58 / 62 / 50	58 / 63 / 50
Poziom mocy akustycznej (chłodzenie/grzanie)	dB(A)		74 / 77	75 / 78	79 / 82	79 / 84
Zewnętrzne ciśnienie statyczne	Pa		80	80	80	80
Zakres pracy CH (3)	°C	●	-15 do+50	-15 do+50	-15 do+50	-15 do+50
Zakres pracy GRZ (4)	°C	●	-25 do+15,5	-25 do+15,5	-25 do+15,5	-25 do+15,5
Wymiary (WxSxG)	mm		1690 x 990 x 780			
Waga	kg		232	232	232	232
Rodzaj sprężarek/ilość			Podwójna rotacyjna hermetyczna inwerterowa / 1			
Załadunek czynnika R32	kg ($TeqCO_2$)		6,0 (4,05)	6,0 (4,05)	6,0 (4,05)	6,0 (4,05)
średnica linii gaz - ciecz dla 2-rur	cal		3/4 - 1/2	7/8 - 1/2	7/8 - 1/2	1 1/8 - 1/2
średnica linii ssanie - gaz- ciecz konfiguracja 3-rurowa	cal		3/4 - 5/8 - 1/2	7/8 - 3/4 - 1/2	7/8 - 3/4 - 1/2	1 1/8 - 3/4 - 1/2
Najdłuższa odległość równoważna CDU-IDU	m		215 (konfiguracja 2-rurowa) lub 190 (konfiguracja 3-rurowa)			
Maksymalna długość orurowania (5)	m		500			
Maksymalna różnica wysokości (IDU powyżej/poniżej) (6)	m		40 / 90			
Zasilanie	V - ph - Hz		380/415 - (3-faz.) - 50			
Przekrój min (7)	mm^2		5G4	5G4	5G6	5G6
Zabezpieczenie	A		20	25	32	32

Jednostka zewnętrzna			16 HP / 3-Rurowy	18 HP / 3-Rurowy	20 HP / 3-Rurowy	22 HP / 3-Rurowy	24 HP / 3-Rurowy
Oznaczenie			MMY-SUG1601MT8P-E	MMY-SUG1801MT8P-E	MMY-SUG2001MT8P-E	MMY-SUG2201MT8P-E	MMY-SUG2401MT8P-E
Liczba możliwych do podłączenia jednostek wewnętrznych			36	40	45	49	54
Możliwa do podłączenia wydajność jednostek wewnętrznych	HP		11,2 - 32,0	12,6 - 36,0	14,0 - 40,0	15,4 - 44,0	16,8 - 48,0
Wydajność chłodnicza (2)	**kW**	●	**45,0**	**50,4**	**56,0**	**61,5**	**67,0**
Pobór mocy nominalny (2)	kW	●	12,16	14,78	15,47	18,19	24,27
EER dla +35, 100%	W/W	●	3,70	3,41	3,62	3,38	2,76
EER dla +35, 50%	W/W	●	6,99	6,61	6,64	6,22	4,95
Efektywność sezonowa / SEER		●	342,6 % / 8,64	329,8 % / 8,32	328,6 % / 8,29	312,2 % / 7,88	263,4 % / 6,66
Wydajność grzewcza dla +7 (nom/max) (2)	**kW**	●	**45,0 - 50,0**	**50,4 - 56,0**	**56,0 - 63,0**	**61,5 - 69,0**	**67,0 - 70,0**
Wydajność grzewcza dla -7	kW	●	39,5	44,3	49,8	54,6	55,4
Pobór mocy nominalny (2)	kW	●	11,06	14,00	14,25	16,10	19,48
COP dla +7, 100%	W/W	●	4,07	3,60	3,93	3,82	3,44
COP dla +7, 50%	W/W	●	4,59	4,20	4,09	3,99	3,52
COP dla -7, 100%	W/W	●	3,25	2,74	2,99	2,86	2,35
SCOP		●	183,0 % / 4,65	176,6 % / 4,49	168,6 % / 4,29	167,4 % / 4,26	158,6 % / 4,04
Przepływ powietrza	m^3/h		15 300	16 800	15 900	16 500	16 800
Poz. ciśnienia akustycznego w odl. 1 m (chł. / grzanie / cichy)	dB(A)		60 / 64 / 53	61 / 67 / 54	63 / 67 / 54	64 / 67 / 54	64 / 69 / 54
Poziom mocy akustycznej (chłodzenie/grzanie)	dB(A)		83 / 87	84 / 89	85 / 89	86 / 90	86 / 91
Zewnętrzne ciśnienie statyczne	Pa		80	80	80	80	80
Zakres pracy CH (3)	°C	●	-15 do+50	-15 do+50	-15 do+50	-15 do+50	-15 do+50
Zakres pracy GRZ (4)	°C	●	-25 do15,5	-25 do15,5	-25 do15,5	-25 do15,5	-25 do15,5
Wymiary (WxSxG)	mm		1690 x 1290 x 780				
Waga	kg		329	329	361	361	361
Rodzaj sprężarek/ilość			Dwurotacyjna hermetyczna sprężarka inwerterowa / 2				
Załadunek czynnika R32	kg ($TeqCO_2$)		9,0 (6,08)	9,0 (6,08)	9,0 (6,08)	9,0 (6,08)	9,0 (6,08)
średnica linii gaz - ciecz dla 2-rur	cal		1 1/8 - 5/8	1 1/8 - 5/8	1 1/8 - 5/8	1 1/8 - 5/8	1 1/8 - 5/8
średnica linii ssanie - gaz- ciecz konfiguracja 3-rurowa	cal		1 1/8 - 7/8 - 5/8	1 1/8 - 7/8 - 5/8	1 1/8 - 7/8 - 5/8	1 1/8 - 7/8 - 5/8	1 1/8 - 7/8 - 5/8
Najdłuższa odległość równoważna CDU-IDU	m		215 (configuration 2-Tubes) ou 190 (configuration 3-rurowy)				
Maksymalna długość orurowania (5)	m		500				
Maksymalna różnica wysokości (IDU powyżej/poniżej) (6)	m		40 / 90				
Zasilanie	V - ph - Hz		380/415 - (3-faz.) - 50				
Przekrój min (7)	mm^2		5G10	5G10	5G16	5G25	5G25
Zabezpieczenie	A		40	50	50	63	63

●: Chłodzenie ●: Grzanie. (1)Maksymalna ilość możliwa do podłączenia pod warunkiem: patrz specyfikacje techniczne. (2)Nominalne warunki chłodzenia: temperatura wewnętrzna 27°C DB / 19°C WB, temperatura zewnętrzna 35°C DB; Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°C DB, temperatura zewnętrzna 7°C DB / 6°C WB. (3)Działa w temperaturach do -15°C przy obniżonej wydajności i w określonych warunkach doboru: zapoznaj się ze specyfikacją techniczną. (4)Działanie w temperaturach do -25°C przy obniżonej wydajności i jest dozwolone przez krótkie okresy czasu. (5)Całkowita ilość czynnika chłodniczego w układzie musi być mniejsza niż 63,8 kg (6)Dopuszczalna różnica wysokości przy zachowaniu warunków doboru, w szczególności przy maksymalnie obniżonym współczynniku przewymiarowania oraz zastosowaniu IDU najmniejszej wydajności. (7)Dopasuj przekrój do długości kabla. Przekroje i zabezpieczenia podano dla następujących długości maksymalnych: 8HP= 50 m, 10HP = 35 m, 12HP = 45 m, 14HP = 35 m, 16HP = 60 m, 18HP = 50 m, 20HP = 60 m, 22HP = 50 m, 24HP = 50 m.

Skrzynki kontrolerów przepływu i urządzenia zabezpieczające

Akcesoria
VRF R32

	NAZWA	OZNACZENIE	SYSTEMY KOMPATYBILNE	ILOŚĆ WYJŚĆ	DOPUSZCZALNA WYDAJNOŚĆ	DOPUSZCZALNA ILOŚĆ JEDNOSTEK PODŁĄCZONYCH	WYMIARY (WXSXG) (MM)	WAGA (KG)
	Kontroler przepływu 1-portowy	RBM-Y1121FUPE	*VRF 3-rurowy SHRM Advance*	1	Poniżej 4HP	6	206 x 385 x 282	11
		RBM-Y1801FUPE		1	od 4 HP do 6,4HP	10	206 x 385 x 282	11
		RBM-Y2801FUPE		1	od 6,4 HP do 10 HP	16	206 x 385 x 282	11
	Kontroler przepływu wieloportowy	RBM-Y1801FU4PE	VRF 3-rurowy SHRM*Advance*	4	od 6,4HP na port (4) do 25,6 HP na całość	10 na jeden port	293 x 338 x 468	22
		RBM-Y1801FU8PE		8	od 6,4HP na port (4) do38,4 HP na całość	10 na jeden port	293 x 578 x 468	36
		RBM-Y1801FU12PE		12	od 6,4HP na port (4) do 38,4 HP na całość	10 na jeden port	293 x 818 x 468	50
	Skrzynki zaworów odcinających	RBM-SV1121HUPE	VRF 2-rurowy SHRM Advance (1) oraz MiNi-SMMS	1	Poniżej 4HP	6	206 x 385 x 282	10
		RBM-SV1801HUPE		1	od 4 HP do 6,4HP (2)	10	206 x 385 x 282	10
		RBM-SV6701HUPE (3)		1	powyżej 6,4 HP	16	216 x 385 x 282	12

	NAZWA	OZNACZENIE	KOMPATYBILNOŚĆ	WYMIARY (WXSXG) (mm)
	Bateria (5)	TCB-BT1UPE	Kontrolery VRF R32& Interfejs Detektora	176 x 72 x 51
	Detektor wycieku R32	TCB-LD1UPE / TCB-LD3UPE	IDU Kompatybilne VRF R32	120 x 86 x 30
	Interfejs Detektora (6)(7)	TCB-LDA1UP-E	Detektor TCB-LD3UPE	74 x 237 x 402

(1) Wyłącznie odcinki instalacji pracujące w trybie chłodzenia dla systemów SHRM Advanced w konfiguracji 3-rurowej
(2) Od 4 do 7,8 HP dla systemu MiNi-SMMS.
(3)Dedykowany systemowi SHRMAdvance i nieautoryzowany dla systemu MiNi-SMMS.
(4) Możliwość łączenia portów w celu zwiększenia dostępnej mocy (w określonych warunkach).
(5) Zestawy akumulatorów są wymagane, gdy kontrolery przepływu służą do odizolowania instalacji w przypadku wycieku. Wymagany jest jeden zestaw akumulatorów na kontroler, z wyjątkiem kontrolerów 8-portowych(2 zestawy) i kontrolerów 12-portowych (3 zestawy).
(6) Interfejs wymagany w projektach komercyjnych/mieszkalnych, gdy przekroczony zostanie limit toksyczności, w celu zapewnienia zgodności z normą EN378.
(7) Interfejs wymagany do dodania funkcji detekcji do kontrolerów przepływu, zaworu odcinającego lub zewnętrznego zaworu PMV (tylko z systemem SHRM Advance).

SHRM Advance - Selection Tool Air-Air
Toshiba

System VRF Toshiba R32 dostosowuje się do ograniczeń budynku i pozwala na integrację urządzeń zabezpieczających tylko wtedy, gdy jest to naprawdę konieczne. Wszystko odbywa się za pomocą oprogramowania do doboru systemów na etapie projektowania.

Etap 1:

Jaki typ budynku wymaga jakich przepisów?

Obiekt, w którym zastosowano normę IEC60335-2-40 i/lub normę EN378-1:2016

Etap 2:

Symulacja budynku z:

- informacjami o pomieszczeniach
- informacjami o powierzchni i kubaturze każdego pomieszczenia

Etap 3:

Możliwa integracja urządzeń zabezpieczających

Strefa A / brak

strefa B / Detektor

strefa C / Detektor i zawór odcinający



Fot.: SDBZ

ROZWIĄZANIE JEDNOCZESNEGO GRZANIA I CHŁODZENIA

Oparty na technologii SMMSu system SHRMu zachowuje wszystkie jego zalety i stanowi najlepsze rozwiązanie umożliwiające jednoczesne ogrzewanie i chłodzenie z odzyskiem energii w budynkach komercyjnych.



8 - 10 - 12 - 14 HP



16 - 18 - 20 - 22 - 24 HP

ODZYSK CIEPŁA

CIĄGŁE GRZANIE

POWŁOKA ANTYKOROZYJNA

NISKI ZAŁADUNEK CZYNNIKA

OBNIŻONY POZIOM HAŁASU

TYLKO W Toshiba
TECHNOLOGIA SPRĘŻAREK

TYLKO W Toshiba
128 IDU MAX.

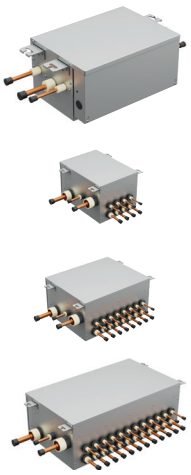
TYLKO W Toshiba
DOWOLNE KOMBINACJE

MOCNE STRONY

- Zwiększony typoszereg: od 8 do 24 HP.
- Możliwość adaptacji: dowolne kombinacje modułów do 60 HP.
- Jednoczesne grzanie i chłodzenie z odzyskiem energii
- Rekordowa liczba jednostek: możliwość podłączenia do 128 jednostek wewnętrznych.
- Unikalna technologia sprężarki Triple-Rotary gwarantująca wydajność i trwałość.
- Inteligentny wymiennik ciepła: zwiększona efektywność pracy.
- Wyjątkowo wysoka efektywność energetyczna: SCOP do 4,65.
- Zmniejszona ilość czynnika chłodniczego (zarówno w agregacie jak i dopełnienie): mniejszy wpływ na środowisko.
- Kompaktowa konstrukcja ułatwiająca montaż: tylko 1690 mm wysokości.
- Zwiększony spręż dyspozycyjny 80 Pa
- Ciągłe grzanie: do 5h ciągłej pracy bez odszraniania.
- Łatwy serwis: wygodny dostęp do podzespołów od frontu urządzenia.
- Szybka konserwacja: dane systemowe dostępne przez USB, bezpośrednio w aplikacji Wave Tool Advance lub za pomocą Service Tool.

TOSHIBA

Ultrakompaktowe kontrolery przepływu z 1 do 12 wyjściami bez odprowadzania skroplin.



AKCESORIA

Dodatkowe płyty



Moduł ograniczenia mocy
TCB-PCDM4E



Moduł sygnałów wyjściowych
TCB-PCIN4E



Moduł sygnałów wejściowych
TCB-PCMO4E

Kratki ochronne wymiennika ciepła



Kit 8 do 14 HP
RBM-FGUS1P-E



Kit 16 do 24 HP
RBM-FGUM1P-E

VRF 3-rurowy I SHRM*U*

Jednostka zewnętrzna			SHRMu 8 HP	SHRMu 10 HP	SHRMu 12 HP	SHRMu 14 HP
Oznaczenie			MMY-MUP0801FT8P-E	MMY-MUP1001FT8P-E	MMY-MUP1201FT8P-E	MMY-MUP1401FT8P-E
Liczba możliwych do podłączenia jedn. wewnętrznych(1)			18	22	27	31
Możliwa do podłączenia wydajność jedn. wew.(min. - max.) (1)	HP		5,6 - 16	7 - 20	8.4 - 24	9.8 - 28
Wydajność chłodnicza(2)	**kW**	●	**22,4**	**28,0**	**33,5**	**40,0**
Pobór mocy nominalny (2)	kW	●	5,70	7,76	10,09	14,18
EER do+35°C, 100%	W/W	●	3,93	3,61	3,32	2,82
Efektywność sezonowa / SEER W/W		●	310.2 % / 7,83	309,8 % / 7,82	293,4 % / 7,41	281,4 % / 7,11
Wydajność grzewcza dla +7 (nom/max) (2)	**kW**	●	**22,4-25,0**	**28,0-31,5**	**33,5-37,5**	**40,0-45,0**
Pobór mocy nominalny (2) kW	kW	●	5,28	7,07	7,77	11,05
COP dla +7, 100%	W/W	●	4,24	3,96	4,31	3,62
SCOP		●	174,6 / 4,44	183,8% / 4,67	181,8 % / 4,62	169,0 % / 4,30
Przepływ powietrza	m^3/h		10500	10900	12900	13500
Poz. ciśnienia akustycznego w odl. 1 m (chł. / grzanie / cichy)	dB(A)		53/56/50	55/58/50	59/62/50	60/64/50
Poziom mocy akustycznej (chłodzenie/grzanie)	dB(A)		77/74	78/75	82/79	84/79
Zewnętrzne ciśnienie statyczne	Pa		80	80	80	80
Zakres pracy CH	°C	●	-10 do+52	-10 do+52	-10 do+52	-10 do+52
Zakres pracy GRZ (3)	°C	●	-25 do+15,5	-25 do+15,5	-25 do+15,5	-25 do+15,5
Wymiary (WxSxG)	mm		1690 x 990 x 780			
Waga	kg		250			
Rodzaj sprężarek/ilość			Twin-Rotary sprężarka hermetyczna inwerterowa / 1			
Załadunek czynnika R410a	kg ($TeqCO_2$)		6,0 (12,53)	6,0 (12,53)	6,0 (12,53)	6,0 (12,53)
Średnica linii gazu	cal		3/4	7/8	1-1/8	1-1/8
Średnica linii cieczy	cal		1/2	1/2	1/2	5/8
Średnica linii powrotu gazu (grzanie)	cal		5/8	3/4	3/4	3/4
Średnica linii ssania CDU-IDU	m		180			
Maksymalna dł. orurowania pojedyńcza CDU/system kilku CDU	m		500			
Maksymalna różnica wysokości (IDU powyżej/poniżej) (4)	m		40/90			
Zasilanie	V - ph - Hz		380/415 - (3-faz.) - 50			
Przekrój min	mm^2		5G4	5G4	5G6	5G6
Zabezpieczenie	A		20	25	32	32

Jednostka zewnętrzna			SHRMu 16 HP	SHRMu 18 HP	SHRMu 20 HP	SHRMu 22 HP	SHRMu 24 HP
Oznaczenie			MMY-MUP1601FT8P-E	MMY-MUP1801FT8P-E	MMY-MUP2001FT8P-E	MMY-MUP2201FT8P-E	MMY-MUP2401FT8P-E
Liczba możliwych do podłączenia jedn. wewnętrznych(1)			36	40	45	49	54
Możliwa do podłączenia wydajność jednostek wewnętrznych	HP		11.2 - 32	12.6 - 36	14 - 40	15.4 - 44	16.8 - 48
Wydajność chłodnicza(2)	**kW**	●	**45,0**	**50,4**	**56,0**	**61,5**	**67,0**
Pobór mocy nominalny (2)	kW	●	13,51	15,41	17,67	21,06	24,91
EER dla +35, 100% W/W	W/W	●	3,33	3,27	3,17	2,92	2,69
Efektywność sezonowa / SEER W/W		●	317,8 % / 8.02	313,4 % / 7,91	307,8 %/ 7,77	289 % / 7.3	263,4 % / 6,66
Wydajność grzewcza dla +7 (nom/max) (2)	**kW**	●	**45.0-50,0**	**50.4-56.0**	**56.0-63.0**	**61.5-69.0**	**67.0-70.0**
Pobór mocy nominalny (2) kW	kW	●	11,94	12,54	14,62	16,67	19,59
COP dla +7, 100%	W/W	●	3,77	4,02	3,83	3,69	3,42
SCOP		●	183,0 % / 4,65	176,6 % / 4,49	168,6 % / 4,29	167,4 % / 4,26	158,6 % / 4,04
Przepływ powietrza	m^3/h		14800	15800	16000	16400	16400
Poz. ciśnienia akustycznego w odl. 1 m (chł. / grzanie / cichy)	dB(A)		61/63/53	62/67/54	63/67/54	63/67/55	63/67/55
Poziom mocy akustycznej (chłodzenie/grzanie)	dB(A)		87/83	89/84	89/85	86/80	86/80
Zewnętrzne ciśnienie statyczne	Pa		80	80	80	80	80
Zakres pracy CH	°C	●	-10 do+52	-10 do+52	-10 do+52	-10 do+52	-10 do+52
Zakres pracy GRZ (3)	°C	●	-25 do+15,5	-25 do+15,5	-25 do+15,5	-25 do+15,5	-25 do+15,5
Wymiary (WxSxG)	mm		1690 x 1290 x 780				
Waga	kg		352	352	352	376	376
Rodzaj sprężarek/ilość			Trójrotacyjna sprężarka hermetyczna inwerterowa/ 1			Podwójna rotacyjna hermetyczna inwerterowa/ 2	
Załadunek czynnika R410a	kg ($TeqCO_2$)		9,0 (18,79)	9,0 (18,79)	9,0 (18,79)	9,0 (18,79)	9,0 (18,79)
Średnica linii gazu	cal		1-1/8	1-1/8	1-1/8	1-1/8	1-1/8
Średnica linii cieczy	cal		1/2	1/2	1/2	3/4	3/4
Średnica linii gazu	cal		7/8	7/8	7/8	7/8	7/8
Średnica linii ssania CDU-IDU	m		180				
Maksymalna długość orurowania pojedyńca CDU/system	m		500				
Maksymalna różnica wysokości (IDU powyżej/poniżej) (4)	m		40/90				
Zasilanie	V - ph - Hz		380/415 - (3-faz.) - 50				
Przekrój min	mm^2		5G10	5G10	5G16	5G25	5G25
Zabezpieczenie (5)	A		40	50	50	63	63

●: Chłodzenie ●: Grzanie. (1)Maksymalna ilość możliwa do podłączenia pod warunkiem: patrz specyfikacje techniczne. (2)Nominalne warunki chłodzenia: temperatura wewnętrzna 27°C DB / 19°C WB, temperatura zewnętrzna 35°C DB; Ogrzewanie: temperatura wewnętrzna 20°C DB, temperatura zewnętrzna 7°C DB / 6°C WB. (3)Działanie w temperaturach do -25°C przy obniżonej wydajności i jest dozwolone przez krótkie okresy czasu. (5)Całkowita ilość czynnika chłodniczego w układzie musi być mniejsza niż 63,8 kg (4)Dopuszczalna różnica wysokości przy zachowaniu warunków doboru, w szczególności przy maksymalnie obniżonym współczynniku przewymiarowania oraz zastosowaniu IDU najmniejszej wydajności. (5)Dopasuj przekrój do długości kabla. Przekroje i zabezpieczenia podano dla następujących długości maksymalnych: 8HP= 50 m, 10HP = 35 m, 12HP = 45 m, 14HP = 35 m, 16HP = 60 m, 18HP = 50 m, 20HP = 60 m, 22HP = 50 m, 24HP = 50 m.

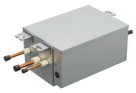
SHRMu - TABELA WYDAJNOŚCI

WYDAJNOŚĆ	KOMBINACJE STANDARDOWE (HP)	WYDAJNOŚĆ CHŁODNICZA (kW)	WYDAJNOŚĆ GRZEWCZA (kW)	EER	EFEKTYWNOŚĆ SEZONOWA / SEER	Ethasc	COP	SCOP	Ethash	ILOŚĆ JEDN. WEWN. DO PODŁĄCZENIA	ZAKRES WYDAJNOŚCI (HP)
8 HP	8	22,4	25.0	3,93	7,83	3,102	4,24	4,44	1,746	18	5,6 - 16
10 HP	10	28,0	31.5	3,61	7,82	3,098	3,96	4,67	1,838	22	7 - 20
12 HP	12	33,5	37.5	3,32	7,41	2,934	4,31	4,62	1,818	27	8.4 - 24
14 HP	14	40,0	45.0	2,82	7,11	2,814	3,62	4,3	1,690	31	9.8 - 28
16 HP	16	45,0	50	3,33	8,02	3,178	3,77	4,65	1,830	36	11.2 - 32
18 HP	18	50,4	56.0	3,27	7,91	3,134	4,02	4,49	1,766	40	12.6 - 36
20 HP	20	56,0	63.0	3,17	7,77	3,078	3,83	4,29	1,686	45	14 - 40
22 HP	22	61,5	69.0	3,04	7,3	2,890	3,80	4,26	1,674	49	15.4 - 44
24 HP	24	67,0	70.0	2,74	6,66	2,634	3,53	4,04	1,586	54	16.8 - 48
26 HP	14 + 12	73,5	82,5	3,02	7,19	2,846	3,9	4,45	1,750	58	18.2 - 52
28 HP	14 + 14	80,0	90	2,82	7,11	2,814	3,61	4,30	1,690	63	19.6 - 56
30 HP	16 + 14	83,9	93,5	3,30	7,67	3,036	3,87	4,50	1,770	64	21 - 60
32 HP	18 + 14	89,5	100,5	3,22	7,56	2,994	3,99	4,49	1,766	65	22.4 - 64
34 HP	18 + 16	96,0	108	3,01	7,40	2,930	3,73	4,36	1,714	66	23.8 - 68
36 HP	18 + 18	100,5	107,5	3,23	7,86	3,114	3,80	4,51	1,774	67	25.2 - 72
38 HP	20 + 18	107,0	115	3,21	7,83	3,102	3,91	4,45	1,750	68	26.6 - 76
40 HP	20 + 20	112,0	126	3,16	7,77	3,078	3,83	4,29	1,686	69	28 - 80
42 HP	14 +14 + 14	117,4	126	2,82	7,11	2,814	3,61	4,30	1,690	70	29.4 - 84
44 HP	16 +14 + 14	123,0	133	3,13	7,48	2,962	3,78	4,43	1,742	71	30.8 - 88
46 HP	18 +14 + 14	128,5	139	3,08	7,47	2,958	3,87	4,43	1,742	72	32.2 - 92
48 HP	18 +16 + 14	134,0	140	2,95	7,35	2,910	3,70	4,33	1,702	73	33.6 - 96
50 HP	18 +18 + 14	140,5	152,5	3,24	7,74	3,066	3,85	4,46	1,754	74	35 - 100
52 HP	18 +18 + 16	147,0	160,0	3,20	7,66	3,034	3,93	4,46	1,754	75	36.4 - 104
54 HP	18 +18 + 18	152,0	171	3,06	7,56	2,994	3,77	4,37	1,718	76	37.8 - 108
56 HP	18 + 18 + 20	156,5	170,5	3,21	7,83	3,102	3,81	4,47	1,758	77	39.2 - 112
58 HP	18 + 20 + 20	163,0	178	3,20	7,80	3,090	3,88	4,43	1,742	78	40.6 - 116
60 HP	20 + 20 + 20	167,5	177,5	3,12	7,77	3,078	3,83	4,29	1,686	79	42 - 120

Dane dotyczą urządzeń 50 Hz.
Zasilanie: 3-fazowe 50 Hz 400 V (380 ~ 415 V)
Nominalne warunki pracy
W trybie chłodzenia: Temperatura powietrza wewnętrznego 27°C DB / 19°C WB, temperatura powietrza zewnętrznego 35°C DB

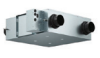
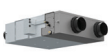
W trybie ogrzewania: Temperatura powietrza wewnętrznego 20°C DB, temperatura powietrza zewnętrznego 7°C DB/6°C WB.
Standardowa długość rurociągu wynosi 5 m, długość przyłącza 2,5 m. Zasilanie nie może się wahać o +/- 10%. Maksymalna całkowita długość rurociągu oznacza sumę wszystkich długości po stronie gazowej lub cieczowej.

SHRMu - KONTROLERY PRZEPŁYWU

WYGLĄD	NAZWA	OZNACZENIE	ILOŚĆ WYJŚĆ	DŁUGOŚĆ MAX KONTROLER/IDU:	DOPUSZCZALNA ILOŚĆ JEDNOSTEK PODŁĄCZONYCH	DOPUSZCZALNA WYDAJNOŚĆ NA JEDEN PORT	WYMIARY (WXSXG) (MM)	WAGA (KG)	ZABEZPIECZENIE (A)
		RBM-YP1121FUVPE	1	35m*	6	Poniżej 4HP	206 x 385 x 282	11	16
	Kontroler przepływu 1-portowy	RBM-YP1801FUVPE	1	35m*	10	OD 4 do 6,4 HP	206 x 385 x 282	11	16
		RBM-YP2801FUVPE	1	35m*	16	OD 6,4 do 10 HP	206 x 385 x 282	11	16
		RBM-YP1801FUW4PE	4	35m*	10 na jedno wyjście	6,4 HP na jedno wyjście 25,6 HP na całość	293 x 338 x 468	22	16
	Kontroler przepływu wieloportowy	RBM-YP1801FUW8PE	8	35m*	10 na jedno wyjście	6,4 HP na jedno wyjście 38,4 HP na całość	293 x 578 x 468	36	16
		RBM-YP1801FUW12PE	12	35m*	10 na jedno wyjście	6,4 HP na jedno wyjście 38,4 HP na całość	293 x 818 x 468	50	16

Zdjęcia mają charakter poglądowy. *Pod pewnymi warunkami: zapoznaj się z instrukcjami instalacji.

Jednostki wewnętrzne

		KOD WYDAJNOŚCI (HP)	0,3	0,6	0,8	1	1,25	1,7	2	2,5	3	3,2	4	5	6	8	10	12	14
		KOD WYDAJNOŚCI (KBTU)	3	5	7	9	12	15	18	24	27	30	36	48	56	72	96	112	128
		KOD WYDAJNOŚCI (kW)	0,9	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8,0	9,0	11,2	14,0	16,0	22,4	28,0	33,5	40,0
KASETA R32/R410A		**Standard 4-dr. 840x840** MMU-UP***1HP-E	**STR. 27**			●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
		**Kompaktowa 4-dr. 600x600** MMU-UP***MHP-E	**STR. 27**	●	●	●	●	●	●										
		**2-drogowa** MMU-UP***1WH-E	**STR. 28**		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
		**1-drogowa** MMU-UP***1YHP-E	**STR. 28**	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
KANAŁ R32/R410A		**Płaski** MMD-UP***1SPHY-E	**STR. 29**	●	●	●	●	●	●	●	●	●								
		**Standardowy** MMD-UP***1BHP-E	**STR. 29**		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				
		**Wysokiego sprężu** MMD-UP***1HP-E	**STR. 30**							●	●	●		●	●	●	●	●		
ŚCIENNY R32/R410A		**Z i bez zaworu PMV** MMK-UP***1HP(L)-E	**STR. 31**	●*	●*	●*	●*	●	●	●	●	●	●	●						
		**Haori** MMK-UP***1DHPL-E	**STR. 31**		●	●	●	●	●	●										
PODSUFITOWA R32/R410A		**Podsufitowa** MMC-UP***1HP-E	**STR. 33**						●	●	●	●		●	●	●				
KONSOLA R410A		**Bi-Flow** MML-UP***1NHP-E	**STR. 32**			●	●	●	●	●										
		**Do zabudowy** MML-UP***1BH-E	**STR. 32**			●	●	●	●	●	●									
WOLNOSTOJĄCA R410A		**Wolnostojąca** MMF-UP***1H-E	**STR. 33**						●	●	●	●		●	●	●				
MODUŁ HYDRAULICZNY		**Moduły hydrauliczne**	**STR. 37**								●				●					
		**Rekuperator** VN-U0****SY-E	**STR. 34**			150 m³/h ●		250 m³/h ●		350 m³/h ●		500 m³/h ●		650 m³/h ●	800 m³/h ●	1 000 m³/h ●				
KANAŁOWA ŚWIEŻEGO POWIETRZA		**REKUPERATOR Z WYMIENNIKIEM DX** MMD-UPV***1HY-E	**STR. 34**					500 m³/h ●		800 m³/h ●	1000 m³/h ●									
		**Kanałowa świeżego powietrza** MMD-UP***1HFP-E	**STR. 30**											●			●	●	●	●

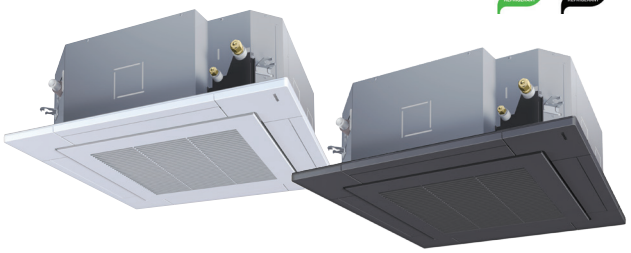
* Modele z PMV i bez (zawór zewnętrzny)

KASETA 4-DROGOWA

NAWIEW Z WYSOKOŚCI 4,5M MAX.

WBUDOWANA POMPKA SKROPLIN

CZUJNIK OBECNOŚCI JAKO OPCJA



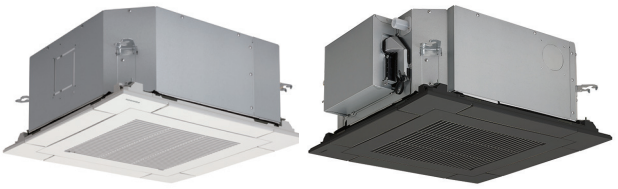
Oznaczenie	MMU-	UP0091HP-E	UP0121HP-E	UP0151HP-E	UP0181HP-E	UP0241HP-E	UP0271HP-E	UP0301HP-E	UP0361HP-E	UP0481HP-E	UP0561HP-E
Moc chłodnicza	**kW**	**2,8**	**3,6**	**4,5**	**5,6**	**7,1**	**8,0**	**9,0**	**11,2**	**14,0**	**16,0**
Moc grzewcza	**kW**	**3,2**	**4,0**	**5,0**	**6,3**	**8,0**	**9,0**	**10,0**	**12,5**	**16,0**	**18,0**
Kod wydajności	HP	1,0	1,25	1,7	2,0	2,5	3,0	3,2	4,0	5,0	6,0
Pobór mocy (wysoki/niski)	W	21,0 / 17,5	21,0 / 17,5	23,0 / 18,7	26,0 / 19,0	36,0 / 19,0	36,0 / 19,0	43,0 / 21,0	88,0 / 24,0	112,0 / 27,0	112,0 / 32,0
Pobór mocy wentylatora (wysoki/niski)	W	13,0 / 9,5	13,0 / 9,5	15,0 / 10,7	18,0 / 11,0	28,0 / 11,0	28,0 / 11,0	35,0 / 13,0	80,0 / 16,0	104,0 / 19,0	104,0 / 24,0
Prąd nominalny/rozruchowy	A	0,23 / 0,30	0,23 / 0,30	0,27 / 0,33	0,29 / 0,36	0,38 / 0,42	0,38 / 0,42	0,43 / 0,59	0,73 / 0,87	0,88 / 1,23	0,88 / 1,26
Przepływ powietrza (wysoki/niski)	m^3/h	800 / 680	800 / 680	930 / 790	1050 / 800	1290 / 800	1290 / 800	1320 / 850	1970 / 1070	2130 / 1130	2130 / 1230
Ciśnienie akustyczne z 1,5m (wysoki/średni/niski)	dB(A)	30 / 29 / 27	30 / 29 / 27	31 / 29 / 27	32 / 29 / 27	35 / 31 / 28	35 / 31 / 28	38 / 33 / 30	43 / 38 / 32	46 / 38 / 33	46 / 40 / 33
Wymiary (WxSxG) mm	mm	256 x 840 x 840							319 x 840 x 840		
Waga kg	kg	18		20					25		
Panel sufitowy		RBC-U33P-E (biały) ou RBC-U33PB-E (czarny)									
Wymiary (WxSxG) i waga panela	mm / kg	30 x 950 x 950 / 4,0									
Orurowanie (gaz-ciecz)	cal	3/8 - 1/4		1/2 - 1/4		5/8 - 3/8			5/8 - 3/8		
średnica odprowadzenia skroplin	mm	32							32		
Zasilanie	V-ph-Hz	220/240 - (1-faz.) - 50							220/240 - (1-faz.) - 50		

KASETA 4-DROGOWA 600X600

BEZ WYSTAJĄCEGO PANELU

WBUDOWANA POMPKA SKROPLIN

CZUJNIK OBECNOŚCI JAKO OPCJA



Oznaczenie	MMU-	UP0051MHP-E	UP0071MHP-E	UP0091MHP-E	UP0121MHP-E	UP0151MHP-E	UP0181MHP-E
Moc chłodnicza	**kW**	**1,7**	**2,2**	**2,8**	**3,6**	**4,5**	**5,6**
Moc grzewcza	**kW**	**1,9**	**2,5**	**3,2**	**4,0**	**5,0**	**6,3**
Kod wydajności	HP	0,6	0,8	1,0	1,25	1,7	2,0
Pobór mocy (wysoki/średni/niski)	W	16,0 / 15,0 / 14,0	23,4 / 17,9 / 13,9	24,8 / 17,9 / 13,9	25,5 / 19,6 / 14,9	31,2 / 21,4 / 16,8	51,9 / 28,6 / 20,2
Pobór mocy wentylatora (wysoki/średni/niski)	W	10,0 / 9,0 / 8,0	15,0 / 12,0 / 8,0	19,0 / 12,0 / 8,0	20,0 / 14,0 / 9,0	25,0 / 15,0 / 11,0	46,0 / 23,0 / 14,0
Prąd nominalny/rozruchowy	A	0,20 / 0,24	0,21 / 0,25	0,21 / 0,25	0,21 / 0,25	0,27 / 0,33	0,40 / 0,49
Przepływ powietrza (wysoki/niski)	m^3/h	430 / 300	450 / 300	470 / 300	470 / 340	590 / 395	760 / 490
Ciśnienie akustyczne z 1,5m (wysoki/średni/niski)	dB(A)	31 / 28 / 26	32 / 29 / 26	33 / 30 / 26	33 / 30 / 27	37 / 33 / 29	43 / 38 / 33
Wymiary (WxSxG) mm	mm	256 x 575 x 575					
Waga kg	kg	16					
Panel sufitowy		RBC-UM21P-E (biały) ou RBC-UM21PB-E (czarny)					
Wymiary (WxSxG) i waga panela	mm / kg	12 x 620 x 620 / 2,5					
Orurowanie (gaz-ciecz)	cal	3/8 - 1/4				1/2 - 1/4	
średnica odprowadzenia skroplin	mm	32					
Zasilanie	V-ph-Hz	220/240 - (1-faz.) - 50					

KASETA 2-DROGOWA

NAWIEW Z WYSOKOŚCI 3,8M MAX.

WBUDOWANA POMPKA SKROPLIN



Oznaczenie	MMU-	UP0071WH-E	UP0091WH-E	UP0121WH-E	UP0151WH-E	UP0181WH-E	UP0241WH-E	UP0271WH-E	UP0301WH-E	UP0361WH-E	UP0481WH-E	UP0561WH-E
Moc chłodnicza	**kW**	**2,2**	**2,8**	**3,6**	**4,5**	**5,6**	**7,1**	**8,0**	**9,0**	**11,2**	**14,0**	**16,0**
Moc grzewcza	**kW**	**2,5**	**3,2**	**4,0**	**5,0**	**6,3**	**8,0**	**9,0**	**10,0**	**12,5**	**16,0**	**18,0**
Kod wydajności	HP	0,8	1,0	1,25	1,7	2,0	2,5	3,0	3,2	4,0	5,0	6,0
Pobór mocy (wysoki/niski)	W	17,1 / 11,6	17,1 / 11,6	17,1 / 11,6	17,8 / 11,6	26,3 / 13,8	35,0 / 18,3	35,0 / 18,3	43,8 / 22,0	56,0 / 30,2	67,2 / 33,0	90,7 / 39,2
Pobór mocy wentylatora (wysoki/niski)	W	9,5 / 4,0	9,5 / 4,0	9,5 / 4,0	10,2 / 4,0	18,7 / 6,2	27,4 / 10,7	27,4 / 10,7	36,2 / 14,4	48,4 / 22,6	59,6 / 25,4	83,1 / 31,6
Prąd nominalny/rozruchowy	A	0,23 / 0,35	0,23 / 0,35	0,23 / 0,35	0,24 / 0,36	0,32 / 0,48	0,39 / 0,59	0,39 / 0,59	0,46 / 0,69	0,48 / 0,72	0,57 / 0,86	0,75 / 1,13
Przepływ powietrza (wysoki/niski)	m^3/h	558 / 450	558 / 450	558 / 450	600 / 450	900 / 618	1050 / 738	1050 / 738	1260 / 780	1740 / 1182	1800 / 1230	2040 / 1320
Ciśnienie akustyczne z 1,5m (wysoki/średni/niski)	dB(A)	34 / 32 / 30	34 / 32 / 30	34 / 32 / 30	35 / 33 / 30	35 / 33 / 30	38 / 35 / 33	38 / 35 / 33	40 / 37 / 34	42 / 39 / 36	43 / 40 / 37	46 / 42 / 39
Wymiary (WxSxG)	mm	295 x 815 x 570				345 x 1180 x 570				345 x 1600 x 570		
Waga kg	kg	18				26				36		
Panel sufitowy		RBC-UW283PGW-E				RBC-UW803PGW-E				RBC-UW1403PGW-E		
Wymiary (WxSxG) i waga panela	kg/mm	20 x 1050 x 680 / 10,0				20 x 1415 x 680 / 14,0				20 x 1835 x 680 / 14,0		
Orurowanie (gaz-ciecz)	cal	3/8 - 1/4			1/2 - 1/4	1/2 - 1/4	5/8 - 3/8			5/8 - 3/8		
średnica odprowadzenia skroplin	mm	32				32				32		
Zasilanie	V-ph-Hz	220/240 - (1-faz.) - 50										

KASETA 1-DROGOWA

TYLKO W Toshiba

JEDNOSTKA 1KW & 150MM

CZUJNIK OBECNOŚCI JAKO OPCJA

JONIZATOR PLAZMOWY PM1.0 JAKO OPCJA



Oznaczenie	MMU-	UP0031YHP-E	UP0051YHP-E	UP0071YHP-E	UP0091YHP-E	UP0121YHP-E	UP0151YHP-E	UP0181YHP-E	UP0241YHP-E	UP0271YHP-E
Moc chłodnicza	**kW**	**0,9**	**1,7**	**2,2**	**2,8**	**3,6**	**4,5**	**5,6**	**7,1**	**8,0**
Moc grzewcza	**kW**	**1,3**	**1,9**	**2,5**	**3,2**	**4,0**	**5,0**	**6,3**	**8,0**	**9,0**
Kod wydajności	HP	0,3	0,6	0,8	1,0	1,25	1,7	2,0	2,5	3,0
Pobór mocy (wysoki/średni/niski)	W	17,0 / 14,6 / 12,6	17,0 / 14,6 / 12,6	19,0 / 14,8 / 12,6	20,0 / 15,2 / 12,6	21,0 / 16,0 / 12,6	25,0 / 22,1 / 19,0	27,0 / 23,3 / 19,5	42,0 / 35,3 / 29,3	50,0 / 44,0 / 38,0
Pobór mocy wentylatora (wysoki/średni/niski)	W	10,0 / 7,6 / 5,6	10,0 / 7,6 / 5,6	12,0 / 7,8 / 5,6	13,0 / 8,2 / 5,6	13,0 / 8,2 / 5,6	18,0 / 15,1 / 12,0	20,0 / 16,3 / 12,5	35,0 / 28,3 / 22,3	43,0 / 37,0 / 31,0
Prąd nominalny/rozruchowy	A	0,15 / 0,20	0,15 / 0,20	0,18 / 0,22	0,19 / 0,23	0,20 / 0,24	0,24 / 0,28	0,26 / 0,30	0,34 / 0,38	0,41 / 0,45
Przepływ powietrza (wysoki/niski)	m^3/h	480 / 270	480 / 270	500 / 270	520 / 290	540 / 290	750 / 500	800 / 500	940 / 600	1000 / 720
Ciśnienie akustyczne z 1,5m (wysoki/średni/niski)	dB(A)	37 / 33 / 25	37 / 33 / 25	38 / 34 / 25	39 / 35 / 26	40 / 36 / 26	39 / 36 / 33	40 / 37 / 33	46 / 42 / 37	47 / 44 / 41
Wymiary (WxSxG)	mm	150 x 990 x 450					150 x 1180 x 450			
Waga	kg	14					15		16	
Panel sufitowy		RBC-UY32P-E					RBC-UY42P-E			
Wymiary (WxSxG) i waga panela	mm / kg	30 x 1220 x 530 / 4,0					30 x 1410 x 530 / 5,0			
Orurowanie (gaz-ciecz)	cal	3/8 - 1/4					1/2 - 1/4		5/8 - 3/8	
średnica odprowadzenia skroplin	mm	32					32			
Zasilanie	V-ph-Hz	220/240 - (1-faz.) - 50								

KANAŁ SUPER PŁASKI



Opcjonalny dyfuzor 3D z nawiewem poziomym i pionowym sterowanym z poziomu pilota**



50 Pa — SPRĘŻ MAX.

210 mm — KOMPAKTOWOŚĆ

550 mm — WBUDOWANA POMPKA SKROPLIN

Oznaczenie	MMD-	UP0031SPHY-E	UP0051SPHY-E	UP0071SPHY-E	UP0091SPHY-E	UP0121SPHY-E	UP0151SPHY-E	UP0181SPHY-E	UP0241SPHY-E	UP0271SPHY-E
Moc chłodnicza	**kW**	**0,9**	**1,7**	**2,2**	**2,8**	**3,6**	**4,5**	**5,6**	**7,1**	**8,0**
Moc grzewcza	**kW**	**1,0**	**1,9**	**2,5**	**3,2**	**4,0**	**5,0**	**6,3**	**8,0**	**9,0**
Kod wydajności	HP	0,3	0,6	0,8	1,0	1,25	1,7	2,0	2,5	3,0
Pobór mocy (wysoki/niski)	W	18,0 / 14,2	20,0 / 14,9	26,0 / 15,3	29,0 / 17,8	31,0 / 18,5	35,0 / 24,6	44,0 / 32,9	67,0 / 33,5	72,0 / 46,6
Pobór mocy wentylatora (wysoki/niski)	W	11,0 / 7,2	13,0 / 7,9	19,0 / 8,3	22,0 / 10,8	24,0 / 11,5	28,0 / 17,6	37,0 / 25,9	60,0 / 26,5	65,0 / 39,6
Prąd nominalny/rozruchowy	A	0,34 / 0,60	0,36 / 0,62	0,40 / 0,69	0,42 / 0,73	0,44 / 0,77	0,47 / 0,82	0,53 / 0,92	0,69 / 1,21	0,74 / 1,30
Przepływ powietrza (wysoki/niski)	m^3/h	410 / 350	450 / 380	540 / 400	570 / 420	600 / 440	690 / 550	780 / 650	1080 / 860	1140 / 910
Ciśnienie akustyczne z 1,5m (wysoki/średni/niski)	dB(A)	29 / 27 / 25	30 / 28 / 26	31 / 29 / 26	32 / 29 / 26	33 / 30 / 27	33 / 30 / 28	34 / 32 / 29	36 / 33 / 30	37 / 34 / 32
Wymiary (WxSxG)	mm	210 x 700 x 450					210 x 900 x 450		210 x 1110 x 450	
Waga	kg	16					18		21	
Zewnętrzne ciśnienie statyczne	Pa	5 poziomów: 10(ustawienie fabryczne) - 20 - 30 - 40 - 50								
Opcjonalnie dyfuzor 3D (oznaczenie)**		n/d	TCB-TDL0141SDY-E				TCB-TDL0181SDY-E		TCB-TDL0271SDY-E	
Wymiary (WxSxG) dyfuzora 3D	mm	n/d	180 x 810 x 99				180 x 1010 x 99		180 x 1210 x 99	
Orurowanie (gaz-ciecz)	cal	3/8 - 1/4					1/2 - 1/4		5/8 - 3/8	
średnica odprowadzenia skroplin	mm	32								
Zasilanie	V-ph-Hz	220/240 - (1-faz.) - 50								

* Wysokość podnoszenia: wielkości 003-012 = 550 mm, wielkości 015-018 = 650 mm, wielkości 024-027 = 750 mm.
**Do sterowania żaluzjami w poziomie i pionie (3D) wymagany jest pilot zdalnego sterowania RBC-A(W/M)SU52-E. Sterowanie w poziomie możliwe tylko z innymi pilotami.

KANAŁ STANDARDOWY

150 Pa — SPRĘŻ MAX.

275 mm — KOMPAKTOWOŚĆ

850 mm — WBUDOWANA POMPKA SKROPLIN

AIRZONE — KONTROLA STREFOWA



Oznaczenie	MMD-	UP051BHP-E	UP0071BHP-E	UP0091BHP-E	UP0121BHP-E	UP0151BHP-E	UP0181BHP-E	UP0241BHP-E	UP0271BHP-E	UP0301BHP-E	UP0361BHP-E	UP0481BHP-E	UP0561BHP-E
Moc chłodnicza	**kW**	**1,7**	**2,2**	**2,8**	**3,6**	**4,5**	**5,6**	**7,1**	**8,0**	**9,0**	**11,2**	**14,0**	**16,0**
Moc grzewcza	**kW**	**1,9**	**2,5**	**3,2**	**4,0**	**5,0**	**6,3**	**8,0**	**9,0**	**10,0**	**12,5**	**16,0**	**18,0**
Kod wydajności	HP	0,6	0,8	1,0	1,25	1,7	2,0	2,5	3,0	3,2	4,0	5,0	6,0
Pobór mocy (wysoki/niski)	W	55 / 38	55 / 38	60 / 42	60 / 42	110 / 52	110 / 52	135 / 62	135 / 62	160 / 72	220 / 102	290 / 114	290 / 114
Pobór mocy wentylatora (wysoki/niski)	W	47 / 30	47 / 30	52 / 34	52 / 34	102 / 44	102 / 44	127 / 54	127 / 54	152 / 64	212 / 94	282 / 106	282 / 106
Prąd nominalny/rozruchowy	A	0,35 / 0,55	0,35 / 0,55	0,38 / 0,58	0,38 / 0,58	0,70 / 1,10	0,70 / 1,10	0,80 / 1,20	0,80 / 1,20	0,95 / 1,35	1,29 / 2,09	1,70 / 2,50	1,7 0/ 2,50
Przepływ powietrza (wysoki/niski)	m^3/h	540 / 360	540 / 360	570 / 390	570 / 390	920 / 540	920 / 540	1320 / 870	1320 / 870	1450 / 960	1920 / 1380	2350 / 1500	2350 / 1500
Ciśnienie akustyczne z 1,5m (wysoki/średni/niski)	dB(A)	29 / 26 / 23	29 / 26 / 23	30 / 26 / 23	30 / 26 / 23	33 / 29 / 25	33 / 29 / 25	33 / 30 / 27	33 / 30 / 27	36 / 31 / 27	36 / 34 / 31	40 / 36 / 33	40 / 36 / 33
Wymiary (WxSxG)	mm	275 x 700 x 750						275 x 1000 x 750			275 x 1400 x 750		
Waga	kg	23						30			40		
Zewnętrzne ciśnienie statyczne*	Pa	7 poziomów: 30 (ustawienie fabryczne) do 150						7 poziomów: 40 (ust. fabryczne) do 150			7 poziomów: 50 (ust. fabryczne) do 150		
Przyłącze do kanałów (oznaczenie/ilość i średnica przyłączy)		TCB-SF56C6BPE / 2x 200 mm						TCB-SF80C6BPE / 3x 200 mm			TCB-SF160C6BPE / 4x 200 mm		
Orurowanie (gaz-ciecz)	cal	3/8 - 1/4				1/2 - 1/4		5/8 - 3/8			5/8 - 3/8		
średnica odprowadzenia skroplin	mm	32						32			32		
Zasilanie	V-ph-Hz	220/240 - (1-faz.) - 50											

*Maks. 120 Pa w przypadku obecności zewnętrznego systemu strefowego. Zworkę J551 należy przeciąć na płycie jednostki kanałowej.

KANAŁ WYSOKIEGO SPRĘŻU

R32 R410A

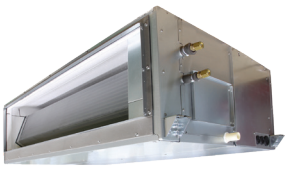
250 Pa
SPRĘŻ MAX.

298 mm
KOMPAKTOWOŚĆ
WIELKOŚĆ OD 018 DO 056

850 mm
WBUDOWANA POMPKA SKROPLIN
WIELKOŚĆ OD 018 DO 056



WIELKOŚĆ OD 018 DO 056



WIELKOŚĆ OD 072 DO 096

Oznaczenie	MMD-	UP0181HP-E	UP0241HP-E	UP0271HP-E	UP0361HP-E	UP0481HP-E	UP0561HP-E	UP0721HP-E1	UP0961HP-E1
Moc chłodnicza	**kW**	**5,6**	**7,1**	**8,0**	**11,2**	**14,0**	**16,0**	**22,4**	**28,0**
Moc grzewcza	**kW**	**6,3**	**8,0**	**9,0**	**12,5**	**16,0**	**18,0**	**25,0**	**31,5**
Kod wydajności	HP	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0	8,0	10,0
Pobór mocy (wysoki/niski)	W	125 / 104	140 / 114	190 / 154	230 / 163	300 / 220	400 / 281	540 / 359	790 / 579
Pobór mocy wentylatora (wysoki/niski)	W	117 / 96	132 / 106	182 / 146	222 / 155	292 / 212	392 / 273	550 / 349	780 / 569
Prąd nominalny/rozruchowy	A	0,82 / 1,12	0,92 / 1,22	1,16 / 1,46	1,39 / 1,89	1,81 / 2,41	2,48 / 3,08	2,83 / 7,80	3,77 / 7,80
Przepływ powietrza (wysoki/niski)	m^3/h	1100 / 900	1200 / 960	1500 / 1200	1920 / 1340	2340 / 1695	2760 / 1920	3800 / 2500	4800 / 3500
Ciśnienie akustyczne z 1,5m (wysoki/średni/niski)	dB(A)	37 / 33 / 31	38 / 34 / 32	43 / 41 / 38	41 / 37 / 34	44 / 41 / 38	46 / 44 / 41	44 / 40 / 36	46 / 42 / 38
Wymiary (WxSxG)	mm	298 x 1000 x 750			298 x 1400 x 750			448 x 1400 x 900	
Waga	kg	34			43			97	
Zewnętrzne ciśnienie statyczne	Pa	7 poziomów: od 100 do 200*			7 poziomów: od 100 do 200*			7 poziomów: od 150 do 250*	
Orurowanie (gaz-ciecz)	cal	1/2 - 1/4	5/8 - 3/8		5/8 - 3/8			7/8 - 1/2	
średnica odprowadzenia skroplin	mm	32			32			32	
Zasilanie	V-ph-Hz	220/240 - (1-faz.) - 50							

*Ustawienia fabryczne= 100Pa
**Ustawienia fabryczne=150Pa

KANAŁ WLOTU ŚWIEŻEGO POWIETRZA

R32 R410A

200 Pa
SPRĘŻ MAX.

OD 14 DO 40 KW



Oznaczenie	MMD-	UP0481HFP-E	UP0721HFP-E1	UP0961HFP-E1	UP1121HFP-E1	UP1281HFP-E1
Moc chłodnicza	**kW**	**14,0**	**22,4**	**28,0**	**33,5**	**40,0**
Moc grzewcza	**kW**	**8,9**	**13,9**	**17,4**	**20,8**	**25,2**
Kod wydajności	HP	5,0	8,0	10,0	12,0	14,0
Pobór mocy (wysoki/niski)	W	110 / 80	160 / 117	200 / 143	250 / 179	330 / 233
Pobór mocy wentylatora (wysoki/niski)	W	102 / 72	150 / 107	190 / 133	240 / 167	320 / 223
Prąd nominalny/rozruchowy	A	0,77 / 2,01	0,86 / 7,80	1,07 / 7,80	1,30 / 7,80	1,83 / 7,80
Przepływ powietrza (wysoki/niski)	m^3/h	1080 / 760	1680 / 1200	2100 / 1470	2520 / 1770	3060 / 2130
Ciśnienie akustyczne z 1,5m (wysoki/średni/niski)	dB(A)	38 / 35 / 31	38 / 36 / 33	39 / 36 / 33	40 / 37 / 34	42 / 38 / 35
Wymiary (WxSxG)	mm	327 x 1430 x 750	477 x 1430 x 900			
Waga	kg	44	99			
Zewnętrzne ciśnienie statyczne	Pa	7 poziomów: od 50 do 200*				
Orurowanie (gaz-ciecz)	cal	5/8 - 3/8	7/8 - 1/2	7/8 - 1/2	7/8 - 1/2	1"1/8 - 5/8
średnica odprowadzenia skroplin	mm	32	32	32	32	32
Zasilanie	V-ph-Hz	220/240 - (1-faz.) - 50				

*Ustawienia fabryczne= 100Pa

ŚCIENNY & ŚCIENNY BEZ ZAWORU PMV

R32 R410A

ZEWNĘTRZNY ZAWÓR PMV WYMIENNIK MAGIC COIL

WYMIENNIK MAGIC COIL & FILTR ULTRA-PURE JAKO OPCJA

PROJEKTY MIESZKANIOWE



W zestawie

Oznaczenie model standardowy	MMK-	UP0031HP-E	UP0051HP-E	UP0071HP-E	UP0091HP-E	UP0121HP-E	UP0151HP-E	UP0181HP-E	UP0241HP-E	UP0271HP-E	UP0301HP-E	UP0361HP-E
Oznaczenie model bez zaworu	MMK-	UP0031HPL-E	UP0051HPL-E	UP0071HPL-E	UP0091HPL-E							
Moc chłodnicza	**kW**	**0,9**	**1,7**	**2,2**	**2,8**	**3,6**	**4,5**	**5,6**	**7,1**	**8,0**	**9,0**	**11,2**
Moc grzewcza	**kW**	**1,3**	**1,9**	**2,5**	**3,2**	**4,0**	**5,0**	**6,3**	**8,0**	**9,0**	**10,0**	**12,5**
Kod wydajności	HP	0,3	0,6	0,8	1,0	1,25	1,7	2,0	2,5	3,0	3,2	4,0
Pobór mocy (wysoki/niski)	W	15,0 / 8,6	15,0 / 8,6	15,0 / 8,6	16,0 / 8,6	17,0 / 8,6	28,0 / 16,4	32,0 / 17,1	50,0 / 20,6	34,0 / 20,2	54,0 / 35,4	66,0 / 42,0
Pobór mocy wentylatora (wysoki/niski)	W	10,0 / 5,6	10,0 / 5,6	12,0 / 5,6	13,0 / 5,6	14,0 / 5,6	25,0 / 13,4	29,0 / 14,1	47,0 / 17,6	31,0 / 17,2	51,0 / 32,4	63,0 / 39,0
Prąd nominalny/rozruchowy	A	0,15 / 0,19	0,15 / 0,19	0,16 / 0,20	0,17 / 0,21	0,18 / 0,22	0,26 / 0,35	0,29 / 0,38	0,40 / 0,50	0,30 / 0,34	0,46 / 0,50	0,56 / 0,60
Przepływ powietrza (wysoki/niski)	m^3/h	455 / 270	455 / 270	480 / 270	510 / 270	540 / 270	840 / 550	900 / 550	1200 / 600	1200 / 800	1500 / 1100	1650 / 1250
Ciśnienie akustyczne z 1,5m (wysoki/średni/niski)	dB(A)	33 / 29 / 25	33 / 29 / 25	35 / 30 / 25	36 / 31 / 25	37 / 32 / 25	40 / 36 / 32	41 / 37 / 32	45 / 39 / 33	44 / 41 / 39	48 / 44 / 41	50 / 45 / 43
Wymiary (WxSxG)	mm	293 x 798 x 230					320 x 1050 x 250			348 x 1200 x 280		
Waga	kg	11					16			21		
Orurowanie (gaz-ciecz)	cal	3/8 - 1/4					1/2 - 1/4		5/8 - 3/8	5/8 - 3/8		
średnica odprowadzenia skroplin	mm	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16
Zasilanie	V-ph-Hz	220/240 - (1-faz.) - 50										
Zewnętrzny zawór PMV (oznaczenie)*		RBM-PMV0361UP-E *										

* Obowiązkowe akcesorium dla jednostek ściennych bez PMV typu MMK-UP_HPL. Opcjonalne dla modeli standardowych MMK-UP_HP.

HAORI

DESIGN AWARD 2021 R32 R410A

ZEWNĘTRZNY ZAWÓR PMV

DOWOLNY DESIGN

TYLKO W Toshiba WYBÓR KOLORU*

Standardowe tkaniny w kolorze jasnoszarym i antracytowym.



W zestawie

Oznaczenie	MMK-	UP0051DHPL-E	UP0071DHPL-E	UP0091DHPL-E	UP0121DHPL-E	UP0151DHPL-E	UP0181DHPL-E
Moc chłodnicza	**kW**	**1,7**	**2,2**	**2,8**	**3,6**	**4,5**	**5,6**
Moc grzewcza	**kW**	**1,9**	**2,5**	**3,2**	**4,0**	**5,0**	**6,3**
Kod wydajności	HP	0,6	0,8	1,0	1,25	1,7	2,0
Pobór mocy (wysoki/średni/niski)	W	15,0 / 12,8 / 10,9	18,0 / 15,0 / 12,4	19,0 / 15,4 / 12,4	21,0 / 15,9 / 12,4	25,0 / 18,7 / 15,4	32,0 / 23,5 / 17,4
Pobór mocy wentylatora (wysoki/średni/niski)	W	12,0 / 9,8 / 7,9	15,0 / 12,0 / 9,4	16,0 / 12,4 / 9,4	17,0 / 12,9 / 9,4	19,0 / 15,7 / 12,4	25,0 / 20,5 / 14,4
Prąd nominalny/rozruchowy	A	0,17 / 0,22	0,18 / 0,23	0,19 / 0,24	0,20 / 0,25	0,22 / 0,27	0,28 / 0,33
Przepływ powietrza (wysoki/niski)	m3/h	455 / 300	480 / 300	510 / 300	540 / 300	580 / 380	730 / 420
Ciśnienie akustyczne z 1,5m (wysoki/średni/niski)	dB(A)	33 / 29 / 25	35 / 30 / 25	36 / 31 / 25	37 / 32 / 25	40 / 35 / 30	45 / 39 / 32
Wymiary (WxSxG)	mm	300 x 987 x 210					
Waga	kg	11	11	11	11	11	11
Orurowanie (gaz-ciecz)	cal	3/8 - 1/4	3/8 - 1/4	3/8 - 1/4	3/8 - 1/4	1/2 - 1/4	1/2 - 1/4
średnica odprowadzenia skroplin	mm	16	16	16	16	16	16
Zasilanie	V-ph-Hz	220/240 - (1-faz.) - 50					
Zewnętrzny zawór PMV (oznaczenie)**		RBM-PMV0361UP-E **				RBM-PMV0901UP-E **	

* Standardowo dostarczane z zestawami w kolorze jasnoszarym i antracytowym. Bez wykończenia, biały panel przedni.

** Niezbędne akcesoria.

KONSOLA BI-FLOW

R410A

NAWIEW BI-FLOW

WYMIENNIK MAGIC COIL & FILTR ULTRA-PURE JAKO OPCJA

PROJEKTY MIESZKANIOWE



W zestawie

Oznaczenie		MML-UP0071NHP-E	MML-UP0091NHP-E	MML-UP0121NHP-E	MML-UP0151NHP-E	MML-UP0181NHP-E
Moc chłodnicza	**kW**	**2,2**	**2,8**	**3,6**	**4,5**	**5,6**
Moc grzewcza	**kW**	**2,5**	**3,2**	**4,0**	**5,0**	**6,3**
Kod wydajności	HP	0,8	1,0	1,3	1,7	2,0
Pobór mocy (wysoki/średni/niski)	W	21,0 / 13,6 / 10,2	21,0 / 13,6 / 10,2	25,0 / 15,7 / 11,8	34,0 / 19,4 / 14,5	52,0 / 23,0 / 16,7
Pobór mocy wentylatora (wysoki/niski)	W	15,0 / 7,6 / 4,2	15,0 / 7,6 / 4,2	19,0 / 9,7 / 5,8	28,0 / 13,4 / 8,5	46,0 / 17,0 / 10,7
Prąd nominalny/rozruchowy	A	0,20 / 0,26	0,20 / 0,26	0,23 / 0,30	0,29 / 0,38	0,42 / 0,55
Przepływ powietrza (wysoki/niski)	m^3/h	510 / 282	510 / 282	552 / 324	624 / 384	726 / 426
Ciśnienie akustyczne z 1,5m (wysoki/średni/niski)	dB(A)	38 / 32 / 26	38 / 32 / 26	40 / 34 / 29	43 / 37 / 31	47 / 40 / 34
Moc akustyczna (wysoki/średni/niski)	dB(A)	53 / 47 / 41	53 / 47 / 41	55 / 49 / 44	58 / 52 / 46	62 / 55 / 49
Wymiary (WxSxG)	mm	600 x 700 x 220				
Waga	kg	17	17	17	17	17
Orurowanie (gaz-ciecz)	cal	3/8 - 1/4			1/2 - 1/4	
średnica odprowadzenia skroplin	mm	16	16	16	16	16
Zasilanie	V-ph-Hz	220/240 - (1-faz.) - 50				

KONSOLA DO ZABUDOWY

R410A

WYMIENNIK MAGIC COIL

JEDNOSTKA WEWNĘTRZNA: ZABUDOWANA



Oznaczenie		MML-UP0071BH-E	MML-UP0091BH-E	MML-UP0121BH-E	MML-UP0151BH-E	MML-UP0181BH-E	MML-UP0241BH-E
Moc chłodnicza	**kW**	**2,2**	**2,8**	**3,6**	**4,5**	**5,6**	**7,1**
Moc grzewcza	**kW**	**2,5**	**3,2**	**4,0**	**5,0**	**6,3**	**8,0**
Kod wydajności	HP	0,8	1,0	1,3	1,7	2,0	2,5
Pobór mocy (wysoki/średni/niski)	W	56,0 / 49,7 / 39,3	56,0 / 49,7 / 39,3	56,0 / 49,7 / 39,3	90,0 / 74,5 / 62,3	90,0 / 74,5 / 62,3	95,0 / 80,3 / 66,6
Pobór mocy wentylatora (wysoki/średni/niski)	W	50,0 / 43,7 / 33,3	50,0 / 43,7 / 33,3	50,0 / 43,7 / 33,3	84,0 / 68,5 / 56,3	84,0 / 68,5 / 56,3	89,0 / 74,3 / 60,6
Prąd nominalny/rozruchowy	A	0,25 / 0,60	0,25 / 0,60	0,25 / 0,60	0,45 / 0,80	0,45 / 0,80	0,46 / 1,0
Przepływ powietrza (wysoki/niski)	m^3/h	460 / 300	460 / 300	460 / 300	740 / 490	740 / 490	950 / 640
Ciśnienie akustyczne z 1,5m (wysoki/średni/niski)	dB(A)	36 / 34 / 32	36 / 34 / 32	36 / 34 / 32	36 / 34 / 32	36 / 34 / 32	42 / 37 / 33
Wymiary (WxSxG)	mm	600 x 745 x 220			600 x 1045 x 220		
Waga	kg	21			28		
Orurowanie (gaz-ciecz)	cal	3/8 - 1/4			1/2 - 1/4		5/8-3/8
średnica odprowadzenia skroplin	mm	20			20		
Zasilanie	V-ph-Hz	220/240 - (1-faz.) - 50					

PODSUFITOWY

R32 R410A

NAWIEW Z WYSOKOŚCI 4,3M MAX.

WYMIENNIK MAGIC COIL

DESIGN: ZAKRZYWIONY KSZTAŁT



Oznaczenie		MMC-UP0151HP-E	MMC-UP0181HP-E	MMC-UP0241HP-E	MMC-UP0271HP-E	MMC-UP0361HP-E	MMC-UP0481HP-E	MMC-UP0561HP-E
Moc chłodnicza	**kW**	**4,5**	**5,6**	**7,1**	**8,0**	**11,2**	**14,0**	**16,0**
Moc grzewcza	**kW**	**5,0**	**6,3**	**8,0**	**9,0**	**12,5**	**16,0**	**18,0**
Kod wydajności	HP	1,7	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0
Pobór mocy (wysoki/średni/niski)	W	33 / 21 / 14	34 / 24 / 14	67 / 32 / 18	67 / 32 / 18	83 / 41 / 24	83 / 54 / 31	111 / 63 / 35
Pobór mocy wentylatora (wysoki/średni/niski)	W	29 / 17 / 10	30 / 20 / 10	63 / 28 / 14	63 / 28 / 14	79 / 37 / 20	79 / 50 / 27	107 / 59 / 31
Prąd nominalny/rozruchowy	A	0,35 / 0,54	0,36 / 0,55	0,65 / 0,97	0,65 / 0,97	0,77 / 1,16	0,77 / 1,16	0,99 / 1,49
Przepływ powietrza (wysoki/niski)	m^3/h	840 / 540	960 / 540	1440 / 750	1440 / 750	1860 / 1020	1860 / 1200	2040 / 1260
Ciśnienie akustyczne z 1m (wysoki/średni/niski)	dB(A)	36 / 34 / 28	37 / 35 / 28	41 / 36 / 29	41 / 36 / 29	44 / 38 / 32	44 / 41 / 35	46 / 42 / 36
Wymiary (WxSxG)	mm	235 x 950 x 690		235 x 1270 x 690		235 x 1586 x 690		
Waga	kg	24		30		39		
Orurowanie (gaz-ciecz)	cal	1/2 - 1/4		5/8 - 3/8		5/8 - 3/8		
średnica odprowadzenia skroplin	mm	26		26		26		
Zasilanie	V-ph-Hz	220/240 - (1-faz.) - 50						

JEDNOSTKA WOLNOSTOJĄCA



R410A

WYSOKI PRZEPŁYW POWIETRZA IDEALNY DO DUŻYCH KUBATUR

KOMPAKTOWOŚĆ

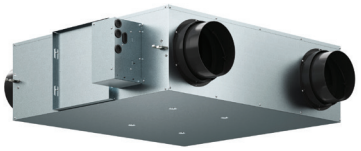
Oznaczenie		MMF-UP0151H-E	MMF-UP0181H-E	MMF-UP0241H-E	MMF-UP0271H-E	MMF-UP0361H-E	MMF-UP0481H-E	MMF-UP0561H-E
Moc chłodnicza	**kW**	**4,5**	**5,6**	**7,1**	**8,0**	**11,2**	**14,0**	**16,0**
Moc grzewcza	**kW**	**5,0**	**6,3**	**8,0**	**9,0**	**12,5**	**16,0**	**18,0**
Kod wydajności	HP	1,7	2,0	2,5	3,0	4,0	5,0	6,0
Pobór mocy (wysoki/średni/niski)	W	46,9 / 31,2 / 20,3	46,9 / 31,2 / 20,3	72,6 / 43,9 / 27,1	72,6 / 43,9 / 27,1	126,5 / 82,5 / 48,2	150,7 / 91,1 / 70,7	150,7 / 91,1 / 70,7
Pobór mocy wentylatora (wysoki/średni/niski)	W	41,9 / 26,2 / 15,3	41,9 / 26,2 / 15,3	67,6 / 38,9 / 22,1	67,6 / 38,9 / 22,1	121,5 / 77,5 / 43,2	145,7 / 86,1 / 65,7	145,7 / 86,1 / 65,7
Prąd nominalny/rozruchowy	A	0,37 / 0,48	0,37 / 0,48	0,55 / 0,71	0,55 / 0,71	0,82 / 1,06	0,97 / 1,27	0,97 / 1,27
Przepływ powietrza (wysoki/niski)	m^3/h	820 / 600	820 / 600	930 / 640	930 / 640	1660 / 1170	1760 / 1350	1760 / 1350
Ciśnienie akustyczne z 1m (wysoki/średni/niski)	dB(A)	46 / 42 / 38	46 / 42 / 38	50 / 45 / 41	50 / 45 / 41	51 / 46 / 41	53 / 48 / 45	53 / 48 / 45
Wymiary (WxSxG)	mm	1750 x 600 x 210				1750 x 600 x 390		
Waga	kg	46		47		61		
Orurowanie (gaz-ciecz)	cal	1/2 - 1/4		5/8 - 3/8		5/8 - 3/8		
średnica odprowadzenia skroplin	mm	26				26		
Zasilanie	V-ph-Hz	220/240 - (1-faz.) - 50						

REKUPERATORY

REKUPERATOR

ODZYSK ENERGII

FREE-COOLING



Oznaczenie			VN-U00151SY-E	VN-U00251SY-E	VN-U00351SY-E	VN-U00501SY-E	VN-U00651SY-E	VN-U00801SY-E	VN-U01001SY-E
Przepływ powietrza (wysoki/niski)		m^3/h	150 / 73	250 / 100	350 / 140	500 / 260	650 / 260	800 / 320	1000 / 400
Zewnętrzne ciśnienie statyczne		Pa	90 / 26	75 / 16	160 / 26	125 / 39	150 / 29	145 / 28	170 / 30
Wydajność wymiany ciepła (wysoki/niski)		%	77,0 / 81,5	75,0 / 80,5	74,0 / 83,5	74,0 / 77,0	70,0 / 76,0	72,5 / 88,5	70,5 / 84,0
Wydajność wymiany entalpii grzanie (wysoki/niski)		%	76,0 / 82,0	75,0 / 81,0	73,0 / 84,0	73,0 / 76,0	70,0 / 76,0	73,0 / 88,0	72,0 / 83,0
Wydajność wymiany entalpii chłodzenie (wysoki/niski)		%	66,0 / 77,0	65,0 / 75,0	64,0 / 76,0	64,0 / 69,0	60,0 / 69,0	64,0 / 81,0	62,0 / 77,0
Pobór mocy (wysoki/niski)		W	56 / 28	75 / 29	152 / 39	174 / 51	306 / 55	328 / 62	541 / 78
Ciśnienie akustyczne z 1,5m (wysoki/niski)		dB(A)	28,0 / 20,0	28,0 / 20,0	34,0 / 21,0	36,0 / 25,0	39,0 / 24,0	39,0 / 23,0	41,0 / 24,0
Wymiary (WxSxG)		mm	778 × 735 × 278		880 × 880 × 305	920 × 1020 × 337		1130 × 1230 × 386	
Waga		kg	29	29	40	47	47	63	63
Wymiary kanałów		mm	100	150	150	200	200	250	250
Zasilanie		V-ph-Hz	220/240 - (1-faz.) - 50						
Zakres pracy	powietrze: nawiewane		-15 do+50°C, HR ≤ 80 %						
	powietrze: zewnętrzne		-20 do +52°C, HR ≤ 80 %						
	powietrze: wywiewane		+5 do +40°C, HR ≤ 8 0%						

Wymagany przewodowy sterownik RBC-A(W/M)SU52-E

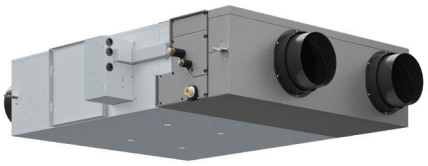
REKUPERATOR Z WYMIENNIKIEM DX

R32 R410A

ODZYSK ENERGII

FREE-COOLING

DX



Model z wbudowaną chłodnicą freonową

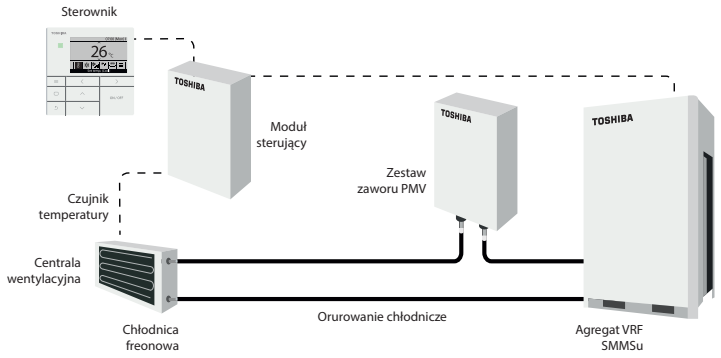
Oznaczenie		MMD-UPV0501HY-E	MMD-UPV0801HY-E	MMD-UPV1001HY-E
Moc chłodnicza (chłód odzyskany przez wymiennik)	**kW**	**4,10 (1,30)**	**6,56 (2,06)**	**8,25 (2,32)**
Moc grzewcza (ciepło odzyskane przez wymiennik)	**kW**	**5,53 (2,33)**	**8,61 (3,61)**	**10,92 (4,32)**
Kod wydajność	HP	1	1,7	2
Pobór mocy (wysoki/niski)	W	215/38	368/74	540/96
Przepływ powietrza (wysoki/niski)	m3/h	500/220	800/350	950/430
Zewnętrzne ciśnienie statyczne (wysoki/niski)	Pa	220/35	220/27	185/30
Ciśnienie akustyczne z 1,5m (wysoki/niski)	dB(A)	37/24	39.5/23	42.5/25.5
Wydajność wymiany ciepła (wysoki/niski)	%	74/78	72.5/86.5	70.5/82
Wydajność wymiany entalpii grzanie (wysoki/niski)	%	73/77	73/86	72/81
Wydajność wymiany entalpii chłodzenie (wysoki/niski)	%	64/70	64/79	62/75
Wymiary (WxSxG)	mm	1360 × 1020 × 386	1593 × 1230 × 386	1593 × 1230 × 386
Wymiary kanałów	mm	200	250	250
Waga	kg	66	85	85
Orurowanie (gaz-ciecz)	cal	3/8 - 1/4	1/2 - 1/4	1/2 - 1/4
Zakres pracy powietrze: nawiewane		+5 do+40°C ; HR ≤ 80 %		
Zakres pracy powietrze: zewnętrzne		-20 do+40°C ; HR ≤ 80 %		
Zakres pracy powietrze: wywiewane		+5 do+40°C ; HR ≤ 80 %		
Zasilanie	V-ph-Hz	220/240 - (1-faz.) - 50		

Wymagany przewodowy sterownik RBC-A(W/M)SU52-E

Moduł integrujący DX VRF standardowy

AHU KIT

Moduł sterujący DX KIT umożliwia podłączenie jednostki VRF do centrali wentylacyjnej (AHU) wyposażonej w wymiennik z bezpośrednim odparowaniem służący do grzania i/lub chłodzenia.





Standardowy zestaw (tylko TA)

MiNi-SMMSe 4 do 6HP

SMMSu do 60HP

MOCNE STRONY

- Rozwiązanie składające się z modułu sterującego, jednego lub kilku zestawów zaworów rozprężnych („PMV") oraz kilku czujników temperatury (powietrza, czynnika chłodniczego) dostarczanych z zaworami PMV.
- Regulacja systemu w oparciu o temperaturę powietrza powrotnego („TA").
- Szeroki zakres mocy, od 4 do 170 kW (1,7 do 60 HP).
- Pojedynczy zestaw do 10 HP, zestawy można łączyć w celu uzyskania wyższych mocy.
- Szeroki zakres przepływu powietrza, od 900 do 30 000 m^3/h.
- Zestawy DX KIT można łączyć ze standardowymi jednostkami wewnętrznymi VRF w tym samym systemie chłodniczym (pod pewnymi warunkami).

DANE TECHNICZNE - DX KIT STANDARD | (TYLKO TA)

Oznaczenie (moduł)		MM-DXC010	MM-DXC012
Typ modułu		Główny (master)	Podrzędny
Rodzaj sterowania		Tylko TA	
Kompatybilne systemy		SMMSu do 60HP, MiNi-SMMSe dwu wentylatorowy 4 do 6HP	
Przepływ powietrza (min.-max)	m3/h	900 - 30 000	
Wymiary (WxSxG)	mm	400 x 300 x 150	
Waga	kg	9,1	8,7
Zakres pracy CH	°C	15(WB)-24(WB)	
Zakres pracy GRZ	°C	15(DB)-28(DB)	
Zasilanie	V-ph-Hz	220/240 - (1-faz.) - 50	

Oznaczenie (PMV)		MM-DXV080	MM-DXV140	MM-DXV280
Moc chłodnicza (min.-max.)(1)	kW	5,3 - 8,0	11,2 - 16,0	22,4 - 28,0
Moc grzewcza (min.-max.)(1)	kW	6,3 - 9,0	12,5 - 18,0	25,0 - 31,5
Kod wydajności (min.-max.) HP	HP	2 - 3	4 - 6	8 - 10
Wymiary (WxSxG)	mm	155 x 155 x 185		
Waga	kg	0,9		

Zapoznaj się ze specyfikacją techniczną i skorzystaj z oprogramowania VRF Selection Tool, aby dokonać doboru. Należy go dokonać zgodnie z wymaganą mocą.

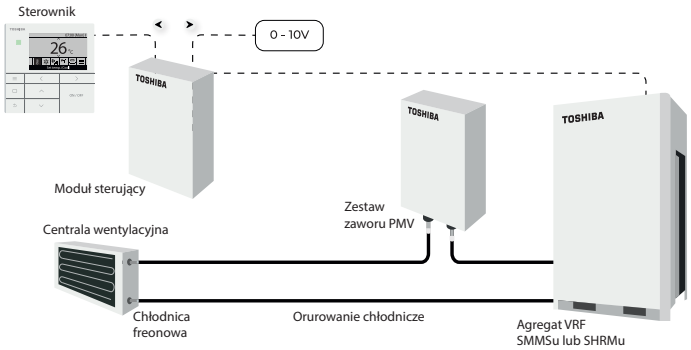
Standardowy moduł sterujący zakłada maksymalny wskaźnik podłączenia 110% dla systemów SMMSu oraz 100% dla MiNi-SMMS. Dla wymienników powyżej 10HP, chłodnicę należy podzielić na niezależne sekcje do 10HP każda.

(1) Podane wartości mocy dotyczą standardowego przepływu powietrza w następujących warunkach:
- Chłodzenie: 35°C DB na zewnątrz, 27°C DB/19°C WB wewnątrz.
- Ogrzewanie: 7°C DB/6°C WBa na zewnątrz, 20°CDB wewnątrz.
Podane wartości mocy mają charakter orientacyjny: zależą od konstrukcji wymiennika DX i centrali w której się on znajduje.

Moduł integrujący DX VRF DLACZEGO

AHU KIT

Rozwiązanie to umożliwia podłączenie jednostki VRF do centrali wentylacyjnej (AHU) wyposażonej w wymiennik z bezpośrednim odparowaniem służący do grzania i/lub chłodzenia.





VRF 2-rurowy SMMSu
VRF 3-rurowy SHRMu

MOCNE STRONY

- Rozwiązanie składające się z modułu sterującego, jednego lub kilku zestawów zaworów rozprężnych („PMV") oraz kilku czujników temperatury (w zestawie).
- Trzy możliwe tryby regulacji systemu:
- w oparciu o temperaturę powietrza powrotnego („TA").
- w oparciu o temperaturę powietrza nawiewanego („TF").
- w oparciu o zewnętrzny sygnał 0-10 V („DDC").
- Bardzo szeroki zakres mocy, od 20 do 350 kW (8 do 120 HP) – maksymalnie 130 kW (40 HP) w trybach „TF" i „DDC".
- Pojedyncze zestawy do 20 HP; zestawy można łączyć w celu uzyskania większych wydajności.
- Szeroki zakres przepływu powietrza, od 3000 do 60 000 m^3/h (do 8500 m^3/h w trybie „TF").
- DX KITy można łączyć ze standardowymi jednostkami wewnętrznymi VRF w tym samym systemie chłodniczym (pod pewnymi warunkami).
- Uproszczona instalacja: Wstępnie zamontowany zawór PMV w obudowie, sterownik z przekaźnikiem.
- Elastyczność: Do 200 m instalacji chłodniczej.
- Liczne wejścia/wyjścia (stan pracy, wentylacja itp.) dostępne bezpośrednio na listwie zaciskowej zintegrowanej w module sterującym.

DANE TECHNICZNE - DX KIT ZAAWANSOWANY | (TA, TF, DDC)

Oznaczenie (moduł)		TCB-IFDMX01UP-E	TCB-IFDMR01UP-E
Typ modułu		Indywidualny/bez przekaźnika	Indywidualny/z przekaźnikiem
Rodzaj sterowania		TA, TF, DDC	
Kompatybilne systemy		SMMSu(TA: max 120HP, TF&DDC:max 40HP), SHRMu (TA,TF&DDC: max 40HP)	
Przepływ powietrza (min.-max)	m3/h	3 000 - 60 000	
Wymiary (WxSxG)	mm	420 x 330 x 122	
Waga	kg	4,0	4,1
Zakres pracy CH	°C	15°C (WB) - 24°C (WB)	
Zakres pracy GRZ	°C	12°C (DB) - 28°C (DB)	
Zasilanie	V-ph-Hz	220/240 - (1-faz.) - 50	

Oznaczenie (PMV)	RBM-A101UPVA-E			RBM-A201UPVA-E			
Kod wydajności	8 HP	10 HP	12 HP	14 HP	16 HP	18 HP	20 HP
Moc chłodnicza (min.-max.)(1)	22,4	28	33,5	40	45	50,4	56
Moc grzewcza (min.-max.)(1)	25	31,5	37,5	45	50	56	63
Zasilanie	z modułu DX						
Wymiary (WxSxG)	360 x 209 x 80 mm						
Waga	2,3 kg			2,4 kg			

Kompatybilność	SMMSu	SHRMu
Sterowanie w oparciu o temperaturę powietrza powrotnego („TA").	✓ (120 HP max.)	✓ (40 HP)
Sterowanie sygnałem 0-10V	✓ (40 HP max.)	✓ (40 HP)
Sterowanie w oparciu o temp. powietrza nawiewanego ("TF")	✓ (40 HP max.)	✓ (40 HP)

Moduły hydrauliczne

MODUŁY HYDRAULICZNE

KOMPAKTOWOŚĆ

50°C
MAX NA WYJŚCIU WODY (MT)

R32 REFRIGERANT

R410A REFRIGERANT



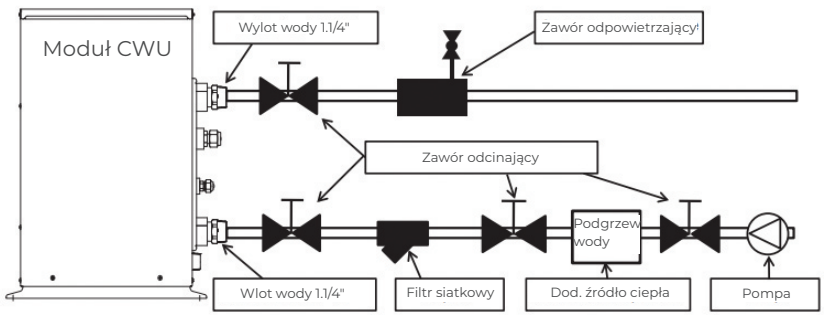
Średniotemperaturowy moduł CWU

DANE TECHNICZNE

		MODUŁY ŚREDNIOTEMPERATURowe (DO 50˚C)	
Oznaczenie		MMW-UP0271LQ-E	MMW-UP0561LQ-E
Moc grzewcza* **	**kW**	**8,0**	**16,0**
Pobór mocy	kW	0,014	0,014
Kod wydajność	HP	2,5	5,0
Prąd	A	0,08	0,08
Przepływ wody (nom./min.)	m^3/h	1,374 / 1,170	2,748 / 2,334
Przepływ wody (nom./min.)	l/min.	22,9 / 19,5	45,8 / 38,9
Ciśnienie akustyczne (wysoki/niski)	dB(A)	25	27
Wymiary (WxSxG) (bez podstawy)	mm	580 x 400 x 250	580 x 400 x 250
Waga	kg	17,8	20,3
Orurowanie (gaz-ciecz)	cal	5/8 - 3/8	5/8 - 3/8
średnica odprowadzenia skroplin	mm	32	32
średnica przyłącza na wejściu wody		1" 1/4	1" 1/4
średnica przyłącza na wyjściu wody		1" 1/4	1" 1/4
Zakres pracy warunki wewnętrzne DB	°C	+5 do+32	+5 do+32
Zakres pracy warunki wewnętrzne WB (max.)	°C	24	24
Zasilanie	V-ph-Hz	220/240 - (1-faz.) - 50	

***Wartości podano dla temperatury wody na wylocie 35°C (moduły M.T.).
Szczegółowe informacje dotyczące podłączeń i dopuszczalnych długości przewodów czynnika chłodniczego znajdują się w specyfikacji technicznej.

SCHEMAT UKŁADU HYDRAULICZNEGO



TOSHIBA

Skontaktuj się z lokalnym przedstawicielem:

Kierownik Regionu Południe
Anna Warmuz
anna.warmuz@t-hvac.pl

+48 691 957 608

Kierownik Regionu Południowy Zachód
Małgorzata Rachwał
malgorzata.rachwal@t-hvac.pl

+48 603 422 377

Inżynier Sprzedaży
Region Północ
Sławomir Denc
slawomir.denc@t-hvac.pl

+48 605 644 788

Inżynier Sprzedaży
Region Zachód
Grzegorz Zboralski
grzegorz.zboralski@t-hvac.pl

+48 603 311 996

Inżynier Sprzedaży
Region Poł.-Wsch.
Piotr Szafranek
piotr.szafranek@t-hvac.pl

+48 725 009 700

Starszy Inżynier Sprzedaży
Region Centrum
Michał Ajdukiewicz
michal.ajdukiewicz@t-hvac.pl

+48 691 957 476

Kierownik Rozwoju Pomp Ciepła
Region Południe
Lucjan Ciach
lucjan.ciach@t-hvac.pl

+48 605 500 988

Inżynier Sprzedaży
Region Łódzki
Marta Mieszek
marta.mieszek@t-hvac.pl

+48 603 311 266

Better Air Solutions

Beijer Ref Polska jest autoryzowanym przez Carrier Corporation, wyłącznym dystrybutorem urządzeń klimatyzacyjnych marki Toshiba w Polsce.

CE

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE www.eurovent-certification.com

TOSHIBA CARRIER EUROPE SAS participates in ECC program for Variable Refrigerant Flow (VRF). Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com