

TOSHIBA

SHRMu
SUPER HEAT RECOVERY MULTI



**3-rurowe systemy VRF
z odzyskiem ciepła**

 **Better Air Solutions**

SHRMU – 3 RUROWY ODZYSK CIEPŁA

System SHRMu VRF zapewnia wysoką efektywność energetyczną, a ciągły rozwój produktu koncentruje się na oszczędności energii, rozszerzeniu zakresu wydajności i zwiększeniu wszechstronności zastosowań. Wszystkie te cechy razem zapewniają szybsze projektowanie, instalację i uruchomienie, wysoką efektywność sezonową przy niższych kosztach eksploatacji oraz poprawę komfortu klimatyzacji dzięki zoptymalizowanej jakości i niezawodności.



ELASTYCZNOŚĆ

Niezależnie od tego, czy chodzi o nowe budynki, czy projekty modernizacyjne, systemy VRF pomagają zwiększyć komfort, oferując jednocześnie elastyczność projektową i potencjalne oszczędności energii.



EFEKTYWNOŚĆ

Systemy VRF charakteryzują się wysoką efektywnością energetyczną. Ich zdolność do modulowania przepływu czynnika chłodniczego i prędkości sprężarki w oparciu o rzeczywiste zapotrzebowanie, skutkuje zmniejszeniem zużycia energii i pozwala uniknąć jej strat.



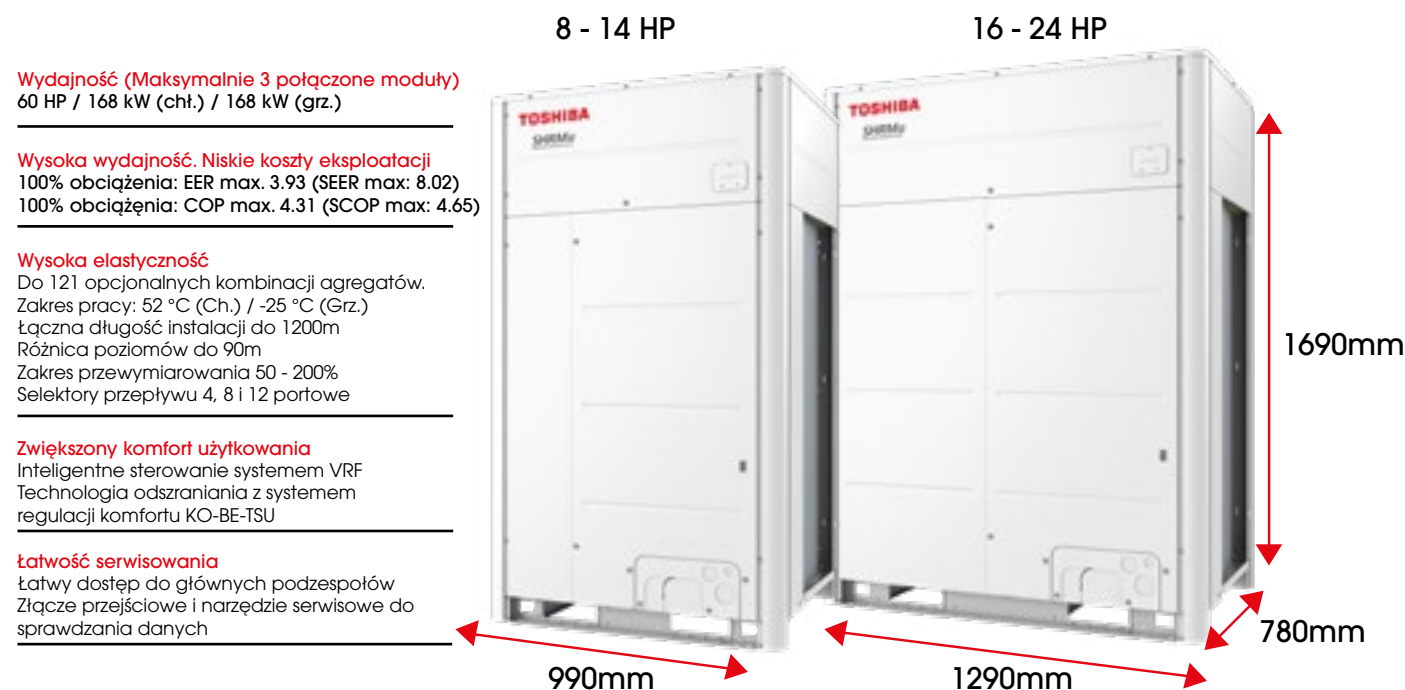
WYDAJNOŚĆ

Wydajność systemu jest znacznie zwiększona dzięki właściwościom przenoszenia ciepła czynnika chłodniczego w porównaniu z innymi mediami, a regulacja temperatury strefowej zapewnia pożądany poziom komfortu.

Odpowiednie rozwiązanie VRF dla każdej aplikacji



- Odzysk ciepła to zaawansowane rozwiązanie, które ma na celu sprostać potrzebą najbardziej wymagających klientów, na jednoczesne grzanie i chłodzenie.
- Dzięki możliwości pracy równoległej w ramach jednego systemu. Funkcja ta pozwala spełnić wymagania zarówno właściciela, jak i instalatora, minimalizując koszty eksploatacji i instalacji.
- Technologia odzyskiwania ciepła pozwala zminimalizować zużycie energii i zwiększyć wydajność systemu.



Unikalne sprężarki rotacyjne firmy Toshiba

Dwu- i trójrotacyjne sprężarki zapewniają systemowi SHRM wyjątkową wydajność i bezawaryjność.

*Trójrotacyjne sprężarki dla modeli o mocy 16HP i 20HP



Duża pojemność



Szeroki zakres pracy



Niskie zapotrzebowanie na czynnik



Niskie wibracje



Technologia utwardzonej powierzchni DLC



Zwiększony komfort

W obliczu coraz większych wahań temperatury utrzymanie odpowiedniego poziomu komfortu w budynkach staje się coraz ważniejsze. Jednoczesne ogrzewanie i chłodzenie ma na celu zapewnienie komfortu użytkownikom, przyczyniając się do wzrostu ich produktywności przez cały rok. Dodatkową zaletą w pełni zoptymalizowanego trybu odszraniania jest dalsze podniesienie ogólnego poziomu komfortu w sezonie zimowym.

Ulepszona oferta FS

Zasięg do 50 metrów

Od selektora przepływu do jednostki wewnętrznej*

Powiększony zakres

8 i 12 portowe już dostępne

Aż do 16. jednostek wewnętrznych dla jednoportowych oraz do 10 jednostek dla wieloportowych selektorów

Zastosowano zawory PMV w celu dokładniejszej regulacji przepływu oraz łatwego sterowania włączaniem i wyłączaniem trybu odszraniania

Zwiększona niezawodność

dzięki odpowiedniej konstrukcji pomaga zmniejszyć ryzyko wycieku czynnika chłodniczego z miejsc lutowanych

Jedno-portowy kontroler przepływu "FS"

Model		RBM-YP1121FUVPE	RBM-YP1801FUVPE	RBM-YP2801FUVPE
Maksymalna wydajność	kW	11.2	18.0	28.0
Maksymalna liczba jednostek wewnętrznych	jedn.	6	10	16
Maks. długość (FS - J.W.)*	m	50	50	50
Wymiary	Wysokość	mm	206	
	Szerokość	mm	385	
	Głębokość	mm	282	

Wielo-portowy kontroler przepływu "Multi FS"

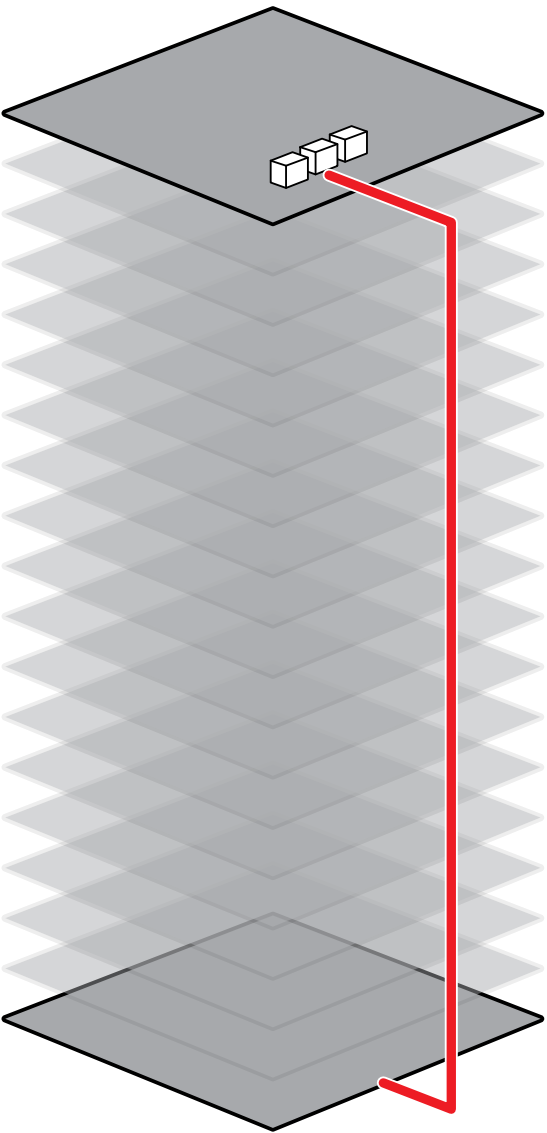
Model			RBM-YP1801FUW4PE	RBM-YP1801FUW8PE	RBM-YP1801FUW12PE
Liczba portów		n	4	8	12
Poszczególny port	Max wydajność	kW	18.0	18.0	18.0
	Max liczba j. wew.	jedn.	10	10	10
	Max dł. (FS - J.W.)*	m	50	50	50
Łącznie	Cap.	kW	72.0	108.0	108.0
	# of IDU	jedn.	40	80	120
	Pipe (FS-IDU)	m	120	180	180
Wymiary	Wysokość	mm	293	293	293
	Szerokość	mm	338	578	818
	Głębokość	mm	468	468	468

* Jeśli najdłuższy odcinek rurociągu (długość rzeczywista) przekracza 110 m, zostanie on ograniczony do 35 m.



Duża elastyczność

- Kombinacja trzech modułów o łącznej mocy do 60 HP (3 x 20 HP) może zapewnić większą elastyczność przy projektowaniu instalacji
- Zwiększona dopuszczalna długości instalacji i przewyższenia pozwalają zapewnić elastyczność projektową i montażową, dzięki czemu można dostosować system do konkretnego projektu budynku, optymalizując w ten sposób koszty instalacji
- Dzięki kompaktowej konstrukcji i większej wydajności pojedynczego modułu, zmniejsza się kubatura zabudowy, waga oraz ilość potrzebnych modułów
- Zaawansowana konstrukcja obiegu chłodniczego pozwala na podłączenie większej liczby jednostek wewnętrznych
 - podłączenie do 101 jednostek wewnętrznych
 - przewymiarowanie do 200% wydajności
- Wysoka elastyczność dzięki ulepszonej specyfikacji i asortymentowi



121 wariantów kombinacji do 3 modułów w systemie

Oszczędność miejsca kompaktowa i lekka konstrukcja

1200 metrów łącznej długości instalacji

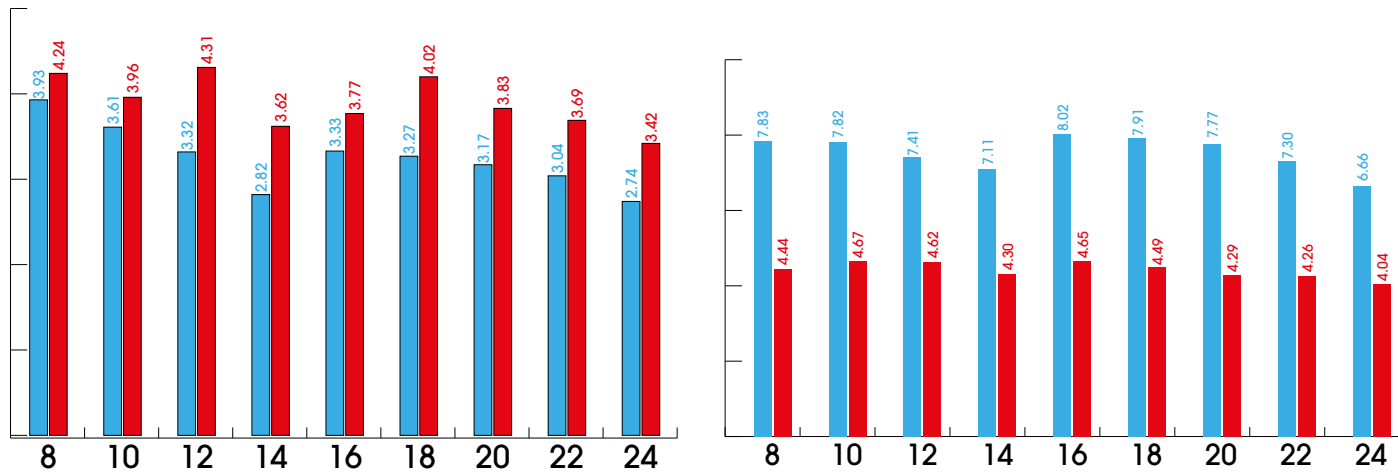
Przewymiarowanie od 50 do 200% wydajności

Urządzenia typu FS w różnych wersjach z jednym lub wieloma (4-12) portami

Szerszy zakres temperatur pracy -10 °C - 52 °C (chłodzenie) -25 °C - 15.5 °C (ogrzewanie)

Wysoka wydajność i niezawodność

- System VRF Toshiba SHRMu opiera się na nowych, ulepszonych i wysoce wydajnych technologiach



Wyżłobienie w środkowej części zmniejsza straty przepływu powietrza. Pozwala to na zmniejszenie poziomu hałasu o 1 dB(A).



Wentylator śmigłowy o wysokim ciśnieniu statycznym

Solidna konstrukcja i unikalne wygięcie łopatek wentylatora pozwalają na uzyskanie większego przepływu powietrza i wyższego ciśnienia statycznego, a wszystko to w kompaktowej obudowie. Unikalna konstrukcja łopatek nie tylko optymalizuje przepływ powietrza, ale także minimalizuje poziom hałasu.

Zoptymalizowany wymiennik ciepła

Dzięki zaawansowanej analizie operacyjnej, system SHRMu jest w stanie określić najbardziej efektywny rozmiar wymiennika ciepła, uwzględniając tryb pracy, temperaturę zewnętrzną oraz obciążenie wydajnościowe. Pozwala to systemowi SHRMu utrzymać wysoką sprawność zarówno podczas pracy przy pełnym, jak i częściowym obciążeniu, optymalizując wydajność we wszystkich warunkach.

System chłodzenia inwertera za pomocą czynnika chłodniczego

System chłodzenia inwertera za pomocą czynnika chłodniczego pozwala obniżyć temperaturę elementów elektrycznych w inwerterze. Przyczynia się to do dalszego zmniejszenia rozmiarów inwerterów, a także poszerza zakres temperatur roboczych.

Dokonaj wyboru

Jednostki zewnętrzne

Zdjęcie	Model	kW											
		HP	08	10	12	14	16	18	20	22	24	28.0	33.5
	MMY-MUPxx01FT8P-E												
		Czynnik chłodniczy R410a											

Jednostki wewnętrzne

Zdjęcie	Model	kW															
		HP	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
	Kaseta 4-drogowa Smart																
	Kaseta 4-drogowa Standard																
	Kaseta 4-drogowa Kompakt																
	Kaseta 2-drogowa																
	Kaseta 1-drogowa																
	Kanałowa Standard																
	Kanałowa wysokiego sprężu																
	Kanałowa płaska																
	Standard																
	HAORI																
	Podsufitowa																
	Konsola Bi-Flow																
	Podłogowa w obudowie																
	Podłogowa do zabudowy																
	Wolnostojąca																
	Kanałowa świeżego powietrza																

Kontrolery przepływu

Zdjęcie	Model	Opis	Ilość portów
	RBM-Y1121FUVPE	Jednoportowe kontrolery przepływu (FS)	1
	RBM-Y1801FUVPE		1
	RBM-Y2801FUVPE		1
	RBM-Y1801FUW4PE	Wieloportowe kontrolery przepływu (Multi FS)	4
	RBM-Y1801FUW8PE		8
	RBM-Y1801FUW12PE		12

Sterowniki

Indywidualne/grupowe sterowniki przewodowe	
Uproszczony RBC-ASCU32Y-E	Zaawansowany RBC-AMSU52-E
Centralne sterowniki	
Centralny (64 j.w.) TCB-SC640U-E	Dystrybucyjny (256 j.w.) BMS-CT2560U-E
Bramki komunikacji Wi-Fi i BMS	
Bramka Wi-Fi (1:1) BMS-WF001OUCP-E	Bramka Modbus® (128 j.w.) BMS-IFMB1280U-E

Specyfikacja i dane fizyczne

Jedn. zewnętrzna		MMY-	MUP0801FT8P-E	MUP1001FT8P-E	MUP1201FT8P-E	MUP1401FT8P-E	MUP1601FT8P-E	MUP1801FT8P-E	MUP2001FT8P-E	MUP2201FT8P-E	MUP2401FT8P-E
Zakres wydajności	HP	8	10	12	14	16	18	20	22	24	
Max liczba jednostek wewnętrznych	QTY	18	22	27	31	36	40	45	49	54	
Wydajność chłodzenia	kW	22.4	28.0	33.5	40.0	45.0	50.4	56.0	61.5	64.5	
Pobór mocy (nom.)	kW	5.70	7.76	10.09	14.18	13.51	15.41	17.67	20.23	23.54	
EER	kW	3.93	3.61	3.32	2.82	3.33	3.27	3.17	3.04	2.74	
SEER	kW	7.83/310.2	7.82/309.8	7.41/293.4	7.11/281.4	8.02/317.8	7.91/313.4	7.77/307.8	7.30/277.4	6.66/263.4	
Wydajność grzewcza (nom./max)	kW	22.4	28.0	33.5	40.0	45.0	50.4	56.0	61.5	64.5	
Pobór mocy (nom.)	kW	5.28	7.07	7.77	11.05	11.94	12.54	14.62	16.18	18.27	
COP	W/W	4.24	3.96	4.31	3.62	3.77	4.02	3.83	3.8	3.53	
SCOP		4.44/174.6	4.67/183.8	4.62/181.8	4.30/169.0	4.65/183.0	4.49/176.6	4.29/168.6	4.26/167.4	4.04/158.6	
Zakres pracy	Chłodzenie	° C	-10.0 to 52.0	-10.0 to 52.0	-10.0 to 52.0	-10.0 to 52.0	-10.0 to 52.0	-10.0 to 52.0	-10.0 to 52.0	-10.0 to 52.0	-10.0 to 52.0
	Grzanie		-25.0 to 15.5	-25.0 to 15.5	-25.0 to 15.5	-25.0 to 15.5	-25.0 to 15.5	-25.0 to 15.5	-25.0 to 15.5	-25.0 to 15.5	-25.0 to 15.5
Wydatek powietrza	Standardowy przepływ powietrza	l/s	2917	3028	3583	3750	4111	4389	4444	4556	4556
	Standardowy przepływ powietrza	m3/h	10500	10900	12900	13500	14800	15800	16000	16400	16400
	Zewnętrzne ciśnienie statyczne	Pa	80	80	80	80	80	80	80	80	80
Hałas	Moc akustyczna C/H	dB(A)	53/56	55/58	59/62	60/64	61/63	62/67	63/67	63/67	63/67
	Moc akustyczna C/H	dB(A)	75/77	77/78	80/83	81/85	84/86	85/89	86/90	86/90	86/90
Agregat skraplający (moduł)	Wymiary (wys. x szer. x gł.)	mm	1690 x 990 x 780	1690 x 990 x 780	1690 x 990 x 780	1690 x 990 x 780	1690 x 1290 x 780	1690 x 1290 x 780	1690 x 1290 x 780	1690 x 1290 x 780	1690 x 1290 x 780
	Waga	kg	241	241	241	241	348	348	348	370	370
	Fabryczne napełnienie czynnikiem chłodniczym	kg	6	6	6	6	9	9	9	9	9
Przyłącza rurowe	Rura gazowa ssawna - średnica	mm	19.05	22.22	28.57	28.57	28.57	28.57	28.57	28.57	28.57
	Rura tłoczenia - średnica	mm	15.87	19.05	19.05	19.05	22.22	22.22	22.22	22.22	22.22
	Rura cieczowa - średnica	mm	12.7	12.7	12.7	15.87	15.87	15.87	15.87	19.05	19.05
Dopuszczalne warunki instalacji	Długość równoważna	m	200	200	200	200	200	200	200	200	200
	Odległość rzeczywista	m	180	180	180	180	180	180	180	180	180
	Łączna długość instalacji	m	500	500	500	500	500	500	500	500	500
	Długość do pierwszego rozgałęzienia przy różnicy wysokości j.wewn.<15m	m	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	Długość do pierwszego rozgałęzienia gdzie wysokość między jednostkami wewnętrznymi < 15m	m	85	85	85	85	85	85	85	85	85
	Długość równoważna połączeniowej rury jednostki zewnętrznej	m	15	15	15	15	15	15	15	15	15
	Rzeczywista długość między pionowymi kontrolerem przepływu a jednostką wewnętrzną	m	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	Rzeczywista długość między wielopionowym kontrolerem przepływu a jednostką wewnętrzną	m	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	Rzeczywista długość podłączenia jednostki wewnętrznej	m	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	Długość równoważna między rozgałęzieniami	m	50	50	50	50	50	50	50	50	50
	Różnica wysokości między jednostką zewnętrzną zamontowaną wyżej, a wewnętrzną	m	90	90	90	90	90	90	90	90	90
	Różnica wysokości między jednostką zewnętrzną zamontowaną niżej, a wewnętrzną	m	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	Różnica wysokości między zamontowanymi jednostkami wewnętrznymi	m	40	40	40	40	40	40	40	40	40
Parametry elektryczne	Różnica wysokości między zamontowanymi jednostkami zewnętrznymi	m	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Zakres napięcia minimalnie/maksymalnie	V	380/415	380/415	380/415	380/415	380/415	380/415	380/415	380/415	380/415
	Prąd znamionowy chłodzenie/grzanie	A	9.58/9.02	12.41/11.69	15.91/12.48	21.86/17.25	20.87/18.75	23.74/19.46	27.06/22.6	31.21/25.61	36.19/28.63
	Rodzaj zasilania rozruchowego	A	Soft Start	Soft Start	Soft Start	Soft Start	Soft Start	Soft Start	Soft Start	Soft Start	Soft Start
	Zasilanie	V/ph/Hz	380-415/3/50	380-415/3/50	380-415/3/50	380-415/3/50	380-415/3/50	380-415/3/50	380-415/3/50	380-415/3/50	380-415/3/50
Zalecane zabezpieczenie zasilania		A	20	32	32	40	40	50	50	63	80

Podłączona jednostka wewnętrzna: MMU-UP_1H-E

C: tryb chłodzenia - H: tryb grzania



TOSHIBA Air Conditioning bierze udział w programie certyfikacji Eurovent (ECP) dla klimatyzacji komfortu. Certyfikowane produkty można znaleźć na stronie www.eurovent-certification.com



Better Air Solutions

Wszelkie specyfikacje produktu, dane dotyczące wydajności i funkcje opisane w niniejszym dokumencie opierają się na testach laboratoryjnych, certyfikatach Eurovent oraz informacjach producenta dostępnych w momencie publikacji. Dostępność i specyfikacje produktów mogą się różnić w zależności od kraju, a wydajność zależy od warunków instalacji i eksploatacji. Firma Toshiba i jej partnerzy zastrzegają sobie prawo do modyfikowania specyfikacji i funkcji produktów bez wcześniejszego powiadomienia. Niniejsza broszura ma charakter wyłącznie informacyjny i nie stanowi gwarancji ani rękojmi określonych wyników. Wszelkie prawa zastrzeżone. © 2026 Carrier. Wszystkie znaki towarowe, logo i znaki usługowe wymienione w niniejszym dokumencie są własnością ich odpowiednich właścicieli. Specyfikacje, funkcje i zdjęcia produktów mają charakter wytyczny poglądowy i mogą ulec zmianie bez wcześniejszego powiadomienia. Zdjęcia i ilustracje mają charakter nieumowny i stanowią jedynie przykład; rzeczywiste produkty mogą różnić się wyglądem lub funkcjami w zależności od regionu i dostępności. Jakiegokolwiek nieautoryzowane powielanie lub wykorzystywanie treści, obrazów lub znaków towarowych zawartych w niniejszej broszurze jest surowo zabronione.

© Zdjęcia: AdobeStock - Carrier - Broszura sprzedażowa systemu odzysku ciepła 3-rurowego SHRMu na Europę - 03/2026-A.