

Systemy Klimatyzacji VRF

V4 Plus

V4 Plus Seria K

D4 Plus

Mini VRF

2013



MDV[®]

Factory



Testing room



Customer training



Reference project



MDV

Profesjonalna marka urządzeń klimatyzacyjnych należąca do grupy Midea oferuje różne typy i klasy systemów klimatyzacyjnych o szerokim spektrum zastosowania.

MDV została utworzona w 1999r, wywodzi się z grupy produktów komercyjnych CAC (Commercial Air-Conditioning) jako profesjonalny dostawca nowoczesnych rozwiązań systemów klimatyzacji pomieszczeń oraz dystrybutor do wyspecjalizowanych firm na całym świecie.

Od początku na portfolio produktów MDV składały się nowoczesne systemy i komponenty dedykowane dla zastosowań komercyjnych i przemysłu np. systemy VRF (variable refrigerant flow - zmienny przepływ czynnika chłodniczego), agregaty wody lodowej i klimakonwektory czy agregaty skraplające.

MDV z powodzeniem wdraża swoje rozwiązania na całym świecie w tym m.in. w Rosji, Hiszpanii, Brazylii, Australii, Izraelu, Bułgarii, Polsce, Turcji, Arabii Saudyjskiej stale powiększając swój globalny zasięg szukając współpracy międzynarodowej w celu wzmocnienia swojej pozycji jako czołowego dostawcy rozwiązań klimatyzacji pomieszczeń.



MDV



Spis treści

› V4 Plus.....	6
› V4 Plus seria K.....	18
› D4 Plus.....	32
› Mini VRF.....	46
› Jednostki wewnętrzne.....	56
› System sterowania.....	86
› Centrale HRV.....	107
› Akcesoria.....	111

Technologie

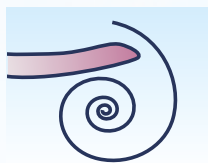
Grill wentylatora

Zoptymalizowany kształt łopatek wentylatora oraz nowe kratki wylotu powietrza zwiększają natężenie przepływu powietrza co sprawia, że wydajność wentylatora znacznie się poprawiła bez zwiększania poziomu hałasu. Wyższy spręż został osiągnięty opcjonalnie od 20 do 81,8 Pa.

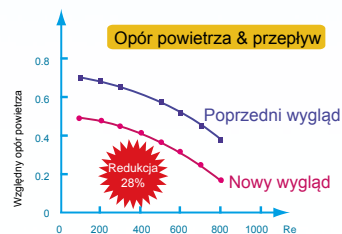
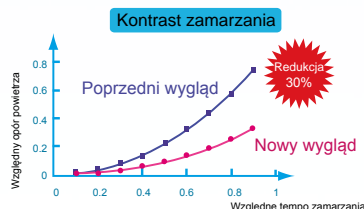


Nowy profil łopatek

Nowy kształt łopatek o ostrej krawędzi i niewielkim zakrzywieniu zwiększa przepływ powietrza i zmniejsza wibracje.

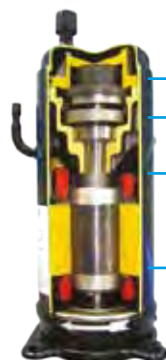


Wymiennik ciepła wysokiej wydajności



Srężarka wysokiej wydajności DC Inverter

Seria V4+ osiąga najlepszą w branży klasę wydajności energetycznej dla trybu chłodzenia i grzania dzięki wykorzystaniu bezszczotkowego reluktancyjnego silnika DC sprężarki, silnika wentylatora DC oraz wymiennika ciepła o zwiększonej wydajności. Te właściwości pozwalają na oszczędność zużycia energii o 25%.

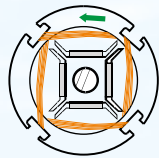


- Nowa struktura podwyższonych średnich częstotliwości działania
- Specjalnie zaprojektowany scroll dla R410A
- Zwarta budowa, waga zmniejszona o 50%
- Zaawansowany magnes stały silnika DC polepsza pracę przy niskich częstotliwościach

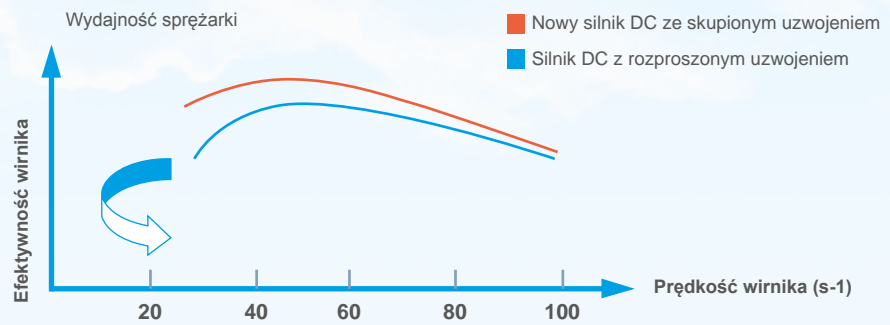
Mocne magnesy zapewniają wysoki moment obrotowy i wydajność dzięki czemu uzyskujemy zmniejszenie wielkości o 70%.



Skupione uzwojenie

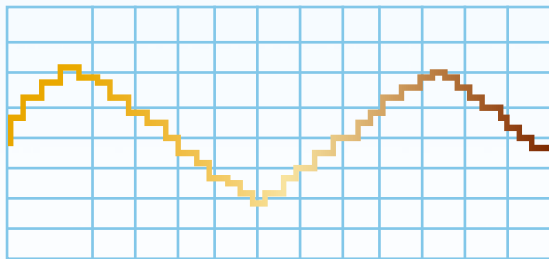


Rozproszone uzwojenie

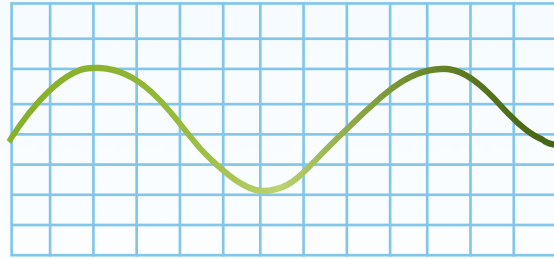


Płynna 180° sinusoida DC Inverter

Poprzez przyjęcie 180° sinusoidy inwerterowej, która “wygładza” obroty wirnika, wydajność pracy poprawia się znacznie w porównaniu do tradycyjnych przebiegów piłokształtnych.



Przebieg piłokształtny



180° sinusoida DC inverter

DC silnik wentylatora

W zależności od max. obciążenia i ciśnienia kontroluje prędkość wentylatora przy min. zużyciu energii.

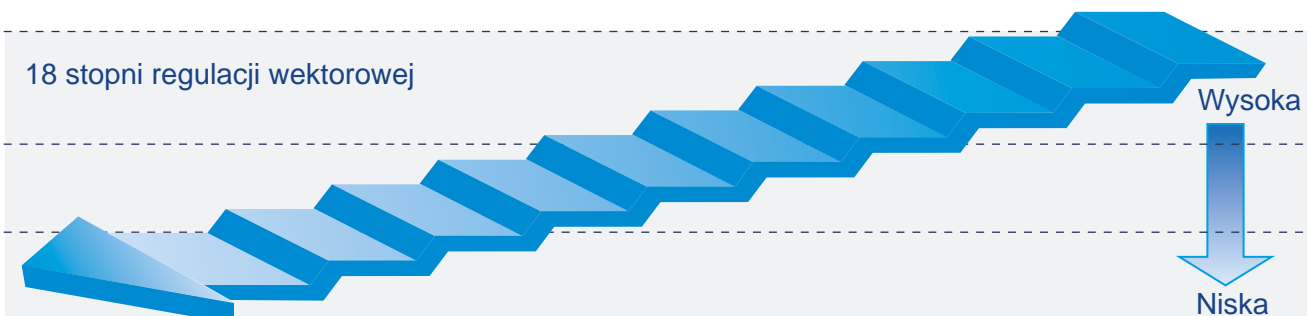
- Używane w całym zakresie (od 8 do 64 HP).
- Poprawa efektywności o 45%, szczególnie przy małej prędkości.



Silnik DC



18 stopni regulacji wektorowej



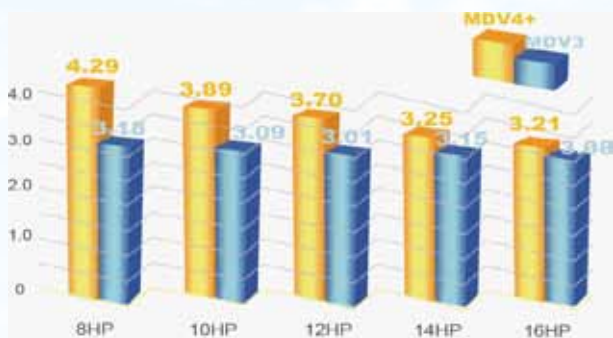
Główne właściwości

WYSOKA WYDAJNOŚĆ

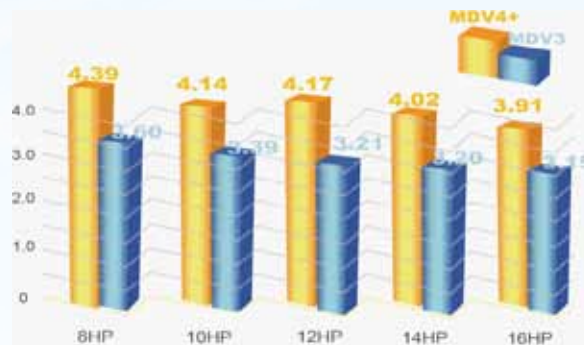
Wysoka wydajność MDV V4 PLUS osiągnięta dzięki zastosowaniu nowoczesnej sprężarki inwerterowej oraz silnika wentylatora wysokiej sprawności pozwala na osiąganie wysokich współczynników klasy energetycznej: EER do 4.29(8 HP) co plasuje system na najwyższym światowym poziomie.

Zwiększona cieplna wydajność znamionowa

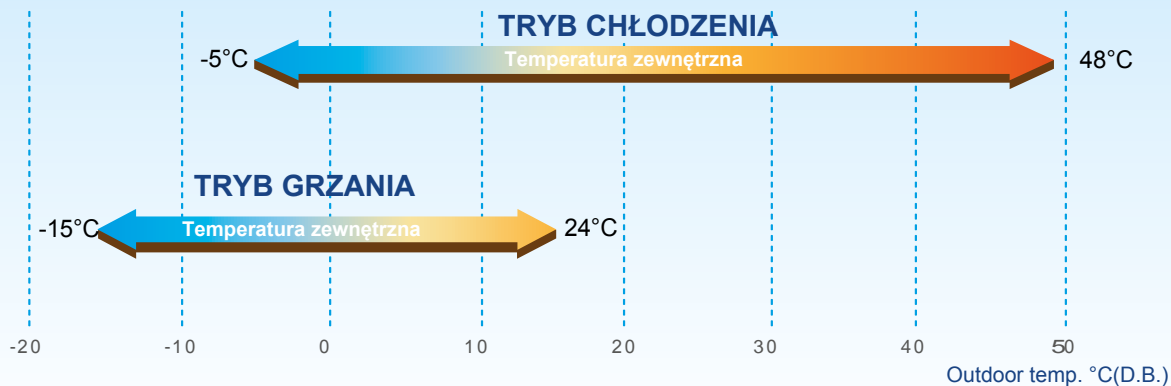
EER



COP



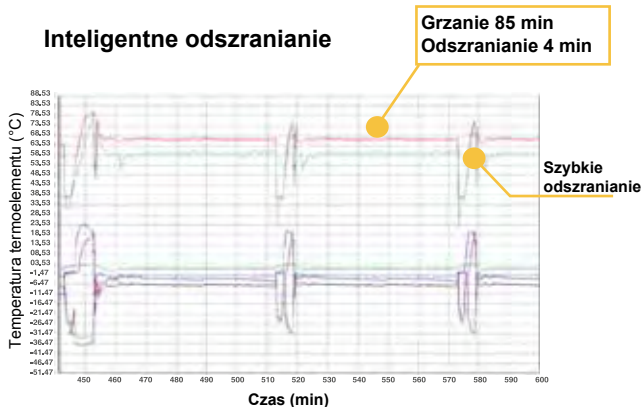
Szeroki zakres pracy



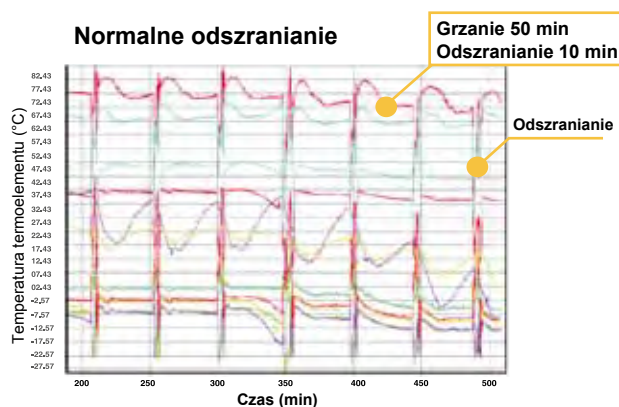
System V4+ zapewnia stabilną pracę zarówno w niskich temperaturach zimą (-15°C) jak i w upalne letnie dni (+48°C).

V4 PLUS inteligentne odszranianie poprawia wydajność cieplną

Inteligentne odszranianie

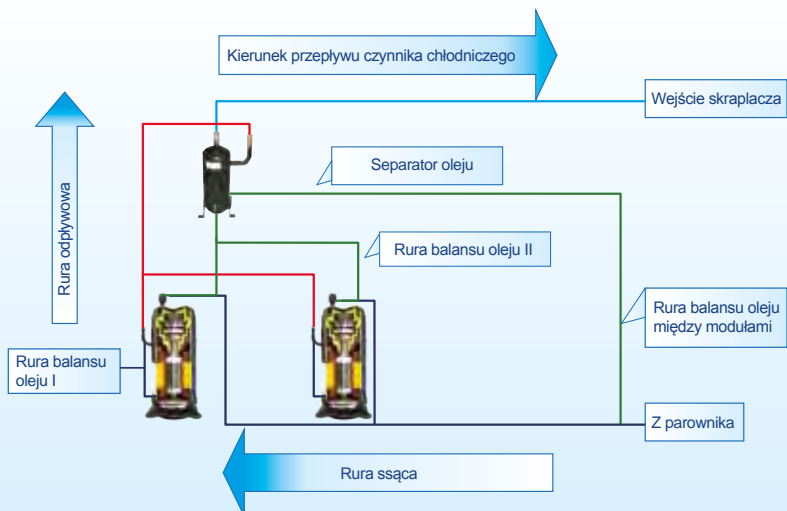


Normalne odszranianie



Wysoka efektywność technologii balansu oleju i powrotu oleju

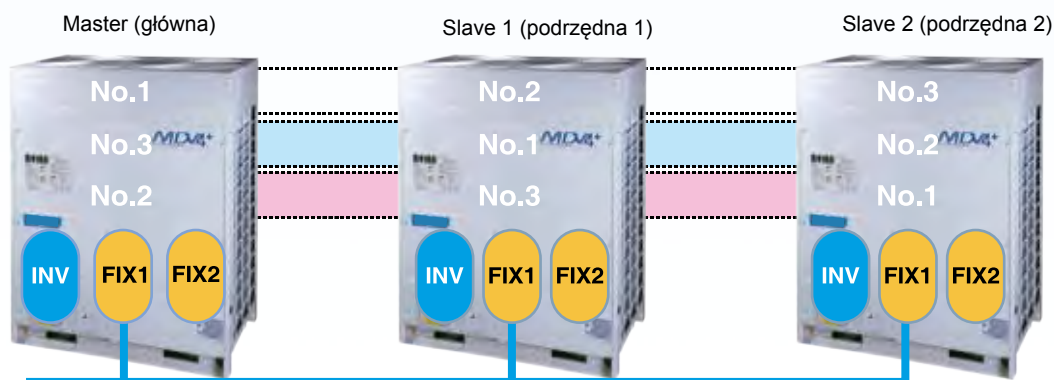
Rury balansu oleju pomiędzy modułami w jednostkach indywidualnych dzięki wektorowemu sterowaniu równomiernie rozprowadzają olej zapewniając stabilną pracę sprężarki. Wysoka wydajność separatora oleju (do 99%) sprawia, że olej jest odseparowany od strony tłoczącej i powraca do sprężarki.



WIĘKSZA NIEZAWODNOŚĆ

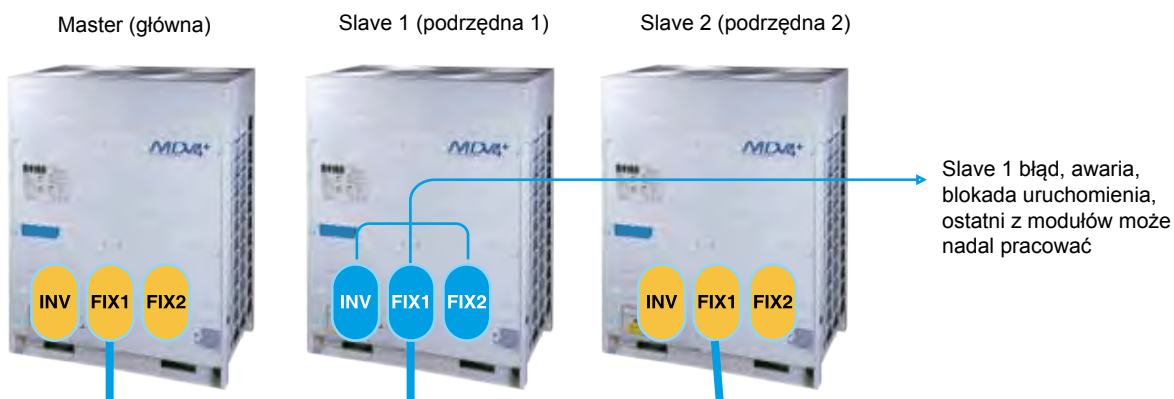
Cykl alternatywnej pracy jednostek zewnętrznych

Każda z jednostek zewnętrznych w jednym systemie może okresowo pracować jako "master" (główna). Po każdym ponownym uruchomieniu systemu lub powrocie oleju system automatycznie ustawia kolejną jednostkę jako główną co znacznie przedłuża ich żywotność.



Powrót do pracy modułu

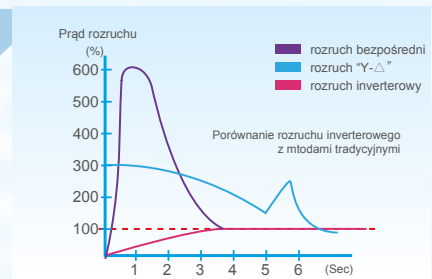
Każda jednostka zewnętrzna pracująca w jednym systemie modułowym może być ustawiona jako nadrzędna (master) w przypadku gdy poprzednia jednostka uległa awarii lub jej uruchomienie jako nadrzędnej nie powiodło się.



WIĘKSZY KOMFORT

Technologia inteligentnego miękkiego startu

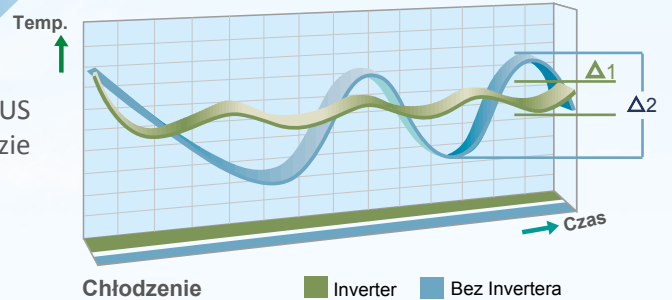
Sprężarka inwerterowa DC oraz funkcja “miękkiego” startu ogranicza uderzenie do sieci elektrycznej. Ten rodzaj sprężarki typu scroll wysokiej jakości o niskim poziomie hałasu szybciej uruchamia się zmniejszając czas rozruchu co bezpośrednio przekłada się na szybsze osiągnięcie zadanej temperatury w pomieszczeniu.



Szybkie nagrzewanie i schładzanie

Wykorzystując zalety sprężarki typu scroll system V4 PLUS może szybko osiągać pełne obciążenie, a co za tym idzie znacząco skraca czas nagrzewania lub schładzania.

Wahania temperatury w pomieszczeniu



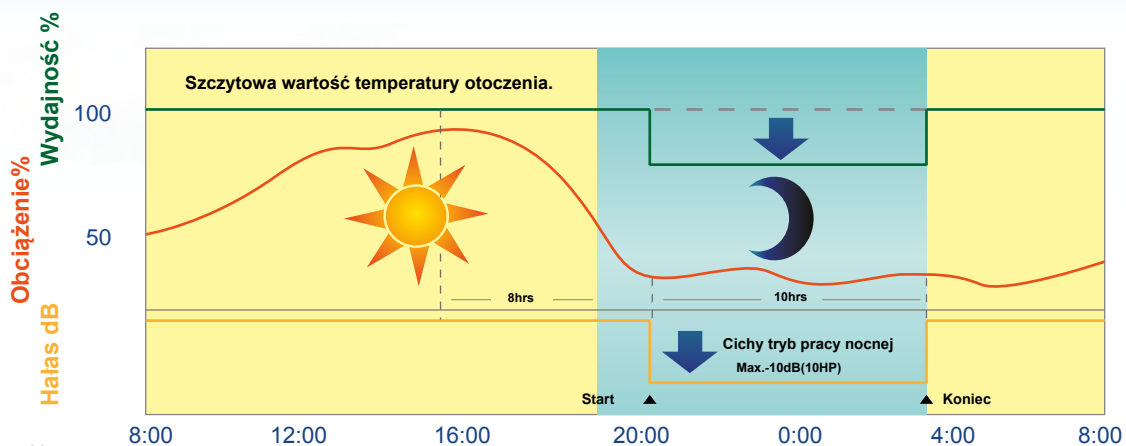
Cichy tryb pracy nocnej

Tryb cichej pracy nocnej można w prosty sposób zaprogramować na płycie sterującej PCB w kilku wariantach podczas szczytowego czasu pracy lub poza nim optymalizując poziom hałasu jednostek zewnętrznych. Cichy tryb pracy może zmniejszyć poziom hałasu nawet do min. 46,8dB(A).

Tryb ten jest aktywowany podczas X godzin po szczytowej wartości temperatury otoczenia w ciągu dnia wraca do normalnego trybu pracy po czasie Y godzin.

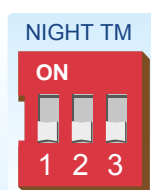
- Model 1 → X: 6 godzin, Y: 10 godzin
- Model 3 → X: 6 godzin, Y: 12 godzin

- Model 2 → X: 8 godzin, Y: 10 godzin
- Model 4 → X: 8 godzin, Y: 8 godzin

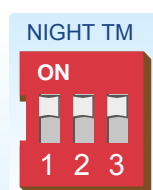


Uwaga: Tą funkcję można aktywować w dowolnym momencie. Krzywa obciążenia temperaturowego jest jedynie przykładowa.

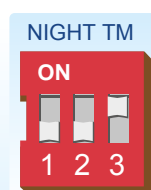
*1&2 można ustawić na płycie PCB za pomocą przełącznika S2 typu DIP.



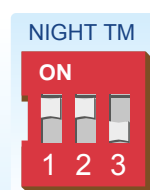
6/10H



8/10H



8/12H



8/8H

ELASTYCZNE PROJEKTOWANIE DUŻYCH BUDYNKÓW

Duży zakres wydajności dla projektowania budynków dużych rozmiarów

Konstrukcja systemu umożliwia podłączenie do 64 jednostek wewnętrznych do jednej instalacji chłodniczej przy wydajności jednostek zewnętrznych od 25,2 do 180kW. Łączna moc podłączonych jednostek wewnętrznych może wynosić do 130% nominalnej mocy jednostki zewnętrznej.

8, 10HP



12, 14, 16HP



18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32HP



34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48HP



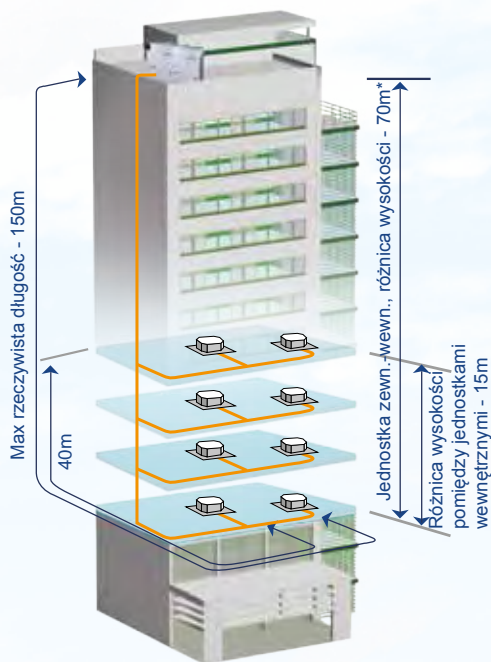
50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64HP



Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych



Dłuższa instalacja chłodnicza



		Dopuszczalna wartość	
Długość rur	Łączna długość rur * (rzeczywista)	≤30HP	350m
		>30HP	500m
	Max długość rur (L)	Długość rzeczywista	150m
		Długość ekwiwalentna	175m
Odległość od pierwszego trójnika w systemie do najdalej położonej jednostki wewnętrznej (długość ekwiwalentna)		40m	
Różnica wysokości	Jednostka zewnętrzna	Jednostka zewnętrzna powyżej	70m
	- jednostka wewnętrzna	Jednostka zewnętrzna poniżej	50m**
	Pomiędzy jednostkami wewnętrznymi		15m

*Całkowita długość rur w tym gazowej i cieczonej.

**Różnica poziomą powyżej 50m nie są obsługiwane standardowo lecz istnieje możliwość dostosowania instalacji.

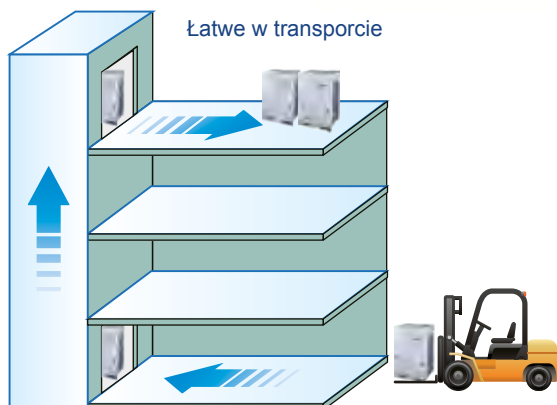
Bardzo wysokie ciśnienie statyczne - Max. 81,8 Pa, wydajność powietrza wzrosła o 10%

Konstrukcja śmigła wentylatora oraz jego optymalna obudowa umożliwia zastosowanie w różnych środowiskach instalacyjnych. Zewnętrzne ciśnienie statyczne jednostki do 81,8Pa - wymaga dostosowania jednostki. Standardowo ciśnienie wynosi 0-20Pa co można zmienić dzięki odpowiedniemu ustawieniu przełączników typu DIP.



PROSTA INSTALACJA I SERWIS

Kompaktowa konstrukcja - efektywne wykorzystanie przestrzeni



Kompaktowe wymiary i zmniejszona waga ułatwiają transport i instalację, redukują obciążenia stropów i konstrukcji. Teraz jedynie za pomocą wózka widłowego i windy można umieścić jednostki na dachu wysokiego budynku.

Ułatwione połączenie linii komunikacji

Łatwiejsza instalacja gdyż przewód komunikacyjny między jednostkami wewnętrznymi i zewnętrznymi jest wspólny. Ułatwia to użytkownikowi modernizację istniejących systemów z centralnym sterowaniem - dołączanie jednostek zewnętrznych, wewnętrznych.



Zdalne adresowanie

Adresowanie jednostek wewnętrznych może być realizowane za pomocą przycisku na sterowniku jednostki wewnętrznej. Nie ma konieczności ręcznego adresowania każdej jednostki wewnętrznej po kolei za pomocą przełączników na płycie sterującej PCB. Za pomocą sterownika bezprzewodowego lub przewodowego można sprawdzić i zmodyfikować adres jednostki wewnętrznej.



Poprzedni system

V4 plus



Łatwy dostęp serwisowy



Okienko serwisowe znacznie ułatwia dostęp do płyty głównej jednostki w celu monitoringu i kontroli pracy urządzenia.



Lokalizacja sprężarek ułatwia czynności serwisowe i konserwacyjne.

Jednostki zewnętrzne

■ Kombinacja jednostek zewnętrznych

Wydajność (HP/kW)	Zalecana kombinacja					Max. ilość jedn. wewn.
	8(HP)	10(HP)	12(HP)	14(HP)	16(HP)	
8/25,2	●					13
10/28		●				16
12/33,5			●			16
14/40				●		16
16/45					●	20
18/53,2	●	●				20
20/56		● ●				24
22/61,5		●	●			24
24/68		●		●		28
26/73		●			●	28
28/80				● ●		28
30/85				●	●	32
32/90					● ●	32
34/96		● ●		●		36
36/101		● ●			●	36
38/106,5		●	●		●	36
40/113		●		●	●	42
42/118				● ● ●		42
44/123,5				● ●	●	42
46/130				●	● ●	48
48/135					● ● ●	48
50/143,2	●	●			● ●	54
52/146		● ●			● ●	54
54/151,5		●	●		● ●	54
56/158		●		●	● ●	58
58/163				● ● ●	●	58
60/168,5				● ●	● ●	58
62/175				●	● ● ●	64
64/180					● ● ● ●	64

Specyfikacja

Model		MDV-252(8)W/DRN1(B)	MDV-280(10)W/DRN1(B)	MDV-335(12)W/DRN1(B)	MDV-400(14)W/DRN1(B)	MDV-450(16)W/DRN1(B)	MDV-532(18)W/DRN1(B)	MDV-560(20)W/DRN1(B)	
Kombinacja		—	—	—	—	—	MDV-252(8)WDRN1(B) MDV-280(10)WDRN1(B)	MDV-280(10)WDRN1(B) MDV-280(10)WDRN1(B)	
Zasilanie		V-Ph-Hz	380-415V 3Ph-50Hz	380-415V 3Ph-50Hz	380-415V 3Ph-50Hz	380-415V 3Ph-50Hz	380-415V 3Ph-51Hz	380-415V 3Ph-50Hz	
Chłodzenie (*1)	Wydajność	kW	25.2	28	33.5	40	45	53.2	56
		Btu/h	86,000	95,500	114,300	136,500	153,500	181,500	191,100
		kcal/h	21,703	24,115	28,852	34,450	38,756	45,818	48,229
	Pobór mocy	kW	5.87	7.20	9.05	12.31	14.02	13.07	14.40
	EER	W/W	4.29	3.89	3.7	3.25	3.21	4.07	3.89
Grzanie(*1)	Wydajność	kW	27	31.5	37.5	45	50	58.5	63
		Btu/h	92,100	107,500	128,000	153,500	170,600	199,600	215,000
		kcal/h	23,253	27,129	32,297	38,756	43,062	50,383	54,258
	Pobór mocy	kW	6.15	7.61	8.99	11.19	12.79	13.758	15.216
	COP	W/W	4.39	4.14	4.17	4.02	3.91	4.25	4.14
Możliwość podłączenia jednostek wewnętrznych	Maximum		13	16	16	16	20	20	24
	Zakres wydajności chł.	kW	12.6~32.76	14~36.4	16.75~43.55	20~52	22.5~13.5	26.6~69.16	28~72.8
Sprężarka		Hermeticznie zamknięta typu scroll							
Pobór mocy		kW	3.6+5.1	3.6+5.7	3.6+5.7	3.6+5.1x2	3.6+5.7x2	(3.6+5.1)+(3.6+5.7)	(3.6+5.7)+(3.6+5.7)
Przepływ powietrza		m³/h	11,700	11,700	15,600	15,600	15,600	11,700+11,700	11,700+11,700
		CFM	6,880	6,880	9,173	9,173	9,173	6,880+6,880	6,880+6,880
Poziom hałasu (*2)		dB(A)	57	57	59	60	60	61	61
Wymiary	Netto(Szer×Wys×Głęb)	mm	960x1615x765	960x1615x765	1,250x1,615x765	1,250x1,615x765	1,250x1,615x765	(960x1,615x765)+(960x1,615x765)	
	Brutto(Szer×Wys×Głęb)	mm	1,025x1,790x830	1,025x1,790x830	1,305x1,790x820	1,305x1,790x820	1,305x1,790x820	(1,025x1,790x830)+(1,025x1,790x830)	
Waga netto		kg	245	245	275	325	325	245+245	245+245
Czynnik chłodniczy, Typ (Ilość)		kg	R410A (10)	R410A (10)	R410A (12)	R410A (15)	R410A (15)	R410A (10+10)	R410A (10+10)
Średnice rur (*3)	Ciecz	mm	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ15.9	Φ15.9	Φ15.9
	Gaz	mm	Φ22.2	Φ25.4	Φ28.6	Φ28.6	Φ28.6	Φ31.8	Φ31.8

Model		MDV-615(22)W/DRN1(B)	MDV-680(24)W/DRN1(B)	MDV-730(26)W/DRN1(B)	MDV-785(28)W/DRN1(B)	MDV-850(30)W/DRN1(B)	MDV-900(32)W/DRN1(B)	MDV-960(34)W/DRN1(B)	MDV-1010(36)W/DRN1(B)	
Kombinacja		MDV-280(10)WDRN1(B) MDV-335(12)WDRN1(B)	MDV-280(10)WDRN1(B) MDV-400(14)WDRN1(B)	MDV-280(10)WDRN1(B) MDV-450(16)WDRN1(B)	MDV-400(14)WDRN1(B) MDV-400(14)WDRN1(B)	MDV-400(14)WDRN1(B) MDV-450(16)WDRN1(B)	MDV-450(16)WDRN1(B) MDV-450(16)WDRN1(B)	MDV-280(10)WDRN1(B) MDV-280(10)WDRN1(B) MDV-400(14)WDRN1(B)	MDV-280(10)WDRN1(B) MDV-280(10)WDRN1(B) MDV-450(16)WDRN1(B)	
Zasilanie		V-Ph-Hz	380-415V 3Ph-50Hz	380-415V 3Ph-50Hz	380-415V 3Ph-50Hz	380-415V 3Ph-50Hz	380-415V 3Ph-50Hz	380-415V 3Ph-50Hz	380-415V 3Ph-50Hz	
Chłodzenie(*1)	Wydajność	kW	61.5	68	73	78.5	85	90	101	
		Btu/h	209,800	232,000	249,100	267,800	290,000	307,100	327,600	344,600
		kcal/h	52,966	58,64	62,871	67,607	73,205	77,512	82,679	86,985
	Pobór mocy	kW	16.25	19.51	21.22	24.61	26.33	28.04	26.70	28.42
	EER	W/W	3.78	3.49	3.44	3.19	3.23	3.21	3.60	3.55
Grzanie(*1)	Wydajność	kW	69	76.5	81.5	90	95	100	108	113
		Btu/h	235,400	261,000	278,100	307,100	324,100	341,200	368,500	385,600
		kcal/h	59,426	65,885	70,191	77,512	81,818	86,124	93,014	97,320
	Pobór mocy	kW	16.6	18.802	20.396	22.39	23.98	25.58	26.41	28.00
	COP	W/W	4.16	4.07	4.00	4.02	3.96	3.91	4.09	4.04
Możliwość podłączenia jednostek wewnętrznych	Maximum		24	28	28	28	32	32	36	36
	Zakres wydajności chł.	kW	30.75~79.95	34~88.4	36.5~94.9	39.25~102.05	42.5~110.5	45~117	48~124.8	50.5~131.3
Sprężarka		Hermeticznie zamknięta typu scroll								
Pobór mocy		kW	(3.6+5.7)+(3.6+5.7)	(3.6+5.7)+(3.6+5.1x2)	(3.6+5.7)+(3.6+5.7x2)	2x(3.6+5.1x2)	(3.6+5.1x2)+(3.6+5.7x2)	2x(3.6+5.7x2)	2x(3.6+5.7)+(3.6+5.1x2)	2x(3.6+5.7)+(3.6+5.7x2)
Przepływ powietrza		m³/h	11,700+15,600	11,700+15,600	11,700+15,600	15,600+15,600	15,600+15,600	15,600+15,600	11,700+11,700+15,600	11,700+11,700+15,600
		CFM	6,880+9,173	6,880+9,173	6,880+9,173	9,173+9,173	9,173+9,173	9,173+9,173	6,880+6,880+9,173	6,880+6,880+9,173
Poziom hałasu (*2)		dB(A)	62	62	62	63	63	63	64	64
Wymiary	Netto(Szer×Wys×Głęb)	mm	(960x1,615x765)+(1,250x1,615x765)			(1,250x1,615x765)+(1,250x1,615x765)		(960x1,615x765)+(960x1,615x765) +(1,250x1,615x765)		
	Brutto(Szer×Wys×Głęb)	mm	(1,025x1,790x830)+(1,305x1,790x820)			(1,305x1,790x820)+(1,305x1,790x820)		(1,025x1,790x830)+(1,025x1,790x830) +(1,305x1,790x820)		
Waga netto		kg	245+275	245+325	245+325	325+325	325+325	325+325	245+245+325	245+245+325
Czynnik chłodniczy, Typ (Ilość)		kg	R410A (10+12)	R410A (10+15)	R410A (10+15)	R410A (15+15)	R410A (15+15)	R410A (15+15)	R410A (10+10+15)	R410A (10+10+15)
Średnice rur (*3)	Ciecz	mm	Φ15.9	Φ15.9	Φ15.9	Φ19.1	Φ19.1	Φ19.1	Φ19.1	Φ19.1
	Gaz	mm	Φ31.8	Φ31.8	Φ31.8	Φ34.9	Φ34.9	Φ34.9	Φ41.3	Φ41.3

Model		MDV-1065(38)W/DRN1(B)	MDV-1130(40)W/DRN1(B)	MDV-1180(42)W/DRN1(B)	MDV-1235(44)W/DRN1(B)	MDV-1300(46)W/DRN1(B)	MDV-1350(48)W/DRN1(B)	MDV-1432(50)W/DRN1(B)	MDV-1460(52)W/DRN1(B)	
Kombinacja		MDV-280(10)WDRN1(B) MDV-335(12)WDRN1(B) MDV-450(16)WDRN1(B)	MDV-280(10)WDRN1(B) MDV-400(14)WDRN1(B) MDV-450(16)WDRN1(B)	MDV-400(14)WDRN1(B) MDV-400(14)WDRN1(B) MDV-400(14)WDRN1(B)	MDV-400(14)WDRN1(B) MDV-400(14)WDRN1(B) MDV-450(16)WDRN1(B)	MDV-400(14)WDRN1(B) MDV-450(16)WDRN1(B) MDV-450(16)WDRN1(B)	MDV-450(16)WDRN1(B) MDV-450(16)WDRN1(B) MDV-450(16)WDRN1(B)	MDV-252(8)WDRN1(B) MDV-280(10)WDRN1(B) MDV-450(16)WDRN1(B)	MDV-280(10)WDRN1(B) MDV-280(10)WDRN1(B) MDV-450(16)WDRN1(B)	
Zasilanie		V-Ph-Hz	380-415V 3Ph ~ 50Hz	380-415V 3Ph ~ 50Hz	380-415V 3Ph ~ 50Hz	380-415V 3Ph ~ 50Hz	380-415V 3Ph ~ 50Hz	380-415V 3Ph ~ 50Hz	380-415V 3Ph ~ 50Hz	
Chodzenie (*1)	Wydajność	kW	106.5	113	118	123.5	130	135	143.2	146
		Btu/h	363,400	385,600	402,600	421,400	4436,00	460,600	488,600	498,200
		kcal/h	91,722	97,320	101,626	106,363	111,961	116,267	123,330	125,741
	Pobór mocy	kW	30.27	33.52	36.92	38.63	40.35	42.06	41.11	42.43
	EER	W/W	3.52	3.37	3.20	3.20	3.22	3.21	3.48	3.44
Grzanie(*1)	Wydajność	kW	119	126.5	135	140	145	150	158.5	163
		Btu/h	406,000	431,600	460,600	477,700	494,700	511,800	540,800	556,200
		kcal/h	102,488	108,947	116,267	120,574	124,880	129,186	136,507	140,382
	Pobór mocy	kW	29.39	31.59	33.58	35.18	36.77	38.36	39.33	40.79
	COP	W/W	4.05	4.00	4.02	3.98	3.94	3.91	4.03	4.00
Możliwość podłączenia jednostek wewnętrznych	Maximum		36	42	42	42	48	48	54	54
	Zakres wydajności chl.	kW	53.25~138.45	56.5~146.9	59~153.4	61.75~160.55	65~169	67.5~175.5	71.6~186.16	73~189.8
Sprężarka		Hermetycznie zamknięta typu scroll								
Pobór mocy	kW	2x(3.6+5.7)+(3.6+5.7x2) (3.6+5.7)+(3.6+5.1x2)+(3.6+5.7x2) 3x(3.6+5.1x2) 2x(3.6+5.1x2)+(3.6+5.7x2) (3.6+5.1x2)+2x(3.6+5.7x2) 3x(3.6+5.7x2) (3.6+5.1)+(3.6+5.7)+2x(3.6+5.7x2) 2x(3.6+5.7)+2x(3.6+5.7x2)								
Przepływ powietrza	m³/h	11,700+15,600+15,600 11,700+15,600+15,600 15,600+15,600+15,600 15,600+15,600+15,600 15,600+15,600+15,600 15,600+15,600+15,600 11,700+11,700+15,600+15,600 11,700+11,700+15,600+15,600								
	CFM	6,880+9,173+9,173 6,880+9,173+9,173 9,173+9,173+9,173 9,173+9,173+9,173 9,173+9,173+9,173 9,173+9,173+9,173 6,880+6,880+9,173+9,173 6,880+6,880+9,173+9,173								
Poziom hałasu (*2)	dB(A)	65 65 65 65 65 65 66 66								
Wymiary	Netto(Szer×Wys×Głęb)	mm (960×1,615×765)+(1,250×1,615×765) (1,250×1,615×765)+(1,250×1,615×765) (1,250×1,615×765)+(1,250×1,615×765)+(1,250×1,615×765) (960×1,615×765)+(960×1,615×765)+(1,250×1,615×765)								
	Brutto(Szer×Wys×Głęb)	mm (1,025×1,790×830)+(1,305×1,790×820) (1,305×1,790×820)+(1,305×1,790×820)+(1,305×1,790×820) (1,025×1,790×830)+(1,025×1,790×830)+(1,305×1,790×820)+(1,305×1,790×820)								
Waga netto	kg	245+275+325 245+325+325 325+325+325 325+325+325 325+325+325 325+325+325 245+245+325+325 245+245+325+325								
Czynnik chłodniczy, Tp(Ilość)	kg	R410A (10+12+15) R410A (10+15+15) R410A (15+15+15) R410A (15+15+15) R410A (15+15+15) R410A (15+15+15) R410A(10+10+15+15) R410A(10+10+15+15)								
Średnice rur (*3)	Ciecz	mm Φ19.1 Φ19.1 Φ19.1 Φ19.1 Φ19.1 Φ19.1 Φ22.2 Φ22.2								
	Gaz	mm Φ41.3 Φ41.3 Φ41.3 Φ41.3 Φ41.3 Φ41.3 Φ44.5 Φ44.5								

Model		MDV-1515(54)W/DRN1(B)	MDV-1580(56)W/DRN1(B)	MDV-1630(58)W/DRN1(B)	MDV-1685(60)W/DRN1(B)	MDV-1750(62)W/DRN1(B)	MDV-1800(64)W/DRN1(B)	
Kombinacja		MDV-280(10)WDRN1(B) MDV-335(12)WDRN1(B) MDV-450(16)WDRN1(B) MDV-450(16)WDRN1(B)	MDV-280(10)WDRN1(B) MDV-400(14)WDRN1(B) MDV-450(16)WDRN1(B) MDV-450(16)WDRN1(B)	MDV-400(14)WDRN1(B) MDV-400(14)WDRN1(B) MDV-400(14)WDRN1(B) MDV-450(16)WDRN1(B)	MDV-400(14)WDRN1(B) MDV-400(14)WDRN1(B) MDV-450(16)WDRN1(B) MDV-450(16)WDRN1(B)	MDV-400(14)WDRN1(B) MDV-450(16)WDRN1(B) MDV-450(16)WDRN1(B) MDV-450(16)WDRN1(B)	MDV-450(16)WDRN1(B) MDV-450(16)WDRN1(B) MDV-450(16)WDRN1(B) MDV-450(16)WDRN1(B)	
Zasilanie		V-Ph-Hz	380-415V 3Ph ~ 50Hz	380-415V 3Ph ~ 50Hz	380-415V 3Ph ~ 50Hz	380-415V 3Ph ~ 50Hz	380-415V 3Ph ~ 50Hz	
Chłodzenie(*1)	Wydajność	kW	151.5	158	163	168.5	175	180
		Btu/h	516,900	539,100	556,200	574,900	597,100	614,200
		kcal/h	130,478	136,076	140,382	145,119	150,717	155,023
	Pobór mocy	kW	44.29	47.54	50.94	52.65	54.36	56.08
	EER	W/W	3.42	3.32	3.20	3.20	3.22	3.21
Grzanie(*1)	Wydajność	kW	169	176.5	185	190	195	200
		Btu/h	576,600	602,200	631,200	648,300	665,300	682,400
		kcal/h	145,550	152,009	159,329	163,636	167,942	172,248
	Pobór mocy	kW	42.18	44.38	46.37	47.96	49.56	51.15
	COP	W/W	4.01	3.98	3.99	3.96	3.93	3.91
Możliwość podłączenia jednostek wewnętrznych	Maximum	54 58 58 58 58 64 64						
Zakres wydajności chl.	kW	75.75~196.95 79~205.4 81.5~211.9 84.25~219.05 87.5~227.5 90~234						
Sprężarka		Hermetycznie zamknięta typu scroll						
Pobór mocy	kW	2x(3.6+5.7)+2x(3.6+5.7x2) (3.6+5.7)+(3.6+5.1x2)+2x(3.6+5.7x2) 3x(3.6+5.1x2)+(3.6+5.7x2) 2x(3.6+5.1x2)+2x(3.6+5.7x2) (3.6+5.1x2)+3x(3.6+5.7x2) 4x(3.6+5.7x2)						
Przepływ powietrza	m³/h	11,700+15,600+15,600+15,600 11,700+15,600+15,600+15,600 15,600+15,600+15,600+15,600 15,600+15,600+15,600+15,600 15,600+15,600+15,600+15,600 15,600+15,600+15,600+15,600 15,600+15,600+15,600+15,600 15,600+15,600+15,600+15,600						
	CFM	6,880+9,173+9,173+9,173 6,880+9,173+9,173+9,173 9,173+9,173+9,173+9,173 9,173+9,173+9,173+9,173 9,173+9,173+9,173+9,173 9,173+9,173+9,173+9,173 6,880+6,880+9,173+9,173 6,880+6,880+9,173+9,173						
Poziom hałasu (*2)	dB(A)	66.5 66.5 67 67 67 67 67						
Wymiary	Netto(Szer×Wys×Głęb)	mm (960×1,615×765)+(1,250×1,615×765)+(1,250×1,615×765)+(1,250×1,615×765) (1,250×1,615×765)+(1,250×1,615×765)+(1,250×1,615×765)+(1,250×1,615×765) (1,250×1,615×765)+(1,250×1,615×765)+(1,250×1,615×765)+(1,250×1,615×765)						
	Brutto(Szer×Wys×Głęb)	mm (1,025×1,790×830)+(1,305×1,790×820)+(1,305×1,790×820) (1,305×1,790×820)+(1,305×1,790×820)+(1,305×1,790×820)+(1,305×1,790×820) (1,305×1,790×820)+(1,305×1,790×820)+(1,305×1,790×820)+(1,305×1,790×820)						
Waga netto	kg	245+275+325+325 245+325+325+325 325+325+325+325 325+325+325+325 325+325+325+325 325+325+325+325 325+325+325+325 325+325+325+325						
Czynnik chłodniczy, Typ(Ilość)	kg	R410A(10+12+15+15) R410A(10+15+15+15) R410A(15+15+15+15) R410A(15+15+15+15) R410A(15+15+15+15) R410A(15+15+15+15) R410A(15+15+15+15) R410A(15+15+15+15)						
Średnice rur (*3)	Ciecz	mm Φ22.2 Φ22.2 Φ22.2 Φ22.2 Φ22.2 Φ22.2 Φ22.2						
	Gaz	mm Φ44.5 Φ44.5 Φ44.5 Φ44.5 Φ44.5 Φ44.5 Φ44.5						

Uwaga:

1. Warunki nominalne.

	wewnętrzne	zewnętrzne	długość rur	różnica poziomów
Chłodzenie	27°C DB(80.6°F), 19°C WB(60°F)	35°C DB(95°F)	7.5m	0m
Grzanie	20°C DB(68°F), 15°C WB(44.6°F)	7°C DB(42.8°F)	7.5m	0m

2. Poziom hałasu: pomiar wykonywany w komorze bezekowej w odległości 1m od frontowej części jednostki oraz 1,5m nad podłożem.

3. Podane rozmiary rur dla całkowitej ekwiwalentnej długości instalacji <90m, rozmiar rur dla długości ≥90m podany jest w dokumentacji dtr.

4. Producent zastrzega sobie możliwość wprowadzania zmian parametrów technicznych urządzeń bez wcześniejszego powiadomienia.

DB -termometr suchy, WB-termometr mokry

Jednostki zewnętrzne

Specyfikacja

Individual

Model			MDV-252(8)W/ DRN1-I (B)	MDV-280(10)W/ DRN1-I (B)	MDV-335(12)W/ DRN1-I (B)	MDV-400(14)W/ DRN1-I (B)	MDV-450(16)W/ DRN1-I (B)	MDV-530(18)W/ DRN1-I (B)	MDV-560(18)W/ DRN1-I (B)	MDV-850(20)W/ DRN1(I) (B)
Zasilanie		V-Ph-Hz	380-415V 3Ph-50Hz	380-415V 3Ph-50Hz	380-415V 3Ph-50Hz	380-415V 3Ph-50Hz	380-415V 3Ph-50Hz	380-415V 3Ph-50Hz	380-415V 3Ph-51Hz	380-415V 3Ph ~ 50Hz
Chłodzenie (*1)	Wydajność	kW	25.2	28	33,5	40	45	53	56	85
	Pobór mocy	W	5874	7198	9054	12307	14019	16000	17000	26600
	EER	W/W	4.29	3.89	3.7	3.25	3.21	3.31	3.3	3.2
Grzanie(*1)	Wydajność	kW	27	31.5	37.5	40	50	59	63	95
	Pobór mocy	W	6150	7608	8992	11194	12788	14900	16000	24400
	COP	W/W	4.39	4.14	4.17	4.02	3.91	3.96	3.94	3.9
Max ilość jedn. wewnętrznych			13	16	16	16	20	20	24	32
Przepływ powietrza		m³/h	11100	11100	15000	15000	15000	23000	23000	27900
Poziom hałasu (*2)		dB(A)	57	57	58	60	60	63	63	64
Wymiary	Netto(Szer×Wys×Głęb)	mm	960×1615×765	960×1615×765	1250×1615×765	1250×1615×765	1250×1615×765	1960×1615×765	1960×1615×765	2540×1615×765
	Brutto(Szer×Wys×Głęb)	mm	1025×1790×830	1025×1790×830	1310×1790×825	1310×1790×830	1310×1790×830	2025×1815×830	2025×1815×830	2600×1800×825
Waga netto/brutto		kg	245/260	245/260	275/295	325/345	325/345	460/485	460/485	655/690
Czynnik chłodniczy Typ(Ilość)		kg	R410A (10)	R410A (10)	R410A (12)	R410A (15)	R410A (15)	R410A (18)	R410A (18)	R410A (21)
Średnice rur (*3)	Ciecz	mm	Φ12.7	Φ12.7	Φ15.9	Φ15.9	Φ15.9	Φ15.9	Φ15.9	Φ22
	Gaz	mm	Φ25.4	Φ25.4	Φ31.8	Φ31.8	Φ31.8	Φ31.8	Φ31.8	Φ38

Uwaga:

1. Warunki nominalne.

	wewnętrzne	zewnętrzne	długość rur	różnica poziomów
Chłodzenie	27°C DB(80.6°F), 19°C WB(60°F)	35°C DB(95°F)	7.5m	0m
Grzanie	20°C DB(68°F), 15°C WB(44.6°F)	7°C DB(42.8°F)	7.5m	0m

2. Poziom hałasu: pomiar wykonywany w komorze bezchłowej w odległości 1m od frontowej części jednostki oraz 1,5m nad podłożem.

3. Podane rozmiary rur dla całkowitej ekwiwalentnej długości instalacji <90m, rozmiar rur dla długości ≥90m podany jest w dokumentacji dtr.

4. Producent zastrzega sobie możliwość wprowadzania zmian parametrów technicznych urządzeń bez wcześniejszego powiadomienia.

DB -termometr suchy, WB-termometr mokry

5. Jednostki zewnętrzne typu "Individual" - brak możliwości łączenia w system modułowy.

V4 PLUS seria K



System V4 PLUS seria K zawiera szereg wyjątkowych funkcji w tym szeroki zakres wydajności jednostek zewnętrznych i wewnętrznych oraz wysokie ciśnienie statyczne. Jednostki zewnętrzne 8HP i 10HP zawierają tylko jedną sprężarkę inwerterową, jednostki 12HP do 18HP posiadają sprężarki inwerterowe wyższej wydajności o energooszczędnej technologii. Seria ta zapewnia znakomitą długość instalacji chłodniczej do 1000m przy max. różnicy poziomów do 110m, co czyni ją idealną dla wysokich budynków, wieżowców, itp.

Linia jednostek zewnętrznych

Model

Zakres wydajności	HP	8	10	12	14	16	18
	KW	25.2	28.0	33.5	40.0	45.0	50.0
Wygląd							

Tabela kombinacji

Model	Ilość jedn. zewn.	Ilość sprężarek	Kombinacja jednostek zewnętrznych						Maksymalna ilość podłączonych jednostek wewn.	Wydajność [kW]	
			8HP	10HP	12HP	14HP	16HP	18HP*		Chłodz.	Grzanie
MDV-252(8)W/D1RN1(C)	1	1	1						13	25.2	27
MDV-280(10)W/D1RN1(C)	1	1		1					16	28	31.5
MDV-335(12)W/D1RN1(C)	1	2			1				20	33.5	37.5
MDV-400(14)W/D1RN1(C)	1	2				1			23	40	45
MDV-450(16)W/D1RN1(C)	1	2					1		26	45	50
MDV-500(18)W/D1RN1(C)	1	2						1	29	50	56
MDV-560(20)W/D1RN1(C)	2	2		2					33	56	63
MDV-615(22)W/D1RN1(C)	2	3		1	1				36	61.5	69
MDV-680(24)W/D1RN1(C)	2	3		1		1			39	68	76.5
MDV-730(26)W/D1RN1(C)	2	3		1			1		43	73	81.5
MDV-780(28)W/D1RN1(C)	2	3		1				1	46	78	87.5
MDV-850(30)W/D1RN1(C)	2	4				1	1		50	85	95
MDV-900(32)W/D1RN1(C)	2	4				1		1	53	90	101
MDV-950(34)W/D1RN1(C)	2	4					1	1	56	95	106
MDV-1000(36)W/D1RN1(C)	2	4						2	59	100	112
MDV-1060(38)W/D1RN1(C)	3	4		2				1	63	106	119
MDV-1130(40)W/D1RN1(C)	3	5		1		1	1		64	113	126.5
MDV-1200(42)W/D1RN1(C)	3	5				3			64	120	135
MDV-1230(44)W/D1RN1(C)	3	5		1			1	1	64	123	137.5
MDV-1280(46)W/D1RN1(C)	3	5		1				2	64	128	143.5
MDV-1350(48)W/D1RN1(C)	3	6				1	1	1	64	135	151
MDV-1400(50)W/D1RN1(C)	3	6				1		2	64	140	157
MDV-1450(52)W/D1RN1(C)	3	6					1	2	64	145	162
MDV-1500(54)W/D1RN1(C)	3	6						3	64	150	168
MDV-1560(56)W/D1RN1(C)	4	6		2				2	64	156	175
MDV-1630(58)W/D1RN1(C)	4	7		1		1	1	1	64	163	182.5
MDV-1680(60)W/D1RN1(C)	4	7		1		1		2	64	168	188.5
MDV-1730(62)W/D1RN1(C)	4	7		1			1	2	64	173	193.5
MDV-1780(64)W/D1RN1(C)	4	7		1				3	64	178	199.5
MDV-1850(66)W/D1RN1(C)	4	8				1	1	2	64	185	207
MDV-1900(68)W/D1RN1(C)	4	8				1		3	64	190	213
MDV-1950(70)W/D1RN1(C)	4	8					1	3	64	195	218
MDV-2000(72)W/D1RN1(C)	4	8						4	64	200	224

Uwaga:

Nominalne warunki obliczeniowe:

Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°C(80,6°F) DB/19°C(66,2°F)WB; temperatura zewnętrzna 35°C(95°F)DB

Grzanie: temperatura wewnętrzna 20°C(68°F)DB/15°C(59°F)WB; temperatura zewnętrzna 7°C(44,6°F)DB

Długość instalacji chłodniczej 7,5m przy różnicy poziomów 0m.

Powyższa kombinacja zalecana jest przez producenta.

DB termometr suchy, WB- termometr mokry

Główne właściwości

Szeroki zakres zastosowania

Duża wydajność dla wielokubaturowych budynków

Zakres wydajności: od 8HP do 72HP, przy uwzględnieniu przyrostów co 2HP, maksymalnie 64 jednostki wewnętrzne o łącznej wydajności do 130% nominalnej wydajności jednostki zewnętrznej w jednym systemie.

8, 10HP



12, 14, 16HP



18HP



18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32HP



34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48HP



50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64HP

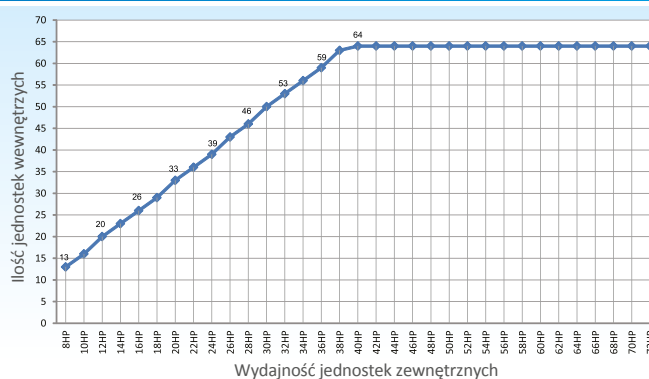


66, 68, 70, 72HP

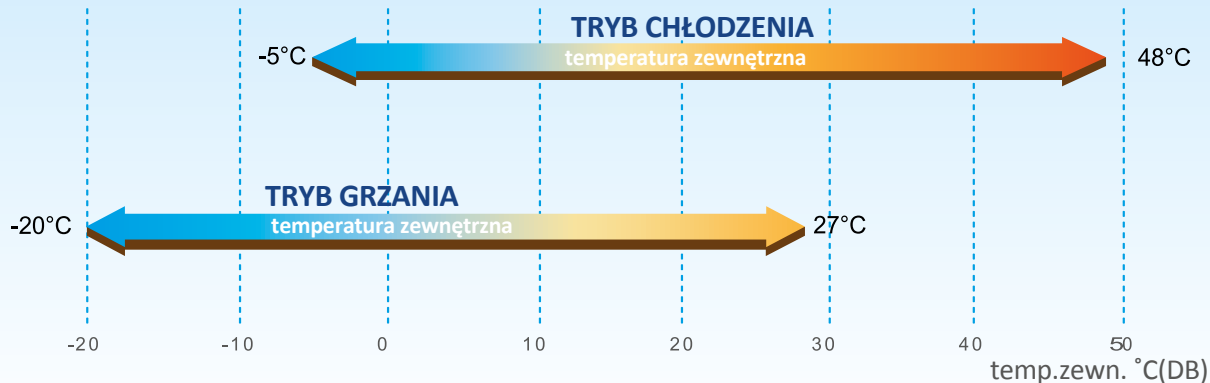


Max ilość łączenia jednostek wewnętrznych

Zwiększona max ilość podłączenia jednostek wewnętrznych poszerza możliwości projektowania systemów

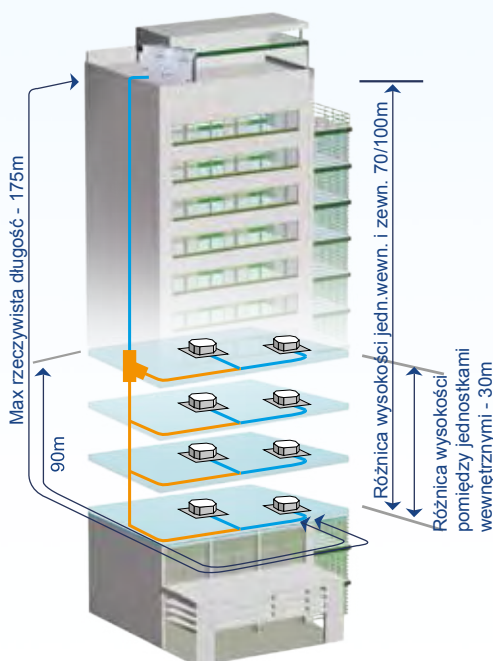


Szeroki zakres pracy



System V4 Plus serii K zapewnia stabilną pracę w ekstremalnych temperaturach od -20°C do +48°C

Dłuższa instalacja chłodnicza



Całkowita łączna długość instalacji do 1000m przy różnicy poziomów 110m zwiększa zakres zastosowania systemów w dużych projektach.

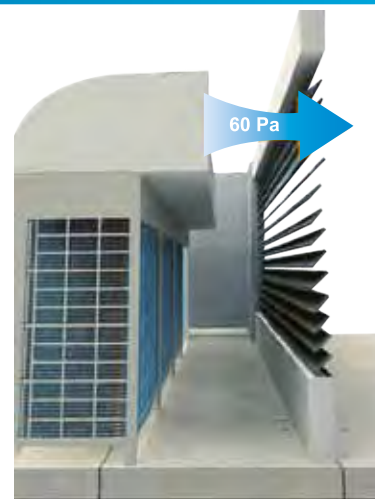
		Dopuszczalna wartość	
Długość rur	Łączna długość rur *(rzeczywista)		1000m
	Maksymalna długość (L)	Długość rzeczywista	175m
		Długość ekwiwalentna	200m
Różnica wysokości	Odległość od pierwszego trójnika w systemie do najdalej położonej jednostki wewnętrznej (długość ekwiwalentna)		40m/90m**
	Pomiędzy jednostkami wewn. i zewnętrznymi	Jednostka zewnętrzna powyżej	70m
		Jednostka zewnętrzna poniżej	110m
	Pomiędzy jednostkami wewnętrznymi		30m

*Łączna długość rur jest równa dwukrotności długości rur — plus długość rur —
 **Jeśli ten odcinek instalacji jest większy niż 40m, należy spełnić określone warunki opisane w części instalacyjnej dokumentacji technicznej

pierwszy trójnik instalacyjny w systemie

Extra wysokie ciśnienie statyczne -max. 40Pa, wzrost ilości powietrza do 10%

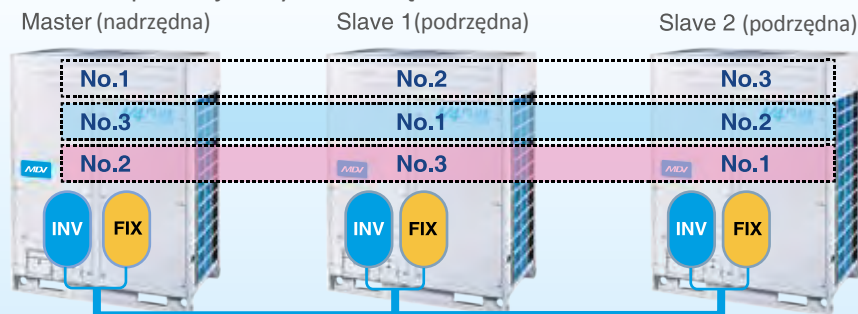
Konstrukcja śmigła wentylatora oraz jego optymalna obudowa umożliwia zastosowanie w różnych środowiskach instalacyjnych. Standardowo ciśnienie wynosi 0-20Pa, istnieje możliwość zwiększenia ciśnienia ponad 40 Pa oraz dla modelu 12 HP do 60Pa (konieczna konsultacja u producenta)



Wyższa niezawodność

Cykl alternatywnej pracy jednostek zewnętrznych

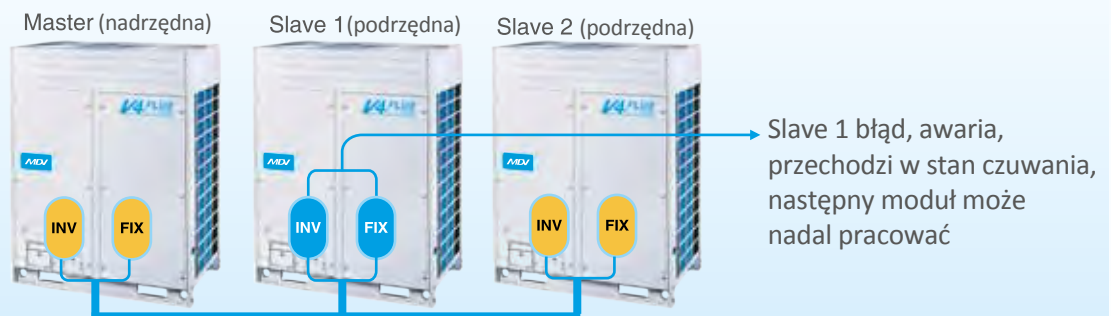
Każda z jednostek zewnętrznych w jednym systemie może okresowo pracować jako "master" (nadrzędna). Ma to na celu wyrównanie okresu eksploatacji wszystkich urządzeń.



Modele 12HP do 18HP realizują funkcję cyklu alternatywnej pracy.

Back up - funkcja podtrzymywania pracy

W systemie modułowym w przypadku awarii jednostki nadrzędnej każda jednostka zewnętrzna może zostać ustawiona jako nadrzędna, pozostałe jednostki mogą pracować dalej. Funkcję można uaktywnić odpowiednim przełącznikiem typu DIP na płycie PCB.



Technologia wysokiej wydajności balansu oleju i powrotu oleju

Rury balansu oleju między sprężarkami dzięki regulacji wektorowej zapewniają równomierny rozkład oleju co zapewnia stabilną pracę.

Wysoka sprawność separatora oleju (wydajność separacji do 99%) sprawia, że olej jest oddzielony od tłoczonego gazu i powraca do sprężarek.

Program automatycznego powrotu oleju monitoruje czas pracy i stan systemu co gwarantuje niezawodność powrotu oleju.



Monitoring ilości jednostek wewnętrznych



Ilość jednostek wewnętrznych należy dokładnie ustawić na płycie sterującej PCB agregatu. Jeśli jedna lub kilka jednostek wewnętrznych z powodu awarii nie komunikuje się z jednostką zewnętrzną w trakcie pracy systemu - jednostka zewnętrzna zatrzyma się i wyświetli kod błędu "H7". Ma to na celu zapobieżenie uszkodzeniu sprężarki spowodowane "uderzeniem" cieczy od jednostek wewnętrznych z otwartymi zaworami EXV, które uległy awarii.

Wysoka wydajność

V4 Plus seria K dzięki zastosowaniu wysokiej wydajności sprężarek inwerterowych, silnika wentylatora DC i wysoko wydajnego wymiennika ciepła osiąga klasę efektywności energetycznej na najwyższym światowym poziomie. Współczynnik EER osiąga poziom 4,29 i COP do 4,39 dla modelu 8HP.

Zwiększona cieplna wydajność znamionowa

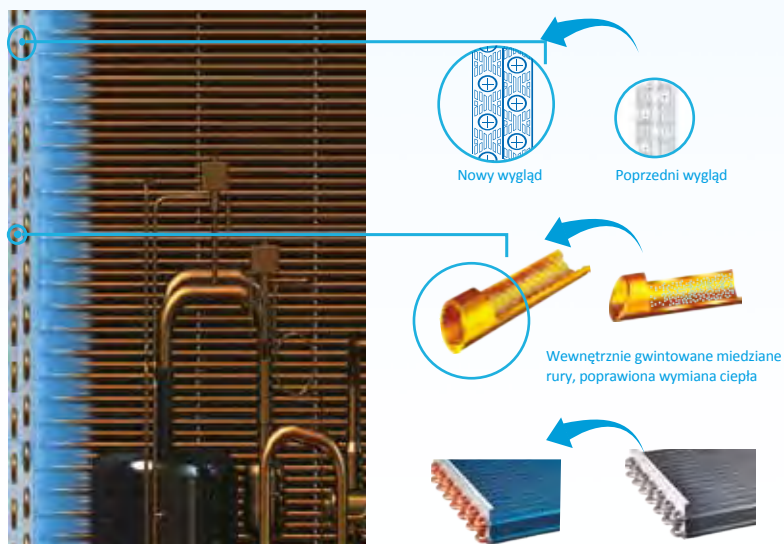
EER



COP



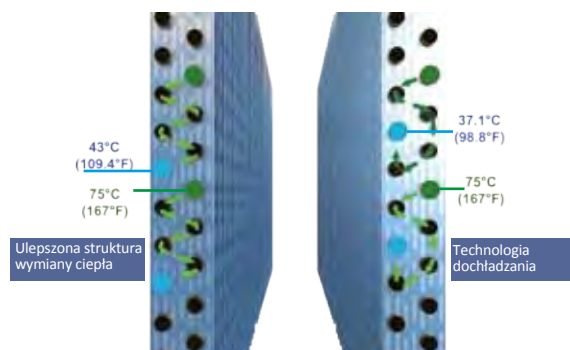
Wysoka wydajność wymiennika ciepła



Nowo zaprojektowane lamele zwiększają powierzchnię wymiany ciepła, zmniejszają opór powietrza co skutkuje oszczędnością energii i zwiększeniem wydajności wymiany ciepła.

Hydrofilowe lamele oraz miedziane rury z wewnętrznym gwintem zwiększają przepływ czynnika i optymalizują wydajność wymiany ciepła.

12°C dochładzania



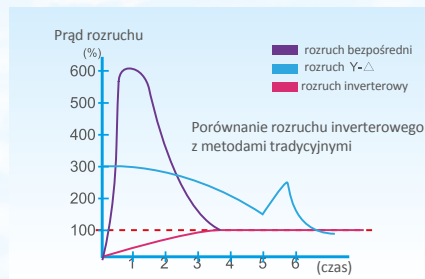
Innowacyjnie zaprojektowany wymiennik ciepła wysokiej wydajności może osiągać stopień dochładzania do 12°C redukując tym samym opory przepływu i zwiększając niezawodność.

Gdy temperatura zewnętrzna wynosi 35°C czynnik chłodniczy może być schładzany do temperatury 37,1°C osiągając w ten sposób wysoką wydajność wymiany ciepła (różnica temperatur wynosi jedynie 2,1°C).

Większy komfort

Technologia inteligentnego miękkiego startu

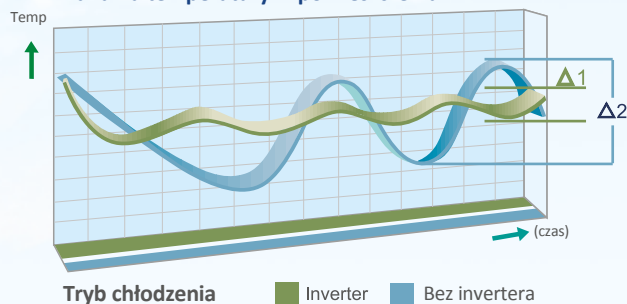
Sprężarka inwerterowa DC oraz funkcja “miękkiego” startu ogranicza uderzenie do sieci elektrycznej. Ten rodzaj sprężarki typu scroll wysokiej jakości o niskim poziomie hałasu znacznie szybciej uruchamia się zmniejszając czas rozruchu co bezpośrednio przekłada się na szybsze osiągnięcie zadanej temperatury w pomieszczeniu.



Szybkie nagrzewanie i schładzanie

Wykorzystując zalety sprężarki typu scroll system V4 Plus seria K może szybko osiągać pełne obciążenie a co za tym idzie znacząco skraca czas nagrzewania lub schładzania.

Wahania temperatury w pomieszczeniu



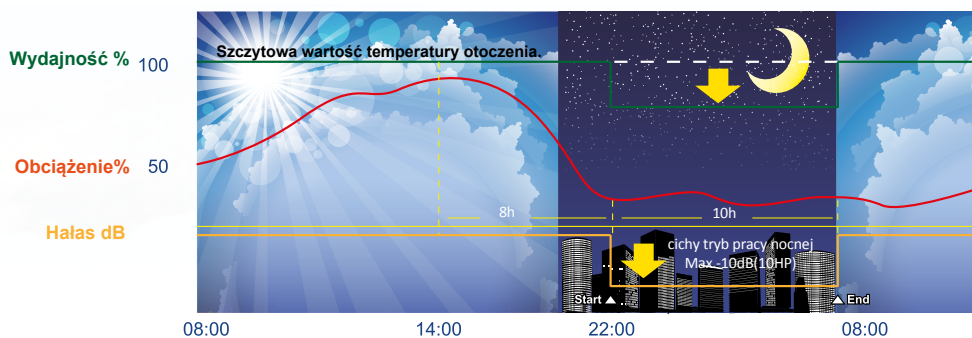
Cichy tryb pracy nocnej

Tryb cichej pracy nocnej można w prosty sposób zaprogramować na płycie sterującej PCB w kilku wariantach podczas szczytowego czasu pracy lub poza nim optymalizując poziom hałasu jednostek zewnętrznych. Cichy tryb pracy może zmniejszyć poziom hałasu nawet do min. 46,8dB(A).

Tryb ten jest aktywowany po czasie X godzin po szczytowej wartości temperatury otoczenia w ciągu dnia wraca do normalnego trybu pracy po czasie Y godzin.

- Model 1 → X: 6 godzin, Y: 10 godzin
- Model 3 → X: 6 godzin, Y: 12 godzin

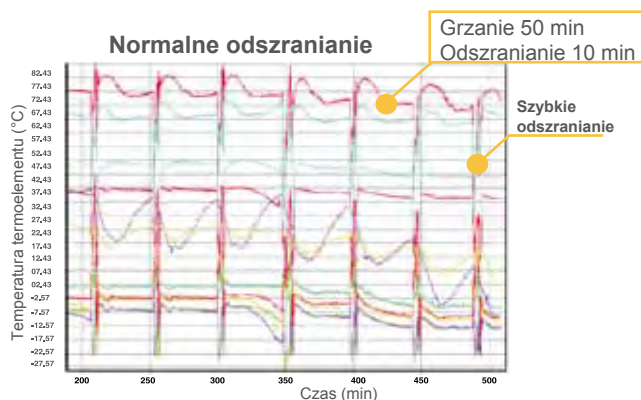
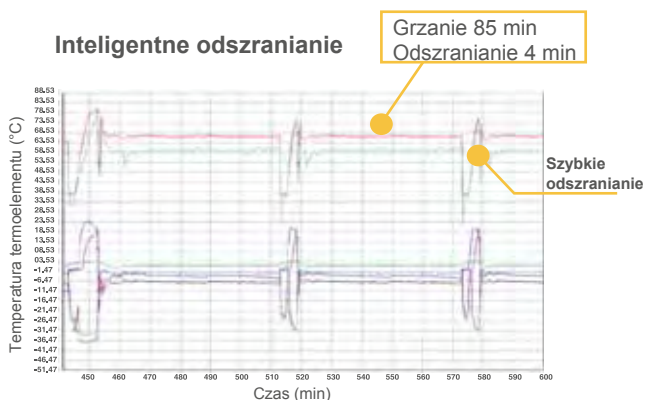
- Model 2 → X: 8 godzin, Y: 10 godzin
- Model 4 → X: 8 godzin, Y: 8 godzin



Uwaga:

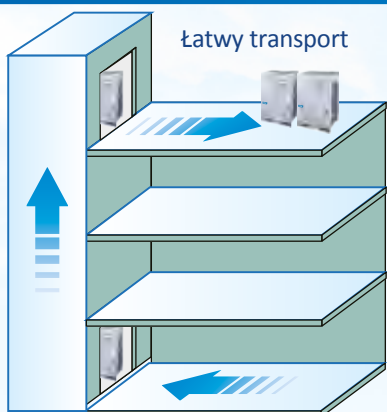
Tą funkcję można aktywować w dowolnym momencie. Krzywa obciążenia temperaturowego jest jedynie przykładowa.

Inteligentne odszranianie poprawia wydajność cieplną



Prosta instalacja i serwis

Kompaktowa konstrukcja - efektywne wykorzystanie przestrzeni



Łatwy transport

Kompaktowe wymiary i zmniejszona waga ułatwiają transport i instalację, redukują obciążenia stropów i konstrukcji. Teraz jedynie za pomocą wózka widłowego i windy można umieścić jednostki na dachu wysokiego budynku.



Łatwa konserwacja



Szeroki kąt obrotu

Nowo zaprojektowana obrotowa skrzynka sterownicza dzięki szerokiemu kątowi obrotu znacznie ułatwia dostęp dla kontroli i konserwacji przyłączy rur chłodniczych oraz skraca czas demontażu podzespołów.

* Skrzynka obrotowa jest dostępna dla modelu 18HP.



Okienko serwisowe znacznie ułatwia dostęp do płyty głównej jednostki w celu monitoringu i kontroli pracy urządzenia.



Lokalizacja sprężarek ułatwia czynności serwisowe i konserwacyjne.

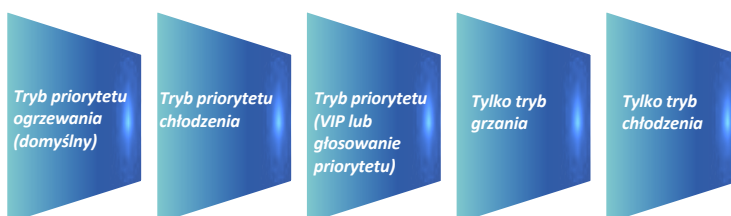


Funkcja autodiagnozy pomaga obsłudze serwisowej sprawną identyfikację usterki.

Różne typy blokowania trybu pracy

Możliwość ustawiania różnych priorytetów pracy zwiększa wygodę użytkowników.

W trybie priorytetu VIP lub w trybie "głosowania priorytetu" adres jednostki VIP należy ustawić na 63. Jeśli w systemie nie ma jednostki o adresie 63, system będzie reagował na tryb "priorytetu głosowania".



Proste połączenie linii komunikacji

Łatwiejsza instalacja gdyż przewód komunikacyjny między jednostkami wewnętrznymi i zewnętrznymi jest wspólny. Ułatwia to użytkownikowi modernizację istniejących systemów z centralnym sterowaniem - dołączanie jednostek zewnętrznych, wewnętrznych.

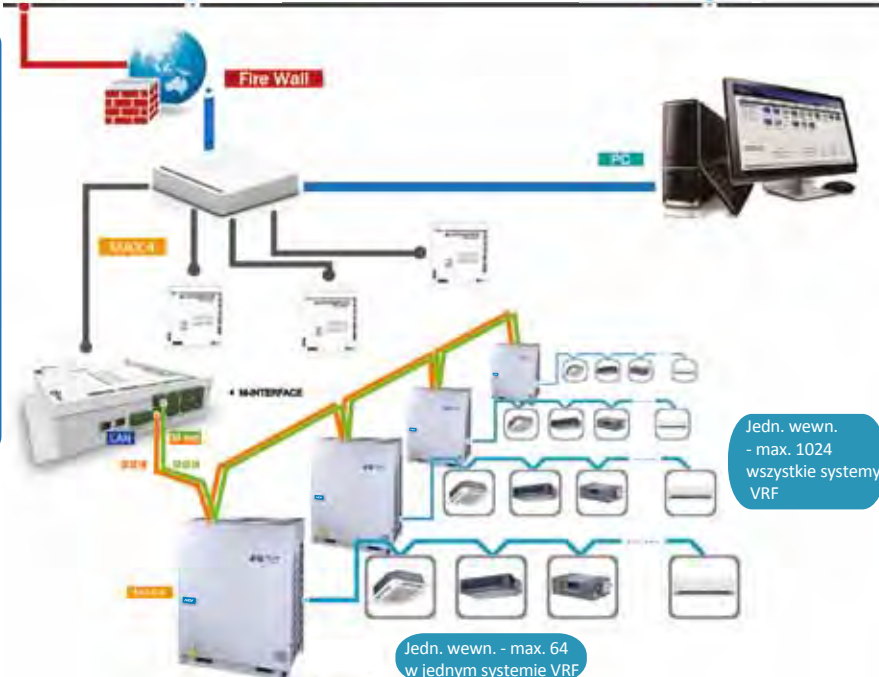


Zintegrowane rozwiązanie kontroli i zarządzania



Inteligent Manager MDV (IMM) - jako system zarządzania został specjalnie zaprojektowany do kontrolowania i monitorowania wszystkich funkcji systemów VRF.

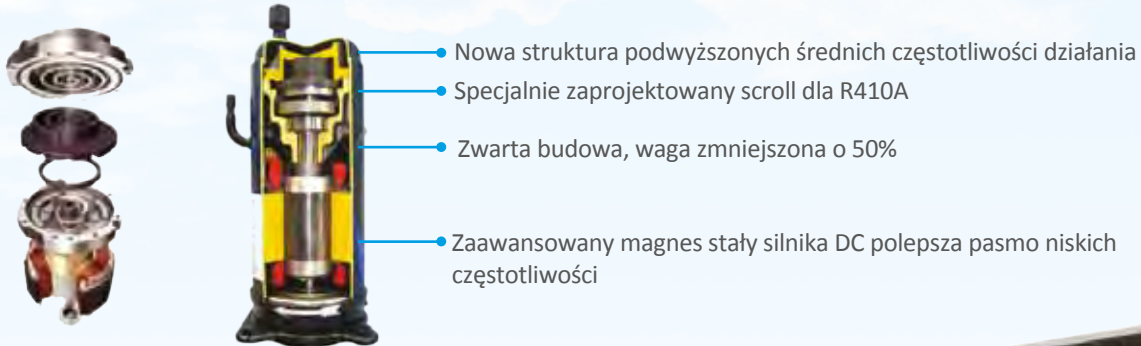
Elastyczność i różnorodność zastosowania w zależności od różnych potrzeb czyni go idealnym menadżerem każdego budynku.



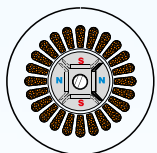
Technologie

Sprężarka wysokiej wydajności full DC Inverter

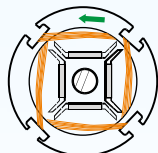
System V4+ serii K osiąga najlepszą w branży klasę wydajności energetycznej dla trybu chłodzenia i grzania dzięki wykorzystaniu bezszczotkowego reluktancyjnego silnika DC sprężarki, silnika wentylatora DC oraz wymiennika ciepła o zwiększonej wydajności. Te właściwości pozwalają na oszczędność zużycia energii o 25%.



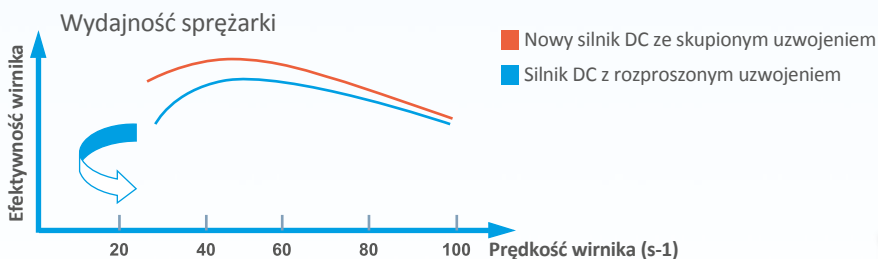
Mocne magnesy zapewniają wysoki moment obrotowy i wydajność dzięki czemu uzyskujemy zmniejszenie wielkości o 70%.



Uzwojenie skupione



Uzwojenie rozproszone



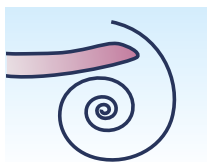
Grill wentylatora

Zoptymalizowany kształt łopatek wentylatora oraz nowy kształt grilla zwiększa objętość przepływu powietrza, co znacznie poprawia wydajność wentylatora i zmniejsza hałas. Ponadto, osiągnięto wyższe zewnętrzne ciśnienie statyczne od 20 Pa do 40 Pa. (60Pa jest dostępne dla modelu 12HP)



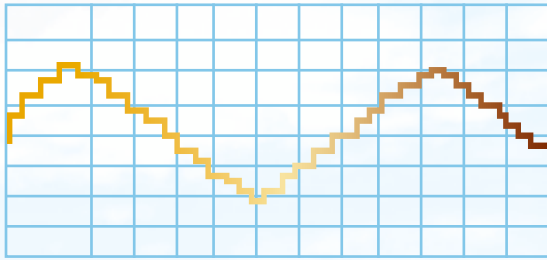
Nowy profil łopatek

Nowy kształt łopatek o ostrej krawędzi i niewielkim zakrzywieniu zwiększa przepływ powietrza i zmniejsza vibracje.

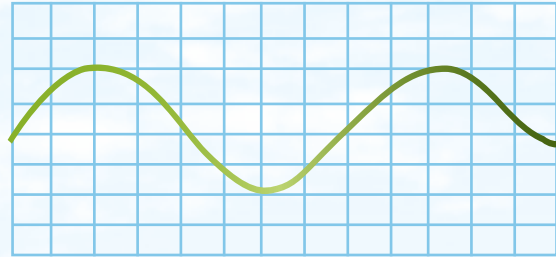


Płynna 180° sinusoida DC Inverter

Poprzez przyjęcie 180° sinusoidy inwerterowej, która "wygładza" obroty wirnika wydajność pracy poprawia się znacznie w porównaniu do tradycyjnych przebiegów piórkształtnych.



Przebieg piórkształtny



180° sinusoida DC inverter

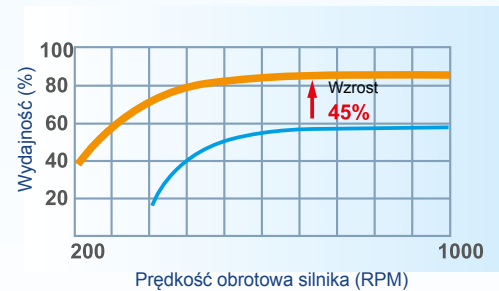
Silnik wentylatora DC

Prędkość wentylatora DC jest regulowana zależnie od aktualnego obciążenia i ciśnienia w celu osiągnięcia min. zużycia energii.

- Zastosowanie w całym zakresie wydajności (od 8HP do 72HP)
- Poprawa efektywności nawet o 45%, szczególnie przy małej prędkości.



Silnik DC

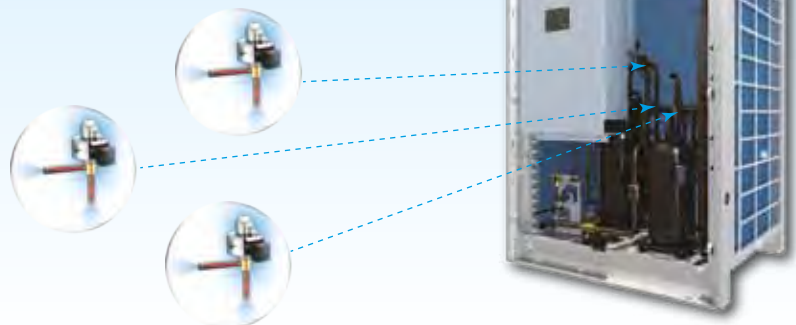


Regulacja prędkości

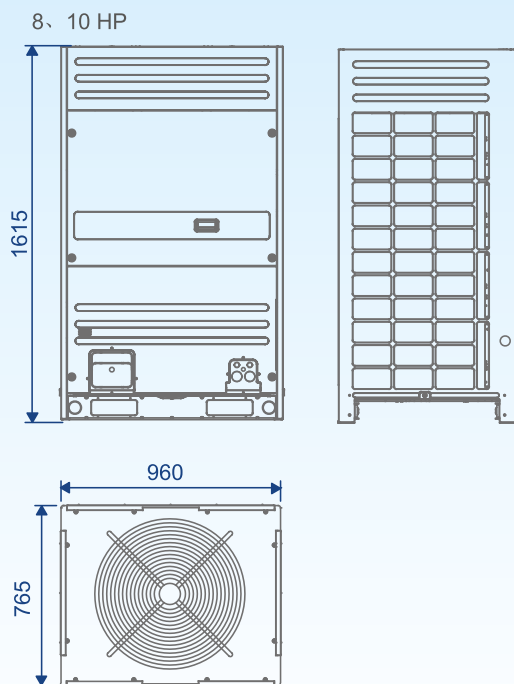


Sterowanie wieloma zaworami

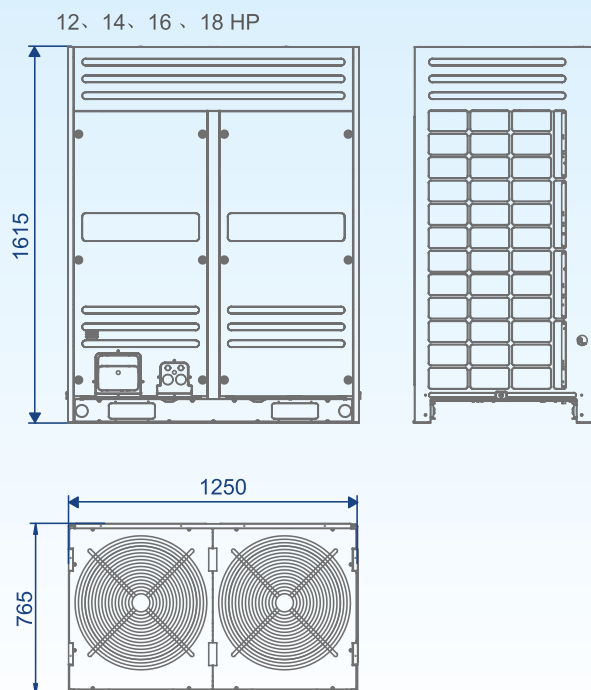
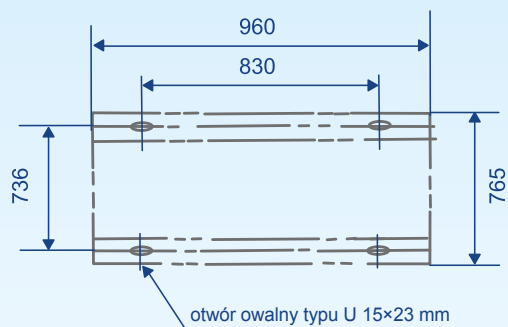
Rozwiązanie technologiczne pozwalające na kontrolę pracy wielu zaworów elektromagnetycznych w jednym systemie umożliwia dokładny monitoring temperatury oraz zapewnia stabilne i ekonomiczne działanie systemu.



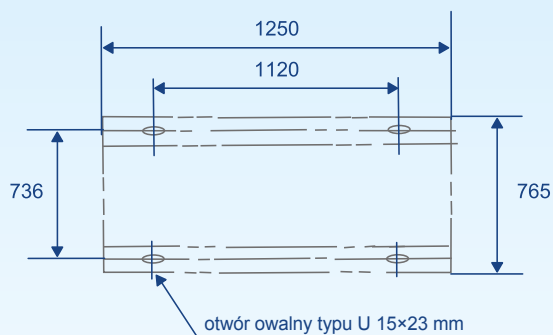
Wymiary



Rozstaw otworów montażowych



Rozstaw otworów montażowych



Jednostki zewnętrzne

■ Specyfikacja

V4+ seria K

MDV-252(8)W/D1RN1(C)

MDV-280(10)W/D1RN1(C)

MDV-335(12)W/D1RN1(C)



Model			MDV-252(8)W/D1RN1(C)	MDV-280(10)W/D1RN1(C)	MDV-335(12)W/D1RN1(C)	
Zasilanie		V-Ph-Hz	380-415/3/50			
Chłodzenie	Wydajność (nominalna)	kW	25.2	28	33.5	
		Btu/h	86,000	95,500	114,300	
		kcal/h	21,703	24,115	28,852	
	Pobór mocy	kW	5.875	7.198	9.054	
EER		4.29	3.89	3.7		
Grzanie	Wydajność (nominalna)	kW	27	31.5	37.5	
		Btu/h	92,100	107,500	128,000	
		kcal/h	23,253	27,129	32,297	
	Pobór mocy	kW	6.15	7.609	8.993	
COP		4.39	4.14	4.17		
Jednostki wewnętrzne -podłączenie	Całkowita wydajność	%	50-130	50-130	50-130	
	Max. ilość		13	16	20	
Poziom ciśnienia akustycznego		dB(A)	57	57	59	
Średnice rur chłodniczych	Ciecz	mm	Φ12.7	Φ12.7	Φ15.9	
	Gaz	mm	Φ25.4	Φ25.4	Φ31.8	
	Balans oleju	mm	Φ6.4	Φ6.4	Φ6.4	
Wentylator	Typ		osiowy śmigłowy	osiowy śmigłowy	osiowy śmigłowy	
	Ilość		1	1	1+1	
	Przepływ powietrza	m ³ /h		11,700	11,700	15,600
		CFM		6,880	6,880	9,173
	Wymiary (średnica×wys.)	mm	700×202	700×202	560×189	
	Ilość łopatek każdego went.		3	3	3+4	
	Moc silnika	kW	0.75	0.75	0.56+0.38	
ESP	Pa		0~20 (domyślnie)	0~20 (domyślnie)	0~20 (domyślnie)	
			20~40 (opcja)	20~40 (opcja)	20~60 (opcja)	
Sprężarka DC Inverter	Ilość		1	1	1	
	Wydajność	W	31,590	31,590	11,800	
	Olej chłodniczy	ml	500	500	500	
Sprężarka Scroll stała prędkość	Ilość		-	-	1	
	Wydajność	W	-	-	17,100	
	Olej chłodniczy	ml	-	-	500	
Wymiary netto (szer×wys×głęb)		mm	960×1,615×765	960×1,615×765	1,250×1,615×765	
Wymiary brutto (szer×wys×głęb)		mm	1,025×1,790×830	1,025×1,790×830	1,305×1,790×820	
Parametry instalacyjne	Max. długość instalacji	m	200	200	200	
	Max. różnica poziomu	m	110	110	110	
Czynnik chłodniczy	Typ		R410A	R410A	R410A	
	Ilość		9kg	9kg	11kg	
Waga netto/brutto		kg	198/213	198/213	266/288	

Uwaga:

1. Warunki nominalne.

	Wewnętrzne	Zewnętrzne	Długość rur	Różnica poziomów
Chłodzenie	27°C DB(80.6°F), 19°C WB(60°F)	35°C DB(95°F)	7.5m	0m
Grzanie	20°C DB(68°F), 15°C WB(59°F)	7°C DB(44.6°F)	7.5m	0m

2. Poziom hałasu: pomiar wykonywany w komorze bezekowej w odległości 1m od frontowej części jednostki oraz 1,5m nad podłożem.

3. Producent zastrzega sobie możliwość wprowadzania zmian parametrów technicznych urządzeń bez wcześniejszego powiadomienia.

DB -termometr suchy, WB-termometr mokry

Jednostki zewnętrzne

Specyfikacja

V4+ seria K

MDV-400(14)W/D1RN1(C)

MDV-450(16)W/D1RN1(C)

MDV-500(18)W/D1RN1(C)



Model			MDV-400(14)W/D1RN1(C)	MDV-450(16)W/D1RN1(C)	MDV-500(18)W/D1RN1(C)*
Zasilanie		V-Ph-Hz	380-415/3/50		
Chłodzenie	Wydajność (nominalna)	kW	40	45	50
		Btu/h	136,500	153,500	170,500
		kcal/h	34,450	38,756	43,063
	Pobór mocy	kW	12,308	14,02	15,198
EER		3,25	3,21	3,29	
Grzanie	Wydajność (nominalna)	kW	45	50	56
		Btu/h	153,500	170,600	190,960
		kcal/h	38,756	43,062	48,230
	Pobór mocy	kW	11,194	12,79	14,25
COP		4,02	3,91	3,93	
Jednostki wewnętrzne -podłączenie	Całkowita wydajność	%	50-130	50-130	50-130
	Max. ilość		23	26	29
Poziom ciśnienia akustycznego		dB(A)	60	60	61
Srednice rur chłodniczych	Ciecz	mm	Φ15.9	Φ15.9	Φ19.1
	Gaz	mm	Φ31.8	Φ31.8	Φ31.8
	Balans oleju	mm	Φ6.4	Φ6.4	Φ6.4
Wentylator			osiowy śmigłowy	osiowy śmigłowy	osiowy śmigłowy
	Ilość		1+1	1+1	1+1
	Przepływ powietrza	m³/h	15,600	15,600	15,600
		CFM	9,173	9,173	9,173
		mm	560×189	560×189	560×189
	Ilość łopatek każdego went.		3+4	3+4	3+4
	Moc silnika	kW	0.56+0.38	0.56+0.38	0.56+0.38
ESP	Pa	0~20 (domyślnie)	0~20 (domyślnie)	0~20 (domyślnie)	
		20~40 (opcja)	20~40 (opcja)	20~40 (opcja)	
Sprężarka DC Inverter	Ilość		1	1	1
	Wydajność	W	31,590	31,590	31,590
	Olej chłodniczy	ml	500	500	500
Sprężarka Scroll stała prędkość	Ilość		1	1	1
	Wydajność	W	13,390	13,390	20,900
	Olej chłodniczy	ml	500	500	500
Wymiary netto (szer×wys×głęb)		mm	1,250×1,615×765	1,250×1,615×765	1,250×1,615×765
Wymiary brutto (szer×wys×głęb)		mm	1,305×1,790×820	1,305×1,790×820	1,305×1,790×820
Parametry instalacyjne	Max. długość instalacji	m	200	200	200
	Max. różnica poziomu	m	110	110	110
Czynnik chłodniczy	Typ		R410A	R410A	R410A
	Ilość		13kg	13kg	16kg
Waga netto/brutto		kg	280/300	280/300	300/320

Uwaga:

1. Warunki nominalne.

	Wewnętrzne	Zewnętrzne	Długość rur	Różnica poziomów
Chłodzenie	27°C DB(80.6°F), 19°C WB(60°F)	35°C DB(95°F)	7.5m	0m
Grzanie	20°C DB(68°F), 15°C WB(59°F)	7°C DB(44.6°F)	7.5m	0m

2. Poziom hałasu: pomiar wykonywany w komorze bezchłowej w odległości 1m od frontowej części jednostki oraz 1,5m nad podłożem.

3. Producent zastrzega sobie możliwość wprowadzania zmian parametrów technicznych urządzeń bez wcześniejszego powiadomienia.

DB -termometr suchy, WB-termometr mokry

Główne właściwości Szeroki zakres zastosowania

Szeroka gama jednostek zewnętrznych

Zakres wydajności: od 8HP do 64HP, przy uwzględnieniu przyrostów co 2HP, maksymalnie 64 jednostki wewnętrzne o łącznej wydajności do 130% nominalnej wydajności jednostki zewnętrznej w jednym systemie.

8, 10, 12HP



14, 16HP



18, 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32HP



34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48HP

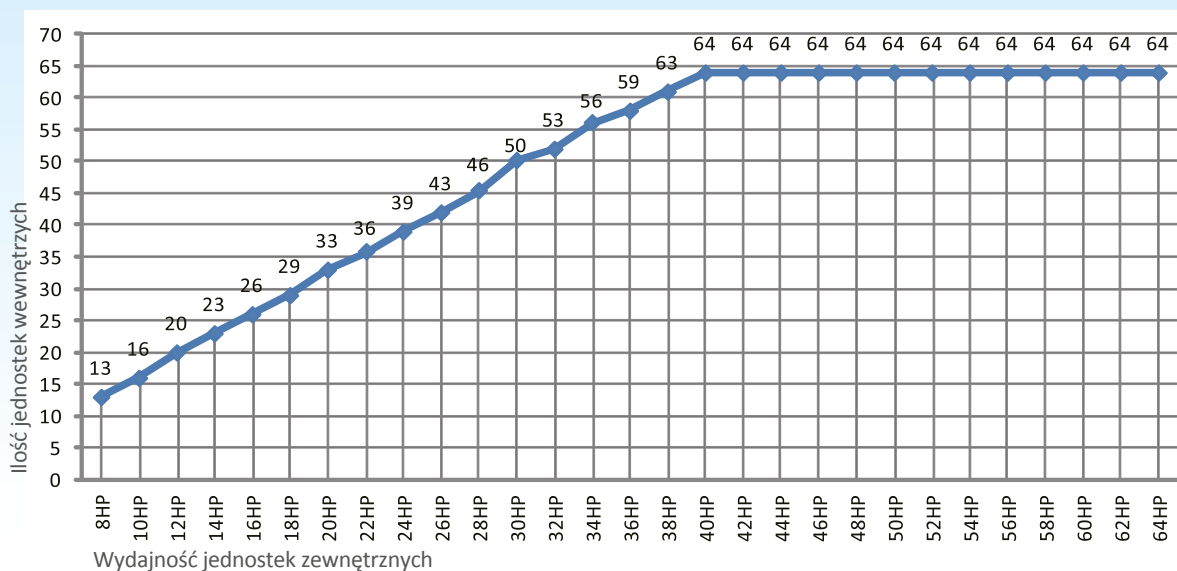


50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64HP

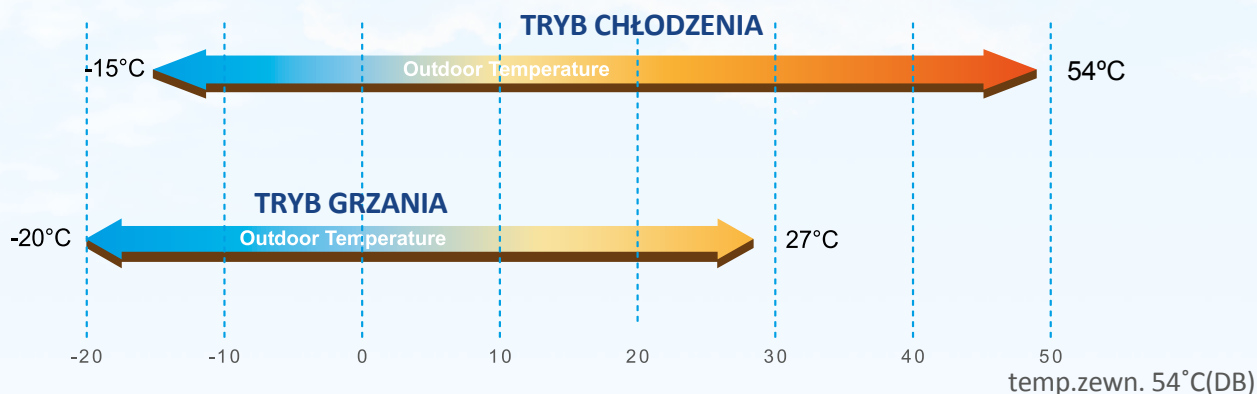


Max ilość łączenia jednostek wewnętrznych

Zwiększona max ilość podłączenia jednostek wewnętrznych poszerza możliwości projektowania systemów

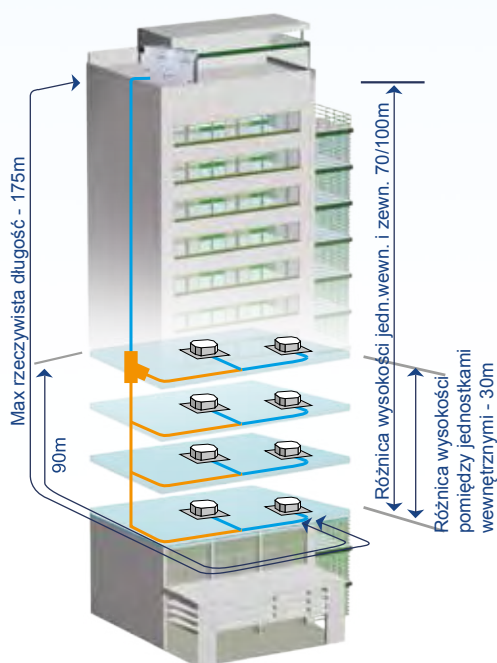


Szeroki zakres pracy



System D4 Plus zapewnia stabilną pracę w ekstremalnych temperaturach od -20°C do +54°C

Dłuższa instalacja chłodnicza



pierwszy trójnik instalacyjny w systemie

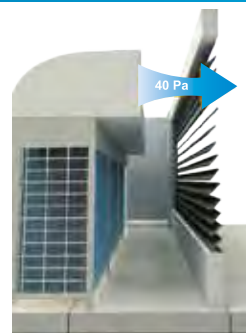
Całkowita łączna długość instalacji do 1000m przy różnicy poziomów 110m zwiększa zakres zastosowania systemów w dużych projektach.

		Dopuszczalna wartość	
Długość rur	Łączna długość rur *(rzeczywista)	1000m	
	Maksymalna długość (L)	Długość rzeczywista	175m
		Długość ekwiwalentna	200m
Różnica wysokości	Odległość od pierwszego trójnika w systemie do najdalej położonej jednostki wewnętrznej (długość ekwiwalentna)	40m/90m**	
	Pomiędzy jednostkami wewn. i zewnętrznymi	Jednostka zewnętrzna powyżej	70m
		Jednostka zewnętrzna poniżej	110m
	Pomiędzy jednostkami wewnętrznymi	30m	

*Łączna długość rur jest równa dwukrotności długości rur — plus długość rur —
**Jeśli ten odcinek instalacji jest większy niż 40m, należy spełnić określone warunki opisane w części instalacyjnej dokumentacji technicznej

Extra wysokie ciśnienie statyczne -max. 40Pa, wzrost ilości powietrza do 10%

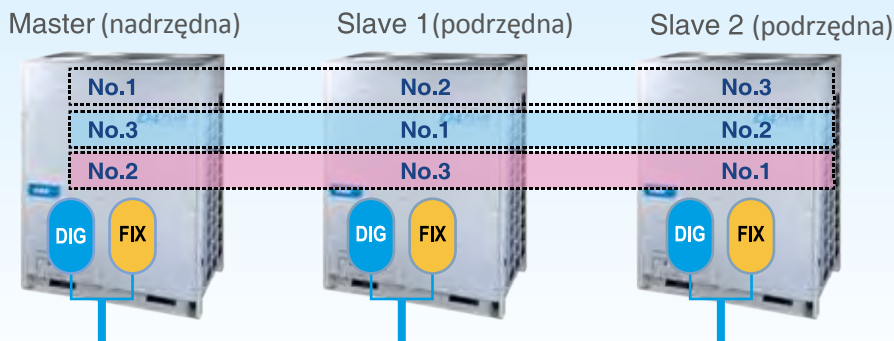
Konstrukcja śmigła wentylatora oraz jego optymalna obudowa umożliwia zastosowanie w różnych środowiskach instalacyjnych. Standardowo ciśnienie wynosi 0-20Pa, istnieje możliwość zwiększenia ciśnienia ponad 40 Pa (konieczna konsultacja u producenta).



Wyższa niezawodność

Cykl alternatywnej pracy jednostek zewnętrznych

Każda z jednostek zewnętrznych w jednym systemie może okresowo pracować jako "master" (nadrzędna). Ma to na celu wyrównanie okresu eksploatacji wszystkich urządzeń.



Back up - funkcja podtrzymywania pracy

W systemie modułowym w przypadku awarii jednostki nadrzędnej każda jednostka zewnętrzna może zostać ustawiona jako nadrzędna, pozostałe jednostki mogą pracować dalej. Funkcję można uaktywnić odpowiednim przełącznikiem typu DIP na płycie PCB.

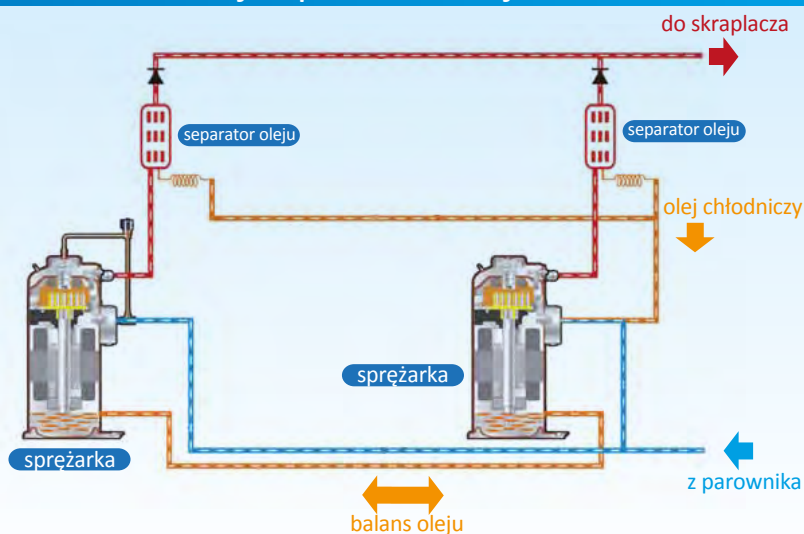
Master (nadrzędna) Slave 1 (podrzędna) Slave 2 (podrzędna)



Slave 1 błąd, awaria, przechodzi w stan czuwania, następny moduł może nadal pracować

Technologia wysokiej wydajności balansu oleju i powrotu oleju

- Rury balansu oleju między sprężarkami dzięki regulacji wektorowej zapewniają równomierny rozkład oleju co zapewnia stabilną pracę.
- Wysoka sprawność separatora oleju (wydajność separacji do 99%) sprawia, że olej jest oddzielony od tłoczonego gazu i powraca do sprężarek.
- Program automatycznego powrotu oleju monitoruje czas pracy i stan systemu co gwarantuje niezawodność powrotu oleju.



Monitoring ilości jednostek wewnętrznych



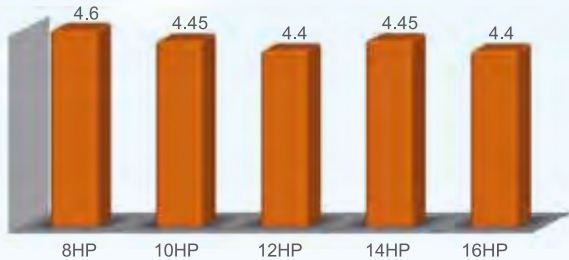
Ilość jednostek wewnętrznych należy dokładnie ustawić na płycie sterującej PCB agregatu. Jeśli jedna lub kilka jednostek wewnętrznych z powodu awarii nie komunikuje się z jednostką zewnętrzną w trakcie pracy systemu - jednostka zewnętrzna zatrzyma się i wyświetli kod błędu "H7". Ma to na celu zapobieżenie uszkodzeniu sprężarki spowodowane "uderzeniem" cieczy od jednostek wewnętrznych z otwartymi zaworami EXV, które uległy awarii.

Wysoka wydajność

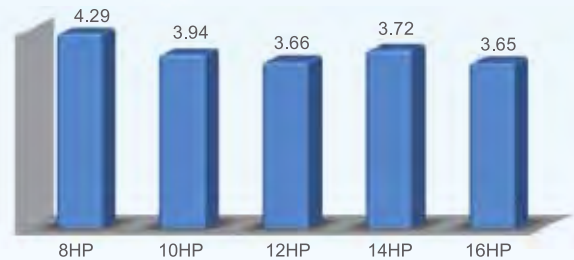
Seria D4 Plus dzięki zastosowaniu wysokiej wydajności sprężarek Digital Scroll, silnika wentylatora DC i wysoko wydajnego wymiennika ciepła osiąga klasę efektywności energetycznej na najwyższym światowym poziomie. Współczynnik EER osiąga poziom 4,29, COP do 4,6 dla modelu 8HP.

Wysoki poziom współczynników EER/COP

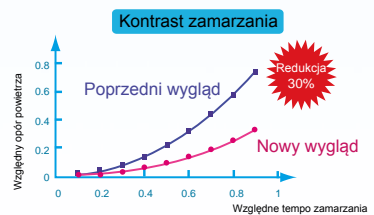
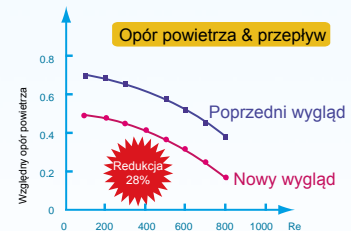
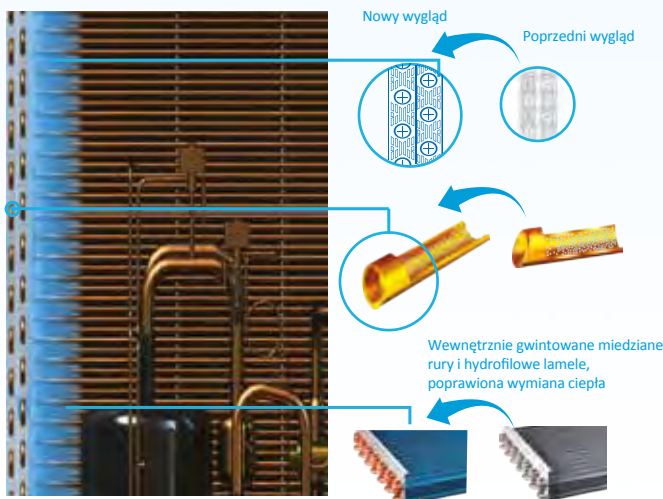
COP



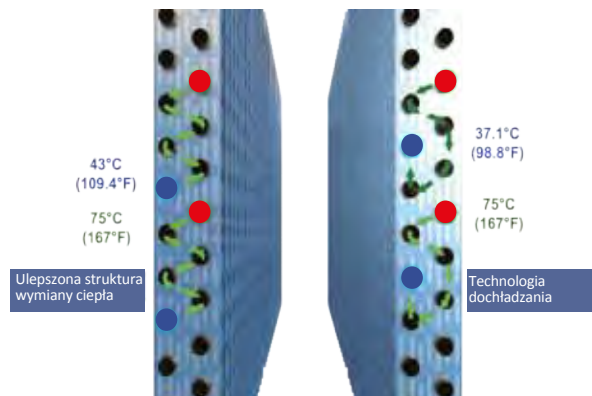
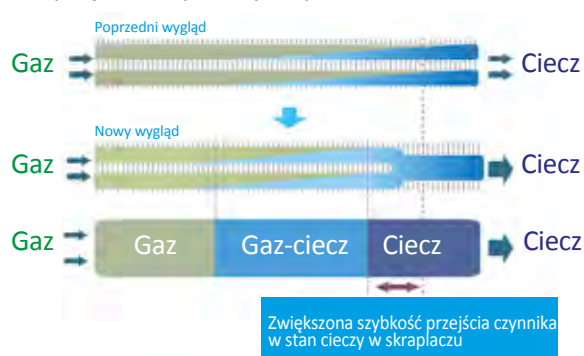
EER



Wysoka wydajność wymiennika ciepła



- Nowo zaprojektowane lamele zwiększają powierzchnię wymiany ciepła, zmniejszają opór powietrza co skutkuje oszczędnością energii i zwiększeniem wydajności wymiany ciepła.
- Hydrofilowe lamele oraz miedziane rury z wewnętrznym gwintem zwiększają przepływ czynnika i optymalizują wydajność wymiany ciepła.

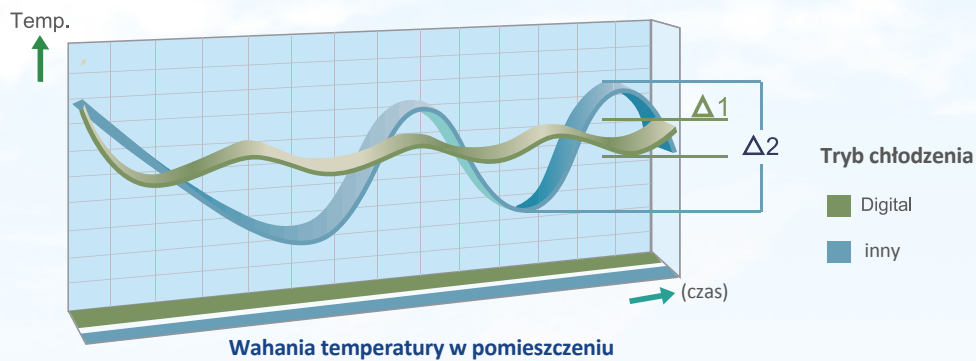


- Innowacyjnie zaprojektowany wymiennik ciepła wysokiej wydajności może osiągać stopień dochładzania do 12°C redukując tym samym opory przepływu i zwiększając niezawodność.
- Gdy temperatura zewnętrzna wynosi 35°C czynnik chłodniczy może być schładzany do temperatury 37,1°C osiągając w ten sposób wysoką wydajność wymiany ciepła (różnica temperatur wynosi jedynie 2,1°C.)

Większy komfort

Szybkie nagrzewanie i schładzanie bez wahań temperatury

Wykorzystując zalety sprężarki typu scroll system D4 Plus może szybko osiągać pełne obciążenie a co za tym idzie znacząco skraca czas nagrzewania lub schładzania co zapewnia komfortowe warunki w pomieszczeniu.



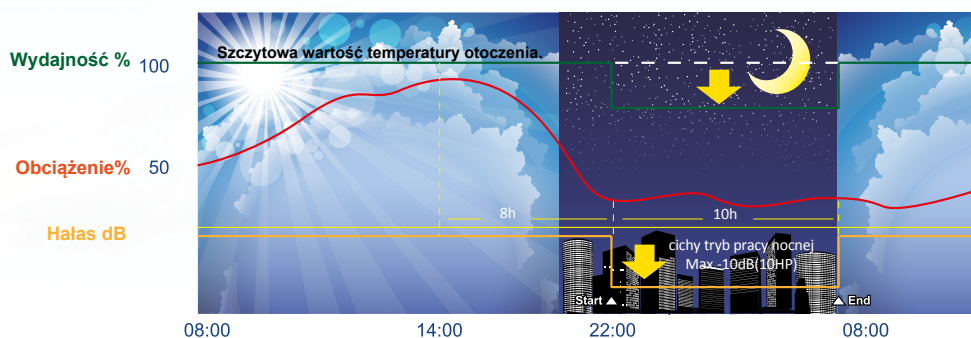
Cichy tryb pracy nocnej

Tryb cichej pracy nocnej można w prosty sposób zaprogramować na płycie sterującej PCB w kilku wariantach podczas szczytowego czasu pracy lub poza nim optymalizując poziom hałasu jednostek zewnętrznych. Cichy tryb pracy może zmniejszyć poziom hałasu nawet do min. 46,8dB(A).

Tryb ten jest aktywowany po czasie X godzin po szczytowej wartości temperatury otoczenia, w ciągu dnia wraca do normalnego trybu pracy po czasie Y godzin.

- Model 1 → X: 6 godzin, Y: 10 godzin
- Model 3 → X: 6 godzin, Y: 12 godzin

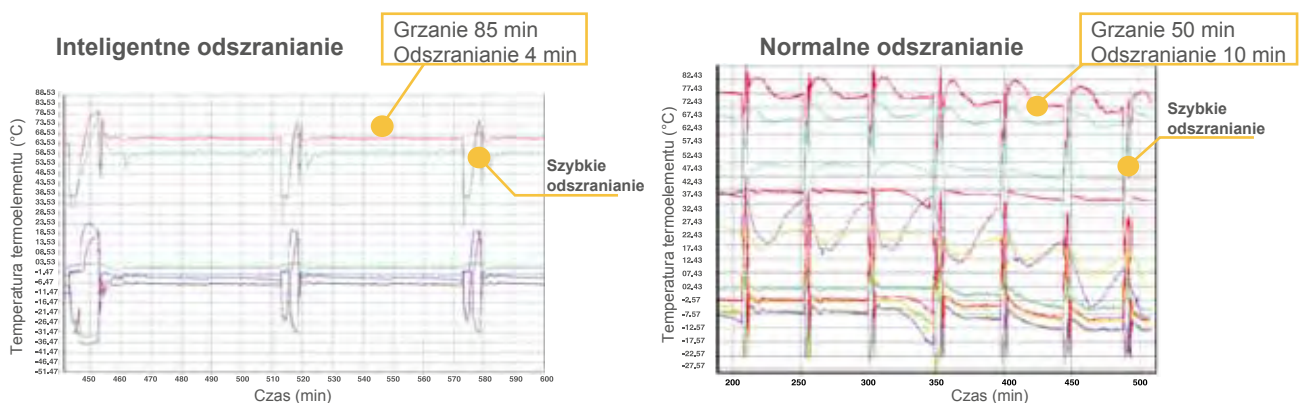
- Model 2 → X: 8 godzin, Y: 10 godzin
- Model 4 → X: 8 godzin, Y: 8 godzin



Uwaga:

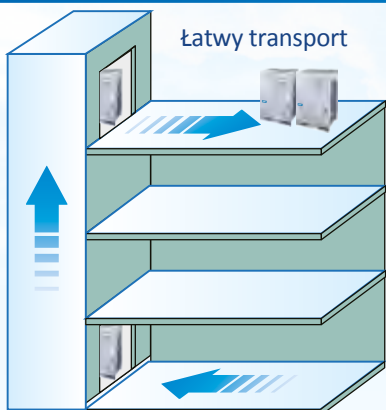
Tą funkcję można aktywować w dowolnym momencie. Krzywa obciążenia temperaturowego jest jedynie przykładowa.

Inteligentne odszranianie poprawia wydajność cieplną



Prosta instalacja i serwis

Kompaktowa konstrukcja - efektywne wykorzystanie przestrzeni

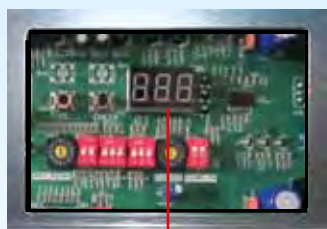


Łatwy transport

Kompaktowe wymiary i zmniejszona waga ułatwiają transport i instalację, redukują obciążenia stropów i konstrukcji. Teraz jedynie za pomocą wózka widłowego i windy można umieścić jednostki na dachu wysokiego budynku.



Łatwa konserwacja



Okienko serwisowe znacznie ułatwia dostęp do płyty głównej jednostki w celu monitoringu i kontroli pracy urządzenia.

888

Funkcja autodiagnozy pomaga obsłudze serwisowej na sprawną identyfikację usterki.



Lokalizacja sprężarek ułatwia czynności serwisowe i konserwacyjne.

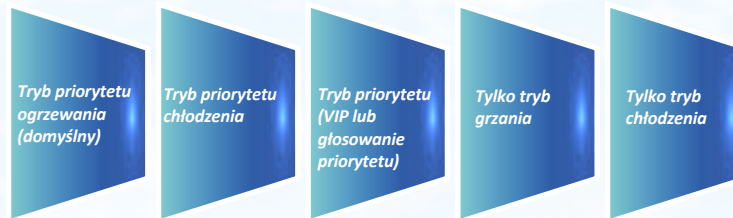
Proste połączenie linii komunikacji

Łatwiejsza instalacja gdyż przewód komunikacyjny między jednostkami wewnętrznymi i zewnętrznymi jest wspólny. Ułatwia to użytkownikowi modernizację istniejących systemów z centralnym sterowaniem - dołączanie jednostek zewnętrznych, wewnętrznych.



Różne typy blokowania trybu pracy

Możliwość ustawiania różnych priorytetów pracy zwiększa wygodę użytkowników. W trybie priorytetu VIP lub w trybie "głosowania priorytetu" adres jednostki VIP należy ustawić na 63. Jeśli w systemie nie ma jednostki o adresie 63, system będzie reagował na tryb "priorytetu głosowania".

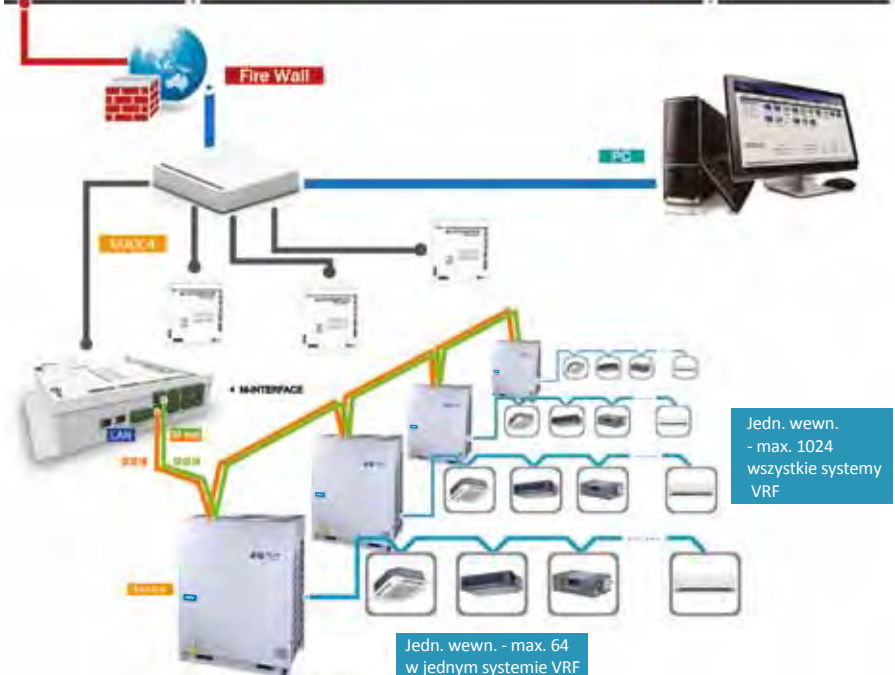


Zintegrowane rozwiązanie kontroli i zarządzania



Intelligent Manager MDV (IMM) - jako system zarządzania został specjalnie zaprojektowany do kontrolowania i monitorowania wszystkich funkcji systemów VRF.

Elastyczność i różnorodność zastosowania w zależności od różnych potrzeb czyni go idealnym menadżerem każdego budynku.

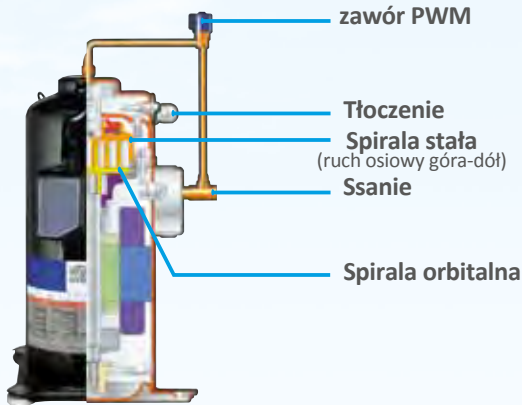


Jedn. wewn.
- max. 1024
wszystkie systemy
VRF

Zaawansowana technologia

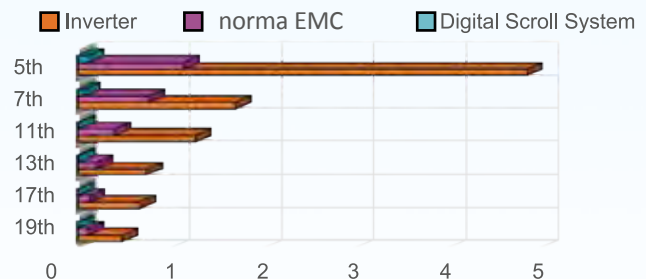
Sprężarka Digital Scroll

Sprężarka o zmiennej wydajności automatycznie reguluje wydajność chłodniczą i grzewczą urządzenia. Zasadniczym elementem odpowiedzialnym za regulację wydajności jest zawór elektromagnetyczny PWM zainstalowany pomiędzy komorą tłoczącą i rurą ssącą sprężarki. Części spiralne sprężarki typu Scroll są zaprojektowane w taki sposób, że górna spirala ma możliwość wykonywania niewielkiego ruchu w kierunku pionowym, umożliwiając tym samym rozszczelnienie komory tłocznej.

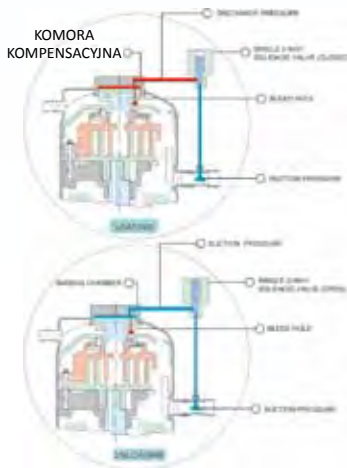


- Dzięki płynnej i szybkiej regulacji wydajności w przedziale 10% - 100% osiągamy precyzyjną kontrolę temperatury w pomieszczeniu.
- Brak zakłóceń elektromagnetycznych, pełna kompatybilność elektromagnetyczna (EMC).

- Niezawodność sprężarki Digital Scroll® jest ściśle związana z jakością zaworu elektromagnetycznego PWM. Jest to zawór długiej żywotności testowany na 40 bilionów cykli, co w warunkach rzeczywistych odpowiada okresowi ciągłej pracy równemu 30 lat.
- Gwarancja wysokiej wydajności dzięki zastosowaniu technologii osiowego rozszczelnienia sprężarki.

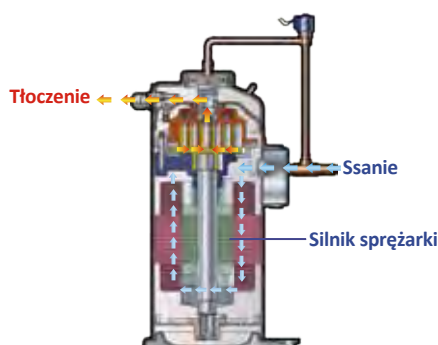


Zasada działania sprężarki Digital Scroll



- Otwarcie zaworu elektromagnetycznego PWM powoduje spadek ciśnienia czynnika w komorze ciśnieniowej, co umożliwia uniesienie się górnej spirali i rozszczelnienie komory tłocznej sprężarki. Przy takim położeniu spirali sprężarka nie tłoczy czynnika, pracując na biegu jałowym.
- Jeżeli zawór elektromagnetyczny PWM jest zamknięty ciśnienie sprężanego czynnika powoduje dociśnięcie górnej spirali i wówczas sprężarka realizuje cykl tłoczenia.
- Istota zmiany wydajności sprężarki polega na utrzymaniu odpowiedniej proporcji czasu otwarcia i zamknięcia zaworu elektromagnetycznego.

Niskociśnieniowa konstrukcja silnika sprężarki



- skuteczne chłodzenie silnika sprężarki gazem ssania
- silny opór sprężarki przed "uderzeniem" cieczy
- duża niezawodność w wysokich temperaturach otoczenia

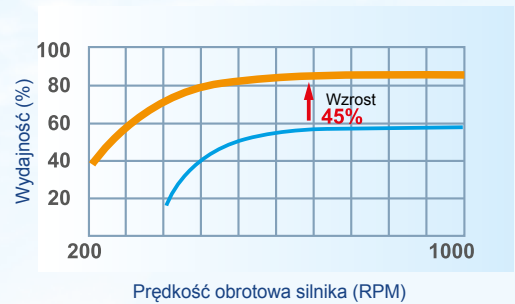
Silnik wentylatora DC

Prędkość wentylatora DC jest regulowana zależnie od aktualnego obciążenia i ciśnienia w celu osiągnięcia min. zużycia energii.

- Zastosowanie w całym zakresie wydajności (od 8HP do 64HP)
- Poprawa efektywności nawet o 45%, szczególnie przy małej prędkości.



Silnik DC



Regulacja prędkości



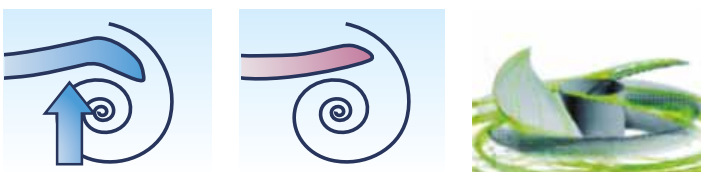
Grill wentylatora

Zoptymalizowany kształt łopatki wentylatora oraz nowy kształt grilla zwiększa objętość przepływu powietrza, co znacznie poprawia wydajność wentylatora i zmniejsza hałas. Ponadto, osiągnięto wyższe zewnętrzne ciśnienie statyczne do 40 Pa (0-20Pa standard, 20-40 opcja).



Nowy profil łopatek

Nowy kształt łopatek o ostrej krawędzi i niewielkim zakrzywieniu zwiększa przepływ powietrza i zmniejsza wibracje.



Linia jednostek zewnętrznych

Model bazowy


Zakres wydajności	HP	8	10	12	14	16
	KW	25.2	28	33.5	40	45
Wygląd						

Tabela kombinacji

Model	Ilość jedn. zewn.	Ilość sprężarek	Kombinacja jednostek zewnętrznych					Maksymalna ilość jednostek wewnętrznych	Wydajność [kW]	
			8HP	10HP	12HP	14HP	16HP		Chłodz.	Grzanie
MDVT-D252(8)W/RN1-B	1	2	1					13	25.2	27
MDVT-D280(10)W/RN1-B	1	2		1				16	28	31.5
MDVT-D335(12)W/RN1-B	1	2			1			20	33.5	37.5
MDVT-D400(14)W/RN1-B	1	3				1		23	40	45
MDVT-D450(16)W/RN1-B	1	3					1	26	45	50
MDVT-D532(18)W/RN1-B	2	4	1	1				29	53.2	58.5
MDVT-D560(20)W/RN1-B	2	4		2				33	56	63
MDVT-D615(22)W/RN1-B	2	4		1	1			36	61.5	69
MDVT-D680(24)W/RN1-B	2	5		1		1		39	68	76.5
MDVT-D730(26)W/RN1-B	2	5		1			1	43	73	81.5
MDVT-D800(28)W/RN1-B	2	6				2		46	80	90
MDVT-D850(30)W/RN1-B	2	6				1	1	50	85	95
MDVT-D900(32)W/RN1-B	2	6					2	53	90	100
MDVT-D960(34)W/RN1-B	3	7		2		1		56	96	108
MDVT-D1010(36)W/RN1-B	3	7		2			1	59	101	113
MDVT-D1065(38)W/RN1-B	3	7		1	1		1	63	106.5	119
MDVT-D1130(40)W/RN1-B	3	8		1		1	1	64	113	126.5
MDVT-D1200(42)W/RN1-B	3	9				3		64	120	135
MDVT-D1250(44)W/RN1-B	3	9				2	1	64	125	140
MDVT-D1300(46)W/RN1-B	3	9				1	2	64	130	145
MDVT-D1350(48)W/RN1-B	3	9					3	64	135	150
MDVT-D1432(50)W/RN1-B	4	10	1	1			2	64	143.2	158.5
MDVT-D1460(52)W/RN1-B	4	10		2			2	64	146	163
MDVT-D1515(54)W/RN1-B	4	10		1	1		2	64	151.5	169
MDVT-D1580(56)W/RN1-B	4	11		1		1	2	64	158	176.5
MDVT-D1650(58)W/RN1-B	4	12				3	1	64	165	185
MDVT-D1700(60)W/RN1-B	4	12				2	2	64	170	190
MDVT-D1750(62)W/RN1-B	4	12				1	3	64	175	195
MDVT-D1800(64)W/RN1-B	4	12					4	64	180	200

Uwaga:

Nominalne warunki obliczeniowe:

Chłodzenie: temperatura wewnętrzna 27°C(80,6°F) DB/19°C(66,2°F)WB; temperatura zewnętrzna 35°C(95°F)DB

Grzanie: temperatura wewnętrzna 20°C(68°F)DB/15°C(59°F)WB; temperatura zewnętrzna 7°C(44,6°F)DB

Długość instalacji chłodniczej 7,5m przy różnicy poziomów 0m.

Powyższa kombinacja zalecana jest przez producenta; DB termometr suchy, WB- termometr mokry.

Jednostki zewnętrzne

■ Specyfikacja

D4 Plus

MDVT-D252(8)W/RN1-B

MDVT-D280(10)W/RN1-B MDVT-D335(12)W/RN1-B



Model			MDVT-D252(8)W/RN1-B	MDVT-D280(10)W/RN1-B	MDVT-D335(12)W/RN1-B
Zasilanie		V/Ph/Hz	380-415/3/50	380-415/3/50	380-415/3/50
Wydajność (nominalna)	Chłodzenie	RT	7.2	8.0	9.5
		kW	25.2	28	33.5
		Btu/h	86,000	95,500	114,300
		kcal/h	21,672	24,080	28,810
	Grzanie	RT	7.7	8.9	10.7
		kW	27	31.5	37.5
kcal/h		92,100	107,500	128,000	
Pobór mocy	Chłodzenie	kW	5.87	7.11	9.15
	Grzanie	kW	5.87	7.08	8.52
EER			4.29	3.94	3.66
COP			4.6	4.45	4.4
Jednostki wewnętrzne -podłączenie	Całkowita wydajność	%	50-130	50-130	50-130
	Max. ilość		13	16	20
Poziom ciśnienia akustycznego		dB(A)	57	57	58
Średnice rur chłodniczych	Ciecz	mm(inch)	Φ12.7(1/2)	Φ12.7(1/2)	Φ15.9(5/8)
	Gaz	mm(inch)	Φ25.4(1)	Φ25.4(1)	Φ31.8(1 1/4)
	Balans oleju	mm(inch)	-	-	-
Wentylator	Typ		osiowy śmigłowy	osiowy śmigłowy	osiowy śmigłowy
	Ilość		1	1	1
	Przepływ powietrza	m ³ /h	11,700	11,700	11,700
		CFM	6,887	6,887	6,887
	Moc silnika	W	750	750	750
	ESP	Pa	0~20 (standard)	0~20 (standard)	0~20 (standard)
20~40 (opcja)			20~40 (opcja)	20~40 (opcja)	
Sprężarka Digital Scroll	Ilość		1	1	1
	Wydajność	W	16,848	16,848	16,848
	Typ oleju		POE	POE	POE
	Ilość oleju	ml	3,667	3,667	3,667
Sprężarka Scroll stała prędkość	Ilość		1	1	1
	Wydajność	W	13,921	13,921	16,200
	Typ oleju		POE	POE	POE
	Ilość oleju	ml	3,194	3,194	3,252
Czynnik chłodniczy	Typ		R410A	R410A	R410A
	Ilość	kg(lbs)	9(19.8)	9(19.8)	10(22)
Ciśnienie obliczeniowe (wys/his)		MPa	4.4/2.6	4.4/2.6	4.4/2.6
Wymiary netto (szer×wys×głęb)	mm		960×1,615×765	960×1,615×765	960×1,615×765
	inch		37.8×63.6×30.1	37.8×63.6×30.1	37.8×63.6×30.1
Wymiary brutto (szer×wys×głęb)	mm		1,025×1,790×830	1,025×1,790×830	1,025×1,790×830
	cal		40.4×70.5×32.7	40.4×70.5×32.7	40.4×70.5×32.7
Waga netto	kg(lbs)		240(529)	240(529)	240(529)
Waga brutto	kg(lbs)		255(562)	255(562)	255(562)
Zakres temperatury pracy	Chłodzenie	°C	-15~-54	-15~-54	-15~-54
	Grzanie	°C	-20~-27	-20~-27	-20~-27

Uwaga

Warunki nominalne:

Chłodzenie: temp. wewnętrzna 27°C DB/19°C WB, temp. zewnętrzna 35°C DB/24°CWB; Grzanie: temp. wewnętrzna 20°C DB/15°C WB, temp. zewnętrzna 7°C DB/6°CWB; Długość instalacji chłodniczej 7,5m przy różnicy poziomów 0m, Poziom hałasu: pomiar wykonywany w komorze bezehowej w odległości 1m od frontowej części jednostki oraz 1,3m nad podłożem; Producent zastrzega sobie możliwość wprowadzania zmian parametrów technicznych urządzeń bez wcześniejszego powiadomienia; Formuła konwersji: RT=kW×0.284; kcal/h= kW×860; Btu/h= kW×3412; CFM=m³/h×0.588. DB -termometr suchy, WB-termometr mokry

Jednostki zewnętrzne

■ Specyfikacja

D4 Plus

MDVT-D400(14)W/RN1-B

MDVT-D450(16)W/RN1-B



Model			MDVT-D400(14)W/RN1-B	MDVT-D450(16)W/RN1-B	
Zasilanie		V/Ph/Hz	380-415/3/50	380-415/3/50	
Wydajność (nominalna)	Chłodzenie	RT	11.4	12.8	
		kW	40	45	
		Btu/h	136,500	153,500	
		kcal/h	34,400	38,700	
	Grzanie	RT	12.8	14.2	
		kW	45	50	
Btu/h		153,500	170,600		
kcal/h		38,700	43,000		
Pobór mocy	Chłodzenie	kW	10.75	12.33	
	Grzanie	kW	10.11	11.36	
EER			3.72	3.65	
COP			4.45	4.4	
Jednostki wewnętrzne -podłączenie	Całkowita wydajność	%	50-130	50-130	
	Max. ilość		23	26	
Poziom ciśnienia akustycznego		dB(A)	60	61	
Średnice rur chłodniczych	Ciecz	mm(inch)	Φ15.9(5/8)	Φ15.9(5/8)	
	Gaz	mm(inch)	Φ31.8(1 1/4)	Φ31.8(1 1/4)	
	Balans oleju	mm(inch)	-	-	
Wentylator	Typ		osiowy śmigłowy	osiowy śmigłowy	
	Ilość		2	2	
	Przepływ powietrza	m ³ /h		15,600	15,600
		CFM		9,183	9,183
	Moc silnika	W	575+670	575+670	
	ESP	Pa		0~20 (standard)	0~20 (standard)
			20~40 (opcja)	20~40 (opcja)	
Sprężarka Digital Scroll	Ilość		1	1	
	Wydajność	W	16,848	16,848	
	Typ oleju		POE	POE	
	Ilość oleju	ml	3,667	3,667	
Sprężarka Scroll stała prędkość	Ilość		2	2	
	Wydajność	W	16,200×2	16,200×2	
	Typ oleju		POE	POE	
	Ilość oleju	ml	3,252×2	3,252×2	
Czynnik chłodniczy	Typ		R410A	R410A	
	Ilość	kg(lbs)	14(30.9)	14(30.9)	
Ciśnienie obliczeniowe (wys/nis)		MPa	4.4/2.6	4.4/2.6	
Wymiary netto (szer×wys×głęb)		mm	1,250×1,615×765	1,250×1,615×765	
		cal	49.2×63.6×30.1	49.2×63.6×30.1	
Wymiary brutto (szer×wys×głęb)		mm	1,305×1,790×820	1,305×1,790×820	
		inch	51.4×70.5×32.3	51.4×70.5×32.3	
Waga netto		kg(lbs)	335(737)	335(737)	
Waga brutto		kg(lbs)	350(771)	350(771)	
Zakres temperatury pracy	Chłodzenie	°C	-15~54	-15~54	
	Grzanie	°C	-20~27	-20~27	

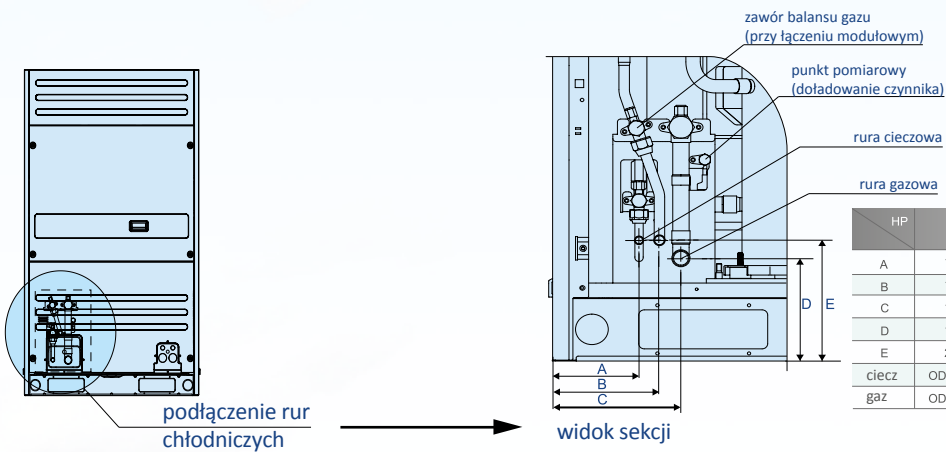
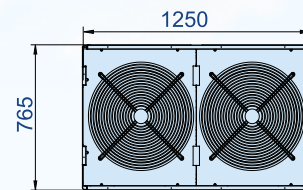
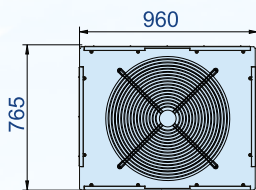
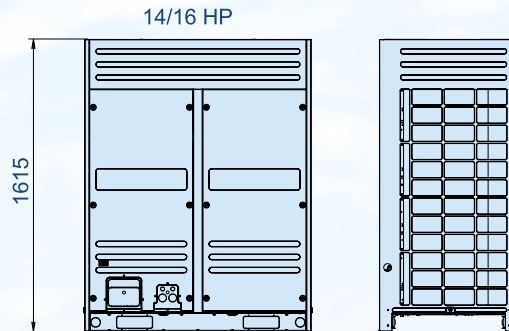
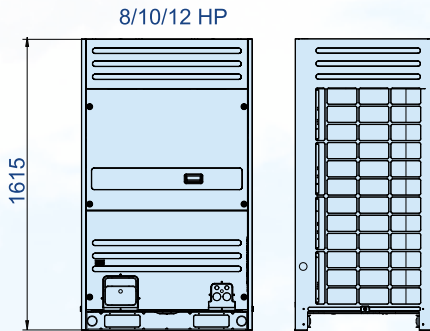
Uwaga

Warunki nominalne:

Chłodzenie: temp. wewnętrzna 27°C DB/19°C WB, temp. zewnętrzna 35°C DB/24°CWB; Grzanie: temp. wewnętrzna 20°C DB/15°C WB, temp. zewnętrzna 7°C DB/6°CWB; Długość instalacji chłodniczej 7,5m przy różnicy poziomów 0m, Poziom hałas: pomiar wykonywany w komorze bezehowej w odległości 1m od frontowej części jednostki oraz 1,3m nad podłożem; Producent zastrzega sobie możliwość wprowadzania zmian parametrów technicznych urządzeń bez wcześniejszego powiadomienia; Formuła konwersji: RT=kW×0.284; kcal/h= kW×860; Btu/h= kW×3412; CFM=m³/h×0.588. DB -termometr suchy, WB-termometr mokry

Wymiary

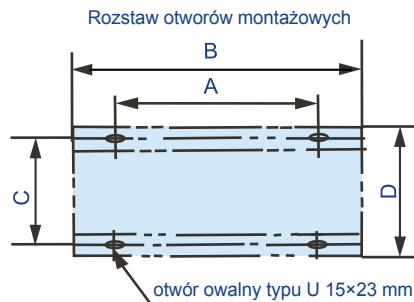
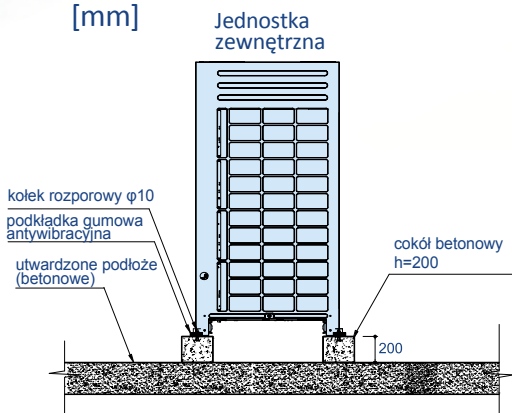
[mm]



HP	8	10	12	14	16
A	130	130	130	165	165
B	160	160	160	195	195
C	195	195	195	230	230
D	170	170	170	170	170
E	200	200	200	200	200
ciecz	ODΦ12,7	ODΦ12,7	ODΦ15,9	ODΦ15,9	ODΦ15,9
gaz	ODΦ25,4	ODΦ25,4	ODΦ31,8	ODΦ31,8	ODΦ31,8

Wymiary instalacyjne

[mm]



HP	8/10/12	14/16
A	830	1120
B	960	1250
C	736	736
D	765	765



Mini VRF Full DC Inverter

Seria Full DC Inverter Mini VRF ze sprężarkami inverterowymi DC oraz silnikiem wentylatora DC jest idealnym rozwiązaniem dla małych obiektów komercyjnych.



NEW
Fashion
Design

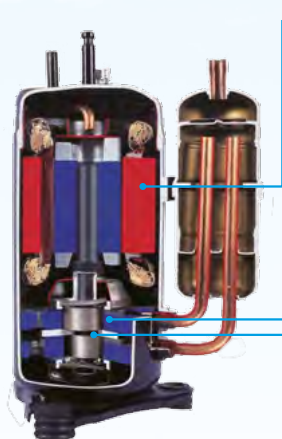
R-410A

DC Inverter

Główne właściwości

Sprężarka Full DC Inverter wysokiej wydajności

Dzięki zastosowaniu nowych technologii inwerterowych oraz silnika wentylatora prądu stałego osiągnięto wysoką wydajność i energooszczędność znacznie zmniejszając zużycie energii podczas ciągłej pracy przy zachowaniu stabilnych warunków temperaturowych w pomieszczeniu.



Podwójna sprężarka rotacyjna DC

Wysokiej wydajności silnik DC

- nowy rdzeń silnika,
- wysokiej gęstości magnesy neodymowy,
- skoncentrowany stojan,
- szerszy zakres częstotliwości pracy.

Lepsza równowaga i bardzo niskie vibracje

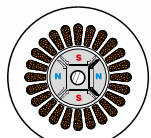
- bliźniacze krzywki mimośrodowe,
- dwa obciążniki balansowe.

Bardziej stabilne części ruchome

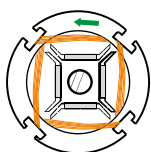
- optymalne dopasowanie wałków i łopatek,
- optymalizacja technologii napędu sprężarki,
- bardzo wytrzymałe łożyska,
- kompaktowa budowa.



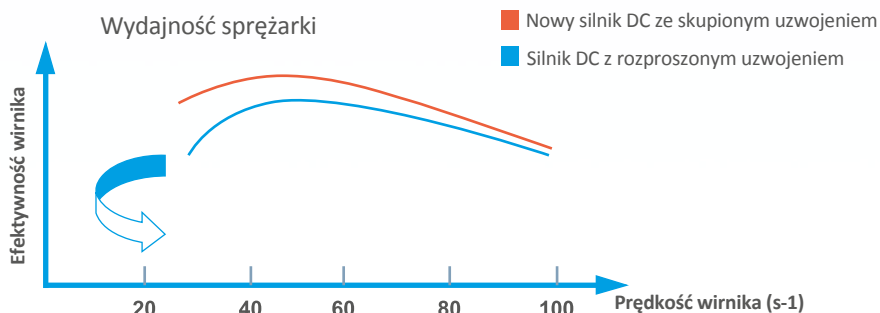
Silne magnesy zapewniają wysoką efektywność i moment obrotowy



Uzwojenie skupione



Uzwojenie rozproszone



Niski poziom hałasu silnika wentylatora DC

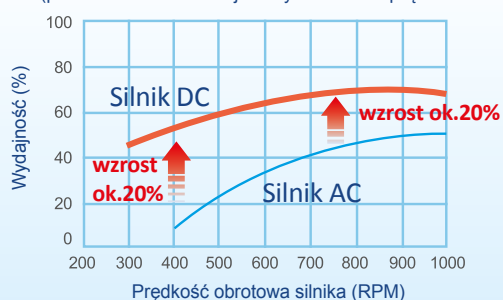


Silnik wentylatora DC Panasonic

- szersza regulacja prędkości wentylatora,
- niższy poziom hałasu,
- niższe zużycie energii.

Sprawność silnika DC

(porównanie z konwencjonalnym silnikiem prądu zmiennego)



Wysoka wydajność wymiennika ciepła

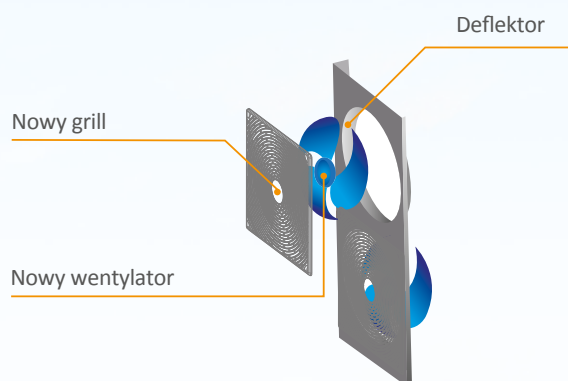


Hydrofilowe niebieskie lamele wymiennika

Lamele wymiennika ciepła posiadają specjalną powłokę ochronną przed korozją co zapewnia trzykrotnie większą odporność na wpływ czynników zewnętrznych. Dzięki temu zostaje znacznie wydłużona żywotność oraz wydajność wymiennika.

Redukcja hałasu

Optymalnie zaprojektowany kształt wentylatora oraz grilla wylotu powietrza znacznie zwiększa przepływ powietrza i redukuje związane z tym szumy.



Nowa osłona wentylatora

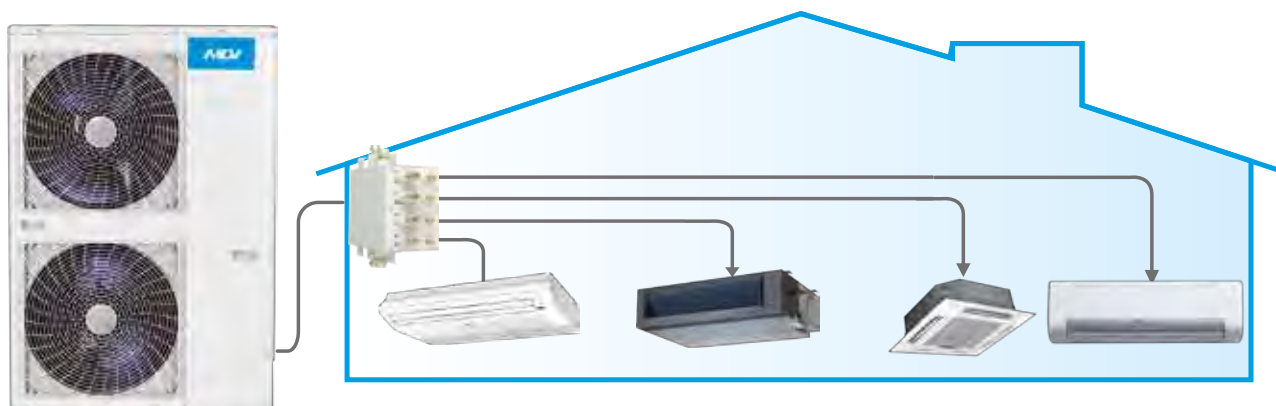


Nowe większe śmigło

Elastyczność zastosowania

Pełna gama jednostek wewnętrznych systemu VRF. Szeroki zakres : jedna jednostka zewnętrzna może obsłużyć do 12 jednostek wewnętrznych. Kompaktowa budowa ułatwia montaż w każdym miejscu.

- Max. 5 jednostek wewnętrznych dla jednostki zewnętrznej 10,5kW
- Max. 6 jednostek wewnętrznych dla jednostki zewnętrznej 14,0kW
- Max. 7 jednostek wewnętrznych dla jednostki zewnętrznej 16,0kW
- Max. 10 jednostek wewnętrznych dla jednostki zewnętrznej 20,0kW
- Max. 11 jednostek wewnętrznych dla jednostki zewnętrznej 22,4kW
- Max. 12 jednostek wewnętrznych dla jednostki zewnętrznej 26,0kW



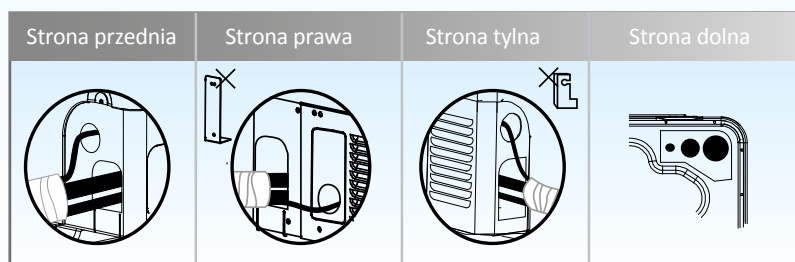
Autoadresowanie

Adresowanie jednostek wewnętrznych można przeprowadzić w prosty sposób za pomocą sterownika przewodowego lub bezprzewodowego



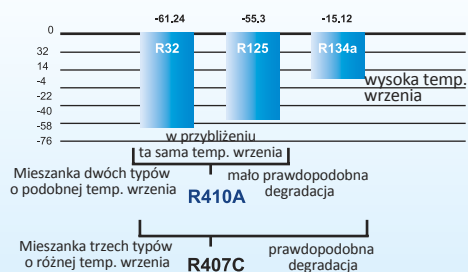
Większy komfort instalacji

Możliwość podłączenia rur chłodniczych oraz przewodów zasilających i komunikacji z czterech różnych stron znacznie ułatwia i przyspiesza instalację.



Ekologiczny czynnik chłodniczy R410a

Porównanie temperatur wrzenia czynnika chłodniczego (ciecz i gaz)

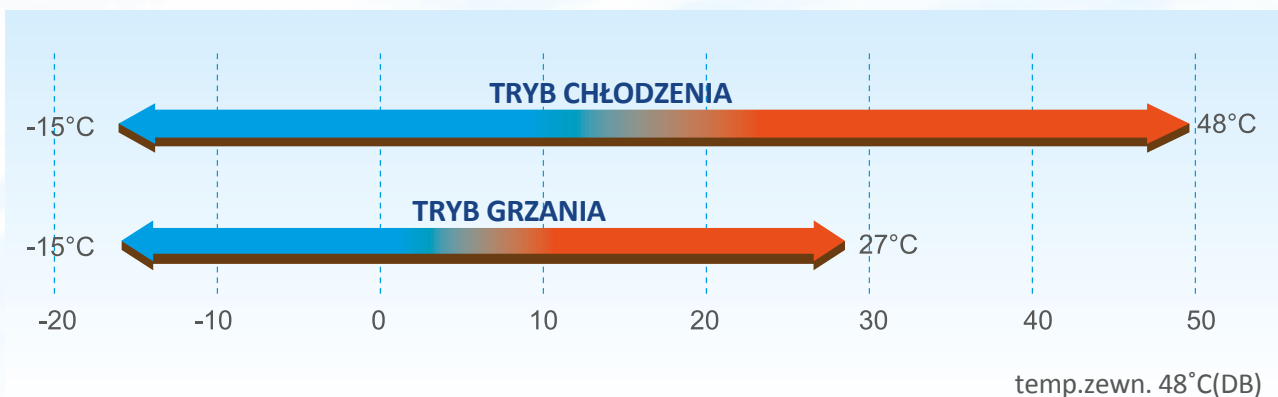


Zastosowanie przyjaznego dla środowiska czynnika chłodniczego R410a o zerowym współczynniku zubożenia warstwy ozonowej (0 ODP) maksymalnie ogranicza wpływ na globalne ocieplenie (GWP).

- Brak negatywnego wpływu na warstwę ozonową
- Znaczący wzrost efektywności energetycznej
- Zmniejsza straty ciśnienia w celu zwiększenia wydajności

Szeroki zakres temperatur pracy

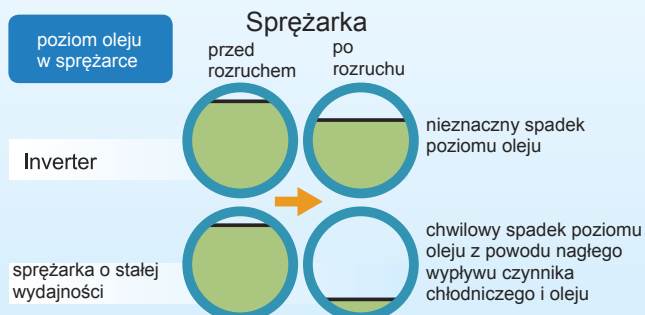
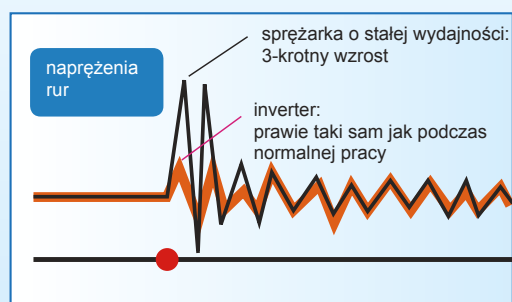
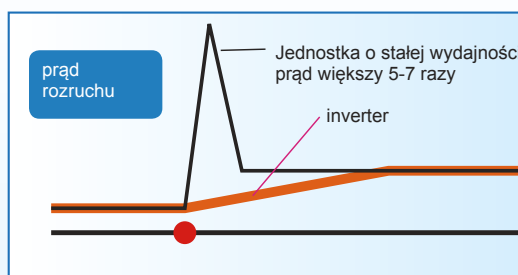
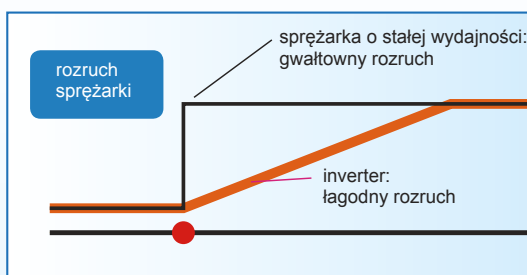
System mini VRF zapewnia stabilną pracę w ekstremalnych temperaturach od -15°C do $+48^{\circ}\text{C}$



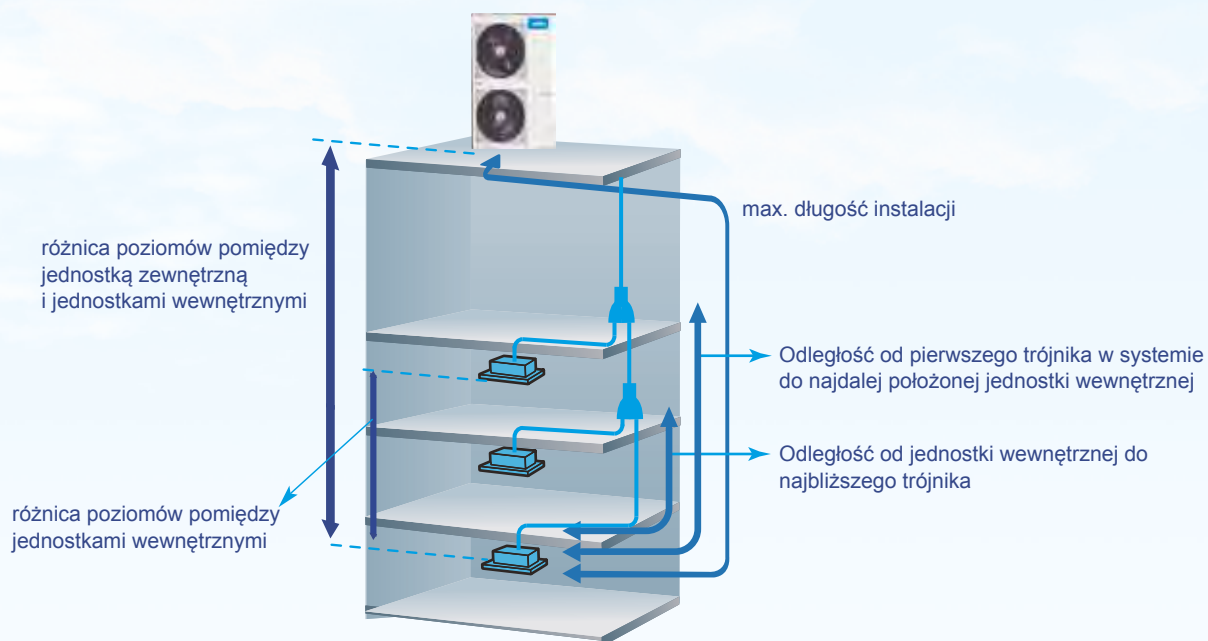
Płynna regulacja

Dzięki wykorzystaniu sprężarek inwerterowych znacznie zmniejszone zostały obciążenia mechaniczne i elektryczne jakimi obarczone są sprężarki o stałej prędkości podczas rozruchu. Pobór prądu sprężarki inwerterowej został wygładzony przy rozruchu znacznie zmniejszając w ten sposób zużycie elektrycznych i mechanicznych komponentów oraz zwiększając niezawodność.

Rozruch sprężarek inwerterowych



Odległości instalacyjne - swoboda projektowania



		Dopuszczalna wartość			
		10,5kW	14,0; 16,0kW	20,0; 22,4; 26,0kW	
Długość rur	Łączna długość rur *(rzeczywista)	100m	100m	120m	
	Maksymalna długość (L)	Długość rzeczywista	45m	60m	60m
		Długość ekwiwalentna	50m	70m	70m
Różnica wysokości	Odległość od pierwszego trójnika w systemie do najdalej położonej jednostki wewnętrznej	20m	20m	20m	
	Odległość od jednostki wewnętrznej do najbliższego trójnika	15m	15m	15m	
	Pomiędzy jednostkami wewn. i zewnętrznymi	Jednostka zewnętrzna powyżej	30m	30m	30m
		Jednostka zewnętrzna poniżej	20m	20m	20m
	Pomiędzy jednostkami wewnętrznymi	8m	8m	8m	

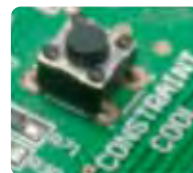
Funkcja Auto-restartu

Po awaryjnym zaniku zasilania system uruchamia się ponownie z tymi samymi ustawieniami. Awaria zasilania nie powoduje utraty ustawień co eliminuje konieczność ponownego programowania.

Łatwa obsługa

Przycisk wymuszonego chłodzenia umożliwia uruchomienie jednostki zewnętrznej w trybie chłodzenia w dowolnych warunkach co ułatwia doładowanie czynnika jeśli zachodzi taka konieczność.

Funkcja samodiagnozy wykrywa awarie w systemie wyświetlając odpowiednie kody błędów, ułatwia to znacznie identyfikację i usunięcie usterki.

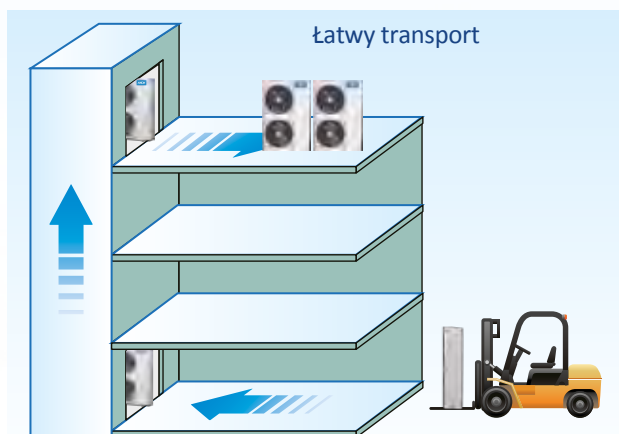


Oszczędność przestrzeni instalacyjnej

Kompaktowa budowa jednostek zewnętrznych powoduje znaczne oszczędności w przestrzeni instalacyjnej. Niektóre obiekty mieszkaniowe ale i komercyjne wymagają zainstalowania większej ilości jednostek zewnętrznych - systemy mini VRF MDV zachowują oryginalną estetykę budynku.



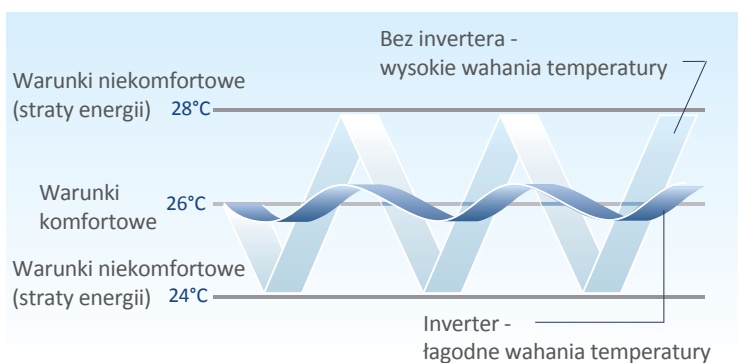
Łatwa instalacja



Kompaktowe wymiary i zmniejszona waga ułatwiają transport i instalację, redukują obciążenia stropów i konstrukcji. Teraz jedynie za pomocą wózka widłowego i windy można umieścić jednostki na dachu wysokiego budynku.

Komfortowa temperatura

Wykorzystując zalety sprężarki inwerterowej system mini VRF może szybko osiągać pełne obciążenie a co za tym idzie znacząco skraca czas nagrzewania lub schładzania.



Ułatwienie instalacji - rozgałęźnik systemowy

Łatwiejsza i bezpieczniejsza instalacja dzięki rozgałęźnikowi systemowemu wykorzystującemu połączenia śrubowe skręcane. Możliwość połączenia zarówno z lewej i z prawej strony do jednostki zewnętrznej.

Dwa zestawy przejściówek redukcyjnych : od rozmiaru rury $\phi 6,35$ na $\phi 9,53$ mm oraz z rozmiaru $\phi 12,7$ mm na $\phi 15,9$ mm.

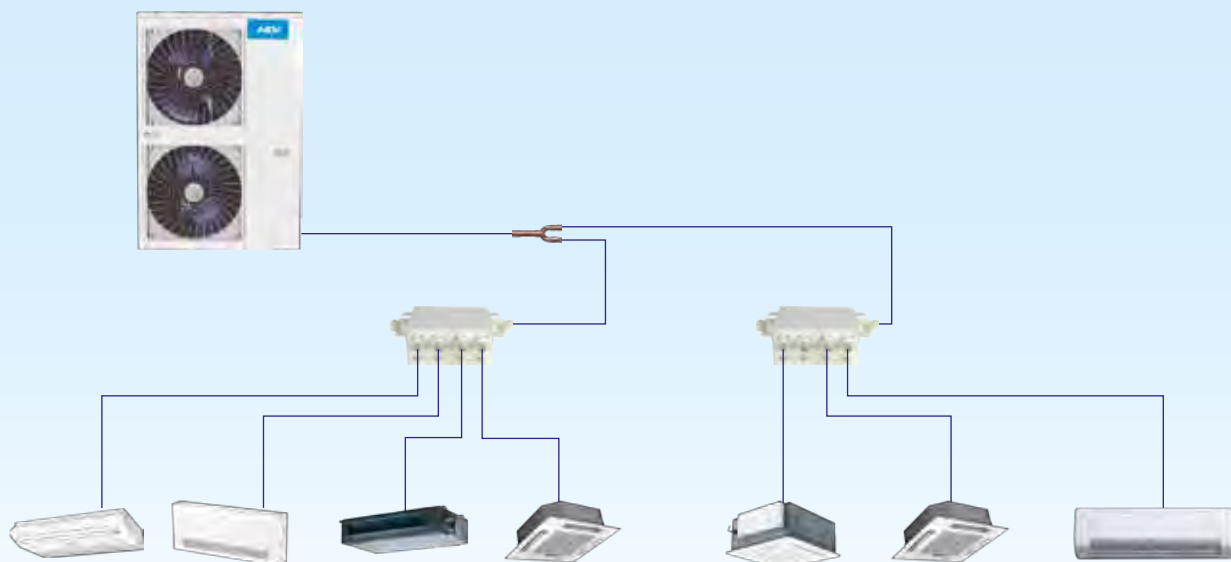
■ Niski poziom hałasu

Rozgałęźnik dzięki liniowej instalacji reguluje przepływ czynnika i zmniejsza hałas. Umieszczając go w przestrzeni międzystropowej lub na zewnątrz pomieszczenia hałas powstający w instalacji jest przenoszony z dala od pomieszczeń mieszkalnych



■ Bezlutowe łączenia - szybka instalacja

Wszystkie przewody chłodnicze do i z rozgałęźnika wykonane są za pomocą połączeń śrubowych co ułatwia i przyspiesza montaż.



Jednostki zewnętrzne

■ Specyfikacja

220-240V~50Hz

MDV-V105W/DN1

380-415V-3N~50Hz

MDV-V140W/DRN1

MDV-V160W/DRN1



Model			MDV-V105W/DN1	MDV-V140W/DRN1	MDV-V160W/DRN1
Zasilanie		V-Ph-Hz	220-240V~50Hz	380-415V-3N~50Hz	380-415V-3N~50Hz
Chłodzenie	Wydajność	kW	10.5	14	15.5
		Btu/h	35,800	47,800	52,900
		Kcal/h	9,042	12,063	13,355
	Pobór mocy	kW	2.68	3.95	4.52
EER	W/W	3.92	3.54	3.43	
Grzanie	Wydajność	kW	11.5	15.4	17
		Btu/h	39,200	52,500	58,000
		Kcal/h	9,906	13,269	14,647
	Pobór mocy	kW	2.9	4.16	4.77
COP	W/W	3.97	3.70	3.56	
Całkowita wydajność jednostek wewnętrznych		%	45%~130%	45%~130%	45%~130%
Max. ilość jednostek wewnętrznych			5	6	7
Poziom ciśnienia akustycznego		dB(A)	57	57	57
Sprężarka	Typ		Rotacyjna	Rotacyjna	Rotacyjna
	Pobór mocy	W	3,010	3,010	4,240
	Olej chłodniczy	ml	FV50S 670ml+200ml	FV50S 870ml+630ml	FV50S 1400ml+250ml
Przepływ powietrza		m ³ /h	5,100	6,000	6,000
		CFM	3,000	3,531	3,531
Średnice rur chłodniczych	Ciecz	mm	Φ9.52	Φ9.52	Φ9.52
	Gaz	mm	Φ15.9	Φ15.9	Φ15.9
Silnik wentylatora	Typ		DCmotor	DCmotor	DCmotor
	Marka		Panasonic	Panasonic	Panasonic
	Pobór mocy	W	72	2x85	2x85
Wentylator	Typ		osiowy śmigłowy	osiowy śmigłowy	osiowy śmigłowy
Wymiary	netto (szer×wys×głęb)	mm	975x862x355	900x1,327x320	900x1,327x320
	brutto (szer×wys×głęb)	mm	1,025x910x410	1,030x1,456x435	1,030x1,456x435
Waga	netto (220V/380V)	kg	72	95/95	100/102
	brutto (220V/380V)	kg	79	106/106	111/113
Czynnik chłodniczy	Typ		R410A	R410A	R410A
	Ilość	g	3000	3900	3900
Przewody elektryczne	Zasilanie 220V	mm ²	3 x 4.0.	3 x 4.0	3 x 4.0
	Zasilanie 380V	mm ²		5 x 2.5	5 x 2.5
	Komunikacja			3 x 0.75 w ekranie	

Uwaga

Warunki nominalne:

Chłodzenie: temp.wewnętrzna 27°C DB/19°C WB, temp. zewnętrzna 35°C DB/24°CWB; Grzanie: temp.wewnętrzna 20°C DB/15°C WB, temp. zewnętrzna 7°C DB/6°CWB; Długość instalacji chłodniczej 5m przy różnicy poziomów 0m, Poziom hałas: pomiar wykonywany w komorze bezchłowej w odległości 1m od frontowej części jednostki oraz nad podłożem *m - (1m dla modelu 105 i 1,2m dla modeli 140-260); Producent zastrzega sobie możliwość wprowadzania zmian parametrów technicznych urządzeń bez wcześniejszego powiadomienia; DB -termometr suchy, WB-termometr mokry

Jednostki zewnętrzne

■ Specyfikacja

380-415V-3N~50Hz

MDV-V200W/DRN1

MDV-V224W/DRN1

MDV-V260W/DRN1



Model			MDV-V200W/DRN1	MDV-V224W/DRN1	MDV-V260W/DRN1
Zasilanie		V-Ph-Hz	380-415/3/50	380-415/3/50	380-415/3/50
Chłodzenie	Wydajność	kW/Btu/h	20,0/68 260	22.4/76 450	26.0/88 737
	Pobór mocy	W	6,1	6,8	7,6
	EER	W/W	3,28	3,29	3,42
Grzanie	Wydajność	kW/Btu/h	22,0/75 085	24.5/83 618	28.5/97 270
	Pobór mocy	W	6,1	5,9	6,8
	COP	W/W	3,61	4,15	4,19
Poziom ciśnienia akustycznego		dB(A)	59	59	60
Max. ilość jednostek wewnętrznych			10	11	12
Średnice rur chłodn.	Ciecz/Gaz	mm	φ9.52/φ19.1	φ9.52/φ19.1	φ9.52/φ22.2
Wymiary netto	(szer×wys×głęb)	mm	1120×1558×400	1120×1558×400	1120×1558×400
Wymiary brutto	(szer×wys×głęb)	mm	1270×1720×565	1270×1720×565	1270×1720×565
Waga netto/brutto		kg	137/153	146.5/162.5	147/163

Uwaga

Warunki nominalne:

Chłodzenie: temp.wewnętrzna 27°C DB/19°C WB, temp. zewnętrzna 35°C DB/24°CWB; Grzanie: temp.wewnętrzna 20°C DB/15°C WB, temp. zewnętrzna 7°C DB/6°CWB; Długość instalacji chłodniczej 5m przy różnicy poziomów 0m, Poziom hałasu: pomiar wykonywany w komorze bezchłowej w odległości 1m od frontowej części jednostki oraz nad podłożem *m - (1m dla modelu 105 i 1,2m dla modeli 140-260); Producent zastrzega sobie możliwość wprowadzania zmian parametrów technicznych urządzeń bez wcześniejszego powiadomienia; DB -termometr suchy, WB-termometr mokry

Jednostki wewnętrzne →





Jednostki wewnętrzne

- Kasetonowe jednostronne
- Kasetonowe dwustronne
- Kasetonowe czterostronne compact
- Kasetonowe czterostronne
- Kanałowe - niskie ciśnienie statyczne
- Kanałowe - typ hotelowy
- Kanałowe - wysokie ciśnienie statyczne
- Przypodłogowo-podstropowe
- Ścienne - typ S
- Ścienne - typ C
- Ścienne - typ R
- Stojące
- Konsola
- Kanałowe z zaczerpem świeżego powietrza

Typ		Model	18	22	28
		(wydajność *100)			
Kasetonowe jednostronne	MDV-D XX Q1/N1-C				
Kasetonowe dwustronne	MDV-D XX Q2/N1				
Kasetonowe czterostronne compact	MDV-D XX Q4/N1-A3				
Kasetonowe czterostronne	MDV-D XX Q4/N1-D				
Kanałowe - niskie ciśnienie statyczne	MDV-D XX T3/N1-B				
Kanałowe - typ A5 hotelowy	MDV-D XX T2/N1-BA5				
Kanałowe - wysokie ciśnienie statyczne	MDV-D XX T1/N1-B				
Przypodłogowo -podstropowe	MDV-D XX DL/N1-C				
Ścienne - typ S	MDV-D XX G/N1-S MDV-D XX G/DN1-S				
Ścienne - typ C	MDV-D XX G/N1YB MDV-D XX G/DN1YB				
Ścienne - typ R	MDV-D XX G-R3/N1Y				
Stojące	MDV-D XX Z/N1-F3B				
	MDV-D XX Z/N1-F4(F5)				
Konsola	MDV-D XX Z/DN1-B				
Kanałowe z zaczerpem świeżego powietrza	MDV-D XX T1/N1-FA				

14 typów jednostek wewnętrznych w ponad 100 wersjach wydajności

36 45 56 71 80 90 100 112 125 140 160 200 250 280 400 450 560

● ● ●

● ● ● ●

● ●

● ● ● ● ● ● ● ● ●

● ● ●

● ● ● ● ● ● ● ●

● ● ● ●

● ●

● ● ●

● ● ●

● ● ● ● ● ● ● ● ●

● ● ●

● ● ●

● ● ●

● ● ● ● ●

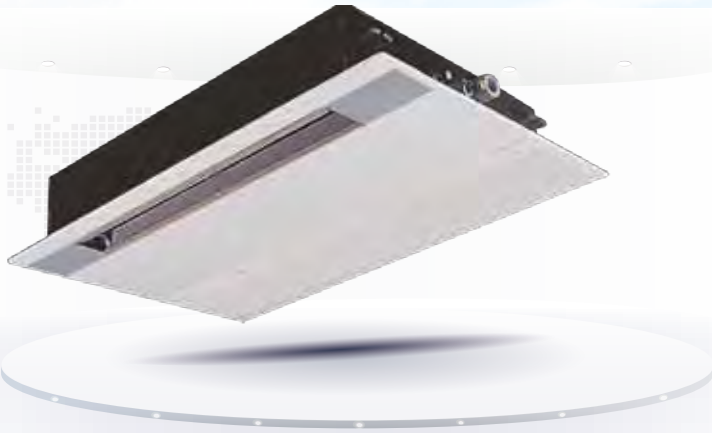
● ● ● ● ●

● ●

● ●

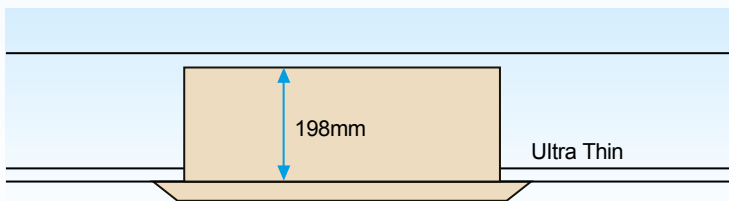
● ● ●

Kasetonowe jednostronne

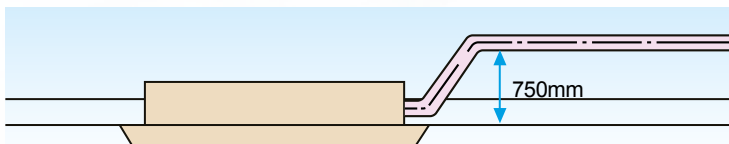


Wysokość tylko 198 mm

Kompaktowa budowa, wysokość jedynie 198 mm umożliwia maksymalne ograniczenie przestrzeni montażowej np. w sufitach podwieszanych o małej głębokości.



Standardowo wbudowana pompka skroplin o wysokości podnoszenia do 750 mm.



Mechanizm auto-swing gwarantuje równomierny rozptył powietrza w pomieszczeniu oraz lepszą równowagę temperatury.

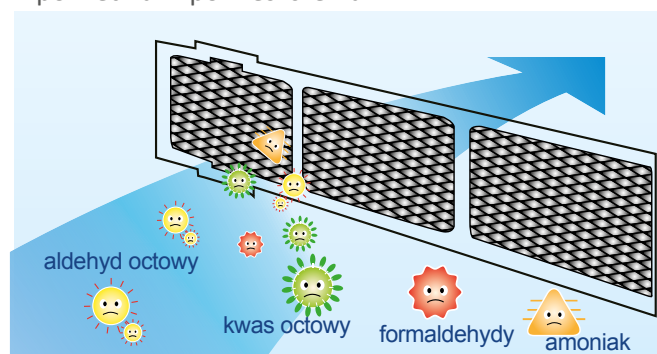


Dopływ świeżego powietrza

Możliwość zaczerpu świeżego powietrza z zewnątrz poprawia komfort.



Specjalna sterylizacja enzymowa oraz technologia filtrowania zatrzymuje bakterie, smog, pyłki itp. Zapewnia to dużo czystego, zdrowego i naturalnego powietrza w pomieszczeniu.



■ Specyfikacja

Model		MDV-D28Q1/N1-C	MDV-D36Q1/N1-C	MDV-D45Q1/N1-C	MDV-D56Q1/N1-C	MDV-D71Q1/N1-C	
Zasilanie		1-fazowe, 220-240V, 50Hz					
Wydajność chłodnicza	kW	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1	
	kcal/h	2,400	3,100	3,800	4,800	6,100	
	Btu/h	9,500	12,200	15,300	19,100	24,200	
Wydajność grzewcza	kW	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0	
	kcal/h	2,700	3,400	4,300	5,400	6,800	
	Btu/h	10,900	13,600	17,000	21,500	27,300	
Pobór mocy	Chłodzenie	W	53	53	86	86	86
	Grzanie		53	53	86	86	86
Prąd znamionowy	Chłodzenie	A	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5
	Grzanie		0.4	0.4	0.4	0.4	0.5
Przepływ powietrza (Wys/Śr/Nis)	m ³ /h	500/450/410	500/450/410	890/800/750	919/850/760	1,080/980/900	
	CFM	294/265/241	294/265/241	524/470/441	541/500/412	636/577/530	
Poziom hałasu	dB(A)	36/34/30	36/34/30	41/38/35	41/38/35	41/38/35	
Czynnik chłodniczy	Typ	R410A					
	Sposób kontroli	EXV (elektronicznie sterowany zawór rozprężny)					
Jednostka	Wymiary netto (Szer/Wys/Głęb)	mm	850×235×400	850×235×400	1,200×198×655	1,200×198×655	1,200×198×655
	Wymiary brutto (Szer/Wys/Głęb)		1,080×320×460	1,080×320×460	1,380×265×775	1,380×265×775	1,380×265×775
	Waga netto/brutto	kg	23/27	23/27	31/38	31/38	31/38
Panel	Wymiary netto (Szer/Wys/Głęb)	mm	1,050×18×470	1,050×18×470	1,420×10×755	1,420×10×755	1,420×10×755
	Wymiary brutto (Szer/Wys/Głęb)		1,100×40×520	1,100×40×520	1,470×50×805	1,470×50×805	1,470×50×805
	Waga netto/brutto	kg	4/6	4/6	9/11	9/11	9/11
Średnice rur	Ciecz	mm	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ9.52	Φ9.52
	Gaz	mm	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ15.9	Φ15.9
	Odprowadzenie skroplin	mm	ODΦ16	ODΦ16	ODΦ16	ODΦ16	ODΦ16
Wysokość podnoszenia pompki skroplin	mm	750	750	750	750	750	
Sterownik	-	bezprowadowy (RM05/BG(T)E-A/E)					

Uwaga:

- Nominalna wydajność chłodzenia oparta jest na następujących warunkach: temp. wewnątrz: 27°C DB, 19°C WB; Temp. zewnętrzna: 35°C DB, Długość rury cieczowej: 8m, różnica wysokości jednostka zew./jednostka wew. 0m.
- Nominalna wydajność grzania oparta jest na następujących warunkach: temp. wewnątrz: 20°C DB; Temp. zewnętrzna: 7°C DB, 6°C WB, Długość rury cieczowej: 8m, różnica wysokości jednostka zew./jednostka wew. 0m.
- Pomiar poziomu hałasu wykonano w odległości 1m poniżej jednostki wewnętrznej.

Kasetonowe dwustronne

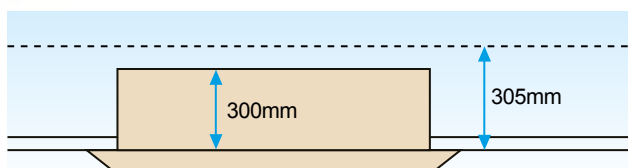


Cicha praca

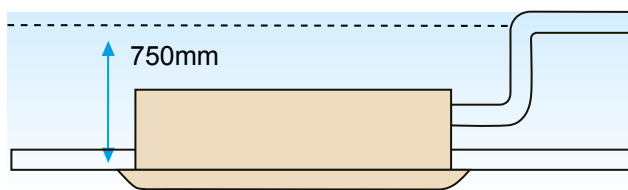
Zoptymalizowany kształt kanałów powietrznych o niskim oporze przepływu znacznie redukuje poziom hałasu (min.24dB).

Stylowy design

Dzięki stylowemu wyglądowi oraz kompaktowym wymiarom dobrze współgra z wystrojem pomieszczenia. Wąska budowa (tylko 300mm wysokości) ułatwia montaż w ograniczonych przestrzeniach.



Standardowo wbudowana pompka skroplin o wysokości podnoszenia do 750mm.



Płaska konstrukcja panela maskującego ułatwia konserwację i utrzymanie czystości.

Duży zasięg

Duży zasięg nawiewanego powietrza ułatwia utrzymanie komfortowych warunków w wysokich pomieszczeniach, równomierny rozptyw powietrza i temperatury.



Specyfikacja

Model		MDV-D22Q2/N1	MDV-D28Q2/N1	MDV-D36Q2/N1	MDV-D45Q2/N1	MDV-D56Q2/N1	MDV-D71Q2/N1	
Zasilanie		1-fazowe, 220-240V, 50Hz						
Wydajność chłodnicza	kW	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1	
	kcal/h	1,900	2,400	3,100	3,800	4,800	6,100	
	Btu/h	7,500	9,500	12,200	15,300	19,100	24,200	
Wydajność grzewcza	kW	2.6	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0	
	kcal/h	2,200	2,700	3,400	4,300	5,400	6,800	
	Btu/h	8,900	10,900	13,600	17,000	21,500	27,300	
Pobór mocy	Chłodzenie	W	57	57	60	92	108	154
	Grzanie		57	57	60	92	108	154
Prąd znamionowy	Chłodzenie	A	0.35	0.45	0.45	0.55	0.55	0.75
	Grzanie		0.35	0.45	0.45	0.55	0.55	0.75
Przepływ powietrza (Wys/Śr/Nis)	m³/h	654/530/410	654/530/410	725/591/458	850/670/550	980/800/670	1,200/1,000/770	
	CFM	385/312/241	385/312/241	427/348/270	500/394/324	577/471/394	706/589/453	
Poziom hałasu	dB(A)	33/29/24	36/32/29	36/32/29	39/35/30	39/35/30	44/40/34	
Czynnik chłodniczy	Typ	R410A						
	Sposób kontroli	EXV (elektronicznie sterowany zawór rozprężny)						
Jednostka	Wymiary netto (Szer/Wys/Głęb)	mm	1,172×300×592	1,172×300×592	1,172×300×592	1,172×300×592	1,172×300×592	1,172×300×592
	Wymiary brutto (Szer/Wys/Głęb)		1,355×400×675	1,355×400×675	1,355×400×675	1,430×90×680	1,430×90×680	1,430×90×680
	Waga netto/brutto	kg	34/42.5	34/42.5	34/42.5	36.5/45	36.5/45	36.5/45
Panel	Wymiary netto (Szer/Wys/Głęb)	mm	1,430×90×680	1,430×90×680	1,430×90×680	1,355×400×675	1,355×400×675	1,355×400×675
	Wymiary brutto (Szer/Wys/Głęb)		1,525×130×765	1,525×130×765	1,525×130×765	1,525×130×765	1,525×130×765	1,525×130×765
	Waga netto/brutto	kg	10.5/15	10.5/15	10.5/15	10.5/15	10.5/15	10.5/15
Średnice rur	Ciecz	mm	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ9.52	Φ9.52
	Gaz	mm	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ15.9	Φ15.9
	Odprowadzenie skroplin	mm	ID Φ25, OD Φ32	ID Φ25, OD Φ32	ID Φ25, OD Φ32	ID Φ25, OD Φ32	ID Φ25, OD Φ32	ID Φ25, OD Φ32
Wysokość podnoszenia pompki skroplin	mm	750	750	750	750	750	750	
Sterownik	-	beprzewodowy (RM05/BG(T)-A)						

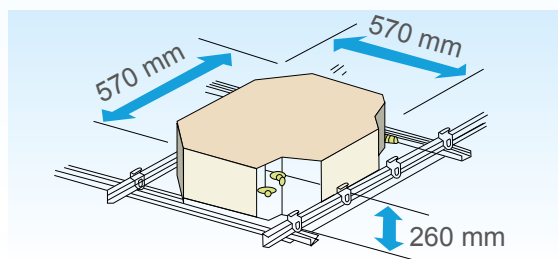
Uwaga:

- Nominalna wydajność chłodzenia oparta jest na następujących warunkach: temp. wewnątrz: 27°C DB, 19°C WB; Temp. zewnętrzna: 35°C DB, Długość rury cieczowej: 8m, różnica wysokości jednostka zew./jednostka wew. 0m.
- Nominalna wydajność grzania oparta jest na następujących warunkach: temp. wewnątrz: 20°C DB; Temp. zewnętrzna: 7°C DB, 6°C WB, Długość rury cieczowej: 8m, różnica wysokości jednostka zew./jednostka wew. 0m.
- Pomiar poziomu hałasu wykonano w odległości 1m poniżej jednostki wewnętrznej.

Kasetonowe czterostronne compact

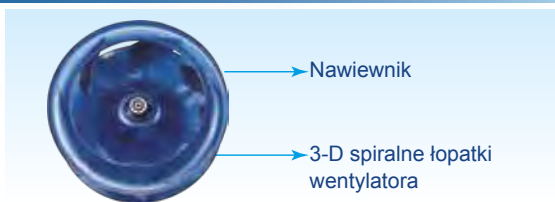


Kompaktowa budowa, łatwy montaż i konserwacja



Dzięki kompaktowej budowie, pasuje do standardowych modułów sufitów podwieszanych 600x600mm. Niska waga jednostki ułatwia transport i montaż.

Cicha praca, łagodny nawiew



Zaawansowana spiralna konstrukcja 3D wentylatora znacząco zmniejsza opory powietrza i jednocześnie hałas podczas pracy urządzenia dostarczając do pomieszczenia szeroki strumień łagodnie schłodzonego powietrza.

Równomierny 4-kierunkowy nawiew

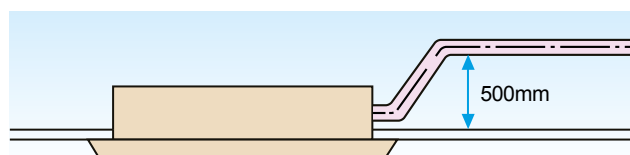


Cztery kanały wypływu powietrza zapewniają efektywną cyrkulację w całym pomieszczeniu, ustawienie wysokiej prędkości nawiewu zapewnia równomierny rozkład temperatury nawet w pomieszczeniach o wysokości ponad 3m.

360° wylot powietrza



Wylot powietrza 360° zapewnia optymalną cyrkulację i nawiew powietrza we wszystkich kierunkach, zapewnia równomierny rozkład powietrza oraz temperatury.



Wbudowana pompka skroplin o maksymalnej wysokości podnoszenia do 500mm.

■ Specyfikacja

Model		MDV-D22Q4/N1-A3	MDV-D28Q4/N1-A3	MDV-D36Q4/N1-A3	MDV-D45Q4/N1-A3	
Zasilanie		1-phase, 220-240V, 50Hz				
Wydajność chłodnicza	kW	2.2	2.8	3.6	4.5	
	kcal/h	1,900	2,400	3,100	3,800	
	Btu/h	7,500	9,500	12,200	15,300	
Wydajność grzewcza	kW	2.4	3.2	4.0	5.0	
	kcal/h	2,000	2,700	3,400	4,300	
	Btu/h	8,900	10,900	13,600	17,000	
Pobór mocy	Chłodzenie	W	51	52	58	58
	Grzanie		43	44	50	51
Prąd znamionowy	Chłodzenie	A	0.175	0.175	0.21	0.21
	Grzanie		0.175	0.175	0.21	0.21
Przepływ powietrza (Wys/Śr/Nis)	m ³ /h	522/414/313	520/415/320	610/521/409	610/521/409	
	CFM	307/244/184	306/200/188	359/306/241	359/306/241	
Poziom hałasu	dB(A)	35.8/33.4/23.4	35.8/33.4/23.4	41.5/35.6/28.8	41.5/35.6/28.8	
Czynnik chłodniczy	Typ	R410A				
	Sposób kontroli	EXV (elektronicznie sterowany zawór rozprężny)				
Jednostka	Wymiary netto (Szer/Wys/Głęb)	mm	630×265×575	630×265×575	630×265×575	630×265×575
	Wymiary brutto (Szer/Wys/Głęb)		675×285×675	675×285×675	675×285×675	675×285×675
	Waga netto/brutto	kg	17.5/22	17.5/22	19/23.5	19/23.5
Panel	Wymiary netto (Szer/Wys/Głęb)	mm	647×50×647	647×50×647	647×50×647	647×50×647
	Wymiary brutto (Szer/Wys/Głęb)		705×113×705	705×113×705	705×113×705	705×113×705
	Waga netto/brutto	kg	3/5	3/5	3/5	3/5
Średnice rur	Ciecz	mm	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35
	Gaz	mm	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7
	Odprowadzenie skroplin	mm	ID Φ20 ODΦ25	ID Φ20 ODΦ25	ID Φ20 ODΦ25	ID Φ20 ODΦ25
Wysokość podnoszenia pompki skroplin	mm	500	500	500	500	
Sterownik	-	bezprowodowy (RM05/BG(T)-A)				

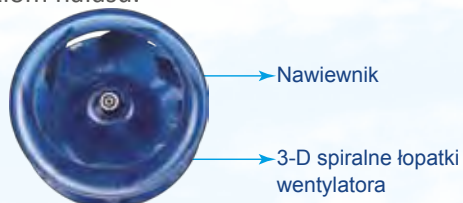
Uwaga:

- Nominalna wydajność chłodzenia oparta jest na następujących warunkach: temp. wewnątrz: 27°C DB, 19°C WB; Temp. zewnętrzna: 35°C DB, Długość rury cieczowej: 8m, różnica wysokości jednostka zew./jednostka wew. 0m.
- Nominalna wydajność grzania oparta jest na następujących warunkach: temp. wewnątrz: 20°C DB; Temp. zewnętrzna: 7°C DB, 6°C WB, Długość rury cieczowej: 8m, różnica wysokości jednostka zew./jednostka wew. 0m.
- Pomiar poziomy hałasu wykonano w odległości 1m poniżej jednostki wewnętrznej.

Kasetonowe czterostronne

Cicha praca, łagodny nawiew

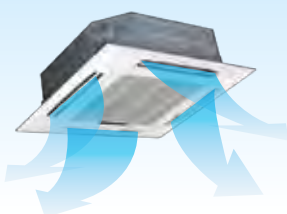
- Usprawniona konstrukcja zapewnia cichą pracę,
- Zaawansowana spiralna konstrukcja 3D wentylatora zmniejsza opór przepływu powietrza i poziom hałasu.



Równomierny 4-kierunkowy nawiew

Cztery kanały wypływu powietrza zapewniają efektywną cyrkulację w całym pomieszczeniu, ustawienie wysokiej prędkości nawiewu zapewnia równomierny rozkład temperatury nawet w pomieszczeniach o wysokości ponad 3m.

4-kierunkowy nawiew (4 prędkości nawiewu)



Cztery kolory panela



(Biały) Standard



(Czarny) Opcja



(Szary) Opcja



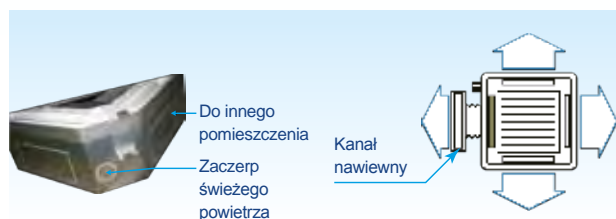
(Błękit) Opcja

Łatwe rozwiązywanie problemów

Odczyt kodów błędów bezpośrednio z wyświetlacza na panelu ułatwia identyfikację problemu i przyspiesza usunięcie awarii.

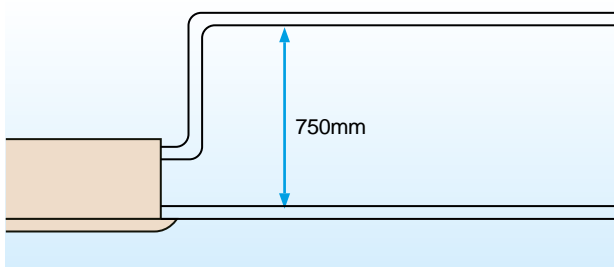


Dodatkowe przyłącza



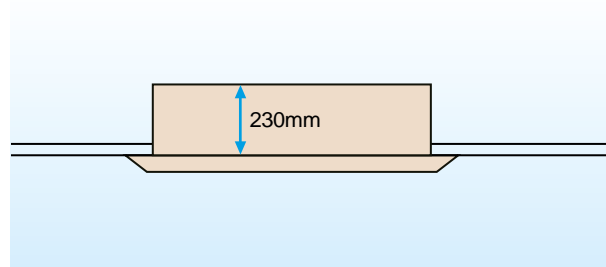
Pompa wysokiego podnoszenia

Wbudowana pompka skroplin o maksymalnej wysokości podnoszenia do 750mm znacząco ułatwia instalację odpływu skroplin.



Smukła budowa

Ultra smukła budowa jednostki ułatwia instalację i konserwację.



Specyfikacja

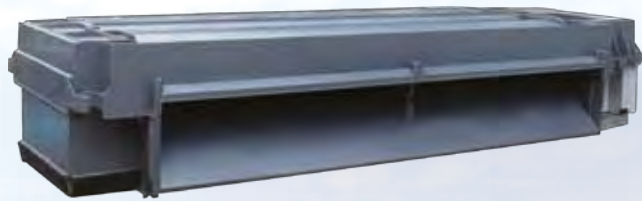
Model		MDV-D28Q4/N1-D	MDV-D36Q4/N1-D	MDV-D45Q4/N1-D	MDV-D56Q4/N1-D	MDV-D71Q4/N1-D	
Zasilanie		1-fazowe, 220-240V, 50Hz					
Wydajność chłodnicza	kW	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1	
	kcal/h	2,400	3,100	3,800	4,800	6,100	
	Btu/h	9,500	12,200	15,300	19,100	24,200	
Wydajność grzewcza	kW	3.2	4.0	5.0	6.3	8.0	
	kcal/h	2,700	3,400	4,300	5,400	6,800	
	Btu/h	10,900	13,600	17,000	21,500	27,300	
Pobór mocy	Chłodzenie	W	80	80	75	75	82
	Grzanie		80	80	75	75	82
Prąd znamionowy	Chłodzenie	A	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5
	Grzanie		0.4	0.4	0.4	0.4	0.5
Przepływ powietrza (Wys/Śr/Nis)		m³/h	847/766/640	847/766/640	864/755/658	864/755/658	1,157/955/749
		CFM	498/450/376	498/450/376	508/444/387	508/444/387	680/562/440
Poziom hałasu		dB(A)	42/38/35	42/38/35	42/38/35	42/38/35	45/42/39
Czynnik chłodniczy		Typ	R410A				
		Sposób kontroli	EXV(elektronicznie sterowany zawór rozprężny)				
Jednostka	Wymiary netto (Szer/Wys/Głęb)	mm	840x230x840	840x230x840	840x230x840	840x230x840	840x230x840
	Wymiary brutto (Szer/Wys/Głęb)		955X247X955	955X247X955	955X247X955	955X247X955	955X247X955
	Waga netto/brutto		24/28	24/28	26/30	26/30	26/30
Panel	Wymiary netto (Szer/Wys/Głęb)	mm	950x46x950	950x46x950	950x46x950	950x46x950	950x46x950
	Wymiary brutto (Szer/Wys/Głęb)		1,000x60x1,000	1,000x60x1,000	1,000x60x1,000	1,000x60x1,000	1,000x60x1,000
	Waga netto/brutto		6/8	6/8	6/8	6/8	6/8
Średnice rur	Ciecz	mm	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ9.52	Φ9.52
	Gaz	mm	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ15.9	Φ15.9
	Odprowadzenie skroplin	mm	IDΦ28.5 ODΦ32	IDΦ28.5 ODΦ32	IDΦ28.5 ODΦ32	IDΦ28.5 ODΦ32	IDΦ28.5 ODΦ32
Wysokość podnoszenia pompki skroplin		mm	750	750	750	750	750
Sterownik		-	bezprowodowy (RM05/BG(T)-A)				

Model		MDV-D80Q4/N1-D	MDV-D90Q4/N1-D	MDV-D100Q4/N1-D	MDV-D112Q4/N1-D	MDV-D140Q4/N1-D	
Zasilanie		1-fazowe, 220-240V, 50Hz					
Wydajność chłodnicza	kW	8.0	9.0	10.0	11.2	14.0	
	kcal/h	6,800	7,700	8,600	9,600	12,000	
	Btu/h	27,300	30,700	34,100	38,200	47,800	
Wydajność grzewcza	kW	9.0	10.0	11.0	12.5	15.0	
	kcal/h	7,700	8,600	9,400	10,700	12,900	
	Btu/h	30,700	34,100	37,500	42,600	51,200	
Pobór mocy	Chłodzenie	W	97	160	160	160	170
	Grzanie		97	160	160	160	170
Prąd znamionowy	Chłodzenie	A	0.5	0.7	0.7	0.7	0.8
	Grzanie		0.5	0.7	0.7	0.7	0.8
Przepływ powietrza (Wys/Śr/Nis)		m³/h	1,236/973/729	1,540/1,300/1,120	1,540/1,300/1,120	1,540/1,300/1,120	1,800/1,500/1,280
		CFM	727/572/429	906/765/659	906/765/659	906/765/659	1059/883/753
Poziom hałasu		dB(A)	45/42/39	48/45/43	48/45/43	48/45/43	50/47/44
Czynnik chłodniczy		Typ	R410A				
		Sposób kontroli	EXV(elektronicznie sterowany zawór rozprężny)				
Jednostka	Wymiary netto (Szer/Wys/Głęb)	mm	840x230x840	840x300x840	840x300x840	840x300x840	840x300x840
	Wymiary brutto (Szer/Wys/Głęb)		955X247X955	955X317X955	955X317X955	955X317X955	955X317X955
	Waga netto/brutto		26/30	32/37	32/37	32/37	32/37
Panel	Wymiary netto (Szer/Wys/Głęb)	mm	950x46x950	950x46x950	950x46x950	950x46x950	950x46x950
	Wymiary brutto (Szer/Wys/Głęb)		1,000x60x1,000	1,000x60x1,000	1,000x60x1,000	1,000x60x1,000	1,000x60x1,000
	Waga netto/brutto		6/8	6/8	6/8	6/8	6/8
Średnice rur	Ciecz	mm	Φ9.52	Φ9.52	Φ9.52	Φ9.52	Φ9.52
	Gaz	mm	Φ15.9	Φ15.9	Φ15.9	Φ15.9	Φ15.9
	Odprowadzenie skroplin	mm	IDΦ28.5 ODΦ32	IDΦ28.5 ODΦ32	IDΦ28.5 ODΦ32	IDΦ28.5 ODΦ32	IDΦ28.5 ODΦ32
Wysokość podnoszenia pompki skroplin		mm	750	750	750	750	750
Sterownik		-	bezprowodowy (RM05/BG(T)-A)				

Uwaga:

- Nominalna wydajność chłodzenia oparta jest na następujących warunkach: temp. wewnątrz: 27°C DB, 19°C WB; Temp. zewnętrzna: 35°C DB, Długość rury cieczowej: 8m, różnica wysokości jednostka zew./jednostka wew. 0m.
- Nominalna wydajność grzania oparta jest na następujących warunkach: temp. wewnątrz: 20°C DB; Temp. zewnętrzna: 7°C DB, 6°C WB, Długość rury cieczowej: 8m, różnica wysokości jednostka zew./jednostka wew. 0m.
- Pomiar poziomu hałasu wykonano w odległości 1m poniżej jednostki wewnętrznej.

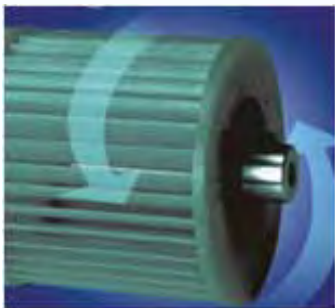
Kanałowe - niskie ciśnienie statyczne



Szeroki zakres wydajności

Zakres wydajności od 1.8KW do 5.6KW, sześć modeli.

Niski poziom hałasu



Dzięki zastosowaniu wentylatora krzyżowego uzyskano niski poziom hałasu jednostki 21dB(A). Idealne zastosowanie np. w hotelach, szkołach, itp.

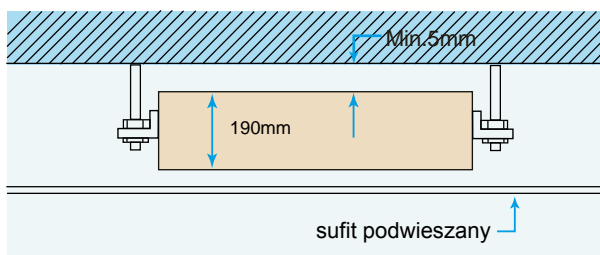
Płynny przepływ powietrza

Dzięki wielopłatkowej konstrukcji wirnika wentylatora przepływ powietrza jest bardziej płynny, pozbawiony zawirowań co poprawia komfort.

Wygodna instalacja

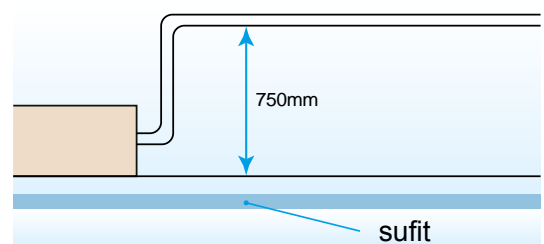
Zawór EXV jest umieszczony obok komory ssącej jednostki wewnętrznej i stanowi standardowe wyposażenie.

Smukła, lekka i kompaktowa konstrukcja



Ujednolicony wymiar 190mm wysokości oraz zwarta konstrukcja ułatwia lokalizację urządzenia w ograniczonych przestrzeniach nad sufitem podwieszonym. Jednostka jest wykonana ze sztucznego tworzywa ognioodpornego, minimalna waga wynosi 11,5kg.

Opcja



Pompka skroplin o wysokości podnoszenia do 750mm stanowi wyposażenie dodatkowe.

Model			MDV-D18T3/N1-B	MDV-D22T3/N1-B	MDV-D28T3/N1-B	MDV-D36T3/N1-B	MDV-D45T3/N1-B	MDV-D56T3/N1-B
Zasilanie			220~240V-1Ph-50Hz					
Wydajność	Chłodzenie	kW	1.8	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6
		kcal/h	1,547	1,891	2,407	3,095	3,869	4,815
		btu/h	6,100	7,500	9,500	12,200	15,300	19,100
	Grzanie	kW	2.2	2.6	3.2	4.0	5.0	6.3
		kcal/h	1,891	2,235	2,751	3,439	4,299	5,416
		btu/h	7,500	8,900	10,900	13,600	17,000	21,500
Pobór energii (chłodzenie)	Moc	W	40	40	40	40	40	56
	Prąd znamionowy	A	0.17	0.17	0.17	0.17	0.17	0.24
Pobór energii (grzanie)	Moc	W	40	40	40	40	40	56
	Prąd znamionowy	A	0.17	0.17	0.17	0.17	0.24	0.24
Przepływ powietrza (Wys/Śr/Nis)		m ³ /h	446/323/250	446/323/250	527/359/267	527/359/267	767/634/512	767/634/512
		cfm	263/190/147	263/190/147	310/211/157	310/211/157	451/373/301	451/373/301
ESP (zewnątrzne ciśnienie statyczne)		Pa	5	5	5	5	5	5
Poziom hałas-ciśnienie akustyczne(Wys/Śr/Nis)		dB(A)	33/27/21	34/29/21	36/34/30	36/34/30	37/35/31	37/35/31
Czynnik chłodniczy	Typ	R410A						
	Sposób kontroli	EXV						
Wymiary netto	(Szer/Wys/Głęb)	mm	850×190×405	850×190×405	850×190×405	850×190×405	1,030×190×430	1,030×190×430
Wymiary brutto	(Szer/Wys/Głęb)	mm	903×277×445	903×277×445	903×277×445	903×277×445	1,084×277×472	1,084×277×472
Waga netto/brutto		kg	11.5/14.5	11.5/14.5	11.5/14.5	11.5/14.5	14 /17.5	14/17.5
Średnice rur	Ciecz	mm	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ9.52	Φ9.52
	Gaz	mm	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ15.9	Φ15.9
	Odprow. skroplin	mm	IDΦ15 ODΦ20	IDΦ15 ODΦ20	IDΦ15 ODΦ20	IDΦ15 ODΦ20	IDΦ15 ODΦ20	IDΦ15 ODΦ20
Wysokość podnoszenia pompki skroplin		mm	750					
Sterownik		-	beprzewodowy (RM05/BG(T)-A)					

Uwaga:

- Nominalna wydajność chłodzenia oparta jest na następujących warunkach: temp. wewnątrz: 27°C DB, 19°C WB; Temp. zewnętrzna: 35°C DB, Długość rury cieczowej: 8m, różnica wysokości jednostka zew./jednostka wew. 0m.
- Nominalna wydajność grzania oparta jest na następujących warunkach: temp. wewnątrz: 20°C DB; Temp. zewnętrzna: 7°C DB, 6°C WB, Długość rury cieczowej: 8m, różnica wysokości jednostka zew./jednostka wew. 0m.
- Pomiar poziomu hałasu wykonano w odległości 1m poniżej jednostki wewnętrznej.

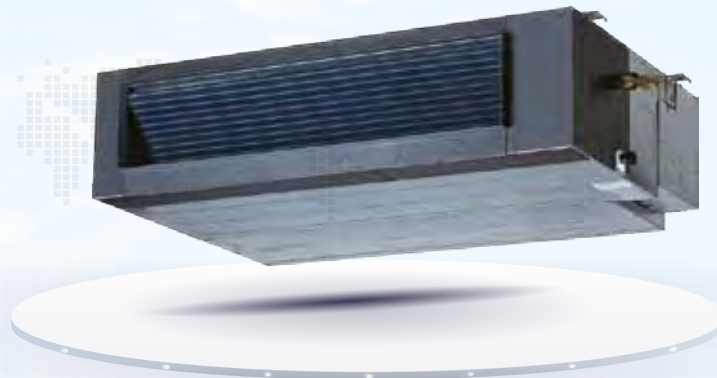
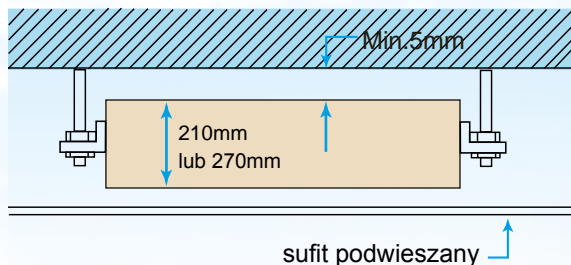


Kanałowe (Typ A5)

Szeroki zakres wydajności

Zakres wydajności od 2.2KW do 14.0KW, 10 modeli.

Kompaktowe wymiary



Wysokość jednostki tylko 210mm(model 22÷56) oraz 270mm(model 71÷140).
Elektryczny zawór rozprężny EXV wbudowany w jednostkę.

Możliwość nastaw dwóch różnych ciśnień statycznych

Cztery prędkości wentylatora: niska, średnia, wysoka, super wysoka(dostępna opcjonalnie).

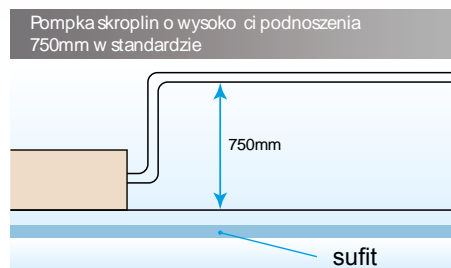
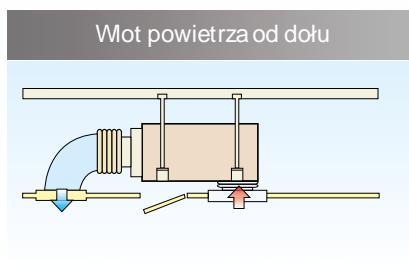
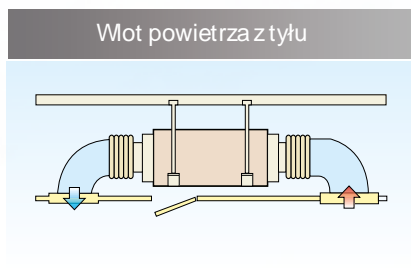
Wygodna instalacja

Zawór EXV umieszczony wewnątrz jednostki.

Filtr zamontowany w aluminiowej ramce łatwy w demontażu.

Możliwość doprowadzenia świeżego powietrza. Kołnierze łączeniowe wlotu i wylotu powietrza w standardzie.

Wlot powietrza standardowo z tyłu jednostki, opcjonalnie od spodu.



Elastyczne sterowanie, łatwa konserwacja

Sterownik przewodowy KJR-12B z funkcją FOLLOW ME w standardowym wyposażeniu.

Wyświetlacz LED podłączany ze skrzynką elektryczną E-Box fabrycznie - łatwiejsza identyfikacja kodów błędów.

Skrzynka elektryczna E-Box może być umieszczona w odległości do 1m od jednostki wewnętrznej w miejscu bardziej dostępnym dla obsługi.

Zawór EXV montowany na rurze cieczejowej bardzo prosty w montażu i demontażu.

Funkcjonalne porty zdalnego zał/wył., wyjściowy sygnał alarmu (220V).

Model			MDV-D22T2/N1X-BA5	MDV-D28T2/N1X-BA5	MDV-D36T2/N1X-BA5	MDV-D45T2/N1X-BA5	MDV-D56T2/N1X-BA5	
Zasilanie			220 ~ 240V-1Ph-50Hz					
Wydajność	Chłodzenie	kW	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	
		kcal/h	1,891	2,407	3,095	3,869	4,815	
		btu/h	7,500	9,500	12,200	15,300	19,100	
	Grzanie	kW	2.6	3.2	4	5	6.3	
		kcal/h	2,235	2,751	3,439	4,299	5,416	
		btu/h	8,900	10,900	13,600	17,000	21,500	
Pobór energii (chłodzenie)	Pobór mocy	W	59	57	61	92	92	
	Prąd znamionowy	A	0.28	0.28	0.28	0.5	0.5	
Pobór energii (grzanie)	Pobór mocy	W	59	57	61	92	92	
	Prąd znamionowy	A	0.28	0.28	0.28	0.5	0.5	
Przepływ powietrza (Super Wys/Wys/Śr/Nis)		m ³ /h	570/530/410/320	570/530/410/320	570/530/410/320	958/850/667/583	958/850/667/583	
		cfm	335/312/241/188	335/312/241/188	335/312/241/188	563/500/392/343	563/500/392/343	
ESP (zewnątrzne ciśnienie statyczne)		Pa	10(10~30)	10(10~30)	10(10~30)	10(10~30)	10(10~30)	
Poziom hałsu (Wys/Śr/Nis)		dB(A)	38/35/32	38/35/32	40/38/36	41/38.9/36	41/38.9/36	
Czynnik chłodniczy		Typ	R410A					
		Sposób kontroli	EXV -elektroniczny zawór rozprężny					
Wymiary netto	(Wys/Szer/Głęb)	mm	700x210x570	700x210x570	700x210x570	920X210X570	920X210X570	
Wymiary brutto	(Wys/Szer/Głęb)	mm	915x290x655	915x290x655	915x290x655	1,135X290X655	1,135X290X655	
Waga netto/brutto		kg	21.5/26	21.5/26	22/27	27/32	27/32	
Średnice rur		Ciecz	mm	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ9.52
		Gaz	mm	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ16
		Odprow. skroplin	mm	IDΦ25 ODΦ32	IDΦ25 ODΦ32	IDΦ25 ODΦ32	IDΦ25 ODΦ32	IDΦ25 ODΦ32
Wysokość podnoszenia pompki skroplin		mm	750					
Sterownik		-	sterownik przewodowyKJR-12B/DP(T)-E/KJR-10B/DP(T)-E(6m przewód łączeniowy)					

Model			MDV-D71T2/N1X-BA5	MDV-D80T2/N1X-BA5	MDV-D90T2/N1X-BA5	MDV-D112T2/N1X-BA5	MDV-D140T2/N1X-BA5	
Zasilanie			220 ~ 240V-1Ph-50Hz					
Wydajność	Chłodzenie	kW	7.1	8	9	11.2	14	
		kcal/h	6,105	6,879	7,739	9,630	12,037	
		btu/h	24,200	27,300	30,700	38,200	47,800	
	Grzanie	kW	8	9	10	12.5	15.5	
		kcal/h	6,879	7,739	8,598	10,748	13,327	
		btu/h	27,300	30,700	34,100	42,600	52,900	
Pobór energii (chłodzenie)	Pobór mocy	W	149	198	200	313	274	
	Prąd znamionowy	A	0.7	1	1	1.8	1.55	
Pobór energii (grzanie)	Pobór mocy	W	149	198	200	313	274	
	Prąd znamionowy	A	0.7	1	1	1.8	1.55	
Przepływ powietrza (Super Wys/Wys/Śr/Nis)		m ³ /h	1207/1050/905/821	(1400)1226/1018/861	1400/1230/1019/859	(1750)/1752/1552/1389	1789/1918/1539/1250	
		cfm	710/618/532/483	917/795/687/608	917/795/687/608	1214/1059/921/824	1258/1118/967/827	
ESP (zewnątrzne ciśnienie statyczne)		Pa	10(10~30)	20(10~50)	20(10~50)	40(10~80)	40(10~100)	
Poziom hałsu (Wys/Śr/Nis)		dB(A)	43.4/40/36	45.4/39.8/37	45.4/39.8/37	48.0 /41.9/38	47.7/43.2/39.0	
Czynnik chłodniczy		Typ	R410A					
		Sposób kontroli	EXV -elektroniczny zawór rozprężny					
Wymiary netto	(Wys/Szer/Głęb)	mm	920X210X570	1140X270X710	1140X270X710	1140X270X710	1200X300X800	
Wymiary brutto	(Wys/Szer/Głęb)	mm	1135X350X655	1355X350X795	1355X350X795	1355X350X795	1385X375X920	
Waga netto/brutto		kg	30/34	38/46.5	40/48	40/48	49/58	
Średnice rur		Ciecz	mm	Φ9.52	Φ9.52	Φ9.52	Φ9.52	Φ9.52
		Gaz	mm	Φ16	Φ16	Φ16	Φ16	Φ16
		Odprow. skroplin	mm	IDΦ25 ODΦ32	IDΦ25 ODΦ32	IDΦ25 ODΦ32	IDΦ25 ODΦ32	IDΦ25 ODΦ32
Wysokość podnoszenia pompki skroplin		mm	750					
Sterownik		-	sterownik przewodowyKJR-12B/DP(T)-E/KJR-10B/DP(T)-E(6m przewód łączeniowy)					

Uwaga:

1. Nominalna wydajność chłodzenia oparta jest na następujących warunkach: temp. wewnątrz: 27°C DB, 19°C WB; Temp. zewnętrzna: 35°C DB, Długość rury cieczowej: 8m, różnica wysokości jednostka zew./jednostka wew. 0m.

2. Nominalna wydajność grzania oparta jest na następujących warunkach: temp. wewnątrz: 20°C DB; Temp. zewnętrzna: 7°C DB, 6°C WB, Długość rury cieczowej: 8m, różnica wysokości jednostka zew./jednostka wew. 0m.

*zewnątrzne ciśnienie statyczne mierzone przy wysokiej prędkości wentylatora.

*parametry techniczne urządzeń mogą ulec zmianie w wyniku udoskonalenia produktu.

Kanałowe wysokie ciśnienie statyczne

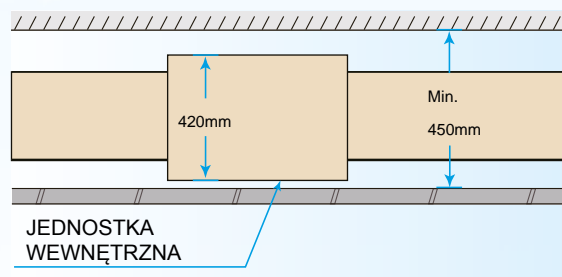
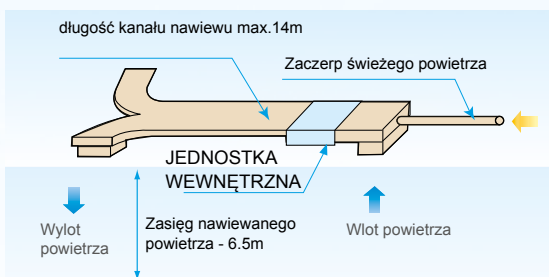
Szeroki zakres wydajności

Zakres wydajności od 7.1 kW do 56.0 kW, 12 modeli.



Elastyczna konstrukcja kanału nawiewu

Cztery prędkości wentylatora (prędkość "średnio wysoka" opcjonalnie w modelach 71÷160). Zewnętrzne ciśnienie statyczne do 196Pa (w modelach 71÷160) oraz do 250Pa (w modelach 200÷560).



Max długość kanału nawiewnego wynosi ok 14m, zasięg nawiewanego powietrza to 6,5m. Minimalna przestrzeń międzystropowa to 450mm (wysokość jednostki wynosi 420mm dla modeli 71÷160).

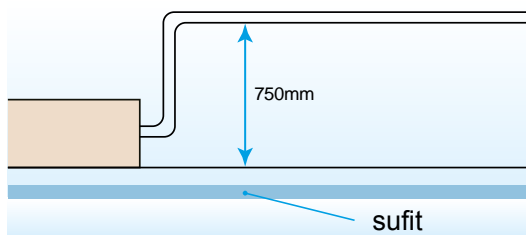
Wygodna instalacja

Zawór EXV jest standardowo montowany w jednostce wewnętrznej (modele 71÷160), nie ma potrzeby dodatkowych łączów. Filtr powietrza zamontowany w aluminiowej ramce jest łatwy w demontażu.

Elastyczne sterowanie, łatwa konserwacja

Sterownik przewodowy KJR-12B z funkcją FOLLOW ME w standardowym wyposażeniu. Wyświetlacz LED podłączany ze skrzynką elektryczną E-Box fabrycznie - łatwiejsza identyfikacja kodów błędów. Skrzynka elektryczna E-Box może być umieszczona w odległości do 1m od jednostki wewnętrznej w miejscu bardziej dostępnym dla obsługi. Funkcjonalne porty zdalnego zał/wył., wyjściowy sygnał alarmu (220V).

Opcja



Pompka kroplin o wysokości podnoszenia do 750mm jako opcja (dla modeli 71÷160)

Model			MDV-D71T1/N1-B	MDV-D80T1/N1-B	MDV-D90T1/N1-B	MDV-D112T1/N1-B	MDV-D140T1/N1-B	MDV-D160T1/N1-B
Zasilanie			220 ~ 240V-1Ph-50Hz					
Wydajność	Chłodzenie	kW	7.1	8	9	11.2	14	16
		kcal/h	6,105	6,879	7,739	9,630	12,037	13,757
		btu/h	24,200	27,300	30,700	38,200	47,800	54,600
	Grzanie	kW	8	9	10	12.5	16	18
		kcal/h	6,879	7,739	8,598	10,748	13,757	15,477
		btu/h	27,300	30,700	34,100	42,600	54,600	61,400
Pobór energii (chłodzenie)	Pobór mocy	W	263	263	423	524	627	832
	Prąd znamionowy	A	1.1	1.1	1.8	2.3	2.7	3.6
Pobór energii (grzanie)	Pobór mocy	W	263	263	423	524	627	832
	Prąd znamionowy	A	1.1	1.1	1.8	2.3	2.7	3.6
Przepływ powietrza (Super Wys/Wys/Śr/Nis)		m³/h	1510/1,399/1,236	1500/1,396/1,221	1936/1721/1511	2117/1950/1644	2988/2670/2229	3890/3200/2700
		cfm	889/823/727	883/822/719	1139/748/889	1246/1147/968	1758/1572/1312	2290/1883/1589
ESP (zewnątrzne ciśnienie statyczne)		Pa	40(30~ 196)	40(30~ 196)	40(30~ 196)	50(30~ 196)	50(30~ 196)	50(30~ 196)
Poziom hałasu (Wys/Śr/Nis)		dB(A)	48/46/44	48/46/44.5	52/49/47	52/49/47	53/50/48	54/52/50
Czynnik chłodniczy	Typ	R410A						
	Sposób kontroli	EXV						
Wymiary netto	(Wys/Szer/Głęb)	mm	952x420x690	952x420x690	952x420x690	952x420x690	1200x400x600	1200x400x600
Wymiary brutto	(Wys/Szer/Głęb)	mm	1102x450x768	1102x450x768	1102x450x768	1102x450x768	1430x450x768	1430x450x768
Waga netto/brutto		kg	45/50	45/50	46.5/52.4	50.6/56	68/70	70/77.5
Średnice rur	Ciecz	mm	Φ9.52	Φ9.52	Φ9.52	Φ9.52	Φ9.52	Φ9.52
	Gaz	mm	Φ15.9	Φ15.9	Φ15.9	Φ15.9	Φ15.9	Φ15.9
	Odprow. skroplin	mm	IDΦ25 ODΦ32	IDΦ25 ODΦ32	IDΦ25 ODΦ32	IDΦ25 ODΦ32	IDΦ25 ODΦ32	IDΦ25 ODΦ32
Wysokość podnoszenia pompki skroplin		mm	750					
Sterownik		-	sterownik przewodowy KJR-10B/DP(T)-E(6m przewód łączeniowy)			sterownik przewodowy KJR-12B/DP(T)-E(6m przewód łączeniowy)		

Model			MDV-D200T1/N1-B	MDV-D250T1/N1-B	MDV-D280T1/N1-B	MDV-D400T1/N1	MDV-D450T1/N1	MDV-D560T1/N1
Zasilanie			220 ~ 240V-1Ph-50Hz					
Wydajność	Chłodzenie	kW	20	25	28	40	45	56
		kcal/h	17,197	21,496	24,075	34,394	38,693	48,152
		btu/h	68,200	85,300	95,500	136,500	153,500	191,100
	Grzanie	kW	22.5	26	31.5	45	50	63
		kcal/h	19,346	22,355	27,084	38,693	42,993	54,171
		btu/h	76,800	88,700	107,500	153,500	170,600	214,960
Pobór energii (chłodzenie)	Pobór mocy	W	1516	1516	1516	2700	2700	3400
	Prąd znamionowy	A	6.6	6.6	6.6	12.5	12.5	15.5
Pobór energii (grzanie)	Pobór mocy	W	1516	1516	1516	2700	2700	3400
	Prąd znamionowy	A	6.6	6.6	6.6	12.5	12.5	15.5
Przepływ powietrza (Super Wys/Wys/Śr/Nis)		m³/h	4,268/3,780/3,200	4,280/3,820/3,200	4,400/3,708/3,200	7,468/6,047/4,989	7,468/6,047/4,989	9,506/7,897/6,550
		cfm	2,512/2,225/1,883	2,519/2,248/1,833	2,590/2,182/1,883	4,396/3,559/2,936	4,396/3,559/2,936	5,595/4,648/3,855
ESP (zewnątrzne ciśnienie statyczne)		Pa	140(50~250)	140(50~250)	160(50~250)	196(50~250)	196(50~250)	196(50~250)
Poziom hałasu (Wys/Śr/Nis)		dB(A)	59/55/52	59/55/52	59/55/52	61/59/56	61/59/56	63/60/57
Czynnik chłodniczy	Typ	R410A						
	Sposób kontroli	EXV						
Wymiary netto	(Wys/Szer/Głęb)	mm	1,425x500x928	1,425x500x928	1,425x500x928	1970x668x858.5	1970x668x858.5	1970x668x858.5
Wymiary brutto	(Wys/Szer/Głęb)	mm	1,509x522x964	1,509x522x964	1,509x522x964	2095x800x964	2095x800x964	2095x800x964
Waga netto/brutto		kg	115/129	115/129	115/129	232/245	232/245	232/245
Średnice rur	Ciecz	mm	Φ9.52x2	Φ9.52x2	Φ9.52x2	Φ12.7x2	Φ12.7x2	Φ12.7x2
	Gaz	mm	Φ15.9x2	Φ15.9x2	Φ15.9x2	Φ22.2x2	Φ22.2x2	Φ22.2x2
	Odprow. skroplin	mm	IDΦ25 ODΦ32	IDΦ25 ODΦ32	IDΦ25 ODΦ32	IDΦ25 ODΦ32	IDΦ25 ODΦ32	IDΦ25 ODΦ32
Wysokość podnoszenia pompki skroplin		mm	750					
Sterownik		-	sterownik przewodowy KJR-12B/DP(T)-E(6m przewód łączeniowy)					

Uwaga:

1. Nominalna wydajność chłodzenia oparta jest na następujących warunkach: temp. wewnątrz: 27°C DB, 19°C WB; Temp. zewnętrzna: 35°C DB, Długość rury cieczowej: 8m, różnica wysokości jednostka zew./jednostka wew. 0m.

2. Nominalna wydajność grzania oparta jest na następujących warunkach: temp. wewnątrz: 20°C DB; Temp. zewnętrzna: 7°C DB, 6°C WB, Długość rury cieczowej: 8m, różnica wysokości jednostka zew./jednostka wew. 0m.

*zewątrzne ciśnienie statyczne mierzone przy wysokiej prędkości wentylatora.

*parametry techniczne urządzeń mogą ulec zmianie w wyniku udoskonalenia produktu.

Przypodłogowo-podstropowe

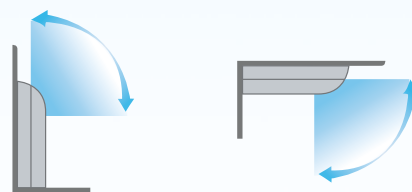


Panel z wyświetlaczem LED

Panel przedni oraz panel wyświetlacza LED mogą mieć różne kolory do wyboru: biały lub brązowy duży panel; brązowy lub niebieski mały panel. Inne kolory można dostosować do wymagań klienta.

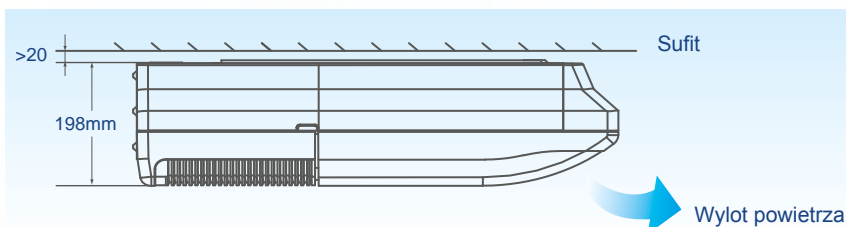
Wygodna instalacja

Łatwy i wygodny montaż pod sufitem nawet w wąskich przestrzeniach w narożnikach (gdy np. instalacja w środkowej części sufitu jest niemożliwa ze względu na obecność przeszkód takich jak np. oświetlenie)



Możliwość instalacji pionowej przy ścianie lub poziomej przy suficie

Komfortowe warunki otoczenia dzięki niskiemu poziomowi hałasu



- smukły, elegancki wygląd, relatywnie niska waga, szybki i łatwy montaż.
- niski poziom hałasu

Funkcja auto-swing oraz szeroki kąt nawiewu powietrza



- Urządzenie posiada funkcję automatycznego wachlowania poziomego oraz automatycznego wachlowania pionowego dzięki czemu uzyskujemy równomierny przepływ powietrza w pomieszczeniu.
- Trzy prędkości wentylatora.
- Zastosowanie elektronicznego zaworu rozprężnego EXV zapewnia precyzyjną kontrolę wydajności przy zachowaniu niskiego poziomu hałasu.
- Dzięki wielopłatkowej konstrukcji wirnika wentylatora przepływ powietrza jest bardziej płynny, pozbawiony zawirowań co poprawia komfort.

Model		MDV-D36DL/N1-C	MDV-D45DL/N1-C	MDV-D56DL/N1-C	MDV-D71DL/N1-C	
Zasilanie		1-fazowe, 220-240V, 50Hz				
Wydajność chłodnicza	kW	3.6	4.5	5.6	7.1	
	kcal/h	3,100	3,800	4,800	6,100	
	Btu/h	12,200	15,300	19,100	24,200	
Wydajność grzewcza	kW	4	5	6.3	8	
	kcal/h	3,400	4300	5,400	6,800	
	Btu/h	13,600	17,000	21,500	27,300	
Pobór mocy	Chłodzenie	W	49	120	122	125
	Grzanie		49	120	122	125
Prąd znamionowy	Chłodzenie	A	0.55	0.55	0.55	0.57
	Grzanie		0.55	0.55	0.55	0.57
Przepływ powietrza (Wys/Śr/Nis)		m³/h	650/570/500	800/600/500	800/600/500	800/600/500
		CFM	383/335/294	471/353/294	471/353/294	471/353/294
Poziom hałasu (Wys/Śr/Nis)		dB(A)	40/38/36	43/41/38	43/41/38	43/41/38
Czynnik chłodniczy		Typ	R410A			
		Sposób kontroli	EXV - elektroniczny zawór rozprężny			
Wymiary netto (Szer/Wys/Głęb)		mm	990x660x206	990x660x206	990x660x206	990x660x206
Wymiary brutto (Szer/Wys/Głęb)		mm	1,089x744x296	1,089x744x296	1,089x744x296	1,089x744x296
Waga netto		kg	26	28	28	28
Waga brutto		kg	32	34	34	34
Średnice rur	Ciecz	mm	Φ6.35	Φ6.35	Φ9.52	Φ9.52
	Gaz	mm	Φ12.7	Φ12.7	Φ15.9	Φ15.9
	Odprow. skroplin	mm	OD Φ16	OD Φ16	OD Φ16	OD Φ16
Sterownik		-	Bezprzewodowy (RM05/BG(T)E-A)			

Model		MDV-D80DL/N1-C	MDV-D90DL/N1-C	MDV-D112DL/N1-C	MDV-D140DL/N1-C	
Zasilanie		1-fazowe, 220-240V, 50Hz				
Wydajność chłodnicza	kW	8	9	11.2	14	
	kcal/h	6,800	7,700	9,600	12,000	
	Btu/h	27,300	30,700	38,200	47,800	
Wydajność grzewcza	kW	9	10	12.5	15.5	
	kcal/h	7,700	8,600	11,000	13,000	
	Btu/h	30,700	34,100	42,600	52,900	
Pobór mocy	Chłodzenie	W	130	130	182	182
	Grzanie		130	130	182	182
Prąd znamionowy	Chłodzenie	A	0.6	0.6	0.83	0.83
	Grzanie		0.6	0.6	0.83	0.83
Przepływ powietrza (Wys/Śr/Nis)		m³/h	1,200/900/700	1,200/900/700	1,980/1,860/1,730	1,980/1,860/1,730
		CFM	706/530/412	706/530/412	1,165/1,095/1,018	1,165/1,095/1,018
Poziom hałasu (Wys/Śr/Nis)		dB(A)	45/43/40	45/43/40	47/45/42	47/45/42
Czynnik chłodniczy		Typ	R410A			
		Sposób kontroli	EXV - elektroniczny zawór rozprężny			
Wymiary netto (Szer/Wys/Głęb)		mm	1,280x660x206	1,280x660x206	1,670x680x244	1,670x680x244
Wymiary brutto (Szer/Wys/Głęb)		mm	1,379x744x296	1,379x744x296	1,764x760x329	1,764x760x329
Waga netto		kg	34.5	34.5	54	54
Waga brutto		kg	41	41	59	59
Średnice rur	Ciecz	mm	Φ9.52	Φ9.52	Φ9.52	Φ9.52
	Gaz	mm	Φ15.9	Φ15.9	Φ15.9	Φ15.9
	Odprow. skroplin	mm	ODΦ16	ODΦ16	ODΦ16	ODΦ16
Sterownik		-	Bezprzewodowy (RM05/BG(T)E-A)			

Uwaga:

- Nominalna wydajność chłodzenia oparta jest na następujących warunkach: temp. wewnątrz: 27°C DB, 19°C WB; Temp. zewnętrzna: 35°C DB, Długość rury cieczowej: 8m, różnica wysokości jednostka zew./jednostka wew. 0m.
- Nominalna wydajność grzania oparta jest na następujących warunkach: temp. wewnątrz: 20°C DB; Temp. zewnętrzna: 7°C DB, 6°C WB, Długość rury cieczowej: 8m, różnica wysokości jednostka zew./jednostka wew. 0m.

*parametry techniczne urządzeń mogą ulec zmianie w wyniku udoskonalenia produktu.

Ścienne

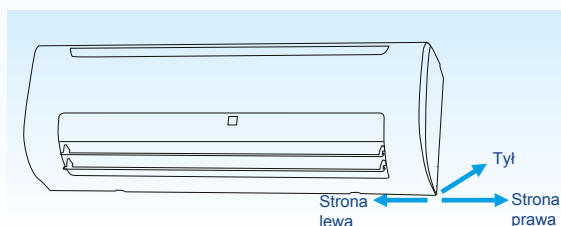


Panel z wyświetlaczem LED

Panel przedni oraz panel wyświetlacza LED mogą mieć różne kolory do wyboru: biały lub brązowy duży panel; brązowy lub niebieski mały panel. Inne kolory można dostosować do wymagań klienta.

Wygodna i łatwa instalacja

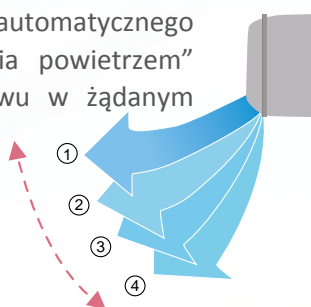
- Elastyczna instalacja rur chłodniczych: z tyłu, z lewej lub z prawej strony.
- Zawór EXV wbudowany w jednostkę wewnętrzną; kompaktowy rozmiar; dłuższe rurki przyłączeniowe: gazowa 468mm, cieczowa 550mm,
- Nowa płyta montażowa znacznie ułatwiająca instalację.



Automatyczne wachlowanie

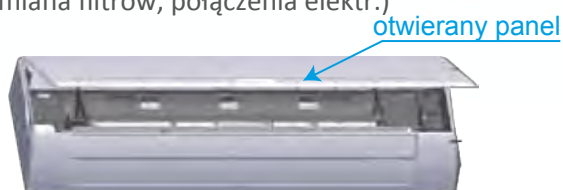
Możliwość ustawienia automatycznego płynnego "wachlowania powietrzem" lub ustawienia nawiewu w żądanym kierunku.

- wybór kierunku
- płynne wachlowanie



Łatwa konserwacja

Otwierany panel przedni w znaczny sposób ułatwia dostęp do przestrzeni konserwacyjnej (czyszczenie, wymiana filtrów, połączenia elektr.)



Poprawa kontroli przepływu czynnika, niższy poziom hałasu

Zastosowanie mechanicznego zaworu rozprężnego zapewnia precyzyjną kontrolę przepływu czynnika (pełna zmiana otwarcia zaworu wynosi 2000 kroków) oraz niższy poziom hałasu podczas pracy zaworu.

Trzy prędkości nawiewu.

Dzięki wielołopatkowej konstrukcji wirnika wentylatora przepływ powietrza jest bardziej płynny, pozbawiony zawirowań co poprawia komfort.



Typ S

Model		MDV-D22G/N1-S	MDV-D28G/N1-S	MDV-D36G/N1-S	MDV-D45G/N1-S	MDV-D56G/N1-S	
Zasilanie		1-fazowe, 220-240V, 50Hz					
Wydajność chłodnicza	kW	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	
	kcal/h	1,900	2,400	3,100	3,900	4,800	
	Btu/h	7,500	9,500	12,200	15,300	19,100	
Wydajność grzewcza	kW	2.4	3.2	4	5	6.3	
	kcal/h	2,100	2,700	3,400	4,300	5,400	
	Btu/h	8,200	10,900	13,600	17,000	21,500	
Pobór mocy	Chłodzenie	W	28	28	28	45	45
	Grzanie		28	28	28	45	45
Prąd znamionowy	Chłodzenie	A	0.14	0.14	0.14	0.2	0.2
	Grzanie		0.14	0.14	0.14	0.2	0.2
Przepływ powietrza (Wys/Śr/Nis)	m³/h	525/480/430	525/480/430	590/520/480	860/755/630	925/860/755	
	CFM	309/283/253	309/283/253	309/283/253	506/444/371	544/506/444	
Poziom hałasu (Wys/Śr/Nis)	dB(A)	35/32/29	35/32/29	35/32/29	40/38/34	40/38/34	
Czynnik chłodniczy	Typ	R410A					
	Sposób kontroli	EXV - elektroniczny zawór rozprężny					
Wymiary netto (Szer/Wys/Głęb)	mm	915×290×230	915×290×230	915 ×290×230	1,072×315×230	1,072×315×230	
Wymiary brutto (Szer/Wys/Głęb)	mm	1,020×390×315	1,020×390×315	1,020×390×315	1,180×415×315	1,180×415×315	
Waga netto	kg	13	13	13	15.1	15.1	
Waga brutto	kg	16.5	16.5	16.5	18.8	18.8	
Średnice rur	Ciecz	mm	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ9.52
	Gaz	mm	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ15.9
	Odprow. skroplin	mm	ODΦ16.5	ODΦ16.5	ODΦ16.5	ODΦ16.5	ODΦ16.5
Sterownik	-	Bezprzewodowy (RM05/BG(T)E-A)					

Model		MDV-D22G/DN1-S	MDV-D28G/DN1-S	MDV-D36G/DN1-S	MDV-D45G/DN1-S	MDV-D56G/DN1-S	
Zasilanie		1-phase, 220-240V, 50Hz					
Wydajność chłodnicza	kW	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	
	kcal/h	1,900	2,400	3,100	3,900	4,800	
	Btu/h	7,500	9,500	12,200	15,300	19,100	
Wydajność grzewcza	kW	2.4+0.75	3.2+0.75	4+0.75	5+0.9	6.3+0.9	
	kcal/h	2,100+600	2,700+600	3,400+600	4,300+800	5,400+800	
	Btu/h	8,200+2,600	10,900+2,600	13,600+2,600	17,000+3,100	21,500+3,100	
Pobór mocy	Chłodzenie	W	28	28	28	45	45
	Grzanie		28	28	28	45	45
Prąd znamionowy	Chłodzenie	A	0.14	0.14	0.14	0.2	0.2
	Grzanie		0.14+3.38	0.14+3.38	0.14+3.38	0.20+4.05	0.20+4.05
Przepływ powietrza (Wys/Śr/Nis)	m³/h	525/480/430	525/480/430	590/520/480	860/755/630	925/860/755	
	CFM	309/283/253	309/283/253	347/306/283	506/444/371	544/506/444	
Poziom hałasu (Wys/Śr/Nis)	dB(A)	35/32/29	35/32/29	35/32/29	40/38/34	40/38/34	
Czynnik chłodniczy	Typ	R410A					
	Sposób kontroli	EXV - elektroniczny zawór rozprężny					
Wymiary netto (Szer/Wys/Głęb)	mm	915×290×230	915×290×230	915 ×290×230	1,072×315×230	1,072×315×230	
Wymiary brutto (Szer/Wys/Głęb)	mm	1,020×390×315	1,020×390×315	1,020×390×315	1,180×415×315	1,180×415×315	
Waga netto	kg	13	13	13	15.1	15.1	
Waga brutto	kg	16.5	16.5	16.5	18.8	18.8	
Średnice rur	Ciecz	mm	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ9.52
	Gaz	mm	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ15.9
	Odprow. skroplin	mm	ODΦ16.5	ODΦ16.5	ODΦ16.5	ODΦ16.5	ODΦ16.5
Sterownik	-	Bezprzewodowy (RM05/BG(T)E-A)					

Uwaga:

1. Nominalna wydajność chłodzenia oparta jest na następujących warunkach: temp. wewnątrz: 27°C DB, 19°C WB; Temp. zewnętrzna: 35°C DB, Długość rury cieczowej: 8m, różnica wysokości jednostka zew./jednostka wew. 0m.

2. Nominalna wydajność grzania oparta jest na następujących warunkach: temp. wewnątrz: 20°C DB; Temp. zewnętrzna: 7°C DB, 6°C WB, Długość rury cieczowej: 8m, różnica wysokości jednostka zew./jednostka wew. 0m.

*parametry techniczne urządzeń mogą ulec zmianie w wyniku udoskonalenia produktu.

Typ C

Model		MDV-D22G/N1YB	MDV-D28G/N1YB	MDV-D36G/N1YB	MDV-D45G/N1YB	MDV-D56G/N1YB	
Zasilanie		1-fazowe, 220-240V, 50Hz					
Wydajność chłodnicza	kW	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	
	kcal/h	1,900	2,400	3,100	3,900	4,800	
	Btu/h	7,500	9,500	12,300	15,400	19,100	
Wydajność grzewcza	kW	2.4	3.2	4	5	6.3	
	kcal/h	2,200	2,700	3,400	4,300	5,400	
	Btu/h	8,900	10,900	13,600	17,000	21,500	
Pobór mocy	Chłodzenie	W	28	28	28	45	45
	Grzanie		28	28	28	45	45
Prąd znamionowy	Chłodzenie	A	0.14	0.14	0.14	0.2	0.2
	Grzanie		0.14	0.14	0.14	0.2	0.2
Przepływ powietrza (Wys/Śr/Nis)	m ³ /h	525/480/430	525/480/430	525/480/430	860/755/630	925/860/755	
	CFM	309/283/253	309/283/253	309/283/253	506/444/371	544/506/444	
Poziom hałasu (Wys/Śr/Nis)	dB(A)	35/32/29	35/32/29	35/32/29	40/38/34	40/38/34	
Czynnik chłodniczy	Typ	R410A					
	Sposób kontroli	EXV - elektroniczny zawór rozprężny					
Wymiary netto (Szer/Wys/Głęb)	mm	915×290×210	915×290×210	915×290×210	1,070×315×210	1,070×315×210	
Wymiary brutto (Szer/Wys/Głęb)	mm	1,020×385×300	1,020×385×300	1,020×385×300	1,165×395×285	1,165×395×285	
Waga netto	kg	12	12	12	16	16	
Waga brutto	kg	16	16	16	19	19	
Średnice rur	Ciecz	mm	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ9.52
	Gaz	mm	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ15.9
	Odprow. skroplin	mm	ODΦ16.5	ODΦ16.5	ODΦ16.5	ODΦ16.5	ODΦ16.5
Sterownik	-	Bezprzewodowy (RM05/BG(T)E-A)					

Model		MDV-D22G/DN1YB	MDV-D28G/DN1YB	MDV-D36G/DN1YB	MDV-D45G/DN1YB	MDV-D56G/DN1YB	
Zasilanie		1-fazowe, 220-240V, 50Hz					
Wydajność chłodnicza	kW	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	
	kcal/h	1,900	2,400	3,100	3,900	4,800	
	Btu/h	7,500	9,500	12,300	15,400	19,100	
Wydajność grzewcza	kW	2.4+0.75	3.2+0.75	4+0.75	5+0.9	6.3+0.9	
	kcal/h	2,200+600	2,700+600	3,400+600	4,300+800	5,400+800	
	Btu/h	8,900+2,500	10,900+2,500	13,600+2,500	17,000+3,100	21,500+3,100	
Pobór mocy	Chłodzenie	W	28	28	28	45	45
	Grzanie		28	28	28	45	45
Prąd znamionowy	Chłodzenie	A	0.14	0.14	0.14	0.2	0.2
	Grzanie		0.14+3.38	0.14+3.38	0.14+3.38	0.2+4.05	0.2+4.25
Przepływ powietrza (Wys/Śr/Nis)	m ³ /h	525/480/430	525/480/430	525/480/430	860/755/630	925/860/755	
	CFM	309/283/253	309/283/253	309/283/253	506/444/371	544/506/444	
Poziom hałasu (Wys/Śr/Nis)	dB(A)	35/32/29	35/32/29	35/32/29	40/38/34	40/38/34	
Czynnik chłodniczy	Typ	R410A					
	Sposób kontroli	EXV - elektroniczny zawór rozprężny					
Wymiary netto (Szer/Wys/Głęb)	mm	915×290×210	915×290×210	915×290×210	1,070×315×210	1,070×315×210	
Wymiary brutto (Szer/Wys/Głęb)	mm	1,020×385×300	1,020×385×300	1,020×385×300	1,165×395×285	1,165×395×285	
Waga netto	kg	12	12	12	16	16	
Waga brutto	kg	16	16	16	19	19	
Średnice rur	Ciecz	mm	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ9.52
	Gaz	mm	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ15.9
	Odprow. skroplin	mm	ODΦ16.5	ODΦ16.5	ODΦ16.5	ODΦ16.5	ODΦ16.5
Sterownik	-	Bezprzewodowy (RM05/BG(T)E-A)					

Uwaga:

- Nominalna wydajność chłodzenia oparta jest na następujących warunkach: temp. wewnątrz: 27°C DB, 19°C WB; Temp. zewnętrzna: 35°C DB, Długość rury ciecowej: 8m, różnica wysokości jednostka zew./jednostka wew. 0m.
 - Nominalna wydajność grzania oparta jest na następujących warunkach: temp. wewnątrz: 20°C DB; Temp. zewnętrzna: 7°C DB, 6°C WB, Długość rury ciecowej: 8m, różnica wysokości jednostka zew./jednostka wew. 0m.
- *parametry techniczne urządzeń mogą ulec zmianie w wyniku udoskonalenia produktu.

Typ R

Model		MDV-D71G-R3/N1Y	MDV-D80G-R3/N1Y	MDV-D90G-R3/N1Y
Zasilanie		1-fazowe, 220-240V, 50Hz		
Wydajność chłodnicza	kW	7.1	8	9
	kcal/h	6,100	6,800	7,700
	Btu/h	24,200	27,300	30,700
Wydajność grzewcza	kW	8	9	10
	kcal/h	6,800	7,700	8,600
	Btu/h	27,300	30,700	34,100
Pobór mocy	W	79	95	95
		79	95	95
Prąd znamionowy	A	0.33	0.39	0.39
		0.33	0.39	0.39
Przepływ powietrza (Wys/Śr/Nis)	m ³ /h	1,190/880/680	1,320/840/640	1,320/840/640
	CFM	700/518/400	776/494/376	776/494/376
Poziom hałasu (Wys/Śr/Nis)	dB(A)	45/42/39	47/43/41	47/43/41
Czynnik chłodniczy	Typ	R410A		
	Sposób kontroli	EXV - elektroniczny zawór rozprężny		
Wymiary netto (Szer/Wys/Głęb)	mm	1,250x325x230	1,250x325x230	1,250x325x230
Wymiary brutto (Szer/Wys/Głęb)	mm	1,345x335x430	1,345x335x430	1,345x335x430
Waga netto	kg	19.9	19.9	19.9
Waga brutto	kg	25	25	25
Średnice rur	Ciecz	mm	Φ9.53	Φ9.53
	Gaz	mm	Φ15.9	Φ15.9
	Odprow. skroplin	mm	OD Φ16.5	OD Φ16.5
Sterownik	-	Bezprzewodowy (RM05/BG(T)E-A)		

Uwaga:

1. Nominalna wydajność chłodzenia oparta jest na następujących warunkach: temp. wewnątrz: 27°C DB, 19°C WB; Temp. zewnętrzna: 35°C DB, Długość rury cieczowej: 8m, różnica wysokości jednostka zew./jednostka wew. 0m.

2. Nominalna wydajność grzania oparta jest na następujących warunkach: temp. wewnątrz: 20°C DB; Temp. zewnętrzna: 7°C DB, 6°C WB, Długość rury cieczowej: 8m, różnica wysokości jednostka zew./jednostka wew. 0m.

*parametry techniczne urządzeń mogą ulec zmianie w wyniku udoskonalenia produktu.



Stojące (przypodłogowe)



Łatwa instalacja

Jednostki można zamocować do ściany lub podłogi, niezwykle prosty dostęp do wnętrza jednostki ułatwia czyszczenie i konserwację.

Łatwa konserwacja

Dostęp do wysokiej jakości filtra (wyposażenie standardowe) jest bardzo łatwy dzięki pomysłowej i innowacyjnej konstrukcji. Elegancki wygląd doskonale współgra z każdym rodzajem pomieszczenia. Wszystkie elementy metalowe wykonano z wysokiej jakości stali ocynkowanej co zapewnia doskonałą ochronę przed korozją.

Kompaktowa budowa

Jednostka stojąca do zabudowy

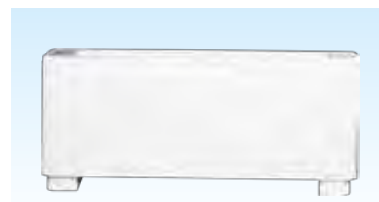


Seria F3

Jednostka stojąca dzięki możliwości zabudowy idealnie wkomponowuje się w wystrój pomieszczenia. Głębokość 212 mm dodatkowo ułatwia instalację. Niski poziom hałasu oraz wydajna praca stwarzają perfekcyjny poziom komfortu w pomieszczeniu.



Wlot powietrza od przodu (seria F4)



Wlot powietrza od dołu (seria F5)

Model		MDV-D22Z/N1-F3B	MDV-D28Z/N1-F3B	MDV-D36Z/N1-F3B	MDV-D45Z/N1-F3B	MDV-D56Z/N1-F3B	MDV-D71Z/N1-F3B	MDV-D80Z/N1-F3B	
		MDV-D22Z/N1-F4	MDV-D28Z/N1-F4	MDV-D36Z/N1-F4	MDV-D45Z/N1-F4	MDV-D56Z/N1-F4	MDV-D71Z/N1-F4	MDV-D80Z/N1-F4	
		MDV-D22Z/N1-F5	MDV-D28Z/N1-F5	MDV-D36Z/N1-F5	MDV-D45Z/N1-F5	MDV-D56Z/N1-F5	MDV-D71Z/N1-F5	MDV-D80Z/N1-F5	
Zasilanie		1-fazowe, 220-240V, 50Hz							
Wydajność chłodnicza	kW	2.2	2.8	3.6	4.5	5.6	7.1	8	
	kcal/h	1,900	2,400	3,100	3,900	4,800	6,100	6,900	
	Btu/h	7,500	9,500	12,200	15,300	19,100	242,00	27,300	
Wydajność grzewcza	kW	2.4	3.2	4	5	6.3	8	9	
	kcal/h	2,100	2,700	3,400	4,300	5,400	6,900	7,700	
	Btu/h	8,200	10,900	13,600	17,000	21,500	27,300	30,700	
Pobór mocy	Chłodzenie	W	40	46	40	49	88	130	130
	Grzanie		40	46	35	49	88	130	130
Prąd znamionowy	Chłodzenie	A	0.19	0.2	0.19	0.22	0.38	0.57	0.57
	Grzanie		0.19	0.2	0.15	0.22	0.38	0.57	0.57
Przepływ powietrza (Wys/Śr/Nis)		m³/h	530/456/400	569/485/421	624/522/375	660/542/440	1,150/970/830	1,380/1,100/870	1,332/1,212/1,023
		CFM	312/268/235	335/285/248	367/307/221	388/319/259	677/571/489	812/647/512	784/713/602
Poziom hałasu (Wys/Śr/Nis)	F3B	dB (A)	36/33/29	36/33/29	37/34/30	37/34/30	41/35/31	44/39/33	44/39/33
	F4		36/33/29	36/33/29	37/34/30	37/34/30	41/35/31	44/39/33	44/39/33
	F5		36/33/29	36/33/29	37/34/30	37/34/30	41/35/31	44/39/33	44/39/33
Czynnik chłodniczy		Typ	R410A						
		Sposób kontroli	EXV - elektroniczny zawór rozprężny						
Wymiary netto (Szer/Wys/Głęb)	F3B	mm	840x212x545	840x212x545	1,036x212x545	1,036x212x545	1,336x212x545	1,336x212x545	1,336x212x545
	F4		1,000x220x625	1,000x220x625	1,200x220x625	1,200x220x625	1,500x220x625	1,500x220x625	1,500x220x625
	F5		1,000x220x625	1,000x220x625	1,200x220x625	1,200x220x625	1,500x220x625	1,500x220x625	1,500x220x625
Wymiary brutto (Szer/Wys/Głęb)	F3B	mm	925x305x639	925x305x639	1,125x305x639	1,125x305x639	1,425x305x639	1,425x305x639	1,425x305x639
	F4		1,089x312x722	1,089x312x722	1,289x312x722	1,289x312x722	1,589x312x722	1,589x312x722	1,589x312x722
	F5		1,182x312x722	1,182x312x722	1,382x312x722	1,382x312x722	1,682x312x722	1,682x312x722	1,682x312x722
Waga netto/brutto	F3B	kg	26/29.5	26/29.5	29.5/34	29.5/34	36/40	36/40	36/40
	F4		30/35	30/35	37/43	37/43	44/50	44/50	44/50
	F5		30/38	30/38	37/46	37/46	44/53	44/53	44/53
Średnice rur	Ciecz	mm	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ9.52	Φ9.52	Φ9.52
	Gaz	mm	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ15.9	Φ15.9	Φ15.9
	Odpr.skroplin	mm	ODΦ16	ODΦ16	ODΦ16	ODΦ16	ODΦ16	ODΦ16	ODΦ16
Sterownik		Bezprzewodowy (RM05/BG(T)E-A)							

Uwaga:

1. Nominalna wydajność chłodzenia oparta jest na następujących warunkach: temp. wewnątrz: 27°C DB, 19°C WB; Temp. zewnętrzna: 35°C DB, Długość rury cieczowej: 8m, różnica wysokości jednostka zew./jednostka wew. 0m.

2. Nominalna wydajność grzania oparta jest na następujących warunkach: temp. wewnątrz: 20°C DB; Temp. zewnętrzna: 7°C DB, 6°C WB, Długość rury cieczowej: 8m, różnica wysokości jednostka zew./jednostka wew. 0m.

*parametry techniczne urządzeń mogą ulec zmianie w wyniku udoskonalenia produktu.

Konsola



Kompaktowa budowa , elegancki wygląd

- Wyrafinowana stylistyka harmonizująca z każdym rodzajem pomieszczenia.
- Łatwa aranżacja dzięki kompaktowym wymiarom, wbudowany zawór EXV.

Elastyczna instalacja

- Montaż na ścianie w strefie przypodłogowej w dowolnym miejscu.



Wysoki komfort

- Elastyczna regulacja nawiewu powietrza: funkcja pionowego wachlowania oraz szeroki kąt nachylenia żaluzji zapewniają wydajne i efektywne rozprowadzanie powietrza po całym pomieszczeniu.
- 5-stopniowa regulacja siły nawiewu.
- Zastosowanie mechanicznego zaworu rozprężnego zapewnia precyzyjną kontrolę przepływu czynnika (pełna zmiana otwarcia zaworu wynosi 2000 kroków) oraz niższy poziom hałasu podczas pracy zaworu.

Wydajny tryb pracy turbo- szybkie schładzanie lub ogrzewanie

TRYB CHŁODZENIA



szybkie chłodzenie



utrzymywanie stałej temperatury

TRYB GRZANIA



funkcja anti-cold (zapobieganie nawiewowi zimnego powietrza)



normalna praca

Wysokowydajny filtr

- wbudowany filtr anty-formaldehadowy
- filtr z węglem aktywnym lub biologiczny(anty-wirusowy) jako opcja

Dwa wyloty, cztery wloty powietrza

Komfortowe warunki temperaturowe w pomieszczeniu dzięki różnym możliwościom cyrkulacji powietrza



Cicha jednostka

Pięć prędkości nawiewu, niski poziom hałasu, oszczędność energii.



Poziom hałasu nawet 26dB(A)

Model		MDV-D22Z/DN1-B	MDV-D28Z/DN1-B	MDV-D36Z/DN1-B	MDV-D45Z/DN1-B	
Zasilanie		1-fazowe, 220-240V, 50Hz				
Wydajność chłodnicza	kW	2.2	2.8	3.6	4.5	
	kcal/h	1,900	2,400	3,100	3,900	
	Btu/h	7,500	9,500	12,200	15,300	
Wydajność grzewcza	kW	2.6	3.2	4.0	5.0	
	kcal/h	2,200	2,700	3,400	4,300	
	Btu/h	8,900	10,900	13,600	17,000	
Pobór mocy	Chłodzenie	W	20	25	25	45
	Grzanie		20	25	25	45
Prąd znamionowy	Chłodzenie	A	0.09	0.11	0.11	0.2
	Grzanie		0.09	0.11	0.11	0.2
Przepływ powietrza (Wys/Śr/Nis)	m³/h	430/345/229	510/430/229	510/430/229	660/512/400	
	CFM	253/203/135	300/253/135	300/253/135	388/300/235	
Poziom hałasu	dB(A)	38/32/26	39/33/27	39/33/27	42/39/36	
Czynnik chłodniczy	Typ	R410A				
	Sposób kontroli	EXV - elektroniczny zawór rozprężny				
Wymiary netto (Szer/Wys/Głęb)	mm	700×600×210	700×600×210	700×600×210	700×600×210	
Wymiary brutto (Szer/Wys/Głęb)	mm	810×710×305	810×710×305	810×710×305	810×710×305	
Waga netto	kg	14	15	15	15	
Waga brutto	kg	19	20	20	20	
Rozmiar rur	Ciecz	mm	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35	Φ6.35
	Gaz	mm	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7	Φ12.7
	Odprow.skoślin	-	OD Φ16	OD Φ16	OD Φ16	OD Φ16
Sterownik	Bezprzewodowy (RM05/BG(T)E-A)					

Uwaga:

1. Nominalna wydajność chłodzenia oparta jest na następujących warunkach: temp. wewnątrz: 27°C DB, 19°C WB; Temp. zewnętrzna: 35°C DB, Długość rury cieczowej: 8m, różnica wysokości jednostka zew./jednostka wew. 0m.

2. Nominalna wydajność grzania oparta jest na następujących warunkach: temp. wewnątrz: 20°C DB; Temp. zewnętrzna: 7°C DB, 6°C WB, Długość rury cieczowej: 8m, różnica wysokości jednostka zew./jednostka wew. 0m.

*parametry techniczne urządzeń mogą ulec zmianie w wyniku udoskonalenia produktu.

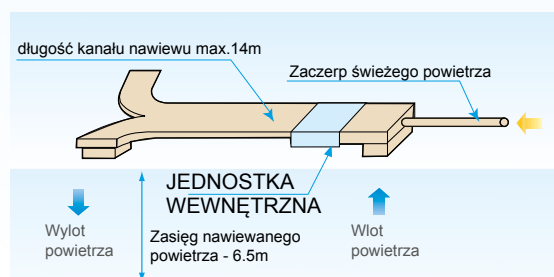
Kanałowe z zaczerpnięciem świeżego powietrza



Komfortowy i zdrowy klimat

Dzięki możliwości doprowadzenia świeżego powietrza do pomieszczenia uzyskujemy znaczną poprawę jakości powietrza.

100% świeżego powietrza

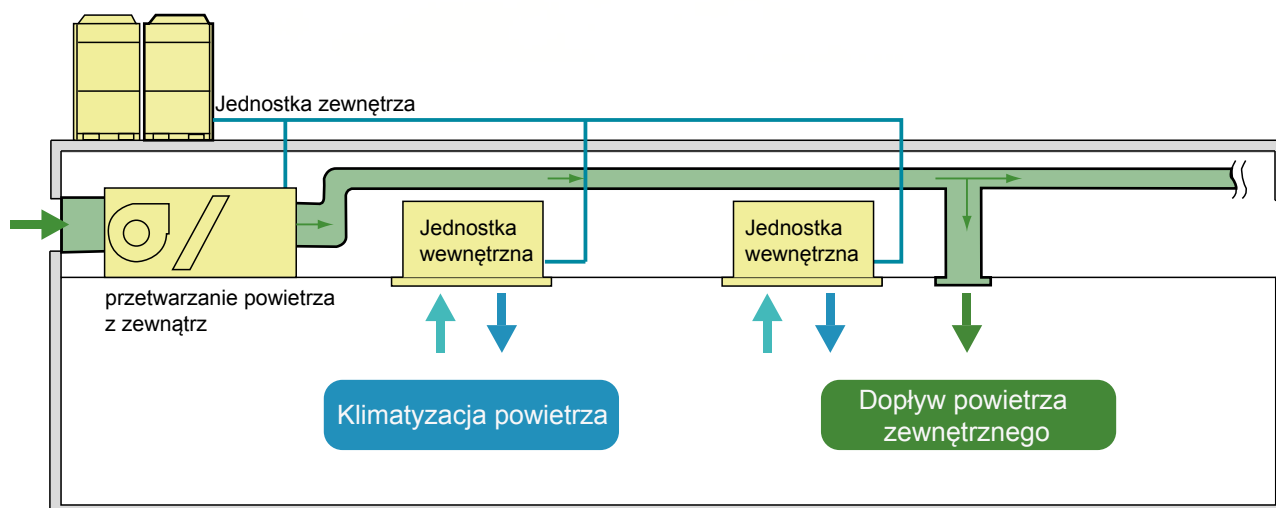


Funkcja filtracji świeżego powietrza oraz chłodzenia/grzania mogą teraz być realizowane w jednym systemie. Jednostka kanałowa z zaczerpnięciem świeżego powietrza może być stosowana w jednym układzie chłodniczym z innymi typami jednostek wewnętrznych co zwiększa elastyczność projektowania.

Wysokie zewnętrzne ciśnienie statyczne

Zewnętrzne ciśnienie statyczne może osiągać 220Pa (modele 125÷140) oraz 260Pa (modele 200÷280).

Innowacyjna technologia



Model			MDV-D125T1/N1-FA	MDV-D140T1/N1-FA	MDV-D200T1/N1-FA	MDV-D250T1/N1-FA	MDV-D280T1/N1-FA
Zasilanie			1-fazowe, 220-240V, 50Hz				
Wydajność	Chłodzenie	kW	12.5	14	20	25	28
		kcal/h	10,766	12,057	17,225	21,531	24,115
		btu/h	42,600	47,800	68,200	85,300	95,500
	Grzanie	kW	10.5	12	18	20	22
		kcal/h	9,043	10,335	15,502	17,225	18,947
		btu/h	35,800	41,000	61,400	68,200	75,000
Pobór energii (chłodzenie)	Pobór mocy	W	461	461	1063	1,063	1063
	Prąd znamionowy	A	2.3	2.3	5.3	5.3	5.3
Pobór energii (grzanie)	Pobór mocy	W	461	461	1063	1,063	1,063
	Prąd znamionowy	A	2.3	2.3	5.3	5.3	5.3
Przepływ powietrza (Wys/Śr/Nis)		m³/h	1,700/1,350/1,050	1,700/1,350/1,050	3,150/2,650/2,300	3,300/2,850/2,500	3,300/2,850/2,500
		cfm	1,000/795/618	1,000/795/618	1,854/1,560/1,354	1,942/1,677/1,471	1,942/1,677/1,471
ESP (zewnętrzne ciśnienie statyczne)		Pa	50(30~220)	50(30~220)	140(50~260)	140(50~260)	140(50~260)
Poziom Hałasu(Wys/Śr/Nis)		dB(A)	54/52/50	54/52/50	54/53/51	55/54/52	55/54/52
Czynnik chłodniczy		Typ	R410A				
		Sposób kontroli	EXV				
Wymiary netto	(Szer/Wys/Głęb)	mm	1,200×400×600	1,200×400×600	1,425×500×928	1,425×500×928	1,425×500×928
Wymiry brutto	(Szer/Wys/Głęb)	mm	1,430×450×768	1,430×450×768	1,509×522×964	1,509×522×964	1,509×522×964
Waga netto/brutto		kg	69.5/76	69.5/76	115/125	115/125	115/125
Rozmiar rur	Ciecz	mm	Φ9.52	Φ9.52	Φ9.52	Φ9.52	Φ9.52
	Gaz	mm	Φ15.9	Φ15.9	Φ15.9	Φ15.9	Φ15.9
	Odprow.szkroplin	mm	OD Φ25	OD Φ25	OD Φ32	OD Φ32	OD Φ32
Wysokość podnoszenia pompki skroplin		mm	750		-	-	-
Sterownik		-	sterownik przewodowyKJR-12B/DP(T)-E/KJR-10B/DP(T)-E(6m przewód łączeniowy)				

Uwaga:

1. Nominalna wydajność chłodzenia oparta jest na następujących warunkach: temp. wewnątrz: 27°C DB, 19°C WB; Temp. zewnętrzna: 35°C DB, Długość rury cieczowej: 8m, różnica wysokości jednostka zewn./jednostka wewn. 0m.

2. Nominalna wydajność grzania oparta jest na następujących warunkach: temp. wewnątrz: 20°C DB; Temp. zewnętrzna: 7°C DB, 6°C WB, Długość rury cieczowej: 8m, różnica wysokości jednostka zewn./jednostka wewn. 0m.

*parametry techniczne urządzeń mogą ulec zmianie w wyniku udoskonalenia produktu.

Warunki łączeniowe:

Poniższe ograniczenia muszą być zachowane w celu poprawnego działania jednostek wewnętrznych podłączonych do tego samego systemu.

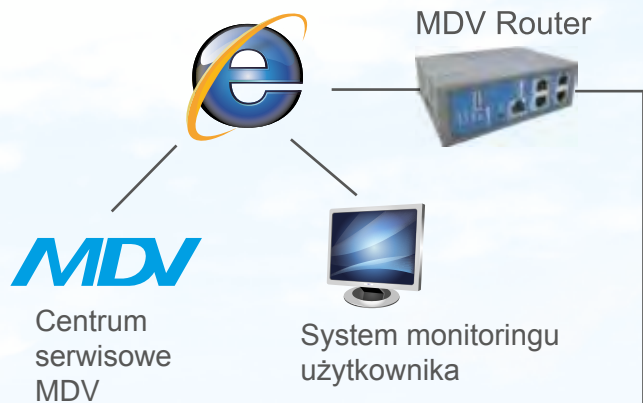
* gdy jednostki z zaczerpem świeżego powietrza są podłączone, całkowita wydajność wszystkich jednostek wewnętrznych musi zawierać się w granicach 50-100% wydajności nominalnej jednostki zewnętrznej.

* gdy do systemu są podłączone zarówno jednostki z zaczerpem świeżego powietrza oraz jednostki standardowe - całkowita wydajność jednostek wewnętrznych z zaczerpem nie może przekroczyć 30% nominalnej wydajności jednostki zewnętrznej.

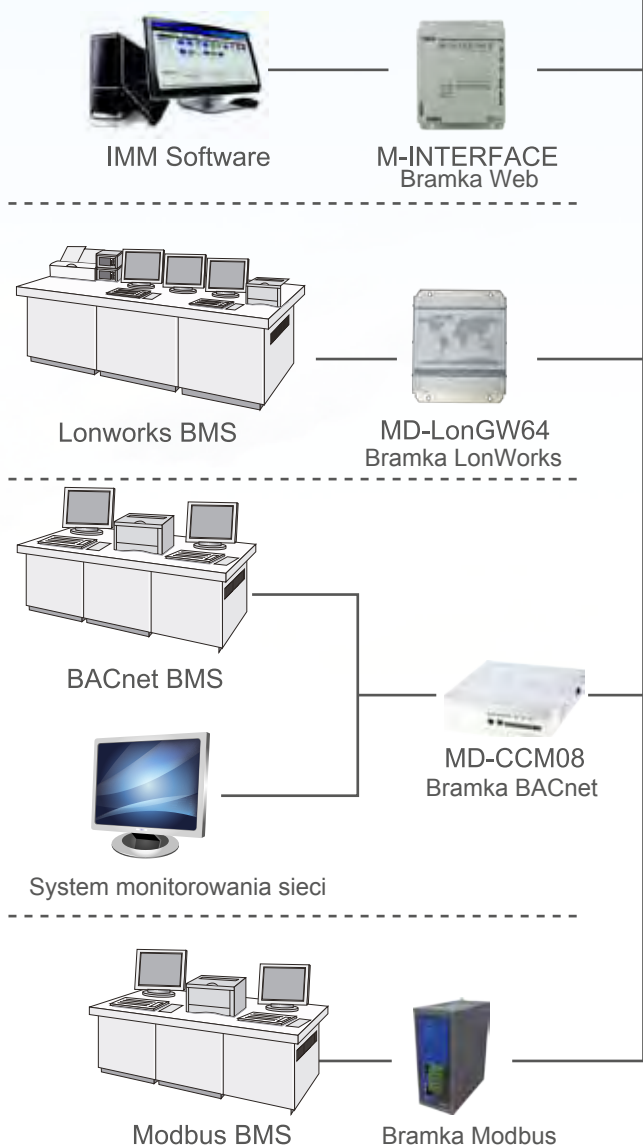


System sterowania

Sterowanie sieciowe

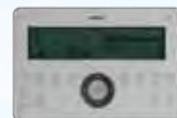


Centralne zarządzanie systemem



Sterowanie centralne

Sterownik centralny jednostek wewnętrznych z panelem dotykowym



X,Y,E

MD-CCM30

Sterownik centralny jednostek wewnętrznych z zegarem tygodniowym



X,Y,E

MD-CCM09

Sterownik centralny jednostek wewnętrznych



X,Y,E

MD-CCM03

Sterownik centralny jednostek zewnętrznych



F1,F2,E

K1,K2,E

MD-CCM02

Uwaga: Powyższe rysunki stanowią jedynie przykład możliwości konfiguracyjnych systemu klimatyzacji.

Sterowanie indywidualne

Sterowniki przewodowe

KJR-10B
KJR-12B
KJR-90A
KJR-29B
KJR-86C
KJR-120A



Sterowniki bezprzewodowe

RM02
RM05
R05
R06
R51
R71

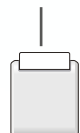


Akcesoria

Czytnik kart magnetycznych



MD-NIM05



Card-key

Zdalny kontroler alarmu



KJR-32B

Jednostki zewnętrzne



Porównanie sterowników

Model		Bezprzewodowy			Przewodowy			Centralny		
		RM05/RM02	R51/R71	R05/R06	KJR-10B /KJR-120A	KJR-90A /KJR-86C	KJR-29B /KJR-12B	CCM30 /MD-CCM03	MD-CCM09 /KJRF-180A	KJR-90B
Max ilość jednostek wewnętrznych					1	1	1	64	64/16	16
Funkcje sterowania AC	Zał/Wył	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Ustawienie trybu pracy	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	Prędkość nawiewu	●	●	●	●	●	●	●	●	—
	Ustawienia temperatury	●	●	●	●	●	●	●	●	—
	Wachlowanie pionowe	●	—	●	—	—	—	—	—	—
	Wachlowanie poziome	●	●	●	●	●/—	●	●	●/—	—
	Kierunek przepływu powietrza	●/—	—/●	●	—	—	—	—	—	—
	Tryb oszczędny	●	●	●/—	●	—	—/●	—	—	—
	Ustawienia grupowe	—	—	—	—	—	—	●	●	●
	Blokada klawiszy	●	●/—	●	●	—	●	●	●	—
	Blokada trybu pracy	—	—	—	—	—	—	●	●/—	—
	Odbiór sygnału zdalnego	—	—	—	—	—	●/—	—	—	—
przycisk 26°C	—/●	—	—	—	—/●	●/—	—	—	—	
Wyświetlacz	Podświetlenie	●	—	●	—/●	—/●	●	●	●	●
	Aktualny czas	●/—	—	●	●	●/—	—	●	—	—
	blokada RC	—	—	—	—	—	—	●	●	—
	Adres	—	—	—	—	—	—	●	●	—
	Kody błędów	—	—	—	—/●	—	—	●	●/—	—
Zegar	Okres	—	—	—	—	—	—	—	Week	—
	Zał/Wył na dzień	—	—	—	—	—	—	—	4	—
	Zał/Wył na tydzień	—	—	—	—	—	—	—	28	—
	Zał/Wył zegar	●	●	●	●	●/—	●	●	●	—
Kontrolne	Funkcja FOLLOW ME	—/●	—	—	—	—	●	—	—	—
	Awaryjne wyłączenie	—	—	—	—	—	—	●	●/—	—
	Awaryjne załączenie	—	—	—	—	—	—	●	●/—	—
	Adresowanie	●	—	—	—	—	●	—	—	—
	dostęp do BMS	—	—	—	—	—	—	●	—	—
	Kontrola przez internet	—	—	—	—	—	—	●	—	—
	Czyszczenie filtra (przypomnienie)	—	—	—	—/●	—	●/—	●/—	—	—
Funkcja grzanie 10°C	—	—	—	—/●	—	—	—	—	—	

● : Funkcja dostępna
 — : Funkcja niedostępna.

Sterowniki bezprzewodowe



RM02



RM05



R05



R06



R51



R71

Funkcje

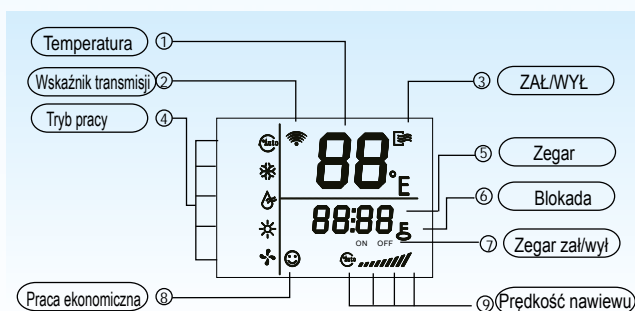
Urządzenie przenośne

Pilot zdalnego sterowania jest urządzeniem przenośnym, zapewnia wygodny sposób kontroli urządzenia w zasięgu do 11m.



Przejrzysty interfejs użytkownika

Ustawianie parametrów pracy klimatyzatora jest przedstawione w czytelny sposób na wyświetlaczu dzięki czemu użytkownik może je precyzyjnie dostosować do swoich wymagań.



Podświetlenie

Funkcja ułatwia obsługę w ciemnych pomieszczeniach. Podświetlenie jest uruchamiane wciśnięciem dowolnego klawisza i jest aktywne podczas całej procedury ustawień parametrów.



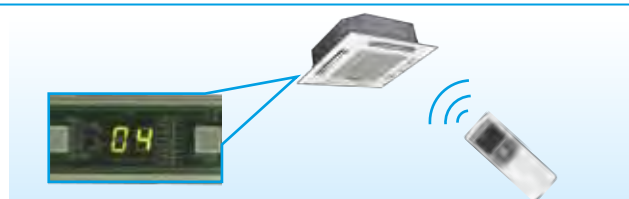
Wbudowany zegar

Wbudowany zegar pozwala na ustawienie automatycznego załączenia i wyłączenia klimatyzatora w ustalonym czasie.



Adresowanie jednostek

Oprócz funkcji automatycznego adresowania wszystkich jednostek w systemie istnieje możliwość indywidualnego ustawiania adresów poszczególnych jednostek wewnętrznych za pomocą sterownika bezprzewodowego.



Specyfikacja

Model	RM02	RM05	R05	R06	R51	R71
Wymiary	150×60×15	150×65×20	150×65×20	100×55×20	140×60×15	125×42×27
Zasilanie	1.5V(LR03/AAA)×2					

Sterownik przewodowy



KJR-10B



KJR-12B



KJR-29B

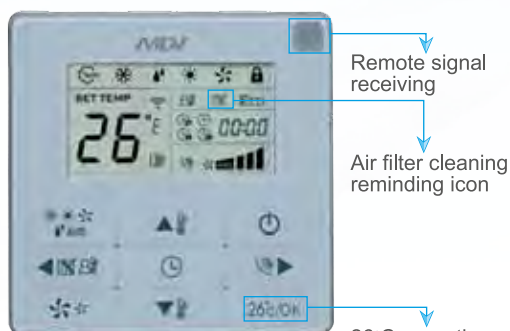
Funkcje

Funkcja FOLLOW ME



Funkcja "Follow Me" umożliwia dostosowanie temperatury w pomieszczeniu na podstawie pomiaru temperatury z czujnika znajdującego się w obudowie sterownika.

*Funkcja dostępna dla sterowników KJR-12B/KJR-29B



KJR-29B
(Touch-style key)

Funkcja odbioru sygnału zdalnego

KJR-29B stanowi odbiornik sygnału pilota zdalnego sterowania. Sygnał jest przesyłany następnie do jednostki wewnętrznej.

Funkcja alarmu o stanie filtra

Funkcja przypomina użytkownikowi o konieczności czyszczenia filtra, dostępna w KJR-10B/KJR -29B/KJR-120A .

Przycisk skrótu 26°C

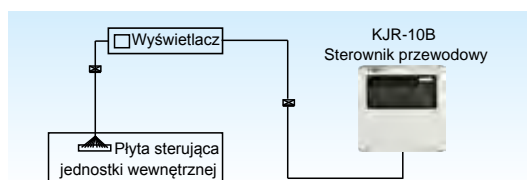
Szybkie ustawienie temp. 26°C, optymalna równowaga pomiędzy oszczędnością energii i komfortem użytkownika.

Blokada sterownika

Funkcja blokady sterownika zapobiega korzystaniu przez osoby niepowołane.

Prosta instalacja

Podłączenie sterownika przewodowego wykonujemy za pomocą dołączonego przewodu z konektorem do panela wyświetlacza jednostki wewnętrznej.



Specyfikacja

Model	10B	12B	29B
Wymiary (wys/szer/głęb) [mm]	120×120×15	120×120×15	120×120×20
Zasilanie	DC 5V		

Sterownik przewodowy



KJR-90A



KJR-86C



KJR-120A

Funkcje

Właściwości

- podstawowe funkcje jak w KJR-10B
- kompaktowe wymiary, prosta instalacja
- kompatybilny ze wszystkimi typami jednostek wewnętrznych

Wbudowany zegar

Wbudowany zegar umożliwia ustawienie czasu automatycznego załączenia i wyłączenia klimatyzatora w ustalonym przez użytkownika czasie.



KJR-90A

Zmiana trybu pracy

KJR-86C - prosty sterownik przewodowy dedykowany dla hoteli, szkół, szpitali itp.

Zmianę trybu pracy chłodzenie ↔ grzanie uzyskujemy poprzez jednoczesne naciśnięcie przycisków zmiany temperatury ▼ i ▲ przez 3 sekundy.



KJR-86C

Przycisk 26°C

Zmiana trybu pracy

Funkcja grzanie 10°C

Uaktywniona funkcja automatycznie załącza grzanie jeśli temperatura w pomieszczeniu spadnie poniżej 10°C, po osiągnięciu temperatury 15°C wyłącza się.



KJR-120A

Funkcja grzanie 10°C

Specyfikacja

Model	90A	86C	120A
Wymiary (wys/szer/głęb) [mm]	90×86×13	86×86×18	120×120×15
Zasilanie		DC 5V	

Sterowanie centralne

Sterownik centralny jednostek wewnętrznych



MD-CCM03



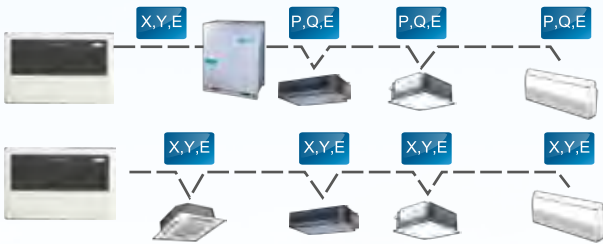
MD-CCM30

- tryb chłodzenia
- wachlowanie
- komunikacja z PC lub bramkami
- tryb grzania
- blokada klawiatury
- blokada pilotów bezprz.
- tryb wentylacji
- blokada trybu chłodzenia
- blokada trybu grzania

Funkcje

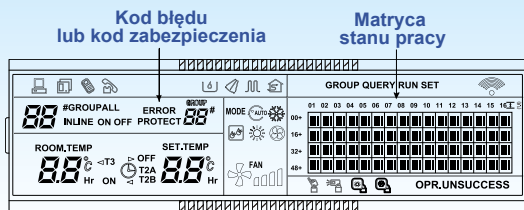
Sterownik centralny

Sterownik jest urządzeniem wielofunkcyjnym, które może kontrolować do 64 jednostek wewnętrznych. Długość łączeniowa przewodów komunikacji wynosi do 1200m. Nowo opracowane funkcje pozwalają na podłączenie sterownika bezpośrednio do nadrzędnej jednostki zewnętrznej co znacznie upraszcza instalację okablowania :



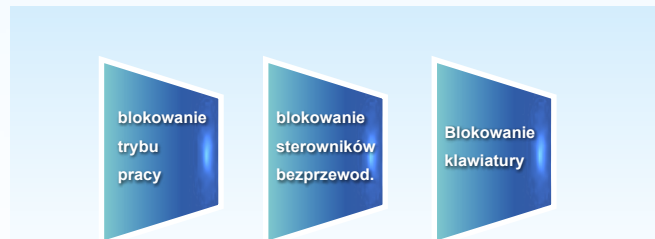
Status pracy jedn. wewnętrznej

MD-CCM03 informuje zarówno o statusie pracy jednostki wewnętrznej oraz wyświetla kody błędów, dzięki czemu po identyfikacji w dokumentacji technicznej szybciej i sprawniej można usunąć awarię.



Trzy tryby blokowania

MD-CCM03 doskonale zarządza jednostkami wewnętrznymi. Zależnie od potrzeb użytkownik może zablokować działanie indywidualnych sterowników bezprzewodowych, tryb pracy (chłodzenie, grzanie...) lub klawiaturę sterownika.



Funkcja alarmu o stanie filtra

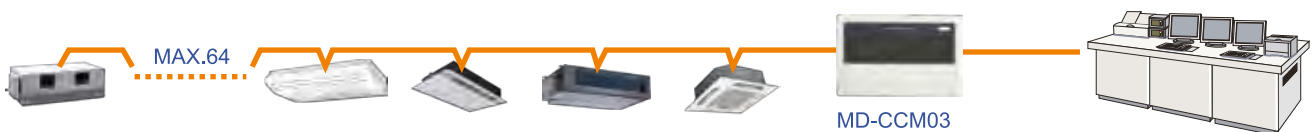
Funkcja dostępna dla sterownika MD-CCM30. Ikona "FL" oznacza, że konieczne jest czyszczenie filtra powietrza danej jednostki wewnętrznej



CCM30

Monitoring sieciowy

MD-CCM03 można podłączyć do systemu sterowania sieciowego lub BMS.



Specyfikacja

Model	MD-CCM03	CCM30
Wymiary (wys/szer/głęb) [mm]	179×119×74	180×122×78
Zasilanie	198-242V(50/60Hz)	

Sterowanie centralne

Sterownik centralny jednostek wewnętrznych z tygodniowym programatorem pracy

MD-CCM09



Funkcje

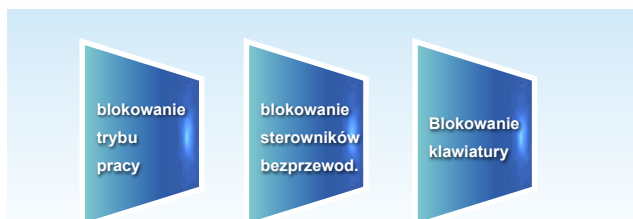
Harmonogram tygodniowy

MD-CCM09 umożliwia programowanie tygodniowe do 64 jednostek wewnętrznych. Każdej jednostce wewnętrznej można określić do 4 okresów pracy dziennie, wybrać żądany tryb pracy i temperaturę pomieszczenia. Programować można każdą jednostkę indywidualnie lub wszystkie jednocześnie.

	8:00	16:00	23:59
Sun	28°C	22°C	24°C
Mon	26°C	22°C	17°C 23°C
Tue	26°C	22°C	17°C 23°C
Wed	26°C	22°C	17°C 23°C
Thu	26°C	22°C	26°C
Fri	26°C	22°C	26°C
Sat	28°C	off	24°C

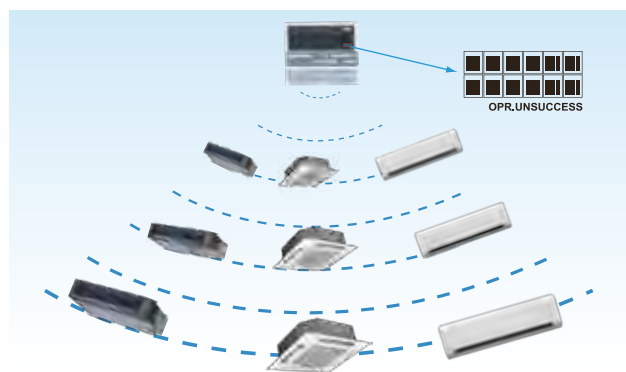
Trzy tryby blokowania

MD-CCM09 doskonale zarządza jednostkami wewnętrznymi. Zależnie od potrzeb użytkowników może zablokować działanie indywidualnych sterowników bezprzewodowych, tryb pracy (chłodzenie, grzanie...) lub klawiaturę sterownika.



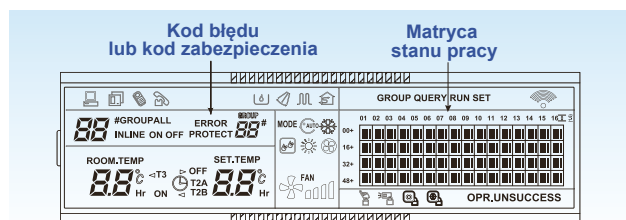
Pojedyncza/grupowa kontrola

Można kontrolować jednocześnie jedną lub wszystkie jednostki co ułatwia obsługę, skraca czas nastaw. Szybka informacja zwrotna umożliwia zapewnienie poprawnej pracy jednostek.



Status pracy jedn. wewnętrznej

MD-CCM03 informuje zarówno o statusie pracy jednostki wewnętrznej oraz wyświetla kody błędów, dzięki czemu po identyfikacji w dokumentacji technicznej szybciej i sprawniej można usunąć awarię.



Specyfikacja

Model	MD-CCM09
Wymiary (wys/szer/głęb) [mm]	179×119×74
Zasilanie	198-242V(50/60Hz)

Sterowanie centralne

Sterownik przewodowy

KJRF-180A

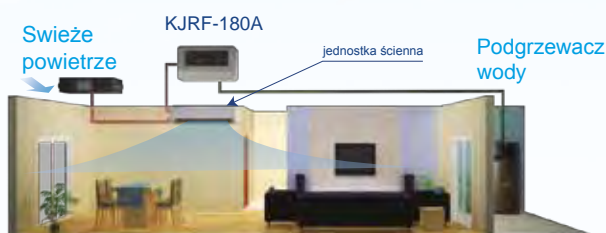


Nowy typ sterownika centralnego pozwala kontrolować do 16 jednostek wewnętrznych oraz jednym podgrzewaczem wody.

Funkcje

Sterownik wielofunkcyjny

KJRF-180A jest urządzeniem wielofunkcyjnym, które może sterować jednocześnie jednostkami wewnętrznymi oraz pompą ciepła (podgrzewaczem wody). Ponadto można również podłączyć jednostkę kanałową z zaczerpnięciem świeżego powietrza.



Pojedyncza/grupowa kontrola

Za pomocą KJRF-180A można sterować jednym lub wszystkimi urządzeniami jednocześnie. W prosty sposób można przełączać się pomiędzy kontrolą jednostki z zaczerpnięciem świeżego powietrza, podgrzewaczem wody lub pozostałymi jednostkami wewnętrznymi.



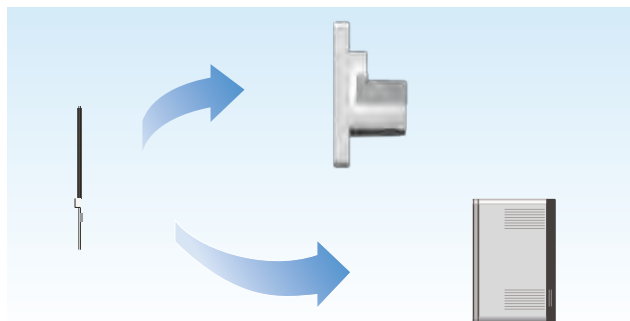
Nowoczesny wygląd

Nowoczesny wygląd KJRF-180A pozwala na zastosowanie go w pomieszczeniach o najwyższym standardzie.



Łatwa instalacja

KJRF-180A jest dostępny w dwóch wersjach instalacyjnych natynkowej i podtynkowej.



Specyfikacja

Model	KJRF-180A
Wymiary (wys/szer/głęb) [mm]	180×122×69
Zasilanie	220V(50/60Hz)

Sterowanie centralne

Sterownik centralny on-off

KJR-90B

Sterownik centralny o nowoczesnym i ekspresywnym wyglądzie.



Funkcje

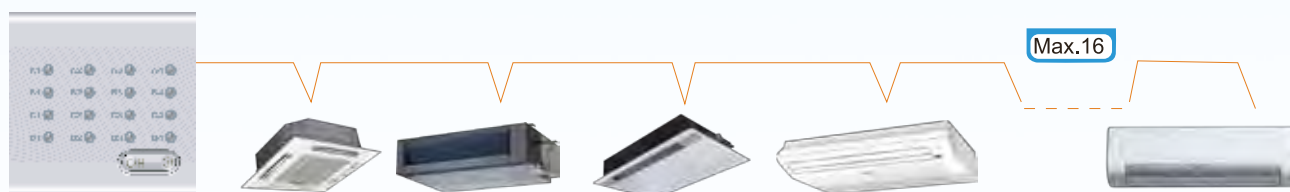
Ujednolicona kontrola

KJR-90B realizuje tylko funkcję załącz/wyłącz oraz wybór trybu pracy chłodzenie/grzanie jednostek wewnętrznych. Temperatura pracy jest ustawiana na innych sterownikach.



Sterowanie centralne

KJR-90B kontroluje do 16 jednostek wewnętrznych.



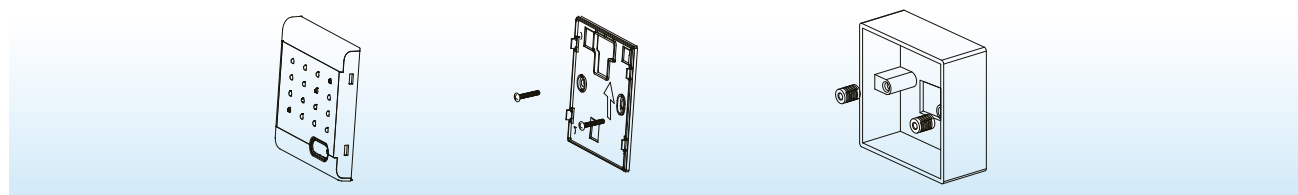
Wskazania świetlne

Diody LED na KJR-90B wskazują stan pracy jednostek wewnętrznych co pomaga również w wykrywaniu awarii. Po dokonaniu ustawień podświetlenie przygasa oszczędzając energię. Wskazania są następujące:

Podświetlenie	Niebieskie	Czerwone	Pulsujące
Pojedynczy przycisk on/off	chłodzenie/wentylacja	grzanie	awaria jednostki wewnętrznej
Centralny przycisk on/off			awaria EEPROM

Łatwy montaż

Instalacja KJR-90B jest bardzo łatwa dzięki skrzynce montażowej.



Specyfikacja

Model	KJR-90B
Wymiary (wys/szer/głęb) [mm]	90×86×8
Zasilanie	DC 5V

Oprogramowanie centralnego sterowania

IMM

System monitoringu 4-tej generacji

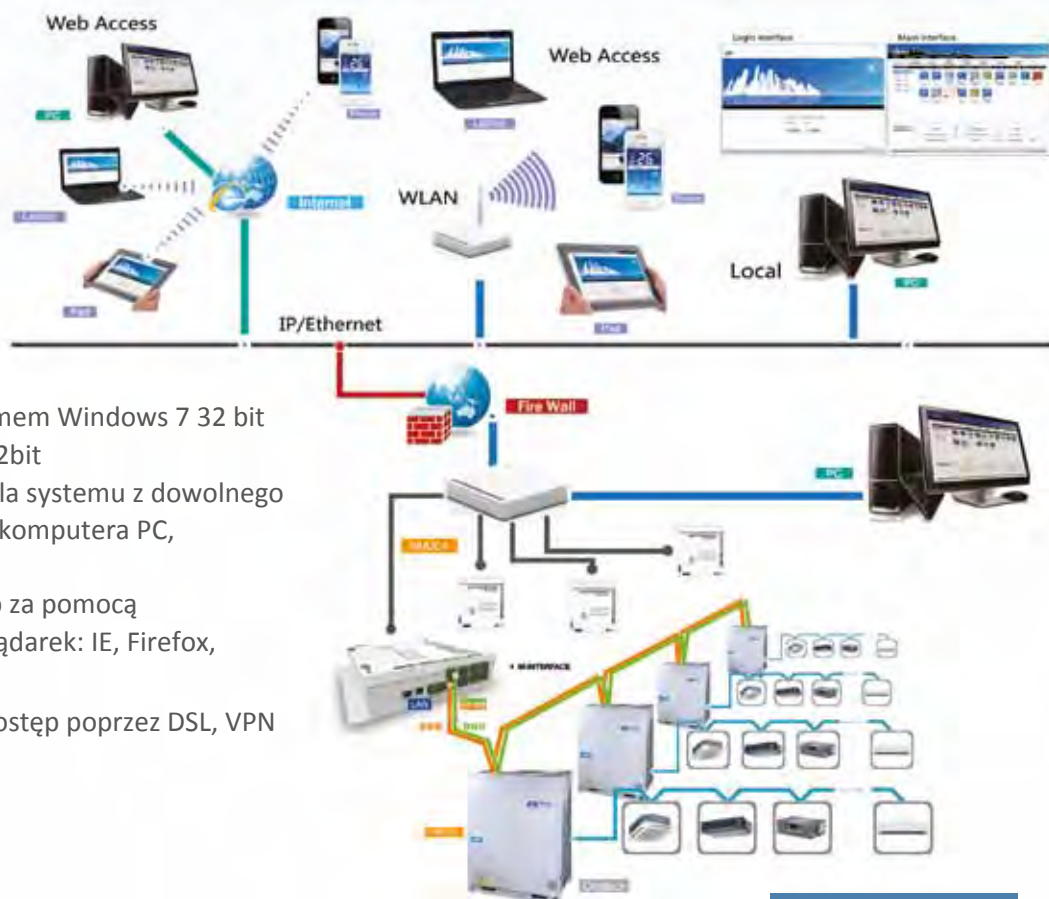


Funkcje

Intelligent Manager MDV (IMM) - jako system zarządzania został specjalnie zaprojektowany do kontrolowania i monitorowania wszystkich funkcji systemów VRF. Elastyczność i różnorodność zastosowania w zależności od różnych potrzeb czyni go idealnym menadżerem każdego budynku.

- może zarządzać 4 bramkami web M-Interface 64 systemami chłodniczymi, 1024 jednostkami wewnętrznymi, 256 jednostkami zewnętrznymi z jednego PC
- dostęp do sieci web
- przyjazny i intuicyjny interfejs
- centralny monitoring i zarządzanie budynkiem
- blokada sterowania (poszczególne kontrolery)
- ustawianie limitów temperatury
- proporcjonalny podział zużycia energii
- roczny harmonogram pracy
- wskazanie niskiego poziomu obciążenia
- generowanie raportów operacyjnych (codziennie, co tydzień, co miesiąc)
- wyświetlanie błędów i komunikat ostrzegawczy
- przypomnienie o konieczności wymiany filtra
- awaryjne zatrzymanie, sygnalizacja alarmowa

Sterowanie sieciowe



- współpraca z systemem Windows 7 32 bit oraz Windows XP 32bit
- monitoring i kontrola systemu z dowolnego miejsca za pomocą komputera PC, telefonu, tabletu ...
- dostęp do sieci web za pomocą popularnych przeglądarek: IE, Firefox, Chrome, Safari itp.
- umożliwia zdalny dostęp poprzez DSL, VPN itp.

Max.1024 jednwewn.

Administrowanie systemem



Prosta obsługa i zarządzanie

Dzięki niezwykle prostej obsłudze i przyjaznemu interfejsowi użytkownika umożliwia zarządzanie systemem w łatwy sposób.

Zarządzanie danymi

Parametry pracy jednostek wewnętrznych są na bieżąco monitorowane co pozwala na odpowiedni rozkład zużycia energii jednostek zewnętrznych. Przechowywanie danych z wielu systemów i wyświetlanie ich w formacie graficznym ułatwia zarządzanie wizualne. Generowanie raportów zużycia energii ułatwia właścicielowi budynku rozliczanie najemców.

Rozliczanie kosztów zużycia energii elektr.

System analizuje informacje o proporcjonalnej dystrybucji energii elektrycznej w celu optymalizacji zarządzaniem zużycia energii. Dane wyjściowe zużycia energii elektrycznej każdej jednostki wewnętrznej (lub grupy) podłączonej do systemu IMM są analizowane za pomocą opatentowanej przez MDV metody kalkulacji, która oblicza koszt zużycia energii w zależności od zapotrzebowania mocy określanej przez parametry: ustawienie temperatury, temperatura pomieszczenia tryb pracy, wydajność nominalna jednostki, pomieszczenia ogólnodostępne, nieużywane pomieszczenia, praca w porze nocnej. Oprogramowanie generuje raporty zużycia energii każdej jednostki wewnętrznej (lub grupy) dzięki czemu łatwo można dokonać podziału kosztów zużycia energii.

Najważniejsze cechy



Dostęp do sieci Web

Dzięki tej funkcji komputer PC, laptop czy telefon może zastąpić rolę pilota zdalnego sterowania z każdego miejsca na ziemi.



Nawigacja wizualna

Klikając odpowiedni przycisk wyświetli się lista wszystkich dostępnych ekranów. Kliknięcie przycisku z powrotem powróci do poprzedniego ekranu.



Zarządzanie energooszczędnością

Na podstawie ustalonego harmonogramu, Intelligent Manager IMM steruje wydajnością wszystkich urządzeń klimatyzacyjnych w celu utrzymania wysokiego wskaźnika komfortu.



Back up

M-interface automatycznie tworzy kopię zapasową danych na zainstalowanej karcie SD (2GB) w przypadku wystąpienia awarii, np.: braku prądu lub uszkodzenia systemu. IMM przechowuje również dane operacyjne ostatnich 3 miesięcy na dysku twardym.



Harmonogram pracy

Automatyczne rozpoczęcie i zakończenie ustalonego cyklu : zmiana trybu pracy, ustawianie temperatury, włączanie/wyłączanie pilotów zgodnie z harmonogramem. Można ustawić 4 okresy i 20 różnych akcji w każdym dniu dla jednej lub grupy jednostek wewnętrznych.



Wielojęzyczność

Oprogramowanie dostępne w 8 językach: angielski, francuski, włoski, niemiecki, rosyjski, hiszpański, prosty chiński, tradycyjny chiński.



Komunikat ostrzegawczy

System może odbierać komunikaty o błędach z jednostek klimatyzacyjnych za pośrednictwem publicznych sieci telefonicznych.

*Wymagany "Modem SMS" MDV ,aby automatycznie wysłać komunikaty ostrzegawcze do wyznaczonych numerów telefonicznych.



Podział kosztów zużycia energii el.

Koszty energii elektrycznej można podzielić pomiędzy najemców budynku mieszkalnego lub komercyjnego.

Akcesoria

Bramka BACnet® BMS

MD-CCM08

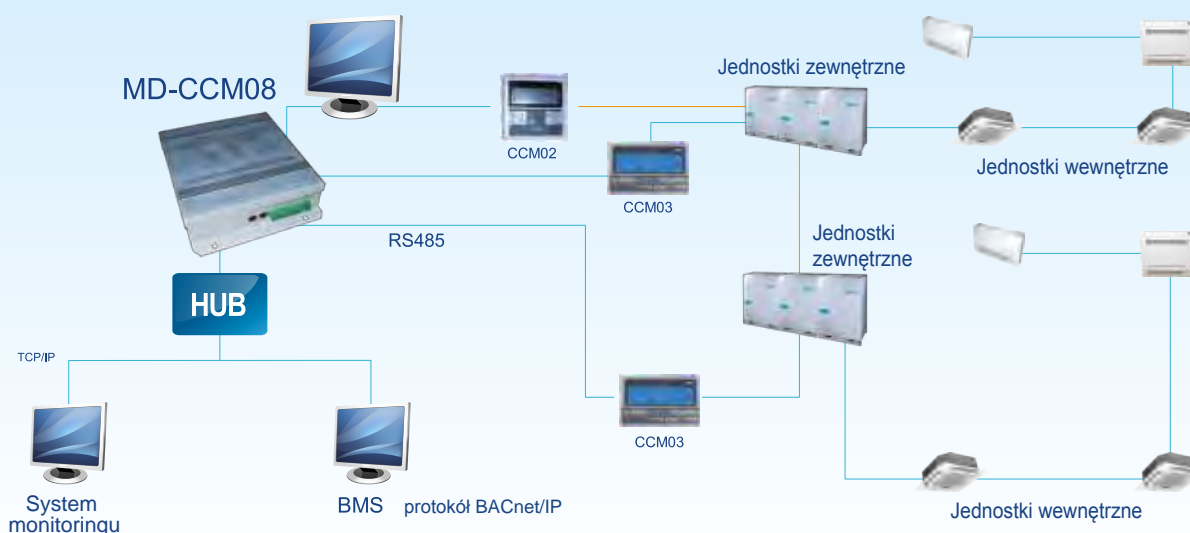
Posiada 4 grupy portów RS232 dzięki którym można kontrolować do 256 jednostek wewnętrznych i 128 jednostek zewnętrznych.

Możliwość podłączenia do systemu BMS.

Kompatybilność z oprogramowaniem sieciowym 4-ej generacji. Możliwość kontroli przez sieć lokalną Ethernet.



Przykład konfiguracji sieci



Monitoring poprzez lokalną sieć web

Bramka MD-CCM08 umożliwia monitorowanie jednostek poprzez lokalną sieć web jedynie za pomocą przeglądarki internetowej Internet Explorer. Użytkownik oprócz podglądu stanu pracy jednostek może również dokonywać zmian parametrów pracy.

Szeroka kompatybilność

CCM08 posiada bardzo duże możliwości adaptacyjne

	Firma	Oprogramowanie BMS	Marka
1	SIMENS	APOGEE	
2	TRANE	Tracer Summit	
3	Honeywell	Alerton	
4	Schneider	Andover	
5	Johnson	METASYS	

Akcesoria

Bramka Modbus BMS

Obsługuje sieci protokołu Modbus

Mosty: MDV system centralny - BMS

Tworzy sieć Modbus zawierającą maksymalnie 1024 jednostek wewnętrznych oraz 64

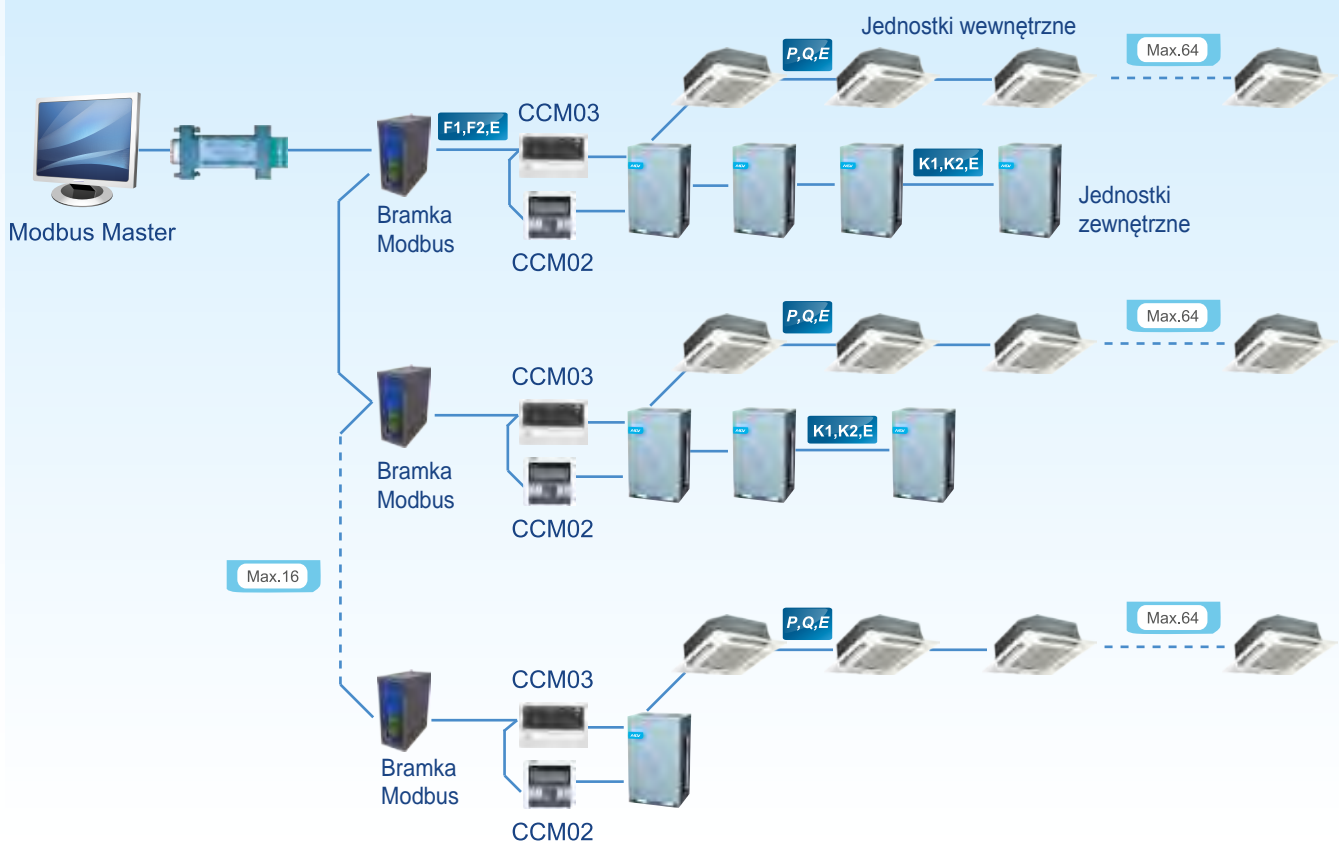
jednostki zewnętrzne

Transfer danych w trybie RTU

Zapewnia szeroki zakres napięcia zasilania: 12-48V DC



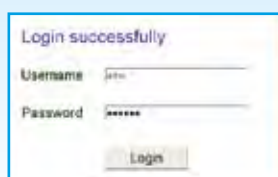
Przykład konfiguracji sieci



Jedna bramka Modbus może połączyć jeden system chłodniczy z komputerem PC lub Masterem Modbus.

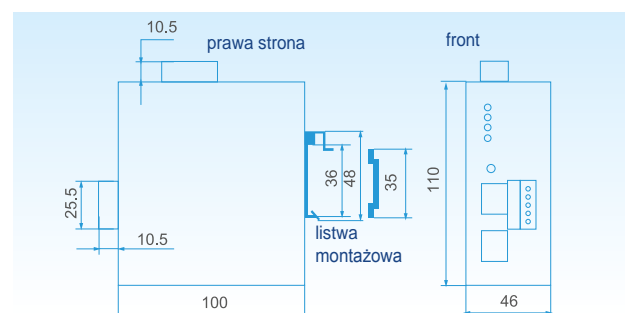
Konfiguracja systemu przez web

Konfigurację systemu można przeprowadzić przez sieć web używając przeglądarki internetowej za pomocą protokołu TCP/IP.



Wymiary

Bramka Modbus ma kompaktowe wymiary, jest wyposażona w listwę zaciskową szybkiego montażu co znacznie ułatwia montaż.



Akcesoria

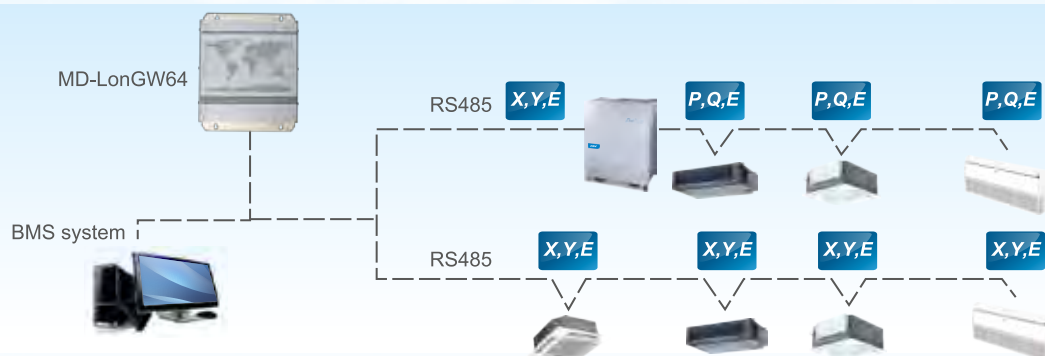
Bramka LonGW64[®] BMS

MD-LonGW64

Nowa bramka Lonworks jest zgodna ze standardem LonMark.
Może połączyć do 64 jednostek wewnętrznych do systemu BMS.
Obsługuje komunikację bez polaryzacji, aplikacja możliwa do pobrania online.



Przykład konfiguracji sieci



Specyfikacja

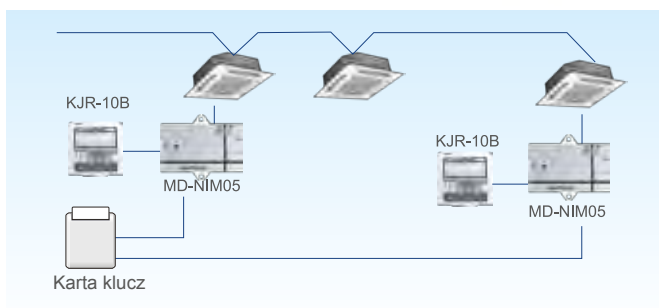
Model	MD-LonGW64
Wymiary(Wys×Szer×Głęb)(mm)	31.9×25.1×6.1
Zasilanie	177~265V AC(50Hz/60Hz)

Moduł interfejsu hotelowej karty-klucza MD-NIM05

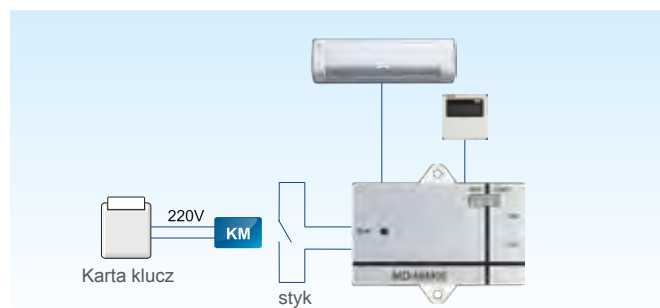
Współpraca ze sterownikiem przewodowym.
Zasilane niskim napięciem - bezpieczeństwo i stabilność pracy.
Wbudowana funkcja autorestartu.



Przykładowa instalacja



Schemat elektryczny



Specyfikacja

Model	MD-NIM05
Wymiary(Wys×Szer×Głęb)(mm)	86×72.8×15.5
Zasilanie	DC 5V

Akcesoria

Zabezpieczenie 3-fazowe

HWUA/DPB71CM48

Wykrywa warunki zasilania i podejmuje odpowiednią akcję zabezpieczającą.
Chroni sprzężarkę przed uszkodzeniem.
Automatycznie wykrywa nieprawidłowości zasilania i przywraca prawidłowe.



HWUA

DPB71CM48

Doskonała niezawodność

Zabezpieczenie to automatycznie chroni cały system przed problemami z zasilaniem, takimi jak zanik fazy lub zmiana kolejności faz. Po przywróceniu prawidłowego zasilania automatycznie zezwala na uruchomienie systemu.

Specyfikacja

Model	Ochrona przed przepięciem/spadkiem napięcia				Bez ochrony przed przepięciem/spadkiem napięcia
	HWUA	DPA53CM23	HWUA	DPB71CM48	DPA51CM44
Zasilanie (V-N-Hz)	220~480V-3N 50/60Hz	208~480V-3N 50/60Hz	220~480V-3N 50/60Hz	380~480V-3N 50/60Hz	208~480V-3N 50/60Hz
Zakres temp.pracy (°C)	-20°C~50	50Hz: -20°C~60°C 60Hz: -20°C~50°C	-20°C~50°C	-20°C~50°C	50Hz: -20°C~60°C 60Hz: -20°C~50°C
Moc znamionowa (VA)	2.9 VA	7 VA	2.9 VA	13 VA	13 VA
Przepięcie	12%	12%	18%	18%	
Spadek napięcia	-12%	-12%	-12%	-12%	/
Asymetria faz	8%	/	8%	8%	
Wymiary (szer/wys/głęb)	90×69×35	81×67.2×17.5	90×69×35	81×67×35	81×67.2×17.5

Cyfrowy licznik energii

DTS634/DTS636

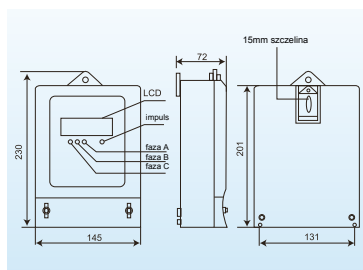
Rejestruje zużycie energii.
Nie wymaga regulacji po długoterminowej pracy.
Jeden licznik obsługuje jedną jednostkę zewnętrzną.



Niski pobór mocy

Cyfrowy licznik energii sam jest energooszczędny.
Pobór mocy wynosi:
obwód prądowy: mniej niż 2,5VA
obwód napięciowy: mniej niż 2W/10VA

Niski pobór mocy



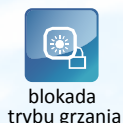
Każdy licznik jest testowany po wyprodukowaniu dzięki czemu jest od razu gotowy do użycia.
Na rysunku opisano elementy wskaźnikowe licznika.

Specyfikacja

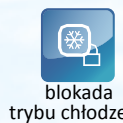
Model	DTS634/DTS636
Wymiary(Wys×Szer×Głęb)(mm)	230×145×72
Zasilanie	200V-500V(50/60Hz)

Sterownik centralny jednostek zewnętrznych

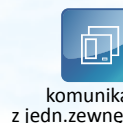
MD-CCM02



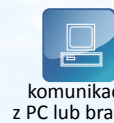
blokada trybu grzania



blokada trybu chłodzenia



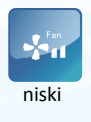
komunikacja z jedn.zewnętrznyimi



komunikacja z PC lub bramką



wymuszenie chłodzenia



niski



średni

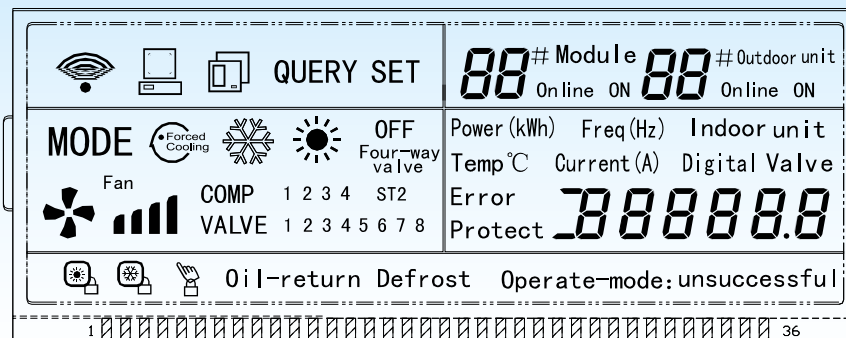


wysoki

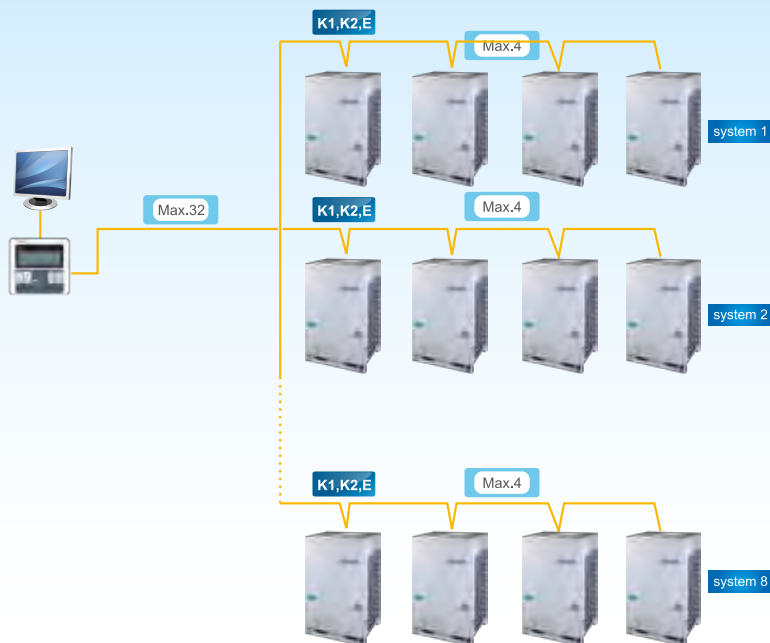
Funkcje

Wyświetlanie parametrów jednostek zewnętrznych

MD-CCM02 pozwala użytkownikowi w łatwy sposób na sprawdzenie podstawowych parametrów : temperatura, prąd, ciśnienie, kody zabezpieczeń, kody błędów, częstotliwość.



Dostęp do sterowania sieciowego



MD-CCM02 obsługuje do 8 systemów chłodniczych, 32 jednostki zewnętrzne w systemie BMS lub sterowaniu sieciowym.

Specyfikacja

Model	MD-CCM02
Wymiary(Wys×Szer×Głęb)(mm)	120×120×15
Zasilanie	198-242V(50/60Hz)

Akcesoria

Zdalny kontroler alarmów KJR-32B



Funkcje

Prosta konstrukcja

KJR-32B nie wyświetla parametrów pracy jednostek zewnętrznych lecz może połączyć się z urządzeniem alarmowym w przypadku nieprawidłowej pracy jednostek zewnętrznych, alarmując migającym światłem.

■ Specyfikacja

Model	KJR-32B
Wymiary(Wys×Szer×Głęb)(mm)	150×85×70
Zasilanie	198-242V(50/60Hz)

Grupowy kontroler jednostek wewnętrznych

KJR-150A

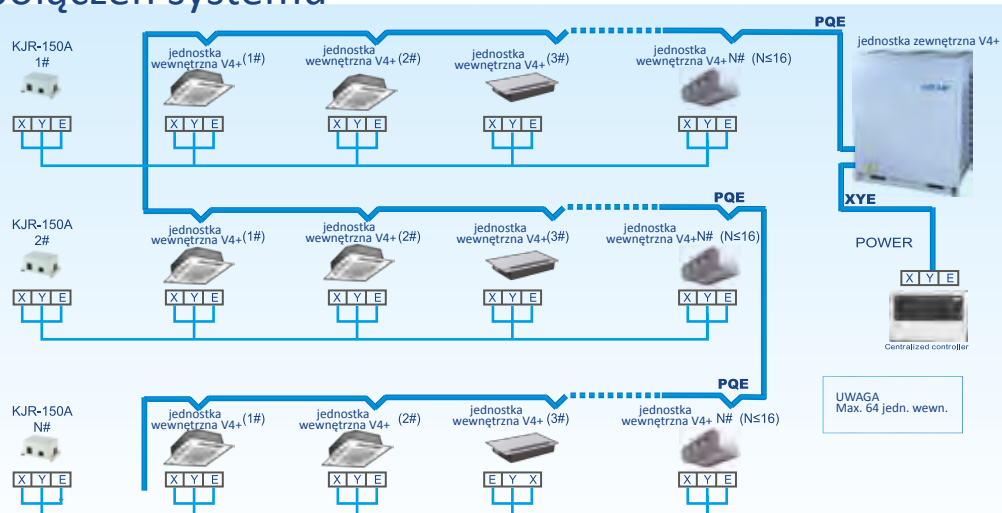


Funkcje

Prosta konstrukcja

Do KJR-150A można podłączyć do 16 jednostek wewnętrznych przez zaciski X1/Y1/E , nie można natomiast łączyć go bezpośrednio ze sterownikiem centralnym. Gdy zachodzi konieczność zastosowania sterownika centralnego lub komputera PC należy podpiąć je do zacisków X1/Y1/E w jednostce zewnętrznej. Kontroler może sterować grupą jednostek wewnętrznych jednocześnie a zapytanie o stan każdej jednostki w grupie jest wyświetlane na sterowniku.

Schemat połączeń systemu



Specyfikacja

Model	KJR-32B
Wymiary(Wys×Szer×Głęb)(mm)	150×85×70
Zasilanie	198-242V(50/60Hz)

Akcesoria

Sterownik przewodowy centralek HRV

KJR-27B



Funkcje

Sterownik HRV

KJR-27B jest indywidualnie zaprojektowany do sterowania centralami z odzyskiem ciepła HRV. Może pracować w następujących trybach: wywiew, nawiew, tryb by-pass, odzysk ciepła, auto.

AUTO → ODZYSK CIEPŁA →

WYWIEW → BY-PASS → NAWIEW

Wbudowany zegar

Wbudowany zegar umożliwia ustawienie czasu automatycznego załączenia i wyłączenia centralki w ustalonym przez użytkownika czasie.

Przykład



Specyfikacja

Model	KJR-27B
Wymiary(Wys×Szer×Głęb)(mm)	120×120×15
Zasilanie	198-242V(50/60Hz)

Przełącznik blokady trybu pracy

KJR-31B



Funkcje

Uruchomienie trybu blokowania

Wybór trybu pracy: chłodzenie, grzanie, automatyczny. Przełącznik zabezpiecza przed wyborem różnych trybów pracy.



Uruchomienie trybu blokowania

KJR-31B może zablokować tryb pracy do 64 jednostek wewnętrznych.



Specyfikacja

Model	KJR-31B
Wymiary(Wys×Szer×Głęb)(mm)	120×120×15
Zasilanie	198-242V(50/60Hz)

Akcesoria

Skrzynka sterująca AHU

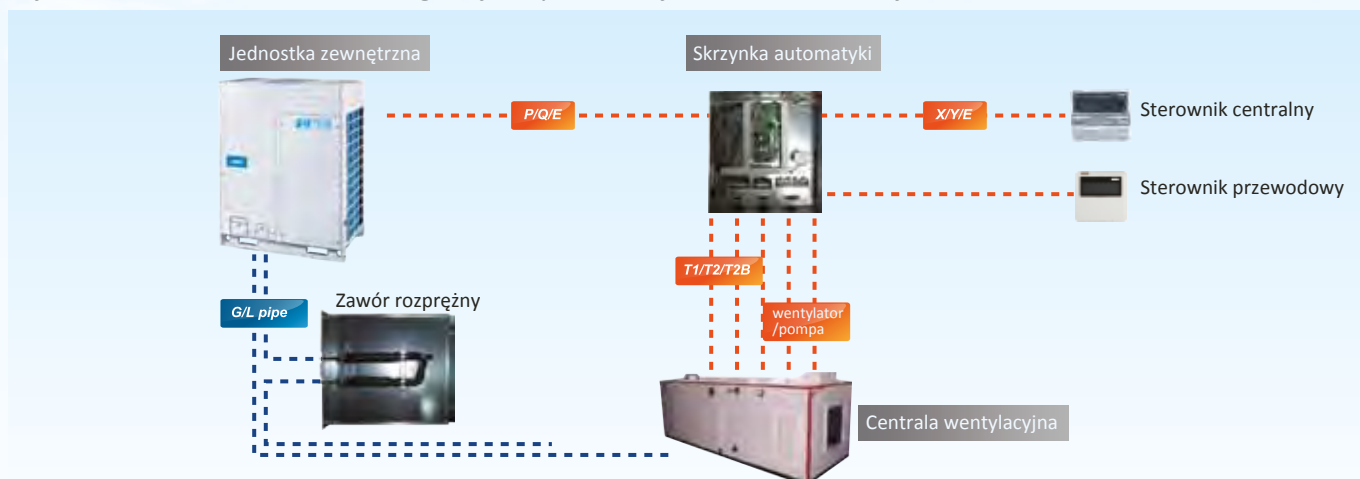
CE-AHUKZ-01/CE-AHUKZ-02/CE-AHUKZ-03

Współpraca z wymiennikami central wentylacyjnych .



Funkcje

CE-AHUKZ-01/CE-AHUKZ-02 umożliwiają współpracę z wymiennikami central wentylacyjnych. Agregat pojedynczy lub zespół agregatów może pracować na potrzeby jednej lub kilku central wentylacyjnych jednocześnie, z zachowaniem regulacji indywidualnej . Schemat instalacji:



Specyfikacja

Model	CE-AHUKZ-01/CE-AHUKZ-02
Wymiary(Wys×Szer×Głęb)(mm)	485×395×205
Zasilanie	198V-220V(50/60Hz)

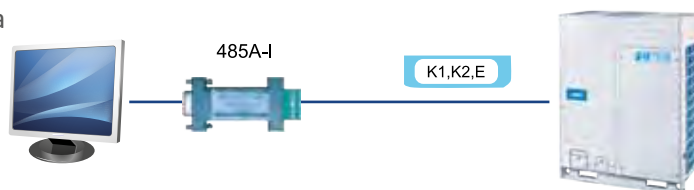
Oprogramowanie do diagnozy pracy systemów VRF MCAC-DIAG/E

Wyświetlanie w czasie rzeczywistym parametrów pracy jednostki zewnętrznej.
Automatyczne generowanie wykresów stanu.
Obsługa jednostek zewnętrznych systemów V3, V4, V4 +, D3, D4 .



Schemat połączeń

Oprogramowanie łączy się z zaciskami K1,K2,E na płycie sterującej jednostki zewnętrznej.



System operacyjny	WIN XP SP4/WIN 7
CPU	Pentium 4 2G lub szybszy
HDD	30GB wolnego miejsca
interfejs portu	RS-232



Program doborowy

Producent opracował nowy program do projektowania systemów VRF V4+ spełnający wymagania każdego użytkownika. Intuicyjny interfejs programu znacznie upraszcza pracę oraz zapewnia szybki i wygodny sposób doboru urządzeń. Obsługuje kilka języków (w tym j.angielski).

Projekt

Identyfikujemy informacje o projekcie takie jak nazwa projektu, lokalizacja itp. Określamy dane meteorologiczne charakterystyczne dla danego regionu.

Szeroki wybór jednostek

Możliwość wyboru 15 typów i 100 modeli jednostek wewnętrznych, różnych akcesoriów i jednostek zewnętrznych.

Dobór sterowników

Określamy dobór sterowników indywidualnych i centralnych jednostek wewnętrznych i zewnętrznych wg założeń.

Zyski ciepła

Dysponujemy dwiema metodami obliczeniowymi. Ręcznie określamy zyski ciepła lub korzystamy z dokładnej metody określając dane każdego pomieszczenia takie jak: powierzchnia, indeks obciążenia W/m^2

Schemat instalacji

Schemat instalacji dostarcza istotnych danych jak układ jednostek wewnętrznych, średnice i długość rur, typ rozdzielaczy.

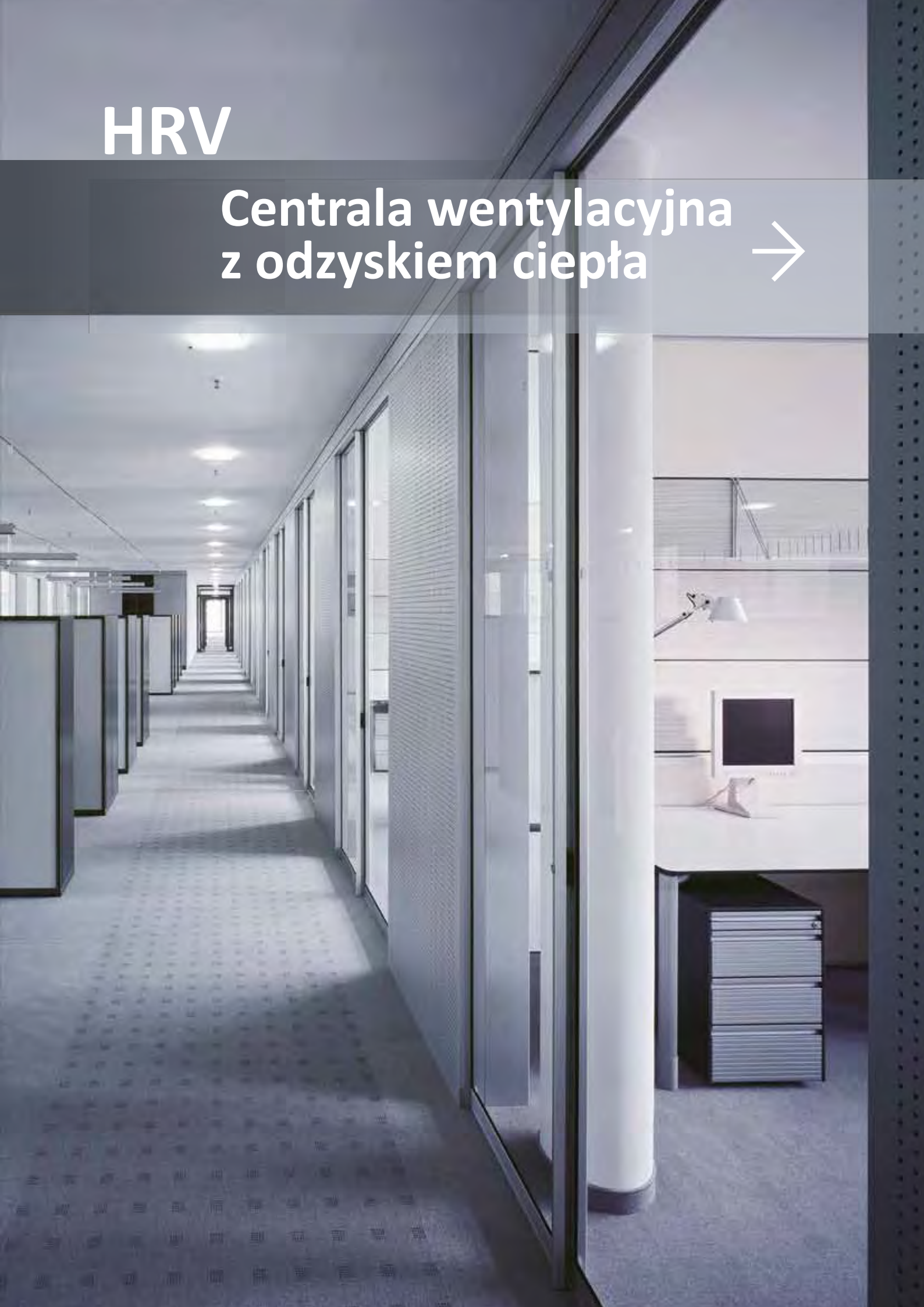
Raport końcowy

Wynik kalkulacji systemu możemy wyeksportować do pliku w formacie *.doc lub *.pdf



HRV

Centrala wentylacyjna z odzyskiem ciepła



HRV Centrala wentylacyjna z odzyskiem ciepła

**Duży zakres wydajności.
Wysoka sprawność wymiany ciepła.
Wysoka oszczędność energii.**

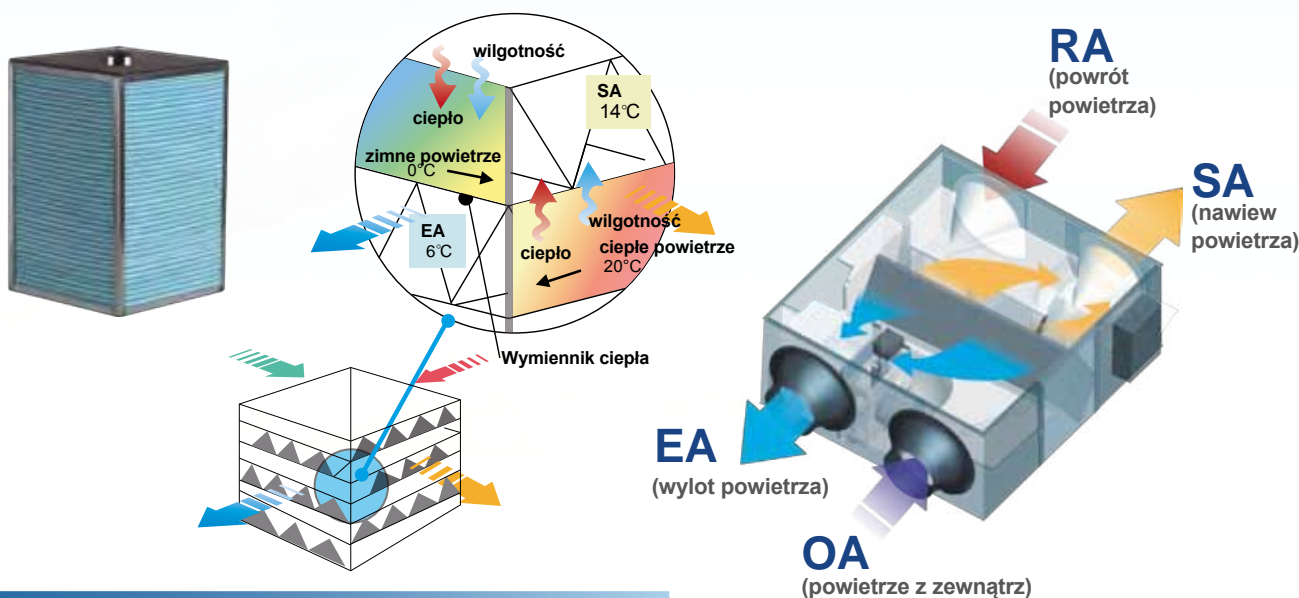
Centrala wentylacyjna odzyskuje utracone ciepło dzięki wydajnemu wymiennikowi znacznie ograniczając straty ciepłone oraz wahania temperatury w pomieszczeniu. Rdzeń wymiennika ciepła jest zbudowany ze specjalnego materiału celulozowego przetworzonego dzięki odpowiedniej obróbce chemicznej w wyniku czego osiągnięto optymalne rezultaty odzysku ciepła, wilgotności i chłodu. Sprawność urządzenia przekracza 65%, entalpia waha się między 50-65%.

Model

HRV-200	HRV-500
HRV-300	HRV-800
HRV-400	HRV-1000



HRV-1500	HRV-2000
----------	----------

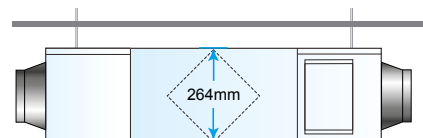


Niski poziom hałasu

Zastosowanie materiałów absorbujących dźwięk, sposób zamontowania wentylatorów oraz kierunek przepływu powietrza zapewniają niski poziom hałasu podczas pracy urządzenia.

Kompaktowa budowa, elastyczna instalacja, łatwa konserwacja

Kompaktowe wymiary: 264mm wysokości, niska waga : 23kg umożliwiają instalację w ograniczonych przestrzeniach (model HRV-200).

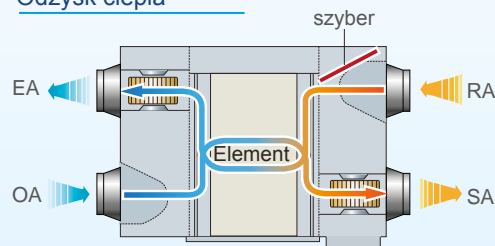


Różne tryby pracy

Odzysk ciepła

Kiedy różnica temperatur na zewnątrz i wewnątrz jest duża centrala pracuje w trybie odzysku ciepła. Wymiennik ciepła, pozwala na częściowe ogrzanie powietrza zewnętrznego powietrzem wewnętrznym (zima) lub schładzanie powietrza zewnętrznego powietrzem wewnętrznym (latem). Wymiana ciepła oraz odzysk wilgoci odbywa się w wymienniku krzyżowym ze specjalnym celulozowym rdzeniem.

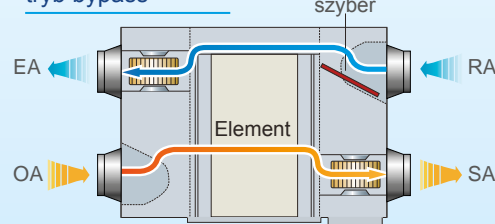
Odzysk ciepła



Tryb by-pass

W okresach przejściowych, gdy różnica temperatur powietrza zewnętrznego oraz wewnątrz pomieszczenia jest niewielka urządzenie przechodzi w tryb pracy by-pass czyli wentylacji bez odzysku ciepła. Obydwa wentylatory nawiewu i wywiewu pracują z tą samą prędkością

tryb bypass



Tylko nawiew

Rodzaj pracy w trybie by-pass gdzie prędkość wentylatora nawiewu jest większa niż wentylatora wywiewu powietrza. Funkcja przydatna gdy zachodzi potrzeba dostarczania dużej ilości świeżego powietrza.

Tylko wywiew

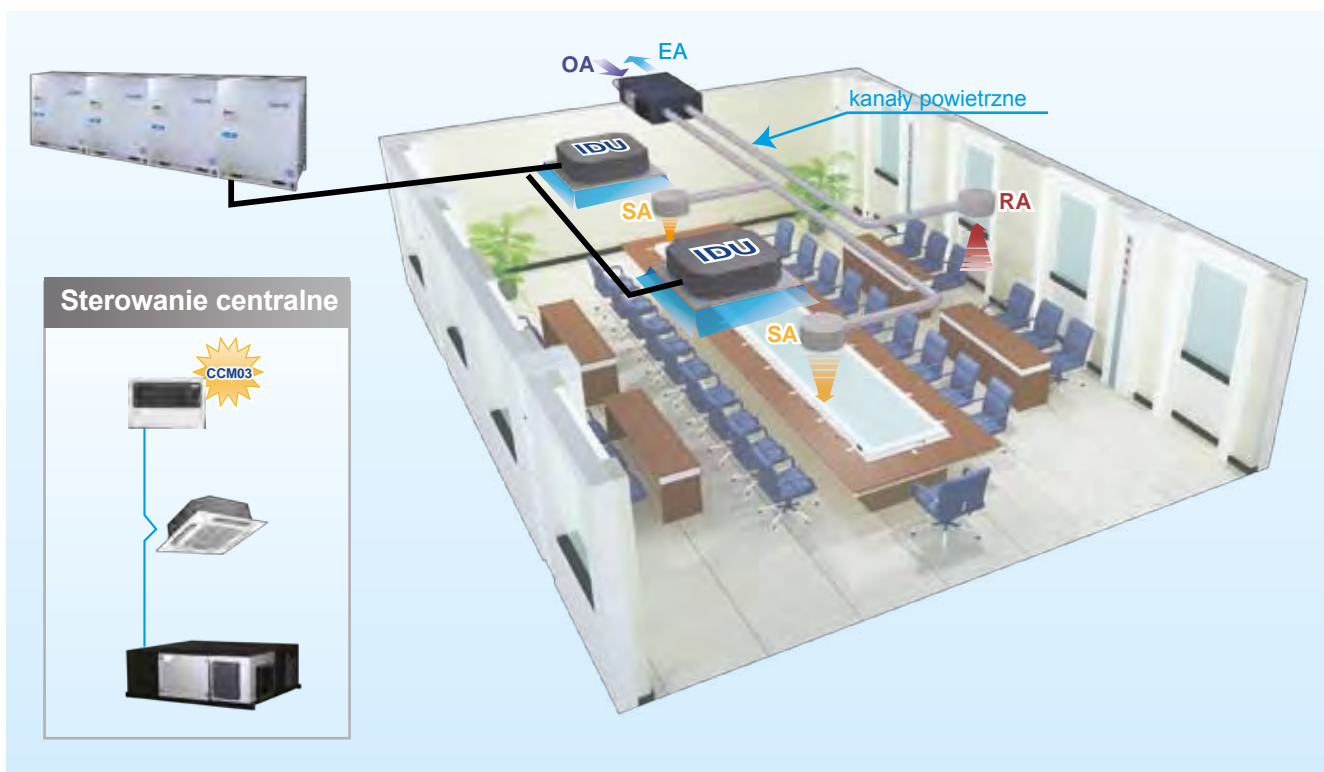
Jest to również rodzaj trybu by-pass, gdzie z kolei prędkość wentylatora wywiewu jest większa od wentylatora nawiewu powietrza. Przydatne w sytuacji gdy konieczne jest usuwanie z pomieszczenia dużej ilości zużytego powietrza

Tryb automatyczny

Urządzenie samo wybiera tryb pracy na podstawie różnicy temperatur zewnętrznej i wewnętrznej, przy niskich obrotach wentylatora. Możliwe tryby pracy to odzysk ciepła lub by-pass.

Elastyczna kontrola

Możliwość sterowania centralnego z innymi jednostkami wewnętrznymi systemu VRF.



Specyfikacja

Model			HRV-200	HRV-300	HRV-400	HRV-500	
Zasilanie			V/ph/Hz				
			220-240/1/50				
Sprawność temperaturowa(%) [50Hz]			%				
			65	65	65	65	
			70	70	70	70	
Entalpia (%) [50Hz]	chłodzenie	Wys	50	50	50	50	
		Śr	50	50	50	50	
		Nis	55	55	55	55	
	grzanie	Wys	55	55	60	60	
		Śr	55	55	60	60	
		Nis	60	60	65	65	
Poziom hałasu	odzysk ciepła	Wys	27	30	32	35	
		Śr	26	29	31	34	
		Nis	20	23	25	28	
	tryb by-pass	Wys	28	31	33	36	
		Śr	27	30	32	35	
		Nis	22	25	27	30	
Wymiary(Szer×Głęb×Wys)			mm	866×655×264	944×722×270	944×927×270	10,38×1,026×270
Waga			kg	23	26	31	41
Obudowa			-	blacha ocynkowana			
System wymiany ciepła			-	krzyżowy wymiennik ciepła (ciepło jawne + ciepło utajone)			
wymiennik			-	chemicznie przetworzony celulozowy niepalny materiał			
Wentylator	Typ		-	odśrodkowy			
	przepływ powietrza [50Hz]	Wys	m3/h	200	300	400	500
		Śr	m3/h	200	300	400	500
		Nis	m3/h	150	225	300	375
	spręż dyspozycyjny (Pa) [50Hz]	Wys	Pa	75	75	80	80
		Śr	Pa	58	60	65	68
Nis		Pa	35	40	43	45	
moc		W	20	40	80	120	
przekrój kanałów			Φ/mm	144	144	144	194
zewnętrzne warunki pracy			-	-7°C-43°C (DB), 80%RH lub mniej			

Specyfikacja

Model			HRV-800	HRV-1000	HRV-1500	HRV-2000	
Zasilanie			V/ph/Hz				
			220-240/1/50				
Sprawność temperaturowa (%) [50Hz]			%				
			65	65	65	65	
			70	70	/	/	
Entalpia(%) [50Hz]	chłodzenie	Wys	50	50	50	50	
		Śr	50	50	/	/	
		Nis	55	55	/	/	
	grzanie	Wys	60	60	60	60	
		Śr	60	60	/	/	
		Nis	65	65	/	/	
Poziom hałasu	odzysk ciepła	Wys	39	40	51	53	
		Śr	38	39	/	/	
		Nis	32	33	/	/	
	tryb by-pass	Wys	40	41	52	54	
		Śr	39	40	/	/	
		Nis	34	35	/	/	
Wymiary(Szer×Głęb×Wys)			mm	1,286×1,006×388	1,286×1,256×388	1,600×1,270×540	1,650×1,470×540
Waga			kg	62	79	163	182
Obudowa			-	blacha ocynkowana			
System wymiany ciepła			-	krzyżowy wymiennik ciepła (ciepło jawne + ciepło utajone)			
Wymiennik			-	chemicznie przetworzony celulozowy niepalny materiał			
Wentylator	Typ		-	odśrodkowy			
	Przepływ powioetrza [50Hz]	Wys	m3/h	800	1,000	1,500	2,000
		Śr	m3/h	800	1,000	/	/
		Nis	m3/h	600	750	/	/
	spręż dyspozycyjny (Pa) [50Hz]	Wys	Pa	100	100	160	170
		Śr	Pa	82	85	/	/
Nis		Pa	54	58	/	/	
moc		W	360	360	450	450	
Przekrój kanałów			Φ/mm	242	242	346×326	346×326
zewnętrzne warunki pracy			-	-7°C-43°C (DB), 80%RH lub mniej			




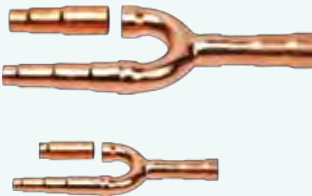

Note:

1. Model HRV 200-1000 posiada trzy prędkości wentylatora nawiewu, HRV 1500-2000 jest dostępny tylko w wersji z jedną stałą prędkością wentylatora.
 2. Poziom hałasu mierzony w odległości 1,4m poniżej środkowej części jednostki w komorze bezchłowej.
 3. Sprawność temperaturowa jest uśredniona pomiędzy wartością dla chłodzenia i dla grzania.
 4. Wydajność określona przy następujących warunkach
 - * chłodzenie: temp. powietrza wywiewu 27°C DB, 19.5°CWB., temp. powietrza zewn. 35°C DB, 28°C WB
 - * grzanie: temp. powietrza wywiewu 21°C DB, 13°C WB., temp. powietrza zewn. 5°C DB, 2°C WB
- DB- termometr suchy
WB- termometr mokry.



Akcesoria →

Akcesoria

Model	Widok	Model	Opis
rozdzielacz jednostek zewnątrznych		FQZHW-02N1C	połączenie dwóch jednostek zewnętrznych
		FQZHW-03N1C	połączenie trzech jednostek zewnętrznych
		FQZHW-04N1C	połączenie czterech jednostek zewnętrznych
rozdzielacz jednostek wewnętrznych		FQZHN-01C	poniżej 10kW
		FQZHN-02C	10kw~16kW
		FQZHN-03C	16kw~33kW
		FQZHN-04C	33kw~64kW
		FQZHN-05C	64kw~88kW
		FQZHN-06C	88kw~134.4kW
pompka skroplin		CE-SBH-01	opcja : jednostki kanałowe niskiego sprężu oraz typ A5

Rozdzielacz czynnika

■ Jednostki wewnętrzne

Typ	Strona gazowa	Strona cieczowa
FQZHN-01C		
FQZHN-02C		
FQZHN-03C		
FQZHN-04C		
FQZHN-05C		

■ Jednostki zewnętrzne

Typ	FQZHW-02N1C	FQZHW-03N1C	FQZHW-04N1C
Strona gazowa			
Strona cieczowa			
Balans oleju			



Generalny przedstawiciel
MDV w Polsce
Aircon Sp. z o.o.
www.aircon.pl
www.mdv.com.pl

