



# MRVIII-S



**071** Cechy i korzyści

**076** Jednostka zewnętrzna MRVIII-S





## MRV8-S (Z WYRZUTEM BOCZNYM)

# KONSTRUKCJA ZEWNĘTRZNA

(8/10/12 HP Z WYRZUTEM BOCZNYM)

Większa wydajność, bardziej elastyczne zastosowanie

### Wysokowydajny silnik DC wentylatora

- Silnik DC wentylatora z regulacją bezstopniową, wzrost wydajności o 45% w porównaniu z silnikiem AC; znaczne zmniejszenie poboru mocy

### Duża średnica wentylatora

- Wentylator osiowy o dużej średnicy 570mm

### Skrapacz o wysokiej wydajności

- Nowy typ przewodu rowkowanego Ø8
- Nowa hydrofilowa karbowana zastawka wysokiej wydajności



### Wektorowe sterowanie inwerterem

- Sterowanie wektorowe 180 stopni, obsługa 64-bitowa
- Wysoka precyzja regulacji w celu osiągnięcia wysokiej wydajności i niższego poziomu hałasu

### Podwójny czujnik ciśnienia

- Możliwość użycia wysokiego i niskiego napięcia
- Podwójne czujniki ciśnienia
- Dokładna kontrola ciśnienia, sprawniejsze działanie układu, większa sprawność energetyczna

### Podwójna sprężarka rotacyjna DC

- Podwójna sprężarka rotacyjna DC w osobnej komorze
- Małe wibracje, niski poziom



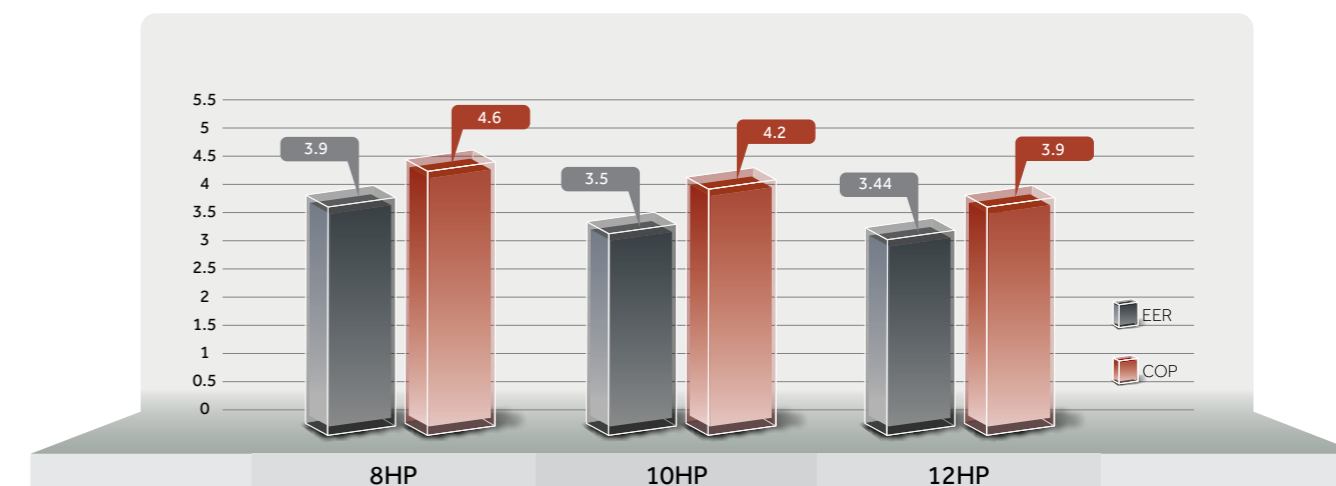
1 Wysoka efektywność energetyczna

2 Ochrona środowiska

3 Wyrzut boczny powietrza i kompaktowa konstrukcja

4 Wysoka niezawodność

## Wysokie EER i COP



## Wentylator DC i silnika wentylatora

Większa wydajność silnika DC przy obciążeniu częściowym

- 16-stopniowa regulacja prędkości; wysoka sprawność, szczególnie przy niskich obrotach
- Wzrost wydajności o 45% w porównaniu z silnikiem AC i znaczne zmniejszenie poboru energii

Duża średnica wentylatora

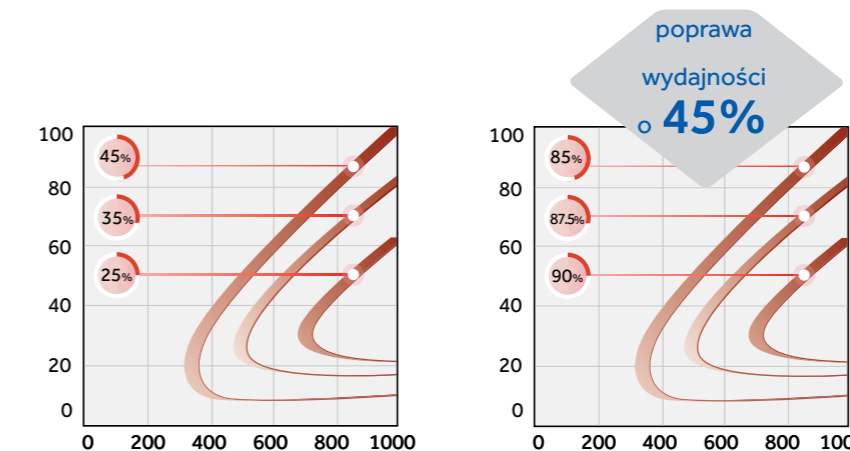
- Wentylator o średnicy 570mm, większy przepływ powietrza, większa wydajność



Ø570mm wentylator



Silnik DC



Wydajność silnika AC

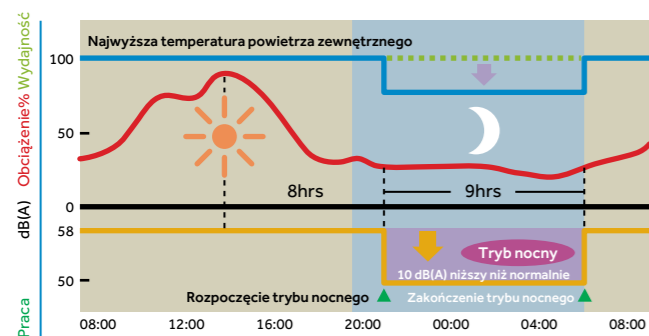
Wydajność silnika DC

# EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA

## NISKI POZIOM HAŁASU

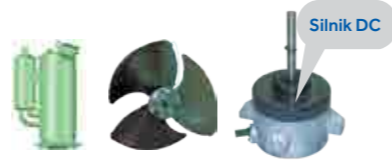
### Funkcja cichej pracy nocnej

Zmniejszenie hałasu do 45 dB(A)



Praca przy niskim poziomie hałasu

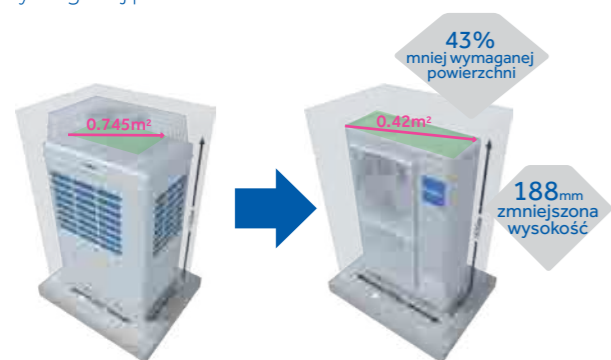
- Sprężarka DC z inwerterem, płynna praca, nie ma potrzeby częstego uruchamiania, skuteczne tłumienie hałasu na zewnątrz
- Wektorowa kontrola inwertera, bardziej precyzyjna regulacja
- Silnik DC wentylatora, podstawa silnika odporna na rezonans, zapewnienie sprawnego funkcjonowania silnika, zmniejszenie hałasu
- Duża średnica wentylatora, projekt wykorzystywany w branży lotniczej dla cichszej pracy



## ŁATWY MONTAŻ

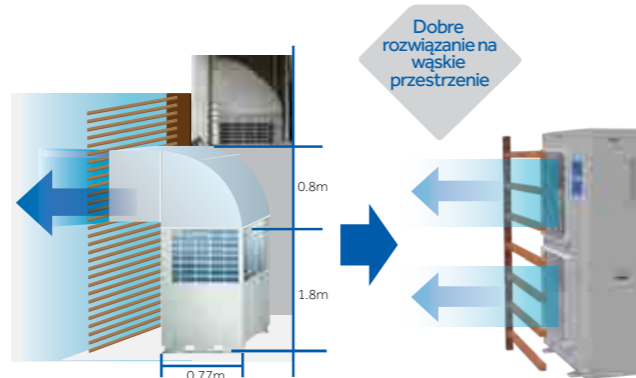
### Kompaktowa budowa wyrzutu bocznego, duża pojemność, mały obszar montażu

Mały obszar montażu, zaledwie 0,42 m<sup>2</sup>, 43% mniej wymaganej powierzchni



### Kompaktowa budowa wyrzutu bocznego

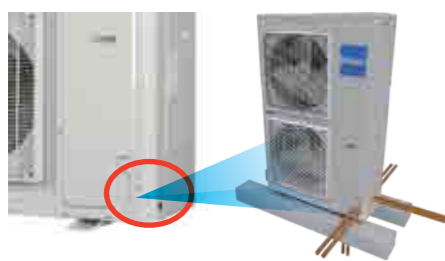
Nie ma potrzeby użycia dodatkowego okapu wentylacyjnego przy wyrzucie z góry



## ŁATWY MONTAŻ

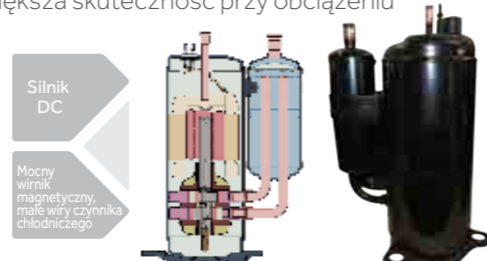
Przyłącze przewodów 4-kierunkowe

Przód, tył, prawo, dół: 4 kierunki przyłączenia przewodów, sprawniejszy montaż



### Nowa podwójna sprężarka rotacyjna DC

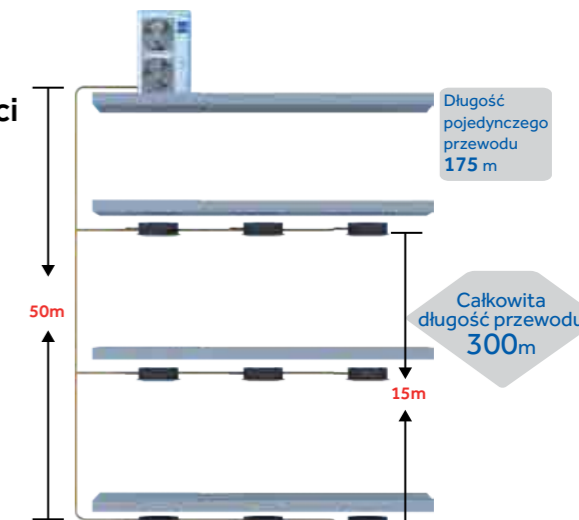
- Małe zmiany momentu obrotowego, dobre wyważenie dynamiczne, stabilność układu, małe vibracje, niski hałas, wysoka wydajność
- Większa skuteczność przy obciążeniu



## ŁATWY MONTAŻ

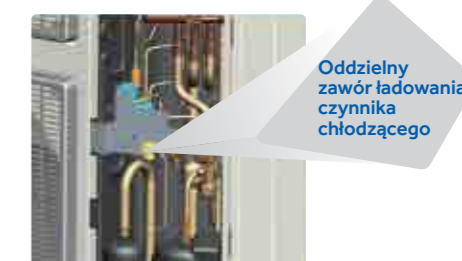
### Duża długość przewodów., Duża różnica wysokości

- Całkowita długość przewodu: 300m
- Długość pojedynczego przewodu: Maks.175m
- Od jedn. zew. do pierwszego rozgałęzienia: 135m
- Od pierwszego rozgałęzienia do najdalszej jednostki wewnętrznej: 40m
- Spadek wysokości: 50m (pow. zewn.) / 40 m (pon. zewn.)
- Spadek wysokości między jednostkami wewnętrznymi: 15m



### Oddzielny zawór ładowania czynnika chłodzącego

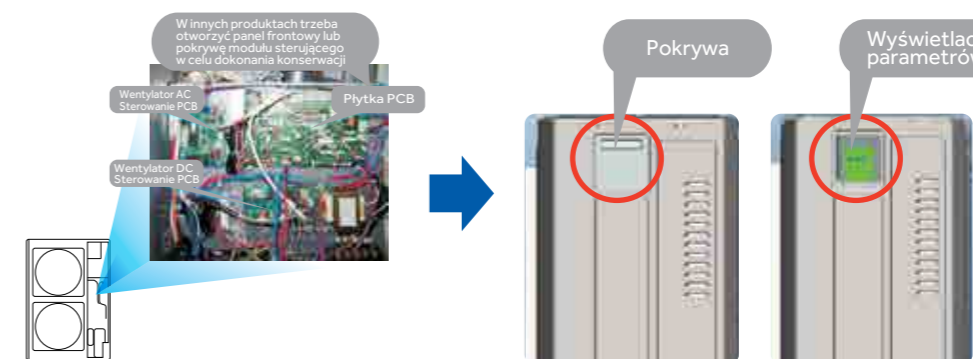
Łatwe ładowanie czynnika chłodzącego



## ŁATWA OBSŁUGA

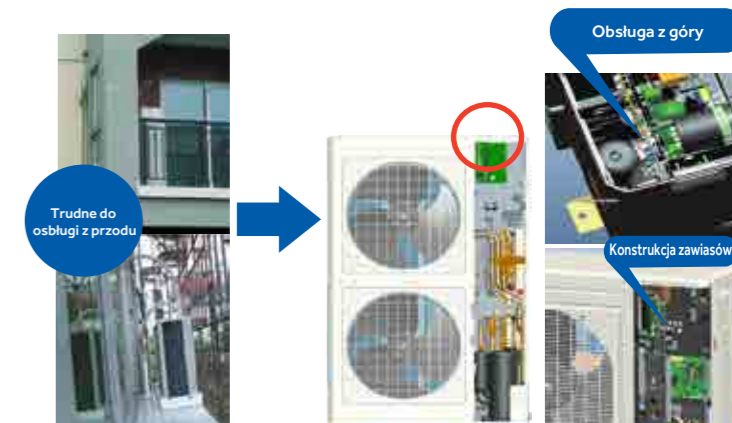
### Panel wyświetlacza parametrów

- Oryginalny boczny wyświetlacz parametrów
- Parametry można przeglądać bezpośrednio po otwarciu pokrywy ochronnej podczas konserwacji; nie trzeba wyjmować panelu serwisowego



### Łatwa obsługa i kontrola

- Skrzynka sterownicza znajduje się z przodu; dodatkowa przestrzeń 108mm pomiędzy skrzynką i górnym panelem; łatwe serwisowanie z góry; skrzynka sterownicza posiada zawiasy, jest łatwo otwierana





# CECHY I KORZYŚCI

## NIEZAWODNOŚĆ

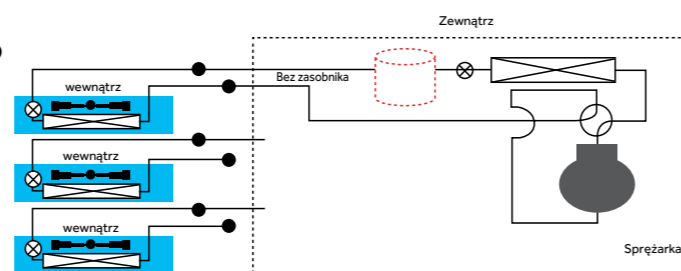
### Technologia automatycznego odzysku czynnika chłodzącego

- Ustawić automatyczne odzyskanie czynnika chłodzącego przełącznikiem DIP; czynnik chłodzący w pomieszczeniach i przewodach automatycznie powraca do jednostek zewnętrznych; rozwiązanie wygodne w serwisowaniu, przy zmniejszeniu ilości odpadu czynnika; zmniejszenie kosztów utrzymania; poprawa skuteczności konserwacji



### Technologia kontroli czynnika chłodzącego

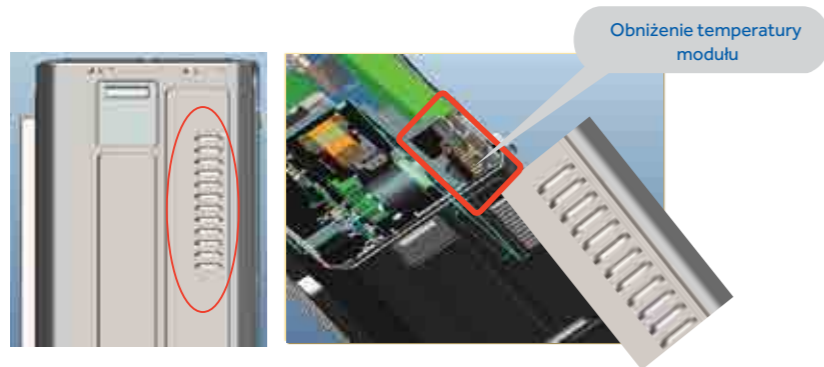
- Technologia kontroli czynnika chłodzącego bez użycia zasobnika wysokiego ciśnienia; zmniejszenie ilości potrzebnego czynnika oraz zwiększenie wydajności działania



## WYSOKA NIEZAWODNOŚĆ

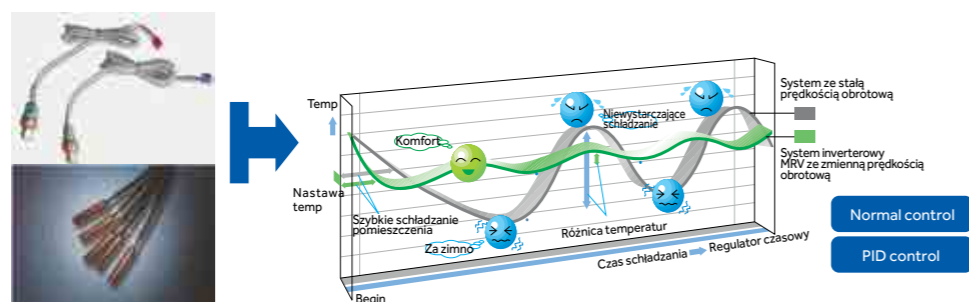
### Wlot powietrza w prawym panelu bocznym

- Wlot powietrza obniża temperaturę modułu i zapobiega przedostaniu się kurzu do klimatyzatora



### Podwójny czujnik wysokiego i niskiego ciśnienia

- Podwójny czujnik ciśnienia w technologii PID
- Dzięki komunikacji wysokiej prędkości możliwy jest szybki start sprężarki i bardziej precyzyjne sterowanie w zakresie  $\pm 0,5^\circ\text{C}$



# JEDNOSTKA ZEWNĘTRZNA MRVII

- AU282FHERRA
- AU482FIERRA(G)
- AU48NFIERRA(G)
- AU60NFIERRA(G)
- AV08NMSETA
- AV10NMSETA
- AV12NMSETA



## FUNKCJE STANDARDOWE

- Silnik prądu stałego DC
- Wysokosprawna sprężarka
- Inwerter DC
- Bardzo cichy
- Cicha praca
- 3 min Ochrona 3-minutowa
- Chłodzenie przy temp.  $-5^\circ\text{C}$
- Grzanie przy temp.  $-15^\circ\text{C}$
- Ochrona przeciwkorozyjna

Model		AU282FHERRA	AU482FIERRA(G)	AU48NFIERRA(G)	AU60NFIERRA(G)	AV08NMSETA	AV10NMSETA	AV12NMSETA	
Wydajność	Zakres wydajności	HP	3HP	5HP	5HP	7HP	8HP	10HP	12HP
	Chłodzenie	kBtu/h	27.3	51.2	51.2	61.4	77.1	95.5	114.3
		kW	8	15	15	18	22.6	28	33.5
Grzanie	kBtu/h	32.4	58	58	68.2	85.3	107.5	128	
	kW	9.5	17	17	20	25	31.5	37.5	
Parametry elektryczne	Zasilanie	PhV/Hz	1/220-230/50	1/220-230/50/60	3/380-400/50/60	3/380-400/50/60	3/380-400/50/60	3/380-400/50/60	3/380-400/50/60
	Pobór mocy (chłodzenie)	kW	2.2	4.2	4.2	5.5	5.79	8	9.75
	Pobór mocy (grzanie)	kW	2.15	4	4	5.25	5.43	7.5	9.62
	EER/COP		3.64/4.42	3.57/4.25	3.57/4.25	3.27/3.8	3.9/4.6	3.5/4.2	3.44/3.9
Osiągi	Przepływ powietrza (H)	m <sup>3</sup> /h	3500	6500	6500	6500	10000	10000	10000
	Poziom ciśnienia akustycznego (H)	dB(A)	55	59	59	60	55	58	60
	Poziom mocy akustycznej (H)	dB(A)	66	70	70	71	66	69	71
Montaż	Wymiar netto (szer x gł. x wys.)	mm	960/340/830	960/340/1250	960/340/1250	960/340/1250	1050/400/1636	1050/400/1636	1050/400/1636
	Wymiary z opakowaniem (szer x gł. x wys.)	mm	1095/410/945	1095/410/1400	1095/410/1400	1095/410/1400	1150/510/1795	1150/510/1795	1150/510/1795
	Waga netto/brutto	kg	74/89	105/113	105/113	105/113	168/183	168/183	168/183
	Typ sprężarki		Rotacyjna	Rotacyjna	Rotacyjna	Rotacyjna	Rotacyjna	Rotacyjna	Rotacyjna
	Marka sprężarki		MITSUBISHI ELECTRIC	MITSUBISHI ELECTRIC	MITSUBISHI ELECTRIC	MITSUBISHI ELECTRIC	MITSUBISHI ELECTRIC	MITSUBISHI ELECTRIC	MITSUBISHI ELECTRIC
	Ilość sprężarek		1 INV	1 INV	1 INV	1 INV	1 INV	1 INV	1 INV
	Czynnik chłodniczy		R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A	R410A
	Napełnienie czynnikiem	kg	2.6	3.6	4	4	7.4	7.4	7.4
	Średnica przewodu cieczowego	mm	9.52	9.52	9.52	9.52	9.52	12.7	12.7
	Średnica przewodu gazowego	mm	15.88	19.05	19.05	19.05	19.05	22.22	25.4
Całkowita długość rurociągu	m	50	100	100	100	300	300	300	
Max różnica pomiędzy jedn. wew. i zew.	m	30	30	30	30	50	50	50	
Współczynnik przewymiarowania	Współczynnik przewymiarowania	%	50%-130%	50%-130%	50%-130%	50%-130%	50%-130%	50%-130%	50%-130%
	Max liczba jednostek zewnętrznych		4	8	8	9	13	16	19
	Chłodzenie (max-min)	°C	10-43	-5-43	-5-43	-5-43	-5-43	-5-43	-5-43
Temperatura pracy	Grzanie (max-min)	°C	-15-21	-15-21	-15-21	-15-21	-15-21	-15-21	-15-21

Wszystkie dane techniczne testowane są w warunkach nominalnych (w trybie chłodzenia, temp. wewnętrzna wynosi 27°C DB/19°C WB, temp. zewn. 35°C DB/24°C WB; w trybie ogrzewania, temp. wew. 20°C DB, temp. zewn. 7°C DB/6°C WB).