

LIVING ENVIRONMENT SYSTEMS

# Oferta klimatyzacji i wentylacji

Systemy Single i Multi Split, VRF i rekuperatory Lossnay 2015/2016





Firma Mitsubishi Electric Europe B.V. stale dokłada starań, aby rozwijać się i ulepszać swoje produkty. Wszystkie zawarte w niniejszej publikacji opisy, ilustracje, rysunki i parametry odnoszą się tylko do danych ogólnych i nie mogą stanowić przedmiotu umów. Przedsiębiorstwo zastrzega sobie prawo, aby w dowolnym momencie i bez powiadomienia lub publicznego podania do wiadomości zmienić ceny lub dane techniczne albo wycofać z oferty opisane urządzenia lub zastąpić je innymi.

Kolor obudowy prezentowanych urządzeń może różnić się od stanu rzeczywistego. Przekłamanie kolorystyczne mogą wynikać z techniki druku.

Dostawa wszystkich artykułów odbywa się na ogólnych warunkach sprzedaży Mitsubishi Electric Europe B.V.

Nasze klimatyzatory i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R407C i R134a. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w odpowiedniej instrukcji obsługi.

Niniejsza publikacja została wykonana w Niemczech przy użyciu materiałów i procesów produkcyjnych uwzględniających potrzeby ochrony środowiska.

**Ceny urządzeń podane zostały w EURO. Do cen należy doliczyć podatek VAT. Niniejszy cennik nie stanowi oferty w rozumieniu przepisów prawa.**



**for a greener tomorrow**

Eco Changes to deklaracja środowiskowa grupy Mitsubishi Electric, która wyraża jej przywiązanie do idei zarządzania środowiskowego. Poprzez swoją rozbudowaną działalność Mitsubishi Electric wnosi swój wkład w urzeczywistnienie idei proekologicznego społeczeństwa.



## DOBRZE WIEDZIEĆ

O firmie	04
Technologie	06
Funkcje	14

## SERIA M

Ogólne informacje o serii	20
Nowości w serii	22
Urządzenia Single Split	24
Urządzenia zewnętrzne Multi Split	39

## MR. SLIM

Ogólne informacje o serii	62
Nowości w serii	65
Single Split	66
Multi Split	94
Akcesoria	98

## CITY MULTI VRF

Ogólne informacje o serii	114
Nowości w serii	118
Urządzenia wewnętrzne	121
Urządzenia zewnętrzne	150
Akcesoria	182

## STEROWNIKI

Ogólne informacje o serii	188
Sterowniki	190
Akcesoria	208

## LOSSNAY

Ogólne informacje o serii	212
Nowości w serii	214
Systemy wentylacji	215
Indeks	227



**O FIRMIE**

## Potencjał światowej marki

### Projektowanie instalacji i usługi doradcze

Mitsubishi Electric od ponad 90 lat z powodzeniem łączy doświadczenie z innowacyjnością. Nasze przedsiębiorstwo wyznacza wciąż nowe standardy w technice klimatyzacyjnej i dzięki szerokiemu asortymentowi produktów stało się jednym z najważniejszych producentów na świecie. Zarówno system odzysku ciepła VRF R2, jak i Zubadan Inverter zyskały status marek, które w branży są uważane za synonim wysokowydajnego działania. Oferujemy naszym klientom nie tylko instalacje dostosowane do indywidualnych potrzeb i zaawansowane rozwiązania techniczne, ale także wsparcie techniczne.

### Doradztwo

Służymy pomocą już na etapie planowania, udostępniając bogatą dokumentację techniczną oraz przydatne oprogramowanie do wymiarowania. Niezbędne dokumenty oraz narzędzia można w łatwy sposób ściągnąć z naszego firmowego portalu internetowego. Nasz cel to także dzielenie się wiedzą na temat działania naszych produktów i oferowanych przez nie funkcjonalności. Zapraszamy na szkolenia, na których przekazujemy niezbędną wiedzę i umiejętności.

### Perspektywiczna technika klimatyzacyjna

Systemy klimatyzacji Mitsubishi Electric chłdzą, ogrzewają i filtrują powietrze w milionach budynków, zarówno mieszkalnych, jak i komercyjnych. Najnowocześniejsza technologia inwerterowa i zastosowanie nieszkodliwego dla warstwy ozonowej czynnika chłodniczego R410A gwarantują najwyższy komfort klimatyczny przy najniższym zużyciu energii. Rozwiązania Mitsubishi Electric odznaczają się dużą elastycznością, tak za sprawą łatwych w montażu urządzeń, jak i inteligentnej automatyki. Długie instalacje chłodnicze pozwalają na łatwiejsze planowanie i rozproszanie instalacji.

### Aktywna ochrona środowiska

Ochrona klimatu to ogólnoswiatowa kwestia, która ma olbrzymi wpływ na naszą przyszłość. Plan redukcji emisji CO<sub>2</sub> poprzez nowoczesne rozwiązania techniczne i energooszczędne produkty ma pełne poparcie w Mitsubishi Electric i będzie realizowany w przyszłości poprzez inicjatywę dla środowiska 2021. W tej inicjatywie zobowiązujemy się do długoterminowej ochrony klimatu, aby do 2021 r. osiągnąć redukcję światowej emisji CO<sub>2</sub> o 30 % poprzez oszczędzanie zasobów naturalnych w produkcji oraz eksploatacji i utylizacji produktów. Jednak nie ograniczamy się tylko do tego. Już dziś pracujemy nad nowatorskimi rozwiązaniami, które sprzyjać będą ochronie środowiska.

### Wszystko dostępne on-line

Na naszej stronie internetowej [www.mitsubishi-les.com](http://www.mitsubishi-les.com) można znaleźć wszystkie ważne dokumenty, jak np. aktualne katalogi, dokumentację techniczną oraz projektową. Obok przeglądu najnowszych produktów i aktualności, udostępniamy tam także narzędzia, które mogą być nieodpłatnie wykorzystywane.



Kliknięcia, które się zawsze oplaca: [www.mitsubishi-les.com](http://www.mitsubishi-les.com)



Nasza wizja środowiska 2021



**TECHNOLOGIE**



## Kształtowanie przyszłości

### Nacisk na efektywność

W pracach nad rozwojem naszych produktów i projektowaniem nowych decydującą rolę odgrywa efektywność energetyczna. Realizujemy w ten sposób naszą strategię dostarczania jedynie rozwiązań o najwyższej jakości i sprawności. Jeszcze przed 2013 r., tj. momentem, gdy zaczęła obowiązywać europejska dyrektywa w sprawie ekoprojektu, wiele naszych produktów spełniało jej wymagania, a więc było przygotowanych na nadejście nowych przepisów. Wszystkie produkty z naszego asortymentu spełniają także wprowadzone w 2014 r. wymagania dotyczące efektywności chłodzenia i grzania. Wszystkie nasze klimatyzatory pokojowe, o mocy do 12 kW łącznie, spełniają wymagania obecnie obowiązujących dyrektyw i osiągają przy tym najlepsze wartości.

### Unia Europejska stawia ambitne cele

Projektowanie produktów zużywających energię w duchu odpowiedzialności za środowisko jest celem dyrektywy ekoprojektowania, zwanej w skrócie dyrektywą ErP (Energy related Products). Nakładane przez tę dyrektywę wysokie wymagania odnośnie efektywności energetycznej mają się przyczynić do zredukowania do 2020 r. emisji CO<sub>2</sub> i zużycia energii o 20 %. Na jej podstawie produkty będą dzielone na

różne grupy i nowe klasy efektywności energetycznej. Od 1 stycznia 2013 r. obowiązuje rozporządzenie wykonawcze (UE) 206/2012, które nakłada wymagania dyrektywy ErP 2009/125/WE na klimatyzatory pokojowe o mocy chłodzenia do 12 kW łącznie. 1 stycznia 2014 r. minimalne wymagania dotyczące efektywności chłodzenia i grzania podniesione zostały do wartości 4,6/4,3\* wskaźnika SEER i wartości 3,8 wskaźnika SCOP.

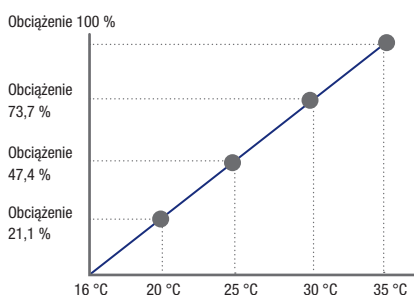
### Nowe sezonowe wskaźniki efektywności chłodzenia i grzania

Zgodnie z dyrektywą ErP, parametry wydajności na potrzeby obliczenia wskaźników SCOP i SEER pozyskiwane są w czterech różnych punktach pomiarowych – dla każdego z tych wskaźników. Sezonowy współczynnik odzwierciedla pracę całoroczną, obrazując efektywność energetyczną urządzenia w jak najbardziej realistycznych warunkach.

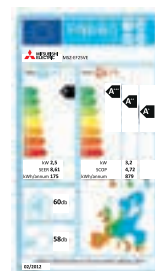
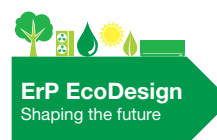
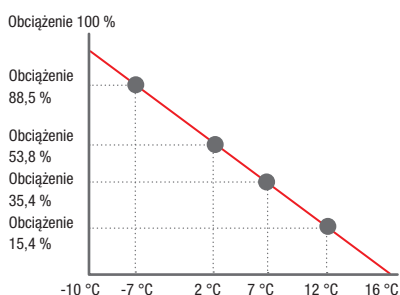
Wybierając i stosując energooszczędne i przyszłościowe systemy klimatyzacji, wpływają Państwo pozytywnie na przyszły stan naszego środowiska.

\* 6–12 kW

#### Chłodzenie



#### Grzanie



Zoptymalizowany pomiar wydajności według dyrektywy EU ErP: W czterech punktach w trybie chłodzenia i grzania.



## Technologia inwerterowa

### Inwestycja, która się opłaca

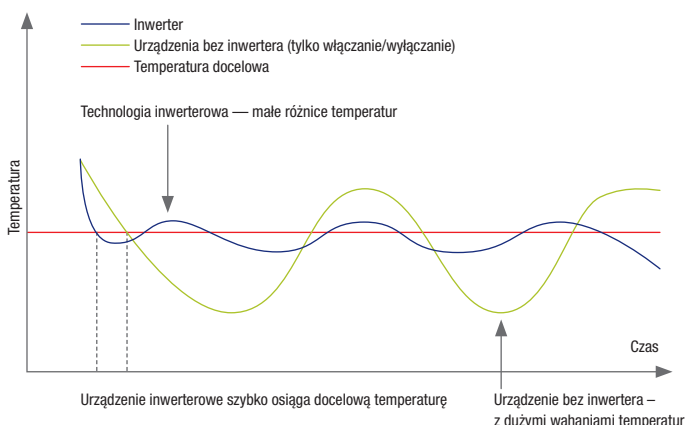
Mitsubishi Electric wyznacza standardy technologii inwerterowej. Technologia inwerterowa jest rozwiązaniem umożliwiającym dokładne dopasowanie prędkości obrotowej sprężarki do wymaganej w danym momencie mocy chłodzenia. Bezstopniowa regulacja zapewnia najskuteczniejsze działanie, przy najmniejszym zużyciu energii. Równomierna praca wpływa także korzystnie na trwałość urządzenia poprzez ograniczenie wielokrotnego uruchamiania i zatrzymywania sprężarki. W urządzeniach Mitsubishi Electric znajdziemy cztery warianty zastosowania technologii inwerterowej.

### Inwerter

Systemy inwerterowe stosowane w Serii M pracują z priorytetem jak najniższego poboru energii elektrycznej. Udostępniają dokładnie tyle mocy chłodniczej/grzewczej, ile potrzebne jest w danym momencie.

### Standard Inverter

Urządzenia zewnętrzne Standard Inverter serii Mr. Slim dzięki technologii inwerterowej w sposób optymalny dopasowują poziom mocy chłodniczej i grzewczej do bieżących potrzeb. Urządzenia dostępne są w wersjach 230 V, 50 Hz oraz 400 V, 50 Hz.



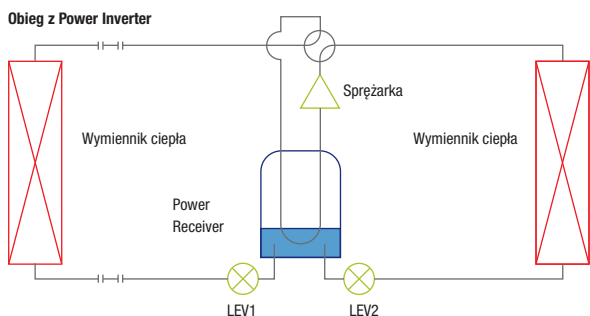
Technologia inwerterowa zapewnia utrzymanie stałej temperatury wnętrza przy minimalnym zapotrzebowaniu na energię





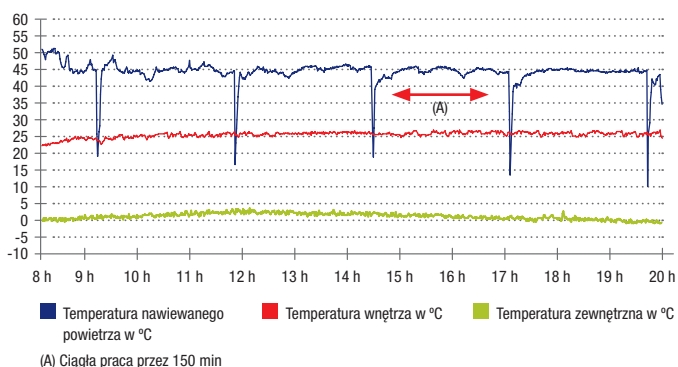
### Power Inverter

W systemach z Power Inverter z serii Mr. Slim i City Multi VRF dostępny jest tryb pracy o maksymalnej energooszczędności. Poprzez zastosowanie specjalnego odbiornika Power Receiver do przechładzania czynnika chłodniczego i dwóch osobno sterowanych zaworów rozprężnych, urządzenia pracują w optymalnym zakresie niezależnie od trybu pracy. Przekłada się to także na wysoką efektywność energetyczną urządzeń. Zależnie od podłączonego urządzenia wewnętrznego możliwe jest osiągnięcie klasy efektywności energetycznej nawet A++ w trybie grzania i chłodzenia. Ponadto niski poziom hałasu i długość instalacji do 100 m zapewniają dużą elastyczność podczas montażu.



Odbiornik Power Receiver i dwa zawory rozprężne LEV zapewniają najwyższą możliwą sprawność.

### Cykl pracy agregatu Zubadan - szybki rozruch po odszranianiu

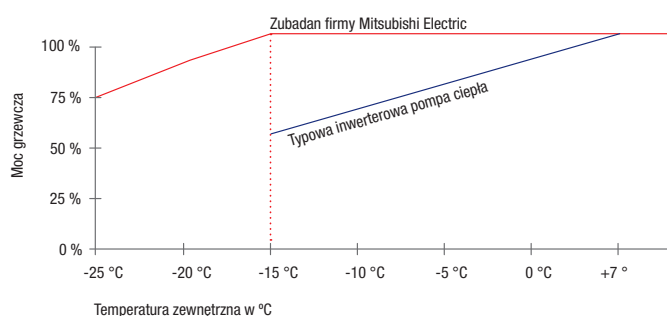


Proces odszraniania trwa średnio 3 min, a odstęp między procesami odszraniania wynosi do 150 min.

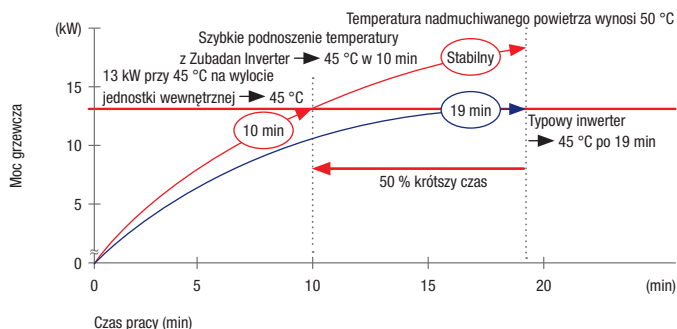
### Zubadan Inverter

Dzięki opatentowanej technologii Zubadan Inverter urządzenia z serii Mr. Slim i City Multi VRF generują wystarczającą moc grzewczą także przy niskich temperaturach zewnętrznych. Pełna moc wytwarzana jest nawet przy -15 °C, a dolna granica zakresu roboczego obniżona jest aż do -25 °C. Dzięki temu urządzenia pracują niezawodnie w bardzo szerokim zakresie temperatur. Urządzenia z Zubadan Inverter zapewniają komfortowe warunki w pomieszczeniach. Odstęp między procesami odszraniania wynoszą do 150 minut, a czas trwania takiego procesu jest o ponad połowę krótszy niż w typowych jednostkach.

### Moc Zubadan



### Szybki rozruch Zubadan przy temp. zew. 2° C



Technika Zubadan Inverter pozwala na skrócenie czasu nagrzewania o 50%. Krótko po włączeniu do dyspozycji jest pełna moc grzewcza.



## Replace technology

### Prosta wymiana starych instalacji R22 lub R407C za pomocą Replace Technology

Rozwiązanie Replace Technology umożliwia łatwe i oszczędne zastąpienie starej instalacji R22 lub R407C\* nowoczesną. Wszystkie systemy inwerterowe typoszeregów Serii M i Mr. Slim standardowo wyposażone są w tę technologię. W urządzeniach City Multi istnieje specjalny typoszereg Replace – PUHY-RP oraz PURY-RP.

Gdy istniejąca, przestarzała instalacja wymieniana jest nowoczesną instalacją R410A, oprócz płukania przewodów wymagane są także kosztowne prace budowlane. Dzięki Replace technology istniejąca instalacja może być nadal wykorzystywana, a wymienić należy tylko urządzenia wewnętrzne i zewnętrzne. Można w ten sposób uniknąć dodatkowych wydatków.

Zmniejsza to znacznie koszty montażu zarówno pod względem czasowym, jak i finansowym. Koszty inwestycji w nową klimatyzację amortyzują się w krótkim czasie dzięki wysokiej rentowności i wysokim potencjalnym oszczędnościom energii.

Firma Mitsubishi Electric opracowała specjalny olej alkilobenzenowy HAB, który zapewnia optymalne smarowanie sprężarki mimo zanieczyszczenia jej olejami mineralnymi, jak w przypadku starych instalacji R22, lub olejami estrowymi,

jak w przypadku instalacji R407C.\*\* W inwerterach stosowany jest specjalny olej do maszyn chłodniczych, który odznacza się wysoką odpornością chemiczną. Zakwaszenie przez pozostałości R22 i oleju mineralnego jest wykluczone. Pod względem właściwości olej alkilobenzenowy HAB jest bardzo zbliżony do oleju mineralnego. Pozostałości oleju mineralnego wchłaniane są przez olej alkilobenzenowy HAB, ale nie traci on przez to na smarność. Oprócz przewodów mogą także zostać wykorzystane stare przewody sterujące między urządzeniem wewnętrznym i zewnętrznym\*\*\*.

Zamiana starej instalacji na wykorzystującą czynnik R410A wyposażoną w innowacyjną technologię inwerterową, pozwala sprostać wymaganiom ustawowym, a także wnieść istotny wkład w redukcję emisji CO<sub>2</sub>. Użytkownik otrzymuje energooszczędną instalację odznaczającą się wieloma zaletami, takimi jak nowoczesna forma urządzeń, cichsza i skuteczniejsza praca oraz większa liczba funkcji. Przykładowo wymiana dziesięcioletnich systemów bezinwerterowych na nową instalację pozwala obniżyć koszty eksploatacji prawie o połowę. W przejściowych porach roku można wtedy korzystać z ogrzewania za pomocą nowej klimatyzacji zamiast używać kosztownego ogrzewania. Instalacje składające się z kilku systemów Single Split można wymienić po prostu na jedną instalację MXZ-Multi Split – w ten sposób wiele urządzeń zewnętrznych zastępuje jedno.

\* Informacje dotyczące zgodności istniejących przekrojów przewodów z nowymi urządzeniami znajdują się w naszej dokumentacji projektowej.

\*\* Dotyczy naszej Serii M

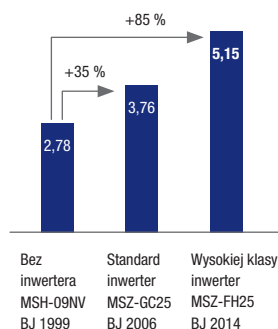
\*\*\* Pod warunkami opisanymi w naszej dokumentacji projektowej.



Technologia Replace wbudowana jest we wszystkich inwerterowych urządzeniach zewnętrznych i umożliwia prostą i ekonomiczną wymianę starych instalacji klimatyzacyjnych na czynnik chłodniczy R22 lub R407C.

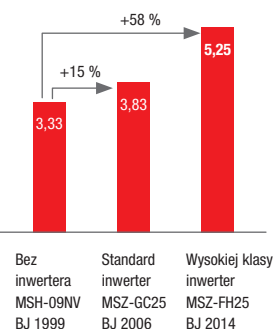
Porównanie wskaźnika EER urządzeń ściennych

Tryb chłodzenia



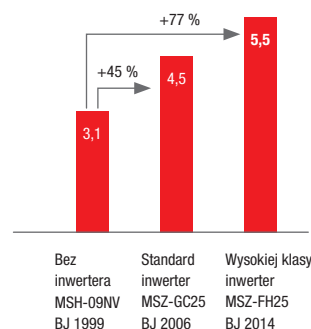
Porównanie wskaźnika COP urządzeń ściennych

Tryb ogrzewania



Porównanie maksymalnej mocy grzewczej urządzeń ściennych

2,5 kW





2000

2010

2015

Firma Mitsubishi Electric, jako jedna z pierwszych, przestawia cały swój asortyment produktów wykorzystujących czynnik chłodniczy R407C lub od razu R410A.

Od 1 stycznia 2010 r. zubażający warstwę ozonową czynnik chłodniczy R22 jest zakazany na mocy rozporządzenia UE 1005/2009. Istniejące instalacje chłodnicze i klimatyzacyjne mogą być napełniane tylko czynnikiem R22 pochodzącym z recyklingu.

Od 1 stycznia 2015 r. nie będzie można stosować nawet czynnika chłodniczego R22 pochodzącego z recyklingu.

### Trzy argumenty przemawiające za wymianą instalacji klimatyzacyjnej Split R22

#### 1 Zalety nowoczesnej techniki klimatyzacyjnej

W ostatnich latach nastąpił znaczący rozwój techniki klimatyzacyjnej pod względem efektywności energetycznej, zakresu zastosowania i komfortu: w porównaniu z przestarzałymi systemami R22 nowoczesne systemy split chłodzią i grzeją ciszej, efektywniej i zużywając mniej energii dzięki zastosowaniu nieszkodliwego dla warstwy ozonowej czynnika chłodniczego R410A.

#### 2 Wielkie zapotrzebowanie na modernizację

Około miliona instalacji klimatyzacyjnych w całej Europie w najbliższej przyszłości będzie musiało zostać zlikwidowanych. Wygasające umowy serwisowe, wysokie koszty eksploatacji i napraw, niespełnienie coraz to wyższych wymagań odnośnie komfortu i spadająca niezawodność pracy wymagają jak najszybszego przebrojenia i inwestycji w nowe systemy klimatyzacji.

#### 3 Ustawowy zakaz stosowania R22

Od 1 stycznia 2010 r. zabronione jest wytwarzanie i magazynowanie świeżego czynnika chłodniczego R22. W ramach przeglądów i serwisowania można do obiegu czynnika chłodniczego dodawać wyłącznie preparat R22 pochodzący z recyklingu.



#### Przykładowa klimatyzacja sklepu

		Stare urządzenie R22	Nowe urządzenie R410A		
Moc chłodnicza	kW	50	50		
Pobór mocy	kW	22,73	13,89		
COP		2,2	3,6		
Roboczogodziny	h	2 000	2 000	Oszczędność	Oszczędność (%)
Roczne zapotrzebowanie na energię	kWh	45 454,55	27 777,78	1 7676,77 kWh	39 %
Roczne koszty energii	EUR	8 181,82	5 000,00	3 181,82 EUR	39 %
Emisja CO <sub>2</sub>	kg/a	24 590,91	15 027,78	9 563,13 kg	39 %



#### Przykładowa klimatyzacja serwerowni

		Stare urządzenie R22	Nowe urządzenie R410A		
Moc chłodnicza	kW	12,5	12,5		
Pobór mocy	kW	5,68	3,66		
COP		2,2	3,41		
Roboczogodziny	h	8 000	8 000	Oszczędność	Oszczędność (%)
Roczne zapotrzebowanie na energię	kWh	45 440,00	29 280,00	16 160 kWh	35 %
Roczne koszty energii	EUR	8 179,00	5 270,00	2 909 EUR	35 %
Emisja CO <sub>2</sub>	kg/a	28 172,00	18 153,00	10 019 kg	35 %



## Podwójna zaleta najnowszych rozwiązań

### Racjonalne wykorzystanie energii

Seria R2 to jedyny na świecie system dwururowy do równoczesnego chłodzenia i grzania z odzyskiem ciepła. Energia zabierana z chłodzonych pomieszczeń nie jest odprowadzana do powietrza zewnętrznego, lecz zużywana do ogrzewania pomieszczeń z zapotrzebowaniem na ciepło. W budynkach, w których znajdują się serwerownie i pomieszczenia techniczne, istnieje całoroczne zapotrzebowanie na chłodzenie. Do tego świetnie nadaje się technika R2. Każde urządzenie wewnętrzne może działać niezależnie od pozostałych, tak w trybie grzania, jak i chłodzenia.

### Zalety w skrócie

- Wysoki komfort: Każde urządzenie wewnętrzne może niezależnie od innych służyć do grzania lub chłodzenia.
- Efektywność energetyczna: Poprzez odzysk ciepła można obniżyć koszty energii nawet o 50 % zależnie od zapotrzebowania na chłodzenie i grzanie.

### Zmiana fazy czynnika chłodniczego w kontrolerze BC

W jedynych w swoim rodzaju systemach VRF R2 stosowane są tzw. kontrolery BC, w których następuje scentralizowana zmiana fazy stosowanego czynnika chłodniczego w jednym

miejscu całej instalacji. Kontroler BC jest centralnym rozdzielaczem czynnika chłodniczego, który stanowi wspólny punkt przełączania między urządzeniami wewnętrznymi i zewnętrznymi. Rozdziela on czynnik chłodniczy stosownie do zapotrzebowania na grzanie w formie gazowej lub na chłodzenie w formie ciekłej. Poprzez kompaktowy kontroler BC do jednego urządzenia zewnętrznego można podłączyć kilka urządzeń wewnętrznych. Kontroler ten rozdziela czynnik chłodniczy w sposób efektywny, zależnie od tego, czy włączony jest tryb grzania (gazowy czynnik chłodniczy) czy chłodzenia (ciekły czynnik chłodniczy). Wobec równoczesnego grzania i chłodzenia przez instalację rozróżniane są dwa stany robocze, czyli „przeważający tryb grzania” i „przeważający tryb chłodzenia”. Oznacza to, że większość urządzeń podłączonych do wspólnego urządzenia zewnętrznego pracuje w trybie grzania lub chłodzenia.

### Transport czynnika chłodniczego – ciekłego i gazowego jedną rurą

Takie rozwiązanie umożliwia przesyłanie zarówno ciekłego, jak i gazowego czynnika chłodniczego tą samą rurą. Obecność dwóch faz czynnika chłodniczego w rurach łączących urządzenie zewnętrzne i kontroler BC możliwe jest dzięki precyzyjnej regulacji ciśnienia i temperatury.

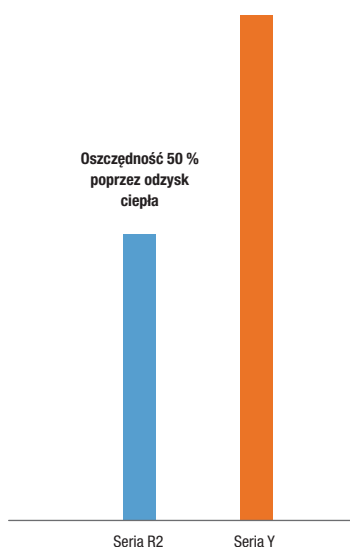
### System z poprawnym przyłączeniem

Poprzez pompę ciepła VRF R2 można na wspólnym systemie zaprojektować pełne instalacje do ogrzewania, chłodzenia, przygotowania ciepłej wody użytkowej (CWU) i wentylacji zasilane przez odnawialne źródło energii. Dzięki odzyskowi lub transferowi ciepła za pomocą opatentowanej techniki R2 odprowadzane ciepło można spożytkować np. do przygotowania ciepłej wody użytkowej (CWU) w lecie. Liczne przykłady potwierdzają walory ekonomiczne tego systemu, zwłaszcza pod względem kosztów eksploatacji.

### Dopracowane rozwiązanie o wysokiej sprawności

Na bazie sprawdzonej techniki R2 firma Mitsubishi Electric opracowała pierwszy hybrydowy system VRF do równoczesnego chłodzenia i grzania z odzyskiem ciepła.

Porównanie kosztów energii — biurowiec 10 000 m<sup>2</sup>



■ Chłodzenie i grzanie  
■ Chłodzenie lub grzanie

NEW

## Ewolucja klimatyzacji – światowa nowość

Nowy system Hybrid City Multi (HVRF) jest pierwszym na świecie dwururowym systemem do równoczesnego chłodzenia i grzania z odzyskiem ciepła, który łączy w sobie zalety systemu z bezpośrednim wymiennikiem ciepła i systemu z cyrkulacją wody. Rozwiązanie to oparte jest na pompie ciepłej City Multi R2 firmy Mitsubishi Electric i składa się z urządzenia zewnętrznego R2 serii City Multi VRF, nowego hybrydowego kontrolera BC, który umożliwia wymianę energii z czynnika chłodniczego do wody jako nośnika ciepła, oraz urządzeń wewnętrznych, które wyposażono w wymiennik wodny.

### Zalety w skrócie

- Hybrydowy kontroler BC (HBC) zawiera płytowy wymiennik ciepła, w którym zachodzi wymiana energii między czynnikiem chłodniczym a wodą.
- Rolę nośnika energii między jednostką zewnętrzną a hybrydowym kontrolerem HBC pełni czynnik chłodniczy. Z kontrolera HBC kondycjonowana woda rozprowadzana jest do urządzeń wewnętrznych.
- Prosty montaż oraz skuteczne i niemal bezobsługowe działanie systemu dwururowego w porównaniu z systemem trójrurowym lub czterorurowym systemem wody lodowej.
- Wysoka efektywność energetyczna poprzez odzysk ciepła w porównaniu z agregatem wody lodowej. Potencjalna oszczędność energii nawet 40 %.

### Mniej znaczy więcej

Projektowanie i montaż systemu dwururowego jest o wiele bardziej elastyczne i tym samym prostsze niż tradycyjnego systemu czterorurowego. Przykładowo system Hybrid City Multi nie wymaga żadnych dodatkowych pomp, zbiorników

i zaworów przełączających. W sieci systemu dwururowego znajduje się mniej połączeń, co znacznie zmniejsza prawdopodobieństwo nie szczelności. W efekcie system jest bardziej niezawodny i wymaga mniej zabiegów serwisowych.

### Z najlepszymi rekomendacjami

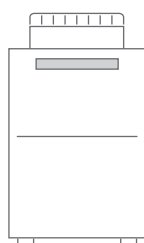
System Hybrid City Multi zaprojektowany został specjalnie na potrzeby nowoczesnej architektury o wysokich wymaganiach odnośnie efektywności i komfortu, czyli znakomicie sprawdza się zarówno w biurówcu, jak i hotelu. Nowoczesny sposób budowania biurówcu, zastrzeżone przepisy dotyczące izolacji budynku i wewnętrzne obciążenia cieplne, którego źródłem są komputery, drukarki lub serwerownie, wymagają zastosowania elastycznej i zaawansowanej techniki klimatyzacyjnej, wentylacyjnej i grzewczej. W przypadku klimatyzacji pokoi hotelowych oprócz niezawodności działania priorytet ma także komfort. Ze względu na specyficzną budowę system Hybrid City Multi odznacza się łagodnymi temperaturami wydmuchu, co dodatkowo podnosi komfort. Przepływ wody przez jednostki wewnętrzne eliminuje, nawet w najmniejszych pomieszczeniach, potencjalne konflikty z limitami ilości, czynnika chłodniczego, które występują w przypadku systemów z bezpośrednim wymiennikiem ciepła.

Dalsze informacje o systemie HVRF można uzyskać u przedstawicieli firmy Mitsubishi Electric.

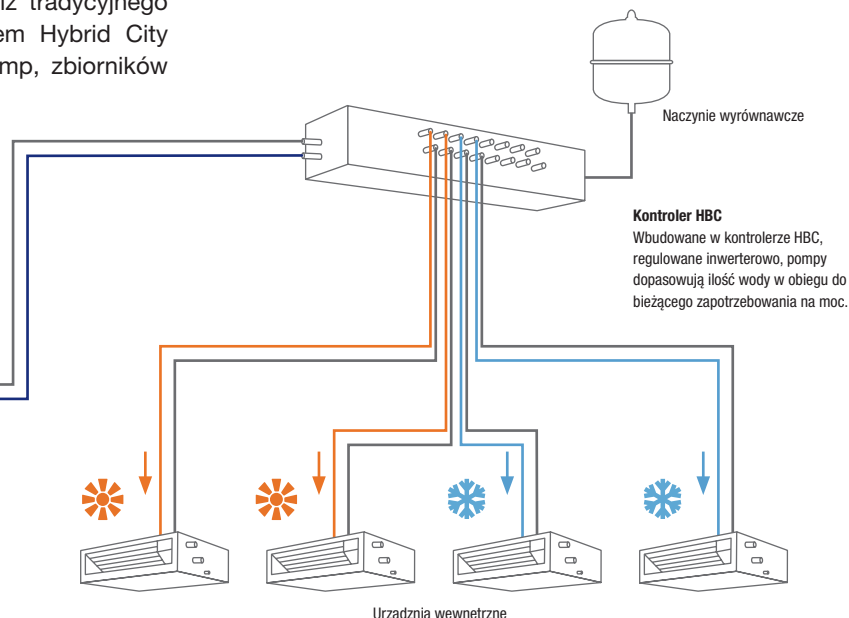
### Budowa systemu Hybrid City Multi

#### Urządzenie zewnętrzne

Urządzenie zewnętrzne regulowane jest przez inwerter prawie bezstopniowo i udostępnia tylko tyle mocy, ile faktycznie potrzebuje budynek. Technologia inwerterowa umożliwia działanie bez zasobnika.



— Zimna woda — Ciepła woda — Czynnik chłodniczy — Przewody powrotne



## Funkcje: Aspekty techniczne



### Inverter

Urządzenie zewnętrzne wyposażone jest w energooszczędną technikę inwerterową.



### Standard Inverter

Urządzenie zewnętrzne wyposażone jest w standardową technikę inwerterową.



### Power Inverter

Urządzenie zewnętrzne wyposażone jest w technikę Power Inverter.



### Zubadan Inverter

Urządzenie zewnętrzne wyposażone jest w opatentowaną technikę Zubadan Inverter.

Dalsze informacje na temat technologii inwerterowej znajdują się na **stronach 08 i 09**.

### HYPER HEATING Hyper Heating

Rozwiązanie to pozwala na grzanie pełną mocą do wysokości temperatury zewnętrznej max.  $-15^{\circ}\text{C}$ , a także zachowanie możliwości grzania do temperatury  $-25^{\circ}\text{C}$ . Dodatkową zaletą Hyper Heating jest szybkie tempo podnoszenia temperatury, dzięki czemu system sprawdzi się nawet podczas wyjątkowo mroźnych dni.



### Reuse Piping

Inwerterowe urządzenie zewnętrzne wyposażone jest standardowo w rozwiązanie Replace Technology, która umożliwia dalsze użytkowanie dotychczasowej instalacji stosowanej do czynników chłodniczych R22 i R407C\*. Więcej informacji – **str. 10**.

\* Informacje dotyczące zgodności istniejących przekrojów rur z nowymi urządzeniami znajdują się w dokumentacji projektowej.



### Certified Quality

Klimatyzator typu Split otrzymał znak jakości dla klimatyzatorów pokojowych od zrzeszenia branżowego Gebäude-Klima e.V. (FGK). Więcej informacji – **str. 20**.

## Funkcje: Montaż / serwisowanie



### Przyłącze świeżego powietrza

Poprzez standardowe przyłącze można doprowadzać do pomieszczenia świeże powietrze zewnętrzne. Maksymalna ilość powietrza odpowiada 10 % znamionowej ilości powietrza danego urządzenia. Doprowadzanie powietrza zewnętrznego wymaga wentylatora wspomagającego.



### Tryb pompy ciepła

Zapomocą funkcji pompy ciepła można ogrzewać pomieszczenia w sposób energooszczędny. Wysoka sprawność także przy niskich temperaturach zapewnia niskie zużycie energii. W wielu przypadkach istnieje możliwość zastąpienia konwencjonalnych systemów grzewczych przez pompy ciepła.



### Możliwość podłączenia do VRF za pomocą zestawu LEV

Umożliwia podłączenie urządzeń wewnętrznych Serii M do instalacji City Multi VRF. Zestaw LEV zawiera zewnętrzny, sterowany elektronicznie zawór rozprężny do jednostek zewnętrznych, który jest niezbędny do współdziałania z instalacjami City Multi VRF. Dalsze informacje na temat możliwości podłączenia znajdują się na **stronach 22 i 149**.



### Regulator zimowy

Wbudowany regulator zimowy umożliwia chłodzenie także przy niskich temperaturach zewnętrznych. Prędkość obrotowa wentylatora urządzenia zewnętrznego obniżana jest automatycznie na tyle, aby ustabilizować ciśnienie skraplania. Gdy urządzenie zewnętrzne wystawione jest na działanie silnego wiatru, niezbędna jest dodatkowa osłona wymiennika.



### Multi-Split

Zależnie od wielkości konstrukcyjnej do jednego urządzenia zewnętrznego można podłączyć od jednej do czterech jednostek wewnętrznych. Możliwe jest zasilanie tylko jednej strefy użytkowania tj. np. sali wykładowej, open space itp. Muszą być przestrzegane dozwolone kombinacje urządzeń.



### Ponowne włączenie po awarii sieci zasilającej

W momencie przywrócenia zasilania urządzenia uruchamiane są automatycznie zgodnie z ostatnio wybranymi ustawieniami. Zapewnia to wysoką niezawodność działania.



### Fabryczne wypełnienie czynnikiem chłodniczym R410A

Fabryczne wypełnienie na 30 m długości przewodów (jeden kierunek).\*

\* Zależnie od typu urządzenia



### Pompka skroplin

Urządzenia wyposażone są standardowo we wbudowaną pompkę skroplin, aby uprościć odprowadzanie kondensatu. Wysokość tłoczenia zależy od typu jednostki wewnętrznej.



### Kontrola poziomu czynnika chłodniczego

Służy do kontroli szczelności instalacji i może być uaktywniona poprzez pilot przewodowy PAR-31MAA.



### Funkcja nadmierowości

Realizuje podział czasu pracy i przełączanie awaryjne. Funkcja ta nie wymaga żadnych innych akcesoriów poza pilotem przewodowym PAR-31MAA.

### Zakres funkcji\*:

Rotacja: Automatyczna zamiana stanów roboczych obu instalacji w wyznaczonych odstępach czasu, wynoszących od 1 do 28 dni, umożliwia podział czasu pracy.

Rezerwa: Jeśli w jednej instalacji wystąpi usterka, druga uruchamiana jest automatycznie.

Pomoc: W przypadku przekroczenia ustawionej temperatury zadanej druga instalacja uruchamiana jest automatycznie. Gdy ponownie osiągnięta zostanie temperatura zadana, druga instalacja przestaje pracować. Ta funkcja dostępna jest tylko w trybie chłodzenia.

\* Te funkcje dostępne są tylko w jednostkach zewnętrznych serii P o indeksie wydajności 140 lub mniejszej i nie są dostępne w instalacjach Multi-Split.

## Funkcje: Komfort



### MELCloud

Urządzenie można doposażyć w kartę Wi-Fi i zdalnie sterować z poziomu oprogramowania sterującego MELCloud zainstalowanego na smartfonie, tablecie lub komputerze.

Dalsze informacje o systemach sterowania poprzez urządzenia przenośne można znaleźć na **stronie 49**.



### Econo Cool

Przyczynia się do oszczędzania energii poprzez automatyczne podniesienie zadanej temperatury o 2 °C w trybie chłodzenia. Zmniejszona moc chłodzenia nie jest odczuwana dzięki specjalnemu programowi wentylatora.

	Bez Econo Cool	Z Econo Cool
Temperatura zewnętrzna	35 °C	35 °C
Ustawiona wartość zadana	25 °C	27 °C
Odczuwalna temperatura	30 °C	29,3 °C



### Programator włączania i wyłączenia

Za pomocą programatora czasowego włączania i wyłączenia można zaprogramować konkretne godziny włączania i wyłączenia.



### Programator tygodniowy

Za pomocą programatora tygodniowego można zaprogramować maksymalnie cztery oddzielne operacje włączenia i wyłączenia na każdy dzień. Urządzenie można elastycznie włączać lub wyłączać. Ponadto w każdej operacji włączenia i wyłączenia można indywidualnie ustawić temperaturę. W ten sposób można sterować urządzeniem stosownie do zapotrzebowania i w sposób energooszczędny.



### Czujnik 3D i-see

Czujnik 3D i-see monitoruje pomieszczenie i rozpoznaje, gdzie przebywają ludzie. Na podstawie tych danych urządzenie stara się tak kierować strumień powietrza, aby na osoby przebywające w jego zasięgu, nie był skierowany nieprzyjemny podmuch.

Dalsze informacje znajdują się na **stronie 26**.



### I SAVE

Za pomocą funkcji I SAVE można zapisać preferowany stan roboczy i następnie przywoływać go przez naciśnięcie przycisku I SAVE.



### Silent

Tryb cichej pracy, w którym urządzenie pracuje tak, aby wydawać jak najmniej odgłosów, co jest przydatne np. w nocy.



### Ochrona przed wyziębieniem

Najniższa temperatura, jaką można ustawić w trybie grzania, wynosi 10°C. Umożliwia to oszczędną pracę w nieużywanych pomieszczeniach. Ponadto zapobiega to silnemu wyziębieniu pomieszczenia.



### Możliwość podłączenia pilota przewodowego

Do interfejsu MAC-397IF-E lub MAC-333IF-E w urządzeniu można opcjonalnie podłączyć kompaktowy pilot przewodowy PAC-YT52CRA lub wysokiej klasy pilot przewodowy PAR-31MAA.



## Funkcje: Jakość powietrza



### Poziomy Swing

Żaluzja powietrzna wychyla się w lewo i w prawo, aby objąć zasięgiem także pomieszczenia o dużej powierzchni.



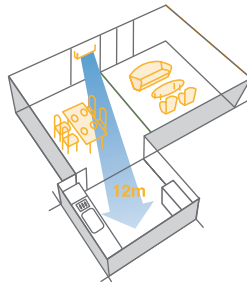
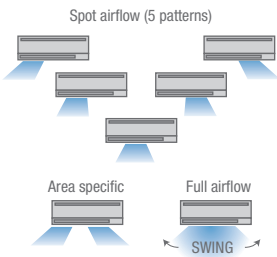
### Pionowy Swing

Żaluzja powietrzna wychyla się w górę i w dół, aby powietrze rozprawdane było po wszystkich obszarach pomieszczenia.



### Wide & Long

Urządzenie ma bardzo daleki zasięg, który może wynosić nawet 12 m, dzięki czemu może klimatyzować także duże pomieszczenia. Pionowy kąt wylotu powietrza można ustawić w siedmiu różnych kierunkach.



### Filtr katechinowy

Katechinowa powłoka skutecznie pochłania zapachy. Równocześnie filtr ma działanie bakteriobójcze i unieszkodliwia wirusy unoszące się w powietrzu.



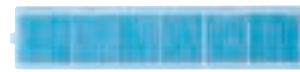
### Automatykne sterowanie wentylatorem

Zapewnia optymalną ilość powietrza zależnie od zapotrzebowania na moc. Jeśli na krótko po włączeniu potrzebne jest dużo mocy, automatycznie włączany jest wysoki bieg urządzenia. Gdy osiągnięta zostanie wymagana temperatura, ilość powietrza zredukowana jest automatycznie.



### Filtr enzymatyczny neutralizujący alergeny

Bardzo wysoki stopień filtracji sprawia, że zatrzymywane są cząsteczki już o wielkości 0,01 mikrona. Specjalna powłoka o działaniu enzymatycznym unieszkodliwia unoszące się w powietrzu alergeny.



Filtr enzymatyczny neutralizujący alergeny



### Filtr nanoplatynowy

Technika nanoplatynowa pozwala na uzyskanie wysokiej czystości powietrza, skutecznie usuwając z pomieszczenia zapachy, bakterie i alergeny. Mycie filtra nie pogarsza skuteczności jego działania.



Filtr nanoplatynowy



### Poczwórny filtr plazmowy

Poczwórny filtr plazmowy skutecznie oczyszcza powietrze i neutralizuje zapachy.

#### Czyszczenie powietrza przez filtr plazmowo-enzymatyczny

Poprzez jonizację plazmy i naładowanie elektrostatyczne filtra usuwane są nawet najmniejsze cząsteczki, jak np. pyłki, bakterie i inne alergeny.

#### Neutralizacja zapachów przez filtr plazmowo-zapachowy

Dzięki powierzchni liczącej około 300 m<sup>2</sup> filtr niezwykle skutecznie usuwa zapachy z powietrza w pomieszczeniu.

Dalsze informacje znajdują się na **stronie 26**.



**SERIA M**

<b>Ogólne informacje o serii</b>	
Zalety i właściwości	20
Nowości w serii	22
<b>Urządzenia Single Split</b>	
Przegląd urządzeń wewnętrznych	24
Przegląd urządzeń zewnętrznych	25
Urządzenie ściennie Delux	26
Urządzenie ściennie Premium	28
Urządzenie ściennie Kompakt	30
Urządzenie ściennie Standard	32
Urządzenie przypodłogowe	34
Urządzenie kasetonowe 1-stronne	36
Urządzenie kasetonowe 4-stronne	37
Urządzenie kanałowe	38
<b>Urządzenia zewnętrzne Multi Split</b>	
Możliwości połączeń	39
Urządzenia zewnętrzne MXZ	41
Ilości czynnika chłodniczego	45
Schematy elektryczne	46
Opcjonalne interfejsy	47
Przegląd systemów sterowania	48
MELCloud	49
<b>Wymiary i wymagania ogólne</b>	
Wymiary urządzeń wewnętrznych	51
Wymiary urządzeń zewnętrznych	53
Wymagania ogólne, klucz nazwy produktu	59



## Zalety i właściwości Serii M

### Klimatyzatory pokojowe zapewniające optymalny komfort

Seria M umożliwia energooszczędne chłodzenie lub ogrzewanie małych i średnich pomieszczeń. Nowoczesność urządzeń umożliwia ich montaż jako rozwiązań typu Single lub Multi Split w mieszkaniach, małych biurach lub gabinetach. Urządzenia te doskonale wtapiają się w wystrój wnętrza: ich niewielkie wymiary, elegancki wygląd i bezgłośnie praca sprawiają, że ich obecność jest niemal niezauważalna. Jednocześnie, dzięki ich pracy, w pomieszczeniach, w których są zainstalowane, panują komfortowe warunki.

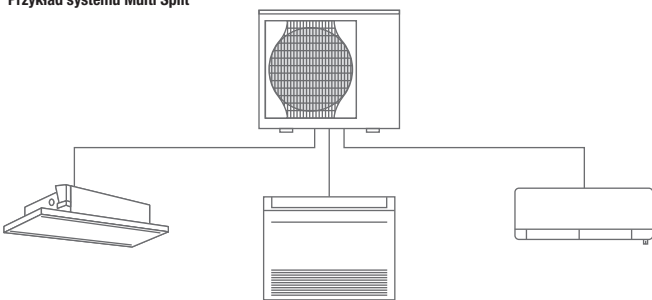
### Warianty systemu

- Zakres mocy od 1,5 kW do 15,5 kW tylko do chłodzenia lub do chłodzenia i grzania.
- Układ Single Split lub Multi Split z 2–8 urządzeniami wewnętrznymi.
- Łatwe w montażu urządzenia wewnętrzne — w wykonaniu kasetonowym, podstropowym, kanałowym, ściennym i przy-podłogowym.
- Energooszczędne urządzenia zewnętrzne w formie inwertorowych pomp ciepła.
- Zasilanie 230 V, jednofazowe, 50 Hz lub 380–415 V, trójfazowe, 50 Hz.

### Pilot przewodowy PAR-31MAA i PAC-YT52CRA

Wszystkie urządzenia z Serii M mogą być obsługiwane także za pomocą pilota przewodowego (niektóre modele mogą wymagać adaptera do podłączenia sterownika). Do wyboru są dwa piloty przewodowe: kompaktowe PAC-YT52CRA i bardziej zaawansowane PAR-31MAA z przydatną funkcją programatora tygodniowego. Oba rodzaje sterowania wyposażone są w podświetlany wyświetlacz ciekłokrystaliczny są łatwe w obsłudze.

Przykład systemu Multi Split



### Zalety

#### Stylistyka

Wszystkie urządzenia wewnętrzne są białe (kolor zbliżony do RAL 9010). Jednostki ścienne zaprojektowane są w nowoczesnej stylistyce Flat Panel.

#### Cicha praca

- Wyciszone jednostki wewnętrzne pracują niemal bezgłośnie.
- Pracy urządzeń ściennych MSZ-FH25/35VE w trybie chłodzenia z włączoną funkcją Sleep towarzyszy ledwo słyszalny szum powietrza o głośności zaledwie 20 dB(A).

#### Najwyższa efektywność energetyczna

- Energooszczędna technologia inwertorowa: Systemy inwertorowe pracują ekonomicznie dzięki bezstopniowej regulacji mocy. Udostępniają dokładnie tyle mocy chłodniczej/grzewczej, ile potrzebne jest w danym momencie.
- Energooszczędne sprężarki wytwarzają minimalną ilość hałasu i drgań.

#### Znak jakości dla klimatyzatorów pokojowych

Zrzeszenie branżowe Fachverband Gebäude-Klima e.V. (FGK) przyznało wszystkim urządzeniom typu Split z funkcją pompy ciepła firmy Mitsubishi Electric nowy znak jakości dla klimatyzatorów pokojowych. Za najważniejsze kryteria wyróżnienia uznano m.in.:

- Najwyższa efektywność energetyczna — tylko urządzenia inwertorowe mogą nosić znak jakości.
- Gwarantowana dostępność części zamiennych w ciągu dwóch dni roboczych i przynajmniej przez okres dziesięciu lat.
- Rozbudowana oferta szkoleń, pomoc podczas planowania i kompletna dokumentacja.
- Gwarantowane dotrzymanie danych technicznych zawartych w katalogach, parametry obliczane zgodnie z normą EN 14511.

PAC-YT52CRA



PAR-31MAA





### Zastosowanie w pomieszczeniach technicznych

Zastosowanie klimatyzatorów pokojowych w pomieszczeniach technicznych wymaga szczególnej staranności podczas planowania. W pomieszczeniach technicznych konieczne jest odprowadzanie mocy jawnej (odczuwalnej). Oznacza to, że klimatyzatory muszą być wymiarowane na podstawie ich mocy jawnej chłodniczej, a nie całkowitej mocy chłodniczej, która podana jest w niniejszym katalogu. Wartości mocy jawnej chłodniczej można znaleźć w naszych instrukcjach planowania. Należy zwrócić uwagę na ograniczenia urządzeń w trybie chłodzenia.

### Ułatwienie montażu i doposażenia

- Dzięki niewielkim wymiarom urządzeń wewnętrznych i zewnętrznych montaż jest bardzo elastyczny.
- Urządzenia Multi Split można w dowolnym momencie dozbierać i rozbudowywać. Jako podstawa wymagane są przynajmniej dwa urządzenia wewnętrzne, do których można później dodać maksymalnie sześć następujących.

### Nieograniczone możliwości zestawień

Chcą Państwo klimatyzować pomieszczenie, aby podnieść komfort przebywania w nim lub stworzyć przyjemną atmosferę do pracy? To zadanie łatwe do zrealizowania poprzez szeroką ofertę klimatyzacji Mitsubishi Electric. Nasze serie: Seria M i Mr. Slim oferują klimatyzatory, które zostały zaprojektowane z naciskiem na trzy czynniki: odczucie komfortowych warunków klimatycznych w pomieszczeniu, niskie zużycie energii i elastyczność podczas planowania i montażu.

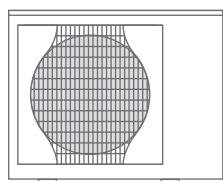
Nowe sterowniki A-Control we wszystkich inwerterach Serii M i urządzeniach Mr. Slim zapewniają obszerne możliwości zestawień. W ten sposób urządzenia zewnętrzne Serii M mogą współdziałać z urządzeniami wewnętrznymi serii Mr. Slim. Istnieją też zestawy przyłączeniowe umożliwiające podłączenie urządzeń wewnętrznych Serii M do urządzeń zewnętrznych City Multi VRF. Opis modeli Mr. Slim znajduje się w katalogu produktów Mr. Slim.

### Łatwe czyszczenie i pielęgnacja

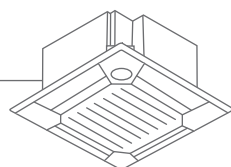
#### Zestaw Quick Clean

Opcjonalny zestaw Quick Clean sprawia, że czyszczenie jest jeszcze łatwiejsze, a wymiennik ciepła można po prostu odkurzać odkurzaczem.

Urządzenie zewnętrzne SUZ serii M



Urządzenie kasetonowe PLA Mr. Slim



Zestaw Quick Clean

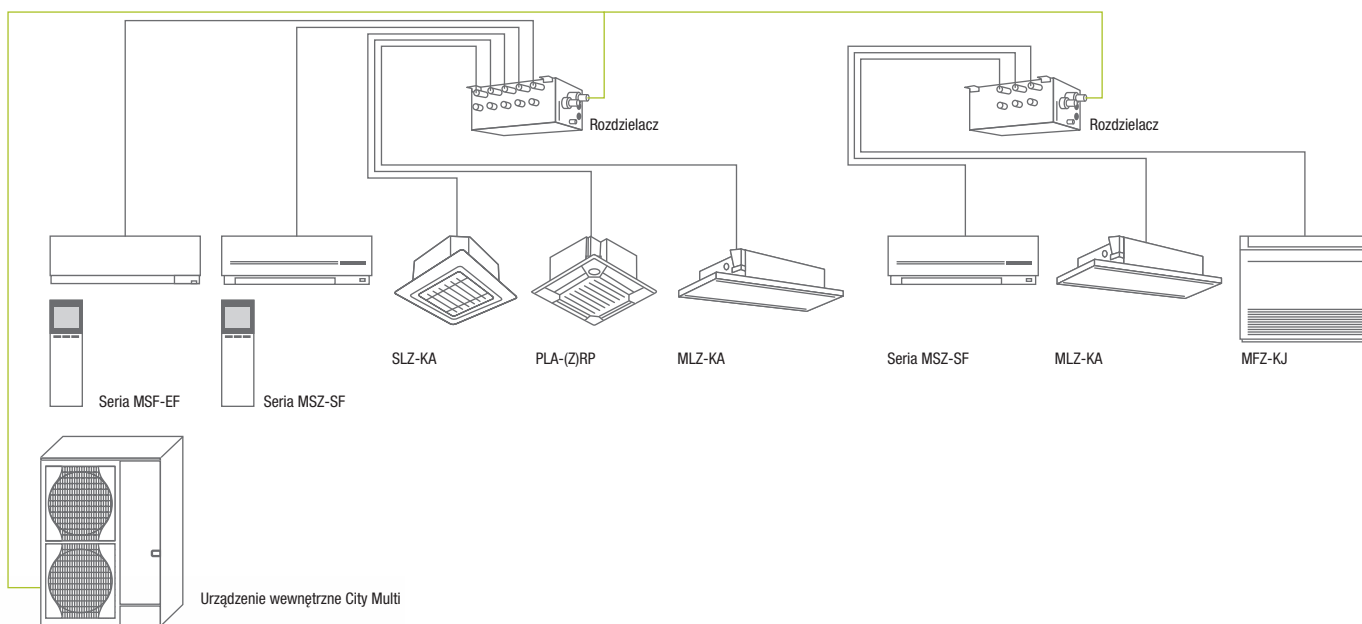


## Nowość

### Po raz pierwszy możliwość podłączenia urządzeń wewnętrznych Serii M do systemów VRF

Nowe zestawy przyłączeniowe PAC-LEV umożliwiają podłączanie wszystkich urządzeń wewnętrznych Serii M do systemu VRF. Zestaw LEV zawiera zewnętrzny, sterowany elektronicznie zawór rozprężny do urządzeń wewnętrznych, który jest niezbędny do współdziałania z instalacjami VRF. Dzięki temu użytkownik zyskuje znacznie większy wybór możliwych urządzeń

wewnętrznych. Ponadto zamiast przewymiarowywać urządzenia zewnętrzne, użytkownik może precyzyjnie zaspokajać zapotrzebowanie na chłodzenie/grzanie przy użyciu mniejszych mocy. Do wyboru są łącznie 33 różne urządzenia wewnętrzne Serii M. Rozdzielacze PAC-MK dostępne są w wersjach z trzema i pięcioma przyłączami, umożliwiając podłączenie ośmiu urządzeń Serii M i Mr. Slim do systemu PUMY.



Jedno urządzenie zewnętrzne do 33 różnych typów urządzeń wewnętrznych

Seria M (indeks wydajności)		
MSZ-SF (15–50)	MSZ-EF (18–50)	SLZ-KA (25–50)
MSZ-FH (25–50)	MFZ-KJ (25–50)	SEZ-KD (25–71)
MSZ-GF (60–71)	MLZ-KA (25–50)	

Mr. Slim (indeks wydajności)	
PLA-(Z)RP (35–71)	PCA-RP (35-71)

City Multi VRF (indeks wydajności)		
PMFY-P VBM-E (20–40)	PKFY-P VHM-E (32–100)	PEFY-P VMH-E (40–140)
PLFY-P VLMD-E (20–125)	PFFY-P VKM-E (20–40)	PEFY-P VMA-E (20–140)
PLFY-P VCM-E (15–40)	PFFY-P VLEM-E (20–63)	PEFY-P VMR-E-L (20–32)
PLFY-P VBM-E (32–125)	PFFY-P VLRM-E (20–63)	PEFY-P VMS1-E (15–63)
PKFY-P VBM-E (15–25)	PFFY-P VLMM-E (20–63)	PEFY-P VMH-E-F (80/140)

Lista pasujących urządzeń wewnętrznych Mitsubishi Electric



### Doskonałe rozwiązanie

Urządzenie ściennie Deluxe MSZ-FH25VE zwyciężyło w „Teście klimatyzatorów” Stiftung Warentest.

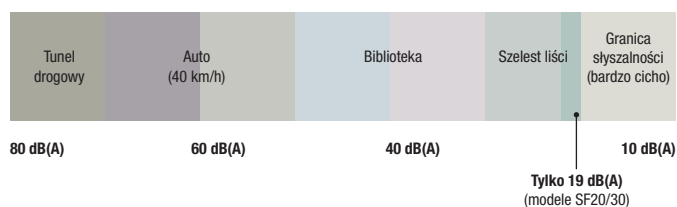
Dalsze informacje dotyczące urządzeń ściennych Delux znajdują się na **stronie 26**.

### Wyjątkowo cicha praca

Urządzenia wewnętrzne MSZ-SF odznaczają się wyjątkowo niskim poziomem hałasu. W przypadku indeksów wydajności 25 i 35 poziom hałasu wynosi zaledwie 19 dB(A).



Urządzenie ściennie Delux zwyciężyło w teście Stiftung Warentest.



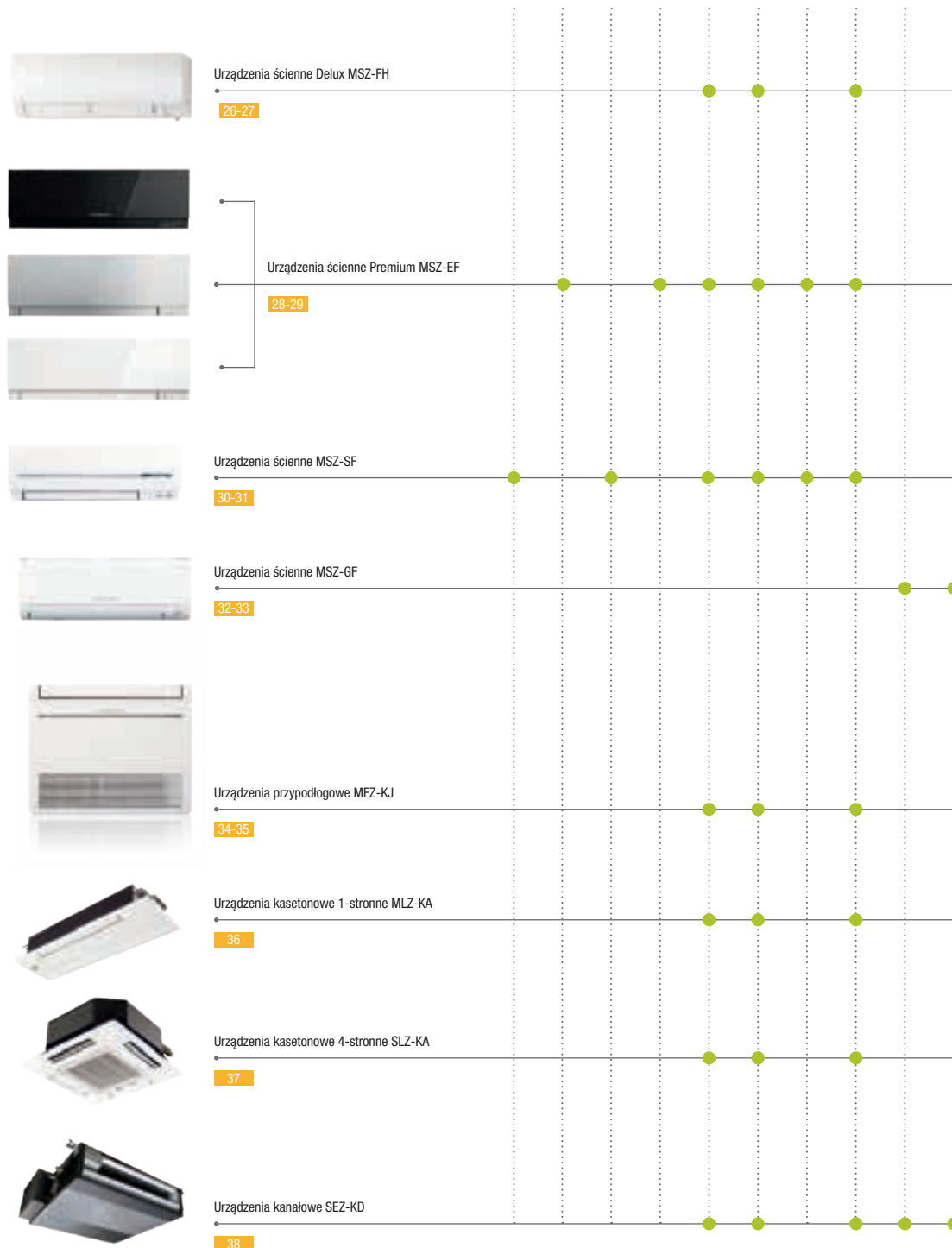
Dzięki niskiemu poziomowi hałasu, wynoszącemu zaledwie 19 dB(A), urządzenie ściennie MSZ-SF doskonale nadaje się do wrażliwych na hałas pomieszczeń mieszkalnych i gabinetów.



## Urządzenia wewnętrzne

- Chłodzenie lub grzanie
- Numery stron

Indeks wydajności	15	18	20	22	25	35	42	50	60	71
Wydajność chłodnicza (kW)	1,5	1,8	2,3	2,2	2,5	3,5	4,2	5,0	6,0	7,1
Wydajność grzewcza (kW)	1,7	2,2	2,5	3,3	3,0	4,0	5,4	5,8	7,0	8,1







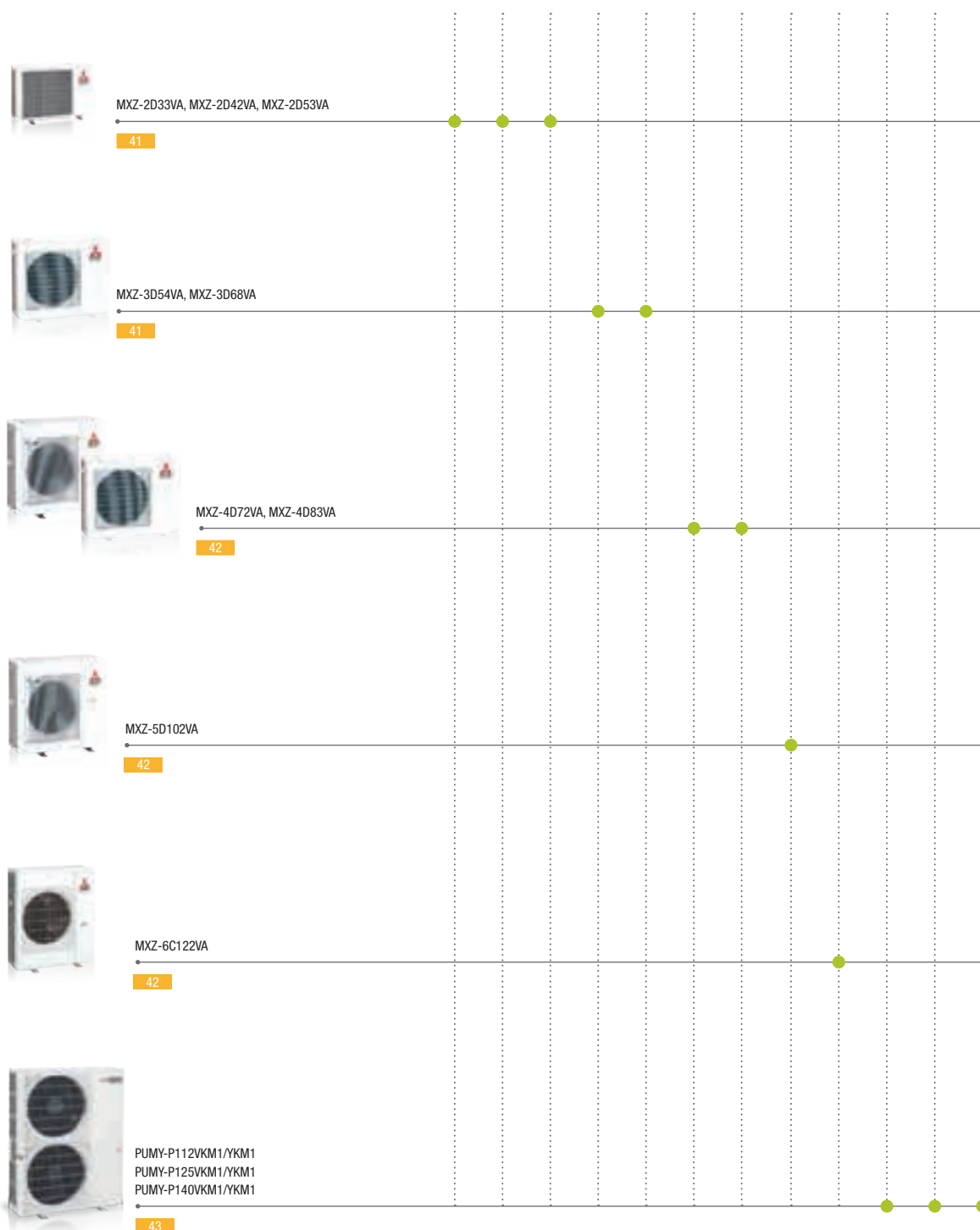
## Urządzenia zewnętrzne Multi Split

Maks. liczba jednostek wewnętrznych

Wydajność chłodnicza (kW)

Wydajność grzewcza (kW)

	2	2	2	3	3	4	4	5	6	8	8	8
Wydajność chłodnicza (kW)	3,3	4,2	5,3	5,4	6,8	7,2	8,3	10,2	12,2	12,5	14,0	15,5
Wydajność grzewcza (kW)	4,0	4,5	6,4	7,0	8,6	8,6	9,0	10,5	14,0	14,0	16,0	18,0



## Zalety urządzenia ściennego Delux

Urządzenie ścienne Delux zaprojektowane zostało z myślą o komforcie użytkowników. Ten klimatyzator pokojowy do zastosowań Single i Multi Split łączy postęp techniczny z maksymalnym komfortem. Od cichej pracy poprzez najwyższą klasę efektywności energetycznej i wyposażenie w czujnik 3D i-see, po nowatorskie funkcje, to urządzenie ścienne zawiera to, co najlepsze, mieszcząc się w estetycznej i niewielkiej obudowie.

### Czujnik 3D i-see

Czujnik 3D i-see jest to wykrywający temperaturę czujnik, który dzieli pomieszczenie na osiem poziomów. Oznacza to, że mierzy on temperaturę w trójwymiarowym pomieszczeniu w łącznie 752 punktach i reaguje na jej zmiany. Ten precyzyjny czujnik stanowi zarazem centrum sterowania dla dwudzielnych żaluzji powietrznych. Poprzez ich koordynację można kierować strumienie klimatyzowanego powietrza na jedną lub większą liczbę poruszających się osób lub, zależnie od życzenia, tylko na otaczającą je przestrzeń. Dzięki czemu nie będą odczuwały nieprzyjemnego, bezpośredniego podmuchu powietrza.

### Świeży powiew, który daje komfort

Funkcja „Natural Flow Breeze” to kolejne udogodnienie dla użytkowników. Poprzez dokładną regulację ilości powietrza i precyzyjne sterowanie strumieniami powietrza funkcja ta stwarza wrażenie kontaktu ze świeżym powietrzem.

### Inteligentne rozwiązania

Inteligentne czujniki podczerwieni szybko reagują na zmiany w otoczeniu. W momencie pojawienia się w ich zasięgu człowieka, czujnik go rozpoznaje i zmienia tryb ze stanu czuwania na żądany program. Czujniki uruchamiają urządzenie, rozpoznając temperaturę ciała ludzkiego. Co oznacza, że w przypadku pojawienia się w pomieszczeniu zwierząt domowych, klimatyzacja nie włączy się. Temperatura ciała zwierząt jest bowiem inna niż temperatura ciała człowieka.

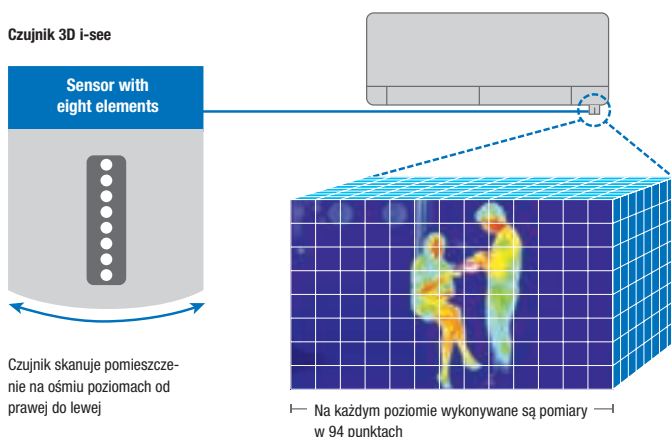
### Funkcja Double Vane

Dzięki nowatorskiej funkcji Double Vane urządzenie ścienne Deluxe podwójnie podnosi komfort w pomieszczeniu. Dwudzielne żaluzje powietrzne pozwalają uzyskiwać strumienie powietrza w różnych kształtach. Jeśli w pomieszczeniu przebywają dwie osoby, komfort każdej z nich zapewniony jest indywidualnie.

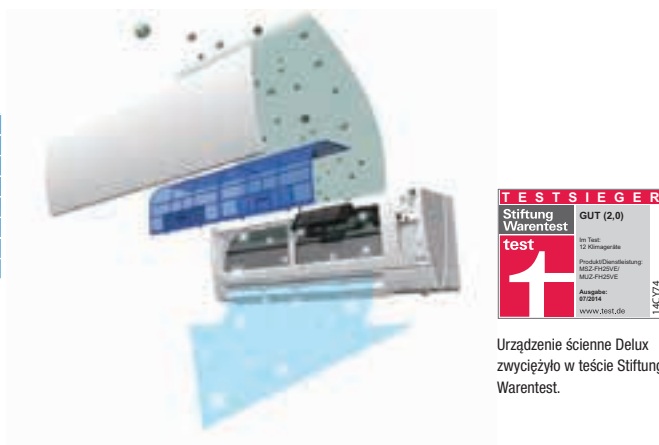
### Czyste powietrze w pomieszczeniach

Poczwórny filtr plazmowy usuwa 99 % wszystkich wirusów z pomieszczenia o powierzchni 25 m<sup>2</sup> w ciągu 65 min i w zaledwie 115 min jest w stanie zmniejszyć zagęszczenie bakterii o 99 %. Działanie poczwórnego filtra plazmowego przypomina elektryczną kurtynę, która przez rozładowanie unieszkodliwia znajdujące się w zanieczyszczonym powietrzu wirusy i bakterie.

Czujnik 3D i-see



System filtrów urządzenia ściennego Delux





MUZ-FH25-35VE



MUZ-FH50VE



MSZ-FH25-50VE

## Urządzenia ściennie deluxe Split-Inverter / Chłodzenie i grzanie



### Inwerterowe urządzenia ściennie MSZ-FH, chłodzenie / grzanie

Oznaczenie jednostek wewnętrznych		MSZ-FH25VE	MSZ-FH35VE	MSZ-FH50VE
Moc chłodnicza (kW)		2,5 (1,4 - 3,5) (0,8 - 3,5)**	3,5 (0,8 - 4,0)	5,0 (1,9 - 6,0)
Moc grzewcza (kW)		3,2 (1,8 - 5,5) (1,0 - 6,3)**	4,0 (1,0 - 6,3) (1,0 - 6,6)**	6,0 (1,7 - 8,7)
SEER	Chłodzenie	9,1	8,9	7,2
SCOP	Grzanie	5,1 (4,9)**	5,1 (4,8)**	4,6 (4,2)**
Klasa efektywności energetycznej chłodzenie/grzanie		A+++ / A+++ (A++)**	A+++ / A+++ (A++)**	A++ / A++ (A+)**
Wydatek powietrza w trybie chłodzenia (m³/h)	Niski	234	234	384
	Średni	378	378	516
	Wysoki	516	516	606
Poziom hałasu dB(A)	Niski	20	21	27
	Wysoki	36	36	39
Wymiary (mm)	Szerokość	925	925	925
	Głębokość	234	234	234
	Wysokość	305(+17)	305(+17)	305(+17)
Masa (kg)		13,5	13,5	13,5

### Inwerterowe urządzenia zewnętrzne MUZ-FH, chłodzenie / grzanie

Oznaczenie jednostek zewnętrznych Standard		MUZ-FH25VE	MUZ-FH35VE	MUZ-FH50VE
Oznaczenie jednostek zewnętrznych Hyper Heating		MUZ-FH25VEHZ	MUZ-FH35VEHZ	MUZ-FH50VEHZ
Pobór mocy uwzgl. jednostkę wewnętrzną (kW)	Chłodzenie	0,485	0,820	1,38
	Grzanie	0,580	0,800	1,48
Wydatek powietrza (m³/h)		1878	2016	2928
Poziom hałasu przy chłodzeniu/grzaniu dB(A)		46 / 49	49 / 50	51 / 54
Wymiary (mm)	Szerokość	800	800	840
	Głębokość	285	285	330
	Wysokość	550	550	880
Masa (kg)		37	37	55
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)		20	20	30
Maks. różnica poziomów (m)		12	12	15
Ilość czynnika chłodniczego (kg)*		1,15	1,15	1,55
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	6	6	6
	gaz	10	10	12
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Prąd pracy (A)	Chłodzenie	2,6	3,9	6,7
	Grzanie	2,9	3,8	6,9
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		10	10	16
Zakres zastosowania °C	Chłodzenie	-10~+46	-10~+46	-10~+46
	Grzanie	-15~+24 (-25~+24)**	-15~+24 (-25~+24)**	-15~+24 (-25~+24)**

\* Ilość czynnika wystarczająca do 7 mb instalacji chłodniczej liczonych w jednym kierunku (powyżej 7 mb patrz strona 45)

Poziom hałasu jednostki wewnętrznej mierzony 1 m przed i 0,8 m poniżej jednostki w trybie chłodzenia

## Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis	Ilość
MAC-2330FT-E	Filtr enzymatyczny neutralizujący alergeny (filtr zamienny)	10
MAC-3000FT-E	Plazmowy filtr neutralizujący zapachy (filtr zamienny)	10



## Technologia w najpiękniejszej formie

Nowe dekoracyjne urządzenia ściennie Premium to udane połączenie designu z nowatorską techniką klimatyzacyjną. Dostępnych jest 6 wersji urządzeń o wydajności chłodniczej sięgającej 5,0 kW i wydajności grzewczej sięgającej 5,8 kW, co pozwala na elastyczne dopasowanie do prawie każdej powierzchni pomieszczenia. Smukła budowa i trzy dostępne kolory – błyszczący biały, błyszczący czarny i matowy srebrny – umożliwiają harmonijne dopasowanie. Komfort użytkowania zapewnia także bardzo niski poziom hałasu, wynoszący zaledwie 21 decybeli\*, co umożliwia montaż we wrażliwych na hałas pomieszczeniach mieszkalnych i gabinetach. Urządzenia ściennie Premium są także przyjazne środowisku. Dzięki zastosowanej technologii inwerterowej osiągają klasę efektywności energetycznej A+++\*\* w trybie chłodzenia i A++ w trybie grzania.

\*\* dotyczy indeksu wydajności 25/35

\* dotyczy indeksu wydajności 18/22/25/35 i pomiaru w odległości 1 m od jednostki



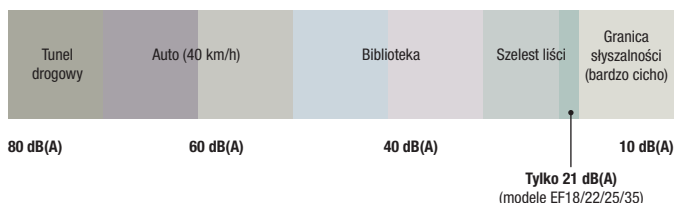
zamknięta



otwarta

### Cicha praca

Dzięki poziomowi hałasu wynoszącemu zaledwie 21 dB(A) urządzenie ściennie MSZ-SF nadaje się znakomicie do wrażliwych na hałas pomieszczeń mieszkalnych i gabinetów.



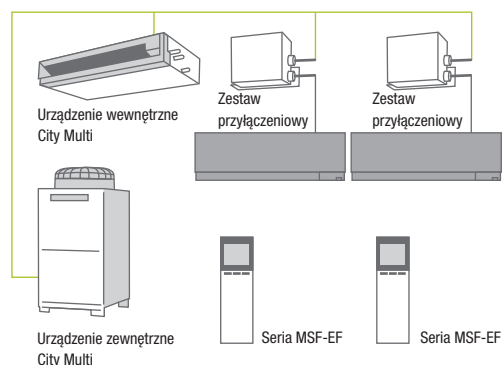
### Z myślą o komforcie

Urządzenia ściennie Premium wyposażone są w inteligentne zdalne sterowanie o minimalistycznym wyglądzie. Praktyczny programator tygodniowy zapisuje osobiste upodobania klimatyczne na każdą porę dnia i nocy, dbając o oszczędność energii.

### Zestawienia z urządzeniami zewnętrznymi MXZ

Urządzenia te można także podłączać do inwerterowych urządzeń zewnętrznych Multi Split serii MXZ i PUMY. W ten sposób jedno urządzenie zewnętrzne może obsługiwać nawet do ośmiu urządzeń MXZ i do 12 urządzeń PUMY.

### Zestaw LEV do podłączenia do systemu City Multi VRF





MUZ-EF25-42VE

MSZ-EF18-50VE2W

MSZ-EF18-50VE2S

MSZ-EF18-50VE2B

## Dekoracyjne urządzenia ściennie Premium

Split-Inverter / Chłodzenie i grzanie



### Inwerterowe urządzenia ściennie MSZ-EF, chłodzenie / grzanie

Oznaczenie jednostek wewnętrznych		MSZ-EF18VE2 W/B/S	MSZ-EF22VE2 W/B/S	MSZ-EF25VE2 W/B/S	MSZ-EF35VE2 W/B/S	MSZ-EF42VE2 W/B/S	MSZ-EF50VE2 W/B/S
Moc chłodnicza (kW)		1,8	2,2	2,5 (1,2 - 3,4)	3,5 (1,4 - 4,0)	4,2 (0,9 - 4,6)	5,0 (1,4 - 5,4)
Moc grzewcza (kW)		3,3	3,3	3,2 (1,1 - 4,2)	4,0 (1,8 - 5,5)	5,4 (1,4 - 6,3)	5,8 (1,6 - 7,5)
SEER	Chłodzenie	-	-	8,5	8,5	7,7	7,2
SCOP	Grzanie	-	-	4,7	4,6	4,6	4,5
Klasa efektywności energetycznej chłodzenie/grzanie		-	-	A+++ / A++	A+++ / A++	A++ / A++	A++ / A+
Wydatek powietrza w trybie chłodzenia (m³/h)	Niski	240	240	240	240	240	240
	Wysoki	498	498	498	498	534	558
Poziom hałasu dB(A)	Niski	21	21	21	21	28	30
	Wysoki	36	36	36	36	39	40
Wymiary (mm)	Szerokość	885	885	885	885	885	885
	Głębokość	195	195	195	195	195	195
	Wysokość	299	299	299	299	299	299
Masa (kg)		11,5	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5

### Inwerterowe urządzenia zewnętrzne MUZ-EF, chłodzenie / grzanie

Oznaczenie jednostek zewnętrznych		Multi Split MXZ	Multi Split MXZ	MUZ-EF25VE	MUZ-EF35VE	MUZ-EF42VE	MUZ-EF50VE
Pobór mocy uwzgl. jednostkę wewnętrzną (kW)	Chłodzenie	-	-	0,545	0,910	1,280	1,560
	Grzanie	-	-	0,700	0,955	1,460	1,565
Wydatek powietrza (m³/h)		-	-	1806	1806	1806	2868
Poziom hałasu przy chłodzeniu/grzaniu dB(A)		-	-	47 / 48	49 / 50	50 / 51	52 / 52
Wymiary (mm)	Szerokość	-	-	800	800	800	840
	Głębokość	-	-	285	285	285	330
	Wysokość	-	-	550	550	550	880
Masa (kg)		-	-	30	35	35	54
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)		-	-	20	20	20	30
Maks. różnica poziomów (m)		-	-	12	12	12	15
Ilość czynnika chłodniczego (kg)*		-	-	0,8	1,15	1,15	1,45
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	-	-	6	6	6	6
	gaz	-	-	10	10	10	12
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		-	-	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Prąd pracy (A)		-	-	2,9	4,2	5,7	6,9
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		-	-	10	10	10	16
Zakres zastosowania °C	Chłodzenie	-	-	-10~+46	-10~+46	-10~+46	-10~+46
	Grzanie	-	-	-15~+24	-15~+24	-15~+24	-15~+24

\* Ilość czynnika wystarczająca do 7 mb instalacji chłodniczej liczonych w jednym kierunku (powyżej 7 mb patrz strona 45)

Poziom hałasu jednostki wewnętrznej mierzony 1 m przed i 0,8 m poniżej jednostki w trybie chłodzenia

## Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis	Ilość
MAC-2320FT	Filtr enzymatyczny neutralizujący alergeny	10



## Dbłość o dyskrecję

Do energooszczędnej klimatyzacji bardzo małych, ale także większych pomieszczeń znakomicie nadają się kompaktowe modele ściennie, które dostępne są w sześciu indeksach wydajności od 1,5 kW do 5,0 kW wydajności chłodniczej. Dzięki niewielkim wymiarom harmonijnie dopasowują się one do wystroju wnętrza. Są prawie niedostrzegalne także dlatego, że pracują bardzo cicho. W przypadku urządzeń MSZ-SF25 i MSZ-SF35 poziom hałasu wynosi zaledwie 19 dB (A). Opatentowany wylot powietrza Dual Air Guide pozwala na chłodzenie bez przeciągów, a zarazem optymalny rozdział powietrza w trybie grzania.

### Zastosowania Single i Multi Split

Nowocześnie wyglądające modele ściennie mogą być używane nie tylko w systemie Single Split, ale także w połączeniu

z inwerterami Multi Split. Do każdego urządzenia zewnętrznego Multi Split można podłączyć od dwóch do ośmiu urządzeń wewnętrznych o różnym indeksie wydajności, aby klimatyzować wiele pomieszczeń jednego budynku z mocą stosowną do potrzeb. Dzięki nowemu zestawowi LEV, który pozwala na podłączanie tych jednostek do systemów City Multi VRF, mogą one być montowane także w większych obiektach handlowych, biurowych czy hotelowych.

### Zestawienia z urządzeniami zewnętrznymi MXZ

Urządzenia te można także podłączać do inwerterowych urządzeń zewnętrznych Multi Split serii MXZ i PUMY. W ten sposób jedna jednostka zewnętrzna może obsługiwać odpowiednio do ośmiu i do 12 urządzeń (pomieszczeń).

#### Dual Air Guide

Zarówno górne, jak i dolne żaluzje powietrzne wyposażone są w silnik. Ich ustawienie można indywidualnie regulować stosownie do potrzeb.



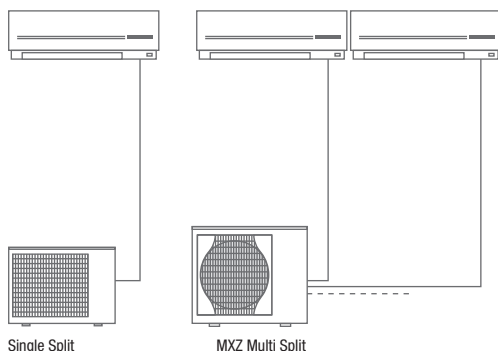
#### Tryb chłodzenia

W trybie chłodzenia strumień powietrza płynie poziomo, aby nie kierować strumienia powietrza bezpośrednio w osoby przebywające w pomieszczeniu.

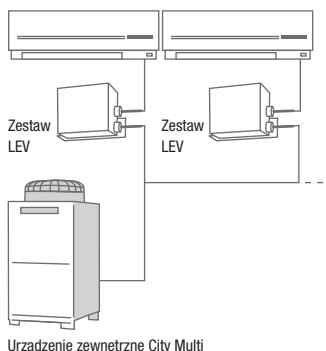
#### Tryb ogrzewania

W trybie ogrzewania strumień powietrza skierowany jest pionowo, zatem dociera np. do stóp.

#### Zastosowania Single i Multi Split



#### Zestaw LEV do podłączenia do systemu City Multi VRF





MUZ-SF25-42VE



MUZ-SF50VE



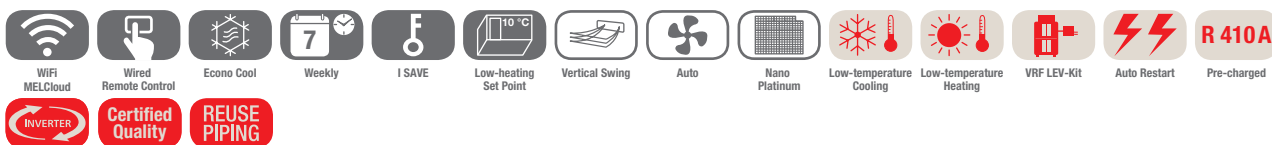
MSZ-SF15-20VA



MSZ-SF25-50VE

## Kompaktowe urządzenia ściennie

### Inwerterowe urządzenia Multisplit / Chłodzenie i grzanie



### Inwerterowe urządzenia ściennie MSZ-SF, chłodzenie / grzanie

Oznaczenie jednostek wewnętrznych		MSZ-SF15VA	MSZ-SF20VA	MSZ-SF25VE	MSZ-SF35VE	MSZ-SF42VE	MSZ-SF50VE
Moc chłodnicza (kW)		1,5 (0,8 - 2,1)	2,0 (0,9 - 2,8)	2,5 (0,9 - 3,4)	3,5 (1,1 - 3,8)	4,2 (0,8 - 4,5)	5,0 (1,4 - 5,4)
Moc grzewcza (kW)		1,7 (0,9 - 2,4)	2,2 (0,8 - 3,9)	3,2 (1,0 - 4,1)	4,0 (1,3 - 4,6)	5,4 (1,3 - 6,0)	5,8 (1,4 - 7,3)
SEER	Chłodzenie	-	-	7,6	7,2	7,5	7,2
SCOP	Grzanie	-	-	4,4	4,4	4,4	4,4
Klasa efektywności energetycznej chłodzenie/grzanie		-	-	A++ / A+	A++ / A+	A++ / A+	A++ / A+
Wydatek powietrza w trybie chłodzenia (m³/h)	Niski	210	210	192	192	282	306
	Wysoki	330	330	432	432	474	492
Poziom hałasu dB(A)	Niski	21	21	19	19	26	28
	Wysoki	35	35	36	36	38	40
Wymiary (mm)	Szerokość	760	760	798	798	798	798
	Głębokość	168	168	195	195	195	195
	Wysokość	250	250	299	299	299	299
Masa (kg)		7,7	7,7	10	10	10	10

### Inwerterowe urządzenia zewnętrzne MUZ-SF, chłodzenie / grzanie

Oznaczenie jednostek zewnętrznych		Multi Split MXZ	Multi Split MXZ	MUZ-SF25VE	MUZ-SF35VE	MUZ-SF42VE	MUZ-SF50VE
Pobór mocy uwzgl. jednostkę wewnętrzną (kW)	Chłodzenie	-	-	0,600	1,080	1,340	1,660
	Grzanie	-	-	0,780	1,030	1,580	1,700
Wydatek powietrza (m³/h)		-	-	1866	2154	2112	2676
Poziom hałasu przy chłodzeniu/grzaniu dB(A)		-	-	47 / 48	49 / 50	50 / 51	52 / 52
Wymiary (mm)	Szerokość	-	-	800	800	800	840
	Głębokość	-	-	285	285	285	330
	Wysokość	-	-	550	550	550	880
Masa (kg)		-	-	31	31	35	55
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)		-	-	20	20	20	30
Maks. różnica poziomów (m)		-	-	12	12	12	15
Ilość czynnika chłodniczego (kg)*		-	-	0,7	0,8	1,15	1,55
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	-	-	6	6	6	6
	gaz	-	-	10	10	10	12
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		-	-	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		-	-	10	10	10	16
Zakres zastosowania °C	Chłodzenie	-	-	-10~+46	-10~+46	-10~+46	-10~+46
	Grzanie	-	-	-15~+24	-15~+24	-15~+24	-15~+24

\* Ilość czynnika wystarczająca do 7 mb instalacji chłodniczej, w przypadku większych długości patrz strona 45

## Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis	Ilość
MAC-2320FT	Filtr enzymatyczny neutralizujący alergeny (do urządzeń o indeksach 25-50)	10



## Do większych pomieszczeń

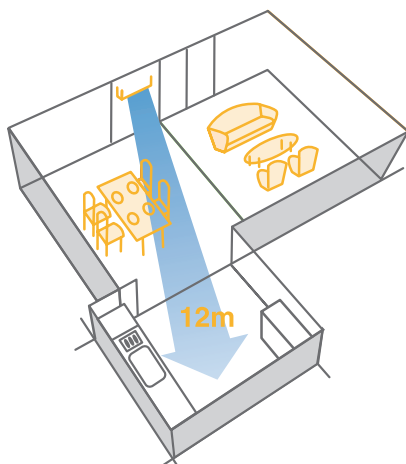
W przypadku konieczności klimatyzowania większych pomieszczeń, doskonale sprawdzą się urządzenia serii MSZ-GF. Urządzenie to ma bardzo daleki zasięg, który może wynosić nawet 12 m, dzięki czemu może klimatyzować także duże pomieszczenia. Pionowy kąt wylotu powietrza można ustawić w siedmiu różnych kierunkach. Żaluzje powietrzne wychylają się na boki (pionowy Swing), zapewniając równomierny rozkład klimatyzowanego powietrza w pomieszczeniach o dużej powierzchni.

## Skuteczne planowanie tygodniowe

Za pomocą programatora tygodniowego można ustawić maksymalnie cztery oddzielne instrukcje włączenia i wyłączenia na każdy dzień. Jednostkę można elastycznie włączać lub wyłączać. Ponadto w każdej instrukcji włączenia i wyłączenia można indywidualnie ustawić żadaną temperaturę. W ten sposób można elastycznie i energooszczędnie sterować urządzeniem klimatyzacyjnym stosownie do naszych potrzeb.

### Strumień powietrza o dalekim zasięgu

Wynoszący do 12 m zasięg pozwala skutecznie klimatyzować duże pomieszczenia.



### Programator tygodniowy (tryb letni)

	Poniedziałek	Wtorek	Środa	Czwartek	Piątek	Sobota	Niedziela
6:00	działa 26°C	działa 26°C	działa 26°C	działa 26°C	działa 26°C	działa 26°C	działa 26°C
7:00	nie	nie	nie	nie	nie		
8:00	działa	działa	działa	działa	działa		
10:00							
12:00							
14:00	Wyłącza się automatycznie.						
16:00						nie	nie
18:00	działa 26°C	działa 26°C	działa 26°C	działa 26°C	działa 26°C	Wyłącza się automatycznie.	
20:00						działa	działa
22:00						26°C	26°C
	Włącza się automatycznie i synchronizuje się z ustawieniami domyślnymi.						
22:00 – 6:00 (podczas snu)	działa 28°C	działa 28°C	działa 28°C	działa 28°C	działa 28°C	działa 28°C	działa 28°C
	Zmniejsza automatycznie moc, aby oszczędzać energię w nocy.						





MUZ-GF60/71VE



MSZ-GF60-71VE

## Standardowe urządzenia ściennie

### Split-Inverter / Chłodzenie i grzanie



R 410A

Certified Quality

INVERTER

REUSE PIPING

Pre-charged

## Inwerterowe urządzenia ściennie MSZ-GF, chłodzenie / grzanie

Oznaczenie jednostek wewnętrznych		MSZ-GF60VE	MSZ-GF71VE
Moc chłodnicza (kW)		6,0 (1,5 - 7,5)	7,1 (2,4 - 8,7)
Moc grzewcza (kW)		6,8 (2,0 - 9,3)	8,1 (2,2 - 9,9)
SEER	Chłodzenie	6,8	6,8
SCOP	Grzanie	4,3	4,2
Klasa efektywności energetycznej chłodzenie/grzanie		A++ / A+	A++ / A+
Wydatek powietrza w trybie chłodzenia (m³/h)	Niski	588	582
	Wysoki	1098	1068
Poziom hałasu dB(A)	Niski	29	30
	Wysoki	49	49
Wymiary (mm)	Szerokość	1100	1100
	Głębokość	232	232
	Wysokość	325	325
Masa (kg)		16	16

## Inwerterowe urządzenia zewnętrzne MUZ-GF, chłodzenie / grzanie

Oznaczenie jednostek zewnętrznych		MUZ-GF60VE	MUZ-GF71VE
Pobór mocy uwzgl. jednostkę wewnętrzną (kW)	Chłodzenie	1,79	2,13
	Grzanie	1,81	2,23
Wydatek powietrza (m³/h)		2952	3006
Poziom hałasu przy chłodzeniu/grzaniu dB(A)		55 / 55	55 / 55
Wymiary (mm)	Szerokość	840	840
	Głębokość	330	330
	Wysokość	880	880
Masa (kg)		50	53
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)		30	30
Maks. różnica poziomów (m)		15	15
Ilość czynnika chłodniczego (kg)*		1,55	1,9
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	6	10
	gaz	16	16
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Prąd pracy (A)		7,8	9,3
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		20	20
Zakres zastosowania °C	Chłodzenie	-10~+46	-10~+46
	Grzanie	-15~+24	-15~+24

\* Ilość czynnika wystarczająca do 7 mb instalacji chłodniczej liczonych w jednym kierunku (powyżej 7 mb patrz strona 45)

Poziom hałasu jednostki wewnętrznej mierzony 1 m przed i 0,8 m poniżej jednostki w trybie chłodzenia

## Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis	Ilość
MAC-2310FT	Filtr enzymatyczny neutralizujący alergeny	10



## Stabilny klimat pomieszczenia

Urządzenie przypodłogowe MFZ-KJ wyróżnia się nowoczesną i prostą stylistyką, która optymalnie wtapia się we wnętrza o różnym wystroju. Niewielkie wymiary przekładają się na elastyczność montażu, co pozwala na dyskretne wkomponowanie nowych jednostek przypodłogowych w pomieszczeniu.

Najnowsza generacja urządzeń przypodłogowych MFZ-KJ odznacza się energooszczędnością wynikającą z zastosowania nowoczesnej technologii inwerterowej. Urządzenia o wszystkich indeksach wydajności spełniają wymagania wysokich klas efektywności energetycznej według dyrektywy ekoprojektowania.

Przy zaledwie 19 decybelach hałasu podczas pracy klimatyzator przypodłogowy jest niemal niesłyszalny. Jednostki wyposażone są w zmodyfikowany wylot powietrza, który umożliwia podział strumienia powietrza na dwa kierunki, aby optymalnie rozdzielać powietrze w pomieszczeniu. Dzięki temu ciepłe powietrze dociera także do dolnych partii i w pomieszczeniu nie jest zimno w stopy.

Obsługa jest łatwa dzięki czytelnym symbolom na pilocie na podczerwień, programom automatycznym i zapamiętywaniu indywidualnych ustawień. Do standardowego wyposażenia należy filtr enzymatyczny neutralizujący alergeny. Jest to jedyny w swoim rodzaju filtr, który odznacza się bardzo wysokim stopniem filtracji. Zatrzymuje on nawet cząsteczki o wielkości

0,01 mikrona. Ponadto filtr pokryty jest warstwą enzymatyczną, która neutralizuje alergeny.

Trzy biegi wentylatora i dodatkowy bieg Super High w trybie automatycznym, umożliwiającą błyskawiczne schłodzenie/nagrzenie pomieszczenia.

Urządzenia inwerterowe dostępne są w trzech indeksach wydajności od 2,5 do 5 kW w trybie chłodzenia lub od 3,4 do 6,0 kW w trybie grzania i standardowo nadają się do montażu natynkowego lub półwpuszczanego.

### Zastosowanie:

mieszkania, biura, lokale handlowe.

### Połączenie z urządzeniami zewnętrznymi Multi Split

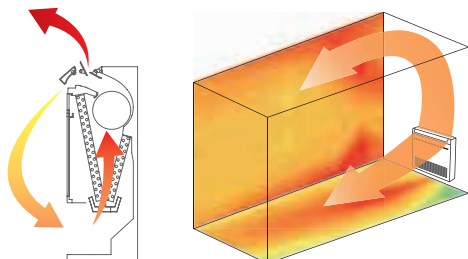
Urządzenia te (generacji VA-E2 lub nowszej) można także łączyć do inwerterowych urządzeń zewnętrznych Multi Split serii MXZ i PUMY. W ten sposób jedna jednostka zewnętrzna może obsługiwać odpowiednio do ośmiu i do 12 urządzeń (pomieszczeń).

### Funkcja Multi-flow Vane

Dzięki funkcji Multi-flow Vane strumień powietrza można kierować zgodnie z potrzebami użytkownika za pomocą dwóch nowo zaprojektowanych żaluzji powietrznych.



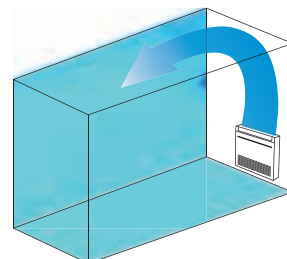
Tryb ogrzewania



Szybkie nagrzewanie: część podgrzanego powietrza wydmuchiwana jest do dołu i zasysana do urządzenia, gdzie jest dodatkowo ogrzewana.



Tryb chłodzenia





MUZZ-KJ25/35VEHZ



MUZZ-KJ50VEHZ



MUZZ-KJ25-50VE

## Kompaktowe urządzenia przypodłogowe Split-Inverter / Chłodzenie i grzanie



### Inwerterowe urządzenia przypodłogowe MFZ-KJ, chłodzenie / grzanie

Oznaczenie jednostek wewnętrznych		MUZZ-KJ25VE	MUZZ-KJ35VE	MUZZ-KJ50VE
Moc chłodnicza (kW)		2,5 (0,5 - 3,4)	3,5 (0,5 - 3,7)	5,0 (1,6 - 5,7)
Moc grzewcza (kW)		3,4 (1,2 - 5,1)	4,3 (1,2 - 5,8)	6,0 (2,2 - 8,4)
SEER	Chłodzenie	8,5	8,1	6,5
SCOP	Grzanie	4,4	4,3	4,2
Klasa efektywności energetycznej chłodzenie/grzanie		A+++ / A+	A+++ / A+	A+++ / A+
Poziom hałasu przy chłodzeniu dB(A)	Niski	20	20	27
	Wysoki	39	39	44
Poziom hałasu przy grzaniu dB(A)	Niski	19	19	29
	Wysoki	35	35	45
Wymiary (mm)	Szerokość	750	750	750
	Głębokość	215	215	215
	Wysokość	600	600	600
Masa (kg)		15	15	15

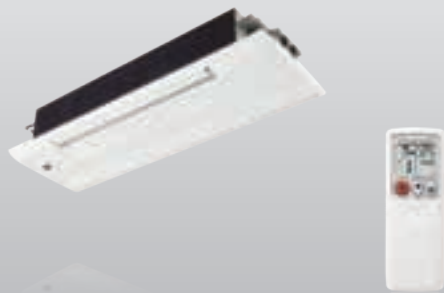
Oznaczenie jednostek zewnętrznych		MUZZ-KJ25VEHZ	MUZZ-KJ35VEHZ	MUZZ-KJ50VEHZ
Pobór mocy uwzgl. jednostkę wewnętrzną (kW)	Chłodzenie	0,540	0,940	1,410
	Grzanie	0,770	1,100	1,610
Wydatek powietrza (m³/h)		1878	1878	2748
Poziom hałasu przy chłodzeniu/grzaniu dB(A)		46 / 59	47 / 60	47 / 63
Wymiary (mm)	Szerokość	800	800	840
	Głębokość	285	285	330
	Wysokość	550	550	880
Masa (kg)		37	37	55
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)		20	20	30
Maks. różnica poziomów (m)		12	12	15
Ilość czynnika chłodniczego (kg)*		1,1	1,1	1,5
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	6	6	6
	gaz	10	10	12
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Prąd pracy (A)		3,4	4,9	7,4
Zakres zastosowania °C	Chłodzenie	-10~+46	-10~+46	-10~+46
	Grzanie	-25~+24	-25~+24	-25~+24

\* Ilość czynnika wystarczająca do 7 mb instalacji chłodniczej, w przypadku większych długości patrz strona 45

Poziom hałasu jednostki wewnętrznej mierzony na wysokości 1 m i 1 m przed nią

## Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis	Ilość
MAC-408FT-E	Filtr enzymatyczny neutralizujący alergeny (filtr zamienny)	10



MLZ-KA25 – 50VA

## Jednostka kasetonowa 1-stronna

### Inwerterowe urządzenia Multisplit / Chłodzenie i grzanie



### Urządzenia kasetonowe MLZ-KA, chłodzenie / grzanie

Oznaczenie jednostek wewnętrznych	MLZ-KA25VA MLP-440W	MLZ-KA35VA MLP-440W	MLZ-KA50VA MLP-440W
Maskownica			
Moc chłodnicza (kW)	2,5	3,5	5,0
Moc grzewcza (kW)	3,3	4,0	6,0
Wydatek powietrza w trybie chłodzenia (m <sup>3</sup> /h)	Niski	432	498
	Wysoki	528	684
Poziom hałasu dB(A)	Niski	29	31
	Wysoki	35	38
Wymiary (mm)*	Szerokość	1102	1102
	Głębokość	360	360
	Wysokość	180	180
Wymiary (maskownica) (mm)**	Szerokość	1200	1200
	Głębokość	414	414
	Wysokość	34	34
Masa (kg)	15	15	15

\* Wymagana wysokość do zabudowy

\*\* Widoczna wysokość maskownicy

Poziom hałas wytwarzanego przez jednostkę wewnętrzną mierzony centralnie 1,5 m poniżej niej w trybie chłodzenia

## Akcesoria

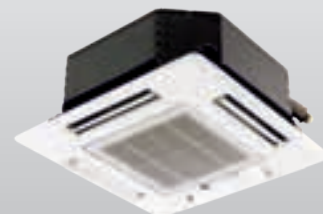
Oznaczenie typu	Opis	Ilość
MAC-171FT-E	Filtr enzymatyczny neutralizujący alergeny	5
MAC-3004CF-E	Filtr katechinowy	5



SUZ-KA25-35VA



SUZ-KA50VA



SLZ-KA25-50VAL

## Urządzenia kasetonowe 4-stronne

### Split-Inverter / wymiar rastra euro / Chłodzenie i grzanie



## Urządzenia kasetonowe SLZ-KA, chłodzenie / grzanie

Oznaczenie jednostek wewnętrznych		SLZ-KA25VAL	SLZ-KA35VAL	SLZ-KA50VAL
Maskownica		SLP-2ALW	SLP-2ALW	SLP-2ALW
Moc chłodnicza (kW)		2,6 (1,5 - 3,2)	3,5 (1,4 - 3,9)	4,6 (2,3 - 5,2)
Moc grzewcza (kW)		3,2 (1,3 - 4,5)	4,0 (1,7 - 5,0)	5,0 (1,7 - 6,5)
SEER	Chłodzenie	5,5	5,8	5,7
SCOP	Grzanie	4,3	4,2	4,1
Klasa efektywności energetycznej chłodzenie/grzanie		A / A+	A+ / A+	A+ / A+
Wydatek powietrza w trybie chłodzenia (m³/h)	Niski	480	480	480
	Sredni	540	540	540
	Wysoki	660	660	660
Poziom hałasu dB(A)	Niski	29	29	30
	Wysoki	38	38	39
Wymiary (mm)*	Szerokość	570	570	570
	Głębokość	570	570	570
	Wysokość	235	235	235
Wymiary (maskownica) (mm)**	Szerokość	650	650	650
	Głębokość	650	650	650
	Wysokość	20	20	20
Masa (z maskownicą) (kg)		17,0 (20,0)	17,0 (20,0)	17,0 (20,0)

## Inwerterowe urządzenia zewnętrzne SUZ-KA, chłodzenie / grzanie

Oznaczenie jednostek zewnętrznych		SUZ-KA25VA	SUZ-KA35VA	SUZ-KA50VA
Pobór mocy uwzgl. jednostkę wewnętrzną (kW)	Chłodzenie	0,650	0,972	1,430
	Grzanie	0,820	1,087	1,550
Wydatek powietrza (m³/h)		1956	2196	2676
Poziom hałasu przy chłodzeniu/grzaniu dB(A)		47 / 48	49 / 50	52 / 52
Wymiary (mm)	Szerokość	800	800	840
	Głębokość	285	285	330
	Wysokość	550	550	880
Masa (kg)		30	35	54
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)		20	20	30
Maks. różnica poziomów (m)		12	12	30
Ilość czynnika chłodniczego (kg)***		0,8	1,15	1,6
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	6	6	6
	gaz	10	10	12
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Prąd pracy (A)		3,5	4,9	8,0
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		10	10	20
Zakres zastosowania °C	Chłodzenie	-10~+46	-10~+46	-15~+46
	Grzanie	-10~+24	-10~+24	-10~+24

\* Wymagana wysokość do zabudowy

\*\* Widoczna wysokość maskownicy

\*\*\* Ilości czynnika chłodniczego dla długości instalacji 7 m, w przypadku większych długości patrz strona 45

Poziom hałasu wytwarzanego przez jednostkę wewnętrzną mierzony centralnie 1,5 m poniżej niej w trybie chłodzenia

## Akcesoria



Oznaczenie typu	Opis	Ilość
PAC-YT52CRA	Pilot przewodowy	1
PAR-31MAA	Pilot przewodowy Deluxe	1
PAC-SH29TC-E	Adapter do podłączenia pilota przewodowego	1



SEZ-KD25-71VAQ



SUZ-KA25-35VA



SUZ-KA50-71VA

## Jednostki kanałowe Split-Inverter / Chłodzenie i grzanie



### Urządzenia kanałowe do zabudowy SEZ-KD, chłodzenie / grzanie, zestaw bez pilota

Oznaczenie jednostek wewnętrznych		SEZ-KD25VAQ	SEZ-KD35VAQ	SEZ-KD50VAQ	SEZ-KD60VAQ	SEZ-KD71VAQ
Moc chłodnicza (kW)		2,5 (1,5 - 3,2)	3,5 (1,4 - 3,9)	5,1 (2,3 - 5,6)	5,6 (2,3 - 6,3)	7,1 (2,8 - 8,3)
Moc grzewcza (kW)		2,9 (1,3 - 4,5)	4,2 (1,7 - 5,0)	6,4 (1,7 - 7,2)	7,4 (2,5 - 8,0)	8,1 (2,6 - 10,4)
SEER	Chłodzenie	5,2	5,6	5,7	5,2	5,2
SCOP	Grzanie	3,8	4,0	3,9	4,1	3,8
Klasa efektywności energetycznej chłodzenie/grzanie		A / A	A+ / A+	A+ / A	A / A+	A / A
Wydatek powietrza w trybie chłodzenia (m³/h)	Niski	360	420	600	720	720
	Wysoki	540	660	900	1080	1200
Spręż statyczny (Pa)		5 - 50	5 - 50	5 - 50	5 - 50	5 - 50
Poziom hałasu dB(A)	Niski	23	23	30	30	30
	Wysoki	30	33	37	38	40
Wymiary (mm)	Szerokość	839	1039	1039	1239	1239
	Głębokość	700	700	700	700	700
	Wysokość	200	200	200	200	200
Masa (kg)		18,0	21,0	23,0	27,0	27,0

### Inwerterowe urządzenia zewnętrzne SUZ-KA, chłodzenie / grzanie

Oznaczenie jednostek zewnętrznych		SUZ-KA25VA	SUZ-KA35VA	SUZ-KA50VA	SUZ-KA60VA	SUZ-KA71VA
Pobór mocy uwzgl. jednostkę wewnętrzną (kW)	Chłodzenie	0,730	1,010	1,580	1,740	2,210
	Grzanie	0,803	1,130	1,800	2,000	2,268
Wydatek powietrza (m³/h)		1956	2178	2676	2454	3006
Poziom hałasu przy chłodzeniu/grzaniu dB(A)		47 / 48	49 / 50	52 / 52	55 / 55	55 / 55
Wymiary (mm)	Szerokość	800	800	840	840	840
	Głębokość	285	285	330	330	330
	Wysokość	550	550	880	880	880
Masa (kg)		30	35	54	50	53
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)		20	20	30	30	30
Maks. różnica poziomów (m)		12	12	30	30	30
Ilość czynnika chłodniczego (kg)*		0,8	1,15	1,6	1,8	1,8
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	6	6	6	6	10
	gaz	10	10	12	16	16
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Prąd pracy (A)		3,5	4,9	8,0	9,0	10,0
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		10	10	20	20	20
Zakres zastosowania °C	Chłodzenie	-10~+46	-10~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46
	Grzanie	-10~+24	-10~+24	-10~+24	-10~+24	-10~+24

\* Ilość czynnika wystarczająca do 7 mb instalacji chłodniczej liczonych w jednym kierunku (powyżej 7 mb patrz strona 45)

Poziom hałasu wytwarzanego przez jednostkę wewnętrzną mierzony centralnie 1,5 m poniżej niej przy sprężu statycznym 15 Pa

## Akcesoria



PAR-31MAA

Oznaczenie typu	Opis	Ilość
PAR-31MAA	Pilot przewodowy Deluxe	1
PAC-YT52CRA	Pilot przewodowy	1
PAR-SA9CA-E	Pilot bezprzewodowy (odbiornik)	1
PAR-SL97A-E	Pilot bezprzewodowy (nadajnik)	1
PAC-KE07DM-E	Pompka skroplin	1



## Możliwości współpracy

### Inwerter Multi Split z urządzeniami wewnętrznymi

Urządzenia wewnętrzne należy dobrać stosownie do klimatyzowanych pomieszczeń i ich uwarunkowań.

Następnie, na podstawie liczby urządzeń wewnętrznych i wymaganej wydajności chłodniczej wyznaczana jest odpowiednia jednostka zewnętrzna Multi Split.

**Krok 1.** Wybór modeli jednostek wewnętrznych do poszczególnych pomieszczeń.

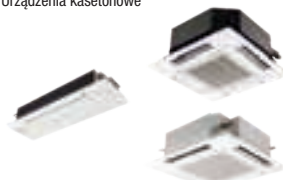
Urządzenia ścienne



Urządzenie przypodłogowe



Urządzenia kasetonowe



Urządzenie kanałowe



Urządzenie podstropowe



**Krok 2.** Wybór jednostki zewnętrznej stosownie do łącznej liczby jednostek wewnętrznych i zapotrzebowania na moc.

do 2 jednostek wewnętrznych

MXZ-2D33VA  
MXZ-2D42VA  
MXZ-2D53VA



do 2–3 jednostek wewnętrznych

MXZ-3D54VA  
MXZ-3D68VA



do 2–4 jednostek wewnętrznych

MXZ-4D72VA



MXZ-4D83VA

do 2–5 jednostek wewnętrznych

MXZ-5D102VA



do 2–6 jednostek wewnętrznych

MXZ-6C122VA



do 2–10 jednostek wewnętrznych



PUMY-P112VKM1/YKM1  
PUMY-P125VKM1/YKM1  
PUMY-P140VKM1/YKM1

Rozdzielacze



PAC-MK30BC

PAC-MK50BC



## Możliwości podłączenia urządzeń wewnętrznych zależnie od indeksu wydajności

Urządzenie zewnętrzne	Moc chłodnicza / zasilanie	Urządzenia ściennie	Urządzenia przypodłogowe	Urządzenia kasetonowe	Urządzenia kanałowe	Urządzenia podstropowe
do 2–8 urządzeń wewnętrznych PUMY-P140VKM1 PUMY-P140YKM1	15,5 kW, 1 faza 15,5 kW, 3 fazy	MSZ-SF15/20/25/35/42/50, MSZ-FH25/35/50 MSZ-GF60/71 MSZ-EF18/22/25/35/42/50	MFZ-KJ25/35/50	MLZ-KA25/35/50 SLZ-KA25/35/50 PLA-(Z)RP35/50/60/71	SEZ-KD25/35/50/60/71	PCA-RP35/50/60/71
do 2–8 urządzeń wewnętrznych PUMY-P125VKM1 PUMY-P125YKM1	14,0 kW, 1 faza 14,0 kW, 3 fazy	MSZ-SF15/20/25/35/42/50, MSZ-FH25/35/50 MSZ-GF60/71 MSZ-EF18/22/25/35/42/50	MFZ-KJ25/35/50	MLZ-KA25/35/50 SLZ-KA25/35/50 PLA-(Z)RP35/50/60/71	SEZ-KD25/35/50/60/71	PCA-RP35/50/60/71
do 2–8 urządzeń wewnętrznych PUMY-P112VKM1 PUMY-P112YKM1	12,5 kW, 1 faza 12,5 kW, 3 fazy	MSZ-SF15/20/25/35/42/50, MSZ-FH25/35/50 MSZ-GF60/71 MSZ-EF18/22/25/35/42/50	MFZ-KJ25/35/50	MLZ-KA25/35/50 SLZ-KA25/35/50 PLA-(Z)RP35/50/60/71	SEZ-KD25/35/50/60/71	PCA-RP35/50/60/71
do 2–6 urządzeń wewnętrznych MXZ-6C122VA	12,2 kW, 1 faza	MSZ-SF15/20/25/35/42/50, MSZ-FH25/35/50, MSZ-GF60/71, MSZ-EF18/22/25/35/42/50	MFZ-KJ25/35/50	MLZ-KA25/35/50 SLZ-KA25/35/50 PLA-(Z)RP50/60/71	SEZ-KD25/35/50/60/71	PCA-RP50/60/71KA
do 2–5 urządzeń wewnętrznych MXZ-5D102VA	10,2 kW, 1 faza	MSZ-SF15/20/25/35/42/50, MSZ-FH25/35/50, MSZ-GF60/71, MSZ-EF18/22/25/35/42/50	MFZ-KJ25/35/50	MLZ-KA25/35/50 SLZ-KA25/35/50 PLA-(Z)RP50/60/71	SEZ-KD25/35/50/60/71	PCA-RP50/60/71KA
do 2–4 urządzeń wewnętrznych MXZ-4D83VA	8,3 kW, 1 faza	MSZ-SF15/20/25/35/42/50, MSZ-FH25/35/50, MSZ-GF60/71, MSZ-EF18/22/25/35/42/50	MFZ-KJ25/35/50	MLZ-KA25/35/50 SLZ-KA25/35/50 PLA-(Z)RP50/60/71	SEZ-KD25*/35/50/60/71	PCA-RP50/60/71KA
do 2–4 urządzeń wewnętrznych MXZ-4D72VA	7,2 kW, 1 faza	MSZ-SF15/20/25/35/42/50, MSZ-FH25/35/50, MSZ-GF60, MSZ-EF18/22/25/35/42/50	MFZ-KJ25/35/50	MLZ-KA25/35/50 SLZ-KA25/35/50 PLA-(Z)RP50/60	SEZ-KD25/35/50/60	PCA-RP50/60KA
do 2–3 urządzenia wewnętrznych MXZ-3D68VA	6,8 kW, 1 faza	MSZ-SF15/20/25/35/42/50, MSZ-FH25/35/50, MSZ-GF60, MSZ-EF18/22/25/35/42/50	MFZ-KJ25/35/50	MLZ-KA25/35/50 SLZ-KA25/35/50 PLA-(Z)RP50/60	SEZ-KD25*/35/50/60	PCA-RP50/60KA
do 2–3 urządzeń wewnętrznych MXZ-3D54VA	5,4 kW, 1 faza	MSZ-SF15/20/25/35/42/50, MSZ-FH25/35/50, MSZ-EF18/22/25/35/42/50	MFZ-KJ25/35/50	MLZ-KA25/35/50 SLZ-KA25/35/50 PLA-(Z)RP50	SEZ-KD25/35/50	PCA-RP50KA
maks. 2 urządzenia wewnętrzne MXZ-2D53VA	5,3 kW, 1 faza	MSZ-SF15/20/25/35/42/50, MSZ-FH25/35, MSZ-EF18/22/25/35/42/50	MFZ-KJ25/35	MLZ-KA25/35 SLZ-KA25/35	SEZ-KD25/35	–
maks. 2 urządzenia wewnętrzne MXZ-2D42VA	4,2 kW, 1 faza	MSZ-SF15/20/25/35, MSZ-FH25/35, MSZ-EF18/22/25/35	MFZ-KJ25/35	MLZ-KA25/35 SLZ-KA25/35	SEZ-KD25*/35	–
maks. 2 urządzenia wewnętrzne MXZ-2D33VA	3,3 kW, 1 faza	MSZ-SF15/20/25, MSZ-FH25, MSZ-EF18/22/25	MFZ-KJ25**	MLZ-KA25 SLZ-KA25	SEZ-KD25	–

\* Jednostka wewnętrzna SEZ-KD25VA nie może być stosowana, gdy podłączona moc jednostek wewnętrznych przekracza 100% mocy jednostki zewnętrznej.

\*\* Do jednostki zewnętrznej MXZ-2D33VA-E2 można podłączyć maksymalnie jedną jednostkę wewnętrzną MFZ-KJ25VE-E2.





MXZ-2D33-53VA-E2



MXZ-3D54/68VA-E2

## Inwerterowe urządzenia Multisplit do 2-3 jednostek wewnętrznych / Chłodzenie i grzanie

WiFi  
MELCloudLow-temperature  
CoolingLow-temperature  
Heating

Auto Restart



R 410A

Certified  
Quality

INVERTER

REUSE  
PIPING

### Inwerterowe urządzenia zewnętrzne Multisplit MXZ, chłodzenie / grzanie

Oznaczenie jednostek zewnętrznych	MXZ-2D33VA-E2	MXZ-2D42VA-E2	MXZ-2D53VA-E2	MXZ-3D54VA-E2	MXZ-3D68VA-E2	
Moc chłodnicza (kW)	3,3	4,2	5,3	5,4	6,8	
Moc grzewcza (kW)	4,0	4,5	6,4	7,0	8,6	
SEER	5,5	6,7	7,1	6,4	5,6	
SCOP	4,1	4,2	4,2	4,0	3,9	
Klasa efektywności energetycznej chłodzenie/grzanie	A / A+	A++ / A+	A++ / A+	A++ / A+	A+ / A	
Wydatek powietrza (m <sup>3</sup> /h)	1974	1998	1974	2580	2580	
Poziom hałasu przy chłodzeniu/grzaniu dB(A)	49 / 50	46 / 51	50 / 53	50 / 53	50 / 53	
Wymiary (mm)	Szerokość	800	800	840	840	
	Głębokość	285	285	285	330	
	Wysokość	550	550	550	710	710
Masa (kg)	32	37	37	57	57	
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)*	20	30	30	50	50	
Maks. różnica poziomów (m)	10	15 / 10**	15 / 10**	15 / 10**	15 / 10**	
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	2 x 6	2 x 6	2 x 6	3 x 6	
	gaz	2 x 10	2 x 10	2 x 10	3 x 10	
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	
Pobór mocy (kW)	Chłodzenie	0,9	1,00	1,54	1,35	2,19
	Grzanie	0,96	0,93	1,70	1,59	2,38
Prąd pracy przy chłodzeniu/grzaniu (A)	4,3 / 4,6	4,5 / 4,2	6,9 / 7,6	6,1 / 7,0	9,6 / 10,5	
Maks. prąd pracy (A)	10,0	12,2	12,2	18,0	18,0	
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	10	16	16	25	25	
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba)	2	2	2	2 - 3	2 - 3	
Zakres zastosowania °C	Chłodzenie	-10~+46	-10~+46	-10~+46	-10~+46	-10~+46
	Grzanie	-15~+24	-15~+24	-15~+24	-15~+24	-15~+24

\* Ilości czynnika chłodniczego w zależności od długości instalacji podane są na stronie 45

\*\* 15 m, jeśli jednostka zewnętrzna znajduje się niżej; 10 m, jeśli jednostka zewnętrzna znajduje się wyżej niż wewnętrzna



MXZ-4D72VA-E2

MXZ-4D83VA-5D102VA-E2

MXZ-6C122VA-E2

## Inwerterowe urządzenia Multisplit do 2-6 jednostek wewnętrznych / Chłodzenie i grzanie



### Inwerterowe urządzenia zewnętrzne Multisplit MXZ, chłodzenie / grzanie

Oznaczenie jednostek zewnętrznych	MXZ-4D72VA-E2	MXZ-4D83VA-E2	MXZ-5D102VA-E2	MXZ-6C122VA-E2
Moc chłodnicza (kW)	7,2	8,3	10,2	12,2
Moc grzewcza (kW)	8,6	9,0	10,5	14,0
SEER	Chłodzenie 5,7	5,2	5,3	-
SCOP	Grzanie 3,9	3,9	3,8	-
Klasa efektywności energetycznej chłodzenie/grzanie	A+ / A	A / A	A / A	- / -
Wydatek powietrza (m <sup>3</sup> /h)	2334	2526	3396	4194
Poziom hałasu przy chłodzeniu/grzaniu dB(A)	50 / 53	49 / 50	53 / 55	55 / 57
Wymiary (mm)	Szerokość 840 Głębokość 330 Wysokość 710	900 320 900	900 320 900	900 320 1070
Masa (kg)	58	69	70	87
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)*	60	70	80	80
Maks. różnica poziomów (m)	15/10**	15/10**	15/10**	15/10**
Przylączy chłodnicze Ø (mm)	ciecz 4 x 6 gaz 1 x 12 / 3 x 10	4 x 6 1 x 12 / 3 x 10	5 x 6 1 x 12 / 4 x 10	6 x 6 1 x 12 / 5 x 10
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Pobór mocy (kW)	Chłodzenie 2,25 Grzanie 2,28	2,83 2,42	3,91 2,90	4,05 3,81
Prąd pracy przy chłodzeniu/grzaniu (A)	9,9 / 10,0	12,4 / 10,6	17,2 / 12,7	17,8 / 16,7
Maks. prąd pracy (A)	18,0	20,4	21,4	30,0
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	25	25	25	32
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba)	2 - 4	2 - 4	2 - 5	2 - 6
Zakres zastosowania °C	Chłodzenie -10~+46 Grzanie -15~+24	-10~+46 -15~+24	-10~+46 -15~+24	-10~+46 -15~+24

\* Ilości czynnika chłodniczego w zależności od długości instalacji podane są na stronie 45

\*\* 15 m, jeśli jednostka zewnętrzna znajduje się niżej; 10 m, jeśli jednostka zewnętrzna znajduje się wyżej niż wewnętrzna



PUMY-P112-140VKM1/YKM1

## Inwerterowe urządzenia Multisplit do 2-8 jednostek wewnętrznych / Chłodzenie i grzanie



### Inwerterowe urządzenia zewnętrzne Multisplit PUMY, chłodzenie / grzanie

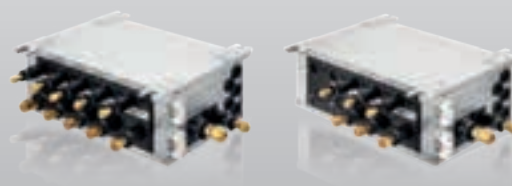
Oznaczenie jednostki zewnętrznej	PUMY-P112VKM1	PUMY-P112YKM1	PUMY-P125VKM1	PUMY-P125YKM1	PUMY-P140VKM1	PUMY-P140YKM1
Moc chłodnicza (kW)	12,5	12,5	14,0	14,0	15,5	15,5
Moc grzewcza (kW)	14,0	14,0	16,0	16,0	18,0	18,0
EER	Chłodzenie 4,48	4,48	4,05	4,05	3,43	3,43
COP	Grzanie 4,61	4,61	4,28	4,28	4,03	4,03
Wydatek powietrza (m³/h)	6600	6600	6600	6600	6600	6600
Poziom hałasu przy chłodzeniu/grzaniu dB(A)	49 / 51	49 / 51	50 / 52	50 / 52	51 / 53	51 / 53
Wymiary (mm)	Szerokość 1050	1050	1050	1050	1050	1050
	Głębokość 330 + 30	330 + 30	330 + 30	330 + 30	330 + 30	330 + 30
	Wysokość 1338	1338	1338	1338	1338	1338
Masa (kg)	123	125	123	125	123	125
Maksymalna długość przewodu z puszką rozgałęźną (m)	150	150	150	150	150	150
Całkowita długość instalacji chłodniczej	95	95	95	95	95	95
Rozdzielacz/jednostki wewnętrzne (m)						
Maks. różnica poziomów	12 / 15	12 / 15	12 / 15	12 / 15	12 / 15	12 / 15
Jednostki wewnętrzne/rozdzielacz (m)						
Ilość czynnika chłodniczego (kg)*	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8	4,8
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz 10	10	10	10	10	10
	gaz 16	16	16	16	16	16
Przyłącza chłodnicze jednostek wewnętrznych Ø (mm)	ciecz 3 x 6 - 5 x 6	3 x 6 - 5 x 6	3 x 6 - 5 x 6	3 x 6 - 5 x 6	3 x 6 - 5 x 6	3 x 6 - 5 x 6
	gaz 3x10 - 4x10 + 1x12	3x10 - 4x10 + 1x12	3x10 - 4x10 + 1x12	3x10 - 4x10 + 1x12	3x10 / 4x10 + 1x12	3x10 - 4x10 + 1x12
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	220-240, 1, 50	380-415, 3+N, 50	220-240, 1, 50	380-415, 3+N, 50	220-240, 1, 50	380-415, 3+N, 50
Pobór mocy (kW)	Chłodzenie 2,79	2,79	3,46	3,46	4,52	4,52
	Grzanie 3,04	3,04	3,74	3,74	4,47	4,47
Prąd pracy (A)	Chłodzenie 12,87	4,46	15,97	5,53	20,86	7,23
	Grzanie 14,03	4,86	17,26	5,98	20,63	7,15
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	32	16	32	16	32	16
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba/typ)	2-8 / 15-100	2-8 / 15-100	2-8 / 15-100	2-8 / 15-100	2-8 / 15-100	2-8 / 15-100

\* Ilości czynnika chłodniczego na długość przewodów powyżej 40 m podane są na stronie 45

## Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis	Ilość
PAC-SG61DS-E	Zestaw do odpływu skroplin	1
PAC-SH97DP-E	Taca skroplin	1
PAC-SH96SG-E	Nakładka ukierunkowania powietrza (potrzebne są 2 sztuki)	1
PAC-SH95AG-E	Ostona wylotu powietrza (potrzebne są 2 sztuki)	1

- Systemy Multi Split serii PUMY pracują w trybie chłodzenia lub ogrzewania. Muszą zostać podłączone przynajmniej 2 jednostki wewnętrzne.
- Wymagane rozdzielacze chłodnicze PAC-MK30/50BC, patrz na stronie 44



PAC-MK50BC

PAC-MK30BC

## Rozdzielacze chłodnicze Multisplit do PUMY

### Zalety

- Oba rozdzielacze chłodnicze można ze sobą połączyć odpowiednim trójnikiem.

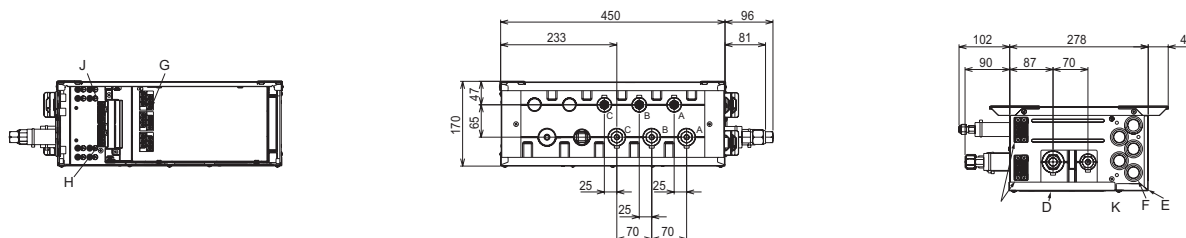
## Rozdzielacze chłodnicze do jednostek zewnętrznych MXZ-8B

Oznaczenie rozdzielaczy chłodniczych		PAC-MK30BC	PAC-MK50BC
Wymiary (mm)	Szerokość	450	450
	Głębokość	280	280
	Wysokość	170	170
Masa (kg)		6,7	7,4
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba)		1 - 3	1 - 5
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (moc)		15 - 100	15 - 100

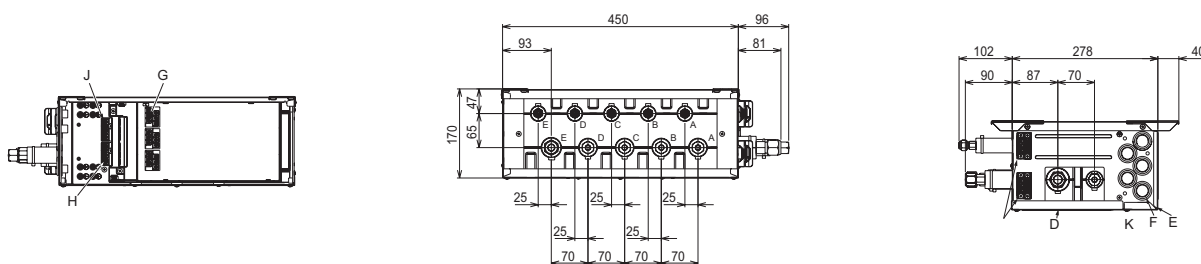
## Wymiary

### Rozdzielacze chłodnicze do jednostek zewnętrznych MXZ-8B

PAC-MK30BC



PAC-MK50BC



## Ilości czynnika chłodniczego

### Inwerterowe urządzenia zewnętrzne

#### Ilości czynnika chłodniczego R410A

- Urządzenia zewnętrzne Single Split wypełnione są fabrycznie ilością wystarczającą na 7 m długości instalacji (długość w jednym kierunku).
- Jednostki zewnętrzne Multi Split wypełnione są fabrycznie ilością czynnika chłodniczego wystarczającą na 20 lub 60 m (długość w jednym kierunku) instalacji.
- Ilości czynnika chłodniczego wymagane w przypadku większych długości instalacji podane są w tabeli.

#### MUZ-FH25/35/50VE(HZ), MUZ-SF25/35/42/50VE, MUZ-EF25/35/42/50VE, MUZ-GF60/71VE, MUFZ-KJ25/35/50VEHZ

Urządzenia zewnętrzne	Ilość czynnika chłodniczego (jeden kierunek) w kg					
	7 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m
MUZ-FH25/35VE(HZ)	1,150*	1,240	1,390	1,540	–	–
MUZ-FH50VE(HZ)	1,550*	1,610	1,710	1,810	1,910	2,010
MUZ-SF25VE	0,700*	0,790	0,940	1,090	–	–
MUZ-SF35VE	0,800*	0,890	1,040	1,190	–	–
MUZ-SF42VE	1,150*	1,240	1,390	1,540	–	–
MUZ-SF50VE	1,550*	1,610	1,710	1,810	1,910	2,010
MUZ-GF60VE	–	1,550	1,650	1,750	1,850	1,950
MUZ-GF71VE	–	1,900	2,175	2,450	2,725	3,000
MUZ-EF25VE	0,800*	0,890	1,040	1,190	–	–
MUZ-EF35VE	1,150*	1,240	1,390	1,540	–	–
MUZ-EF42VE	1,150*	1,240	1,390	1,540	–	–
MUZ-EF50VE	1,450*	1,510	1,610	1,710	1,810	1,910
MUFZ-KJ25/35VEHZ	1,100*	1,190	1,340	1,490	–	–
MUFZ-KJ50VEHZ	1,500*	1,560	1,660	1,760	1,860	1,960

\* Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie

#### SUZ-KA25/35/50/60/71VA

Urządzenia zewnętrzne	Ilość czynnika chłodniczego (jeden kierunek) w kg					
	7 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m
SUZ-KA25VA	0,800*	0,890	1,040	1,190	–	–
SUZ-KA35VA	1,150*	1,240	1,390	1,540	–	–
SUZ-KA50VA	1,600*	1,660	1,760	1,860	1,960	2,060
SUZ-KA60VA	1,800*	1,860	1,960	2,060	2,160	2,260
SUZ-KA71VA	1,800*	1,965	2,240	2,515	2,790	3,065

\* Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie

#### MXZ-2D33/42/53VA, MXZ-3D54/68VA, MXZ-4D72/83VA, MXZ-5D102VA, MXZ-6C122VA

Urządzenia zewnętrzne	Ilość czynnika chłodniczego (jeden kierunek) w kg						
	20 m	30 m	40 m	50 m	60 m	70 m	80 m
MXZ-2D33VA**	1,150*	–	–	–	–	–	–
MXZ-2D42VA**	1,300*	1,500	–	–	–	–	–
MXZ-2D53VA**	1,300*	1,500	–	–	–	–	–
MXZ-3D54VA**	–	–	2,700*	2,900	–	–	–
MXZ-3D68VA**	–	–	2,700*	2,900	3,100	–	–
MXZ-4D72VA**	–	–	2,700*	2,900	3,100	–	–
MXZ-4D83VA	–	–	3,500*	3,700	3,900	4,100	–
MXZ-5D102VA	–	–	4,000*	4,200	4,400	4,600	4,800
MXZ-6C122VA	–	–	–	–	4,800*	5,000	5,200

\* Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie

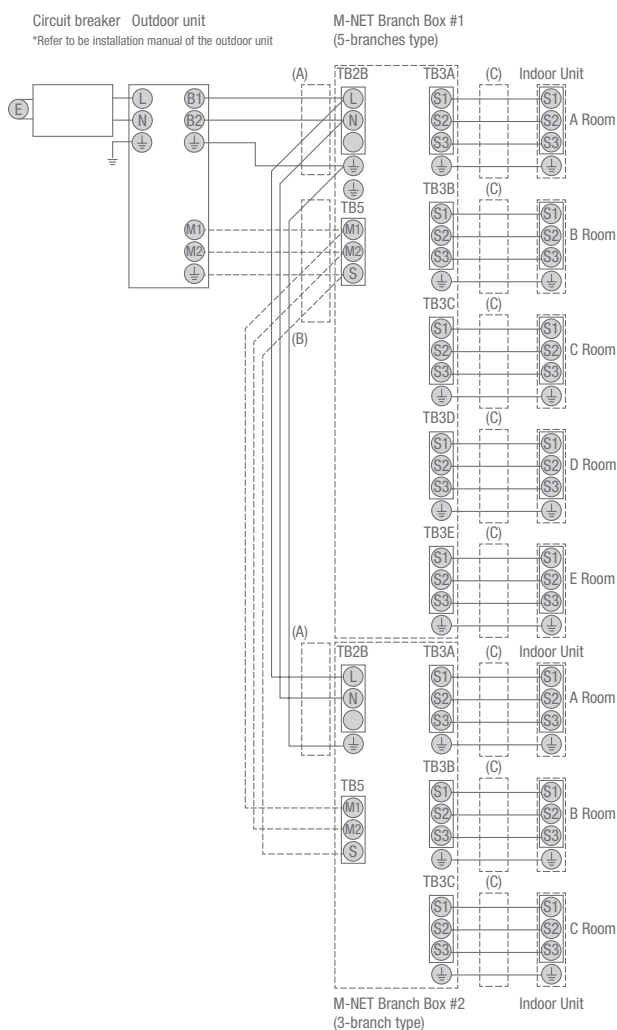
\*\* W przypadku stosowania urządzeń wewnętrznych typu MFZ-KJ należy uwzględnić dodatkową ilość 100 g na każdą jednostkę wewnętrzną MFZ-KJ.

#### PUMY-P112/125/140VKM1/YKM1

Ilości czynnika chłodniczego, jaką należy napełnić układ pracujący w oparciu o urządzenie typu PUMY podana jest w dokumentacji technicznej (instalacyjnej).

## Schemat elektryczny systemów inwerterowych Serii M

### Schemat elektryczny PUMY

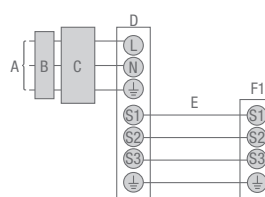


- (A) Zasilanie skrzynek przyłączeniowych (poprzez urządzenie zewnętrzne)
- (B) Połączenie komunikacyjne między urządzeniem zewnętrznym a rozdzielaczami
- (C) Zasilanie i komunikacja z urządzeniem wewnętrznym

**Wskazówki:**

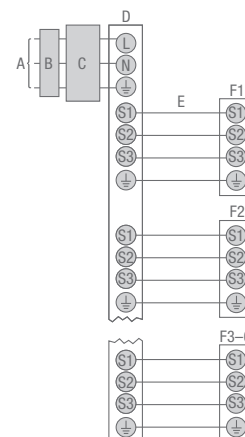
1. Przekrój przewodu elektrycznego musi spełniać wymagania obowiązujących przepisów.
2. Jako kabel do zasilania elektrycznego i połączenia między instalacją wewnętrzną a zewnętrzną należy użyć przewód giętki z powłoką polichloroprenową (spełniający specyfikację 60245 IEC 57).
3. Żyłę uziemiającą wyprowadzić dłuższą niż pozostałe żyły przewodu zasilającego / komunikacyjnego.

### Schemat elektryczny Inwerterowe urządzenia Single Split Serii M



- A Zasilanie urządzenia zewnętrznego
- B Wyłącznik różnicowo-prądowy
- C Bezpiecznik
- D Urządzenie zewnętrzne
- E Kabel połączeniowy między urządzeniem zewnętrznym a wewnętrznym
- F1 Urządzenie wewnętrzne

### Schemat elektryczny Inwerterowa jednostka Multisplit MXZ 2-6 urządzeń wewnętrznych



- A Zasilanie urządzenia zewnętrznego
- B Wyłącznik różnicowo-prądowy
- C Bezpiecznik
- D Urządzenie zewnętrzne
- E Kabel połączeniowy między urządzeniem zewnętrznym a wewnętrznym
- F1-F6 Urządzenia wewnętrzne o numerach 1-6



MAC-3971F-E

MAC-3331F-E

ME-AC/KNX1

PAR-31MAA

## Opcjonalne interfejsy

### Inwerter

Inwerterowe urządzenia Serii M nowej generacji dostarczane są wraz z nowym sterownikiem bezprzewodowym. Zaletą tego sterownika jest rozszerzona komunikacja między nim a urządzeniem wewnętrznym. Umożliwia to odczytywanie komunikatów o usterce urządzenia wewnętrznego, co umożliwia łatwe diagnozowanie urządzenia. Ponadto urządzenia wewnętrzne mogą być wyposażone w opcjonalne interfejsy. Do wyboru są trzy interfejsy:

#### 1. Interfejs MAC-3331F-E do integracji inwerterowych urządzeń wewnętrznych Serii M z systemem magistrali City Multi (M-Net)

Za pomocą tego opcjonalnego interfejsu możliwe jest realizowanie obsługi i monitorowania urządzeń Serii M także poprzez magistralę danych M-Net City Multi i jej sterowniki systemowe. Obecnie możliwe jest obsługiwanie urządzeń Serii M za pomocą sterownika City Multi bez podłączania ich do magistrali City Multi. Wymaga to zastosowania dodatkowego źródła zasilania typu PAC-SC-51KUA.

#### 2. Interfejs MAC-3971F-E do podłączania inwerterowych urządzeń wewnętrznych Serii M

Dostępne są następujące operacje sterowania:

- Zdalne włączanie / wyłączenie
- Odczyt stanu pracy lub odczyt komunikatu o usterce (możliwy jest tylko odczyt)
- Blokada możliwości włączania / wyłączenia z poziomu lokalnego zdalnego sterowania
- Zmiana trybu pracy chłodzenie/grzanie
- Zmiana zadanej wartości temperatury
- Podłączanie pilota przewodowego PAR-31MAA

#### 3. Interfejs ME-AC/KNX1 lub ME-AC/MBS1 do integracji urządzeń wewnętrznych Serii M do automatyki budynkowej opartej na EIB (TP) lub ModBus

Podłączenie tego opcjonalnego interfejsu umożliwia sterowanie jednostką Serii M także bezpośrednio poprzez magistralę EIB (TP) lub ModBus. Ponieważ napięcie zasilania doprowadzane jest do interfejsu poprzez jednostkę wewnętrzną Serii M, zewnętrzne źródło zasilania nie jest potrzebne.

Interfejsy obsługują następujące funkcje:

- Zdalne włączanie / wyłączenie
- Wstępny wybór trybu grzania/chłodzenia/wentylowania
- Ustalenie temperatury zadanej
- Wybór biegu wentylatora

Zależnie od rodzaju posiadanej przez użytkownika magistrali EIB (TP) lub ModBus niektóre funkcje mogą być niedostępne lub działać w ograniczonym zakresie.

## Przeгляд systemów sterowania Inwerter

System	Przykładowy system	Połączenie	Funkcje	Wymagane akcesoria
<p><b>Zdalne sterowanie przewodowe</b> Obsługa klimatyzatora poprzez zdalne sterowanie przewodowe z wbudowanym programatorem tygodniowym.</p>	<p>Jednostka wewnętrzna MAC-397IF-E PAR-31MAA Jednostka zewnętrzna</p>	<p>Poprzez interfejs można podłączyć zdalne sterowanie przewodowe.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zmiana trybu</li> <li>Nastawianie temperatury zadanej</li> <li>Nastawianie biegów wentylatora</li> <li>Kierunek nawiewu</li> <li>Tryb programatora tygodniowego</li> </ul>	<p><b>MAC-397IF-E</b> Interfejs</p> <p><b>PAR-31MAA</b> Zdalne sterowanie przewodowe Deluxe</p>
<p><b>Centralny zdalny sterownik M-Net</b> Klimatyzator można podłączyć do sieci M-Net i obsługiwać za pomocą sterowników City Multi.</p>	<p>Jednostka zewnętrzna serii M Jednostka wewnętrzna serii M Jednostka zewnętrzna City Multi Jednostka wewnętrzna City Multi Centralny sterownik Zdalne sterowanie przewodowe MAC-333IF-E Zdalne sterowanie ME (PAR-F27MEA)</p>	<p>Podłączenie do sieci M-Net poprzez interfejs</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Możliwość indywidualnego włączania/wyłączania oraz centralnego wyłączania.</li> <li>Możliwość indywidualnego sterowania trybem, temperaturą, kierunkiem nawiewu i programatorem.</li> </ul>	<p><b>MAC-333IF-E</b> Interfejs M-NET</p> <p><b>Centralny sterownik City Multi</b></p>
<p><b>Zdalne sterowanie włączaniem / wyłączaniem</b> poprzez zewnętrzny własny zestyk (możliwość połączenia z komunikatem roboczym).</p>	<p>MAC-397IF-E Jednostka wewnętrzna Własny sterownik Jednostka zewnętrzna</p>	<p>Interfejs podłączany jest do klimatyzatora, a zewnętrzny zestyk doprowadzany do interfejsu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zdalne łączenie włączania / wyłączania</li> </ul>	<p><b>MAC-397IF-E</b> Interfejs</p> <p><b>Styk bezpotencjałowy</b> (wykonywany we własnym zakresie)</p>
<p><b>Komunikat roboczy / o usterce</b> Możliwość wyświetlania stanu klimatyzatora (ewentualnie w połączeniu ze zdalnym sterowaniem włączaniem / wyłączaniem).</p>	<p>MAC-397IF-E Jednostka wewnętrzna Własny sterownik Jednostka zewnętrzna</p>	<p>Interfejs podłączany jest do jednostki wewnętrznej i udostępnia sygnał 12 V, który może być zewnętrznie przetwarzany.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Do zewnętrznego wyświetlania stanu (włączony / wyłączony) lub usterki klimatyzatora (może zostać wybrana tylko jedna z dwóch funkcji).</li> </ul>	<p><b>MAC-397IF-E</b> Interfejs</p> <p><b>Elementy do wyświetlania stanu roboczego</b> (wykonywane we własnym zakresie, np. przekaźnik 12 V DC, kontrolka)</p>
<p><b>Połączenie z rekuperatorem Lossnay</b></p>	<p>MAC-397IF-E Jednostka zewnętrzna Jednostka wewnętrzna Lossnay</p>	<p>Poprzez interfejs do jednostki wewnętrznej można podłączyć rekuperator Lossnay.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rekuperator Lossnay uruchamiany będzie w momencie włączania klimatyzatora.</li> </ul>	<p><b>MAC-397IF-E</b> Interfejs</p> <p><b>Połączenie kablowe z urządzeniem Lossnay</b> (wykonywany we własnym zakresie)</p>

Więcej informacji można znaleźć w instrukcjach Mitsubishi Electric.





MAC-5571F-E

## Wygodna obsługa

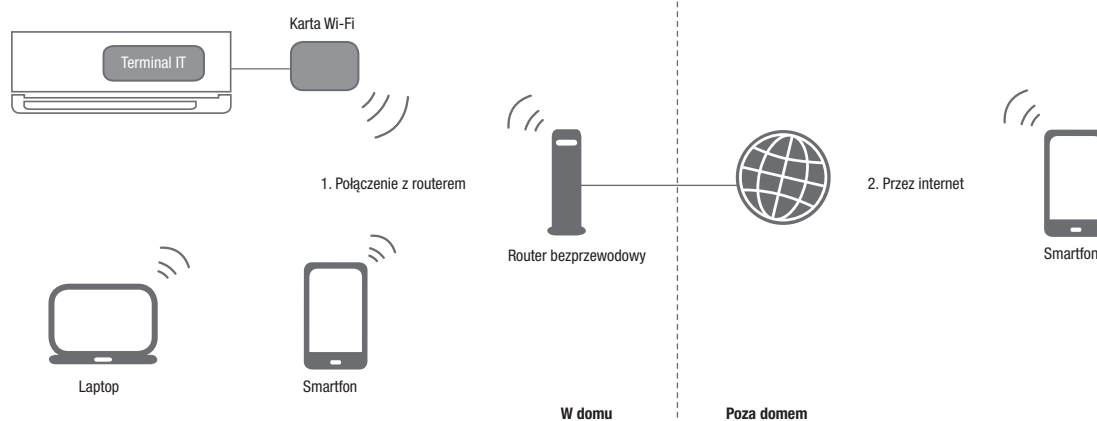
Karta Wi-Fi MAC-5571F-E umożliwia komunikację z klimatyzatorami z poziomu smartfona lub tabletu PC zarówno w domu, jak i na odległość.

Ta wygodna i inteligentna aplikacja dostępna bezpłatnie w sklepach Apple i Android zamienia urządzenie przenośne w wirtualnego pilota, którym użytkownik i instalator może sterować instalacjami klimatyzacyjnymi Mitsubishi Electric z dowolnego miejsca. Ze względów bezpieczeństwa zdalne sterowanie poprzez Internet wymaga jedynie wcześniejszego zarejestrowania się na serwerze Mitsubishi Electric.

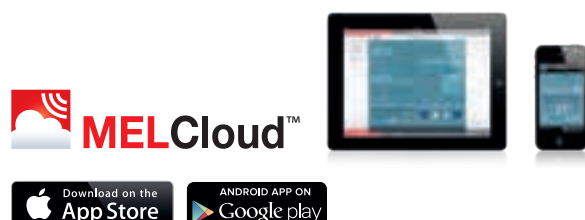
Technologia MELCloud jest zgodna z panującą obecnie tendencją wirtualnego obsługiwanie elektronicznych produktów i systemów w budynku. W kartę Wi-Fi można także doposażyć prawie wszystkie jednostki wewnętrzne Serii M i Mr. Slim. Rejestracja i konfiguracja odbywa się poprzez własny router WLAN użytkownika obsługujący funkcję WPS.

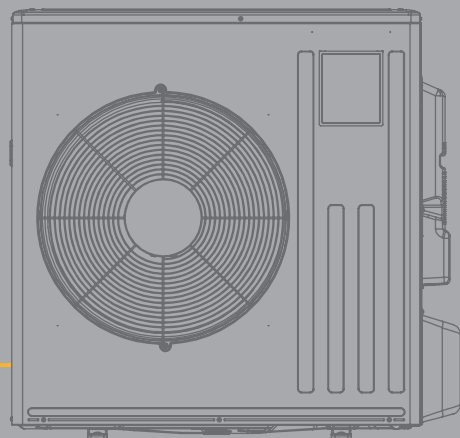
Możliwe jest także sygnalizowanie i protokolowanie błędów w lokalnych i odległych systemach, które podłączone są do MELCloud. Aplikacja MELCloud przekazuje także informacje lokalne, jak np. prognozy pogody.

### Zwykła praca



Prosta i wygodna obsługa instalacji klimatyzacyjnych split poprzez urządzenia przenośne.

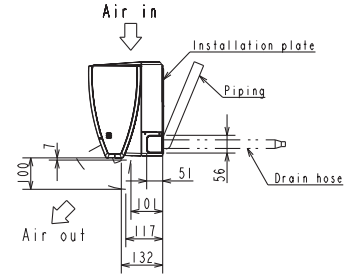
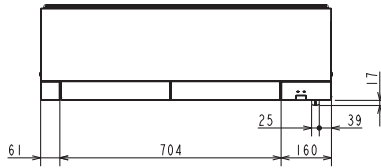
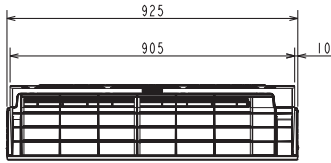




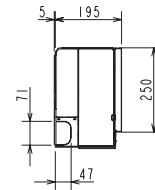
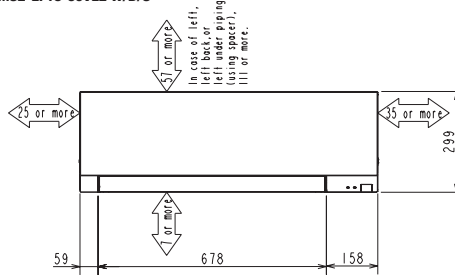
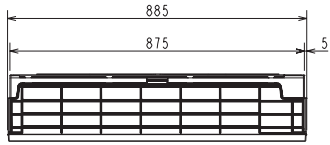
WYMIARY

## Urządzenia wewnętrzne

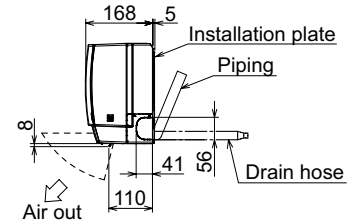
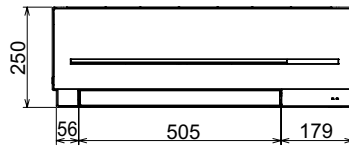
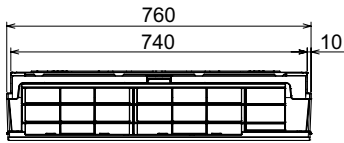
Inwerterowe urządzenia ściennie Deluxe MSZ, chłodzenie / grzanie MSZ-FH25-50VE



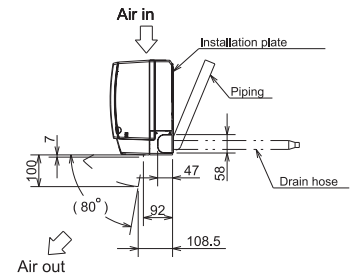
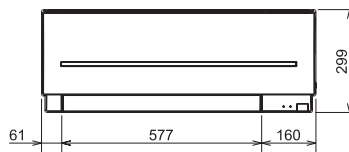
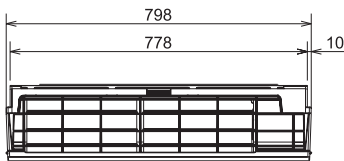
Inwerterowe urządzenia ściennie Premium MSZ, chłodzenie / grzanie MSZ-EF18-50VE2 W/B/S



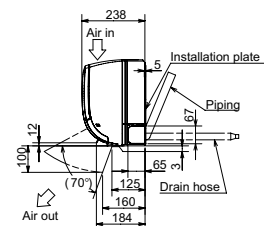
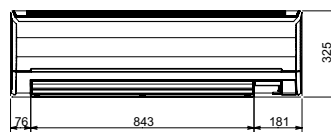
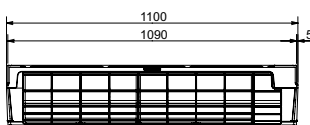
Inwerterowe kompaktowe urządzenia ściennie MSZ, chłodzenie / grzanie MSZ-SF15-20VA



MSZ-SF25-50VE

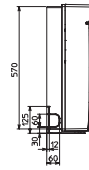
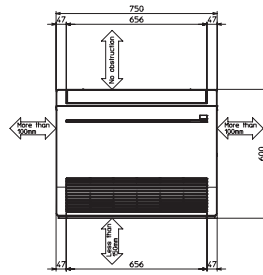
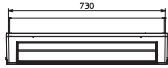


Inwerterowe urządzenia ściennie MSZ, chłodzenie / grzanie MSZ-GF60-71VE

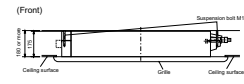
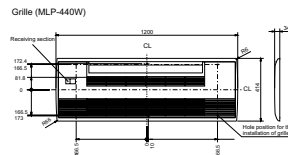
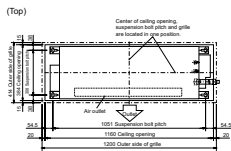


# Urządzenia wewnętrzne

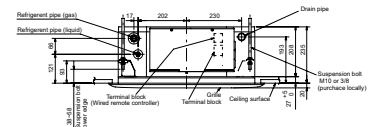
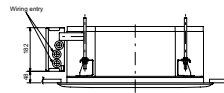
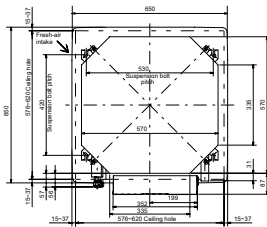
## Inwerterowe Urządzenia przypodłogowe MFZ, chłodzenie / grzanie MFZ-KJ25-50VE



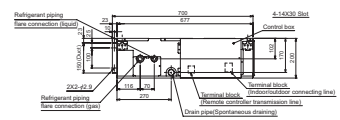
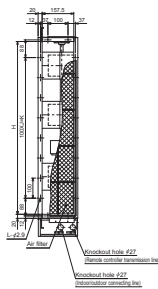
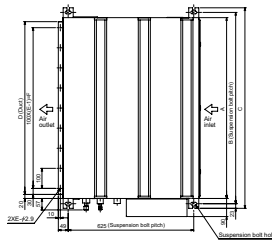
## Urządzenia kasetonowe 1-stronne MLZ, chłodzenie / grzanie MLZ-KA25-50VA



## Urządzenia kasetonowe 4-stronne SLZ, chłodzenie / grzanie SLZ-KA25-50VA



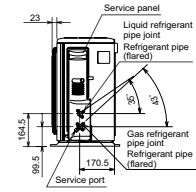
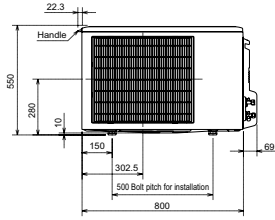
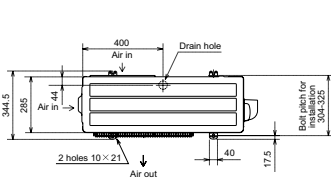
## Urządzenia kanałowe SEZ, chłodzenie / grzanie SEZ-KD25-71VA



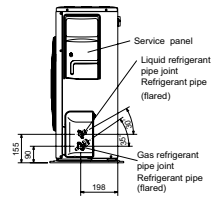
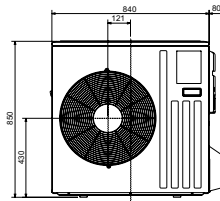
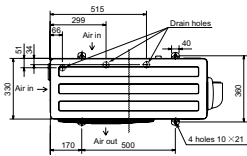
Model	A	B	C	D	E	F	G	H	K	L
SEZ-KD25VA(L)	700	952	1198	1060	7	800	800	800	5	100
SEZ-KD25VA(R)	800	952	998	880	9	800	1000	880	7	700
SEZ-KD25VA(L)	1100	1152	1198	1060	11	1000	1200	1060	9	800

# Urządzenia zewnętrzne

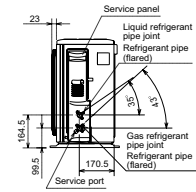
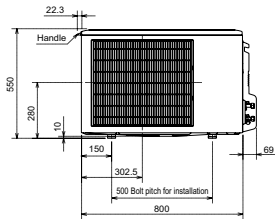
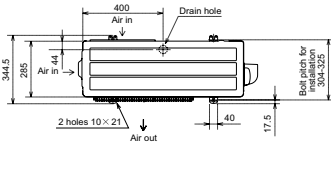
Inwerterowe urządzenia zewnętrzne MUZ, chłodzenie / grzanie MUZ-EF25-42VE



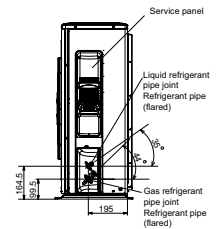
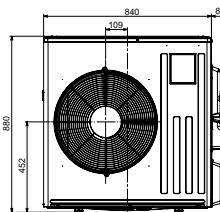
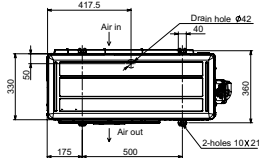
Inwerterowe urządzenia zewnętrzne MUZ, chłodzenie / grzanie MUZ-EF50VE



Inwerterowe urządzenia zewnętrzne MUZ, chłodzenie / grzanie MUZ-FH25-35VE

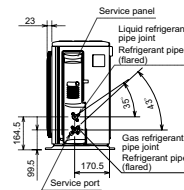
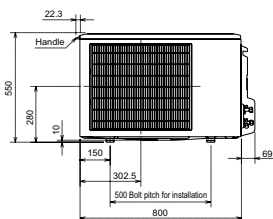
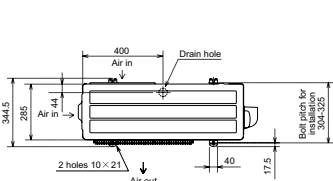


Inwerterowe urządzenia zewnętrzne MUZ, chłodzenie / grzanie MUZ-FH50VE

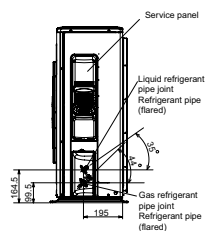
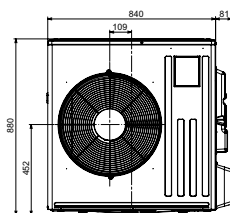
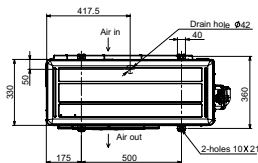


## Urządzenia zewnętrzne

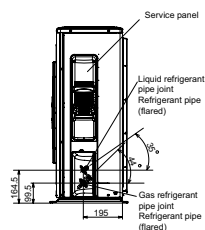
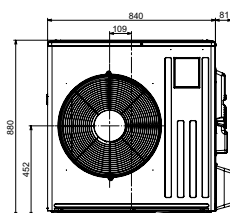
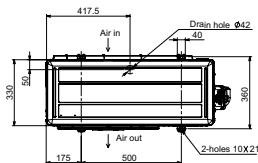
Inwerterowe urządzenia zewnętrzne MUZ, chłodzenie / grzanie MUZ-SF25-42VE



Inwerterowe urządzenia zewnętrzne MUZ, chłodzenie / grzanie MUZ-SF50VE

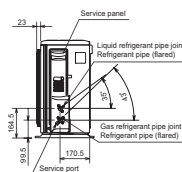
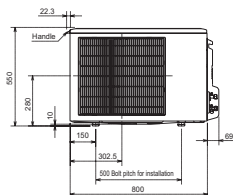
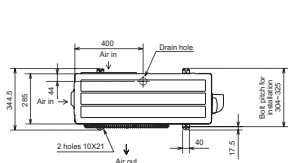


Inwerterowe urządzenia zewnętrzne MUZ, chłodzenie / grzanie MUZ-GF60-71VE

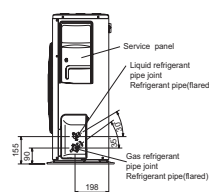
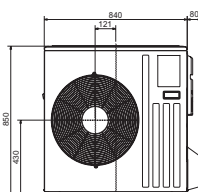
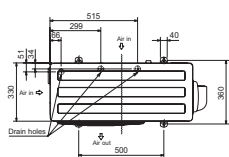


## Urządzenia zewnętrzne

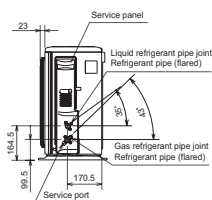
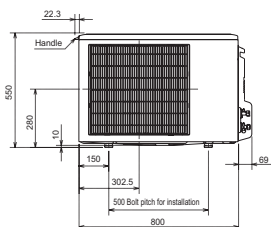
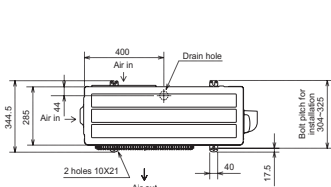
Inwerterowe urządzenia zewnętrzne MUFZ, chłodzenie / grzanie MUFZ-KJ25/35VE



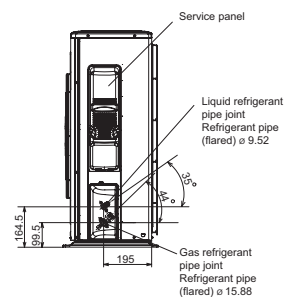
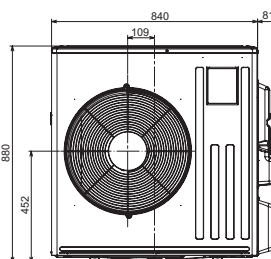
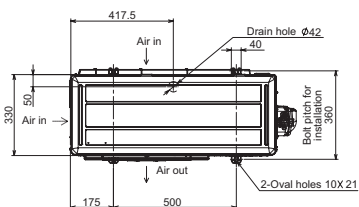
Inwerterowe urządzenia zewnętrzne MUFZ, chłodzenie / grzanie MUFZ-KJ50VE



Inwerterowe urządzenia zewnętrzne SUZ, chłodzenie / grzanie SUZ-KA25-35VA

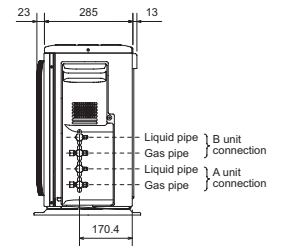
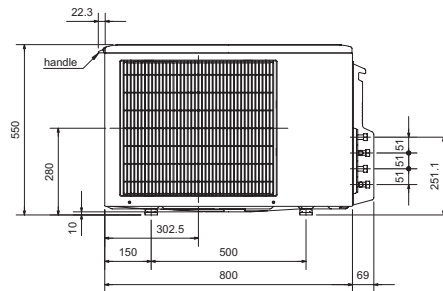
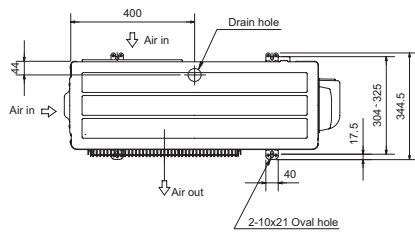


Inwerterowe urządzenia zewnętrzne SUZ, chłodzenie / grzanie SUZ-KA50-71VA

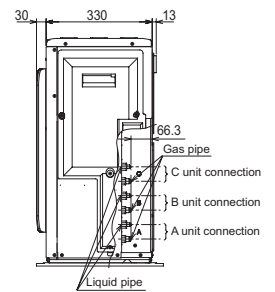
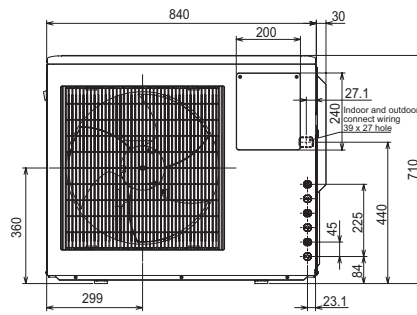
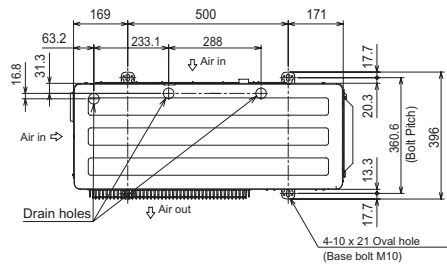


## Urządzenia zewnętrzne

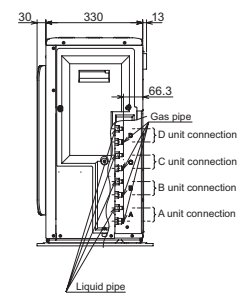
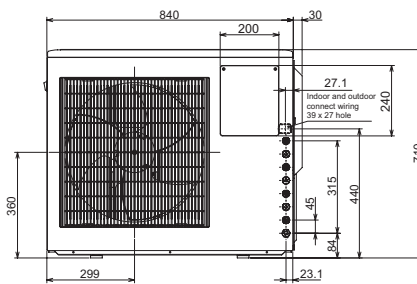
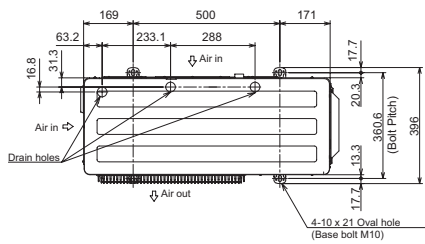
MXZ-2D33/42/53VA



MXZ-3D54/68VA



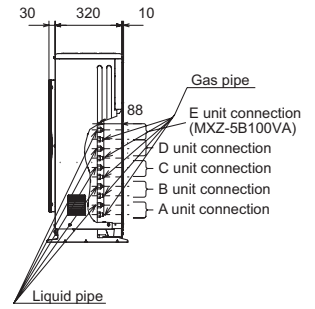
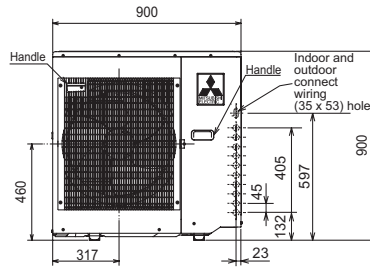
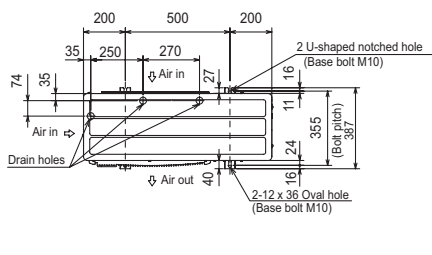
MXZ-4D72VA



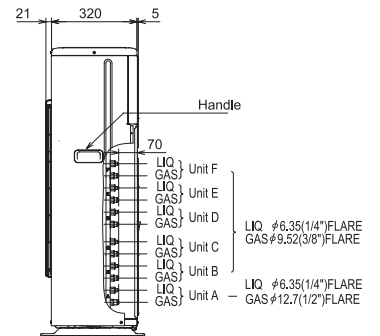
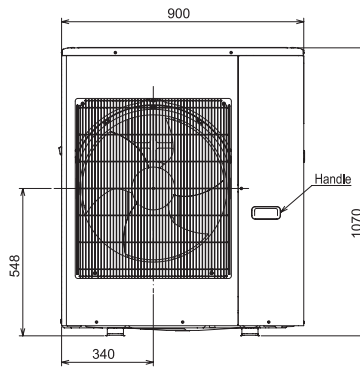
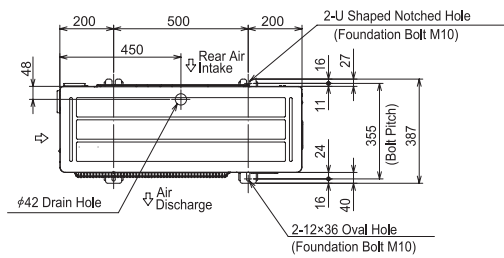


# Urządzenia zewnętrzne

**MXZ-4D83/5D102VA**

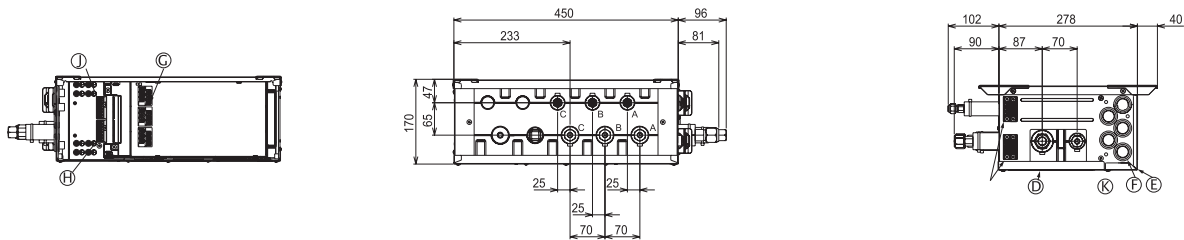


**MXZ-6C122VA**

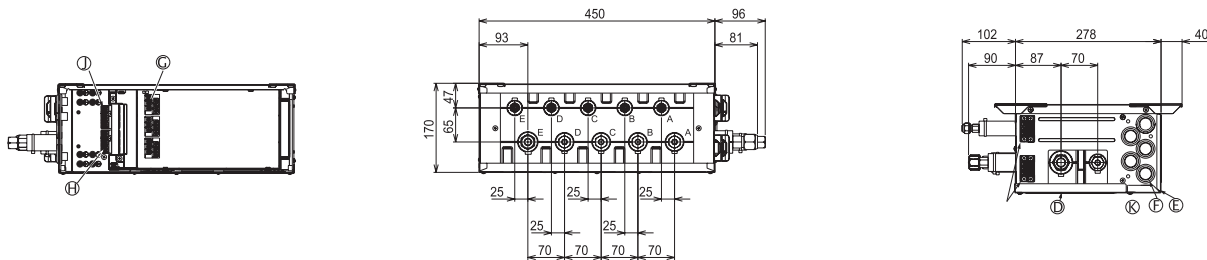


# Rozdzielacze do jednostek zewnętrznych PUMY-P YKM1/VKM1

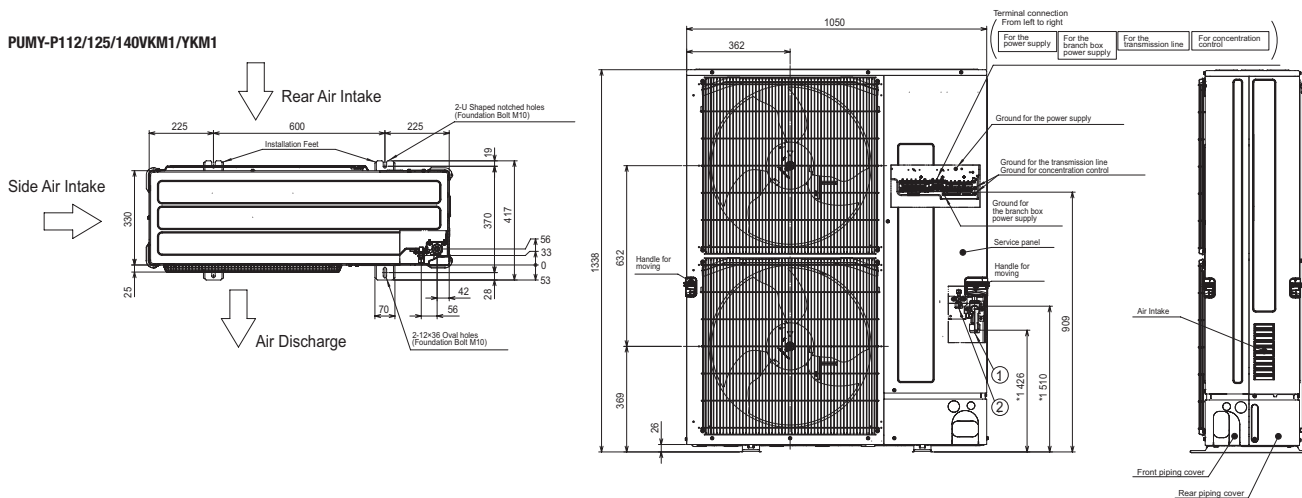
PAC-MK30BC



PAC-MK50BC



PUMY-P112/125/140VKM1/YKM1



**Wymagania ogólne klimatyzatorów Mitsubishi Electric**

<b>Chłodzenie</b>	wewnątrz:	27°C	(sucho)
		19°C	(wilgotno)
	na zewnątrz:	35°C	(sucho)
		24°C	(wilgotno)
<b>Grzanie</b>	wewnątrz:	20°C	(sucho)
	na zewnątrz:	7°C	(sucho)
		6°C	(wilgotno)

Długość instalacji chłodniczej mierzona w jednym kierunku 5 m,  $\Delta H = 0$  m. Poziom hałasu mierzony na powietrzu w punkcie w odległości 1 m i na wysokości 1 m przed urządzeniem zewnętrznym. W przypadku urządzeń wewnętrznych zależnie od typu jednostki, patrz dane techniczne.

**Klucz nazwy produktu****Urządzenie wewnętrzne split**

- M** Seria  
M=seria M, S=seria S
- S** Model  
S=jednostka ścienna, F=jednostka przypodłogowa  
E=jednostka kanałowa, L=jednostka kasetonowa
- Z** Inwerterowa pompa ciepła
- S** Wykonanie  
G=standardowe, F=Deluxe, S=kompaktowe,  
E=Premium
- F** Generacja  
A=Model podstawowy, B, C, D, ... modele następne
- 25** Moc chłodnicza=2,5 kW
- V** 230 V, 50 Hz
- E/A** R410A i nowy sterownik bezprzewodowy

**Jednostka zewnętrzna split**

- M** Seria  
M=seria M, S=seria S
- X** X=Multi Split, U=Single Split
- Z** Inwerterowa pompa ciepła
- 3** Maks. liczba urządzeń wewnętrznych, które można podłączyć
- D** Generacja  
A=Model podstawowy, B, C, D, ... modele następne
- 54** Moc chłodnicza=5,4 kW
- V** 230 V, 50 Hz
- E/A** R410A i nowy sterownik bezprzewodowy



**MR. SLIM**

<b>Informacje o produkcie</b>			
Zalety i właściwości	62		
Zastosowanie w pomieszczeniach technicznych	64		
Nowości w serii	65		
<b>Single Split Inverter</b>			
Wykaz urządzeń wewnętrznych	66		
Wykaz urządzeń zewnętrznych	67		
Urządzenia kasetonowe 4-stronne	68		
Urządzenia podstropowe	72		
Urządzenia podstropowe ze stali nierdzewnej	74		
Urządzenia ścienne	75		
Urządzenia przypodłogowe	78		
Urządzenia kanałowe	80		
Urządzenia kanałowe o wysokim sprężu	83		
Podłączenie do systemów wentylacji Lossnay	85		
Kurtyna powietrzna i pompa ciepła	86		
Moduł sterujący zewnętrznym wymiennikiem	88		
Przegląd systemów sterowania	90		
MELCloud	91		
Schematy elektryczne	92		
Dane instalacji chłodniczej	93		
		<b>Tryb Multi Split</b>	
		Zalety pracy symultanicznej	95
		<b>Akcesoria</b>	
		Urządzenia wewnętrzne	96
		Urządzenia zewnętrzne	98
		Sterowanie	100
		<b>Wymiary i wymagania ogólne</b>	
		Wymiary urządzeń wewnętrznych	102
		Wymiary urządzeń zewnętrznych	106
		Wymagania ogólne, klucz nazwy produktu	110



## Zalety i właściwości serii Mr. Slim

### Modele do montażu w zastosowaniach komercyjnych

Klimatyzatory z serii Mr. Slim idealnie nadają się do pomieszczeń średniej wielkości i mogą być montowane w układzie Single Split lub symultanicznym Multi Split. Do serii Mr. Slim należą szczególnie energooszczędne i wydajne klimatyzatory, które można bez problemu zintegrować z wymagającym otoczeniem. Klimatyzatory Mr. Slim świetnie sprawdzają się np. w gabinetach lekarskich, serwerowniach, biurach, sklepach czy restauracjach. Właśnie tam liczy się cicha praca, wysoka niezawodność i niskie zużycie energii.

### Odmiany systemu

- Zakres mocy od 3,5 kW do 44,0 kW do chłodzenia i grzania
- Dwie, trzy lub cztery jednostki wewnętrzne w układzie Single Split lub symultanicznym Multi Split
- Łatwe w montażu jednostki wewnętrzne w wykonaniu kasetonowym, podstropowym, kanałowym, ściennym i przypodłogowym
- Energooszczędne jednostki zewnętrzne z funkcją pompy ciepła do wyboru w wersji Standard Inverter, wydajnej Power Inverter i zoptymalizowanej na potrzeby ogrzewania Zubadan Inverter
- Zasilanie 230 V, 1-fazowe, 50 Hz lub 400 V, 3-fazowe, 50 Hz
- Klimatyzatory Mr. Slim można łączyć z rekuperatorami z systemem odzysku ciepła Lossnay. Pozwala to uzyskać optymalny system pełniący zarazem funkcję klimatyzacji, jak i wentylacji.

### Zalety w skrócie

#### W wyposażeniu standardowym:

- Trwały filtr wysokowydajny
- Pompka skroplin zamontowana standardowo we wszystkich jednostkach kasetonowych
- Jednostki zewnętrzne napełnione są fabrycznie czynnikiem chłodniczym R410A.

#### Funkcja ogrzewania

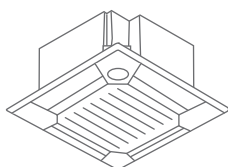
Nawet przy niskich temperaturach zewnętrznych wysokie współczynniki COP zapewniają niskie zużycie energii. Konwencjonalne instalacje grzewcze można często całkowicie zastąpić pompami ciepła. Jednostki zewnętrzne z opatentowaną technologią Zubadan zawierają funkcję odszraniania, która skutecznie stabilizuje komfort temperaturowy.

#### Nowy znak jakości dla klimatyzatorów pokojowych

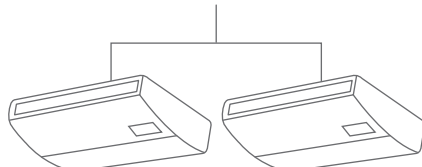
Zrzeszenie branżowe Fachverband Gebäude-Klima e.V. (FGK) przyznało wszystkim urządzeniom Split z funkcją pompy ciepła firmy Mitsubishi Electric nowy znak jakości dla klimatyzatorów pokojowych. Za najważniejsze kryteria wyróżnienia uznano m.in.:

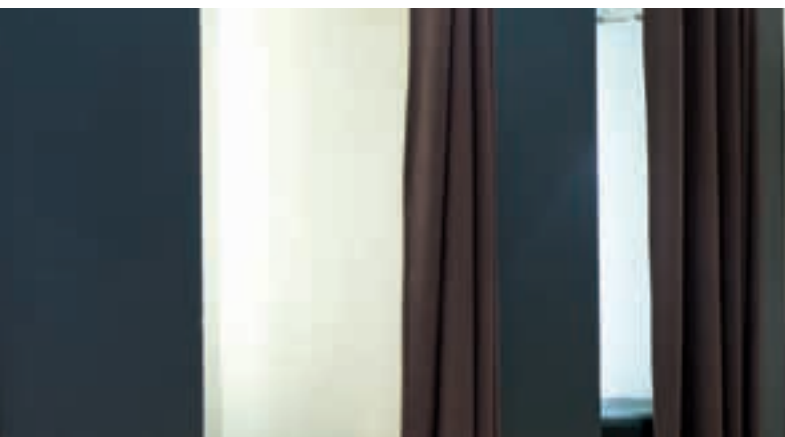
- Najwyższa efektywność energetyczna — tylko urządzenia inwerterowe mogą nosić znak jakości
- Gwarantowana dostępność części zamiennych w ciągu dwóch dni roboczych i przynajmniej przez okres dziesięciu lat
- Rozbudowana oferta szkoleń, pomoc podczas planowania i kompletna dokumentacja
- Gwarantowane dotrzymanie danych technicznych zawartych w katalogach, parametry obliczane zgodnie z normą EN 14511

Single Split



Multi Split symultaniczne





### Cicha praca

- Wyciszone urządzenia wewnętrzne o bardzo niskim poziomie hałasu podczas pracy — od 27 dB
- Ciche urządzenia zewnętrzne pozwalają zaoszczędzić na izolacji akustycznej, także na terenach z gęsto zabudową mieszkaniową i użytkową. Funkcja LOW NOISE obniża poziom hałasu o 3 dB(A), czyli zmniejsza odczucie hałasu o połowę.

### Wysoka moc chłodnicza jawna

- Wysoka moc chłodnicza jawna urządzeń wewnętrznych umożliwia skuteczne chłodzenie bez nadmiernego wysuszenia pomieszczenia.

### Przydatne funkcje

- Automatyczne przełączanie pomiędzy trybem chłodzenia i grzania
- Regulator zimowy sprawia, że chłodzenie działa także przy temperaturze zewnętrznej do  $-15\text{ }^{\circ}\text{C}$  (pod warunkiem ustalenia w miejscu chronionym przez wiatrem), co jest istotne np. w przypadku serwerowni lub pomieszczeń technicznych, wymagających odprowadzania ciepła przez cały rok.

### Ułatwienie montażu i serwisowania

- Urządzenia wewnętrzne o indeksie wydajności do P140 nie wymagają osobnych przewodów zasilających. Zasilanie elektryczne i transmisja danych między urządzeniem zewnętrznym a wewnętrzną odbywa się za pomocą kabla czteryżyłowego.
- Długość instalacji chłodniczej może wynosić nawet 100 m w połączeniu z urządzeniami zewnętrznymi PUAH-RP200/250YKA.

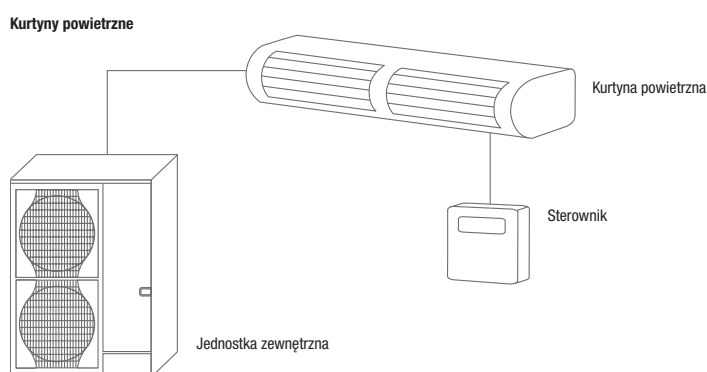
### Nowy sterownik PAR-31MAA

Sterownik PAR-31MAA umożliwia bezpośrednią komunikację między urządzeniem wewnętrznym a zewnętrznym. Z poziomu sterownika można odczytać 180 parametrów serwisowych i komunikatów o błędach z jednostki wewnętrznej (opcjonalna funkcja Easy Maintenance).

Możliwość centralnego sterowania (za pomocą LonWorks® lub centralnego sterownika) przez system zarządzania budynkiem.

### Współpraca z kurtyną powietrzną

Urządzenia Power Inverter mogą obsługiwać także kurtyny powietrzne. Inwerterowe urządzenia zewnętrzne komunikują się wtedy z kurtynami powietrznymi poprzez nowy interfejs Mitsubishi Electric.





## Zastosowanie w pomieszczeniach technicznych

Urządzenia serii Mr. Slim doskonale nadają się do klimatyzowania pomieszczeń technicznych.

### Wysoka moc chłodnicza jawna

Duża powierzchnia wymiennika ciepła i wysoka wydajność sprawia, że urządzenia cechują się wysoką mocą chłodniczą jawną. Gwarantuje to niezawodne klimatyzowanie pomieszczenia nawet przy bardzo niskim poziomie wilgotności powietrza.

Moc chłodniczą jawną można jeszcze podwyższyć, stosując następujące zestawienia urządzeń zewnętrznych Power Inverter i urządzeń podstropowych:

Znamionowa moc chłodnicza	7,1 kW	10,0 kW	12,5 kW
Urządzenie wewnętrzne	PCA-RP100KA	PCA-RP140KA	PCA-RP140KA
Urządzenie zewnętrzne	PUHZ-RP71VHA	PUHZ-RP100YKA	PUHZ-RP125YKA
Moc jawną	95 %	86 %	79 %
<b>Efektywna moc chłodnicza jawną</b>	<b>6,7 kW</b>	<b>8,6 kW</b>	<b>9,9 kW</b>

Warunki pomiaru: Temperatura zewnętrzna 35°C, temperatura wnętrza 22°C, wilgotność względna powietrza 45 %

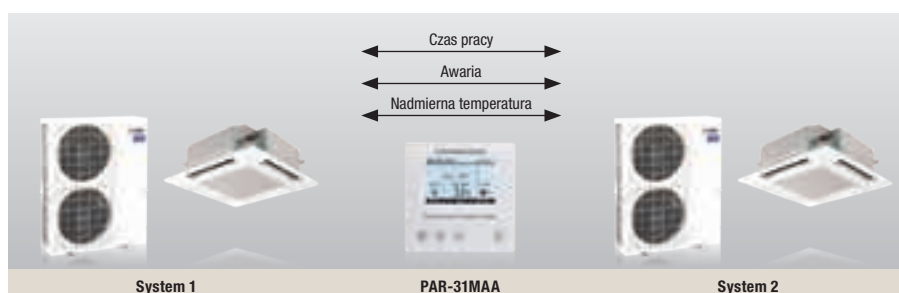
### Funkcja nadmiarowości

Funkcja nadmiarowości chroni przed brakiem klimatyzacji w przypadku awarii jednego z urządzeń.

### Sterowanie i monitorowanie

Stan roboczy instalacji można przez cały czas monitorować poprzez zewnętrzne wejścia i wyjścia. Szczegółowe informacje na temat możliwości sterowania znajdują się na **stronie 90**.

### Funkcja nadmiarowości







## Nowość

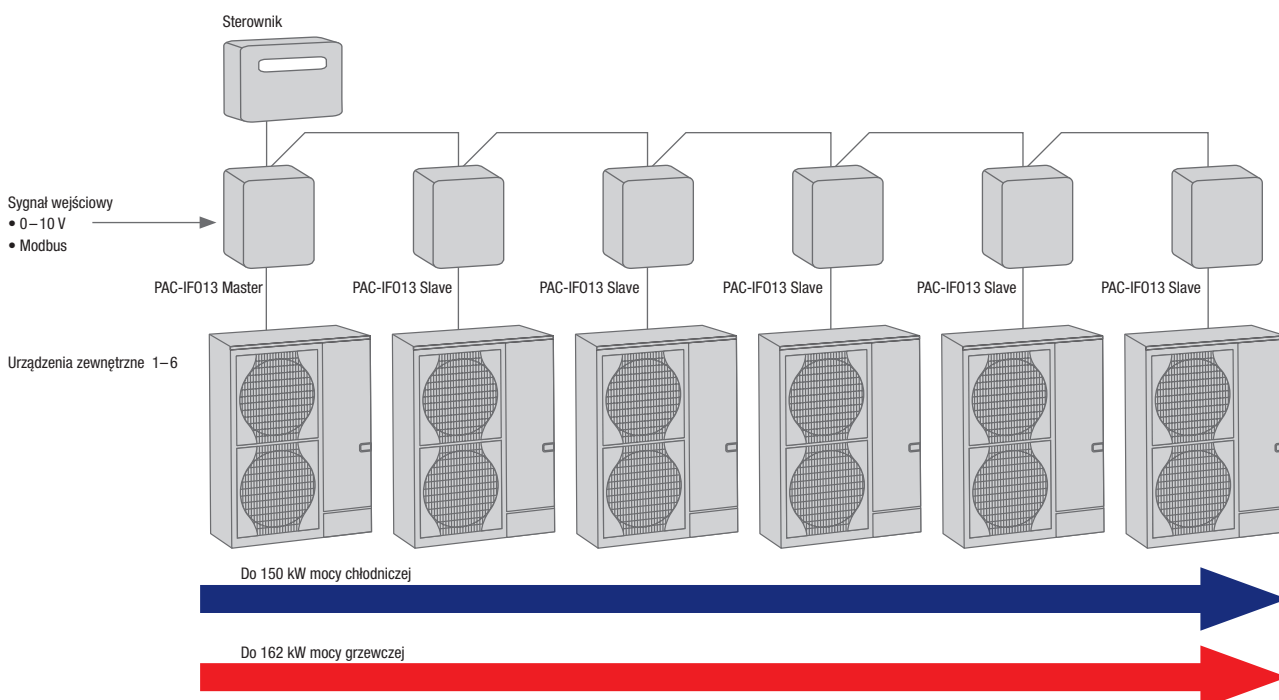
### PAC-IF013B-E – moduł sterujący zewnętrznym wymiennikiem

Nowy moduł sterujący zewnętrznymi wymiennikami oferuje funkcję kaskadową z możliwością pracy nawet sześciu urządzeń zewnętrznych. Moc w zakresie 20–100 % może być utrzymywana dzięki sygnałowi od 0 do 10 V lub w ramach protokołu Modbus (10 stopni). Automatyczne wyrównanie czasu pracy zapewnia równomierną pracę wszystkich urządzeń zewnętrznych.

System zapewnia niezwykle wysoką niezawodność działania. W przypadku awarii jednego z urządzeń pracę przejmuje inne urządzenie. Dzięki wbudowanemu czytnikowi kart SD możliwy jest zapis danych pracy urządzenia, wykorzystywanych w celach serwisowych i konserwacji.

Więcej informacji **na stronie 88**.

### PAC-IF013B-E – moduł sterujący zewnętrznymi wymiennikami





## Urządzenia wewnętrzne

- Inwerterowe chłodzenie i grzanie
- Numery stron

Indeks wydajności	35	50	60	71	100	125	140	200	250	400	500
Wydajność chłodnicza (kW)	3,5	5,0	6,0	7,1	10,0	12,5	14,0	19,0	22,0	38,0	44,0
Wydajność grzewcza (kW)	4,0	4,5	7,0	8,0	11,0	14,0	16,0	22,4	27,0	44,8	54,0





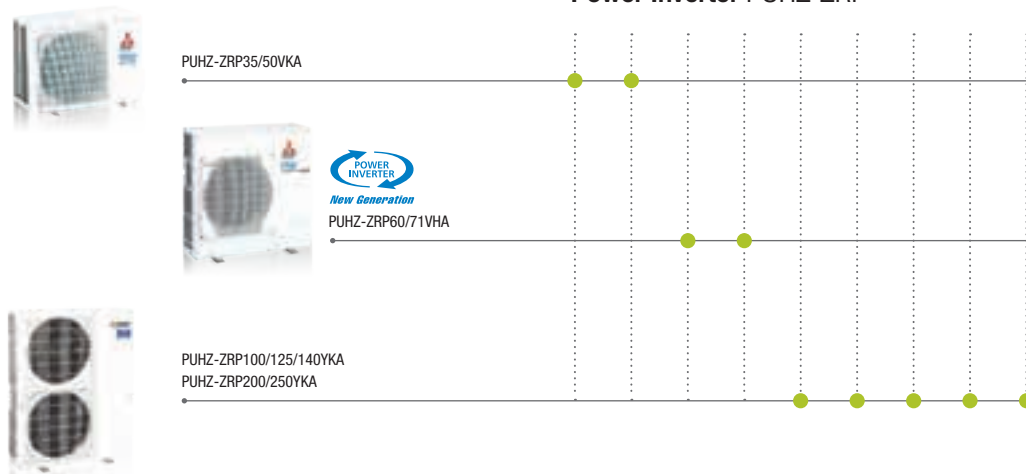
## Urządzenia zewnętrzne

Indeks wydajności	35	50	60	71	100	125	140	200	250
Wydajność chłodnicza (kW)	3,5	5,0	6,0	7,1	10,0	12,5	14,0	19,0	22,0
Wydajność grzewcza (kW)	4,0	4,5	7,0	8,0	11,0	14,0	16,0	22,4	27,0

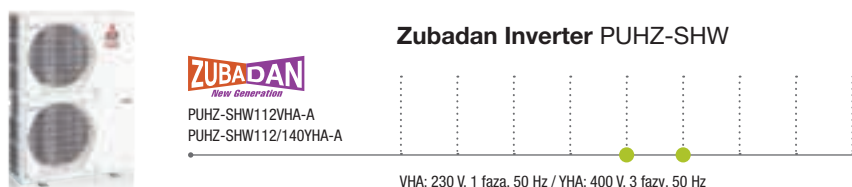
### Standard Inverter SUZ-KA, PUAZ-P



### Power Inverter PUAZ-ZRP



### Zubadan Inverter PUAZ-SHW



VHA: 230 V, 1 faza, 50 Hz / YHA: 400 V, 3 fazy, 50 Hz



## Wysoka elastyczność

Kwadratowy kaseton o wielkości 840 mm (maskownica 950 mm x 950 mm) zawiera cztery wyloty powietrza, które zapewniają rozdział powietrza bez przeciągów nawet przy bardzo niskiej wysokości stropu. Ustawienie każdej żaluzji powietrznej można regulować osobno za pomocą pilota przewodowego.

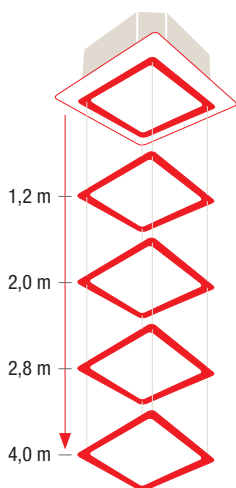
### Wszystko pod kontrolą czujnika i-see

Opcjonalny czujnik i-see mierzy temperatury panujące w pomieszczeniu za pomocą czujnika podczerwieni i kieruje strumień powietrza tak, aby rozkład temperatur w pomieszczeniu był równomierny. Funkcja ta zapobiega dodatkowo niepotrzebnemu przegrzewaniu. Przekłada się to na niższe zużycie energii i wyższy komfort.



#### Opcjonalny czujnik i-see

Urządzenie mierzy temperaturę w pomieszczeniu i automatycznie steruje rozdziałem powietrza.



#### Automatycznie opuszczany grill

Za pomocą sterownika filtr można opuścić o 4 m. Ułatwia to czyszczenie filtra w wysokich pomieszczeniach.

### Automatycznie opuszczany grill sterowany zdalnie

Automatycznie opuszczany grill, może być wysuwany nawet do 4 m. Funkcja ta ułatwia okresowe czynności serwisowe. Zestaw zawiera kompaktowy sterownik na podczerwień.



**Coanda  
Effect**

#### Wylot powietrza z efektem Coanda

Urządzenia kasetonowe 4-stronne posiadają wyloty powietrza z efektem Coanda. Strumień powietrza prowadzony jest wzdłuż sufitu, aby nie wywoływać przeciągów.



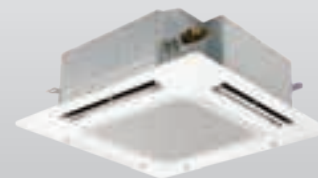
PUHZ-ZRP35/50VKA



PUHZ-ZRP60/71VHA

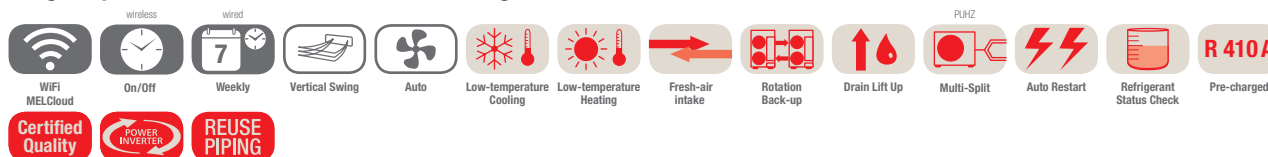


PUHZ-ZRP100-140VKA/YKA



PLA-ZRP

## Urządzenia kasetonowe 4-stronne Single Split / Power Inverter / Chłodzenie i grzanie



## Urządzenie kasetonowe PLA-ZRP, chłodzenie / grzanie, zestaw bez pilota

Oznaczenie jednostek wewnętrznych		PLA-ZRP35BA	PLA-ZRP50BA	PLA-ZRP60BA	PLA-ZRP71BA	PLA-ZRP100BA	PLA-ZRP125BA	PLA-ZRP140BA
Moc chłodnicza (kW)		3,6 (1,6-4,5)	5,0 (2,3-5,6)	6,1 (2,7-6,5)	7,1 (3,3-8,1)	9,5 (4,9-11,4)	12,5 (5,5-14,0)	13,4 (6,2-15,0)
Moc grzewcza (kW)		4,1 (1,6-5,2)	6,0 (2,5-7,3)	7,0 (2,8-8,2)	8,0 (3,5-10,2)	11,2 (4,5-14,0)	14,0 (5,0-16,0)	16,0 (5,7-18,0)
SEER	Chłodzenie	6,8	6,4	6,1	6,7	6,8	6,3	6,0
SCOP	Grzanie	4,6	4,6	4,2	4,5	4,6	4,1	4,5
Klasa efektywności energetycznej	chłodzenie/grzanie	A++ / A++	A++ / A++	A++ / A+	A++ / A+	A++ / A++	- / -	- / -
Wydatek powietrza (m³/h)	Niski	660	720	720	1020	1200	1320	1440
	Średni 1	780	840	840	1140	1380	1500	1560
	Średni 2	900	960	960	1260	1560	1680	1740
	Wysoki	960	1080	1080	1380	1800	1860	1920
Poziom hałasu dB(A)	Niski	27	28	28	28	32	34	36
	Wysoki	31	32	32	36	40	41	44
Wymiary (maskownica) (mm)*	Szerokość	840 (950)	840 (950)	840 (950)	840 (950)	840 (950)	840 (950)	840 (950)
	Głębokość	840 (950)	840 (950)	840 (950)	840 (950)	840 (950)	840 (950)	840 (950)
	Wysokość	258 (35)	258 (35)	258 (35)	298 (35)	298 (35)	298 (35)	298 (35)
Masa (z maskownicą) (kg)		23 (29)	23 (29)	23 (29)	25 (31)	26 (32)	27 (33)	27 (33)

\* Widoczna wysokość maskownicy

\*\* Maskownica PLP-6BA, zestaw bez pilota

Poziom hałasu wytwarzanego przez jednostkę wewnętrzną mierzony centralnie 1,5 m poniżej niej

## Power Inverter, chłodzenie/grzanie

Oznaczenie jednostek zewnętrznych		PUHZ-ZRP35VKA	PUHZ-ZRP50VKA	PUHZ-ZRP60VHA	PUHZ-ZRP71VHA	PUHZ-ZRP100YKA	PUHZ-ZRP125YKA	PUHZ-ZRP140YKA
Pobór mocy uwzgl. jednostkę wewnętrzną (kW)	Chłodzenie	0,79	1,43	1,78	1,77	2,16	3,87	4,37
	Grzanie	0,86	1,57	2,04	1,99	2,60	3,67	4,70
Wydatek powietrza (m³/h)		2700	2700	3300	3300	6600	7200	7200
Poziom hałasu przy chłodzeniu/grzaniu dB(A)		44 / 46	44 / 46	47 / 48	47 / 48	49 / 51	50 / 52	50 / 52
Wymiary (mm)	Szerokość	809	809	950	950	1050	1050	1050
	Głębokość	300	300	330	330	330	330	330
	Wysokość	630	630	943	943	1338	1338	1338
Masa (kg)		43	46	67	67	124	126	132
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)		50	50	50	50	75	75	75
Maks. różnica poziomów (m)		30	30	30	30	30	30	30
Ilość czynnika chłodniczego (kg)*		2,2	2,4	3,5	3,5	5,0	5,0	5,0
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	6	6	10	10	10	10	10
	gaz	12	12	16	16	16	16	16
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	380 - 415, 3+N, 50	380 - 415, 3+N, 50	380 - 415, 3+N, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu/grzaniu (A)		3,54 / 3,92	6,19 / 6,86	7,68 / 8,87	7,36 / 8,39	3,84 / 3,88	5,84 / 5,54	6,61 / 7,14
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		16	16	25	25	16	16	16
Zakres zastosowania °C	Chłodzenie	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46
	Grzanie	-11~+21	-11~+21	-20~+21	-20~+21	-20~+21	-20~+21	-20~+21

\* Ilość czynnika wystarczająca do 30 mb instalacji chłodniczej liczonych w jednym kierunku (powyżej 30 mb należy uzupełnić czynnikiem)

## Sterowniki

Oznaczenie typu	Opis
PAC-YT52CRA	Pilot przewodowy
PAR-31MAA	Pilot przewodowy Deluxe
PLP-6BALM	Maskownica z pilotem bezprzewodowym



PAC-YT52CRA



PAR-31MAA

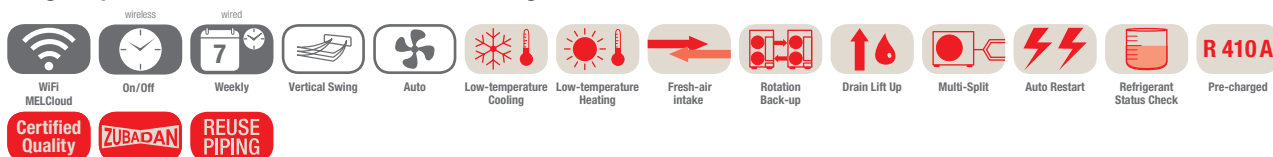


PLA-ZRP

PUAH-SHW112-140VHA-A/YHA-A

## Urządzenia kasetonowe 4-stronne

### Single Split / Zubadan Inverter / Chłodzenie i grzanie



### Urządzenie kasetonowe PLA-ZRP, chłodzenie / grzanie, zestaw bez pilota

Oznaczenie jednostek wewnętrznych	PLA-ZRP100BA	PLA-ZRP100BA	PLA-ZRP125BA
Moc chłodnicza (kW)	10,0 (4,9-11,4)	10,0 (4,9-11,4)	12,5 (5,5-14,0)
Moc grzewcza (kW)	11,2 (4,5-14,0)	11,2 (4,5-14,0)	14,0 (5,0-16,0)
Moc grzewcza do -15°C (kW)	11,2	11,2	14,0
SEER	Chłodzenie 5,5	5,5	5,1
SCOP	Grzanie 4,0	4,0	3,5
Klasa efektywności energetycznej chłodzenie/grzanie	A / A+	A / A+	- / -
Wydatek powietrza (m³/h)	Niski	1200	1320
	Średni 1	1380	1500
	Średni 2	1560	1680
	Wysoki	1800	1860
Poziom hałasu dB(A)	Niski	32	34
	Wysoki	40	41
Wymiary (maskownica) (mm)*	Szerokość	840 (950)	840 (950)
	Głębokość	840 (950)	840 (950)
	Wysokość	298 (35)	298 (35)
Masa (z maskownicą) (kg)	26 (32)	26 (32)	27 (33)

\* Widoczna wysokość maskownicy

\*\* Maskownica PLP-6BA, zestaw bez pilota

Poziom hałasu wytwarzanego przez jednostkę wewnętrzną mierzony 1,5 m poniżej niej

### Zubadan Inverter, chłodzenie/grzanie

Oznaczenie jednostek zewnętrznych	PUHZ-SHW112VHA-A	PUHZ-SHW112YHA-A	PUHZ-SHW140YHA-A
Pobór mocy uwzgl. jednostkę wewnętrzną (kW)	Chłodzenie 2,786	2,786	4,449
	Grzanie 2,667	2,667	3,879
Wydatek powietrza (m³/h)	6000	6000	6000
Poziom hałasu przy chłodzeniu/grzaniu dB(A)	51 / 52	51 / 52	51 / 52
Wymiary (mm)	Szerokość	950	950
	Głębokość	330	330
	Wysokość	1350	1350
Masa (kg)	120	134	134
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	75	75	75
Maks. różnica poziomów (m)	30	30	30
Ilość czynnika chłodniczego (kg)*	5,5	5,5	5,5
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz 10	10	10
	gaz 16	16	16
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	230, 1, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Prąd pracy (A)	Chłodzenie 11,1	3,69	4,92
	Grzanie 11,28	3,74	4,91
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	40	16	16
Zakres zastosowania °C	Chłodzenie -15~+46	-15~+46	-15~+46
	Grzanie -25~+21	-25~+21	-25~+21

\* Ilość czynnika wystarczająca do 30 mb instalacji chłodniczej liczonych w jednym kierunku (powyżej 30 mb należy uzupełnić czynnikiem)

### Sterowniki

Oznaczenie typu	Opis
PAC-YT52CRA	Pilot przewodowy
PAR-31MAA	Pilot przewodowy Deluxe
PLP-6BALM	Maskownica z pilotem bezprzewodowym



PAC-YT52CRA



PAR-31MAA



SUZ-KA35VA

SUZ-KA50/60/71VA

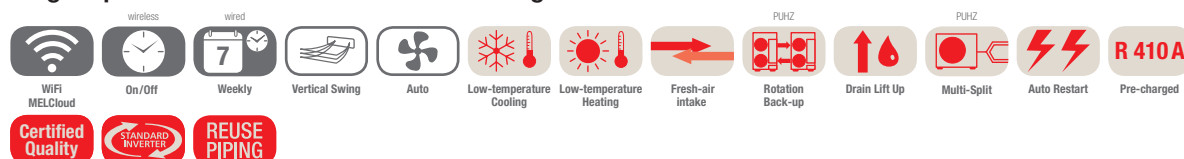
PUHZ-P100VHA/YHA

PUHZ-P125/140VHA/YHA

PLA-(Z)RP

## Urządzenia kasetonowe 4-stronne

### Single Split / Standard Inverter / Chłodzenie i grzanie



## Urządzenie kasetonowe PLA-(Z)RP, chłodzenie / grzanie, zestaw bez pilota

Oznaczenie jednostek wewnętrznych	PLA-RP35BA	PLA-RP50BA	PLA-RP60BA	PLA-RP71BA	PLA-ZRP100BA	PLA-ZRP125BA	PLA-ZRP140BA
Moc chłodnicza (kW)	3,6 (1,4-3,9)	5,5 (2,3-5,6)	6,1 (2,3-6,3)	7,1 (2,8-8,1)	9,4 (4,9-11,2)	12,3 (5,5-14,0)	13,6 (5,5-15,0)
Moc grzewcza (kW)	4,1 (1,7-5,0)	6,0 (1,7-7,2)	6,9 (2,5-8,0)	8,0 (2,6-10,2)	11,2 (4,5-12,5)	14,0 (5,0-16,0)	16,0 (5,0-18,0)
SEER	Chłodzenie 6,0	6,0	6,0	5,8	5,4	-	-
SCOP	Grzanie 4,2	4,0	4,1	4,3	4,0	-	-
Klasa efektywności energetycznej chłodzenie/grzanie	A+ / A+	A+ / A+	A+ / A+	A+ / A+	A / A+	- / -	- / -
Wydatek powietrza (m³/h)	Niski 660 Średni 1 780 Średni 2 900 Wysoki 960	720 840 960 1080	720 840 960 1080	840 960 1080 1260	1200 1380 1560 1800	1320 1500 1680 1860	1440 1560 1740 1920
Poziom hałasu dB(A)	Niski 27 Wysoki 31	28 32	28 32	28 34	32 40	34 41	36 44
Wymiary (maskownica) (mm)*	Szerokość 840 (950) Głębokość 840 (950) Wysokość 258 (35)	840 (950) 840 (950) 258 (35)	840 (950) 840 (950) 258 (35)	840 (950) 840 (950) 258 (35)	840 (950) 840 (950) 298 (35)	840 (950) 840 (950) 298 (35)	840 (950) 840 (950) 298 (35)
Masa (z maskownicą) (kg)	23 (29)	23 (29)	23 (29)	25 (31)	26 (32)	27 (33)	27 (33)

\* Widoczna wysokość maskownicy

\*\* Maskownica PLP-6BA, zestaw bez pilota

Poziom hałasu wytwarzanego przez jednostkę wewnętrzną mierzony centralnie 1,5 m poniżej niej

## Standard Inverter, chłodzenie/grzanie

Oznaczenie jednostek zewnętrznych 230 V	SUZ-KA35VA	SUZ-KA50VA	SUZ-KA60VA	SUZ-KA71VA	PUHZ-P100VHA	PUHZ-P125VHA	PUHZ-P140VHA
Oznaczenie jednostek zewnętrznych 400 V	-	-	-	-	PUHZ-P100YHA	PUHZ-P125YHA	PUHZ-P140YHA
Pobór mocy uwzgl. jednostkę wewnętrzną (kW)	Chłodzenie 1,090 Grzanie 1,040	1,660 1,750	1,840 1,970	2,100 2,247	3,082 3,137	4,020 3,989	5,171 4,938
Wydatek powietrza (m³/h)	2178	2676	2454	3006	3600	6000	6000
Poziom hałasu przy chłodzeniu/grzaniu dB(A)	49 / 50	52 / 52	55 / 55	55 / 55	50 / 54	51 / 55	52 / 56
Wymiary (mm)	Szerokość 800 Głębokość 285 Wysokość 550	840 330 880	840 330 880	840 330 880	950 330 943	950 330 1350	950 330 1350
Masa (kg)	35	54	50	53	75	99	123
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	20	30	30	30	50	50	50
Maks. różnica poziomów (m)	12	30	30	30	30	30	30
Ilość czynnika chłodniczego (kg)*	1,15	1,6	1,8	1,8	3,0	4,5	4,5
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz 6 gaz 10	6 12	6 16	10 16	10 16	10 16	10 16
Napięcie zasilania 230 V (V, faza, Hz)	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Napięcie zasilania 400 V (V, faza, Hz)	-	-	-	-	380 - 415, 3+N, 50	380 - 415, 3+N, 50	380 - 415, 3+N, 50
Prąd pracy 230 V przy chłodzeniu/grzaniu (A)	4,77 / 4,97	7,0 / 6,6	8,71 / 10,11	10,81 / 10,41	12,26 / 12,62	17,37 / 16,74	22,48 / 21,31
Prąd pracy 400 V przy chłodzeniu/grzaniu (A)	-	-	-	-	4,78 / 5,05	6,18 / 6,09	7,92 / 7,58
Zalecana wielkość bezpiecznika 230 V (A)	10	20	20	20	32	32	40
Zalecana wielkość bezpiecznika 400 V (A)	-	-	-	-	16	16	16
Zakres zastosowania °C	Chłodzenie -10~+46 Grzanie -10~+24	-15~+46 -10~+24	-15~+46 -10~+24	-15~+46 -10~+24	-15~+46 -15~+21	-15~+46 -15~+21	-15~+46 -15~+21

\* Długość instalacji bez doładowania czynnika chłodniczego SUZ: 7 m, PUHZ-P100: 20 m, PUHZ-P125/140: 30 m

## Sterowniki

Oznaczenie typu	Opis
PAC-YT52CRA	Pilot przewodowy
PAR-31MAA	Pilot przewodowy Deluxe
PLP-6BALM	Maskownica z pilotem bezprzewodowym



PAC-YT52CRA



PAR-31MAA



PCA-RP



PUHZ-ZRP50VKA



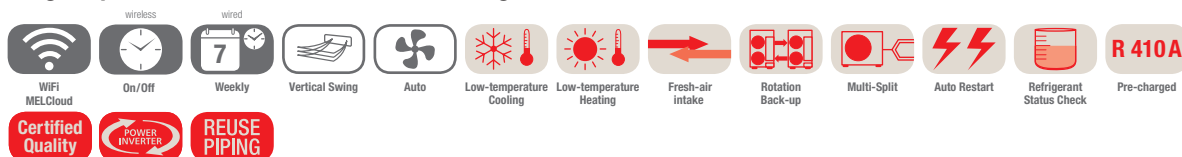
PUHZ-ZRP60/71VHA



PUHZ-ZRP100-140YKA

## Urządzenie podstropowe

Single Split / Power Inverter / Chłodzenie i grzanie



### Jednostki podstropowe PCA-RP, chłodzenie / grzanie, zestaw bez pilota

Oznaczenie jednostek wewnętrznych		PCA-RP35KAQ	PCA-RP50KAQ	PCA-RP60KAQ	PCA-RP71KAQ	PCA-RP100KAQ	PCA-RP125KAQ	PCA-RP140KAQ
Moc chłodnicza (kW)		3,6 (1,6-4,5)	5,0 (2,3-5,6)	6,1 (2,7-6,7)	7,1 (3,3-8,1)	9,5 (4,9-11,4)	12,5 (5,5-14,0)	13,4 (6,2-15)
Moc grzewcza (kW)		4,1 (1,6-5,2)	5,5 (2,5-6,6)	7,0 (2,8-8,2)	8,0 (3,5-10,2)	11,2 (4,5-14,0)	14,0 (5,0-16,0)	16,0 (5,7-18,0)
SEER	Chłodzenie	6,1	6,0	6,2	6,6	5,9	5,2	5,2
SCOP	Grzanie	4,1	4,2	4,3	4,3	3,9	4,2	4,4
Klasa efektywności energetycznej	chłodzenie/grzanie	A++ / A+	A+ / A+	A++ / A+	A++ / A+	A+ / A	- / -	- / -
Wydatek powietrza (m³/h)	Niski	600	600	900	960	1320	1380	1440
	Średni 1	660	660	960	1080	1440	1500	1560
	Średni 2	780	780	1020	1020	1560	1620	1740
	Wysoki	840	900	1140	1200	1680	1740	1920
Poziom hałasu dB(A)	Niski	31	32	33	35	37	39	41
	Wysoki	39	40	40	41	43	45	48
Wymiary (mm)	Szerokość	960	960	1280	1280	1600	1600	1600
	Głębokość	680	680	680	680	680	680	680
	Wysokość	230	230	230	230	230	230	230
Masa (kg)		24	25	32	32	36	38	39

Poziom hałasu jednostki wewnętrznej mierzony 1 m przed jednostką i 1 m poniżej jednostki

### Power Inverter, chłodzenie/grzanie

Oznaczenie jednostek zewnętrznych		PUHZ-ZRP35VKA	PUHZ-ZRP50VKA	PUHZ-ZRP60VHA	PUHZ-ZRP71VHA	PUHZ-ZRP100YKA	PUHZ-ZRP125YKA	PUHZ-ZRP140YKA
Pobór mocy uwzgl. jednostkę wewnętrzną (kW)	Chłodzenie	0,86	1,34	1,66	1,82	2,42	3,98	3,95
	Grzanie	1,02	1,45	1,93	2,20	3,04	3,80	4,57
Wydatek powietrza (m³/h)		2700	2700	3300	3300	6600	7200	7200
Poziom hałasu przy chłodzeniu/grzaniu dB(A)		44 / 46	44 / 46	47 / 48	47 / 48	49 / 51	50 / 52	50 / 52
Wymiary (mm)	Szerokość	809	809	950	950	1050	1050	1050
	Głębokość	300	300	330	330	330	330	330
	Wysokość	630	630	943	943	1338	1338	1338
Masa (kg)		43	46	67	67	124	126	132
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)		50	50	50	50	75	75	75
Maks. różnica poziomów (m)		30	30	30	30	30	30	30
Ilość czynnika chłodniczego (kg)*		2,2	2,4	3,5	3,5	5,0	5,0	5,0
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	6	6	10	10	10	10	10
	gaz	12	12	16	16	16	16	16
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	380 - 415, 3+N, 50	380 - 415, 3+N, 50	380 - 415, 3+N, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu/grzaniu (A)		3,54 / 3,92	6,19 / 6,86	7,68 / 8,87	7,36 / 8,39	3,84 / 3,88	5,84 / 5,54	6,61 / 7,14
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		16	16	25	25	16	16	16
Zakres zastosowania °C	Chłodzenie	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46
	Grzanie	-11~+21	-11~+21	-20~+21	-20~+21	-20~+21	-20~+21	-20~+21

\* Ilość czynnika wystarczająca do 30 mb instalacji chłodniczej liczonej w jednym kierunku (powyżej 30 mb należy uzupełnić czynnikiem)

### Sterowniki

Oznaczenie typu	Opis
PAC-YT52CRA	Pilot przewodowy
PAR-31MAA	Pilot przewodowy Deluxe
PAR-SL94B-E	Pilot bezprzewodowy

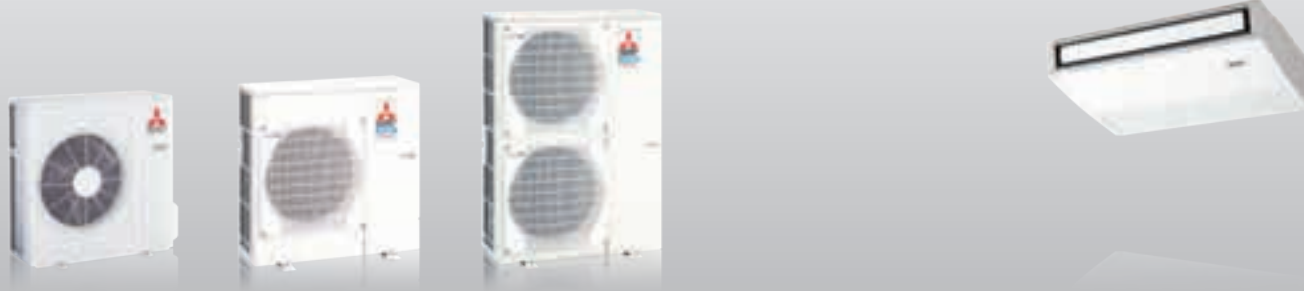


PAC-YT52CRA



PAR-31MAA





SUZ-KA50-71VA

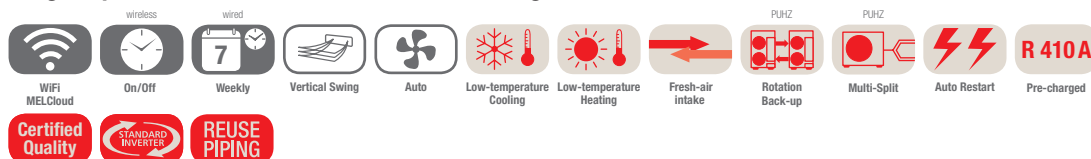
PUHZ-P100VHA/YHA

PUHZ-P125/140VHA/YHA

PCA-RP

## Urządzenie podstropowe

### Single Split / Standard Inverter / Chłodzenie i grzanie



### Jednostki podstropowe PCA-RP, chłodzenie / grzanie, zestaw bez pilota

Oznaczenie jednostek wewnętrznych		PCA-RP35KAQ	PCA-RP50KAQ	PCA-RP60KAQ	PCA-RP71KAQ	PCA-RP100KAQ	PCA-RP125KAQ	PCA-RP140KAQ
Moc chłodnicza (kW)		3,6 (1,4-3,9)	5,0 (2,3-5,6)	5,7 (2,3-6,3)	7,1 (2,8-8,1)	9,4 (4,9-11,2)	12,3 (5,5-14,0)	13,6 (5,5-15,0)
Moc grzewcza (kW)		4,1 (1,7-5,0)	5,5 (1,7-6,6)	6,9 (2,5-8,0)	7,9 (2,6-10,2)	11,2 (4,5-12,5)	14,0 (5,0-16,0)	16,0 (5,0-18,0)
SEER	Chłodzenie	5,9	5,7	6,0	6,0	5,1	-	-
SCOP	Grzanie	4,1	4,0	4,0	4,0	3,8	-	-
Klasa efektywności energetycznej chłodzenie/grzanie		A+ / A+	A+ / A+	A+ / A+	A+ / A+	A / A	- / -	- / -
Wydatek powietrza (m³/h)	Niski	600	600	900	960	1320	1380	1440
	Średni 1	660	660	960	1080	1440	1500	1560
	Średni 2	780	780	1020	1020	1560	1620	1740
	Wysoki	840	900	1140	1200	1680	1740	1920
Poziom hałasu dB(A)	Niski	31	32	33	35	37	39	41
	Wysoki	39	40	40	41	43	45	48
Wymiary (mm)	Szerokość	960	960	1280	1280	1600	1600	1600
	Głębokość	680	680	680	680	680	680	680
	Wysokość	230	230	230	230	230	230	230
Masa (kg)		24	25	32	32	36	38	39

Poziom hałasu jednostki wewnętrznej mierzony 1 m przed jednostką i 1 m poniżej jednostki

### Standard Inverter, chłodzenie/grzanie

Oznaczenie jednostek zewnętrznych 230 V		SUZ-KA35VA	SUZ-KA50VA	SUZ-KA60VA	SUZ-KA71VA	PUHZ-P100VHA	PUHZ-P125VHA	PUHZ-P140VHA
Oznaczenie jednostek zewnętrznych 400 V		-	-	-	-	PUHZ-P100VHA	PUHZ-P125VHA	PUHZ-P140VHA
Pobór mocy uwzgl. jednostkę wewnętrzną (kW)	Chłodzenie	1,050	1,550	1,720	2,060	3,13	4,09	4,84
	Grzanie	1,130	1,520	1,910	2,180	3,28	4,12	4,69
Wydatek powietrza (m³/h)		2178	2676	2454	3006	3600	6000	6000
Poziom hałasu przy chłodzeniu/grzaniu dB(A)		49 / 50	52 / 52	55 / 55	55 / 55	50 / 54	51 / 55	52 / 56
Wymiary (mm)	Szerokość	800	840	840	840	950	950	950
	Głębokość	285	330	330	330	330	330	330
	Wysokość	550	880	880	880	943	1350	1350
Masa (kg)		35	54	50	53	75	99	123
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)		20	30	30	30	50	50	50
Maks. różnica poziomów (m)		12	30	30	30	30	30	30
Ilość czynnika chłodniczego (kg)*		1,15	1,6	1,8	1,8	3,0	4,5	4,5
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	6	6	6	10	10	10	10
	gaz	10	12	16	16	16	16	16
Napięcie zasilania 230 V (V, faza, Hz)		220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Napięcie zasilania 400 V (V, faza, Hz)		-	-	-	-	380 - 415, 3+N, 50	380 - 415, 3+N, 50	380 - 415, 3+N, 50
Prąd pracy 230 V przy chłodzeniu/grzaniu (A)		4,77 / 4,97	7,0 / 6,6	8,71 / 10,11	10,81 / 10,41	12,26 / 12,62	17,37 / 16,74	22,48 / 21,31
Prąd pracy 400 V przy chłodzeniu/grzaniu (A)		-	-	-	-	4,78 / 5,05	6,18 / 6,09	7,92 / 7,58
Zalecana wielkość bezpiecznika 230 V (A)		10	20	20	20	32	32	40
Zalecana wielkość bezpiecznika 400 V (A)		-	-	-	-	16	16	16
Zakres zastosowania °C	Chłodzenie	-10~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46
	Grzanie	-10~+24	-10~+24	-10~+24	-10~+24	-15~+21	-15~+21	-15~+21

\* Długość instalacji bez dolałowania czynnika chłodniczego SUZ: 7 m, PUHZ-P100: 20 m, PUHZ-P125/140: 30 m

### Sterowniki

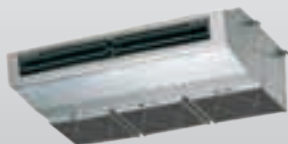
Oznaczenie typu	Opis
PAC-YT52CRA	Pilot przewodowy
PAR-31MAA	Pilot przewodowy Deluxe
PAR-SL94B-E	Pilot bezprzewodowy



PAC-YT52CRA



PAR-31MAA



PCA-RP



PUHZ-ZRP71VHA

## Urządzenie podstropowe ze stali nierdzewnej Single Split / Power Inverter / Chłodzenie i grzanie



### Urządzenia podstropowe ze stali nierdzewnej PCA-RP, chłodzenie / grzanie, zestaw bez pilota

Oznaczenie jednostek wewnętrznych	PCA-RP71HAQ	
Moc chłodnicza (kW)	7,1 (3,3-8,1)	
Moc grzewcza (kW)	7,6 (3,5-10,2)	
SEER	Chłodzenie	5,6
SCOP	Grzanie	3,8
Klasa efektywności energetycznej chłodzenie/grzanie	A+ / A	
Wydatek powietrza (m³/h)	Niski	1020
	Wysoki	1140
Poziom hałasu dB(A)	Niski	34
	Wysoki	38
Wymiary (mm)	Szerokość	1136
	Głębokość	650
	Wysokość	280
Masa (kg)	41	

Poziom hałasu jednostki wewnętrznej mierzony 1 m przed jednostką i 1 m poniżej jednostki

### Power Inverter, chłodzenie/grzanie

Oznaczenie jednostek zewnętrznych	PUHZ-ZRP71VHA	
Pobór mocy wzgl. jednostkę wewnętrzną (kW)	Chłodzenie	2,17
	Grzanie	2,35
Wydatek powietrza (m³/h)	3300	
Poziom hałasu przy chłodzeniu/grzaniu dB(A)	47 / 48	
Wymiary (mm)	Szerokość	950
	Głębokość	330
	Wysokość	943
Masa (kg)	67	
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	50	
Maks. różnica poziomów (m)	30	
Ilość czynnika chłodniczego (kg)*	3,5	
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	10
	gaz	16
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	220-240, 1, 50	
Prąd pracy przy chłodzeniu/grzaniu (A)	7,36 / 8,39	
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	25	
Zakres zastosowania °C	Chłodzenie	-15~+46
	Grzanie	-20~+21

\* Ilość czynnika wystarczająca do 30 mb instalacji chłodniczej liczonych w jednym kierunku (powyżej 30 mb należy uzupełnić czynnik)

### Sterowniki

Oznaczenie typu	Opis
PAC-YT52CRA	Pilot przewodowy
PAR-31MAA	Pilot przewodowy Deluxe



PAC-YT52CRA



PAR-31MAA



PUHZ-ZRP35/50VKA

PUHZ-ZRP60/71VHA

PUHZ-ZRP100YKA

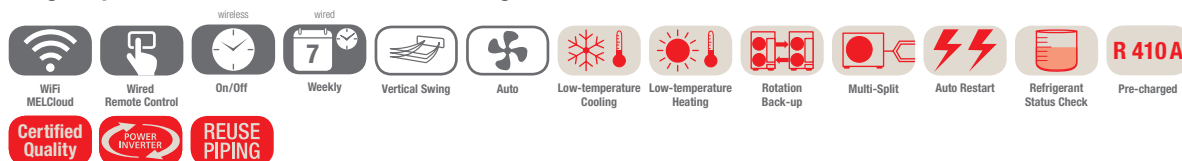
PAR-SL97A-E

PKA-RP60-100-KAL

PKA-RP35/50-HAL

## Jednostki ścienne

### Single Split / Power Inverter / Chłodzenie i grzanie



### Jednostki ścienne PKA-RP, chłodzenie / grzanie, pilot na podczerwień w zestawie

Oznaczenie jednostek wewnętrznych		PKA-RP35HAL	PKA-RP50HAL	PKA-RP60KAL	PKA-RP71KAL	PKA-RP100KAL
Moc chłodnicza (kW)		3,6 (1,6-4,5)	4,6 (2,3-5,6)	6,1 (2,7-6,7)	7,1 (3,3-8,1)	9,5 (4,9-11,4)
Moc grzewcza (kW)		4,1 (1,6-5,2)	5,0 (2,5-7,3)	7,0 (2,8-8,2)	8,0 (3,5-10,2)	11,2 (4,5-14,0)
SEER	Chłodzenie	5,7	5,3	6,3	6,5	6,1
SCOP	Grzanie	3,9	4,0	4,2	4,3	4,1
Klasa efektywności energetycznej chłodzenie/grzanie		A+ / A	A / A+	A++ / A+	A++ / A+	A++ / A+
Wydatek powietrza (m³/h)	Niski	540	540	1080	1080	1200
	Średni	630	630	1200	1200	1380
	Wysoki	720	720	1320	1320	1560
Poziom hałasu dB(A)	Niski	36	36	39	39	41
	Wysoki	43	43	45	45	49
Wymiary (mm)	Szerokość	898	898	1170	1170	1170
	Głębokość	249	249	295	295	295
	Wysokość	295	295	365	365	365
Masa (kg)		13	13	21	21	21

Poziom hałasu jednostki wewnętrznej mierzony 1 m przed jednostką i 1 m poniżej jednostki

### Power Inverter, chłodzenie/grzanie

Oznaczenie jednostek zewnętrznych		PUHZ-ZRP35VKA	PUHZ-ZRP50VKA	PUHZ-ZRP60VHA	PUHZ-ZRP71VHA	PUHZ-ZRP100YKA
Pobór mocy uwzgl. jednostkę wewnętrzną (kW)	Chłodzenie	0,94	1,41	1,60	1,80	2,40
	Grzanie	1,07	1,50	1,96	2,19	3,04
Wydatek powietrza (m³/h)		2700	2700	3300	3300	6600
Poziom hałasu przy chłodzeniu/grzaniu dB(A)		44 / 46	44 / 46	47 / 48	47 / 48	49 / 51
Wymiary (mm)	Szerokość	809	809	950	950	1050
	Głębokość	300	300	330	330	330
	Wysokość	630	630	943	943	1338
Masa (kg)		43	46	67	67	124
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)		50	50	50	50	75
Maks. różnica poziomów (m)		30	30	30	30	30
Ilość czynnika chłodniczego (kg)*		2,2	2,4	3,5	3,5	5,0
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	6	6	10	10	10
	gaz	12	12	16	16	16
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	380 – 415, 3+N, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu/grzaniu (A)		3,54 / 3,92	6,19 / 6,86	7,68 / 8,87	7,36 / 8,39	3,84 / 3,88
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		16	16	25	25	16
Zakres zastosowania °C	Chłodzenie	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46
	Grzanie	-11~+21	-11~+21	-20~+21	-20~+21	-20~+21

\* Ilość czynnika wystarczająca do 30 mb instalacji chłodniczej liczonych w jednym kierunku (powyżej 30 mb należy uzupełnić czynnik)

### Sterowniki

Oznaczenie typu	Opis
PAC-SH29TC-E	Adapter do podłączenia pilota przewodowego
PAC-YT52CRA	Pilot przewodowy
PAR-31MAA	Pilot przewodowy Deluxe



PAC-YT52CRA



PAR-31MAA



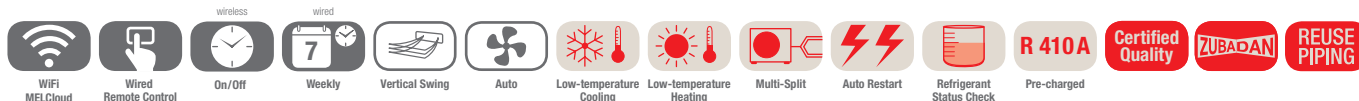
PKA-RP KAL

PAR-SL97A-E

PUAH-SHW112VHA-A/YHA-A

## Jednostki ścienne

### Single Split / Zubadan Inverter / Chłodzenie i grzanie



### Jednostki ścienne PKA-RP, chłodzenie / grzanie, pilot na podczerwień w zestawie

Oznaczenie jednostek wewnętrznych	PKA-RP100KAL	PKA-RP100KAL
Moc chłodnicza (kW)	10,0 (4,9-11,4)	10,0 (4,9-11,4)
Moc grzewcza	11,2 (4,5-14,0)	11,2 (4,5-14,0)
Moc grzewcza do -15°C (kW)	11,2	11,2
SEER	Chłodzenie 5,2	5,2
SCOP	Grzanie 3,8	3,8
Klasa efektywności energetycznej chłodzenie/grzanie	A / A	A / A
Wydatek powietrza (m³/h)	Niski 1200 Średni 1380 Wysoki 1560	1200 1380 1560
Poziom hałasu dB(A)	Niski 41 Wysoki 49	41 49
Wymiary (mm)	Szerokość 1170 Głębokość 295 Wysokość 365	1170 295 365
Masa (kg)	21	21

Poziom hałasu jednostki wewnętrznej mierzony 1 m przed jednostką i 1 m poniżej jednostki

### Zubadan Inverter, chłodzenie/grzanie

Oznaczenie jednostek zewnętrznych	PUHZ-SHW112VHA-A	PUHZ-SHW112YHA-A
Pobór mocy uwzgl. jednostkę wewnętrzną (kW)	Chłodzenie 2,924 Grzanie 3,103	2,924 3,103
Wydatek powietrza (m³/h)	6000	6000
Poziom hałasu przy chłodzeniu/grzaniu dB(A)	51 / 52	51 / 52
Wymiary (mm)	Szerokość 950 Głębokość 330 Wysokość 1350	950 330 1350
Masa (kg)	120	134
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	75	75
Maks. różnica poziomów (m)	30	30
Ilość czynnika chłodniczego (kg)*	5,5	5,5
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz 10 gaz 16	10 16
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	230, 1, 50	380 - 415, 3+N, 50
Prąd pracy (A)	Chłodzenie 11,1 Grzanie 11,28	3,69 3,74
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	40	16
Zakres zastosowania °C	Chłodzenie -15~-+46 Grzanie -25~-+21	-15~-+46 -25~-+21

\* Ilość czynnika wystarczająca do 30 mb instalacji chłodniczej liczonych w jednym kierunku (powyżej 30 mb należy uzupełnić czynnikiem)

### Sterowniki

Oznaczenie typu	Opis
PAC-SH29TC-E	Adapter do podłączenia pilota przewodowego
PAC-YT52CRA	Pilot przewodowy
PAR-31MAA	Pilot przewodowy Deluxe



PAC-YT52CRA



PAR-31MAA



PUHZ-P100VHA/YHA



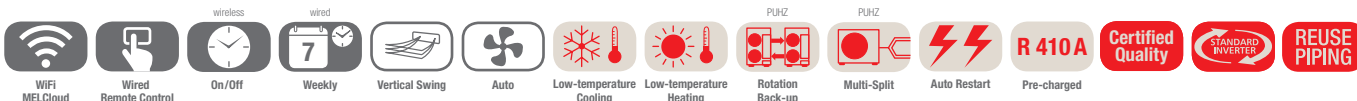
PAR-SL97A-E



PKA-RP-KAL

## Jednostki ścienne

### Single Split / Standard Inverter / Chłodzenie i grzanie



### Jednostki ścienne PKA-RP, chłodzenie / grzanie, pilot na podczerwień w zestawie

Oznaczenie jednostek wewnętrznych	PKA-RP100KAL	
Moc chłodnicza (kW)	9,4 (4,9-11,2)	
Moc grzewcza (kW)	11,2 (4,5-12,5)	
SEER	Chłodzenie	4,8
SCOP	Grzanie	3,8
Klasa efektywności energetycznej chłodzenie/grzanie	B / A	
Wydatek powietrza (m³/h)	Niski	1200
	Średni	1380
	Wysoki	1560
Poziom hałasu dB(A)	Niski	41
	Wysoki	49
Wymiary (mm)	Szerokość	1170
	Głębokość	295
	Wysokość	365
Masa (kg)	21	

Poziom hałasu jednostki wewnętrznej mierzony 1 m przed jednostką i 1 m poniżej jednostki

### Standard Inverter, chłodzenie/grzanie

Oznaczenie jednostek zewnętrznych 230 V	PUHZ-P100VHA	
Oznaczenie jednostek zewnętrznych 400 V	PUHZ-P100YHA	
Pobór mocy wzgl. jednostkę wewnętrzną (kW)	Chłodzenie	3,12
	Grzanie	3,49
Wydatek powietrza (m³/h)	3600	
Poziom hałasu przy chłodzeniu/grzaniu dB(A)	50 / 54	
Wymiary (mm)	Szerokość	950
	Głębokość	330
	Wysokość	943
Masa (kg)	75	
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	50	
Maks. różnica poziomów (m)	30	
Ilość czynnika chłodniczego (kg)*	3,0	
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	10
	gaz	16
Napięcie zasilania 230 V (V, faza, Hz)	220-240, 1, 50	
Napięcie zasilania 400 V (V, faza, Hz)	380 – 415, 3+N, 50	
Prąd pracy 230 V przy chłodzeniu/grzaniu (A)	12,26 / 12,62	
Prąd pracy 400 V przy chłodzeniu/grzaniu (A)	4,78 / 5,05	
Zalecana wielkość bezpiecznika 230 V (A)	32	
Zalecana wielkość bezpiecznika 400 V (A)	16	
Zakres zastosowania °C	Chłodzenie	-15~+46
	Grzanie	-15~+21

\* Długość instalacji bez doładowania czynnika chłodniczego SUZ: 7 m, PUHZ-P100: 20 m, PUHZ-P125/140: 30 m

### Sterowniki

Oznaczenie typu	Opis
PAC-SH29TC-E	Adapter do podłączenia pilota przewodowego
PAC-YT52CRA	Pilot przewodowy
PAR-31MAA	Pilot przewodowy Deluxe



PAC-YT52CRA



PAR-31MAA



PSA-RP71-140KA



PUHZ-ZRP71VHA



PUHZ-ZRP100-140VKA/YKA

## Jednostki stojące

Single Split / Power Inverter / Chłodzenie i grzanie

WiFi  
MELCloud

Weekly

Low-temperature  
CoolingLow-temperature  
HeatingRotation  
Back-up

Multi-Split



Auto Restart

Refrigerant  
Status Check

R 410A

Pre-charged

Certified  
QualityPOWER  
INVERTERREUSE  
PIPING

### Jednostki stojące PSA-RP, chłodzenie / grzanie, zdalne sterowanie przewodowe wbudowane w jednostce

Oznaczenie jednostek wewnętrznych		PSA-RP71KA	PSA-RP100KA	PSA-RP125KA	PSA-RP140KA
Moc chłodnicza (kW)		7,1 (3,3-8,1)	9,5 (4,9-11,4)	12,5 (5,5-14,0)	13,4 (6,2-15,0)
Moc grzewcza (kW)		7,6 (3,5-10,2)	11,2 (4,5-14,0)	14,0 (5,0-16,0)	16,0 (5,7-18,0)
SEER	Chłodzenie	6,3	5,5	4,9	5,3
SCOP	Grzanie	4,0	4,0	4,0	4,4
Klasa efektywności energetycznej chłodzenie/grzanie		A++ / A+	A / A+	- / -	- / -
Wydatek powietrza (m <sup>3</sup> /h)	Niski	1200	1500	1500	1500
	Wysoki	1440	1800	1860	1860
Poziom hałasu dB(A)	Niski	40	45	45	45
	Wysoki	44	51	51	51
Wymiary (mm)	Szerokość	600	600	600	600
	Głębokość	360	360	360	360
	Wysokość	1900	1900	1900	1900
Masa (kg)		46	46	46	48

Poziom hałasu mierzony w odległości 1 m i na wysokości 1 m przed jednostką

### Power Inverter, chłodzenie/grzanie

Oznaczenie jednostek zewnętrznych		PUHZ-ZRP71VHA	PUHZ-ZRP100YKA	PUHZ-ZRP125YKA	PUHZ-ZRP140YKA
Pobór mocy uwzgl. jednostkę wewnętrzną (kW)	Chłodzenie	1,89	2,50	4,09	4,06
	Grzanie	2,21	3,08	4,24	4,79
Wydatek powietrza (m <sup>3</sup> /h)		3300	6600	7200	7200
Poziom hałasu przy chłodzeniu/grzaniu dB(A)		47 / 48	49 / 51	50 / 52	50 / 52
Wymiary (mm)	Szerokość	950	1050	1050	1050
	Głębokość	330	330	330	330
	Wysokość	943	1338	1338	1338
Masa (kg)		67	124	126	132
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)		50	75	75	75
Maks. różnica poziomów (m)		30	30	30	30
Ilość czynnika chłodniczego (kg)*		3,5	5,0	5,0	5,0
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	10	10	10	10
	gaz	16	16	16	16
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220-240, 1, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu/grzaniu (A)		7,36 / 8,39	3,84 / 3,88	5,84 / 5,54	6,61 / 7,14
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		25	16	16	16
Zakres zastosowania °C	Chłodzenie	-15~+21	-15~+46	-15~+46	-15~+46
	Grzanie	-20~+21	-20~+21	-20~+21	-20~+21

\* Ilość czynnika wystarczająca do 30 mb instalacji chłodniczej liczonej w jednym kierunku (powyżej 30 mb należy uzupełnić czynnikiem)



PUAZ-P100VHA/YHA

PUAZ-P125/140VHA/YHA



PSA-RP100-140KA

## Jednostki stojące

Single Split / Standard Inverter / Chłodzenie i grzanie



### Jednostki stojące PSA-RP, chłodzenie / grzanie, zdalne sterowanie przewodowe wbudowane w jednostce

Oznaczenie jednostek wewnętrznych	PSA-RP100KA	PSA-RP125KA	PSA-RP140KA
Moc chłodnicza (kW)	9,4 (4,9-11,2)	12,3 (5,5-14,0)	13,6 (5,5-15,0)
Moc grzewcza (kW)	11,2 (4,5-12,5)	14,0 (5,0-16,0)	16,0 (5,0-18,0)
SEER	4,6	-	-
SCOP	3,8	-	-
Klasa efektywności energetycznej chłodzenie/grzanie	B / A	- / -	- / -
Wydatek powietrza (m³/h)	Niski 1500 Wysoki 1800	1500 1860	1500 1860
Poziom hałasu dB(A)	Niski 45 Wysoki 51	45 51	45 51
Wymiary (mm)	Szerokość 600 Głębokość 360 Wysokość 1900	600 360 1900	600 360 1900
Masa (kg)	46	46	48

Poziom hałasu mierzony w odległości 1 m i na wysokości 1 m przed jednostką

### Standard Inverter, chłodzenie/grzanie

Oznaczenie jednostek zewnętrznych 230 V	PUHZ-P100VHA	PUHZ-P125VHA	PUHZ-P140VHA
Oznaczenie jednostek zewnętrznych 400 V	PUHZ-P100YHA	PUHZ-P125YHA	PUHZ-P140YHA
Pobór mocy wzgl. jednostkę wewnętrzną (kW)	Chłodzenie 3,120 Grzanie 3,280	4,380 4,980	5,640 5,690
Wydatek powietrza (m³/h)	3600	6000	6000
Poziom hałasu przy chłodzeniu/grzaniu dB(A)	50 / 54	51 / 55	52 / 56
Wymiary (mm)	Szerokość 950 Głębokość 330 Wysokość 943	950 330 1350	950 330 1350
Masa (kg)	75	99	123
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	50	50	50
Maks. różnica poziomów (m)	30	30	30
Ilość czynnika chłodniczego (kg)*	3,0	4,5	4,5
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz 10 gaz 16	10 16	10 16
Napięcie zasilania 230 V (V, faza, Hz)	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Napięcie zasilania 400 V (V, faza, Hz)	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Prąd pracy 230 V przy chłodzeniu/grzaniu (A)	12,26 / 12,62	17,37 / 16,74	22,48 / 21,31
Prąd pracy 400 V przy chłodzeniu/grzaniu (A)	4,78 / 5,05	6,18 / 6,09	7,92 / 7,58
Zalecana wielkość bezpiecznika 230 V (A)	32	32	40
Zalecana wielkość bezpiecznika 400 V (A)	16	16	16
Zakres zastosowania °C	Chłodzenie -15~+46 Grzanie -15~+21	-15~+46 -15~+21	-15~+46 -15~+21

\* Długość instalacji bez doładowania czynnika chłodniczego SUZ: 7 m, PUHZ-P100: 20 m, PUHZ-P125/140: 30 m



PEAD-RP



PUHZ-ZRP35/50VKA



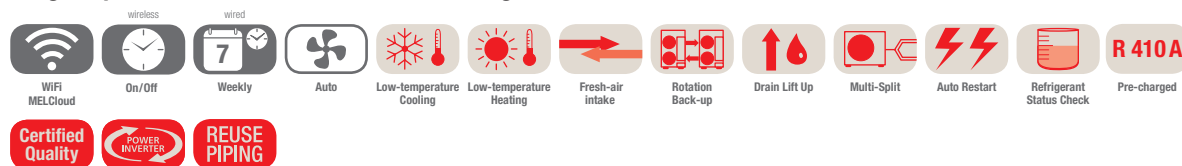
PUHZ-ZRP60/71VHA



PUHZ-ZRP100-140YKA

## Jednostki kanałowe

### Single Split / Power Inverter / Chłodzenie i grzanie



### Jednostki kanałowe PEAD-RP, chłodzenie/grzanie, zestaw bez pilota

Oznaczenie jednostek wewnętrznych		PEAD-RP35JAQ	PEAD-RP50JAQ	PEAD-RP60JAQ	PEAD-RP71JAQ	PEAD-RP100JAQ	PEAD-RP125JAQ	PEAD-RP140JAQ
Moc chłodnicza (kW)		3,6 (1,6-4,5)	5,0 (2,3-5,6)	6,1 (2,7-6,7)	7,1 (3,3-8,1)	9,5 (4,9-11,4)	12,5 (5,5-14,0)	13,4 (6,2-15,3)
Moc grzewcza (kW)		4,1 (1,6-5,2)	6,0 (2,5-7,3)	7,0 (2,8-8,2)	8,0 (3,5-10,2)	11,2 (4,5-14,0)	14,0 (5,0-16,0)	16,0 (5,7-18,0)
SEER	Chłodzenie	5,6	5,5	5,8	5,6	5,5	4,9	4,7
SCOP	Grzanie	4,0	4,3	4,1	3,9	4,2	3,9	4,0
Klasa efektywności energetycznej chłodzenie/grzanie		A+ / A+	A / A+	A+ / A+	A+ / A	A / A+	- / -	- / -
Wydatek powietrza (m³/h)	Niski	600	720	870	1050	1440	1770	1920
	Wysoki	840	1020	1260	1500	2040	2520	2760
Spręż statyczny (Pa)		35/50/70/100/150	35/50/70/100/150	35/50/70/100/150	35/50/70/100/150	35/50/70/100/150	35/50/70/100/150	35/50/70/100/150
Poziom hałasu dB(A)	Niski	23	26	25	26	29	33	34
	Wysoki	30	35	33	34	38	40	43
Wymiary (mm)	Szerokość	900	900	1100	1100	1400	1400	1600
	Głębokość	732	732	732	732	732	732	732
	Wysokość	250	250	250	250	250	250	250
Masa (kg)		26	28	33	33	41	43	47

Poziom hałasu jednostki wewnętrznej mierzony 1 m przed jednostką i 1 m poniżej jednostki

### Power Inverter, chłodzenie/grzanie

Oznaczenie jednostek zewnętrznych		PUHZ-ZRP35VKA	PUHZ-ZRP50VKA	PUHZ-ZRP60VHA	PUHZ-ZRP71VHA	PUHZ-ZRP100YKA	PUHZ-ZRP125YKA	PUHZ-ZRP140YKA
Pobór mocy uwzgl. jednostkę wewnętrzną (kW)	Chłodzenie	0,89	1,44	1,65	2,01	2,43	3,86	4,32
	Grzanie	0,95	1,50	1,79	2,03	2,60	3,51	4,07
Wydatek powietrza (m³/h)		2700	2700	3300	3300	6600	7200	7200
Poziom hałasu przy chłodzeniu/grzaniu dB(A)		44 / 46	44 / 46	47 / 48	47 / 48	49 / 51	50 / 52	50 / 52
Wymiary (mm)	Szerokość	809	809	950	950	1050	1050	1050
	Głębokość	300	300	330	330	330	330	330
	Wysokość	630	630	943	943	1338	1338	1338
Masa (kg)		43	46	67	67	124	126	132
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)		50	50	50	50	75	75	75
Maks. różnica poziomów (m)		30	30	30	30	30	30	30
Ilość czynnika chłodniczego (kg)*		2,2	2,4	3,5	3,5	5,0	5,0	5,0
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	6	6	10	10	10	10	10
	gaz	12	12	16	16	16	16	16
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	380 - 415, 3+N, 50	380 - 415, 3+N, 50	380 - 415, 3+N, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu/grzaniu (A)		3,54 / 3,92	6,19 / 6,86	7,68 / 8,87	7,36 / 8,39	3,84 / 3,88	5,84 / 5,54	6,61 / 7,14
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		16	16	25	25	16	16	16
Zakres zastosowania °C	Chłodzenie	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46
	Grzanie	-11~+21	-11~+21	-20~+21	-20~+21	-20~+21	-20~+21	-20~+21

\* Ilość czynnika wystarczająca do 30 mb instalacji chłodniczej liczonych w jednym kierunku (powyżej 30 mb należy uzupełnić czynnikiem)

### Sterowniki

Oznaczenie typu	Opis
PAC-YT52CRA	Pilot przewodowy
PAR-31MAA	Pilot przewodowy Deluxe
PAR-SA9CA-E	Pilot bezprzewodowy (odbiornik)
PAR-SL97A-E	Pilot bezprzewodowy (nadajnik)



PAC-YT52CRA



PAR-31MAA





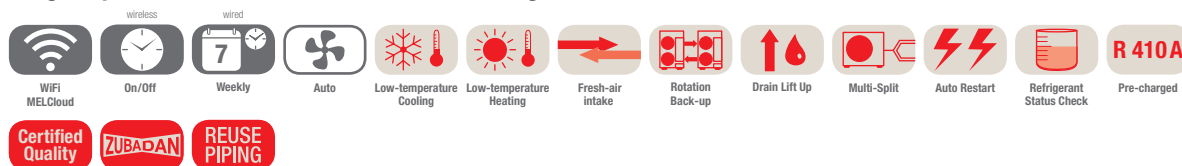
PUHZ-SHW112-140VHA-A/YHA-A



PEAD-RP

## Jednostki kanałowe

### Single Split / Zubadan Inverter / Chłodzenie i grzanie



### Jednostki kanałowe PEAD-RP, chłodzenie/grzanie, zestaw bez pilota

Oznaczenie jednostek wewnętrznych	PEAD-RP100JAQ	PEAD-RP100JAQ	PEAD-RP125JAQ
Moc chłodnicza (kW)	10,0 (4,9-11,4)	10,0 (4,9-11,4)	12,5 (5,5-14,0)
Moc grzewcza (kW)	11,2 (4,5-14,0)	11,2 (4,5-14,0)	14,0 (5,0-16,0)
Moc grzewcza do -15°C (kW)	11,2	11,2	14,0
SEER	Chłodzenie 4,8	4,8	4,8
SCOP	Grzanie 3,8	3,8	3,6
Klasa efektywności energetycznej chłodzenie/grzanie	B / A	B / A	- / -
Wydatek powietrza (m³/h)	Niski 1440 Wysoki 2040	1440 2040	1770 2520
Spręż statyczny (Pa)	35/50/70/100/150	35/50/70/100/150	35/50/70/100/150
Poziom hałasu dB(A)	Niski 29 Wysoki 38	29 38	33 40
Wymiary (mm)	Szerokość 1400 Głębokość 732 Wysokość 250	1400 732 250	1400 732 250
Masa (kg)	41	41	43

Poziom hałasu jednostki wewnętrznej mierzony 1 m przed jednostką i 1 m poniżej jednostki

### Zubadan Inverter, chłodzenie/grzanie

Oznaczenie jednostek zewnętrznych	PUHZ-SHW112VHA-A	PUHZ-SHW112YHA-A	PUHZ-SHW140YHA-A
Pobór mocy uwzgl. jednostkę wewnętrzną (kW)	Chłodzenie 3,059 Grzanie 3,103	3,059 3,103	3,895 3,879
Wydatek powietrza (m³/h)	6000	6000	6000
Poziom hałasu przy chłodzeniu/grzaniu dB(A)	51 / 52	51 / 52	51 / 52
Wymiary (mm)	Szerokość 950 Głębokość 330 Wysokość 1350	950 330 1350	950 330 1350
Masa (kg)	120	134	134
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	75	75	75
Maks. różnica poziomów (m)	30	30	30
Ilość czynnika chłodniczego (kg)*	5,5	5,5	5,5
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz 10 gaz 16	10 16	10 16
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	230, 1, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Prąd pracy (A)	Chłodzenie 11,1 Grzanie 11,28	3,69 3,74	4,92 4,91
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	40	16	16
Zakres zastosowania °C	Chłodzenie -15~+46 Grzanie -25~+21	-15~+46 -25~+21	-15~+46 -25~+21

\* Ilość czynnika wystarczająca do 30 mb instalacji chłodniczej liczonych w jednym kierunku (powyżej 30 mb należy uzupełnić czynnik)

### Sterowniki

Oznaczenie typu	Opis
PAC-YT52CRA	Pilot przewodowy
PAR-31MAA	Pilot przewodowy Deluxe
PAR-SA9CA-E	Pilot bezprzewodowy (odbiornik)
PAR-SL97A-E	Pilot bezprzewodowy (nadajnik)



PAC-YT52CRA



PAR-31MAA



PEAD-RP



SUZ-KA35VA



SUZ-KA50-71VA



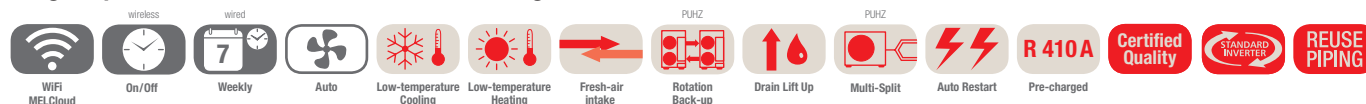
PUHZ-P100VHA/YHA



PUHZ-P125/140VHA/YHA

## Jednostki kanałowe

### Single Split / Standard Inverter / Chłodzenie i grzanie



### Jednostki kanałowe PEAD-RP, chłodzenie/grzanie, zestaw bez pilota

Oznaczenie jednostek wewnętrznych		PEAD-RP35JAQ	PEAD-RP50JAQ	PEAD-RP60JAQ	PEAD-RP71JAQ	PEAD-RP100JAQ	PEAD-RP125JAQ	PEAD-RP140JAQ
Moc chłodnicza (kW)		3,6 (1,6-4,5)	4,9 (2,3-5,6)	5,7 (2,3-6,3)	7,1 (2,8-8,1)	9,4 (4,9-11,2)	12,3 (5,5-14,0)	13,6 (5,5-15,0)
Moc grzewcza (kW)		4,1 (1,6-5,2)	5,9 (1,7-7,2)	7,0 (2,5-8,0)	8,0 (2,6-10,2)	11,2 (4,5-12,5)	14,0 (5,0-16,0)	16,0 (5,0-18,0)
SEER	Chłodzenie	5,5	5,4	5,6	5,8	4,6	-	-
SCOP	Grzanie	4,0	4,2	4,0	3,9	3,8	-	-
Klasa efektywności energetycznej chłodzenie/grzanie		A+ / A+	A / A+	A+ / A+	A+ / A	B / A	- / -	- / -
Wydatek powietrza (m³/h)	Niski	600	720	870	1050	1440	1770	1920
	Wysoki	840	1020	1260	1500	2040	2520	2760
Spręż statyczny (Pa)		35/50/70/100/150	35/50/70/100/150	35/50/70/100/150	35/50/70/100/150	35/50/70/100/150	35/50/70/100/150	35/50/70/100/150
Poziom hałasu dB(A)	Niski	23	26	25	26	29	33	34
	Wysoki	30	35	33	34	38	40	43
Wymiary (mm)	Szerokość	900	900	1100	1100	1400	1400	1600
	Głębokość	732	732	732	732	732	732	732
	Wysokość	250	250	250	250	250	250	250
Masa (kg)		26	28	33	33	41	43	47

Poziom hałasu jednostki wewnętrznej mierzony 1 m przed jednostką i 1 m poniżej jednostki

### Standard Inverter, chłodzenie/grzanie

Oznaczenie jednostek zewnętrznych 230 V		SUZ-KA35VA	SUZ-KA50VA	SUZ-KA60VA	SUZ-KA71VA	PUHZ-P100VHA	PUHZ-P125VHA	PUHZ-P140VHA
Oznaczenie jednostek zewnętrznych 400 V		-	-	-	-	PUHZ-P100YHA	PUHZ-P125YHA	PUHZ-P140YHA
Pobór mocy uwzgl. jednostkę wewnętrzną (kW)	Chłodzenie	1,050	1,480	1,670	2,080	3,120	4,220	4,520
	Grzanie	1,110	1,620	1,930	2,040	3,103	3,870	4,430
Wydatek powietrza (m³/h)		2178	2676	2454	3006	3600	6000	6000
Poziom hałasu przy chłodzeniu/grzaniu dB(A)		49 / 50	52 / 52	55 / 55	55 / 55	50 / 54	51 / 55	52 / 56
Wymiary (mm)	Szerokość	800	840	840	840	950	950	950
	Głębokość	285	330	330	330	330	330	330
	Wysokość	550	880	880	880	943	1350	1350
Masa (kg)		35	54	50	53	75	99	123
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)		20	30	30	30	50	50	50
Maks. różnica poziomów (m)		12	30	30	30	30	30	30
Ilość czynnika chłodniczego (kg)*		1,15	1,6	1,8	1,8	3,0	4,5	4,5
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	6	6	6	10	10	10	10
	gaz	10	12	16	16	16	16	16
Napięcie zasilania 230 V (V, faza, Hz)		220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Napięcie zasilania 400 V (V, faza, Hz)		-	-	-	-	380 - 415, 3+N, 50	380 - 415, 3+N, 50	380 - 415, 3+N, 50
Prąd pracy 230 V przy chłodzeniu/grzaniu (A)		4,77 / 4,97	7,0 / 6,6	8,71 / 10,11	10,81 / 10,41	12,26 / 12,62	17,37 / 16,74	22,48 / 21,31
Prąd pracy 400 V przy chłodzeniu/grzaniu (A)		-	-	-	-	4,78 / 5,05	6,18 / 6,09	7,92 / 7,58
Zalecana wielkość bezpiecznika 230 V (A)		10	20	20	20	32	32	40
Zalecana wielkość bezpiecznika 400 V (A)		-	-	-	-	16	16	16
Zakres zastosowania °C	Chłodzenie	-10~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46
	Grzanie	-10~+24	-10~+24	-10~+24	-10~+24	-15~+21	-15~+21	-15~+21

\* Długość instalacji bez doładowania czynnika chłodniczego SUZ: 7 m, PUHZ-P100: 20 m, PUHZ-P125/140: 30 m

### Sterowniki

Oznaczenie typu	Opis
PAC-YT52CRA	Pilot przewodowy
PAR-31MAA	Pilot przewodowy Deluxe
PAR-SA9CA-E	Pilot bezprzewodowy (odbiornik)
PAR-SL97A-E	Pilot bezprzewodowy (nadajnik)



PAC-YT52CRA



PAR-31MAA



PUAH-ZRP200/250YKA



PEA-RP

## Jednostki kanałowe o wysokim sprężu Single Split / Power Inverter / Chłodzenie i grzanie



### Jednostki kanałowe PEA-RP, chłodzenie/grzanie, zestaw bez pilota

Oznaczenie jednostek wewnętrznych	PEA-RP200GAQ	PEA-RP250GAQ	PEA-RP400GAQ	PEA-RP500GAQ
Moc chłodnicza (kW)	19,0 (9,0-22,4)	22,0 (11,2-28,0)	38,0 (18,0-44,8)	44,0 (22,4-56,0)
Moc grzewcza (kW)	22,4 (9,0-25,0)	27,0 (12,5-31,5)	44,8 (18,0-50,0)	54,0 (25,0-63,0)
Wydatek powietrza (m³/h)	3900	4800	7200	9600
Spręż statyczny (Pa)	150	150	150	150
Poziom hałasu dB(A)	48 - 51	49 - 52	52	53
Wymiary (mm)	Szerokość	1400	1600	1947
	Głębokość	634	634	764
	Wysokość	400	400	595
Masa (kg)	70	77	130	133
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	380 - 415, 3+N, 50	380 - 415, 3+N, 50	380 - 415, 3+N, 50	380 - 415, 3+N, 50
Prąd pracy (A)	2,0	2,3	3,8	5,4

Poziom hałasu jednostki wewnętrznej mierzony 1 m przed jednostką i 1 m poniżej jednostki

### Power Inverter, chłodzenie/grzanie

Oznaczenie jednostek zewnętrznych		PUHZ-ZRP200YKA	PUHZ-ZRP250YKA	PUHZ-ZRP200YKA x 2	PUHZ-ZRP250YKA x 2
Pobór mocy uwzgl. jednostkę wewnętrzną (kW)	Chłodzenie	5,7 + 1,0	7,16 + 1,18	5,70 x 2 + 1,55	7,16 x 2 + 2,84
	Grzanie	5,5 + 1,0	7,02 + 1,18	5,50 x 2 + 1,55	7,02 x 2 + 2,84
Wydatek powietrza (m³/h)		8400	8400	8400 x 2	8400 x 2
Poziom hałasu dB(A)	Chłodzenie	58	58	58	58
	Grzanie	59	59	59	59
Wymiary (mm)	Szerokość	1050	1050	1050 x 2	1050 x 2
	Głębokość	330	330	330	330
	Wysokość	1338	1338	1338	1338
Masa (kg)		135	141	135 x 2	141 x 2
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)		120	120	120	120
Maks. różnica poziomów (m)		30	30	30	30
Ilość czynnika chłodniczego (kg)*		7,1	7,7	7,1 x 2	7,7 x 2
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	10	12	10 x 2	12 x 2
	gaz	22	22	22 x 2	22 x 2
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		380 - 415, 3+N, 50	380 - 415, 3+N, 50	380 - 415, 3+N, 50	380 - 415, 3+N, 50
Prąd pracy (A)	Chłodzenie	9,1	11,5	9,1 x 2	11,5 x 2
	Grzanie	8,8	11,3	8,8 x 2	11,3 x 2
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		32	32	32	32
Zakres zastosowania °C	Chłodzenie	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46
	Grzanie	-20~+21	-20~+21	-20~+21	-20~+21

\* Ilość czynnika wystarczająca do 30 mb instalacji chłodniczej liczonych w jednym kierunku (powyżej 30 mb należy uzupełnić czynnikiem)

Jednostki wewnętrzne RP400/RP500 zasilane są przez dwa identyczne jednostki Power Inverter (2 x PUHZ-ZRP200YKA lub 2 x PUHZ-ZRP250YKA)

### Sterowniki

Oznaczenie typu	Opis
PAC-YT52CRA	Pilot przewodowy
PAR-31MAA	Pilot przewodowy Deluxe



PAC-YT52CRA



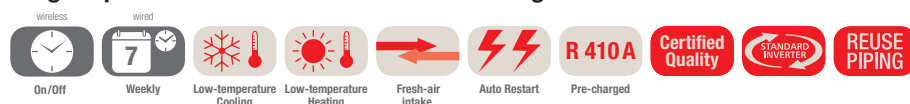
PAR-31MAA



PEA-RP

PUHZ-P200/250YHA

## Jednostki kanałowe o wysokim sprężu Single Split / Standard Inverter / Chłodzenie i grzanie



### Jednostki kanałowe PEA-RP, chłodzenie/grzanie, zestaw bez pilota

Oznaczenie jednostek wewnętrznych	PEA-RP200GAQ	PEA-RP250GAQ	PEA-RP400GAQ	PEA-RP500GAQ
Moc chłodnicza (kW)	19,0 (9,0-22,4)	22,0 (11,2-28,0)	38,0 (18,0-44,8)	44,0 (22,4-56,0)
Moc grzewcza (kW)	22,4 (9,0-25,0)	27,0 (12,5-31,5)	44,8 (18,0-50,0)	54,0 (25,0-63,0)
Wydatek powietrza (m <sup>3</sup> /h)	3900	4800	7200	9600
Spręż statyczny (Pa)	150	150	150	150
Poziom hałasu dB(A)	48 - 51	49 - 52	52	53
Wymiary (mm)	Szerokość	1400	1600	1947
	Głębokość	634	634	764
	Wysokość	400	400	595
Masa (kg)	70	77	130	133
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	380 - 415, 3+N, 50	380 - 415, 3+N, 50	380 - 415, 3+N, 50	380 - 415, 3+N, 50
Prąd pracy (A)	2,0	2,3	3,8	5,4

Poziom hałasu wytwarzanego przez jednostkę wewnętrzną mierzony 1,5 m poniżej niej

### Standard Inverter, chłodzenie/grzanie

Oznaczenie jednostek zewnętrznych		PUHZ-P200YKA	PUHZ-P250YKA	PUHZ-P200YKA x 2	PUHZ-P250YKA x 2
Pobór mocy uwzgl. jednostkę wewnętrzną (kW)	Chłodzenie	6,21 + 1,0	7,26 + 1,18	6,21 x 2 + 1,55	7,26 x 2 + 2,84
	Grzanie	6,36 + 1,0	7,29 + 1,18	6,36 x 2 + 1,55	7,29 x 2 + 2,84
Wydatek powietrza (m <sup>3</sup> /h)		8400	8400	8400 x 2	8400 x 2
Poziom hałasu dB(A)	Chłodzenie	58	59	58	59
	Grzanie	60	62	60	62
Wymiary (mm)	Szerokość	1050	1050	1050 x 2	1050 x 2
	Głębokość	330 + 40	330 + 40	330 + 40	330 + 40
	Wysokość	1338	1338	1338	1338
Masa (kg)		129	135	127 x 2	135 x 2
Maks. różnica poziomów (m)		30	30	30	30
Ilość czynnika chłodniczego (kg)		6,5	7,7	6,5 x 2	7,7 x 2
Maks. odległość (m)		70	70	70	70
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	10	12	10 x 2	12 x 2
	gaz	22	22	22 x 2	22 x 2
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		380 - 415, 3+N, 50	380 - 415, 3+N, 50	380 - 415, 3+N, 50	380 - 415, 3+N, 50
Prąd pracy (A)	Chłodzenie	9,9	11,6	9,9 x 2	11,6 x 2
	Grzanie	10,1	11,7	10,1 x 2	11,7 x 2
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		32	32	32	32
Zakres zastosowania °C	Chłodzenie	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46
	Grzanie	-11~+21	-11~+21	-11~+21	-11~+21

\* Ilość czynnika wystarczająca do 30 mb instalacji chłodniczej liczonych w jednym kierunku (powyżej 30 mb należy uzupełnić czynnik)

Jednostki wewnętrzne RP400/RP500 zasilane są przez dwie identyczne jednostki Standard Inverter (2 x PUHZ-P200YKA lub 2 x PUHZ-P250YKA)

### Sterowniki

Oznaczenie typu	Opis
PAC-YT52CRA	Pilot przewodowy
PAR-31MAA	Pilot przewodowy Deluxe



PAC-YT52CRA



PAR-31MAA



## Klimatyzacja i wentylacja: idealne połączenie

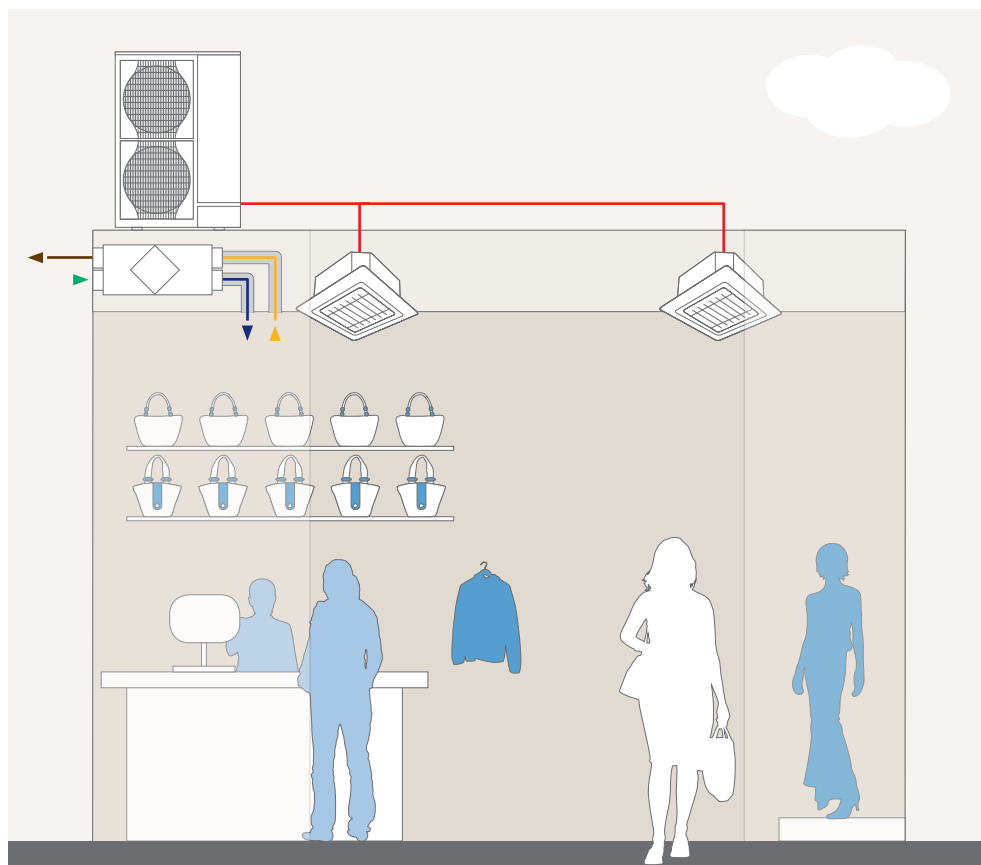
### Świeże powietrze dla komfortu i dobrego samopoczucia

Konieczność doprowadzania odpowiedniej ilości świeżego powietrza do zamkniętych pomieszczeń nie wynika tylko z norm DIN i VDI – jest to po prostu niezbędne do utrzymania lub podniesienia zdolności koncentracji. W biurze, sklepie, teatrze czy szpitalu i wszędzie tam, gdzie nie ma okien lub nie jest możliwe regularne wietrzenie zadanie to przejmuje wentylacja mechaniczna. Ponieważ regularne wietrzenie musi mieć miejsce przez cały rok, konieczne jest klimatyzowanie doprowadzane-go świeżego powietrza. Nadają się do tego idealnie instalacje Single Split Inverter (z serii Mr. Slim) lub VRF (z serii City Multi).

### Wentylacja z klimatyzacją, jako idealnym uzupełnieniem

Zyski termiczne zarówno w starych, jak i nowych budynkach są obecnie coraz wyższe: więcej oświetlenia, wyposażenie techniczne, większa liczba przebywających osób i lepsza izolacja powodują wyraźny wzrost wewnętrznych zysków cieplnych. Nowoczesna architektura z wielkopowierzchniowymi szklanymi elewacjami dokłada do tego zewnętrzne zyski ciepłe w postaci promieniowania słonecznego. Doprowadzenie świeżego powietrza odgrywa zatem istotną rolę, a efektywne klimatyzowanie wnętrza ma decydujące znaczenie.

Informacje o systemach wentylacji Lossnay: od **strony 210**.



### Wentylacja w połączeniu z klimatyzacją na przykładzie sklepu.

Ponieważ sklepów zazwyczaj nie można wietrzyć poprzez otwieranie okien, niezbędny staje się regulowany dopływ świeżego powietrza. Dobrym sposobem na zapewnienie klientom i obsłudze dobrego samopoczucia a tym samym także wydłużenie czasu przebywania klientów w sklepie, jest zamontowanie systemu wentylacyjno-klimatyzacyjnego z wbudowanym odzyskiem ciepła. Spożytkowanie energii uzyskiwanej z wywiewanego powietrza pozwala na wyraźne obniżenie kosztów działania klimatyzacji.

### Nasz przykładowy system:

klimatyzatory Mr. Slim + rekuperatory Lossnay LGH RX5



## Kurtyny powietrzne

**Idealnie dopasowana do jednostek zewnętrznych Mr. Slim i City Multi VRF kurtyna powietrzna z pompą ciepła do skutecznego odgradzania od siebie mas powietrza w wejściach.**

Otwarte wejścia sklepów i budynków użyteczności publicznej ułatwiają dostęp klientom, podnosząc zarazem wymagania wobec klimatyzacji i ogrzewania. Chodzi o to, aby ogrzane lub klimatyzowane powietrze z wnętrza nie mieszało się z powietrzem wpadającym z zewnątrz. Bardzo dobrze funkcję tę spełniają kurtyny powietrzne, które za pomocą strumieni powietrza odgradzają od siebie warunki klimatyczne panujące we wnętrzu i na zewnątrz. Mitsubishi Electric oferuje energooszczędne, niezawodne i wygodne systemy, rekomendując wykorzystywanie w nich kurtyń powietrznych firmy Thermoscreens. Model HP DXE różni się od typowych kurtyń powietrznych obecnością specjalnego wymiennika ciepła. Model ten ogrzewany jest za pomocą pompy ciepła czynnikiem R410A (gazem gorącym). Pompa ciepła (do wyboru z jednostką zewnętrzną Mr. Slim lub City Multi VRF) odzyskuje ciepło bezpośrednio z otaczającego ją powietrza i jest w stanie osiągnąć 4 kW mocy grzewczej, zużywając zaledwie 1 kW energii elektrycznej.

### Opatentowany system wywiewu

Specjalnie skonstruowany rozdzielacz powietrza zapewnia równomierny rozdział powietrza na całej szerokości. Opatentowane żaluzje powietrzne 3D stabilizują do 92 % strumienia powietrza (zgodnie z normą ISO 27327), redukując zawirowania i indukcję powietrza

### Szybki montaż i proste serwisowanie

Dzięki gniazdom i wtyczkom Plug & Play system można szybko i łatwo zamontować, a także doskonale nadaje się on do rozbudowy. Specjalna konstrukcja ułatwia serwisowanie.

### Szeroka gama modeli

Dostępne są modele do powieszenia i zabudowy podstropowej, o różnych długościach (1 m, 1,5 m i 2 m) oraz różnych stopniach mocy (od 5 do 25,7 kW). Jednostki podstropowe zaznaczone są literą „R” w typoszeregu.

### Zastosowania

Są na tyle elastyczne, że mogą być stosowane w sklepach, centrach handlowych i budynkach użyteczności publicznej. Wywiew na wysokości od 2 do 3,8 m.

### Nowy model HX2 (następca modelu HP)

Nowo zaprojektowana kurtyna powietrzna HX2 odznacza się nowatorskimi dodatkowymi cechami, niektóre są zupełnie unikatowe, jak np. obrotowa okrągła metalowa komora mieszania, która nadaje kurtynie powietrznej charakterystyczny wygląd. Ogólne wrażenie estetyczne podnoszą także osłony kołków gwintowanych i przewodów do urządzeń do powieszenia oraz możliwość wyboru koloru RAL. Kurtyna powietrzna HX2 dostępna jest w wersjach o długości 1 m, 1,5 m, 2 m i 2,5 m, zatem przy stopniach mocy S i M pokrywa wysokości drzwi (poziom wywiewu) od 2,30 do 4,00 m.

Okrągłą metalową komorę mieszania można zamontować otworem do góry lub do dołu, co pozwala na zamontowanie urządzenia także w suficie podwieszanym, jeśli ilość miejsca jest niewystarczająca do zasysania powietrza; powietrze zasysane jest wtedy z dołu.

Elastyczne ukształtowanie boków żaluzji powietrznych pozwala po raz pierwszy na objęcie całego otworu drzwiowego rozdzielającym strumieniem powietrza. Podnosi to skuteczność kurtyny powietrznej. Nowe wentylatory EC spełniają wymogi dyrektywy ekoprojektowania i zmniejszają poziom hałasu nawet o 7 dB(A) przy lepszej sprawności.

Konieczność wymiany filtra sygnalizowana jest diodą LED. Na spodzie urządzenia umieszczona jest szyna przewodnicząca, która umożliwia szybką wymianę filtra bez użycia narzędzi.

Model HX2 wyposażony jest seryjnie we wbudowany interfejs Modbus do komunikacji z automatyką budynkową oraz interfejs Mitsubishi Electric do serii Mr. Slim lub City Multi VRF. Ponadto w zestawie znajduje się taca skroplin używana w trybie chłodzenia oraz wbudowana grzałka elektryczna do rozmrażania jednostki zewnętrznej.

Aby dowiedzieć się więcej o systemach kurtyń powietrznych należy skontaktować się z przedstawicielem firmy Thermoscreens.



PUAH-ZRP71-200VKA/YKA



PUAH-SHW140YHA-A



HP1000-2000 DXE



HP1000-2000R DXE

## Kurtyny powietrzne

### Single Split / Power Inverter i Zubadan

#### Kurtyny powietrzne DXE, do podwieszenia

Oznaczenie jednostek wewnętrznych	HP1000 DXE	HP1500 DXE	HP2000 DXE	HP2000 DXE
Jednostka zewnętrzna Power Inverter 230 V	PUAH-ZRP71VHA	-	-	-
Jednostka zewnętrzna Power Inverter 400 V	-	PUAH-ZRP140YKA	PUAH-ZRP140YKA	PUAH-ZRP200YKA
Jednostka zewnętrzna Zubadan Inverter	-	PUAH-SHW140YHA-A	PUAH-SHW140YHA-A	-
Moc chłodnicza (kW)	7,4	12,3	14,2	19,2
Moc grzewcza (kW)	Wysoka 8,3	13,8	15,9	21,9
COP	Wysoki 2,8	2,5	2,9	2,4
Przepływ powietrza (m/s)	9,0	9,0	9,5	9,5
Wydatek powietrza (m³/h)	1310	2070	2360	2360
Poziom hałasu dB(A)	Wysoki 48-58	48-58	48-58	48-58
Wymiary (mm)	Szerokość 1300 Głębokość 468 Wysokość 306	1825 468 306	2590 468 306	2590 468 306
Masa (kg)	46	67	84	84
Maks. wysokość montażu (m)	3,8	3,8	3,8	3,8
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	380 - 415, 3+N, 50	380 - 415, 3+N, 50	380 - 415, 3+N, 50	380 - 415, 3+N, 50
Napięcie zasilania 230 V (V, faza, Hz)	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Prąd pracy (A)	7,3 (0,8)	12,1	14,4	14,4

Dane techniczne nowego modelu HX2 znajdują się na stronie 141.  
Informacja na temat cen u przedstawiciela firmy Thermoscreens

#### Kurtyny ciepłego powietrza DXE, podstropowe

Oznaczenie jednostek wewnętrznych	HP1000R DXE	HP1500R DXE	HP2000R DXE	HP2000R DXE
Jednostka zewnętrzna Power Inverter 230 V	PUAH-ZRP71VHA	-	-	-
Jednostka zewnętrzna Power Inverter 400 V	-	PUAH-ZRP140YKA	PUAH-ZRP140YKA	PUAH-ZRP200YKA
Jednostka zewnętrzna Zubadan Inverter	-	PUAH-SHW140YHA-A	PUAH-SHW140YHA-A	-
Moc chłodnicza (kW)	7,4	12,3	14,2	19,0
Moc grzewcza (kW)	8,3	13,2	15,7	21,3
COP	2,8	2,5	2,9	2,4
Przepływ powietrza (m/s)	9,0	9,0	9,5	9,0
Wydatek powietrza (m³/h)	1310	2070	3300	2590
Poziom hałasu dB(A)	Wysoki 48-58	48-58	48-58	48-58
Wymiary (mm)	Szerokość 1250 Głębokość 485 Wysokość 348	1750 485 348	2340 485 348	2340 485 348
Masa (kg)	45	75	93	93
Maks. wysokość montażu (m)	3,8	3,8	3,8	3,8
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	380 - 415, 3+N, 50	380 - 415, 3+N, 50	380 - 415, 3+N, 50	380 - 415, 3+N, 50
Napięcie zasilania 230 V (V, faza, Hz)	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Prąd pracy (A)	7,8 (1,3)	12,7 (1,8)	15,7 (2,7)	15,7 (2,7)

Dane techniczne nowego modelu HX2 znajdują się na stronie 141.  
Informacja na temat cen u przedstawiciela firmy Thermoscreens

Kurtyny ciepłego powietrza należy zamawiać bezpośrednio u producenta:

Thermoscreens GmbH  
Büro Meerbusch  
In der Loh 6a  
40668 Meerbusch  
post@thermoscreens.de  
www.thermoscreens.de

Telefon: +49 2150 910 4098 / +49 2236 38323-0  
Fax: +49 2236 38323-10

Markus Linden Mob.: +49 160 7474171  
Oliver Oelschläger Mob.: +49 172 512 7374

## Moduł sterujący zewnętrznym wymiennikiem PAC-IF012B-E / PAC-IF013B-E

### Tryb grzania i chłodzenia

Moduły sterujące zewnętrznym wymiennikiem umożliwiają zastosowanie urządzeń zewnętrznych Mr. Slim jako źródła zimna i ciepła w instalacjach wentylacyjnych.

#### Zakres funkcji PAC-IF012B-E

- 8-stopniowa regulacja mocy od 30 % do 100 % poprzez styki bezpotencjałowe 0–10 V / 4–20 mA / 1–5 V / 0–10 kΩ
- Nastawianie trybu za pomocą styku bezpotencjałowego
- Włączanie/wyłączanie sprężarki za pomocą styku bezpotencjałowego

#### Sygnalizowanie wszystkich istotnych danych roboczych w postaci styku bezpotencjałowego:

- Praca
- Alarm
- Praca sprężarki
- Odszranianie
- Praca w trybie chłodzenia
- Praca w trybie grzania

Moduł PAC-IF012 może być też stosowany w przypadku sterowania powietrzem wtórnym. Regulacja odbywa się wtedy na podstawie zadanej wartości temperatury w połączeniu z opcjonalnym sterownikiem PAR-31MAA.

#### Akcesoria opcjonalne:

Pilot przewodowy PAR-31MAA

#### Zakres funkcji PAC-IF013B-E

- 11-stopniowa (10 i wyłączenie) regulacja mocy od 30 % do 100 % poprzez styki bezpotencjałowe 0–10 V / 4–20 mA / 1–5 V / 0–10 kΩ
- Nastawianie trybu za pomocą styku bezpotencjałowego
- Włączanie/wyłączanie sprężarki za pomocą styku bezpotencjałowego
- Standardowo wbudowany interfejs ModBus

#### Sygnalizowanie wszystkich istotnych danych roboczych w postaci styku bezpotencjałowego:

- Praca
- Alarm
- Praca sprężarki
- Odszranianie
- Praca w trybie chłodzenia
- Praca w trybie grzania

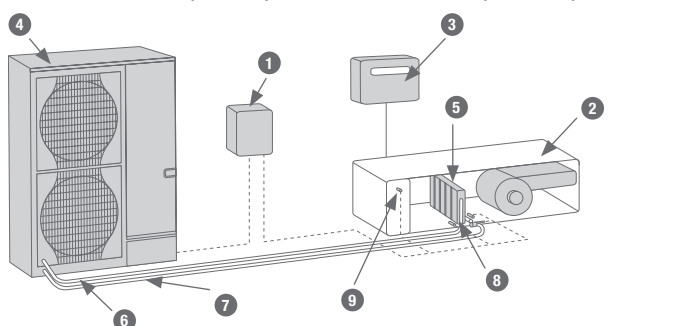
#### Sterowanie kaskadowe

Za pomocą jednego sygnału można sterować nawet sześcioma obiegami.

#### Wstępny sygnał odszraniania

Zanim rozpoczęte zostanie odszranianie, emitowany jest sygnał w postaci styku bezpotencjałowego.

Zastosowanie modułu sterującego zewnętrznym wymiennikiem z instalacją wentylacyjną



- 1 Moduł sterujący zewnętrznym wymiennikiem PAC-IF012/13
- 2 Centrala wentylacyjna
- 3 Automatyka centrali wentylacyjnej
- 4 Urządzenie zewnętrzne Mr. Slim
- 5 Wymiennik ciepła/chłodu
- 6 Przewody sterujące
- 7 Instalacja z czynnikiem chłodniczym
- 8 Czujnik temperatury na przewodach chłodniczych
- 9 Czujnik temperatury na przewodach chłodniczych (opcjonalny)

#### Moduł sterujący zewnętrznym wymiennikiem

Model	PAC-IF012B-E	
Wydajność chłodnicza min. – maks.* (kW)	3,6 – 28,0	
Wydajność grzewcza min. – maks.* (kW)	4,1 – 31,5	
Czynnik chłodniczy	R410A	
Wymiary kontrolera (mm)	Szerokość	336
	Głębokość	69
	Wysokość	278
Masa (kg)	5	
Zakres ustawień temperatury		
Sterownik	(°C)	14 – 30
Stopień ochrony	IP24	
Zasilanie	V, faza, Hz	220–240, 1, 50

\* W zależności od wybranej jednostki zewnętrznej

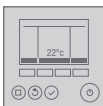
Cena i dane PAC-IF013B-E na zapytanie



## Urządzenia zewnętrzne do użytku z PAC-IF012B-E

	Wydajność chłodnicza (kW)	Wydajność grzewcza (kW)	Wymiary (mm)	Masa (kg)	Maksymalna długość instalacji chłodniczej (m)	Zasilanie (V, faza, Hz)
	Znamionowa (min. – maks.)	Znamionowa (min. – maks.)	Szerokość x głębokość x wysokość			
<b>Zubadan Inverter (Regulacja mocy zewnętrznym sygnałem lub temperaturą powietrza powrotnego)</b>						
PUHZ-SHW112VHA-A	10,0 (4,9–11,4)	11,2 (4,5–14,0)	950 x 330 x 1350	135	75	220–240, 1, 50
PUHZ-SHW112YHA-A	10,0 (4,9–11,4)	11,2 (4,5–14,0)	950 x 330 x 1350	135	75	380–415, 3+N, 50
PUHZ-SHW140YHA-A	12,5 (5,5–14,0)	14,0 (5,0–16,0)	950 x 330 x 1350	135	75	380–415, 3+N, 50
PUHZ-SHW230YHA-A	20,0 (8,8–22,0)	23,0 (9,0–25,0)	1050 x 330 x 1338	143	75	380–415, 3+N, 50
<b>Power Inverter (Regulacja mocy zewnętrznym sygnałem lub temperaturą powietrza powrotnego)</b>						
PUHZ-ZRP35VKA	3,5 (1,6–4,5)	4,1 (1,6–4,9)	800 x 300 x 600	42	50	220–240, 1, 50
PUHZ-ZRP50VKA	5,0 (2,3–5,6)	6,0 (2,5–7,3)	800 x 300 x 600	42	50	220–240, 1, 50
PUHZ-ZRP60VHA	6,0 (2,7–6,7)	7,0 (2,8–8,2)	950 x 330 x 943	67	50	220–240, 1, 50
PUHZ-ZRP71VHA	7,1 (3,3–8,1)	8,0 (3,5–10,2)	950 x 330 x 943	67	50	220–240, 1, 50
PUHZ-ZRP100YKA	10,0 (4,9–11,4)	11,2 (4,5–14,0)	1050 x 330 x 1338	124	75	380–415, 3+N, 50
PUHZ-ZRP125YKA	12,5 (5,5–14,0)	14,0 (5,0–16,0)	1050 x 330 x 1338	126	75	380–415, 3+N, 50
PUHZ-ZRP140YKA	14,0 (6,2–15,3)	16,0 (5,7–18,0)	1050 x 330 x 1338	132	75	380–415, 3+N, 50
PUHZ-ZRP200YKA	20,0 (9,0–22,4)	22,4 (9,0–25,0)	1050 x 330 x 1338	135	100	380–415, 3+N, 50
PUHZ-ZRP250YKA	25,0 (11,2–28,0)	27,0 (12,5–31,5)	1050 x 330 x 1338	141	100	380–415, 3+N, 50
<b>Standard Inverter (Regulacja mocy temperaturą powietrza powrotnego)</b>						
SUZ-KA35VA	3,5 (1,0–3,9)	4,1 (0,9–5,09)	800 x 285 x 550	37	20	220–240, 1, 50
SUZ-KA50VA	5,0 (1,1–5,6)	5,9 (1,1–7,2)	840 x 330 x 850	53	30	220–240, 1, 50
SUZ-KA60VA	6,0 (1,1–6,3)	7,0 (0,9–8,0)	840 x 330 x 850	53	30	220–240, 1, 50
SUZ-KA71VA	7,1 (0,9–8,1)	8,0 (0,9–10,2)	840 x 330 x 850	58	30	220–240, 1, 50
PUHZ-P100VHA	9,4 (4,9–11,2)	11,2 (4,5–12,5)	950 x 330 x 943	75	50	220–240, 1, 50
PUHZ-P100YHA	9,4 (4,9–11,2)	11,2 (4,5–12,5)	950 x 330 x 1350	75	50	380–415, 3+N, 50
PUHZ-P125VHA	12,3 (5,5–14,0)	14,0 (5,0–16,0)	950 x 330 x 1350	99	50	220–240, 1, 50
PUHZ-P125YHA	12,3 (5,5–14,0)	14,0 (5,0–16,0)	950 x 330 x 1350	99	50	380–415, 3+N, 50
PUHZ-P140VHA	13,6 (5,5–15,0)	16,0 (5,0–18,0)	950 x 330 x 1350	123	50	220–240, 1, 50
PUHZ-P140YHA	13,6 (5,5–15,0)	16,0 (5,0–18,0)	950 x 330 x 1350	123	50	380–415, 3+N, 50
PUHZ-P200YHA	19,0 (9,0–22,4)	22,4 (9,0–25,0)	950 x 330 x 1350	123	70	380–415, 3+N, 50
PUHZ-P250YHA	22,0 (11,2–28,0)	27,0 (12,5–31,5)	950 x 330 x 1350	123	70	380–415, 3+N, 50

### Akcesoria do PAC-IF012B-E



#### Pilot przewodowy PAR-31MAA

Pilot przewodowy służy do nastawiania wartości zadanej w instalacjach z cyrkulacją powietrza powrotnego oraz do odczytywania parametrów na potrzeby serwisowania i diagnostyki

## Wykaz systemów sterowania Inwerterowe

System	Przykładowy system		Funkcje	Wymagane akcesoria
	Pilot przewodowy	Pilot bezprzewodowy		
<b>Jeden pilot (standard)</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Dowolność wyboru pilota przewodowego lub bezprzewodowego</li> </ul>	Nie są wymagane żadne akcesoria
<b>Dwa piloty</b> Klimatyzator może być obsługiwany przez 2 piloty znajdujące się w różnych miejscach.			<ul style="list-style-type: none"> <li>Do jednej grupy można podłączyć 2 piloty.</li> <li>Może być używany zarówno pilot przewodowy, jak i bezprzewodowy.</li> </ul>	Pilot przewodowy: <b>PAR-31MAA</b> Zestaw pilota przewodowego: <b>PAR-21MAAT-E/PAC-SH29TC-E</b> Pilot bezprzewodowy: <b>PAR-SL97A-E</b> Zestaw pilota bezprzewodowego do PCA: <b>PAR-SL94B-E</b>
<b>Sterowanie centralne</b> Jeden sterownik może sterować większą liczbą instalacji równocześnie. Do każdego urządzenia zewnętrznego musi być przypisany inny adres obiegu chłodniczego.			<ul style="list-style-type: none"> <li>Jeden sterownik może sterować 16 obiegami chłodniczymi.</li> <li>Urządzenia zewnętrzne sterowane są niezależnie od siebie (WŁĄCZANIE/WYŁĄCZANIE).</li> <li>Podłączone mogą zostać 2 piloty.</li> </ul>	Jeśli stosowane jest urządzenie zewnętrzne typu SUZ lub MXZ, na każde urządzenie wewnętrzne wymagany jest jeden interfejs <b>MAC-397IF-E</b> (urządzenia zewnętrzne serii P nie wymagają żadnych akcesoriów)
<b>Sterowanie poprzez sygnał DC 12 V</b> Instalacja może być włączana/wyłączana na odległość. Dodatkowo istnieje możliwość zablokowania funkcji włączania/wyłączania w pilocie.			<ul style="list-style-type: none"> <li>W przypadku zablokowania pilota zablokowana jest tylko funkcja włączania/wyłączania. Wszystkie inne ustawienia można regulować (temperatura, biegi wentylatora itp.).</li> <li>Istnieje możliwość sterowania poprzez zewnętrzny programator czasowy.</li> </ul>	Adapter do zdalnego włączania/wyłączania: <b>PAC-SE58A-E</b> własny sterownik
<b>Sterowanie poprzez sygnał impulsowy</b> Instalacja może być włączana/wyłączana na odległość.			<ul style="list-style-type: none"> <li>Wszystkie ustawienia można regulować (temperatura, biegi wentylatora itp.)</li> <li>Istnieje możliwość sterowania poprzez zewnętrzny programator czasowy.</li> </ul>	Adapter do zdalnego włączania/wyłączania: <b>PAC-SA88HA-E</b> własny sterownik
<b>Stan urządzenia</b> Istnieje możliwość sygnalizowania stanu roboczego klimatyzatora.			<ul style="list-style-type: none"> <li>Komunikaty o pracy i usterce mogą być wysyłane na zewnątrz i przetwarzane (współpraca z automatyką budynkową)</li> <li>Styk bezpotencjałowy w przypadku stosowania PAC-SF40, sygnał DC 12V w przypadku PAC-SA88HA-E</li> </ul>	Adapter do wysyłania komunikatów o pracy i usterce: <b>PAC-SA88HA-E</b> Adapter zdalnego wyłącznika: <b>PAC-SF40RM</b> (tylko w połączeniu z pilotem przewodowym) własny sterownik
<b>Centralne sterowanie</b> Proste sterowanie większą liczbą systemów z centralnego pulpitu sterowania.			<ul style="list-style-type: none"> <li>Zamontowanie adaptera w urządzeniu zewnętrznym umożliwia utworzenie systemu M-Net.</li> <li>Możliwość współpracy z systemami City Multi.</li> </ul>	Adapter M-Net: <b>PAC-SF82MA-E</b> (w przypadku urządzeń zewnętrznych SUZ/MXZ patrz seria M)
<b>Sterowanie rekuperatorem Lossnay</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Rekuperator Lossnay uruchamiany będzie w momencie włączania klimatyzatora.</li> </ul>	Kabel połączeniowy Slim-rekuperator (otrzymywany wraz z rekuperatorem Lossnay)
<b>Podłączenie własnego wymiennika ciepła</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>Moc urządzenia zewnętrznego można regulować z BMS. Istnieje także możliwość sterowania powietrzem nawiewanym.</li> </ul>	W przypadku regulacji mocy: zestaw przyłączeniowy: <b>PAC-IF012B-E</b> W przypadku sterowania powietrzem powrotnym: moduł sterujący zew. wymiennikiem: <b>PAC-IF012B-E</b> Sterownik: <b>PAR-31MAA</b>

Więcej informacji można znaleźć w instrukcjach Mitsubishi Electric.



MAC-5571F-E

## Wygodna obsługa

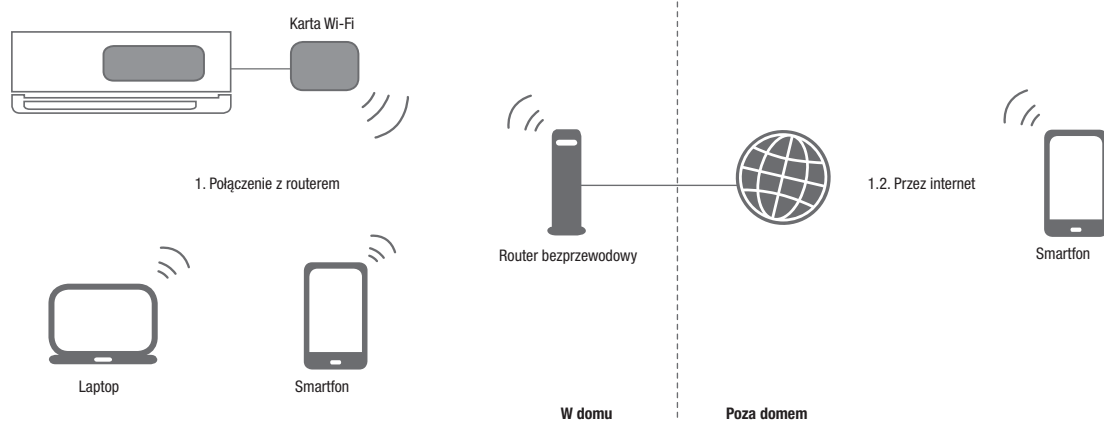
Karta Wi-Fi MAC-5571F-E umożliwia komunikację z klimatyzatorami z poziomu smartfona lub tabletu PC zarówno w domu, jak i na odległość.

Ta wygodna i inteligentna aplikacja dostępna bezpłatnie w sklepach Apple i Android zamienia urządzenie przenośne w wirtualnego pilota, którym użytkownik i instalator może sterować instalacjami klimatyzacyjnymi Mitsubishi Electric z dowolnego miejsca. Ze względów bezpieczeństwa zdalne sterowanie poprzez Internet wymaga jedynie wcześniejszego zarejestrowania się na serwerze Mitsubishi Electric.

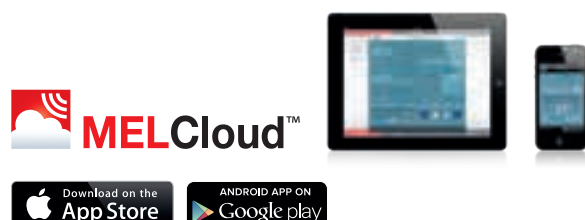
Technologia MELCloud jest zgodna z panującą obecnie tendencją wirtualnego obsługiwanie elektronicznych produktów i systemów w budynku. W kartę Wi-Fi można także doposażyć prawie wszystkie jednostki wewnętrzne Serii M i Mr. Slim. Rejestracja i konfiguracja odbywa się poprzez własny router WLAN użytkownika obsługujący funkcję WPS.

Możliwe jest także sygnalizowanie i protokolowanie błędów w lokalnych i odległych systemach, które podłączone są do MELCloud. Aplikacja MELCloud przekazuje także informacje lokalne, jak np. prognozy pogody.

### Zwykła praca



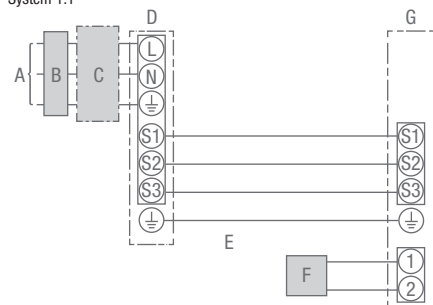
Prosta i wygodna obsługa instalacji klimatyzacyjnych Split poprzez urządzenia przenośne.



## Schemat elektryczny systemów inwerterowych Mr. Slim

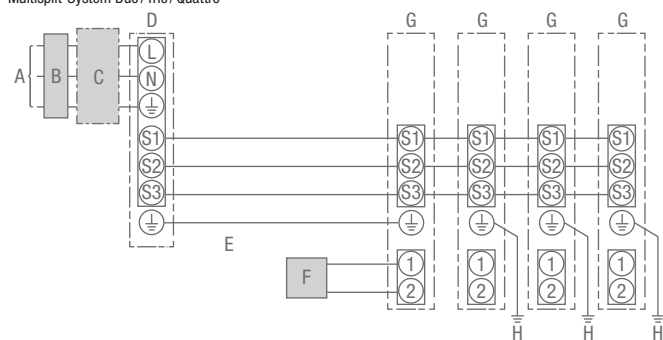
Zasilanie urządzenia zewnętrznego zależy od modelu

System 1:1



- A Zasilanie urządzenia zewnętrznego
- B Wyłącznik różnicowo-prądowy
- C Bezpiecznik
- D Urządzenie zewnętrzne
- E Przewód łączący urządzenie wewnętrzne i zewnętrzne
- F Sterownik
- G Urządzenie wewnętrzne (jednostki o indeksie wydajności 200 i 250 wymagają osobnego zasilania)

Multisplit-System Duo/Trio/Quattro



- A Przyłącze sieciowe instalacji zewnętrznej
- B Wyłącznik różnicowo-prądowy
- C Wyłącznik lub odłącznik
- D Instalacja zewnętrzna
- E Kabel połączeniowy urządzenie wewnętrzne - instalacja zewnętrzna
- F Sterownik
- G Urządzenie wewnętrzne
- H Przewód uziemiający urządzenia wewnętrzne

### Parametry przewodów sterujących łączących urządzenie wewnętrzne i zewnętrzne

Liczba żył i powierzchnia przekroju (mm <sup>2</sup> )	Urządzenie wewnętrzne – zewnętrzne	*	4 x 1,5 mm <sup>2</sup>
	Przyłącze sterownika	**	2 x 0,3 mm <sup>2</sup>
Napięcie znamionowe obwodu	Urządzenie wewnętrzne – zewnętrzne	***	AC 230 V
	Urządzenie wewnętrzne – zewnętrzne	***	DC 24 V
	Przyłącze sterownika	***	DC 12 V

\* W przypadku instalacji o indeksie wydajności 35–140 maks. 45 m

Jeśli powierzchnia przekroju wynosi 2,5 mm<sup>2</sup>, maks. 50 m

Jeśli powierzchnia przekroju wynosi 2,5 mm<sup>2</sup> i S3 jest rozwartym, maks. 80 m

W przypadku instalacji o indeksie wydajności 200–250 maks. 18 m

Jeśli powierzchnia przekroju wynosi 2,5 mm<sup>2</sup>, maks. 30 m

Jeśli powierzchnia przekroju wynosi 4 mm<sup>2</sup> i S3 jest rozwartym, maks. 50 m

Jeśli powierzchnia przekroju wynosi 6 mm<sup>2</sup> i S3 jest rozwartym, maks. 80 m

\*\* Sterownik wyposażony jest w przewód elektryczny o długości 10 m.

Maks. możliwa długość przewodu 500 m

\*\*\* Dane nie zawsze obowiązują w stosunku do przewodu uziemiającego.

Zacisk S3 przewodzi prąd stały 24 V w stosunku do zacisku S2. Zaciski S3 i S1 nie są od siebie odizolowane elektrycznie poprzez transformator lub inny aparat elektryczny.

### Wskazówki:

1. Przekrój przewodu elektrycznego musi spełniać wymagania obowiązujących przepisów.
2. Jako kabel do zasilania elektrycznego i połączenia między instalacją wewnętrzną a zewnętrzną należy użyć przewód giętki z powłoką polichloroprenową (spełniający specyfikację 60245 IEC 57).
3. Żyłę uziemiającą wyprowadzić dłuższą niż pozostałe żyły przewodu zasilającego/komunikacyjnego.

## Dane chłodnicze

### Ilość czynnika chłodniczego R410A w urządzeniach Power Inverter

Urządzenia zewnętrzne PUAZ-ZRP wypełnione są fabrycznie ilością czynnika chłodniczego, wystarczającą na 30 mb instalacji chłodniczej liczonych w jednym kierunku. Dodatkowe ilości czynnika chłodniczego wymagane w przypadku większych długości instalacji chłodniczej podane są w tabeli obok.

Urządzenia zewnętrzne	Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego (jeden kierunek) w kg				
	31 – 40	41 – 50	51 – 60	61 – 70	71 – 75
mb instalacji chłodniczej liczonych w jednym kierunku					
PUAZ-ZRP35VKA	0,2	0,4	–	–	–
PUAZ-ZRP50VKA	0,2	0,4	–	–	–
PUAZ-ZRP60VHA	0,6	1,2	–	–	–
PUAZ-ZRP71VHA	0,6	1,2	–	–	–
PUAZ-ZRP100V(Y)KA	0,6	1,2	1,8	2,4	2,4
PUAZ-ZRP125V(Y)KA	0,6	1,2	1,8	2,4	2,4
PUAZ-ZRP140V(Y)KA	0,6	1,2	1,8	2,4	2,4
PUAZ-ZRP200YKA	0,9	1,8	2,7	3,6	*
PUAZ-ZRP250YKA	1,2	2,4	3,6	4,8	*

\* Patrz instrukcja planowania Mr. Slim

### Współczynniki korekcyjne ilości R410A w urządzeniach Power Inverter

Poziom mocy	Współczynniki korekcyjne ze względu na wydajność chłodniczą/grzewczą								
	5	10	20	30	40	50	60	70	75
mb instalacji chłodniczej liczonych w jednym kierunku									
ZRP35	1,00/1,00	0,992/0,997	0,976/0,991	0,962/0,985	0,949/0,979	0,936/0,973	–/–	–/–	–/–
ZRP50	1,00/1,00	0,985/0,997	0,957/0,991	0,931/0,985	0,908/0,979	0,886/0,973	–/–	–/–	–/–
ZRP60	1,00/1,00	0,992/0,997	0,976/0,991	0,962/0,985	0,949/0,979	0,936/0,973	–/–	–/–	–/–
ZRP71	1,00/1,00	0,988/0,997	0,966/0,991	0,946/0,985	0,929/0,979	0,913/0,973	–/–	–/–	–/–
ZRP100	1,00/1,00	0,957/0,991	0,957/0,991	0,931/0,985	0,908/0,979	0,886/0,973	0,865/0,967	0,846/0,961	0,829/0,955
ZRP125	1,00/1,00	0,981/0,997	0,946/0,991	0,914/0,985	0,885/0,979	0,858/0,973	0,834/0,967	0,812/0,961	0,792/0,955
ZRP140	1,00/1,00	0,976/0,997	0,932/0,991	0,893/0,985	0,858/0,979	0,828/0,973	0,813/0,970	0,776/0,961	0,753/0,955
ZRP200	1,00/1,00	0,984/0,999	0,958/0,990	0,930/0,985	0,908/0,980	0,888/0,975	0,867/0,968	0,848/0,960	0,839/0,958
ZRP250	1,00/1,00	0,984/0,999	0,958/0,990	0,930/0,985	0,908/0,980	0,888/0,975	0,867/0,968	0,848/0,960	0,839/0,958

### Ilości czynnika chłodniczego R410A w urządzeniach Zubadan Inverter nowej generacji

Urządzenia zewnętrzne	Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego (jeden kierunek) w kg				
	31 – 40 m	41 – 50 m	51 – 60 m	61 – 70 m	71 – 75 m
PUAZ-SHW112-140VHA-A/YHA-A	0,6	1,2	1,8	2,4	2,4

### Współczynniki korekcyjne ilości R410A w urządzeniach Zubadan Inverter nowej generacji

Poziom mocy	Współczynniki korekcyjne ze względu na wydajność chłodniczą/grzewczą									
	5	10	20	30	40	50	55	60	70	75
mb instalacji chłodniczej liczonych w jednym kierunku										
PUAZ-SHW112VHA-A	1,00/1,00	0,985/0,997	0,957/0,991	0,931/0,985	0,908/0,979	0,886/0,973	0,876/0,970	0,865/0,967	0,846/0,961	0,829/0,955
PUAZ-SHW112YHA-A	1,00/1,00	0,985/0,997	0,957/0,991	0,931/0,985	0,908/0,979	0,886/0,973	0,876/0,970	0,865/0,967	0,846/0,961	0,829/0,955
PUAZ-SHW140YHA-A	1,00/1,00	0,981/0,997	0,946/0,991	0,914/0,985	0,885/0,979	0,858/0,973	0,845/0,970	0,834/0,967	0,812/0,961	0,792/0,955

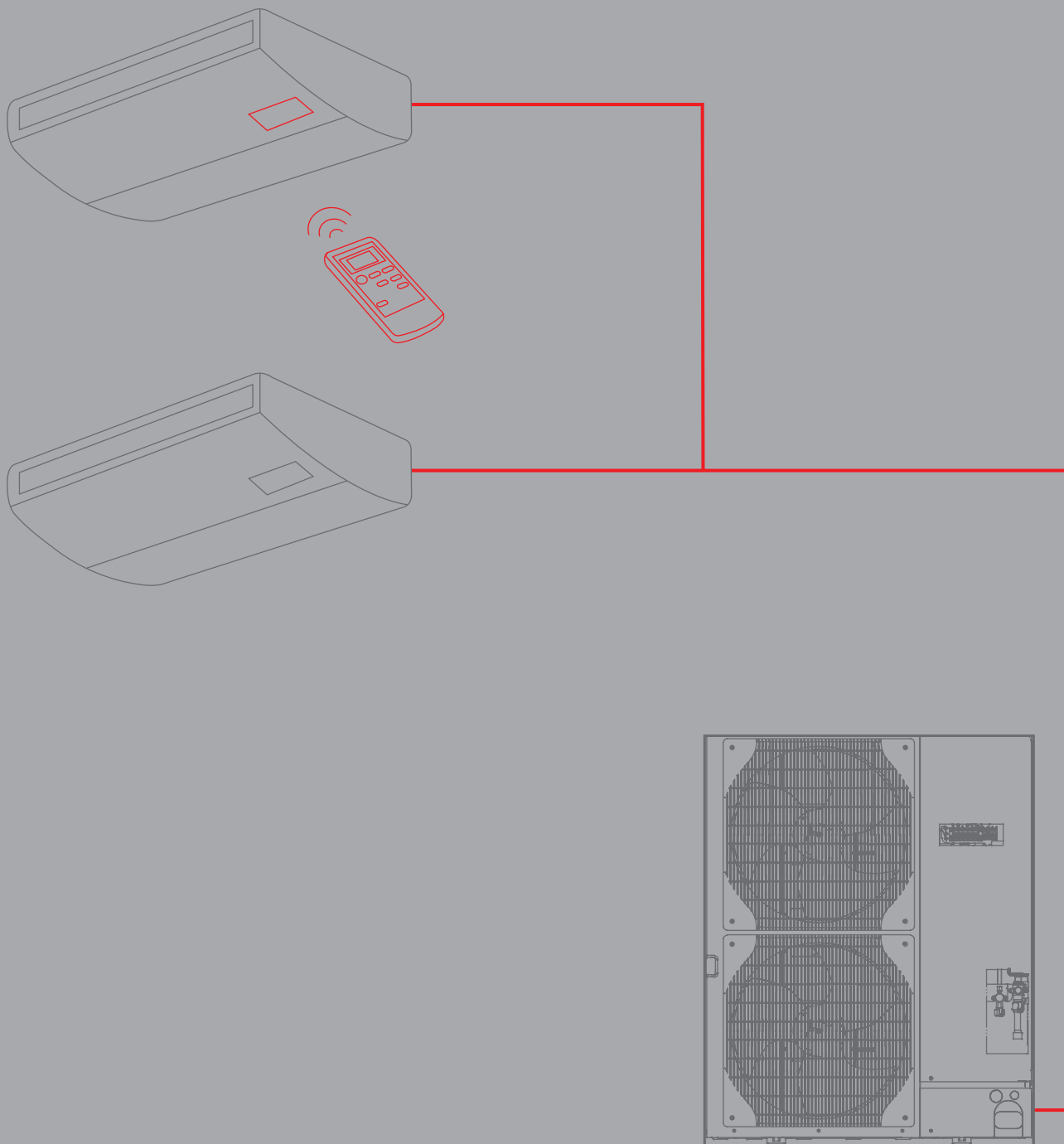
### Ilość czynnika chłodniczego R410A w urządzeniach Standard Inverter

Urządzenie zewnętrzne PUAZ-P100 wypełnione jest 2,7 kg czynnika chłodniczego, czyli ilością wystarczającą na 20 mb instalacji chłodniczej, liczonych w jednym kierunku. Urządzenia zewnętrzne PUAZ-P125-250 wypełnione są ilością czynnika chłodniczego, wystarczającą na 30 mb instalacji chłodniczej. Wymagania dotyczące dłuższych instalacji chłodniczej podane są w tabeli.

Urządzenia zewnętrzne	Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego (jeden kierunek) w kg				
	21 – 30 m	31 – 40 m	41 – 50 m	51 – 60 m	61 – 70 m
PUAZ-P100VHA/YHA	0,6	1,2	1,8	–	–
PUAZ-P125VHA/YHA	–	0,6	1,2	–	–
PUAZ-P140VHA/YHA	–	0,6	1,2	–	–
PUAZ-P200YHA	–	0,9	1,8	2,7	3,6
PUAZ-P250YHA	–	1,2	2,4	3,6	4,8

### Współczynniki korekcyjne ilości R410A w urządzeniach Standard Inverter

Poziom mocy	mb instalacji chłodniczej liczonych w jednym kierunku					
	5	10	20	30	40	50
PUAZ-P100VHA/YHA	1,00/1,00	0,985/0,997	0,957/0,991	0,931/0,985	0,908/0,979	0,886/0,973
PUAZ-P125VHA/YHA	1,00/1,00	0,981/0,997	0,946/0,991	0,914/0,985	0,885/0,979	0,858/0,973
PUAZ-P140VHA/YHA	1,00/1,00	0,976/0,997	0,932/0,991	0,893/0,985	0,858/0,979	0,828/0,973



# MULTI SPLIT ZASADA DZIAŁANIA I AKCESORIA

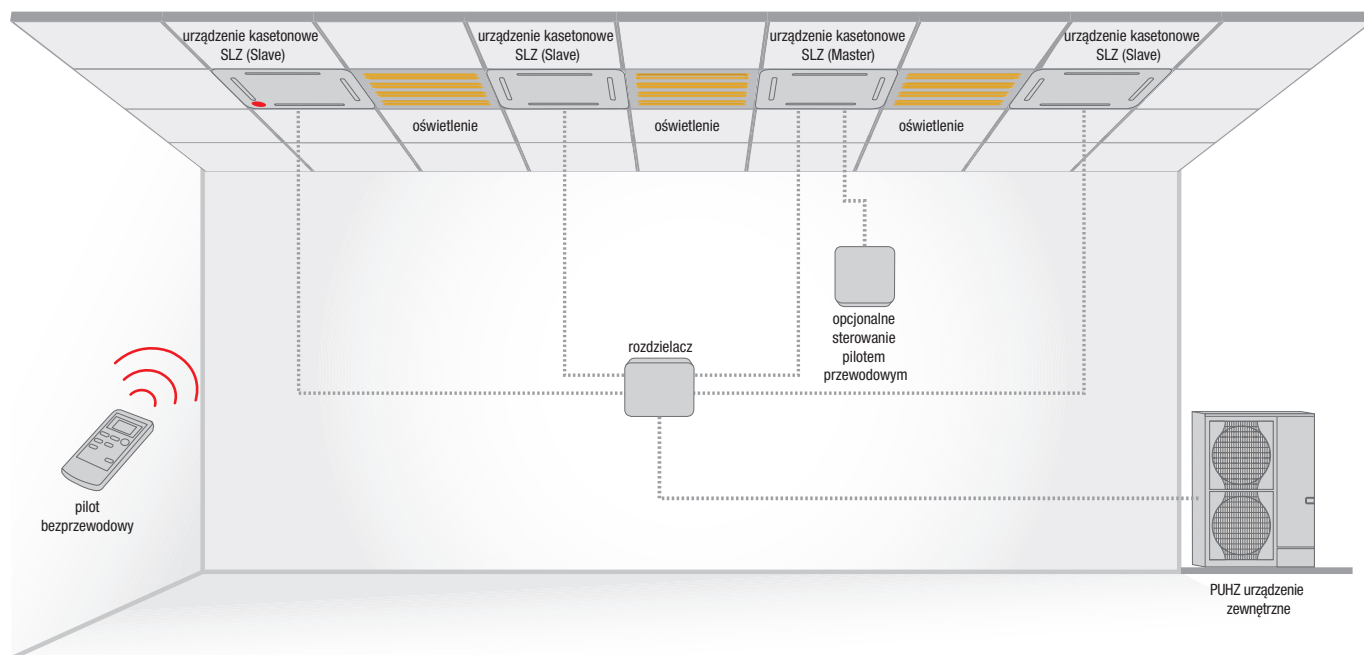
## Tryb symultaniczny Multi Split

### Rozdzielacz czynnika chłodniczego

#### Symultaniczna praca od 2 do 4 urządzeń wewnętrznych (na każdą strefę użytkowania)

- Do jednego urządzenia zewnętrznego Mr. Slim serii PUAZ-P/ ZRP/SHW można, zależnie od mocy, podłączyć dwie (Duo), trzy (Trio) lub cztery (Quattro) urządzenia wewnętrzne i używać ich symultanicznie.
- Istnieje możliwość zestawiania ze sobą różnych modeli urządzeń wewnętrznych. Potrzebny jest do tego tylko jeden sterownik połączony z urządzeniem Master, który steruje każdą następną jednostką wewnętrzną.
- Seria Mr. Slim sprawdza się zwłaszcza w dużych pomieszczeniach, takich jak biura lub lokale sklepowe o dużej powierzchni. Ponieważ aktywny jest tylko czujnik temperatury wnętrza w urządzeniu master (w zależności od konfiguracji), wszystkie urządzenia wewnętrzne układu Multi Split muszą być zamontowane w jednym pomieszczeniu (jednej strefie użytkowania).

#### Zastosowanie rozdzielacza Multi Split



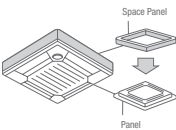
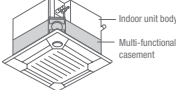
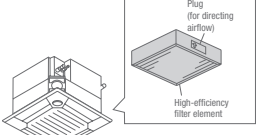
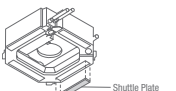
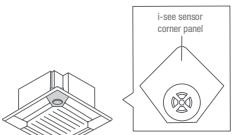

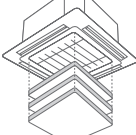
#### Zestawienia Multi Split z urządzeniami zewnętrznymi


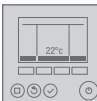
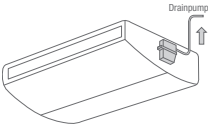
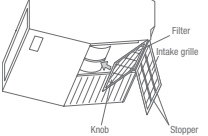
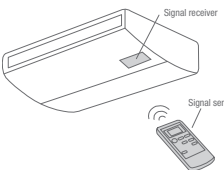
PUHZ-(Z)RP, PUAZ-SHW				
Indeks wydajności	Duo 50:50	Duo 50:50	Trio 33:33:33	Quadro 25:25:25:25
71	35 + 35			
100/112	50 + 50			
125/140	60 + 60			
140	71 + 71		50 + 50 + 50	
200		100 + 100	60 + 60 + 60	50 + 50 + 50 + 50
250		125 + 125	71 + 71 + 71	60 + 60 + 60 + 60
Rozdzielacz	MSDD-50TR-E	MSDD-50WR-E	MSDT-111R-E	MSDF-1111R-E

#### Pasujące urządzenia wewnętrzne

Typ	Indeks wydajności
Urządzenie kasetonowe 4-stronne o wymiarze rastra euro SLZ-KA	od 35 do 50
Urządzenia kasetonowe 4-stronne PLA-(Z)RP	od 35 do 125
Urządzenia kanałowe PEAD-RP	od 35 do 125
Urządzenia podstropowe PCA-RP	od 35 do 125
Urządzenia ściennie PKA-RP	od 35 do 100
Urządzenia przypodłogowe PSA-RP	od 71 do 125

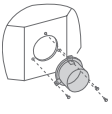
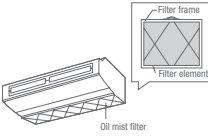
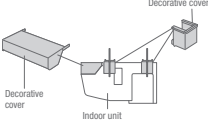
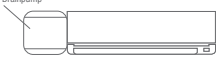
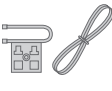
**Akcesoria do urządzeń / jednostki wewnętrzne**

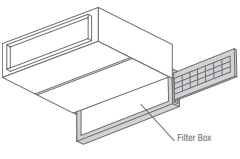
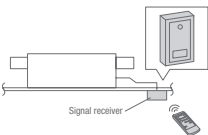

Nazwa	Opis
<b>PLA-(Z)RP BA</b>	<b>Urządzenie kasetonowe 4-stronne</b>
	<b>Panel</b> Umożliwia montaż przy małej ilości miejsca w suficie. Wymagana wysokość zabudowy jest o 40 mm mniejsza.
<b>PAC-SH48AS-E</b>	do PLA-(Z)RP35-140BA
	<b>Kaseta wielofunkcyjna do filtra klasy EU7</b> Służy do doprowadzania świeżego powietrza do jednostki kasetonowej. Maksymalny udział świeżego powietrza w znamionowej ilości powietrza wynosi 20 %. Do montażu między urządzeniem a maskownicą, wysokość zabudowy 135 mm.
<b>PAC-SH53TM-E</b>	do PLA-(Z)RP35-140BA
	<b>Filtr klasy EU7</b> Wkład filtra wysokowydajnego do umieszczenia w komorze świeżego powietrza PAC-SH53TM-E. Stopień filtracji filtra wynosi 65 %, trwałość około 2500 roboczogodzin.
<small>*for 4-way cassette units</small>	
<b>PAC-SH59KF-E</b>	do PLA-(Z)RP35-140BA z komorą świeżego powietrza PAC-SH53TM-E
	<b>Zamknięcie wylotu</b> Maskownice zamykające montowane są w otworze wylotu powietrza, aby zamknąć maksymalnie 2 wyloty powietrza.
<b>PAC-SH51SP-E</b>	do PLA-(Z)RP35-140BA
	<b>Czujnik i-see</b> Czujnik i-see mierzy temperaturę przy podłodze i przeciwdziała zjawisku rozwarstwienia temperatur, sterując automatycznie wentylatorem. Dzięki lepszemu rozkładowi temperatur czas pracy sprężarki jest krótszy a zużycie energii mniejsze.
<small>*for 4-way cassette units</small>	
<b>PAC-SA1ME-E</b>	do PLA-(Z)RP35-140BA
	<b>Odbiornik podczerwieni pilota bezprzewodowego</b> Odbiornik podczerwieni może być wbudowany w maskownicę. Do obsługi wymagany jest pilot PAR-SL97A.
<b>PAR-SA9FA-E</b>	do PLA-(Z)RP35-140BA
	<b>Automatycznie opuszczany grill</b> Za pomocą sterownika filtr można opuścić o 4 m. Ułatwia to czyszczenie filtra w wysokich pomieszczeniach.
<b>PLP-6BAJ</b>	do PLA-(Z)RP35-140BA

Nazwa	Opis
<b>PLA-RP BA</b>	<b>Urządzenie kasetonowe 4-stronne</b>
	<b>Pilot bezprzewodowy</b> Pilot bezprzewodowy do obsługi urządzenia. Dodatkowo wymagany jest odbiornik PAR-SA9FA-E.
<b>PAR-SL97A-E</b>	do PLA-(Z)RP35-140BA
	<b>Pilot przewodowy Deluxe</b> Pilot przewodowy Deluxe z podświetlanym tłem i programatorem tygodniowym.
<b>PAR-31MAA</b>	do PLA-(Z)RP35-140BA
<b>PCA-RP KAQ</b>	<b>Urządzenia podstropowe</b>
	<b>Pompka skroplin</b> Wbudowana w urządzeniu pompka skroplin tłoczy skropliny w górę.
<b>PAC-SH83DM-E</b>	do PCA-RP35/50KAQ
<b>PAC-SH85DM-E</b>	do PCA-RP60KAQ
<b>PAC-SH84DM-E</b>	do PCA-RP71-140KAQ
	<b>Filtr wysokowydajny</b> Filtr wysokowydajny zastępujący standardowy filtr powietrza. Filtr wysokowydajny nie może być używany równocześnie ze standardowym.
<b>PAC-SH88KF-E</b>	do PCA-RP35/50KAQ
<b>PAC-SH89KF-E</b>	do PCA-RP60/71KAQ
<b>PAC-SH90KF-E</b>	do PCA-RP100-140KAQ
	<b>Pilot bezprzewodowy</b> Zestaw pilota bezprzewodowego składa się z pilota bezprzewodowego (nadajnika), uchwytu naściennego i odbiornika wkładanego w etykietę na spodzie urządzenia.
<b>PAR-SL94B-E</b>	do PCA-RP35-140KAQ

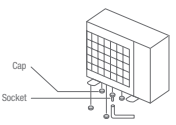
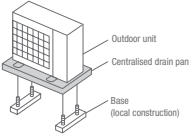
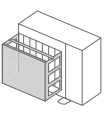
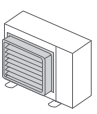


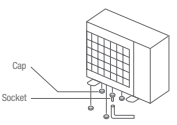
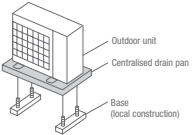
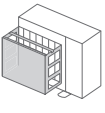
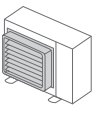
**Akcesoria do urządzeń / urządzenia wewnętrzne**

Nazwa	Opis
<b>PCA-RP HA</b>	<b>Urządzenia podstropowe ze stali nierdzewnej</b>
	<b>Okrągłe przyłącze</b> Przyłącze dopływu świeżego powietrza, $\varnothing$ 200 mm.
<b>PAC-SF280F-E</b>	do PCA-RP71HAQ
	<b>Filtr zamienny</b> Zamienne filtry mgły olejowej, opakowanie 12 sztuk.
<b>PAC-SG38KF-E</b>	do PCA-RP71HAQ
	<b>Maskownica oddzielająca</b> Montowana między urządzeniem a sufitem, zapobiega wnikaniu pyłu i zanieczyszczeń.
<b>PAC-SF81KC-E</b>	do PCA-RP71HAQ
<b>PKA-RP HAL/KAL</b>	<b>Urządzenia ściennie</b>
	<b>Pompka skroplin</b> Pompka skroplin ma własną obudowę i przeznaczona jest do montażu na lewo od jednostki ściiennej, ponieważ tam znajduje się króciec ssący pompy. Wysokość tłoczenia wynosi 800 mm.
<b>PAC-SH75DM-E</b>	do PKA-RP35/50HAL
<b>PAC-SH94DM-E</b>	do PKA-RP60-100KAL
	<b>Wtyczka do podłączenia pilota przewodowego</b> Umożliwia podłączenie pilota przewodowego do jednostek ściennych. Zastosowanie pilota przewodowego stanowi warunki działania adaptera zdalnego nadzorowania PAC-SF40RM-E.
<b>PAC-SH29TC-E</b>	do PKA-RP35/50HAL, PKA-RP60-100KAL

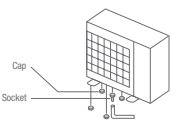
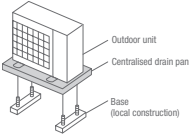
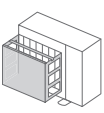
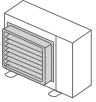
Nazwa	Opis
<b>PEAD-RP JAQ / PEA-RP GAQ</b>	<b>Urządzenia kanałowe</b>
	<b>Skrzynki filtra</b> Skrzynki filtra umożliwiają wysuwanie filtra w bok lub do dołu także w przypadku kanału podłączonego po stronie ssawnej. Do skrzynki filtra wkładany jest filtr powietrza otrzymany w zestawie z jednostką wewnętrzną.
<b>PAC-KE92TB-E</b>	do PEAD-RP35/50JAQ
<b>PAC-KE93TB-E</b>	do PEAD-RP60/71JAQ
<b>PAC-KE94TB-E</b>	do PEAD-RP100/125JAQ
<b>PAC-KE95TB-E</b>	do PEAD-RP140JAQ
	<b>Odbiornik podczerwiieni</b> Zewnętrzny odbiornik podczerwiieni do montażu natynkowego.
<b>PAR-SA9-CA-E</b>	do PEAD-RP35-140JAQ, PEA-RP200/250GAQ
	<b>Pilot bezprzewodowy</b> Pilot bezprzewodowy do obsługi urządzenia. Dodatkowo wymagany jest odbiornik PAR-SA9CA-E.
<b>PAR-SL97A-E</b>	do PEAD-RP35-140JAQ, PEA-RP200/250GAQ

**Akcesoria do urządzeń / urządzenia zewnętrzne**

Nazwa	Opis
<b>PUHZ-P</b>	<b>Urządzenia zewnętrzne Standard Inverter</b>
	<b>Króciec odpływu skroplin</b> Króciec odpływu skroplin umożliwia odprowadzanie powstających skroplin. Zestaw składa się z zatyczki, odpływu, izolacji cieplnej i materiałów montażowych.
<b>PAC-SG61DS-E</b>	do PUHZ-P100-250
	<b>Taca skroplin</b> Umożliwia zbieranie i centralne odprowadzanie powstających skroplin.
<b>PAC-SG64DP-E</b>	do PUHZ-P100-250
	<b>Ośłona wylotu powietrza</b> Umożliwia chłodzenie przy temperaturze do -15°C
<b>PAC-SH63AG-E</b>	do PUHZ-P100-250 do PUHZ-P125-250 wymagane są 2 sztuki
	<b>Nakładka ukierunkowania powietrza</b> Za pomocą nakładki ukierunkowania powietrza można skierować strumień powietrza w górę, w dół lub na bok.
<b>PAC-SG59SG-E</b>	do PUHZ-P100-250 do PUHZ-P125-250 wymagane są 2 sztuki

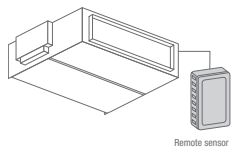
Nazwa	Opis
<b>PUHZ-ZRP/RP</b>	<b>Urządzenia zewnętrzne Power Inverter</b>
	<b>Króciec odpływu skroplin</b> Króciec odpływu skroplin umożliwia odprowadzanie powstających skroplin. Zestaw składa się z zatyczki, odpływu, izolacji cieplnej i materiałów montażowych.
<b>PAC-SJ08DS-E</b>	do PUHZ-ZRP35/50
<b>PAC-SG61DS-E</b>	do PUHZ-ZRP60-250
	<b>Taca skroplin</b> Umożliwia zbieranie i centralne odprowadzanie powstających skroplin.
<b>PAC-SG63DP-E</b>	do PUHZ-ZRP35/50
<b>PAC-SG64DP-E</b>	do PUHZ-ZRP60/71
<b>PAC-SH97DP-E</b>	do PUHZ-ZRP100-250
	<b>Ośłona wylotu powietrza</b> umożliwia chłodzenie przy temperaturze do -15°C.
<b>PAC-SJ06AG-E</b>	do PUHZ-ZRP35/50
<b>PAC-SH63AG-E</b>	do PUHZ-ZRP60/71
<b>PAC-SH95AG-E</b>	do PUHZ-ZRP100-250 Na każdą jednostkę zewnętrzną wymagane są 2 sztuki
	<b>Nakładka ukierunkowania powietrza</b> Za pomocą nakładki ukierunkowania powietrza można skierować strumień powietrza w górę, w dół lub na bok.
<b>PAC-SJ07SG-E</b>	do PUHZ-ZRP35/50
<b>PAC-SG59SG-E</b>	do PUHZ-ZRP60/71
<b>PAC-SH96SG-E</b>	do PUHZ-ZRP100-250 Na każdą jednostkę zewnętrzną wymagane są 2 sztuki

## Akcesoria do urządzeń / urządzenia zewnętrzne

Nazwa	Opis
<b>PUHZ-SHW</b>	<b>Jednostki zewnętrzne Zubadan Inverter</b>
	<b>Króciec odpływu skroplin</b> Króciec odpływu skroplin umożliwia odprowadzanie powstających skroplin. Zestaw składa się z zatyczki, odpływu, izolacji cieplnej i materiałów montażowych.
<b>PAC-SG61DS-E</b>	do PUHZ-SHW112-230
	<b>Taca skroplin</b> Umożliwia zbieranie i centralne odprowadzanie powstających skroplin.
<b>PAC-SG64DP-E</b>	do PUHZ-SHW112-140
<b>PAC-SH97DP-E</b>	do PUHZ-SHW230
	<b>Ośłona wylotu powietrza</b> umożliwia chłodzenie przy temperaturze do -15°C.
<b>PAC-SH63AG-E</b>	do PUHZ-SHW112-140 Na każdą jednostkę zewnętrzną wymagane są 2 sztuki
	<b>Nakładka ukierunkowania powietrza</b> Za pomocą nakładki ukierunkowania powietrza można skierować strumień powietrza w górę, w dół lub na bok.
<b>PAC-SG59SG-E</b>	do PUHZ-SHW112-140 Na każdą jednostkę zewnętrzną wymagane są 2 sztuki
<b>PAC-SH96SG-E</b>	do PUHZ-SHW230 Na każdą jednostkę zewnętrzną wymagane są 2 sztuki

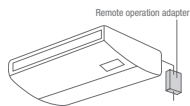
## Akcesoria sterownicze

Nazwa	Opis
	<b>Akcesoria sterownicze</b>



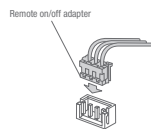
**Dodatkowy czujnik temperatury pomieszczenia**  
Zestaw składa się z czujnika temperatury, 2-żyłowego kabla połączeniowego o długości 12 m i materiałów montażowych.

**PAC-SE41TS-E**



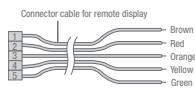
**Adapter zdalnej kontroli pracy; sygnał impulsowy**  
Działa tylko z urządzeniami z pilotem przewodowym. Umożliwia dobudowanie układu do zdalnego włączania/wyłączania (w odległości maks. 10 m) i układu zdalnego nadzorowania (komunikaty o usterce i pracy wyprowadzane są w postaci styku bezpotencjałowego, maks. odległość 100 m). Układ do zdalnego włączania/wyłączania, wyświetlacz komunikatów o usterce i pracy oraz okablowanie we własnym zakresie.

**PAC-SF40RM-E**



**Adapter zdalnego włącz/wyłącz; sygnał progowy**  
Adapter zdalnego wyłącznika składa się z wtyczki z okablowaniem, która umożliwia dobudowanie układu do zdalnego włączania/wyłączania (długość okablowania 2 m, możliwość przedłużenia do maks. 10 m). Wyłącznik, przekaźnik, programator czasowy i okablowanie we własnym zakresie.

**PAC-SE55RA-E**



**Adapter zdalnego monitorowania pracy**  
Do podłączania do jednostek wewnętrznych Mr. Slim. Komunikaty o usterce i pracy wyprowadzane są w postaci sygnału 12 V DC. Ten sygnał 12 V może zostać przeniesiony na przekaźnik w celu dalszego przetwarzania. Wymagany jest własny przekaźnik o mocy maks. 0,9 W.

**PAC-SA88HA-E**

Nazwa	Opis
	<b>Akcesoria sterownicze</b>



**PAC-SJ18MA-E**

**PAC-SF82MA-E**

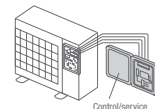
**Akcesoria sterownicze**

**Adapter A/M Net**

do wszystkich jednostek zewnętrznych Mr. Slim. Konwerter A/M Net umożliwia wymianę danych między urządzeniami serii Mr. Slim ze sterownikiem A i urządzeniami serii City Multi z magistralą danych M-Net. Dzięki temu klimatyzatory Mr. Slim w prosty sposób można podłączać do instalacji City Multi. Na każdą jednostkę zewnętrzną Mr. Slim wymagany jest jeden adapter.

Do PUHZ-ZRP35/50

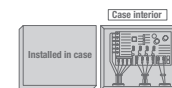
Do PUHZ-P100-140, PUHZ-ZRP60-140, PUHZ-RP200/250, PUHZ-SHW112-140



**Wyświetlacz serwisowy**

do jednostek zewnętrznych od P35 do P140 i od RP35 do RP140. Wyświetlacz serwisowy wymagany jest do wskazywania maksymalnie 40 danych roboczych, jak np. prąd roboczych temperatura gazu gorącego lub czas pracy sprężarki.

**PAC-SK52ST**



**Moduł sterujący zewnętrznym wymiennikiem**

Moduł do podłączania zewnętrznych wymienników ciepła do jednostek zewnętrznych Mr. Slim. Należy uwzględnić szczegółowy opis zamieszczony na stronie 88.

**PAC-IF012B-E**



**Moduł komunikacyjny EIB**

Poprzez ten moduł możliwe jest sterowanie urządzeniem Mr. Slim bezpośrednio poprzez protokół EIB/KNX. Interfejs podłączany jest w jednostce wewnętrznej. Zakres funkcji zależy od projektu.

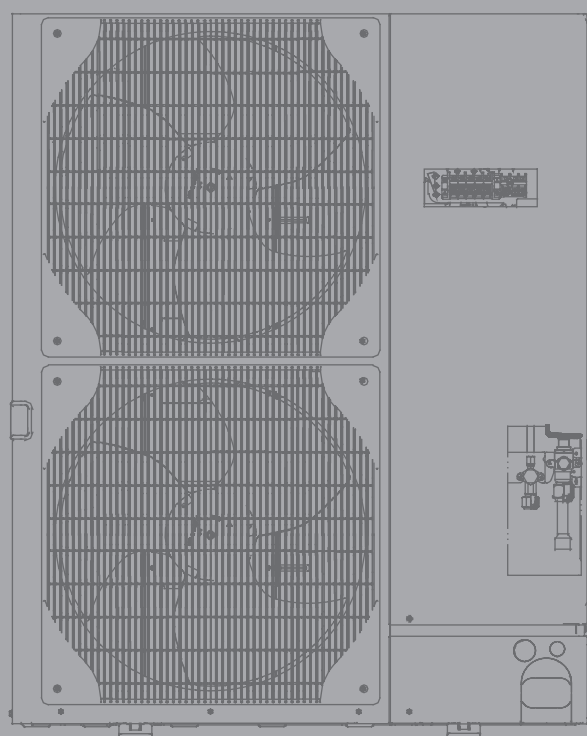
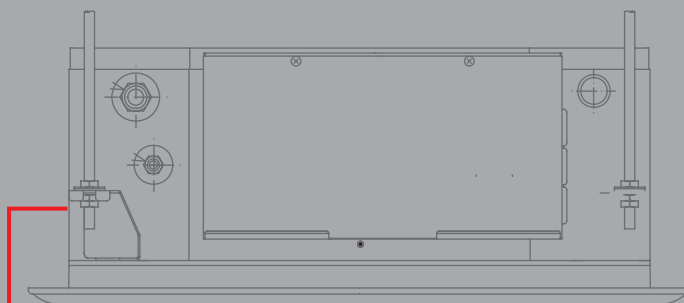
**ME-AC/KNX1**

**MODBUS**

**Interfejs Modbus**

Interfejs do podłączania systemów Mr. Slim do automatyki budynkowej Modbus. Podłączenie odbywa się w jednostce wewnętrznej. Zakres funkcji zależy od projektu.

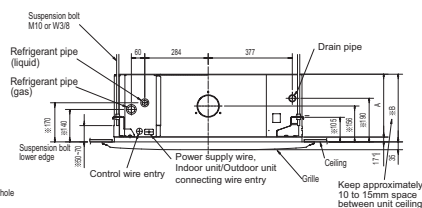
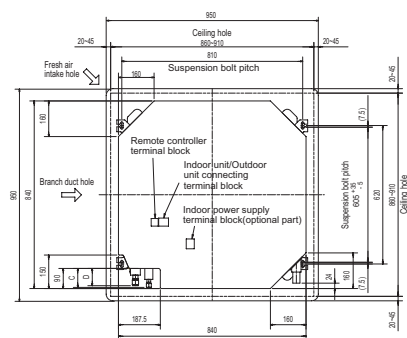
**ME-AC-MBS-1**



WYMIARY

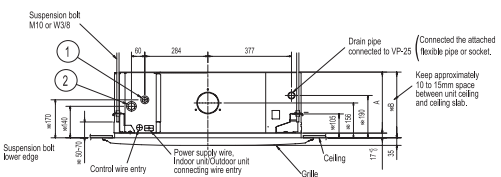
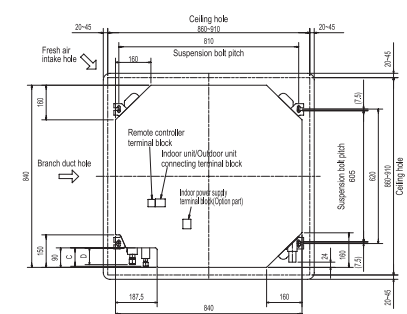
# Urządzenia wewnętrzne

## Urządzenia kasetonowe 4-stronne PLA-RP35-140 BA



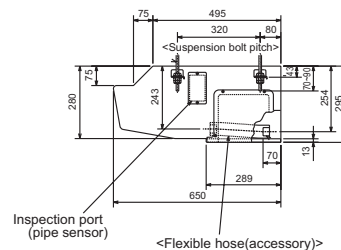
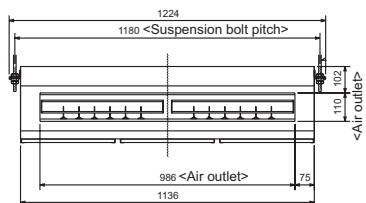
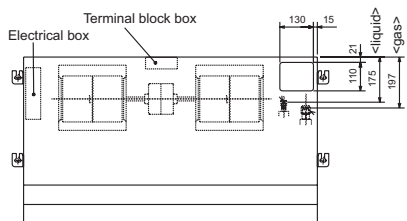
Models	A	B	C	D	E
PLA-RP3550BA		80			
PLA-RP60BA	241	258	87	74	400
PLA-RP71BA PLA-RP71BA2					
PLA-RP100,125BA PLA-RP125BA2 PLA-RP100BA3 PLA-RP140BA2	281	298	85	77	440

## Urządzenia kasetonowe 4-stronne PLA-ZRP35-140 BA



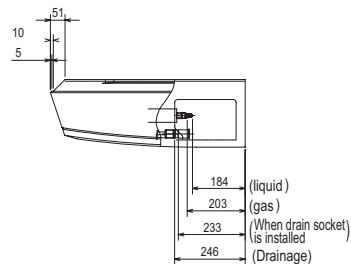
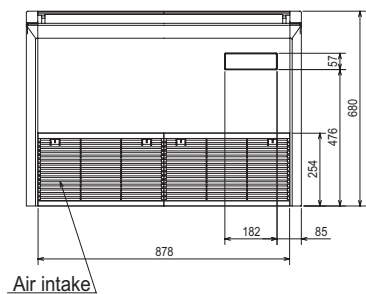
Models	Refrigerant pipe	Refrigerant pipe	A	B	C	D	E
PLA-ZRP35-00BA	Refrigerant pipe -φ6.35 Flared connection -φ14 inch	Refrigerant pipe -φ12.7 Flared connection -φ12 inch	241	258	87	74	400
PLA-ZRP60BA	Refrigerant pipe φ6.35 / φ6.32 Flared connection 14 inch / 35 inch (compatible)	Refrigerant pipe -φ12.88 Flared connection -φ8 inch	281	298	85	77	440
PLA-ZRP71/125/140BA	Refrigerant pipe -φ9.52 Flared connection -φ3.8 inch						

## Urządzenia podstropowe ze stali nierdzewnej PCA-RP71HAQ

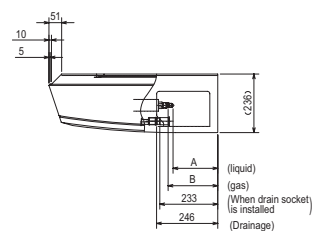
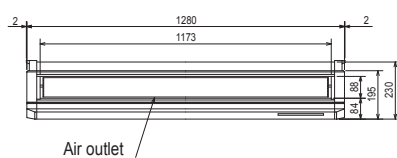
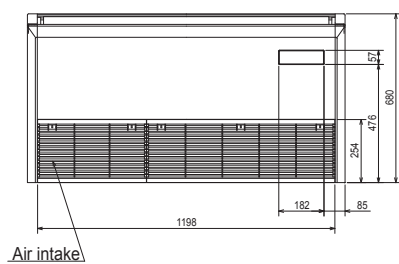


## Urządzenia wewnętrzne

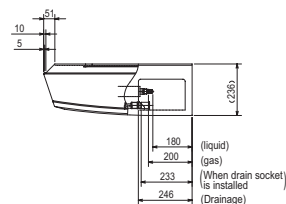
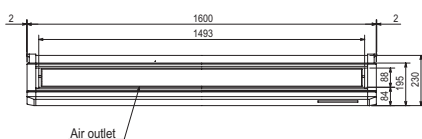
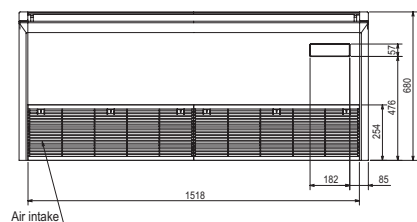
Urządzenia podstropowe PCA-RP35/50 KAQ



Urządzenia podstropowe PCA-RP60/71 KAQ

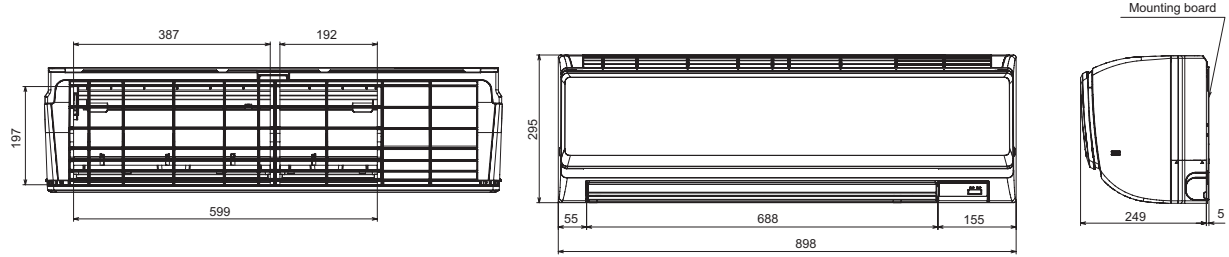


Urządzenia podstropowe PCA-RP125 KAQ

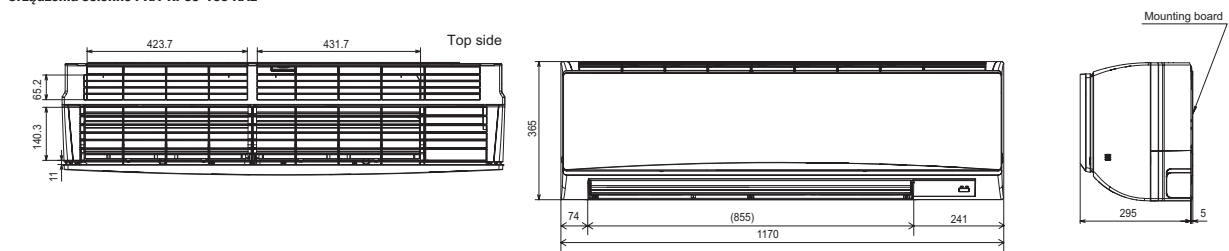


## Urządzenia wewnętrzne

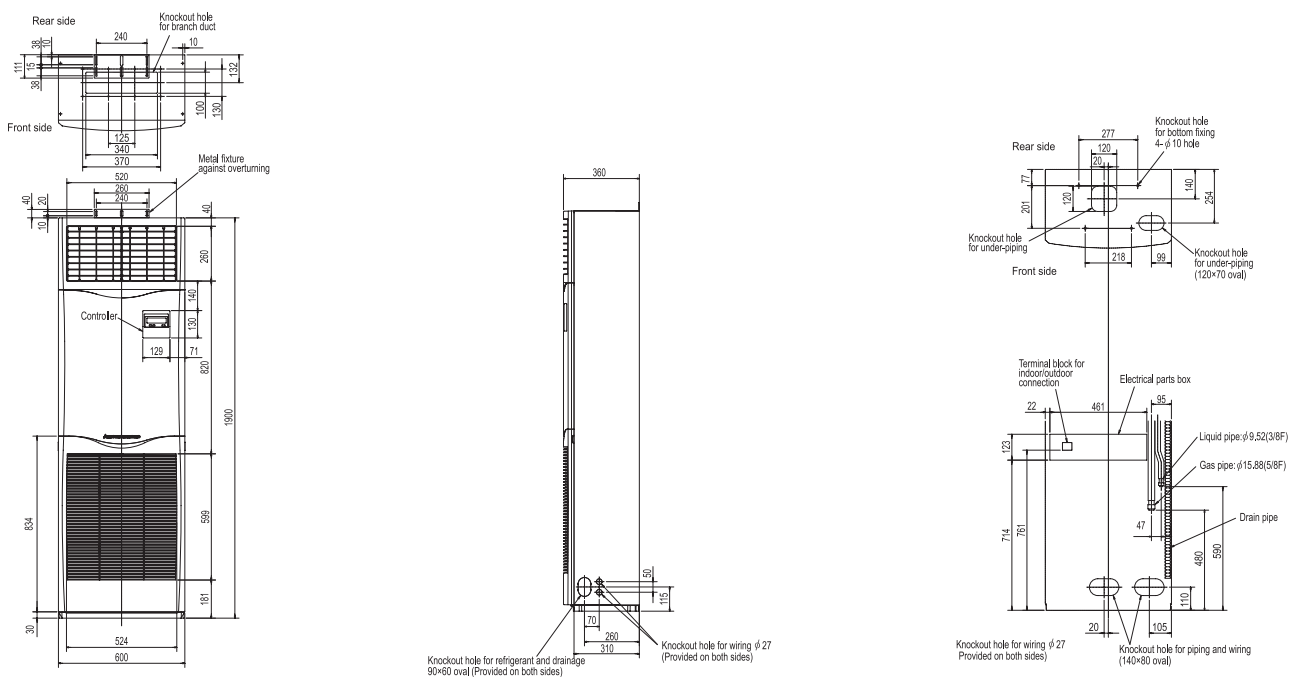
### Urządzenia ściennie PKA-RP35/50 HAL



### Urządzenia ściennie PKA-RP60-100 KAL



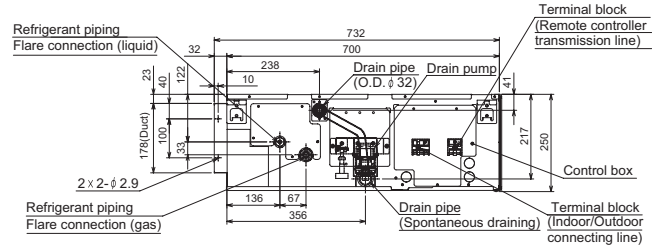
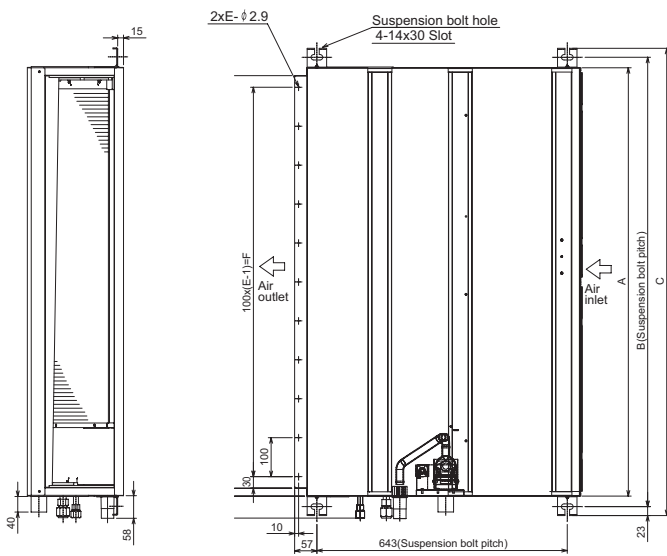
### Urządzenia przypodłogowe PSA-RP71-140KA





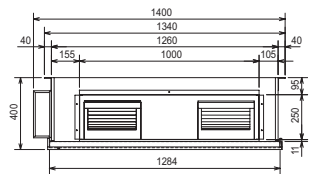
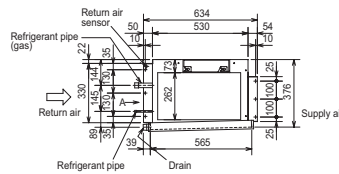
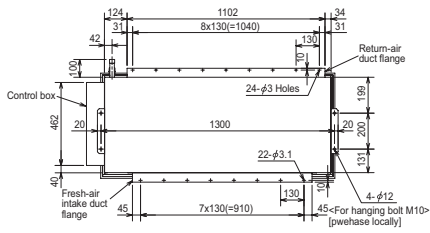
# Urządzenia wewnętrzne

## Urządzenia kanałowe PEAD-RP35-140 JAQ

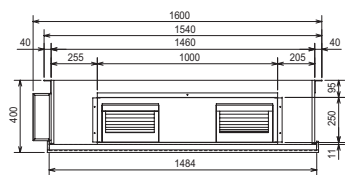
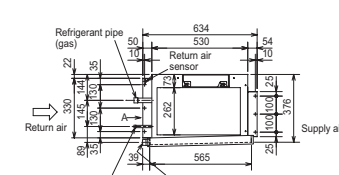
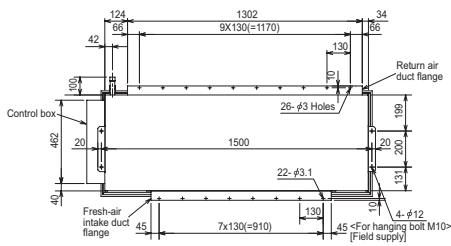


Model	A	B	C	D	E	F
PEAD-RP35.50JA	900	954	1000	860	9	800
PEAD-RP60.71JA	1100	1154	1200	1060	11	1000
PEAD-RP100.125JA	1400	1454	1500	1360	14	1300
PEAD-RP140JA	1600	1654	1700	1560	16	1500

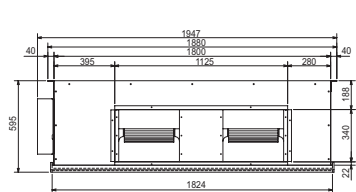
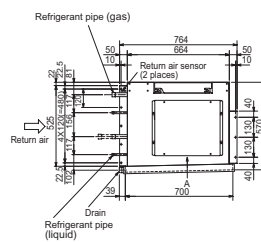
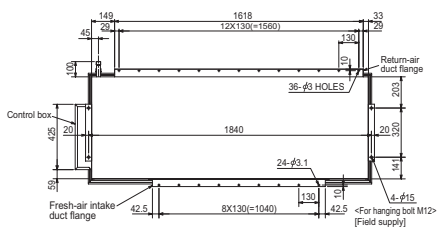
## Urządzenia kanałowe, wysoki spręż PEA-RP200 GAQ



## Urządzenia kanałowe, wysoki spręż PEA-RP250 GAQ

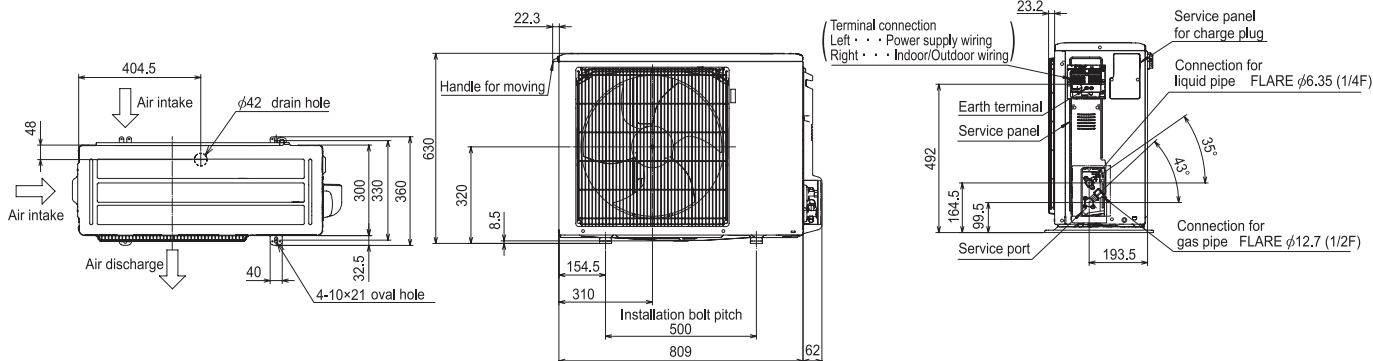


## Urządzenia kanałowe, wysoki spręż PEA-RP 400/500 GAQ

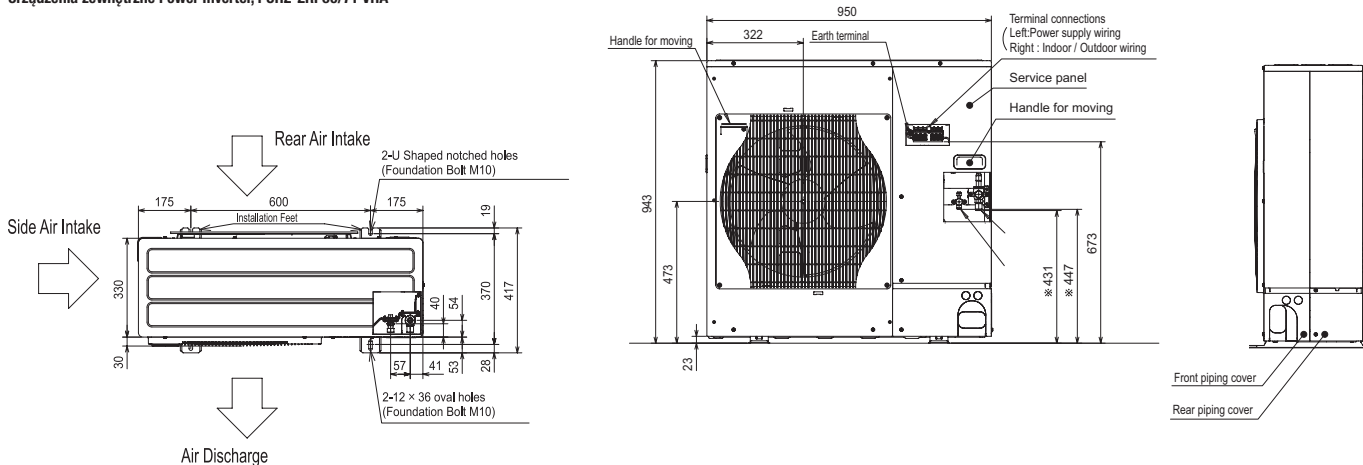


## Urządzenia zewnętrzne

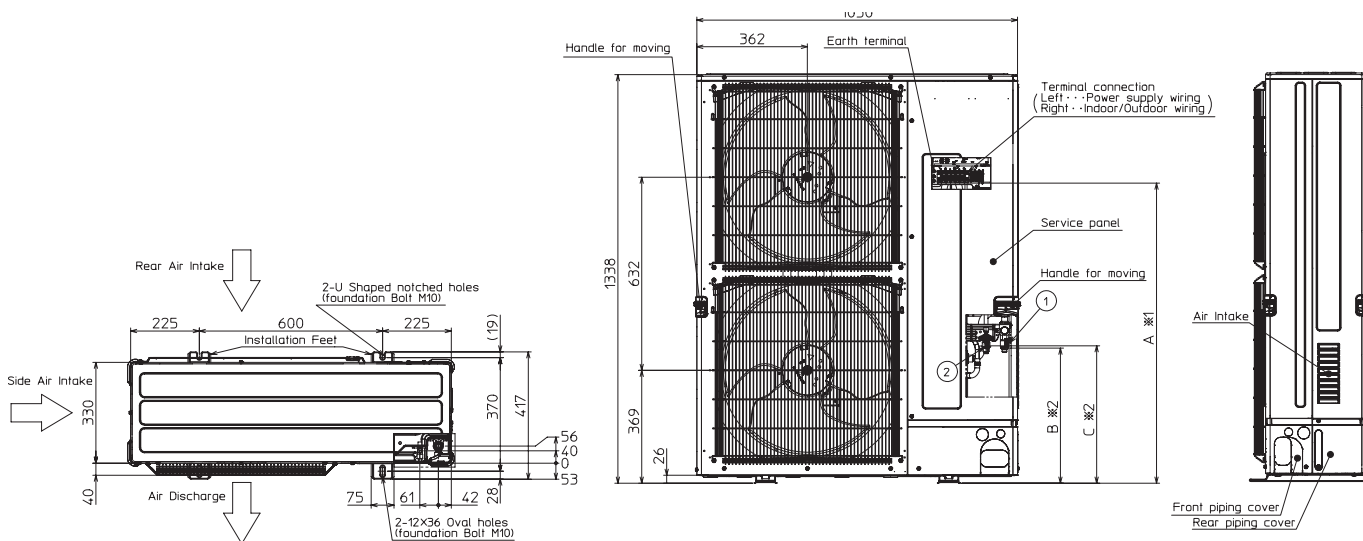
Urządzenia zewnętrzne Power Inverter, PUHZ-ZRP35/50 VHA



Urządzenia zewnętrzne Power Inverter, PUHZ-ZRP60/71 VHA

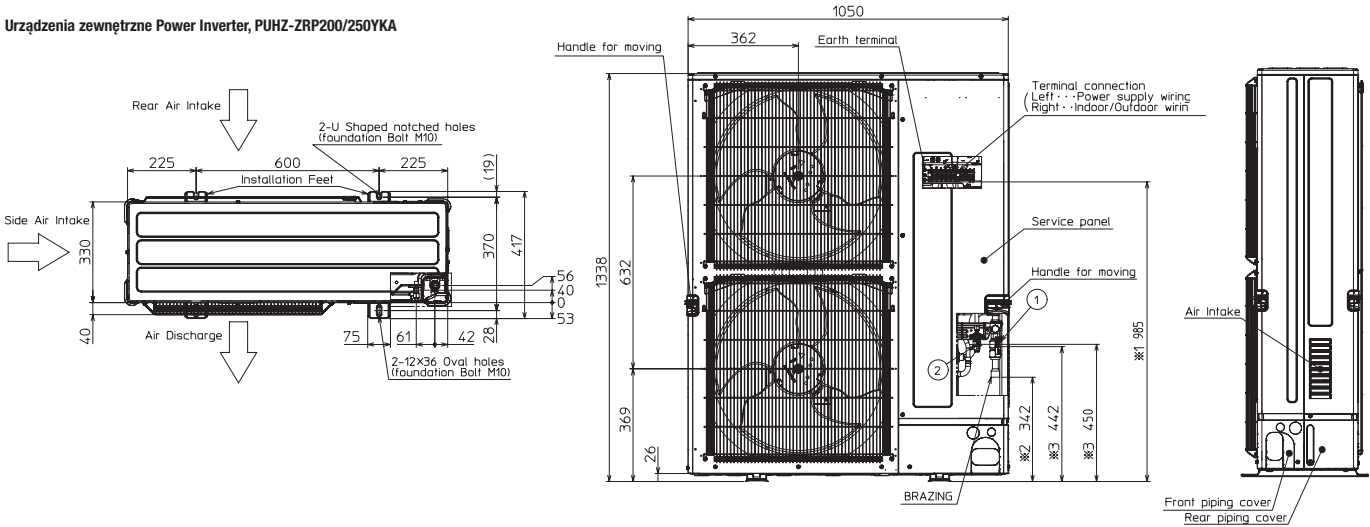


Urządzenia zewnętrzne Power Inverter, PUHZ-ZRP100-140 YKA

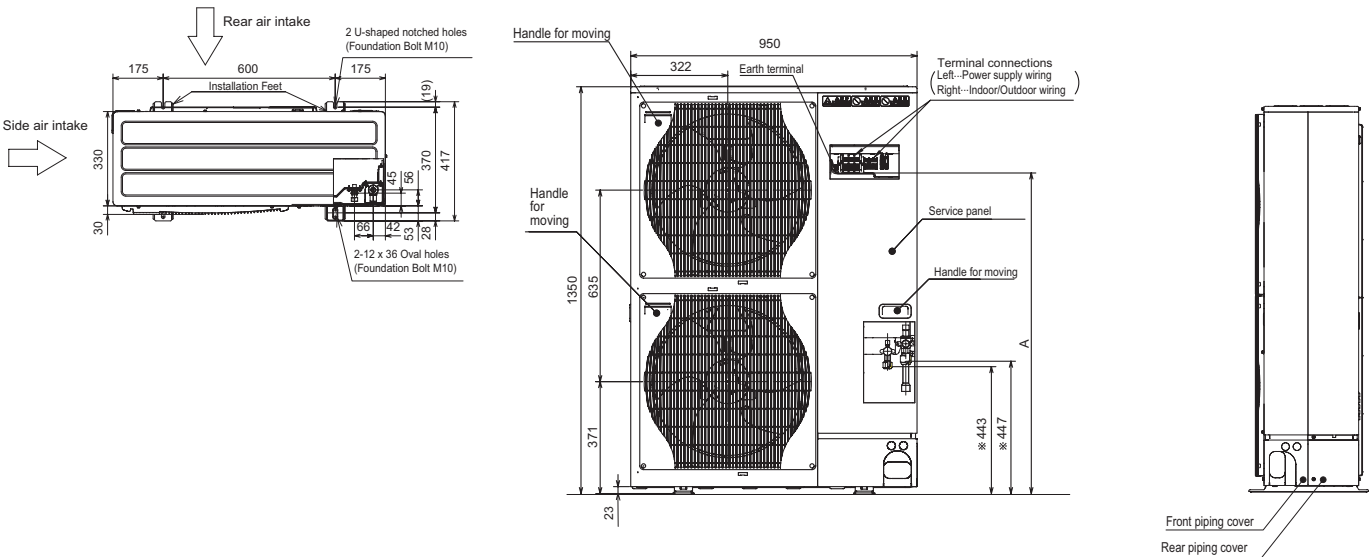


Urządzenia zewnętrzne

Urządzenia zewnętrzne Power Inverter, PUHZ-ZRP200/250YKA

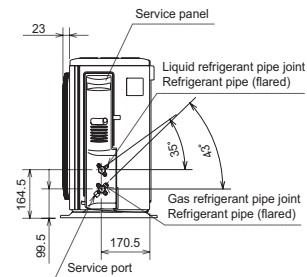
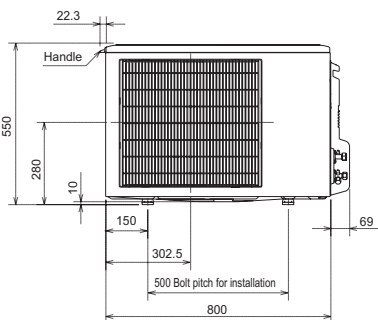
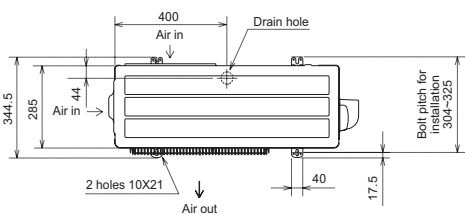


Urządzenia zewnętrzne Zubadan Inverter nowej generacji, PUHZ-SHW112-140VHA-A/YHA-A

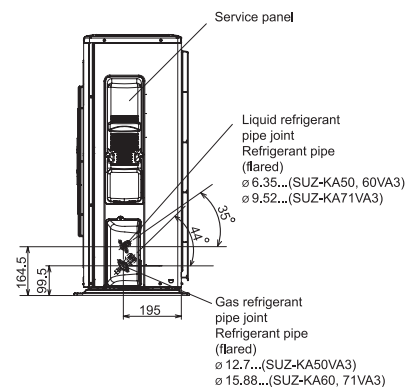
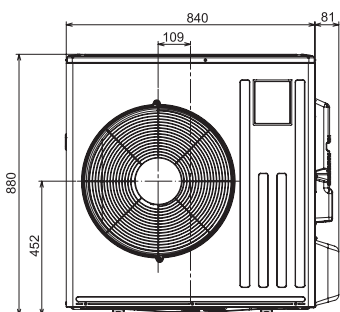
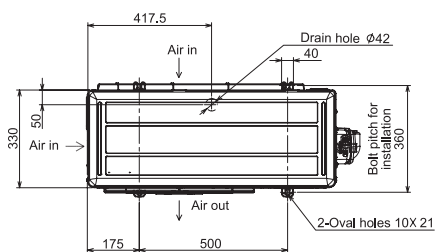


## Urządzenia zewnętrzne

Urządzenia zewnętrzne Standard Inverter, SUZ-KA35 VA

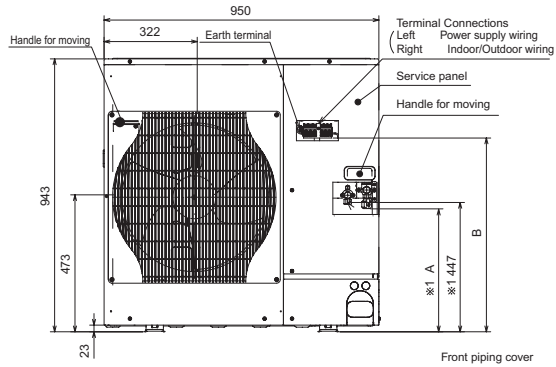
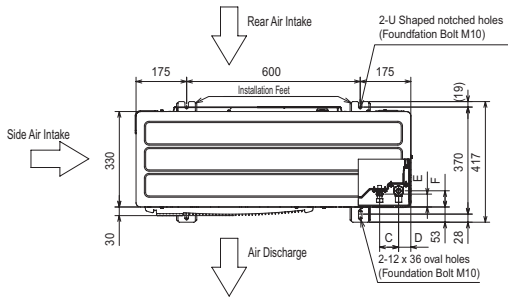


Urządzenia zewnętrzne Standard Inverter, SUZ-KA50/60/71VA

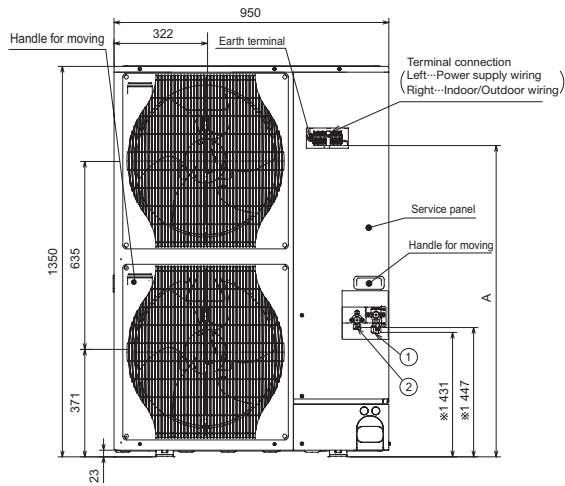
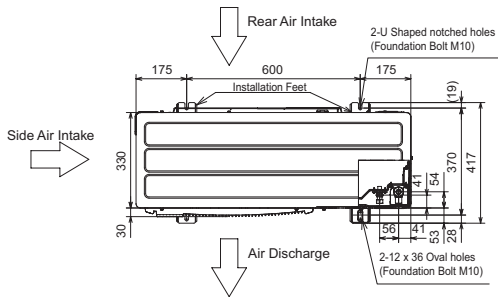


# Urządzenia zewnętrzne

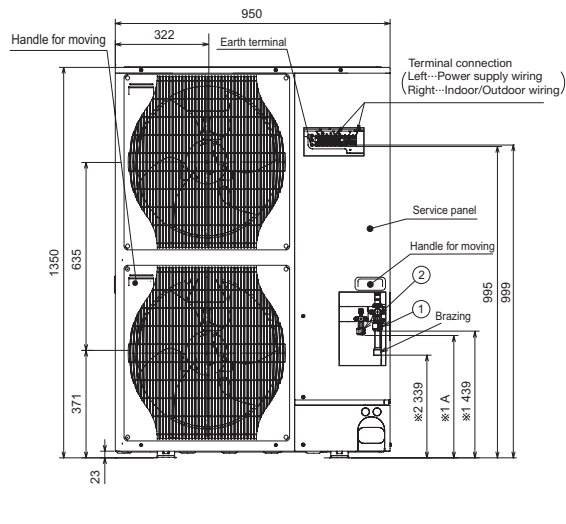
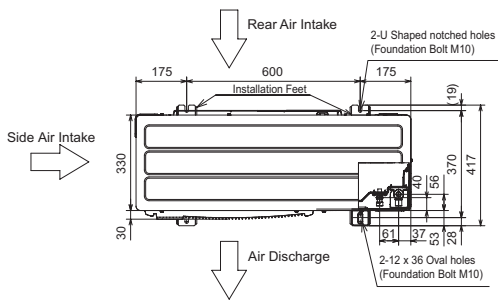
## Urządzenia zewnętrzne Standard Inverter, PUHZ-P100 VHA/YHA



## Urządzenia zewnętrzne Standard Inverter, PUHZ-P125/140 VHA/YHA



## Urządzenia zewnętrzne Standard Inverter, PUHZ-P200/250 YHA



## Wymagania ogólne

### Seria Mr. Slim

#### Wymagania ogólne klimatyzatorów Mitsubishi Electric

<b>Chłodzenie</b>	wewnątrz:	27 °C	(sucho)
		19 °C	(wilgotno)
	na zewnątrz:	35 °C	(sucho)
		24 °C	(wilgotno)
<b>Grzanie</b>	wewnątrz:	20 °C	(sucho)
		7 °C	(sucho)
	na zewnątrz:	6 °C	(wilgotno)

Długość instalacji chłodniczej mierzona w jednym kierunku 5 m,  $\Delta H = 0$  m. Poziom hałasu mierzony na powietrzu w punkcie w odległości 1 m i na wysokości 1 m przed urządzeniem zewnętrznym. W przypadku urządzeń wewnętrznych zależnie od typu urządzenia, patrz dane techniczne.

#### Klucz nazwy produktu

<b>P</b>	P=seria P, S=seria S
<b>U</b>	U=jednostka zewnętrzna K=jednostka ścienna C=jednostka podstropowa L=jednostka kasetonowa E=jednostka kanałowa S=jednostka przypodłogowa
<b>H</b>	Pompa ciepła
<b>Z</b>	Inwerter
<b>RP</b>	Indeks wydajności 71 w kilowatach (7,1 kW)
<b>V</b>	V=50 Hz, 230 V, 1 faza Y=50 Hz, 400 V, 3 fazy
<b>H</b>	Generacja
<b>A</b>	Sterownik A