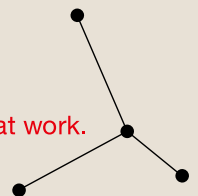


Living Environment Systems



# Oferta klimatyzacji i wentylacji

Katalog 2024/2025



Mitsubishi Electric LES zapewnia w pakiecie rozbudowaną wiedzę specjalistyczną, która pozwala wspólnie osiągnąć sukces: Słuchanie i rozumienie. Opracowywanie inteligentnych produktów. Kompetentne doradztwo. Rozpoznawanie tendencji. Kształtowanie przyszłości. Tworzenie rozwiązań na podstawie wiedzy.

**Knowledge at work.**



# SPIIS TREŚCI

<b>DOBRZE WIEDZIEĆ</b>	<b>04</b>
Słowa wstępu o Mitsubishi Electric i symbolach stosowanych w katalogu	
<b>SERIA M</b>	<b>10</b>
Urządzenia Serii M idealnie sprawdzają się w małych i średnich pomieszczeniach	
<b>SERIA M HYPER HEATING</b>	<b>58</b>
Klimatyzatory pokojowe do małych i średnich pomieszczeń o większej wydajności grzewczej	
<b>MR. SLIM</b>	<b>74</b>
Systemy klimatyzacji do zastosowań komercyjnych	
<b>CITY MULTI VRF</b>	<b>130</b>
Nowoczesne rozwiązanie klimatyzacji i ogrzewania	
<b>CITY MULTI HVRF</b>	<b>210</b>
Pierwszy na świecie hybrydowy system VRF w dwóch seriach	
<b>KLIMATYZACJA POMIESZCZEŃ TECHNICZNYCH</b>	<b>248</b>
Profesjonalne rozwiązania do niezawodnej klimatyzacji pomieszczeń technicznych	
<b>STEROWNIKI I SYSTEMY CLOUD</b>	<b>268</b>
Sterowniki lokalne, centralne i rozwiązania Cloud	
<b>LOSSNAY</b>	<b>296</b>
Rekuperatory Lossnay do nawiewu świeżego powietrza z odzyskiem ciepła	
<b>OCZYSZCZACZE POWIETRZA</b>	<b>312</b>
Profesjonalne oczyszczanie powietrza w pomieszczeniu	
<b>TECHNOLOGIE</b>	<b>320</b>
Zestawienie technologii Mitsubishi Electric	
<b>SERWIS</b>	<b>332</b>
O tym, co robimy dla klientów i czego mogą oni od nas oczekiwać	

# Dzielenie się wiedzą gwarancją wspólnego sukcesu.

Kształtowanie lepszej przyszłości przemyślanymi produktami — to jest cel, który chcielibyśmy osiągnąć wspólnie z Państwem. Ponieważ od wzajemnego zaufania i inspiracji, jakie czerpiemy z rozmów z Państwem, zależy, czy będziemy mogli tworzyć produkty i usługi, które zadecydują o tym, czy przyszłość zmieni się na lepsze. Proponujemy także wymianę wiedzy i wieloaspektową asystę w realizacji projektu. Jesteśmy do Państwa dyspozycji od pierwszej rozmowy i jeszcze długi czas po odbiorze. Dzieliąc się doświadczeniami i wiedzą fachową oraz korzystając z naszych nowatorskich technologii, razem znajdziemy rozwiązania spełniające zróżnicowane i złożone wymagania.

**Razem osiągnijmy sukces: zapraszamy do rozmów, chętnie udzielimy wszelkich porad.**





## Potencjał światowej marki

### Projektowanie instalacji i usługi doradcze

Mitsubishi Electric od ponad 100 lat z powodzeniem łączy doświadczenie z innowacyjnością. Nasza firma wyznacza wciąż nowe standardy w technice klimatyzacyjnej i dzięki szerokiemu asortymentowi produktów stała 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 technologiczne, ale także wsparcie techniczne.

### Pierwszorzędne usługi

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 chłodzą, ogrzewają i filtrują powietrze w milionach budynków, zarówno mieszkalnych, jak i komercyjnych. Najnowocześniejsze techniki inwerterowe i zastosowanie mniej szkodliwego dla warstwy ozonowej czynnika chłodniczego gwarantują optymalny komfort klimatyczny przy najwyższej efektywności energetycznej. 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 ogólnoświatowe zagadnienie, które 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 2050. W tej inicjatywie zobowiązujemy się do długoterminowej ochrony klimatu, aby do 2050 r. osiągnąć redukcję światowej emisji CO<sub>2</sub> o 80% – poprzez oszczędzanie zasobów naturalnych w produkcji oraz eksploatacji i użyciu produktów. Jednak nie ograniczamy się tylko do tego. Już dziś pracujemy nad nowatorskimi rozwiązaniami, które sprzyjać będą ochronie środowiska.

## Knowledge at work.

### Przegląd funkcji

Na odpowiednich stronach z produktami odpowiednie funkcje urządzeń są przedstawione za pomocą symboli, których znaczenie można sprawdzić tutaj.

#### Funkcje: Komfort



##### MELCloud

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

Dalsze informacje o systemach sterowania poprzez urządzenia przenośne można znaleźć na **stronie 290**.



##### 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 i wyłączać. Ponadto w każdej operacji włączenia i wyłączenia można indywidualnie ustawić temperaturę. W ten sposób można sterować urządzeniem stosownie do zapotrzebowania i energooszczędnie.



##### Tryb nocny

Tryb nocny to funkcja, która podnosi komfort, automatycznie obniżając poziom hałasu urządzenia zewnętrznego o 3 dB(A). Równocześnie przygaszana jest dioda LED na urządzeniu wewnętrznym, a w pilocie wyciszana jest akustyczna sygnalizacja wykonywania operacji.



##### 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.



##### 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

Urządzenie można wyposażać w pilot przewodowy.



##### Smart Defrost

Funkcja Smart Defrost zapobiega równoczesnemu odszranianiu urządzeń znajdujących się w jednym pomieszczeniu. Może nadzorować maksymalnie 4 systemy. System kontrolny sprawia, że odszranianie następuje bezpośrednio po przerwananiu pracy (Standby).



##### Chłodzenie do 14 °C

Poszerzenie zakresu ustawień temperatury chłodzenia do 14 °C.

## Funkcje: Jakość powietrza

**Poziomy Swing**

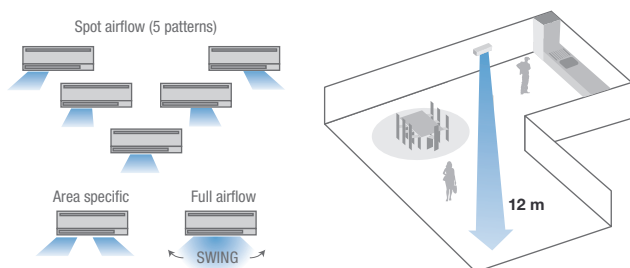
Żaluzja powietrzna wychyla się w lewo i w prawo, aby objąć zasięgiem także pomieszczenia o dużej powierzchni.

**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.

**Automatyczne 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 Plasma-Quad-Connect****Filtr Plasma-Quad-Plus**

Technologia filtrów Plasma-Quad umożliwia bardzo efektywne oczyszczanie powietrza. Za pomocą jonizacji plazmowej i elektrostatycznie naładowanego filtra usuwane i unieszkodliwiane są nawet najmniejsze cząstki (PM 2,5; <2,5 μm), np. pyłki, wirusy, pleśń, bakterie i alergeny.

**Plazmowy filtr neutralizujący zapachy**

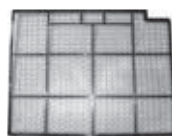
Dzięki powierzchni około 300 m<sup>2</sup> filtr niezwykle skutecznie neutralizuje i usuwa zapachy z powietrza wewnątrz pomieszczeń.

**Filtr V-Blocking**

Filtr V-Blocking o działaniu przeciwwirusowym powstrzymuje przylegające wirusy i inne szkodliwe substancje, takie jak bakterie, pleśń i alergeny. Dwuwarstwowy filtr z włókniną filtracyjną i powierzchnią elektrostatyczną zapewnia filtrację małych cząsteczek z powietrza w pomieszczeniu.

**Filtr oczyszczający powietrze**

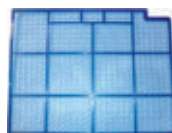
Odfiltrowuje gruboziarnisty pył (>800 μm) z powietrza z wnętrza i zapobiega zabrudzeniu wymiennika ciepła.



Filtr oczyszczający

**Filtr oczyszczający powietrze z powłoką z jonami srebra**

Odfiltrowuje gruboziarnisty pył (>800 μm) z powietrza wewnątrz i zapobiega zabrudzeniu wymiennika ciepła. Dzięki powłoce z jonów srebra filtr usuwa niezawodnie zapachy oraz bakterie i pleśń z powietrza wewnątrz.



Filtr oczyszczający powietrze z powłoką z jonów srebra

**Filtr wysokowydajny mgły olejowej**

Filtr mgły olejowej skutecznie usuwa oleje i tłuszcze z otaczającego powietrza i chroni urządzenie klimatyzacyjne przed dużymi zanieczyszczeniami. Jest to filtr, który należy wymieniać co 2 miesiące.

## Funkcje: Aspekty techniczne



### Inverter

Urządzenie zewnętrzne wyposażone jest w energooszczędną technologię inwerterową.



### Standard Inverter

Urządzenie zewnętrzne wyposażone jest w standardową technologię inwerterową.



### Power Inverter

Urządzenie zewnętrzne wyposażone jest w technologię Power Inverter.



### Zubadan Inverter

Urządzenie zewnętrzne wyposażone jest w opatentowaną technologię Zubadan Inverter.

Dalsze informacje na temat technologii inwerterowej znajdują się na **stronach od 322 do 323**.



### Reuse Technology

Inwerterowe urządzenie zewnętrzne wyposażone jest standardowo w rozwiązanie Reuse Technology, która umożliwia dalsze użytkowanie dotychczasowej instalacji stosowanej do czynników chłodniczych R22 i R407C<sup>1</sup>.

1 Informacje dotyczące zgodności istniejących przekrojów rur z nowymi urządzeniami znajdują się w dokumentacji technicznej.



### Certified Quality

Klimatyzator typu Split otrzymał znak jakości dla klimatyzatorów pokojowych od zrzeszenia branżowego Gebäude-Klima e. V. (FGK). Więcej informacji – **strona 13**.



### Hyper Heating

Technologia ta umożliwia pracę urządzenia w trybie grzania przy pełnej mocy nawet przy  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Gwarantowany zakres pracy obniżono aż do  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Więcej informacji – **na stronach 58 do 73**.



## Funkcje: Montaż/serwisowanie



### Przyłącze świeżego powietrza

Poprzez standardowe przyłącze można doprowadzać do pomieszczenia świeże powietrze zewnętrzne. Maksymalna ilość powietrza odpowiada 20 % znamionowej ilości powietrza danego urządzenia. Doprowadzanie powietrza zewnętrznego wymaga wentylatora wspomagającego.



### Tryb pompy ciepła

Za pomocą 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. Więcej informacji – [strona 204](#).



### 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 sześciu 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.

### R 410A

### Fabryczne napełnienie czynnikiem chłodniczym R410A

Fabryczne napełnienie na maks. 30 m długości instalacji (jeden kierunek).<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Zależnie od typu urządzenia

### R 32

### Fabryczne napełnienie czynnikiem chłodniczym R32

R32 (dwufluorometan [CH<sub>2</sub>F<sub>2</sub>]) jest czynnikiem chłodniczym z grupy hydrofluorowęglowodorów.



### 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-41MAA.



### (2+1) Funkcja niezawodności

Realizuje podział czasu pracy i przełączanie awaryjne. Funkcja ta nie wymaga żadnych innych akcesoriów poza pilotem przewodowym PAR-41MAA. Do funkcji niezawodności 2+1 można podłączyć 3 systemy.

### Zakres funkcji<sup>2</sup>:

**Rotacja:** automatyczna rotacja układów w wyznaczonych odstępach czasu wynoszących od 1 do 28 dni umożliwia równomierną eksploatację urządzeń.

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

**Kaskada:** 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.

<sup>2</sup> Te funkcje dostępne są tylko w urządzeniach zewnętrznych PUZ-M/ZM i nie są dostępne w instalacjach Multisplit.



## SERIA M

Urządzenia Serii M idealnie sprawdzają się w małych i średnich pomieszczeniach

## SPIS TREŚCI

**Ogólne informacje o produkcie**

Zalety i właściwości	12
Nowości w serii	16
Przegląd funkcji	18
Przegląd urządzeń wewnętrznych	20
Przegląd urządzeń zewnętrznych	21

**Urządzenia ściennie**

Urządzenie ściennie Diamond (MSZ-LN)	22
Urządzenie ściennie Premium (MSZ-EF)	26
Urządzenie ściennie Standard (MSZ-AY)	28
Urządzenie ściennie Standard (MSZ-AP)	30

**Urządzenie przypodłogowe**

Urządzenie przypodłogowe (MFZ-KT)	32
Urządzenia przypodłogowe do zabudowy (SFZ-M)	34

**Urządzenia kasetonowe**

Urządzenie kasetonowe 1-stronne (MLZ-KP/KY)	36
Urządzenie kasetonowe 4-stronne (SLZ-M)	38

**Urządzenie kanałowe do zabudowy**

Urządzenie kanałowe do zabudowy (SEZ-M)	40
---	----

**Urządzenia zewnętrzne Multi Split-Inverter**

Możliwości połączeń	42
Urządzenia zewnętrzne	43

**Informacje uzupełniające**

Ilości czynnika chłodniczego	51
Opcjonalne interfejsy	52
Przegląd systemów sterowania	53
Przegląd akcesoriów	54
Wymagania ogólne, klucz nazwy produktu	56



## Zalety i właściwości

### Komfort

#### Klimatyzatory pokojowe zapewniające komfortowe warunki

Urządzenia klimatyzacyjne Serii M Mitsubishi Electric idealnie sprawdzają się w małych i średnich pomieszczeniach. Zarówno w mieszkaniach, jak i gabinetach, biurach czy sklepach.

Zakres mocy chłodzenia i grzania od 1,5 kW do 18,0 kW.

#### Higienicznie czyste powietrze

Zależnie od typu urządzenia filtry Mitsubishi Electric mogą eliminować oprócz pyłu, zapachów i pyłków także wirusy i bakterie.

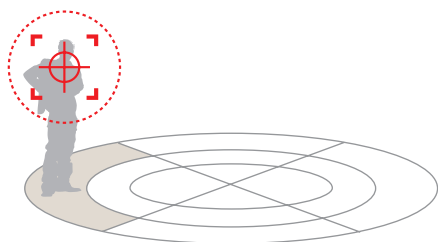
### Cicha praca

Najcichsze klimatyzatory pokojowe firmy Mitsubishi Electric pracują z głośnością zaledwie 19 dB(A). Są zatem prawie bezgłośne i znakomicie nadają się do chłodzenia sypialni.

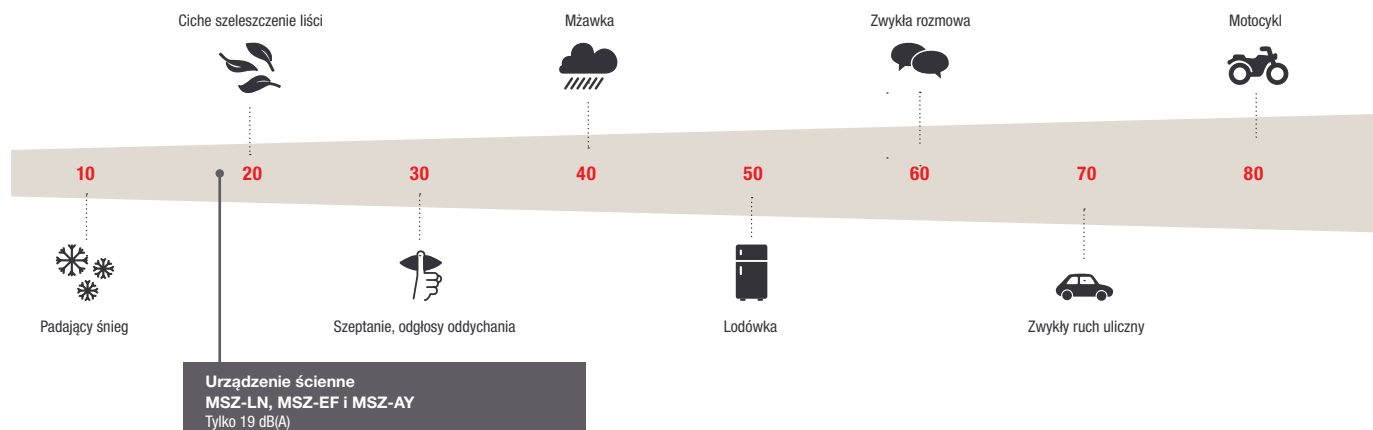
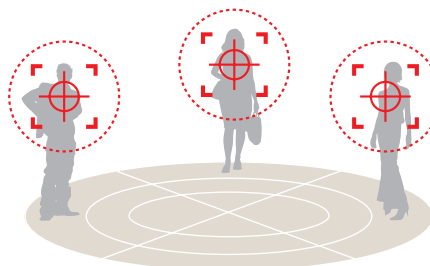
### Funkcje zapobiegające odczuciom przeciągu

Dzięki zastosowaniu czujnika 3D i-see, urządzenia klimatyzacyjne kierują strumień powietrza tak, aby nie wywoływać odczucia przeciągu. Czujnik 3D i-see wykrywa liczbę i położenie osób w pomieszczeniu i dostosowuje nawiew w taki sposób, aby wymagana temperatura osiągnięta była we właściwym miejscu.

Rozpoznaje położenie osób



Rozpoznaje liczbę osób





## Efektywność energetyczna

### Najwyższa efektywność energetyczna

Instalacje klimatyzacyjne firmy Mitsubishi Electric projektowane są z naciskiem na oszczędność energii. Zastosowanie techniki inwerterowej umożliwia dostosowanie mocy sprężarki do bieżącego zapotrzebowania na chłodzenie lub grzanie. Zapewnia to maksymalną efektywność pracy instalacji.

### Dyrektywa ErP i klasy efektywności energetycznej

Dyrektywa ErP określa sposób oznakowania produktów, które zużywają energię (Energy-related Products). Użytkownicy powinni być w stanie na pierwszy rzut oka ocenić, na ile efektywne energetycznie i głośne lub ciche jest urządzenie zaopatrzone w etykietę efektywności energetycznej. Urządzenia klimatyzacyjne Serii M są na tyle energooszczędne, że spełniają wymogi najwyższych klas efektywności energetycznej. Dalsze informacje, np. o dyrektywie dotyczącej ekoprojektu, oraz innych ważnych rozporządzeniach, można znaleźć na stronie [www.erp.mitsubishielectric.eu](http://www.erp.mitsubishielectric.eu).

## Jakość

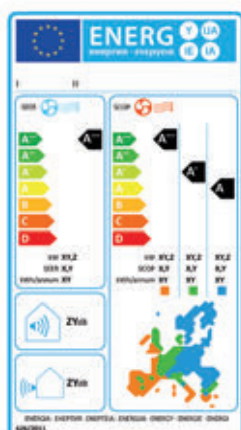
### Znak jakości dla klimatyzatorów pokojowych

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

- Najwyższa efektywność energetyczna — tylko urządzenia inwerterowe mogą nosić znak jakości.
- Gwarantowana dostępność części zamiennych przynajmniej przez okres dziesięciu lat.
- Rozbudowana oferta szkoleń, doradztwo w trakcie planowania i kompletna dokumentacja.
- Gwarantowane dotrzymanie danych technicznych zawartych w dokumentacji technicznej, parametry obliczane zgodnie z normą EN 14511 lub EN 14825.

### Ułatwienie montażu i doposażenia

- Rozwijając nasze produkty, kierujemy się wysokimi wymaganiami dotyczącymi efektywności i komfortu, a także takimi aspektami, jak łatwość montażu i przeglądów. Chcemy, aby wykonywanie czynności związanych z montażem i utrzymaniem instalacji klimatyzacyjnych było jak najłatwiejsze.
- Dzięki niewielkim wymiarom urządzeń wewnętrznych i zewnętrznych montaż jest bardzo elastyczny.
- Systemy inwerterowe Multi Split mogą być w dowolnym momencie doposażane i rozbudowywane. Jako podstawa wymagane są przynajmniej dwie jednostki wewnętrzne, do których można później dodać maksymalnie cztery kolejne.



Etykieta efektywności energetycznej podaje w przejrzysty sposób efektywność energetyczną urządzeń klimatyzacyjnych i pomaga w dokonaniu wyboru. Informacje podawane na etykiecie określone są w rozporządzeniu o etykiecie energetycznej. Z etykiety można dowiedzieć się, jaką klasę efektywności energetycznej posiada urządzenie w trybie chłodzenia i grzania oraz jaki jest jego poziom hałasu.





## Zalety i właściwości

### Nieograniczone możliwości

#### Zastosowanie w pomieszczeniach technicznych

Zastosowanie urządzeń klimatyzacyjnych w serwerowniach i innych wrażliwych na temperaturę pomieszczeniach technicznych wymaga szczególnej staranności w trakcie planowania. Oznacza to, że urządzenia klimatyzacyjne muszą być wymiarowane na podstawie ich jawnej mocy chłodniczej, a nie całkowitej. Do niezawodnego klimatyzowania instalacji technicznych służą jednostki MSY-TP/MUY-TP Serii M i inne profesjonalne rozwiązania z dziedziny klimatyzacji pomieszczeń technicznych.

#### Pilot przewodowy PAR-41MAA 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 m. in.: kompaktowe PAC-YT52CRA i bardziej zaawansowane PAR-41MAA z przydatną funkcją programatora tygodniowego. Obydwa sterowniki wyposażono w podświetlany wyświetlacz, a ich obsługa jest łatwa i intuicyjna.

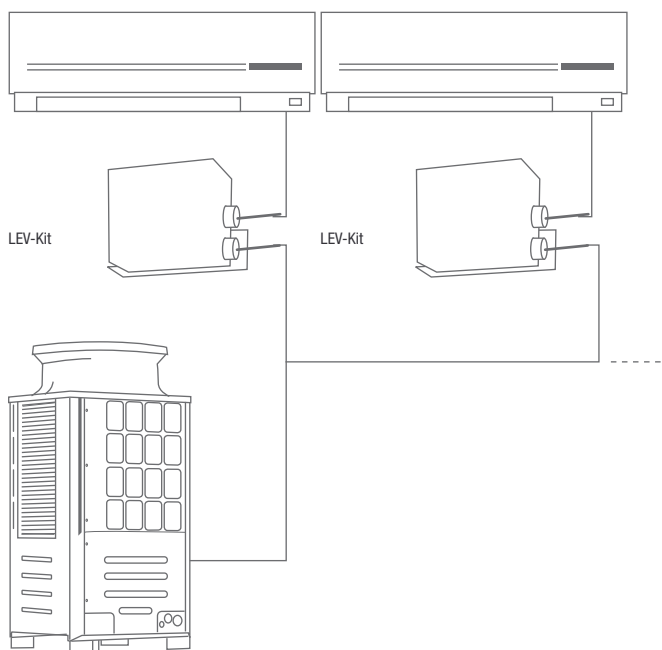
#### Warianty systemu

- Łatwe w montażu urządzenia wewnętrzne — w wykonaniu kasetonowym, podstropowym, kanałowym, ściennym i przypodłogowym.
- Zasilanie 230 V, jednofazowe, 50 Hz lub 380–415 V, trójfazowe, 50 Hz.

#### Dowolne zestawianie i rozszerzanie

Sterowniki A-Control we wszystkich urządzeniach Serii M i Mr. Slim zapewniają obszerne możliwości zestawień wykraczające poza daną serię. Istnieją też zestawy przyłączeniowe umożliwiające podłączanie urządzeń wewnętrznych Serii M do urządzeń zewnętrznych City Multi VRF.

Zestaw LEV do podłączenia do systemu City Multi VRF



Urządzenie zewnętrzne City Multi



## Dwa systemy na wszelkie sytuacje

Każda instalacja klimatyzacyjna Split składa się z jednego urządzenia zewnętrznego i co najmniej jednego urządzenia wewnętrznego. Urządzenie zewnętrzne znajduje się zawsze poza mieszkaniem lub domem. Zależnie od wymagań i liczby klimatyzowanych pomieszczeń systemy Serii M mogą pracować w dwóch konfiguracjach — jako tzw. Single Split lub Multi Split.

### Single Split: klimatyzowanie jednego pomieszczenia

Pojedyncze urządzenie wewnętrzne połączone z urządzeniem zewnętrznym instalacją chłodniczą to system Single Split. W ten sposób można łatwo i szybko wyposażyć w klimatyzację jedno pomieszczenie.

### Multi Split: klimatyzowanie kilku pomieszczeń

W systemach Multi Split do jednego urządzenia zewnętrznego może być podłączona określona liczba urządzeń wewnętrznych. Pozwala to obniżyć koszty w przypadku klimatyzowania kilku pomieszczeń.

Instalacje Single Split i Multi Split



System Single Split

System Multi Split



## Nowość

### Urządzenie ściennie MSZ-AY w nowych wersjach

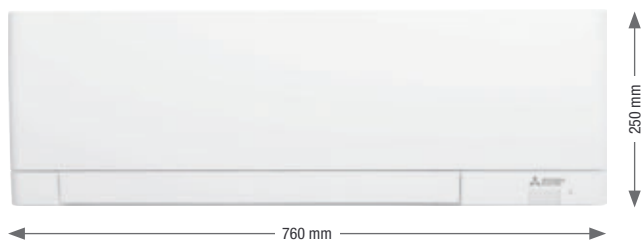
Urządzenie ściennie dostępne jest już w wersjach o indeksach wydajności 15 i 20. Ze względu na niewielkie wymiary obudowy nadają się one idealnie do małych pomieszczeń.

Urządzenie ściennie MSZ-AY odznacza się wysokiej klasy wykończeniem powierzchni utrzymanym w matowej bieli. Zaokrąglone krawędzie i niewielkie wymiary sprawiają, że

dyskretnie wtapia się w każdy wystrój wnętrza. Urządzenie to pracuje wyjątkowo cicho — jego poziom hałasu wynosi zaledwie 19 dB(A). W trybie nocnym sygnalizacja akustyczna jest nieaktywna, kontrolki wygaszone, a urządzenie zewnętrzne pracuje o 3 dB(A) ciszej. Urządzenie ściennie MSZ-AY wyposażone jest standardowo w filtr V-Blocking.

#### Niewielkie wymiary

MSZ-AY 15/20



#### Matowa powierzchnia i zaokrąglone krawędzie



MSZ-AY 25-50







## Przegląd funkcji



Aspekty techniczne		Urządzenie ściennie MSZ-LN	Urządzenie ściennie MSZ-EF	Urządzenie ściennie MSZ-AP	Urządzenie ściennie MSZ-AY
Urządzenia zewnętrzne	Inverter	•	•	•	•
	Certified Quality	•	•	•	•
<b>Montaż /serwisowanie</b>					
Urządzenia zewnętrzne	Tryb pompy ciepła	•	•	•	•
	Regulator zimowy	•	•	•	•
	Ponowne włączenie po awarii sieci zasilającej	•	•	•	•
	Fabryczne napełnienie czynnikiem chłodniczym R32	•	•	•	•
Urządzenia wewnętrzne	Przyłącze świeżego powietrza				
	Możliwość podłączenia do VRF za pomocą zestawu LEV	•	•		
	Pompa skroplin				
<b>Komfort</b>					
Urządzenia wewnętrzne	MELCloud	•	•	•	•
	Econo Cool	•	•	•	•
	Programator włączania i wyłączania	•	•	•	•
	Programator tygodniowy	•	•	•	•
	Czujnik 3D i-see	•			
	I-save	•	•	•	•
	Silent	•	•	•	•
	Ochrona przed wyziębieniem	•		•	•
	Możliwość podłączenia pilota przewodowego	• <sup>2</sup>	• <sup>2</sup>	• <sup>2</sup>	• <sup>2</sup>
	Tryb nocny	•		•	•
<b>Jakość powietrza</b>					
Urządzenia wewnętrzne	Poziomy Swing	•		•	• <sup>3</sup>
	Pionowy Swing	•	•	•	•
	Wide & Long			•	
	Automatyczne sterowanie wentylatorem	•	•	•	•
	Filtr Plasma-Quad-Connect		• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>
	Filtr Plasma-Quad-Plus	•			
	Filtr V-Blocking	• <sup>1</sup>	•	•	•
	Filtr oczyszczający powietrze	•			
	Filtr z powłoką z jonami srebra		•	•	•
	Filtr neutralizujący zapachy	•			

1 Opcja.

2 MAC-497IF-E

3 Tylko rozmiary 25-50.



Urządzenia przypodłogowe MFZ-KT	Urządzenia przypodłogowe SFZ-M	Urządzenia kasetonowe 1-stronne MLZ-KP / MLZ-KY	Urządzenia kasetonowe 4-stronne SLZ-M	Urządzenia kanałowe SEZ-M
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	• <sup>1</sup>	•
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
• <sup>2</sup>	•	• <sup>2</sup>	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•
•	•	•	• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>
•	•	•	•	•
•	•	•	•	•

Urządzenia wewnętrzne

■ Chłodzenie lub grzanie  
■ Numery stron

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



Urządzenia ścienna MSZ-LN

22-25



Urządzenia ścienna MSZ-EF

26-27



Urządzenia ścienna MSZ-AY

28-29



Urządzenia ścienna MSZ-AP

30-31



Urządzenia przypodłogowe MFZ-KT

32-33



Urządzenia przypodłogowe SFZ-M

34-35



Urządzenia kasetonowe 1-stronne MLZ-KP/MLZ-KY

36-37



Urządzenia kasetonowe 4-stronne SLZ-M

38-39



Urządzenia kanałowe SEZ-M

40-41

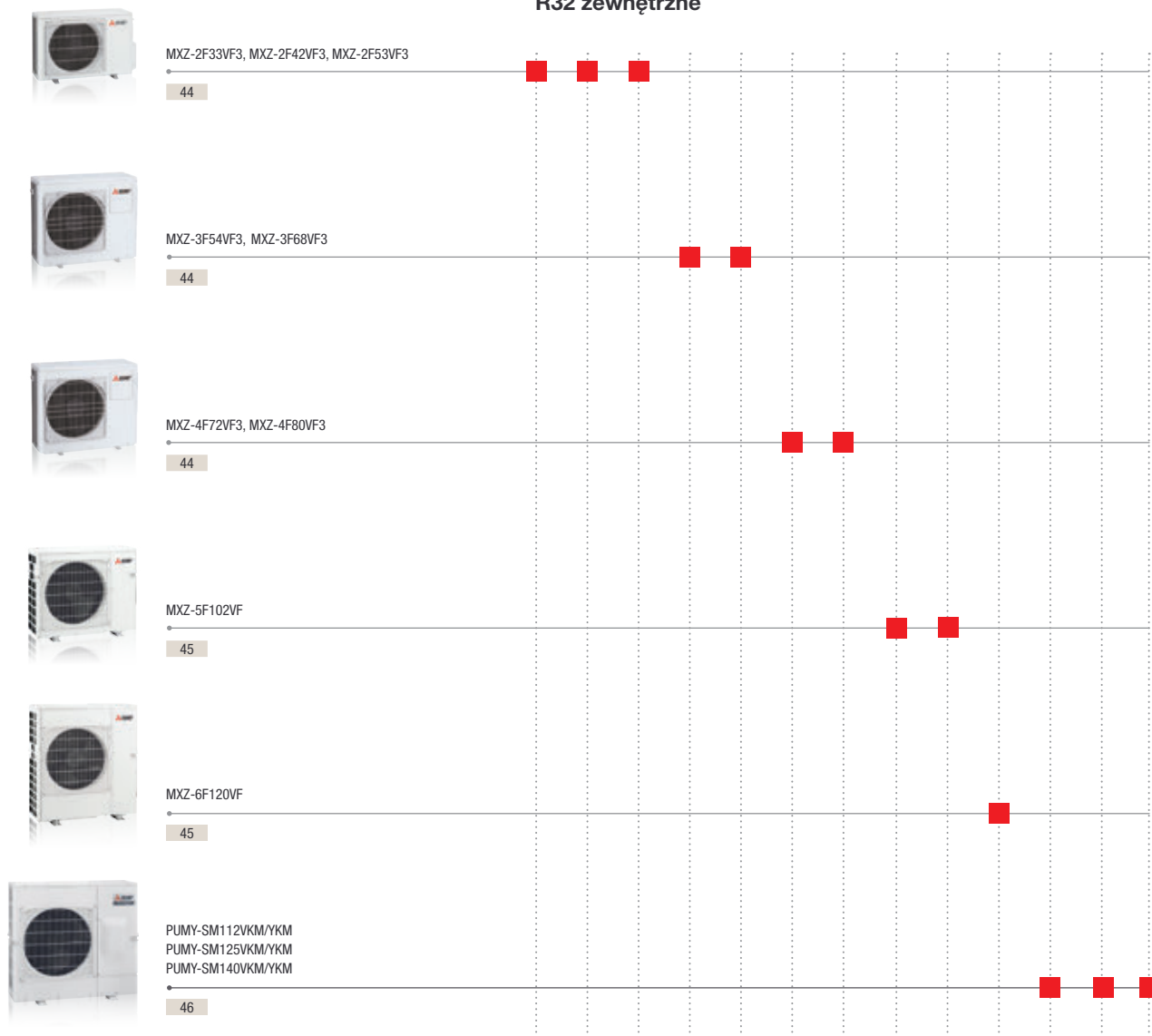


# Urządzenia zewnętrzne Multi Split

Maks. liczba jednostek wewnętrznych  
 Wydajność chłodnicza (kW)  
 Wydajność grzewcza (kW)

2	2	2	3	3	4	4	4	5	6	8	8	8
3,3	4,2	5,3	5,4	6,8	7,2	8,0	8,3	10,2	12,0	12,5	14,0	15,5
4,0	4,5	6,4	7,0	8,6	8,6	8,8	9,3	10,5	14,0	14,0	16,0	18,0

## R32 zewnętrzne



## R410A zewnętrzne





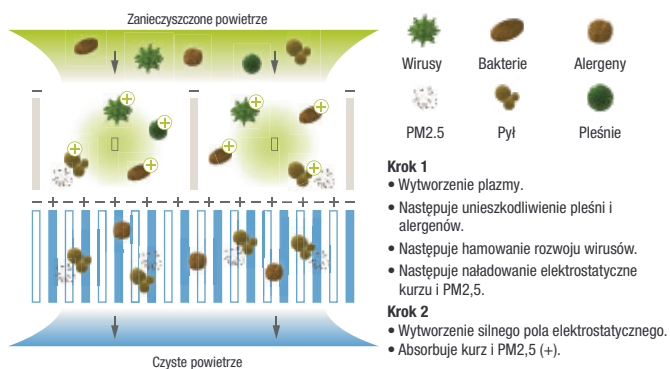
## Urządzenia ścienne Diamond MSZ-LN

### Highlights

- SCOP do 5,2/SEER do 10,5
- Klasa efektywności energetycznej do A+++ / A+++
- Poziom hałasu (urządzenie wewnętrzne) od 19 dB(A)
- Filtr Plasma-Quad-Plus w standardzie



### Zasada działania Plasma-Quad-Plus



Natural White

Urządzenie ścienne MSZ-LN wpada w oko nie tylko za sprawą nietypowego wyglądu. Posiada też wiele nowatorskich funkcji.

### Czujnik 3D i-see

- Oszczędność energii dzięki wykrywaniu obecności w pomieszczeniu
- Dostosowanie strumienia i rozdziału powietrza pod kątem komfortu

### Filtry

- Filtr oczyszczający powietrze
- Filtr Plasma-Quad-Plus
- Filtr neutralizujący zapachy

### Neutralizacja zapachów

- Filtr neutralizujący zapachy o powierzchni ok. 300 m<sup>2</sup> bardzo skutecznie usuwa zapachy z powietrza w pomieszczeniach mieszkalnych.

### Funkcja Double Vane

- Dwie działające niezależnie od siebie żaluzje powietrzne zapewniają wysoką efektywność rozdziału powietrza w pomieszczeniu

### Karta Wi-Fi MELCloud

- Wbudowana karta Wi-Fi w wyposażeniu standardowym

### W zestawie pilot na podczerwień z funkcją programatora tygodniowego i podświetlanym wyświetlaczem

### Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis
MAC-2490FT-E	Filtr V-Blocking
MAC-3010FT-E	Filtr neutralizujący zapachy (filtr zamienny)
MAC-1300RC	Uchwyt na pilota



MUZ-LN25/35VG2

MUZ-LN50VG2

MUZ-LN60VG2

MSZ-LN18-60VG2 W

## Urządzenia ścienne Diamond Split-Inverter / Chłodzenie i grzanie



### Inwerterowe urządzenia ścienne MSZ-LN, chłodzenie/grzanie

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	MSZ-LN18VG2 W	MSZ-LN25VG2 W	MSZ-LN35VG2 W	MSZ-LN50VG2 W	MSZ-LN60VG2 W
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	Multi Split MXZ	MUZ-LN25VG2	MUZ-LN35VG2	MUZ-LN50VG2	MUZ-LN60VG2
<b>Chłodzenie</b>					
Moc chłodnicza (kW)	1,8	2,5 (1,0–3,5)	3,5 (0,8–4,0)	5,0 (1,0–6,0)	6,1 (1,4–6,9)
Pobór mocy (kW)	–	0,485	0,82	1,38	1,79
SEER	–	10,5	9,5	8,5	7,5
Klasa efektywności energetycznej	–	A+++	A+++	A+++	A++
Zakres zastosowania (°C)	–	–10~+46	–10~+46	–10~+46	–10~+46
<b>Grzanie</b>					
Moc grzewcza (kW)	3,3	3,2 (0,7–5,4)	4,0 (0,9–6,3)	6,0 (1,0–8,2)	6,8 (1,8–9,3)
Pobór mocy (kW)	–	0,60	0,82	1,48	1,81
SCOP	–	5,2	5,1	4,6	4,6
Klasa efektywności energetycznej	–	A+++	A+++	A++	A++
Zakres zastosowania (°C)	–	–15~+24	–15~+24	–15~+24	–15~+24

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	MSZ-LN18VG2 W	MSZ-LN25VG2 W	MSZ-LN35VG2 W	MSZ-LN50VG2 W	MSZ-LN60VG2 W
Wydatek powietrza w trybie chłodzenia (m³/h)	N/W 282/552	282/552	282/552	342/636	426/762
Poziom hałasu (dB(A))	N/W 19/36	19/36	19/36	27/39	29/45
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	58	58	59	60	65
Wymiary (mm)*	Szer./Gł./Wys. 890/233/307	890/233/307	890/233/307	890/233/307	890/233/307
Masa (kg)	14,5	14,5	14,5	15,0	15,0
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	Multi Split MXZ	MUZ-LN25VG2	MUZ-LN35VG2	MUZ-LN50VG2	MUZ-LN60VG2
Wydatek powietrza (m³/h)	–	2058	2058	2400	2928
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))	–	46/49	49/50	51/54	55/55
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	–	60	61	64	65
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys. –	800/285/550	800/285/550	800/285/714	840/330/880
Masa (kg)	–	33	34	40	53
<b>Parametry chłodnicze</b>					
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	–	20	20	30	30
Maks. różnica poziomów (m)	–	12	12	15	15
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	–	R32/0,80/1,00	R32/0,85/1,05	R32/1,25/1,35	R32/1,45/1,91
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	–	675/0,54/0,68	675/0,57/0,71	675/0,85/0,92	675/0,98/1,3
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)	–	10	10	15	7
Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego (g/m)	–	20	20	20	20
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz 6 gaz –	6 10	6 10	6 10	6 12
<b>Parametry elektryczne</b>					
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	–	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Prąd pracy (A)	Chłodzenie – Grzanie –	2,5 3,0	3,9 4,0	6,3 6,8	7,9 7,9
Zalecany przekrój przewodów - podłączenie urządzenia zewnętrznego (mm²)	–	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 2,5	3 x 2,5
Zalecany przekrój przewodów - urządzenie wewnętrzne - urządzenie zewnętrzne (mm²)	–	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	–	10	10	16	16

\* Pod urządzeniem należy zaplanować dodatkowo 100 mm miejsca na żaluzje powietrzne zapewniające nawiew strumienia powietrza.

Poziom hałasu jednostki wewnętrznej mierzony 1 m przed i 0,8 m poniżej jednostki w trybie chłodzenia  
Klasa efektywności energetycznej na skali od A+++ do D

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B.  
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



## Urządzenia ściennie Diamond MSZ-LN

### Highlights

- SCOP do 5,2/SEER do 10,5
- Klasa efektywności energetycznej do A+++ / A+++
- Poziom hałasu (urządzenie wewnętrzne) od 19 dB(A)
- Filtr Plasma-Quad-Plus w standardzie



Ruby Red

Pearl White

Onyx Black

Urządzenie ściennie MSZ-LN o szlachetnej strukturze Hairline wpada w oko nie tylko za sprawą nietypowego wyglądu. Posiada też wiele nowatorskich funkcji.

#### Czujnik 3D i-see

- Oszczędność energii dzięki wykrywaniu obecności w pomieszczeniu
- Dostosowanie strumienia i rozdziału powietrza pod kątem komfortu

#### Filtry

- Filtr oczyszczający powietrze
- Filtr Plasma-Quad-Plus
- Filtr neutralizujący zapachy

#### Neutralizacja zapachów

- Filtr neutralizujący zapachy o powierzchni ok. 300 m<sup>2</sup> bardzo skutecznie usuwa zapachy z powietrza w pomieszczeniach mieszkalnych.

#### Funkcja Double Vane

- Dwie działające niezależnie od siebie żaluzje powietrzne zapewniają wysoką efektywność rozdziału powietrza w pomieszczeniu

#### Karta Wi-Fi MELCloud

- Wbudowana karta Wi-Fi w wyposażeniu standardowym

**W komplecie dopasowany kolorystycznie pilot na podczerwień z funkcją programatora tygodniowego**

#### Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis
MAC-2490FT-E	Filtr V-Blocking
MAC-3010FT-E	Filtr neutralizujący zapachy (filtr zamienny)
MAC-286RH	Uchwyt na pilota





MUZ-LN25 / 35VG2

MUZ-LN50VG2

MUZ-LN60VG2

MSZ-LN18-60VG2 V

MSZ-LN18-60VG2 B

MSZ-LN18-60VG2 R

## Urządzenia ścienna Diamond Split-Inverter / Chłodzenie i grzanie



### Inwerterowe urządzenia ścienna MSZ-LN, chłodzenie/grzanie

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	MSZ-LN18VG2 V/B/R	MSZ-LN25VG2 V/B/R	MSZ-LN35VG2 V/B/R	MSZ-LN50VG2 V/B/R	MSZ-LN60VG2 V/B/R
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	Multi Split MXZ	MUZ-LN25VG2	MUZ-LN35VG2	MUZ-LN50VG2	MUZ-LN60VG2
<b>Chłodzenie</b>					
Moc chłodnicza (kW)	1,8	2,5 (1,0–3,5)	3,5 (0,8–4,0)	5,0 (1,0–6,0)	6,1 (1,4–6,9)
Pobór mocy (kW)	–	0,485	0,82	1,38	1,79
SEER	–	10,5	9,5	8,5	7,5
Klasa efektywności energetycznej	–	A+++	A+++	A+++	A++
Zakres zastosowania (°C)	–	–10~+46	–10~+46	–10~+46	–10~+46
<b>Grzanie</b>					
Moc grzewcza (kW)	3,3	3,2 (0,7–5,4)	4,0 (0,9–6,3)	6,0 (1,0–8,2)	6,8 (1,8–9,3)
Pobór mocy (kW)	–	0,60	0,82	1,48	1,81
SCOP	–	5,2	5,1	4,6	4,6
Klasa efektywności energetycznej	–	A+++	A+++	A++	A++
Zakres zastosowania (°C)	–	–15~+24	–15~+24	–15~+24	–15~+24

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	MSZ-LN18VG2 V/B/R	MSZ-LN25VG2 V/B/R	MSZ-LN35VG2 V/B/R	MSZ-LN50VG2 V/B/R	MSZ-LN60VG2 V/B/R
Wydatek powietrza w trybie chłodzenia (m³/h)	N/W 282/552	282/552	282/552	342/636	426/762
Poziom hałasu (dB(A))	N/W 19/36	19/36	19/36	27/39	29/45
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	58	58	59	60	65
Wymiary (mm)*	Szer./Gł./Wys. 890/233/307	890/233/307	890/233/307	890/233/307	890/233/307
Masa (kg)	15,5	15,5	15,5	16,0	16,0
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	Multi Split MXZ	MUZ-LN25VG2	MUZ-LN35VG2	MUZ-LN50VG2	MUZ-LN60VG2
Wydatek powietrza (m³/h)	–	2058	2058	2400	2928
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))	–	46/49	49/50	51/54	55/55
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	–	60	61	64	65
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys. –	800/285/550	800/285/550	800/285/714	840/330/880
Masa (kg)	–	33	34	40	53
Parametry chłodnicze					
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	–	20	20	30	30
Maks. różnica poziomów (m)	–	12	12	15	15
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	–	R32/0,80/1,00	R32/0,85/1,05	R32/1,25/1,35	R32/1,45/1,91
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	–	675/0,54/0,68	675/0,57/0,71	675/0,85/0,92	675/0,98/1,3
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)	–	10	10	15	7
Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego (g/m)	–	20	20	20	20
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	6	6	6	6
	gaz	10	10	10	12
Parametry elektryczne					
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	–	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Prąd pracy (A)	Chłodzenie	2,5	3,9	6,3	7,9
	Grzanie	3,0	4,0	6,8	7,9
Zalecany przekrój przewodów - podłączenie urządzenia zewnętrznego (mm²)	–	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 2,5	3 x 2,5
Zalecany przekrój przewodów - urządzenie wewnętrzne - urządzenie zewnętrzne (mm²)	–	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	–	10	10	16	16

\* Pod urządzeniem należy zaplanować dodatkowo 100 mm miejsca na żaluzję powietrzną zapewniającą nawiew strumienia powietrza.

Poziom hałasu jednostki wewnętrznej mierzony 1 m przed i 0,8 m poniżej jednostki w trybie chłodzenia  
Klasa efektywności energetycznej na skali od A+++ do D

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B.  
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



## Urządzenia ścienne Premium MSZ-EF

### Highlights

- SCOP do 4,7 / SEER do 9,1
- Klasa efektywności energetycznej do A++ / A+++
- Poziom hałasu (urządzenie wewnętrzne) od 19 dB(A)
- Wbudowany filtr V-Blocking w standardzie

Urządzenie ścienne MSZ-EF stanowi udane połączenie estetyki z nowatorską techniką klimatyzacyjną. Nadaje się niemal do każdego rozkładu wnętrza i dostępne jest w trzech kolorach (błyszcząca biel, błyszcząca czerń i matowy srebrny).

### Filtry

- Filtr oczyszczający powietrze z powłoką z jonami srebra
- Wbudowany filtr V-Blocking na wyposażeniu standardowym
- Plasma Quad Connect (opcjonalnie)\*

### I-save

- Możliwość zapamiętywania preferowanych ustawień trybu pracy

### Karta Wi-Fi MELCloud

- Standardowo wbudowana karta Wi-Fi MELCloud

### Pilot na podczerwień z programatorem tygodniowym w komplecie

\* W przypadku filtra Plasma Quad Connect nad urządzeniem ściennym należy zaplanować dodatkowe miejsce (+ ok. 110 mm).



zamknięta



otwarta

### Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis
MAC-2470FT-E	Filtr V-Blocking do MSZ-EF
MAC-100FT-E	Filtr Plasma Quad Connect
MAC-1300RC	Uchwyt na pilota



MUZ-EF25-42VG

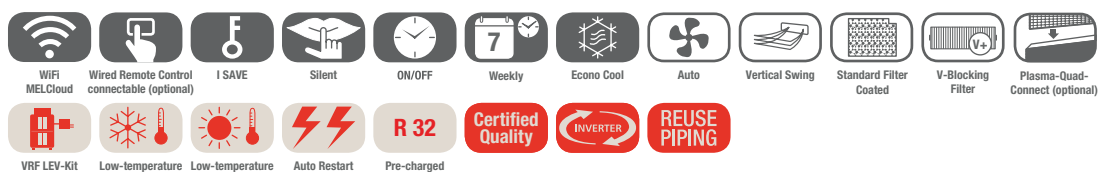
MUZ-EF50VG

MSZ-EF18-50VGKW

MSZ-EF18-50VGKS

MSZ-EF18-50VGKB

## Dekoracyjne urządzenia ściennie Premium Split-Inverter / Chłodzenie i grzanie



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

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	MSZ-EF18VGK W / B / S	MSZ-EF25VGK W / B / S	MSZ-EF35VGK W / B / S	MSZ-EF42VGK W / B / S	MSZ-EF50VGK W / B / S	
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	Multi Split MXZ	MUZ-EF25VG	MUZ-EF35VG	MUZ-EF42VG	MUZ-EF50VG	
<b>Chłodzenie</b>	Moc chłodnicza (kW)	1,8	2,5 (0,9–3,4)	3,5 (1,1–4,0)	4,2 (0,9–4,6)	5,0 (1,4–5,4)
	Pobór mocy (kW)	–	0,540	0,910	1,200	1,540
	SEER	–	9,1	8,8	7,9	7,5
	Klasa efektywności energetycznej	–	A+++	A+++	A++	A++
	Zakres zastosowania (°C)	–	–10~+46	–10~+46	–10~+46	–10~+46
<b>Grzanie</b>	Moc grzewcza (kW)	3,3	3,2 (1,0–4,2)	4,0 (1,3–5,1)	5,4 (1,3–6,3)	5,8 (1,4–7,5)
	Pobór mocy (kW)	–	0,700	0,950	1,455	1,560
	SCOP	–	4,7	4,6	4,6	4,5
	Klasa efektywności energetycznej	–	A++	A++	A++	A+
	Zakres zastosowania (°C)	–	–15~+24	–15~+24	–15~+24	–15~+24

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	MSZ-EF18VGK W / B / S	MSZ-EF25VGK W / B / S	MSZ-EF35VGK W / B / S	MSZ-EF42VGK W / B / S	MSZ-EF50VGK W / B / S
Wydatek powietrza w trybie chłodzenia (m³/h)	N/W 240/498	240/498	240/498	348/534	348/552
Poziom hałasu (dB(A))	N/W 19/36	19/36	21/36	28/39	30/40
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	60	60	60	60	60
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys. 885/195/299	885/195/299	885/195/299	885/195/299	885/195/299
Masa (kg)	11,5	11,5	11,5	11,5	11,5
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	Multi Split MXZ	MUZ-EF25VG	MUZ-EF35VG	MUZ-EF42VG	MUZ-EF50VG
Wydatek powietrza (m³/h)	–	1668	2058	1920	2412
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))	–	47/48	49/50	50/51	52/52
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	–	58	62	62	65
Wymiary (mm)*	Szer./Gł./Wys. –	800/285/550	800/285/550	800/285/550	800/285/714
Masa (kg)	–	31	34	35	40
<b>Parametry chłodnicze</b>					
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	–	20	20	20	30
Maks. różnica poziomów (m)	–	12	12	12	15
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	–	R32/0,62/0,88	R32/0,74/1,00	R32/0,74/1,00	R32/1,05/1,51
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	–	675/0,42/0,60	675/0,50/0,68	675/0,50/0,68	675/0,71/1,03
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)	–	7	7	7	7
Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego (g / m)	–	20	20	20	30
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz / gaz	6 / 10	6 / 10	6 / 10	6 / 10
<b>Parametry elektryczne</b>					
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
Zalecany przekrój przewodów - podłączenie urządzenia zewnętrznego (mm²)	–	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 2,5
Zalecany przekrój przewodów - urządzenie wewnętrzne - urządzenie zewnętrzne (mm²)	–	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	–	10	10	12	16

\* Pod urządzeniem należy zaplanować dodatkowo 100 mm miejsca na żaluzje powietrzne zapewniające nawiew strumienia powietrza.

Poziom hałasu jednostki wewnętrznej mierzony 1 m przed i 0,8 m poniżej jednostki w trybie chłodzenia  
Klasa efektywności energetycznej na skali od A+++ do D

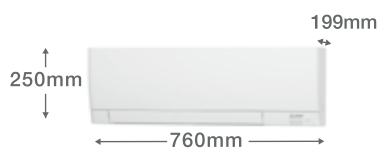


## Urządzenia ścienne Standard MSZ-AY

### Highlights

- SCOP do 4,8/SEER do 8,7
- Klasa efektywności energetycznej do A++/A+++
- Poziomy hałasu (urządzenie wewnętrzne) od 19 dB(A)
- Wbudowany filtr V-Blocking w standardzie
- Wymiary (szer./głęb./wys.) 760/199/250 mm w przypadku MSZ-AY15/20VGK

### MSZ-AY15/20VGK



### MSZ-AY15-50VGK



Wysokiej klasy wykończenie powierzchni obudowy utrzymane w matowej bieli odznacza się wyjątkową odpornością na kurz, zarysowania i odciski palców

To urządzenie jest niezwykle wszechstronne i dostępne w szerokim zakresie mocy oraz z wieloma ciekawymi dodatkami.

### Niewielkie wymiary

- Mniejsze modele mają wymiary zaledwie 760 mm x 199 mm x 250 mm, co umożliwia dyskretny i elegancki montaż niezależnie od rozmiaru pomieszczenia.

### Poziomy wylot powietrza

- Zapewnia bardzo komfortowy rozdział powietrza, zwłaszcza w trybie chłodzenia

### Tryb nocny

- Nowa funkcja, która podnosi komfort, automatycznie obniżając poziom hałasu urządzenia zewnętrznego o 3dB(A). Równocześnie przygaszana jest dioda LED na urządzeniu wewnętrznym, a w pilocie wyciszana jest akustyczna sygnalizacja wykonywania operacji.

### Filtry

- Filtr oczyszczający powietrze z powłoką z jonami srebra
- Wbudowany filtr V-Blocking na wyposażeniu standardowym
- Filtr Plasma Quad Connect (opcjonalnie)

### I-save

- Zapis preferowanego stanu roboczego

### Karta Wi-Fi MELCloud

- Wbudowane w standardzie

### Pilot na podczerwień z programatorem tygodniowym w komplecie

### Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis
MAC-2450FT-E	Filtr V-Blocking do MSZ-AY15/20
MAC-2470FT-E	Filtr V-Blocking do MSZ-AY25-50
MAC-1300RC	Uchwyt na pilota



MUZ-AY20VG

MUZ-AY25-42VG

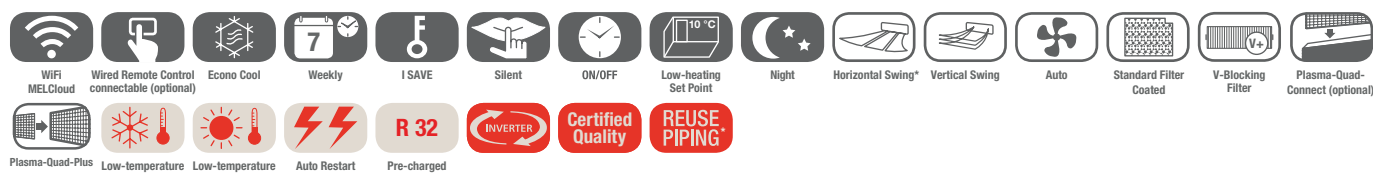
MUZ-AY50VG

MSZ-AY15 / 20VGK(P)

MSZ-AY25 - 50VGK(P)

R32

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



### Urządzenia ściennie Standard MSZ-AY, chłodzenie/grzanie

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	MSZ-AY15VGK	MSZ-AY20VGK	MSZ-AY25VGK	MSZ-AY35VGK	MSZ-AY42VGK	MSZ-AY50VGK	
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	MUZ-AY15VG	MUZ-AY20VG	MUZ-AY25VG	MUZ-AY35VG	MUZ-AY42VG	MUZ-AY50VG	
<b>Chłodzenie</b>	Moc chłodnicza (kW)	1,5 (0,5–2,2)	2,0 (0,6–2,7)	2,5 (0,9–3,4)	3,5 (1,1–3,8)	4,2 (0,9–4,5)	5,0 (1,4–5,4)
	Pobór mocy (kW)	0,37	0,46	0,60	0,99	1,30	1,54
	SEER	7,2	8,6	8,7	8,7	7,9	7,5
	Klasa efektywności energetycznej	A++	A+++	A+++	A+++	A++	A++
	Zakres zastosowania (°C)	-10~+46	-10~+46	-10~+46	-10~+46	-10~+46	-10~+46
<b>Grzanie</b>	Moc grzewcza (kW)	2,0 (0,5–3,1)	2,5 (0,5–3,5)	3,2 (1,0–4,1)	4,0 (1,3–4,6)	5,2 (1,3–6,0)	5,5 (1,4–7,3)
	Pobór mocy (kW)	0,5	0,6	0,78	1,03	1,39	1,47
	SCOP	4,0	4,2	4,8	4,7	4,7	4,7
	Klasa efektywności energetycznej	A	A+	A++	A++	A++	A++
	Zakres zastosowania (°C)	-15~+24	-20~+24	-20~+24	-20~+24	-20~+24	-20~+24

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	MSZ-AY15VGK	MSZ-AY20VGK	MSZ-AY25VGK	MSZ-AY35VGK	MSZ-AY42VGK	MSZ-AY50VGK
Wydatek powietrza w trybie chłodzenia (m³/h)	N/W 168/312	168/312	216/468	216/468	270/504	312/546
Poziom hałasu (dB(A))	N/W 19/35	19/35	18/36	18/36	21/38	28/40
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	54	57	57	57	57	58
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys. 760/199/250	760/199/250	798/245/299	798/245/299	798/245/299	798/245/299
Masa (kg)	9,1	9,1	11,0	11,0	11,0	11,0
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	MUZ-AY15VG	MUZ-AY20VG	MUZ-AY25VG	MUZ-AY35VG	MUZ-AY42VG	MUZ-AY50VG
Wydatek powietrza (m³/h)	1560	1932	1932	1932	1920	2430
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))	45/45	47/48	47/48	49/50	50/51	52/52
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	58	59	59	61	61	64
Wymiary (mm)**	Szer./Gł./Wys. 699/249/538	800/285/550	800/285/550	800/285/550	800/285/550	800/285/714
Masa (kg)	23	27,5	27	28,5	34	41
Parametry chłodnicze						
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	20	20	20	20	20	20
Maks. różnica poziomów (m)	12	12	12	12	12	12
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R32/0,49/0,74	R32/0,55/0,80	R32/0,55/0,80	R32/0,55/0,80	R32/0,70/0,95	R32/1,00/1,25
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	675/0,34/0,52	675/0,38/0,56	675/0,37/0,54	675/0,37/0,54	675/0,47/0,64	675/0,68/0,84
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5
Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego (g/m)	20	20	20	20	20	20
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz 6 gaz 10	6 10	6 10	6 10	6 10	6 10
Parametry elektryczne						
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	220–240, 1, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)	2,1/2,8	2,6/3,2	2,9/3,6	4,5/4,7	5,8/6,1	6,9/6,5
Zalecany przekrój przewodów - podłączenie urządzenia zewnętrznego (mm²)	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 2,5
Zalecany przekrój przewodów - urządzenie wewnętrzne - urządzenie zewnętrzne (mm²)	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	10	10	10	10	10	16

\* Tylko indeksy mocy 25–50

\*\* Pod urządzeniem należy zaplanować dodatkowo 100 mm miejsca na żaluzje powietrzne zapewniające nawiew strumienia powietrza.

Poziom hałasu mierzony w trybie chłodzenia 1 m przed i 0,8 m poniżej jednostki  
Klasa efektywności energetycznej na skali od A+++ do D

► W ofercie Mitsubishi Electric na rynek polski dostępne będą jednostki MSZ-AY\_VGK nie zawierające filtra Plasma-Quad-Plus jako wyposażenie standardowe.

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B.  
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



## Urządzenia ściennie Standard MSZ-AP

### Highlights

- SCOP do 4,6/SEER do 7,4
- Klasa efektywności energetycznej do A++ / A++
- Poziomy hałasu (urządzenie wewnętrzne) od 29 dB(A)
- Wbudowany filtr V-Blocking w standardzie

To urządzenie jest niezwykle wszechstronne i dostępne w szerokim zakresie mocy oraz z wieloma ciekawymi dodatkami.

### Idealne do dużych pomieszczeń

- Duży zasięg – do 12 m
- Pionowy kąt wylotu powietrza można ustawić w siedmiu różnych kierunkach.
- Maksymalna moc chłodnicza 8,7 kW

### Filtry

- Filtr oczyszczający powietrze z powłoką z jonami srebra
- Wbudowany filtr V-Blocking na wyposażeniu standardowym
- Filtr Plasma Quad Connect (opcjonalnie)\*

### Poziomy wylot powietrza

- Zapewnia bardzo komfortowy rozdział powietrza, zwłaszcza w trybie chłodzenia

### I-save

- Zapamiętuje preferowany stan roboczy

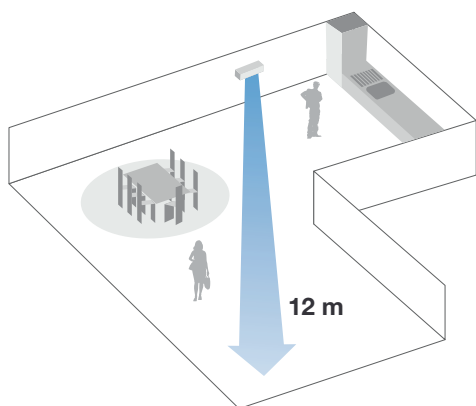
### Karta Wi-Fi MELCloud

- Standardowo wbudowana karta Wi-Fi MELCloud

### Pilot na podczerwień z programatorem tygodniowym w komplecie

\* W przypadku filtra Plasma Quad Connect nad urządzeniem ściennym należy zaplanować dodatkowe miejsce (+ ok. 110 mm).

Wide & Long Airflow



### Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis
MAC-2460FT-E	Filtr V-Blocking do MSZ-AP60-71
MAC-100FT-E	Filtr Plasma Quad Connect
MAC-1300RC	Uchwyt na pilota



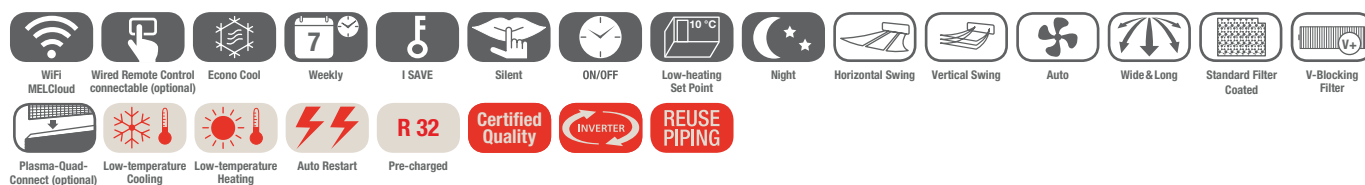
MUZ-AP60/71VG



MSZ-AP60/71VGK

R32

## Standardowe urządzenia ściennie Split-Inverter / Chłodzenie i grzanie



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

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	MSZ-AP60VGK	MSZ-AP71VGK	
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	MUZ-AP60VG	MUZ-AP71VG	
<b>Chłodzenie</b>	Moc chłodnicza (kW)	6,1 (1,4–7,3)	7,1 (2,0–8,7)
	Pobór mocy (kW)	1,59	2,01
	SEER	7,4	7,2
	Klasa efektywności energetycznej	A++	A++
	Zakres zastosowania (°C)	-10~+46	-10~+46
<b>Grzanie</b>	Moc grzewcza (kW)	6,8 (2,0–8,6)	8,1 (2,2–10,3)
	Pobór mocy (kW)	1,67	2,12
	SCOP	4,6	4,4
	Klasa efektywności energetycznej	A++	A+
	Zakres zastosowania (°C)	-15~+24	-15~+24

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	MSZ-AP60VGK	MSZ-AP71VGK
Wydatek powietrza w trybie chłodzenia (m³/h)	N / W 564 / 960	576 / 918
Poziom hałasu (dB(A))	N / W 29 / 45	30 / 45
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	65	65
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys. 1.100 / 257 / 325	1.100 / 257 / 325
Masa (kg)	16	17
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	MUZ-AP60VG	MUZ-AP71VG
Wydatek powietrza (m³/h)	3126	3246
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))	56 / 57	56 / 55
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	69	69
Wymiary (mm)*	Szer. / Gł. / Wys. 800 / 285 / 714	840 / 330 / 880
Masa (kg)	40	55
Parametry chłodnicze		
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	30	30
Maks. różnica poziomów (m)	15	15
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R32 / 1,05 / 1,35	R32 / 1,5 / 1,80
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	675 / 0,71 / 0,91	675 / 1,02 / 1,22
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)	15	15
Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego (g / m)	20	20
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz 6 gaz 12	6 12
Parametry elektryczne		
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Prąd pracy (A)	7,1	8,8
Zalecany przekrój przewodów - podłączenie urządzenia zewnętrznego (mm²)	3 x 2,5	3 x 2,5
Zalecany przekrój przewodów - urządzenie wewnętrzne - urządzenie zewnętrzne (mm²)	4 x 1,5	4 x 1,5
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	16	20

\* Pod urządzeniem należy zaplanować dodatkowo 100 mm miejsca na żaluzje powietrzne zapewniające nawiew strumienia powietrza.

Poziom hałasu jednostki wewnętrznej mierzony 1 m przed i 0,8 m poniżej jednostki w trybie chłodzenia  
Klasa efektywności energetycznej na skali od A+++ do D



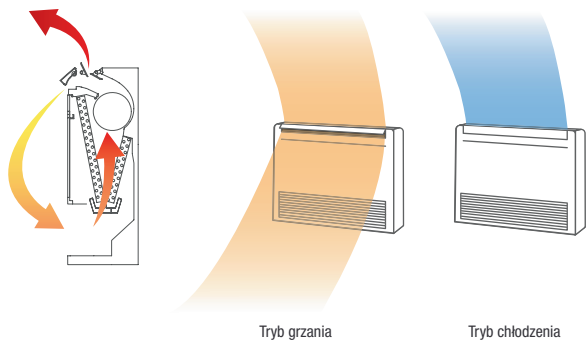
## Urządzenia przypodłogowe MFZ-KT

### Highlights

- SCOP do 4,4/SEER do 6,8
- Klasa efektywności energetycznej do A+/A++
- Poziom hałasu (urządzenie wewnętrzne) od 19 dB(A)
- Wbudowany filtr V-Blocking w standardzie

#### Funkcja Multiflow Vane

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



Tryb grzania

Tryb chłodzenia

Urządzenie przypodłogowe MFZ-KT sprawdza się zwłaszcza w sytuacjach wymagających częstego korzystania zarówno z trybu chłodzenia, jak i ogrzewania. Do ustawienia nisko nad podłogą podobnie jak grzejnik.

#### Funkcja Multiflow Vane

- Kierowanie powietrza równocześnie do góry i do dołu w trybie ogrzewania, aby zapewnić idealną cyrkulację powietrza i szybkie nagrzanie pomieszczenia
- W trybie chłodzenia powietrze wywiewane jest tylko do góry, aby zapewnić jak najlepszą efektywność

#### Filtry

- Filtr oczyszczający powietrze z powłoką z jonami srebra
- Wbudowany filtr V-Blocking na wyposażeniu standardowym

#### Elastyczność montażu

- Trzy możliwości instalacji: wolnostojąca, zabudowana, wisząca

#### I-save

- Możliwość zapisania preferowanych ustawień trybu pracy

#### Detektor czynnika chłodniczego

- Wbudowany detektor czynnika chłodniczego do prewencyjnego wykrywania potencjalnych wycieków

#### Pilot na podczerwień z programatorem tygodniowym w komplecie

#### Karta Wi-Fi MELCloud (opcjonalnie)

#### Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis
MAC-2470FT-E	Filtr V-Blocking do MFZ-KT
MAC-5871F-E	Karta Wi-Fi MELCloud
MAC-1300RC-E	Uchwyt na pilota





SUZ-M25/35VA

SUZ-M50VA

SUZ-M60VA



MFZ-KT25-60VG

R32

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



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

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	MFZ-KT25VG	MFZ-KT35VG	MFZ-KT50VG	MFZ-KT60VG	
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	SUZ-M25VA	SUZ-M35VA	SUZ-M50VA	SUZ-M60VA	
<b>Chłodzenie</b>	Moc chłodnicza (kW)	2,5 (1,6–3,2)	3,5 (0,9–3,9)	5,0 (1,2–5,6)	6,1 (1,7–6,3)
	Pobór mocy (kW)	0,62	1,06	1,55	1,84
	SEER	6,5	6,6	6,8	6,2
	Klasa efektywności energetycznej	A++	A++	A++	A++
Zakres zastosowania (°C)					-10~+46
<b>Grzanie</b>	Moc grzewcza (kW)	3,4 (1,3–4,2)	4,3 (1,1–5,0)	6,0 (1,5–7,2)	7,0 (1,6–8,0)
	Pobór mocy (kW)	0,91	1,26	1,86	2,18
	SCOP	4,2	4,4	4,2	4,1
	Klasa efektywności energetycznej	A+	A+	A+	A+
Zakres zastosowania (°C)					-10~+24

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	MFZ-KT25VG	MFZ-KT35VG	MFZ-KT50VG	MFZ-KT60VG
Wydatek powietrza w trybie chłodzenia (m³/h)	N / W 234 / 468	234 / 468	336 / 624	336 / 738
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	54	54	60	65
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))	niski	19 / 19	28 / 29	28 / 29
	wysoki	37 / 37	37 / 37	42 / 44
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys. 750 / 215 / 600	750 / 215 / 600	750 / 215 / 600	750 / 215 / 600
Masa (kg)	14,5	14,5	14,5	15
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	SUZ-M25VA	SUZ-M35VA	SUZ-M50VA	SUZ-M60VA
Wydatek powietrza chłodzenie / grzanie (m³/h)	2178 / 2076	2058 / 1962	2748 / 2622	3006 / 3006
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))	45 / 46	48 / 48	48 / 49	49 / 51
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	59	59	64	65
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys. 800 / 285 / 550	800 / 285 / 550	800 / 285 / 714	840 / 330 / 880
Masa (kg)	30	35	41	54
Parametry chłodnicze				
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	20	20	30	30
Maks. różnica poziomów (m)	12	12	30	30
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R32 / 0,65 / 0,91	R32 / 0,90 / 1,16	R32 / 1,20 / 1,66	R32 / 1,25 / 1,71
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	675 / 0,44 / 0,61	675 / 0,61 / 0,78	675 / 0,81 / 1,12	675 / 0,84 / 1,15
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)	7	7	7	7
Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego (g / m)	20	20	20	20
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	6	6	6
	gaz	10	10	12
16				
Parametry elektryczne				
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Prąd pracy (A)	3,5	4,9	5,58	9,0
Zalecany przekrój przewodów - podłączenie urządzenia zewnętrznego (mm²)	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 2,5	3 x 2,5
Zalecany przekrój przewodów - urządzenie wewnętrzne - urządzenie zewnętrzne (mm²)	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	10	10	16	16

Poziom hałas jednostki wewnętrznej mierzony na wysokości 1 m i 1 m przed nią  
Klasa efektywności energetycznej na skali od A+++ do D

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R153A, R134a, R32, R1234ze i R454B.  
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



## Urządzenie przypodłogowe do zabudowy SFZ-M

### Highlights

- SCOP do 4,2/SEER do 6,1
- Klasa efektywności energetycznej do A+ / A++
- Poziom ciśnienia akustycznego (IG) od 25 dB(A)
- Ilość czynnika chłodniczego (standardowy układ Single Split) 0,65 - maks. 2,37 kg
- Zewnętrzny spręż statyczny do 60 Pa
- Głębokość montażu 200 mm

Urządzenia przypodłogowe SFZ-M ze względu na brak obudowy łatwo można dyskretnie zintegrować z prawie każdym wystrojem wnętrza.

### Zewnętrzny spręż statyczny

- Do 60 Pa
- Do wyboru cztery nastawy zewnętrznego sprężu statycznego: 0–25–40–60 Pa

### Różne możliwości montażu

- Z wlotem powietrza od dołu
- Z wlotem powietrza z przodu

### Detektor czynnika chłodniczego

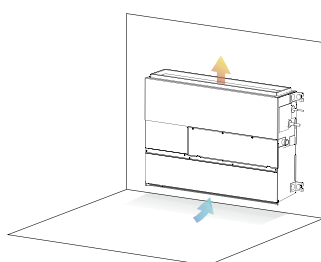
- Zintegrowany detektor czynnika chłodniczego do wczesnego wykrywania ewentualnych wycieków

### Trzy biegi wentylatora

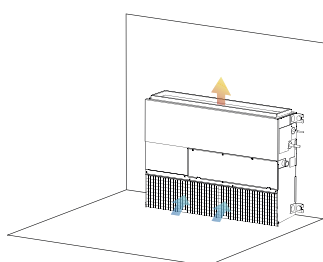
- Niski / średni / wysoki

### Dostępne wersje z pilotem przewodowym lub bezprzewodowym

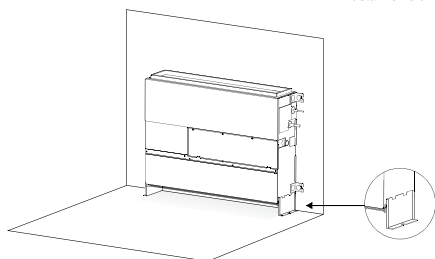
### Adapter Wi-Fi MELCloud (opcja)



Wyciąg przypodłogowy/zamocowanie ściennie



Wyciąg przedni umożliwia bezpośrednie ustawienie urządzenia na podłodze.



Wyciąg przypodłogowy/montaż na podłodze w pozycji stojącej na nogach.

### Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis
PAR-41MAA	Pilot przewodowy Deluxe
MAC-5871F-E	Karta Wi-Fi MELCloud
PAR-SL97A-E	Pilot bezprzewodowy (nadajnik)
PAR-SA9CA-E	Pilot bezprzewodowy (odbiornik)



SUZ-M25/35VA

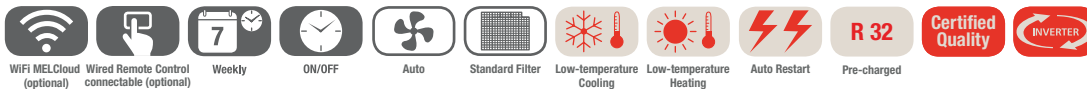
SUZ-M50VA

SUZ-M60/71VA



SFZ-M25-71VA

## Urządzenie przypodłogowe do zabudowy Split-Inverter / Chłodzenie i grzanie



## Urządzenie przypodłogowe do zabudowy SFZ-M, chłodzenie / grzanie, zestaw bez pilota

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	SFZ-M25VA	SFZ-M35VA	SFZ-M50VA	SFZ-M60VA	SFZ-M71VA	
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	SUZ-M25VA	SUZ-M35VA	SUZ-M50VA	SUZ-M60VA	SUZ-M71VA	
<b>Chłodzenie</b>	Moc chłodnicza (kW)	2,5 (1,5–3,2)	3,5 (0,7–3,9)	5,0 (1,1–5,6)	6,1 (1,6–6,3)	7,1 (1,9–8,1)
	Pobór mocy (kW)	0,64	1,00	1,47	1,85	2,15
	SEER	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1
	Klasa efektywności energetycznej	A++	A++	A++	A++	A++
Zakres zastosowania (°C)	-10~+46	-10~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46	
<b>Grzanie</b>	Moc grzewcza (kW)	3,2 (1,2–4,2)	4,1 (1,0–5,0)	6,0 (1,5–7,2)	7,0 (1,6–8,0)	8,0 (2,0–10,2)
	Pobór mocy (kW)	0,87	1,05	1,62	1,89	2,16
	SCOP	4,0	4,1	4,1	4,2	4,0
	Klasa efektywności energetycznej	A+	A+	A+	A+	A+
Zakres zastosowania (°C)	-10~+24	-10~+24	-10~+24	-10~+24	-10~+24	

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	SFZ-M25VA	SFZ-M35VA	SFZ-M50VA	SFZ-M60VA	SFZ-M71VA
Wydatek powietrza w trybie chłodzenia N/Ś/W (m³/h)	330/420/540	420/540/660	600/750/900	720/900/1080	720/960/1200
Spręż statyczny (Pa)	0/25/40/60	0/25/40/60	0/25/40/60	0/25/40/60	0/25/40/60
Poziom hałasu (dB(A))	25/29/35	25/29/33	30/35/39	30/35/39	30/36/42
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	54	53	59	59	61
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys. 700/200/615(690)	900/200/615(690)	900/200/615(690)	1.100/200/615(690)	1.100/200/615(690)
Masa (kg)	19,0	22,5	22,5	26,0	26,0
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	SUZ-M25VA	SUZ-M35VA	SUZ-M50VA	SUZ-M60VA	SUZ-M71VA
Wydatek powietrza chłodzenie / grzanie (m³/h)	2178/2076	2058/1962	2748/2622	3006/3006	3006/3006
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))	45/46	48/48	48/49	49/51	49/51
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys. 800/285/550	800/285/550	800/285/714	840/330/880	840/330/880
Masa (kg)	30	35	41	54	55
Parametry chłodnicze					
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	20	20	30	30	30
Maks. różnica poziomów (m)	12	12	30	30	30
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R32/0,65/0,91	R32/0,90/1,16	R32/1,20/1,66	R32/1,25/1,71	R32/1,45/2,37
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	675/0,44/0,61	675/0,61/0,78	675/0,81/1,12	675/0,84/1,15	675/0,98/1,60
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)	7	7	7	7	7
Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego (g / m)	20	20	20	20	40
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	cięż 6 gaz 10	6 10	6 12	6 16	10 16
Parametry elektryczne					
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	5,58	9,0	10,0
Zalecany przekrój przewodów - podłączenie urządzenia zewnętrznego (mm²)	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5
Zalecany przekrój przewodów - urządzenie wewnętrzne - urządzenie zewnętrzne (mm²)	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	10	10	20	20	20

Poziom hałasu mierzony przy ESP 25 Pa.  
Klasa efektywności energetycznej na skali od A+++ do D



## Jednostka kasetonowa 1-stronna MLZ-KP/MLZ-KY

### Highlights

- SCOP do 4,6/SEER do 7,0
- Klasa efektywności energetycznej do A++ / A++
- Poziom hałasu (urządzenie wewnętrzne) od 27 dB(A)
- Wysokość zabudowy 185 mm

#### Kompaktowe wymiary do niskiej zabudowy

Dzięki swoim małym rozmiarom urządzenia świetnie nadają się do zabudowy w suficie podwieszanym, gdzie przestrzeń montażowa jest niewielka.



Nawet w najniższym suficie podwieszanym wystarczy miejsca na urządzenia kasetonowe 1-stronne serii MLZ-KP/MLZ-KY.

#### Wbudowana pompka skroplin

- Urządzenie wyposażone jest standardowo w pompkę skroplin o wysokości tłoczenia 50 cm

#### Szybki montaż dzięki niewielkim wymiarom i małej masie

#### Filtry

- Filtr oczyszczający powietrze
- Filtr V-Blocking (opcjonalnie)

#### Pilot na podczerwień z programatorem tygodniowym w komplecie

#### Możliwość podłączenia pilota przewodowego

#### Karta Wi-Fi MELCloud (opcjonalnie)

#### Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis
PAR-41MAA*	Pilot przewodowy Deluxe
PAC-YT52CRA*	Pilot przewodowy
MAC-2470FT-E	Filtr V-Blocking
MAC-5871F-E	Karta Wi-Fi MELCloud
MAC-1300RC-E	Uchwyt na pilota

\* Wymagany sterownik MAC-4971F-E (więcej informacji na stronie akcesoriów na końcu rozdziału)



SUZ-M25 /35VA

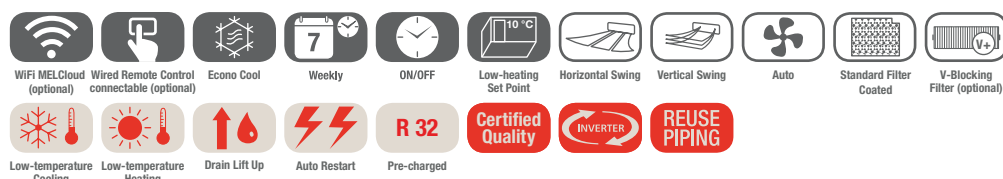
SUZ-M50VA

MLZ-KY20VG

MLZ-KP25-50VF

R32

## Urządzenie kasetonowe 1-stronne Split-Inverter / Chłodzenie i grzanie



### Urządzenia kasetonowe MLZ-KP/MLZ-KY, chłodzenie/grzanie

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	MLZ-KY20VG	MLZ-KP25VF	MLZ-KP35VF	MLZ-KP50VF
Maskownica	MLP-448W	MLP-444W	MLP-444W	MLP-444W
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	Multi Split MXZ	SUZ-M25VA	SUZ-M35VA	SUZ-M50VA
<b>Chłodzenie</b>				
Moc chłodnicza (kW)	-	2,5 (1,4-3,2)	3,5 (0,8-3,9)	5,0 (1,7-5,6)
Pobór mocy (kW)	-	0,59	0,97	1,38
EER	-	4,20	3,70	3,60
SEER	-	6,2	7,0	6,7
Klasa efektywności energetycznej	-	A++	A++	A++
Zakres zastosowania (°C)	-	-10~+46	-10~+46	-15~+46
<b>Grzanie</b>				
Moc grzewcza (kW)	-	3,2 (1,4-4,2)	4,1 (1,1-4,9)	6,0 (1,7-7,2)
Pobór mocy (kW)	-	0,80	1,10	1,86
COP	-	4,00	3,71	3,21
SCOP	-	4,4	4,6	4,3
Klasa efektywności energetycznej	-	A+	A++	A+
Zakres zastosowania (°C)	-	-10~+24	-10~+24	-10~+24

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	MLZ-KY20VG	MLZ-KP25VF	MLZ-KP35VF	MLZ-KP50VF
Wydatek powietrza w trybie chłodzenia (m³/h)	N/W 282/312	360/528	360/564	360/684
Poziom hałasu (dB(A))	N/W 32/37	27/38	27/40	29/47
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	-	52	53	59
Wymiary (mm)*	Szer./Gł./Wys. 842/301/194	1.102/360/185	1.102/360/185	1.102/360/185
Wymiary (maskownica) (mm)**	Szer./Gł./Wys. 915/370/34	1.200/424/24	1.200/424/24	1.200/424/24
Masa (z maskownicą) (kg)	14,0 (17,8)	15,5 (19,0)	15,5 (19,0)	15,5 (19,0)
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	Multi Split MXZ	SUZ-M25VA	SUZ-M35VA	SUZ-M50VA
Wydatek powietrza chłodzenie / grzanie (m³/h)	-	2178/2076	2058/1962	2748/2622
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))	-	45/46	48/48	48/49
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	-	59	59	64
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys. -	800/285/550	800/285/550	800/285/714
Masa (kg)	-	30	35	41
Parametry chłodnicze				
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	-	20	20	30
Maks. różnica poziomów (m)	-	12	12	30
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	-	R32/0,65/0,91	R32/0,90/1,16	R32/1,20/1,66
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	-	675/0,44/0,61	675/0,61/0,78	675/0,81/1,12
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)	-	7	7	7
Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego (g / m)	-	20	20	20
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	6	6	6
	gaz	10	10	12
Parametry elektryczne				
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	-	230, 1, 50	230, 1, 50	230, 1, 50
Prąd pracy (A)	-	3,5	4,9	5,58
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	-	10	10	20

\* Wymagana wysokość do zabudowy

\*\* Widoczna wysokość maskownicy

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

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B.  
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



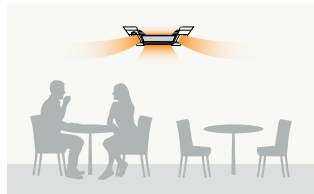
## Urządzenia kasetonowe 4-stronne SLZ-M

### Highlights

- SCOP do 4,3/SEER do 6,7
- Klasa efektywności energetycznej do A+ / A++
- Poziom hałasu (urządzenie wewnętrzne) od 24 dB(A)
- Wysokość zabudowy 245 mm

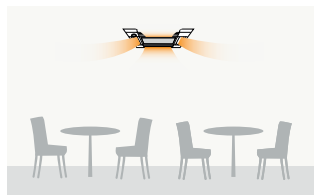
### Funkcja czujnika 3D i-see

Pomieszczenia zajmowane częściowo



Tryb energooszczędny: gdy pomieszczenie jest zajęte tylko w 30%, moc dopasowywana jest o wartość 1 Kelwina.<sup>1</sup>

Pomieszczenia zajmowane częściowo (po 60 minutach)



Tryb energooszczędny: gdy w pomieszczeniu przez okres 60 minut nie przebywa żadna osoba, moc dopasowywana jest o wartość 2 Kelwinów.<sup>1</sup>

Pomieszczenia zajmowane częściowo (Regulowany przedział czasu)



Auto-off: gdy pomieszczenie przez pewien czas pozostaje puste, urządzenie jest całkowicie wyłączone. Regulowany przedział czasu: od 60 do 180 minut.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Każde z tych ustawień wymaga użycia pilota PAR-41MAA.

Urządzenia kasetonowe serii SLZ-M to jednostki klimatyzacji o wymiarze rastra euro do montażu w sufitach podwieszanych.

### Poziomy strumień powietrza

- Sześć różnych kątów nawiewu

### Czujnik 3D i-see (opcjonalny)

- Oszczędność energii dzięki wykrywaniu obecności w pomieszczeniu
- Dostosowanie strumienia i rozdziału powietrza pod kątem komfortu

### Prosty montaż

- Dzięki specjalnemu systemowi montażowemu maskownica może zostać zamontowana przez jedną osobę

### Filtry

- Filtr oczyszczający powietrze
- Filtr V-Blocking (opcjonalnie)
- Maskownica z filtrem Plasma-Quad-Connect (opcja)

### Dostępne wersje z pilotem przewodowym lub bezprzewodowym

### Możliwość wykonania przyłącza świeżego powietrza

### Karta Wi-Fi MELCloud (opcjonalnie)

### Wbudowana pompka skroplin

- Urządzenie jest standardowo wyposażone w wysokiej jakości pompkę skroplin o wysokości tłoczenia 85 cm

### Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis
PAC-YT52CRA	Pilot przewodowy
PAR-41MAA	Pilot przewodowy Deluxe
PAC-SF1ME-E	Czujnik 3D i-see
MAC-587IF-E	Karta Wi-Fi MELCloud
PAC-SK54KF-E	Filtr V-Blocking
SLP-2FA	Maskownica pilota przewodowego
SLP-2FAP	Maskownica do pilota przewodowego z filtrem PQC
SLP-2FALMP2	Maskownica do pilota zdalnego sterowania z filtrem PQC



SUZ-M25/35VA

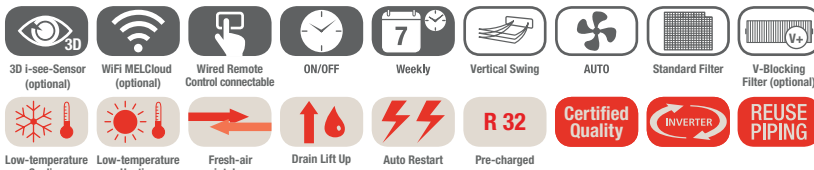
SUZ-M50VA

SUZ-M60VA

PAR-SL101A-E

SLZ-M15-60FA2

## Urządzenia kasetonowe 4-stronne Split-Inverter / wymiar rastra euro / Chłodzenie i grzanie



## Urządzenia kasetonowe SLZ-M, chłodzenie / grzanie

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	SLZ-M15FA2	SLZ-M25FA2	SLZ-M35FA2	SLZ-M50FA2	SLZ-M60FA2
Maskownica z pilotem bezprzewodowym	SLP-2FALM2	SLP-2FALM2	SLP-2FALM2	SLP-2FALM2	SLP-2FALM2
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	R32 MXZ	SUZ-M25VA	SUZ-M35VA	SUZ-M50VA	SUZ-M60VA
<b>Chłodzenie</b>					
Moc chłodnicza (kW)	1,5	2,5 (1,4–3,2)	3,5 (0,7–3,9)	4,6 (1,0–5,2)	5,7 (1,5–6,3)
Pobór mocy (kW)	–	0,65	1,09	1,35	1,67
SEER	–	6,3	6,7	6,3	6,2
Klasa efektywności energetycznej	–	A++	A++	A++	A++
Zakres zastosowania (°C)	–	–10~+46	–10~+46	–15~+46	–15~+46
<b>Grzanie</b>					
Moc grzewcza (kW)	1,7	3,2 (1,3–4,2)	4,0 (1,0–5,0)	5,0 (1,3–5,5)	6,4 (1,6–7,3)
Pobór mocy (kW)	–	0,88	1,07	1,56	2,13
SCOP	–	4,3	4,3	4,2	4,1
Klasa efektywności energetycznej	–	A+	A+	A+	A+
Zakres zastosowania (°C)	–	–10~+24	–10~+24	–10~+24	–10~+24

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	SLZ-M15FA2	SLZ-M25FA2	SLZ-M35FA2	SLZ-M50FA2	SLZ-M60FA2
Wydatek powietrza w trybie chłodzenia (m³/h)	N / W	360 / 420	390 / 510	420 / 690	450 / 780
Poziom hałasu (dB(A))	N / W	24 / 28	25 / 31	25 / 34	27 / 39
Poziom mocy akustycznej (dB(A))		54	48	51	60
Wymiary (mm)*	Szer. / Gł. / Wys.	570 / 570 / 245	570 / 570 / 245	570 / 570 / 245	570 / 570 / 245
Wymiary (maskownica) (mm)**	Szer. / Gł. / Wys.	625 / 625 / 10	625 / 625 / 10	625 / 625 / 10	625 / 625 / 10
Masa (z maskownicą) (kg)		15,0 (18,0)	15,0 (18,0)	15,0 (18,0)	15,0 (18,0)
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	R32 MXZ	SUZ-M25VA	SUZ-M35VA	SUZ-M50VA	SUZ-M60VA
Wydatek powietrza chłodzenie / grzanie (m³/h)	–	2178 / 2076	2058 / 1962	2748 / 2622	3006 / 3006
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))	–	45 / 46	48 / 48	48 / 49	49 / 51
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	–	59	59	64	65
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys.	–	800 / 285 / 550	800 / 285 / 550	800 / 285 / 714
Masa (kg)		–	30	35	41
<b>Parametry chłodnicze</b>					
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	–	20	20	30	30
Maks. różnica poziomów (m)	–	12	12	30	30
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	–	R32 / 0,65 / 0,91	R32 / 0,90 / 1,16	R32 / 1,20 / 1,66	R32 / 1,25 / 1,71
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	–	675 / 0,44 / 0,61	675 / 0,61 / 0,78	675 / 0,81 / 1,12	675 / 0,84 / 1,15
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)	–	7	7	7	7
Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego (g / m)	–	20	20	20	20
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)					
ciecz	6	6	6	6	6
gaz	10	10	10	12	16
<b>Parametry elektryczne</b>					
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Prąd pracy (A)	–	3,5	4,9	5,58	9,0
Zalecany przekrój przewodów - podłączenie urządzenia zewnętrznego (mm²)	–	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 2,5	3 x 2,5
Zalecany przekrój przewodów - urządzenie wewnętrzne - urządzenie zewnętrzne (mm²)	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	–	10	10	20	20

\* Wymagana wysokość do zabudowy

\*\* Widoczna wysokość maskownicy

Poziom hałasu wytwarzanego przez jednostkę wewnętrzną mierzony centralnie 1,5 m poniżej niej w trybie chłodzenia  
Klasa efektywności energetycznej na skali od A+++ do D

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B.  
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



## Jednostki kanałowe SEZ-M

### Highlights

- SCOP do 4,2/SEER do 6,0
- Klasa efektywności energetycznej od A+ / A+
- Poziom hałasu (urządzenie wewnętrzne) od 22 dB(A)
- Zewnętrzny spręż statyczny 5–50 Pa
- Wysokość zabudowy 200 mm

Niewielka wysokość zabudowy

200 mm



Urządzenia kanałowe do zabudowy serii SEZ-M wykonują swoją pracę bezgłośnie i prawie niezauważalnie. Urządzenia kanałowe można zamontować w suficie podwieszanym.

### Zewnętrzny spręż statyczny

- Do 50 Pa
- Cztery nastawy zewnętrznego sprężu statycznego do wyboru: 5–15–35–50 Pa

### Łatwość montażu w niskich sufitach

- Wysokość zabudowy tylko 200 mm

### Pompka skroplin (opcjonalna)

- Wysokość tłoczenia do 55 cm

### Trzy biegi wentylatora

- Niski / średni / wysoki

### Dostępne wersje z pilotem przewodowym lub bezprzewodowym

### Filtry

- Zestaw zawiera standardowy filtr powietrza
- Filtr Plasma Quad Connect (opcjonalnie)

### Karta Wi-Fi MELCloud (opcjonalnie)

### Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis
PAR-41MAA	Pilot przewodowy Deluxe
PAC-YT52CRA	Pilot przewodowy
PAR-SA9CA-E	Pilot bezprzewodowy (odbiornik)
PAR-SL97A-E	Pilot bezprzewodowy (nadajnik)
PAC-KE07DM-E	Pompka skroplin
MAC-587IF-E	Karta Wi-Fi MELCloud
MAC-100FT-E*	Filtr Plasma Quad Connect
PAC-HA11PAR	Zestaw montażowy do MAC-100FT-E

\* Wymagany dodatkowy zestaw montażowy. Należy złożyć zapytanie.





SUZ-M25 / 35VA

SUZ-M50VA

SUZ-M60 / 71VA

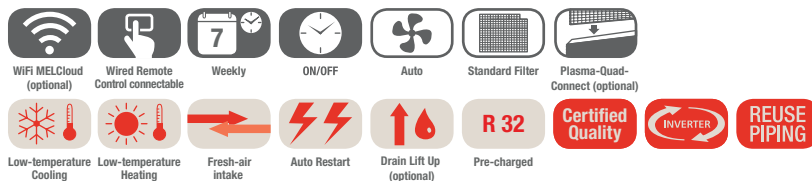


R32

SEZ-M25-71DA2

## Urządzenia kanałowe

## Split-Inverter / Chłodzenie i grzanie



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

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	SEZ-M25DA2	SEZ-M35DA2	SEZ-M50DA2	SEZ-M60DA2	SEZ-M71DA2	
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	SUZ-M25VA	SUZ-M35VA	SUZ-M50VA	SUZ-M60VA	SUZ-M71VA	
<b>Chłodzenie</b>	Moc chłodnicza (kW)	2,5 (1,4–3,2)	3,5 (0,7–3,9)	5,0 (1,1–5,6)	6,1 (1,6–6,3)	7,1 (2,2–8,1)
	Pobór mocy (kW)	0,71	1,00	1,54	1,84	2,15
	SEER	6,0	6,0	6,0	5,5	5,5
	Klasa efektywności energetycznej	A	A+	A+	A	A
	Zakres zastosowania (°C)	-10~+46	-10~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46
<b>Grzanie</b>	Moc grzewcza (kW)	2,9 (1,3–4,2)	4,2 (1,1–5,0)	6,0 (1,5–7,2)	7,4 (1,6–8,0)	8,0 (2,0–10,2)
	Pobór mocy (kW)	0,80	1,07	1,61	2,04	2,28
	SCOP	3,8	4,1	4,0	4,2	3,9
	Klasa efektywności energetycznej	A	A+	A+	A+	A
	Zakres zastosowania (°C)	-10~+24	-10~+24	-10~+24	-10~+24	-10~+24

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	SEZ-M25DA2	SEZ-M35DA2	SEZ-M50DA2	SEZ-M60DA2	SEZ-M71DA2	
Wydatek powietrza w trybie chłodzenia N/Ś/W (m³/h)	360/420/540	420/540/660	600/780/900	720/900/1080	720/960/1200	
Spręż statyczny (Pa)	5 - 50	5 - 50	5 - 50	5 - 50	5 - 50	
Poziom hałasu (dB(A))	N / Ś / W	23/26/30	23/28/31	30/34/37	30/34/38	30/35/40
Poziom mocy akustycznej (dB(A))		50	53	57	58	60
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	790/700/200	990/700/200	990/700/200	1.190/700/200	1.190/700/200
Masa (kg)		18,0	22,0	22,0	25,5	25,5
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	SUZ-M25VA	SUZ-M35VA	SUZ-M50VA	SUZ-M60VA	SUZ-M71VA	
Wydatek powietrza chłodzenie / grzanie (m³/h)	2178/2076	2058/1962	2748/2622	3006/3006	3006/3006	
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))	45/46	48/48	48/49	49/51	49/51	
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	59	59	64	65	66	
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	800/285/550	800/285/550	800/285/714	840/330/880	840/330/880
Masa (kg)		30	35	41	54	55
<b>Parametry chłodnicze</b>						
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	20	20	30	30	30	
Maks. różnica poziomów (m)	12	12	30	30	30	
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R32/0,65/0,91	R32/0,90/1,16	R32/1,20/1,66	R32/1,25/1,71	R32/1,45/2,37	
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	675/0,44/0,61	675/0,61/0,78	675/0,81/1,12	675/0,84/1,15	675/0,98/1,60	
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)	7	7	7	7	7	
Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego (g/m)	20	20	20	20	40	
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz gaz	6 10	6 10	6 12	6 16	10 16
<b>Parametry elektryczne</b>						
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	5,58	9,0	10,0	
Zalecany przekrój przewodów - podłączenie urządzenia zewnętrznego (mm²)	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	
Zalecany przekrój przewodów - urządzenie wewnętrzne - urządzenie zewnętrzne (mm²)	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	10	10	20	20	20	

Poziom hałasu wytwarzanego przez jednostkę wewnętrzną mierzony centralnie 1,5 m poniżej niej przy sprężu statycznym 15 Pa  
Klasa efektywności energetycznej na skali od A+++ do D

## Możliwości współpracy

### Multi Split Inverter z urządzeniami wewnętrznymi

Urządzenia wewnętrzne dobierane są zależnie od indywidualnych uwarunkowań lokalowych.

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 ścienna



Urządzenie przypodłogowe



Urządzenie kasetonowe



Urządzenie kanałowe



Urządzenie podstropowe



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

Urządzenia zewnętrzne Multi Split R410A

do 2–8 jednostek wewnętrznych



PUMY-P112VKM/YKM  
PUMY-P125VKM/YKM  
PUMY-P140VKM/YKM  
PUMY-SP112VKM/YKM  
PUMY-SP125VKM/YKM  
PUMY-SP140VKM/YKM

Rozdzielacze



PAC-MK34BC

PAC-MK54BC

PAC-LV11M-J

Urządzenia zewnętrzne Multi Split R32

Do 2 urządzeń wewnętrznych



MXZ-2F33VF4  
MXZ-2F42VF4  
MXZ-2F53VF4

Do 2–3 urządzeń wewnętrznych



MXZ-3F54VF4  
MXZ-3F68VF4

Do 2–4 urządzeń wewnętrznych



MXZ-4F72VF4  
MXZ-4F80VF4

Do 2–5 urządzeń wewnętrznych



MXZ-5F102VF2

Do 2–6 urządzeń wewnętrznych



MXZ-6F120VF2

Do 2–8 urządzeń wewnętrznych



PUMY-SM112VKM/YKM  
PUMY-SM125VKM/YKM  
PUMY-SM140VKM/YKM

Rozdzielacze



PAC-MMK40BC



PAC-MMK60BC

Tabele mocy znajdują się w rozdziale „Tabele możliwych połączeń MXZ”.

## R32: Indeksy wydajności możliwe do podłączenia do Multi Split Inverter

Urządzenie zewnętrzne		Modele Inverter z pompą ciepła								
		MXZ-2F33VF4 <sup>3</sup>	MXZ-2F42VF4 <sup>3</sup>	MXZ-2F53VF4 <sup>3</sup>	MXZ-3F54VF4 <sup>3</sup>	MXZ-3F68VF4 <sup>3</sup>	MXZ-4F72VF4 <sup>3</sup>	MXZ-4F80VF4 <sup>3</sup>	MXZ-5F102VF2	MXZ-6F120VF2
Urządzenia ścienna	MSZ-LN18VG2(W)(R)(B)	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	MSZ-LN25VG2(W)(R)(B)	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	MSZ-LN35VG2(W)(R)(B)		•	•	•	•	•	•	•	•
	MSZ-LN50VG2(W)(R)(B)			•	•	•	•	•	•	•
	MSZ-LN60VG2(W)(R)(B)				•	•	•	•	•	•
	MSZ-EF18VGK(W)(B)(S)	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	MSZ-EF25VGK(W)(B)(S)	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	MSZ-EF35VGK(W)(B)(S)		•	•	•	•	•	•	•	•
	MSZ-EF42VGK(W)(B)(S)			•	•	•	•	•	•	•
	MSZ-EF50VGK(W)(B)(S)			•	•	•	•	•	•	•
	MSZ-AY15VGK	•	•	•	•	•	•	•	• <sup>3</sup>	• <sup>3</sup>
	MSZ-AY20VGK	•	•	•	•	•	•	•	• <sup>3</sup>	• <sup>3</sup>
	MSZ-AY25VGK	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	MSZ-AY35VGK		•	•	•	•	•	•	•	•
	MSZ-AY42VGK			•	•	•	•	•	•	•
	MSZ-AY50VGK			•	•	•	•	•	•	•
	MSZ-AP60VGK					•	•	•	•	•
	MSZ-AP71VGK								•	•
	Urządzenie przypodłogowe	MFZ-KT25VG	•	•	•	•	•	•	•	•
MFZ-KT35VG			•	•	•	•	•	•	•	•
MFZ-KT50VG					•	•	•	•	•	•
MFZ-KT60VG										
SFZ-M25VA		•	•	•	•	•	•	•	•	•
SFZ-M35VA			•	•	•	•	•	•	•	•
SFZ-M50VA					•	•	•	•	•	•
SFZ-M60VA						•	•	•	•	•
SFZ-M71VA									•	•
Urządzenie kasetonowe 1-stronne	MLZ-KY20VG	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	MLZ-KP25VF	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	MLZ-KP35VF		•	•	•	•	•	•	•	•
	MLZ-KP50VF				•	•	•	•	•	•
Urządzenie kasetonowe 4-stronne	SLZ-M15FA	•	•	•	•	•	•	•	• <sup>3</sup>	• <sup>3</sup>
	SLZ-M25FA	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	SLZ-M35FA		•	•	•	•	•	•	•	•
	SLZ-M50FA				•	•	•	•	•	•
Urządzenie kanałowe do zabudowy	SEZ-M25DA <sup>2</sup>	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	SEZ-M35DA		•	•	•	•	•	•	•	•
	SEZ-M50DA				•	•	•	•	•	•
	SEZ-M60DA					•	•	•	•	•
Urządzenie podstropowe	PCA-M50KA				•	•	•	•		
	PCA-M60KA					•	•	•		
Urządzenie kanałowe do zabudowy	PEAD-M50JA				• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>		

1 Maksymalny prąd urządzeń wewnętrznych: 3 A.

2 SEZ-M25 nie może działać w połączeniu z MXZ-2F/3F/4F, jeśli całkowita moc podłączonych urządzeń wewnętrznych jest równa mocy urządzeń zewnętrznych (stosunek mocy wynosi 1).

3 Nieprzeznaczone do pracy z pojedynczym urządzeniem wewnętrznym i przewodami 1-do-1. Należy zainstalować co najmniej dwa urządzenia wewnętrzne.

R32



MXZ-2F33-53VF4

MXZ-3F54/68VF4 / MXZ-4F72/80VF4

## Inwerterowe urządzenia Multi Split do 2-4 jednostek wewnętrznych / Chłodzenie i grzanie



### Inwerterowe urządzenia zewnętrzne Multi Split MXZ, chłodzenie/grzanie

Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	MXZ-2F33VF4	MXZ-2F42VF4	MXZ-2F53VF4	MXZ-3F54VF4	MXZ-3F68VF4	MXZ-4F72VF4	MXZ-4F80VF4
<b>Chłodzenie</b>	Moc chłodnicza (kW)	3,3 (1,1-3,8)	4,2 (1,1-4,4)	5,3 (1,1-5,6)	5,4 (2,9-6,8)	6,8 (2,9-8,4)	8,0 (3,7-9,0)
	Pobór mocy (kW)	0,8	0,98	1,4	1,32	1,84	2,25
	SEER	6,13	8,69	8,63	8,52	7,96	8,13
	Klasa efektywności energetycznej	A++	A+++	A+++	A+++	A++	A++
	Zakres zastosowania (°C)	-10~+46	-10~+46	-10~+46	-10~+46	-10~+46	-10~+46
<b>Grzanie</b>	Moc grzewcza (kW)	4,0 (1,0-4,1)	4,5 (1,0-4,8)	6,4 (1,0-7,0)	7,0 (2,6-9,0)	8,6 (2,6-10,6)	8,8 (3,4-11,0)
	Pobór mocy (kW)	0,91	0,88	1,56	1,40	1,91	2,0
	SCOP	4,16	4,60	4,60	4,61	4,12	4,07
	Klasa efektywności energetycznej	A+	A++	A++	A++	A+	A+
	Zakres zastosowania (°C)	-15~+24	-15~+24	-15~+24	-15~+24	-15~+24	-15~+24

Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	MXZ-2F33VF4	MXZ-2F42VF4	MXZ-2F53VF4	MXZ-3F54VF4	MXZ-3F68VF4	MXZ-4F72VF4	MXZ-4F80VF4
Wydatek powietrza (m³/h)	1974	1662	1974	2526	2526	2526	2562
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))	49/50	44/50	46/51	46/50	48/53	48/54	50/55
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	60	59	61	60	63	63	65
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys.	800/285/550	800/285/550	800/285/550	840/330/710	840/330/710	840/330/710
Masa (kg)	33	37	37	58	58	59	59
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba)	2	2	2	2-3	2-3	2-4	2-4
<b>Parametry chłodnicze</b>							
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)*	20/15**	30/20**	30/20**	50/25**	60/25**	60/25**	60/25**
Maks. różnica poziomów (m)	10	15/10*	15/10*	15/10*	15/10*	15/10*	15/10*
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R32/0,80/0,80	R32/1,0/1,0	R32/1,0/1,0	R32/2,4/2,4	R32/2,4/2,4	R32/2,4/2,4	R32/2,4/2,4
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	675/0,54/0,54	675/0,675/0,675	675/0,675/0,675	675/1,62/1,62	675/1,62/1,62	675/1,62/1,62	675/1,62/1,62
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)	20	30	30	50	60	60	60
Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego (kg)	-	-	-	-	-	-	-
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	2 x 6	2 x 6	2 x 6	3 x 6	3 x 6	4 x 6
	gaz	2 x 10	2 x 10	2 x 10	3 x 10	3 x 10	1 x 12/3 x 10
<b>Parametry elektryczne</b>							
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	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)	4,3/4,6	4,9/4,4	6,5/7,5	6,0/6,4	8,4/8,8	8,5/8,6	10,3/9,2
Zalecany przekrój przewodów - podłączenie urządzenia zewnętrznego (mm²)	3 x 1,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5	3 x 2,5
Zalecany przekrój przewodów - urządzenie wewnętrzne - urządzenie zewnętrzne (mm²)	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5
Maks. prąd pracy (A)	10,0	12,2	12,2	18,0	18,0	18,0	18,0
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	16	16	16	25	25	25	25

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

\*\* do najbliższej jednostki wewnętrznej

Klasa efektywności energetycznej na skali od A+++ do D

► Systemy Multi Split serii MXZ pracują w trybie chłodzenia lub grzania.



MXZ-4F83VF2

MXZ-5F102VF2

MXZ-6F120VF2

## Inwerterowe urządzenia Multi Split do 2–6 jednostek wewnętrznych / Chłodzenie i grzanie

**JEDNOSTKA MXZ-4F83VF  
NIE JEST DOSTĘPNA**



## Inwerterowe urządzenia zewnętrzne Multi Split MXZ, chłodzenie/grzanie

Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	MXZ-5F102VF2	MXZ-6F120VF2	
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	10,2 (3,9–11,0)	12,2 (3,5–13,5)
	Pobór mocy (kW)	2,8	3,66
	SEER	8,21	7,65
	Klasa efektywności energetycznej	A++	–
	Zakres zastosowania (°C)	–10~+46	–10~+46
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	10,5 (4,1–14,0)	14,0 (3,5–16,5)
	Pobór mocy (kW)	2,28	3,31
	SCOP	4,56	4,65
	Klasa efektywności energetycznej	A++	–
	Zakres zastosowania (°C)	–15~+24	–15~+24

Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	MXZ-5F102VF2	MXZ-6F120VF2
Wydatek powietrza (m³/h)	3396	4194
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))	53/55	55/57
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	65	69
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys. 950/330/796	950/330/1.048
Masa (kg)	62	87
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba)	1–5**	1–6**
<b>Parametry chłodnicze</b>		
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	80/25*	80/25*
Maks. różnica poziomów (m)	15	15
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R32/2,4/2,4	R32/2,4/2,4
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	675/1,62/1,62	675/1,62/1,62
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)	80	80
Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego (g / m)	–	–
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz 5 x 6 gaz 1 x 12/4 x 10	6 x 6 1 x 12/5 x 10
<b>Parametry elektryczne</b>		
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)	12,3/10	16,1/14,5
Zalecany przekrój przewodów - podłączenie urządzenia zewnętrznego (mm²)	3 x 2,5	3 x 4
Zalecany przekrój przewodów - urządzenie wewnętrzne - urządzenie zewnętrzne (mm²)	4 x 1,5	4 x 1,5
Maks. prąd pracy (A)	21,4	29,8
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	25	32

\* do najdalszej jednostki wewnętrznej

\*\* Połączenie 1-portowe możliwe tylko z wielkościami >25

Klasa efektywności energetycznej na skali od A+++ do D

► Systemy Multi Split serii MXZ pracują w trybie chłodzenia lub grzania.



PUMY-SM112-140VKM/YKM

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



### Inwerterowe urządzenia zewnętrzne Multi Split PUMY, chłodzenie/grzanie

Model	PUMY-SM112VKM	PUMY-SM112YKM	PUMY-SM125VKM	PUMY-SM125YKM	PUMY-SM140VKM	PUMY-SM140YKM
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	12,5	12,5	14,0	14,0	15,5
	Pobór mocy (kW)	3,32	3,32	4,19	4,19	4,84
	EER/SEER	3,76/8,19	3,76/8,19	3,34/8,09	3,34/8,09	3,20/7,94
	Zakres zastosowania (°C)	-5~+52	-5~+52	-5~+52	-5~+52	-5~+52
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	14,0	14,0	16,0	16,0	17,5
	Pobór mocy (kW)	3,33	3,33	3,73	3,73	4,15
	COP/SCOP	4,20/4,96	4,20/4,96	4,28/4,84	4,28/4,84	4,21/4,86
	Zakres zastosowania (°C)	-20~+15	-20~+15	-20~+15	-20~+15	-20~+15

Model	PUMY-SM112VKM	PUMY-SM112YKM	PUMY-SM125VKM	PUMY-SM125YKM	PUMY-SM140VKM	PUMY-SM140YKM
Wydatek powietrza (m³/h)	4620	4620	4980	4980	4980	4980
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))*	52/54	52/54	53/56	53/56	54/56	54/56
Wymiary (mm) Szer./Gł./Wys.	1.050/330+40/981	1.050/330+40/981	1.050/330+40/981	1.050/330+40/981	1.050/330+40/981	1.050/330+40/981
Masa (kg)	95	97	95	97	95	97
<b>Parametry chłodnicze</b>						
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	120	120	120	120	120	120
Maks. różnica poziomów (m)**	50 (40)	50 (40)	50 (40)	50 (40)	50 (40)	50 (40)
Maks. odległość (m)	70	70	70	70	70	70
Typ/ilość (kg)/maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R32/3,0/7,5	R32/3,0/7,5	R32/3,0/7,5	R32/3,0/7,5	R32/3,0/7,5	R32/3,0/7,5
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	675/2,03/5,06	675/2,03/5,06	675/2,03/5,06	675/2,03/5,06	675/2,03/5,06	675/2,03/5,06
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	10	10	10	10	10
	gaz	16	16	16	16	16
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)	16,2 (130 %)	16,2 (130 %)	18,2 (130 %)	18,2 (130 %)	20,2 (130 %)	20,2 (130 %)
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)	1-12/10-140	1-12/10-140	1-12/10-140	1-12/10-140	1-12/10-140	1-12/10-140
<b>Parametry elektryczne</b>						
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
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)	14,73/14,77	5,04/5,06	18,59/16,55	6,37/5,67	21,47/18,41	7,35/6,31
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	32	16	32	16	32	16

\* Poziom hałasu mierzony w odległości 1 m i na wysokości 1,5 m przed jednostką

\*\* 50 m powyżej jednostek wewnętrznych, 40 m poniżej jednostek podłogowych

► Wymagane rozdzielacze chłodnicze MMK40/60, patrz na stronie 47.



PAC-SK60SA-E

PAC-MMK60BC

PAC-MMK40BC

## Rozdzielacze chłodnicze Multi Split Do urządzeń zewnętrznych City Multi PUMY z czynnikiem chłodniczym R32

### Zalety

- Oba rozdzielacze chłodnicze można ze sobą połączyć odpowiednim trójnikiem.

### PAC-MMK40BC / PAC-MMK60BC

Rozdzielacze chłodnicze umożliwiają podłączenie urządzeń wewnętrznych serii M i serii Mr. Slim z czynnikiem chłodniczym R32 do urządzeń zewnętrznych City Multi PUMY. Oprócz elektronicznie sterowanych zaworów odciążeniowych rozdzielacze chłodnicze zawierają płytkę sterującą i kartę adresową umożliwiającą dokładne adresowanie każdego wykorzystywanego urządzenia wewnętrznego. Do rozdzielacza podłączane są ponadto czujniki alarmowe.

Rozdzielacze chłodnicze wymagają podłączenia zasilania (napięcie 1-fazowe 230 V, 50 Hz), a same zasilają także podłączone urządzenia wewnętrzne. Obudowa jest paroszczelna i nie wymaga króćca odpływu skroplin.

### Rozdzielacze chłodnicze do jednostek zewnętrznych PUMY-SM

Oznaczenie rozdzielaczy chłodniczych	PAC-MMK40BC	PAC-MMK60BC
Wymiary (mm)	Szer.	450
	Gł.	372
	Wys.	170
Masa (kg)	10,4	15,8
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba)	1–4	1–6
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (moc)	15–100*	15–100*

\* na urządzenie wewnętrzne

Model Czujnik alarmowy	PAC-SK60SA-E	
Wymiary (mm)	Szer.	86
	Gł.	34
	Wys.	86
Głośność alarmu (dB(A))*	65	

\* Poziom hałasu mierzony w odległości 1 m i na wysokości

### PAC-MMK40/60BC Tabela kompatybilności dla PUMY-SM112-140VKM/YKM

Urządzenie	Typ	Indeks									
		15	18	20	25	35	42	50	60	71	100
Urządzenia ściennie	MSZ-LN-VG2				•	•		•			
Urządzenia ściennie	MSZ-AY-VGK	•		•	•	•	•	•			
Urządzenia ściennie	MSZ-EF-VGK		•		•	•	•	•			
Urządzenie kasetonowe 1-stronne	MLZ-KP-VF				•	•		•			
Urządzenia kanałowe	SEZ-M-DA(2)				•	•		•	•	•	
Urządzenie kasetonowe 4-stronne	SLZ-M-FA(2)	•			•	•		•			
Urządzenia podstropowe	PCA-M-KA(2)					•		•	•	•	•
Urządzenie kasetonowe 4-stronne	PLA-M-EA(2)					•		•	•	•	•
Urządzenia kanałowe	PEAD-M-JA(2)							•	•	•	•



PUMY-P112-140VKM/YKM5/6

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



### Inwerterowe urządzenia zewnętrzne Multi Split PUMY, chłodzenie/grzanie

Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUMY-P112VKM6	PUMY-P112YKM5	PUMY-P125VKM6	PUMY-P125YKM5	PUMY-P140VKM6	PUMY-P140YKM5	
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	12,5	12,5	14,0	14,0	15,5	15,5
	Pobór mocy (kW)	4,34	4,34	5,00	5,00	5,17	5,17
	EER/SEER	2,88/6,43	2,88/6,43	2,80/6,37	2,80/6,37	3,00/7,32	3,00/7,32
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	14,0	14,0	16,0	16,0	18,0	18,0
	Pobór mocy (kW)	3,04	3,49	3,74	4,06	4,47	4,63
	COP/SCOP	4,01/4,30	4,01/4,30	3,94/4,40	3,94/4,40	3,89/4,44	3,89/4,44

Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUMY-P112VKM6	PUMY-P112YKM5	PUMY-P125VKM6	PUMY-P125YKM5	PUMY-P140VKM6	PUMY-P140YKM5
Wydatek powietrza (m <sup>3</sup> /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)	Szer./Gł./Wys.	1.050/330+30/1.338	1.050/330+30/1.338	1.050/330+30/1.338	1.050/330+30/1.338	1.050/330+30/1.338
Masa (kg)	123	125	123	125	123	125
<b>Parametry chłodnicze</b>						
Max. długość instalacji z rozdzielaczem (m)	150	150	150	150	150	150
Całkowita długość instalacji chłodniczej	95	95	95	95	95	95
Rozdzielacz / jednostki wewnętrzne (m)						
Maks. różnica poziomów	15/12	15/12	15/12	15/12	15/12	15/12
Jednostki wewnętrzne / rozdzielacz (m)						
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R410A/4,80/18,60	R410A/4,80/18,60	R410A/4,80/18,60	R410A/4,80/18,60	R410A/4,80/18,60	R410A/4,80/18,60
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	2088/10,02/38,83	2088/10,02/38,83	2088/10,02/38,83	2088/10,02/38,83	2088/10,02/38,83	2088/10,02/38,83
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	10	10	10	10	10
	gaz	16	16	16	16	16
Przyłącza chłodnicze do urządzeń 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
	gaz	3 x 10-4 x 10 + 1 x 12	3 x 10-4 x 10 + 1 x 12	3 x 10-4 x 10 + 1 x 12	3 x 10-4 x 10 + 1 x 12	3 x 10-4 x 10 + 1 x 12
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
<b>Parametry elektryczne</b>						
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
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)	12,87/14,03	4,46/4,86	15,97/17,26	5,53/5,98	20,86/20,63	7,23/7,15
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	32	16	32	16	32	16

- Systemy Multi Split serii PUMY pracują w trybie chłodzenia lub grzania. Muszą zostać podłączone przynajmniej 2 jednostki wewnętrzne.
- Wymagane rozdzielacze chłodnicze PAC-MK34/54, patrz na stronie 50.





PUMY-SP112-140VKM/YKM2

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



### Inwerterowe urządzenia zewnętrzne Multi Split PUMY, chłodzenie/grzanie

Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUMY-SP112VKM2	PUMY-SP112YKM2	PUMY-SP125VKM2	PUMY-SP125YKM2	PUMY-SP140VKM2	PUMY-SP140YKM2
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	12,5	12,5	14,0	14,0	15,5
	Pobór mocy (kW)	4,46	4,46	5,11	5,11	5,34
	EER/SEER	2,80/7,24	2,80/7,24	2,74/7,31	2,74/7,31	2,90/7,48
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	14,0	14,0	16,0	16,0	16,5
	Pobór mocy (kW)	3,66	3,66	4,31	4,31	4,36
	COP/SCOP	3,83/5,07	3,83/5,07	3,71/4,22	3,71/4,22	3,78/4,48

Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUMY-SP112VKM2	PUMY-SP112YKM2	PUMY-SP125VKM2	PUMY-SP125YKM2	PUMY-SP140VKM2	PUMY-SP140YKM2
Wydatek powietrza (m³/h)	4620	4620	4860	4820	4860	4820
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))	52/54	52/54	53/56	53/56	54/56	54/56
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	1.050/330+40/981	1.050/330+40/981	1.050/330+40/981	1.050/330+40/981	1.050/330+40/981
Masa (kg)	93	94	93	94	93	94
<b>Parametry chłodnicze</b>						
Max. długość instalacji z rozdzielaczem (m)	120	120	120	120	120	120
Całkowita długość instalacji chłodniczej	95	95	95	95	95	95
Rozdzielacz / jednostki wewnętrzne (m)						
Maks. różnica poziomów	15/12	15/12	15/12	15/12	15/12	15/12
Jednostki wewnętrzne / rozdzielacz (m)						
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R410A/3,5/12,5	R410A/3,5/12,5	R410A/3,5/12,5	R410A/3,5/12,5	R410A/3,5/12,5	R410A/3,5/12,5
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	2088/7,31/26,1	2088/7,31/26,1	2088/7,31/26,1	2088/7,31/26,1	2088/7,31/26,1	2088/7,31/26,1
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	10	10	10	10	10
	gaz	16	16	16	16	16
Przyłącza chłodnicze do urządzeń 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
	gaz	3 x 10-4 x 10 + 1 x 12	3 x 10-4 x 10 + 1 x 12	3 x 10-4 x 10 + 1 x 12	3 x 10-4 x 10 + 1 x 12	3 x 10-4 x 10 + 1 x 12
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
<b>Parametry elektryczne</b>						
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
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)	12,87/14,03	4,46/4,86	15,97/17,26	5,53/5,98	20,86/20,63	7,23/7,15
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	32	16	32	16	32	16

- Systemy Multi Split serii PUMY pracują w trybie chłodzenia lub grzania. Muszą zostać podłączone przynajmniej 2 jednostki wewnętrzne.
- Wymagane rozdzielacze chłodnicze PAC-MK34/54, patrz na stronie 50.



PAC-LV11M-J

PAC-MK54BC

PAC-MK34BC

## Rozdzielacze chłodnicze Multi Split do urządzeń zewnętrznych City Multi R410A

### Zalety

- Oba rozdzielacze chłodnicze można ze sobą połączyć odpowiednim trójnikiem.

### LEV-Kit PAC-LV11M-J / PAC-MK34BC / PAC-MK54BC

Rozdzielacze chłodnicze umożliwiają podłączenie urządzeń wewnętrznych serii M i serii Mr. Slim do systemów City Multi VRF. Zaletą dla użytkownika jest wyraźnie większy wybór możliwych urządzeń wewnętrznych. Oprócz elektronicznie sterowanych zaworów odciążeniowych rozdzielacze chłodnicze zawierają płytkę sterującą i kartę adresową umożliwiającą dokładne adresowanie każdego wykorzystywanego urządzenia wewnętrznego. Zestaw LEV można zamontować w samym urządzeniu wewnętrznym lub w odległości do 15 m od niego, np. w suficie podwieszanym poza klimatyzowanym pomieszczeniem.

### Rozdzielacze chłodnicze do jednostek zewnętrznych PUMY

Oznaczenie rozdzielaczy chłodniczych	PAC-MK34BC	PAC-MK54BC	PAC-LV11M-J
Wymiary (mm)	Szer.	450	180
	Gł.	280	210
	Wys.	170	140
Masa (kg)	6,7	7,4	1,3
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba)	1–3	1–5	1
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (moc)	15–100*	15–100*	15–50

\* na urządzenie wewnętrzne

Rozdzielacze chłodnicze sterujące zewnętrznym wymiennikiem wymagają zasilania (napięcie 1-fazowe 230 V, 50 Hz), za pomocą którego zasilane jest także podłączone urządzenie wewnętrzne. Obudowa jest paroszczelna i nie wymaga króćca odpływu skroplin.

### PAC-LV11M-J Tabela kompatybilności dla PUMY-SP112-140VKM/YKM i PUMY-P112-300VKM/YKM

Urządzenie	Typ	Indeks								
		15	18	20	25	35	42	50	60	71
Urządzenia ściennie	MSZ-LN-VG2				•	•		•		
Urządzenia ściennie	MSZ-EF-VGK		•		•	•	•	•		
Urządzenia przypodłogowe	MFZ-KT-VG				•	•		•		

### PAC-LV11M-J Tabela kompatybilności dla PUHY-P/-EP\*\*YNW, PURY-P/PURY-EP\*\*YNW, PQHY-P\*\*YLMA i PQRY-P\*\*YLMA

Urządzenie	Typ	Indeks								
		15	18	20	25	35	42	50	60	71
Urządzenia ściennie	MSZ-LN-VG2		•		•	•		•		

### PAC-MK34/54BC Tabela kompatybilności dla PUMY-SP112-140VKM/YKM i PUMY-P112-200VKM/YKM

Urządzenie	Typ	Indeks									
		15	18	20	25	35	42	50	60	71	100
Urządzenia ściennie	MSZ-LN-VG2				•	•		•			
Urządzenia ściennie	MSZ-RW-VG	•		•	•	•		•			
Urządzenia ściennie	MSZ-AY-VGK	•		•	•	•	•	•			
Urządzenia ściennie	MSZ-EF-VGK		•		•	•	•	•			
Urządzenia przypodłogowe	MFZ-KT-VG				•	•		•			
Urządzenia kasetonowe 1-stronne	MLZ-KP-VF				•	•		•			
Urządzenia kanałowe	SEZ-M-DA(2)				•	•		•	•	•	
Urządzenie kasetonowe 4-stronne	SLZ-M-FA(2)	•			•	•		•			
Urządzenia podstropowe	PCA-M KA(2)				•	•		•	•	•	•
Urządzenie kasetonowe 4-stronne	PLA-M EA(2)				•	•		•	•	•	•
Urządzenia kanałowe	PEAD-M JA(2)				•	•		•	•	•	•

### PAC-MK34/54BC Tabela kompatybilności dla PUMY-P250-300YMB

Urządzenie	Typ	Indeks									
		15	18	20	25	35	42	50	60	71	100
Urządzenia ściennie	MSZ-LN-VG2				•	•		•			
Urządzenia ściennie	MSZ-RW-VG	•		•	•	•		•			
Urządzenia ściennie	MSZ-AY-VGK	•		•	•	•	•	•			
Urządzenia ściennie	MSZ-EF-VGK		•		•	•	•	•			
Urządzenia przypodłogowe	MFZ-KT-VG				•	•		•			
Urządzenia kanałowe	SEZ-M-DA(2)				•	•		•	•	•	
Urządzenie kasetonowe 4-stronne	SLZ-M-FA(2)				•	•		•	•	•	•

## Ilości czynnika chłodniczego

## Urządzenia zewnętrzne

## Ilości czynnika chłodniczego R32

- Urządzenia zewnętrzne Single Split napełnione są fabrycznie ilością wystarczającą na 7-15 m długości instalacji (długość w jednym kierunku).
- Urządzenia zewnętrzne Multi Split napełnione są fabrycznie ilością czynnika chłodniczego wystarczającą na 20 lub 60 m.
- Ilości czynnika chłodniczego wymagane w przypadku większych długości przewodów podane są w tabeli.

## Single Split R32

Urządzenia zewnętrzne	Ilość czynnika chłodniczego (jeden kierunek) w kg					
	7 m	10 m	15 m	20 m	25 m	30 m
MUZ-LN25VG2	–	0,80*	0,90	1,00	–	–
MUZ-LN35VG2	–	0,85*	0,95	1,05	–	–
MUZ-LN50VG2	–	–	1,25*	1,35	–	–
MUZ-LN60VG	1,45*	1,51	1,61	1,71	1,81	1,91
MUZ-AY15VG	0,55*	0,61	0,71	0,81	–	–
MUZ-AY20VG	0,55*	0,61	0,71	0,81	–	–
MUZ-AY25/35VG	0,55*	0,61	0,71	0,81	–	–
MUZ-AY42VG	0,70*	0,76	0,86	0,96	–	–
MUZ-AY50VG	1,00*	1,06	1,16	1,26	–	–
MUZ-AP60VG	–	–	1,05*	1,15	1,25	1,35
MUZ-AP71VG	–	–	1,50*	1,60	1,70	1,80
MUZ-EF25VG	0,62*	0,68	0,78	0,88	–	–
MUZ-EF35VG	0,74*	0,80	0,90	1,00	–	–
MUZ-EF42VG	0,74*	0,80	0,90	1,00	–	–
MUZ-EF50VG	1,05*	1,11	1,21	1,31	1,41	1,51
SUZ-M25VA	0,65*	0,71	0,81	0,91	–	–
SUZ-M35VA	0,90*	0,96	1,16	1,16	1,16	–
SUZ-M50VA	1,20*	1,26	1,36	1,46	1,56	1,66
SUZ-M60VA	1,25*	1,31	1,41	1,61	1,71	1,71
SUZ-M71VA	1,45*	1,57	1,77	1,97	2,17	2,37

\* Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie

## PUMY-P112/125/140VKM/YKM / PUMY-SP112/125/140VKM/YKM

## Fabryczne napełnienie urządzeń zewnętrznych czynnikiem chłodniczym

Urządzenia zewnętrzne napełnione są fabrycznie podaną w tabeli ilością czynnika chłodniczego. Ponieważ ilość ta jest niezależna od długości instalacji i liczby urządzeń wewnętrznych, podczas montażu systemu należy dolać stosowną ilość czynnika chłodniczego.

Dodatkowa ilość F	=	Suma długości całej instalacji Ø 6,0 mm (w m) x 19 g/m	+	Suma długości całej instalacji Ø 10,0 mm (w m) x 50 g/m	+	Całkowita moc chłodnicza podłączonych urządzeń wewnętrznych		Dodatek na urządzenia wewnętrzne
						do 8,0 kW	1,5 kg	
						8,1 do 16,0 kW	2,5 kg	
						od 16,1 kW	3,0 kg	

Urządzenia zewnętrzne	Fabryczna ilość czynnika chłodniczego
PUMY-P112	4,8 kg
PUMY-P125	4,8 kg
PUMY-P140	4,8 kg
PUMY-SP112	3,5 kg
PUMY-SP125	3,5 kg
PUMY-SP140	3,5 kg

## PUMY-SM112/125/140VKM/YKM

Dodatkowa ilość F	=	Dodatkowa ilość czynnika do napełnienia urządzeń wewnętrznych 1,8 kg	+	Suma długości całej instalacji Ø 6,0 mm (w m) x 19 g/m	+	Suma długości całej instalacji Ø 10,0 mm (w m) x 51 g/m	-	Ilość czynnika chłodniczego do urządzenia zewnętrznego 1,4 kg

Urządzenia zewnętrzne	Fabryczna ilość czynnika chłodniczego
PUMY-SM112	3,0 kg
PUMY-SM125	3,0 kg
PUMY-SM140	3,0 kg



## Opcjonalne interfejsy

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-334IF-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. MAC-497IF-E

Interfejs służy do podłączania zdalnego sterowania przewodowego.

### 3. Interfejs ME-AC/KNX1, ME-AC/MBS1 lub ME-AC-BAC-1 do integracji urządzeń wewnętrznych Serii M do automatyki budynkowej opartej na KNX (TP), Modbus lub BACnet.

Podłączenie tego opcjonalnego interfejsu umożliwia sterowanie jednostką Serii M także bezpośrednio poprzez magistralę KNX (TP), Modbus lub BACnet. 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 KNX (TP), Modbus lub BACnet niektóre funkcje mogą być niedostępne lub działać w ograniczonym zakresie.

### 4. Adapter współpracy z systemem przesyłowym

Po wyposażeniu w adapter współpracy z systemem przesyłowym systemy Serii M można identyfikować i komunikować się z nimi za pomocą określonego interfejsu. Pozwala to przykładowo operatorowi systemu przesyłowego na włączenie systemu klimatyzacji do zarządzania obciążeniem w ramach Smart Grid.

## Przegląd systemów sterowania

System	Przykładowy system	Połączenie	Funkcje	Wymagane akcesoria
<b>Zdalne sterowanie przewodowe</b> Obsługa klimatyzatora poprzez zdalne sterowanie przewodowe z wbudowanym programatorem tygodniowym.	<p>Jednostka wewnętrzna MAC-497IF-E</p> <p>PAR-41MAA lub PAR-CT01</p> <p>Jednostka zewnętrzna</p>	Poprzez interfejs można podłączyć zdalne sterowanie przewodowe.	<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>	<b>MAC-497IF-E</b> Interfejs  PAR-41MAA lub PAR-CT01 Zdalne sterowanie przewodowe Deluxe
<b>Centralny zdalny sterownik M-Net</b> poprzez zewnętrzny własny styk (możliwość połączenia z komunikatem roboczym).	<p>Jednostka zewnętrzna serii M</p> <p>Jednostka wewnętrzna serii M</p> <p>Jednostka zewnętrzna City Multi</p> <p>Jednostka wewnętrzna City Multi</p> <p>Centralny sterownik</p> <p>Zdalne sterowanie przewodowe</p> <p>MAC-334IF-E</p> <p>Zdalne sterowanie ME PAR-U02MEDA</p>	Podłączenie do sieci M-Net poprzez interfejs	<ul style="list-style-type: none"> <li>Możliwość indywidualnego włączania/wyłączania oraz centralnego wyłączenia.</li> <li>Możliwość indywidualnego sterowania trybem, temperaturą, kierunkiem nawiewu i programatorem.</li> </ul>	<b>MAC-334IF-E</b> Interfejs M-NET  <b>Centralny sterownik City Multi</b>
<b>Zdalne sterowanie włączaniem / wyłączeniem</b> poprzez zewnętrzny własny styk (możliwość połączenia z komunikatem roboczym).	<p>MAC-334IF-E</p> <p>Jednostka wewnętrzna</p> <p>Własny sterownik</p> <p>Jednostka zewnętrzna</p>	Interfejs podłączany jest do jednostki wewnętrznej i udostępnia sygnał 12 V, który może być zewnętrznie przetwarzany.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zdalne łączenie włączania / wyłączenia</li> </ul>	<b>MAC-334IF-E</b> Interfejs  <b>Styk bezpotencjałowy</b> (wykonywany we własnym zakresie)
<b>Komunikat roboczy / o usterce</b> Możliwość wyświetlania stanu klimatyzatora (ewentualnie w połączeniu ze zdalnym sterowaniem włączaniem / wyłączeniem).	<p>MAC-334IF-E</p> <p>Jednostka wewnętrzna</p> <p>Własny sterownik</p> <p>Jednostka zewnętrzna</p>	Interfejs podłączany jest do klimatyzatora, a zewnętrzny zestaw doprowadzany do interfejsu.	<ul style="list-style-type: none"> <li>MAC-334IF-E do zewnętrznego wyświetlania stanu (włączony / wyłączony) i usterek klimatyzatora (obie funkcje mogą być wybrane).</li> </ul>	<b>Interfejs MAC-334IF-E</b>  Przekazniki, kontrolki itp. należy wykonać we własnym zakresie  Do korzystania z MAC-334 potrzebne jest zewnętrzne zasilanie elektryczne (12V DC)
<b>Połączenie z rekuperatorem Lossnay</b>	<p>MAC-334IF-E</p> <p>Jednostka zewnętrzna</p> <p>Jednostka wewnętrzna</p> <p>Lossnay</p>	Poprzez interfejs do jednostki wewnętrznej można podłączyć rekuperator Lossnay.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rekuperator Lossnay uruchamiany będzie w momencie włączania klimatyzatora.</li> </ul>	<b>MAC-334IF-E</b> Interfejs <b>Połączenie przewodowe z urządzeniem Lossnay</b> (wykonywany we własnym zakresie)

Więcej informacji można znaleźć w instrukcjach Mitsubishi Electric.

## Akcesoria

	Filtry				Ogólne akcesoria		Akcesoria sterownicze				
	Filtr neutralizujący zapachy (10 szt)	Filtry V-Blocking (10 szt., 1 szt. do SLZ)	Plasma-Quad-Connect	Zestaw montażowy do MAC-100FT-E	Czujnik 3D i-see	Pompka skroplin	Interfejs do podłączenia grup urządzeń	Interfejs do podłączenia pilota przewodowego MA	Adapter WiFi MELCloud	Dodatkowy czujnik temperatury pomieszczenia	Adapter zdalnego włącz/wyłącz; sygnał progowy
Urządzenia wewnętrzne	MAC-3010FT-E		MAC-100FT-E	PAC-HA11PAR	PAC-SF1ME-E	PAC-KE07DM-E	MAC-334IF-E	MAC-497IF-E	MAC-587IF-E	PAC-SE41TS-E	PAC-SE55RA-E
<b>Urządzenia ścienna</b>											
MSZ-LN18VG2(W)(V)(B)(R)	•	MAC-2490FT-E	•				•	•	wbudowana		
MSZ-LN25VG2(W)(V)(B)(R)	•	MAC-2490FT-E	•				•	•	wbudowana		
MSZ-LN35VG2(W)(V)(B)(R)	•	MAC-2490FT-E	•				•	•	wbudowana		
MSZ-LN50VG2(W)(V)(B)(R)	•	MAC-2490FT-E	•				•	•	wbudowana		
MSZ-LN60VG2(W)(V)(B)(R)	•	MAC-2490FT-E	•				•	•	wbudowana		
MSZ-AY15VGK		MAC-2450FT-E	•				•	•	wbudowana		
MSZ-AY20VGK		MAC-2450FT-E	•				•	•	wbudowana		
MSZ-AY25VGK		MAC-2470FT-E	•				•	•	wbudowana		
MSZ-AY35VGK		MAC-2470FT-E	•				•	•	wbudowana		
MSZ-AY42VGK		MAC-2470FT-E	•				•	•	wbudowana		
MSZ-AY50VGK		MAC-2470FT-E	•				•	•	wbudowana		
MSZ-AP60VGK		MAC-2460FT-E	•				•	•	wbudowana		
MSZ-AP71VGK		MAC-2460FT-E	•				•	•	wbudowana		
MSZ-EF18VGK (W)(B)(S)		MAC-2470FT-E	•				•	•	wbudowana		
MSZ-EF25VGK (W)(B)(S)		MAC-2470FT-E	•				•	•	wbudowana		
MSZ-EF35VGK (W)(B)(S)		MAC-2470FT-E	•				•	•	wbudowana		
MSZ-EF42VGK (W)(B)(S)		MAC-2470FT-E	•				•	•	wbudowana		
MSZ-EF50VGK (W)(B)(S)		MAC-2470FT-E	•				•	•	wbudowana		
<b>Urządzenia przypodłogowe</b>											
MFZ-KT25VG		MAC-2470FT-E					•	•	•		
MFZ-KT35VG		MAC-2470FT-E					•	•	•		
MFZ-KT50VG		MAC-2470FT-E					•	•	•		
MFZ-KT60VG		MAC-2470FT-E					•	•	•		
SFZ-M25VA							•		•		
SFZ-M35VA							•		•		
SFZ-M50VA							•		•		
SFZ-M60VA							•		•		
SFZ-M71VA							•		•		
<b>Urządzenia kasetonowe 1-stronne</b>											
MLZ-KY20VG?											
MLZ-KP25VF		MAC-2470FT-E					•	•	•		
MLZ-KP35VF		MAC-2470FT-E					•	•	•		
MLZ-KP50VF		MAC-2470FT-E					•	•	•		
<b>Urządzenia kasetonowe 4-stronne</b>											
SLZ-M15FA2		PAC-SK54KF-E			•		•		•	•	•
SLZ-M25FA2		PAC-SK54KF-E			•		•		•	•	•
SLZ-M35FA2		PAC-SK54KF-E			•		•		•	•	•
SLZ-M50FA2		PAC-SK54KF-E			•		•		•	•	•
SLZ-M60FA2		PAC-SK54KF-E			•		•		•	•	•
<b>Urządzenia kanałowe</b>											
SEZ-M25DA2			• <sup>6</sup>	•		•	•		•	•	•
SEZ-M35DA2			• <sup>6</sup>	•		•	•		•	•	•
SEZ-M50DA2			• <sup>6</sup>	•		•	•		•	•	•
SEZ-M60DA2			• <sup>6</sup>	•		•	•		•	•	•
SEZ-M71DA2			• <sup>6</sup>	•		•	•		•	•	•

<sup>1</sup> Wymagane MAC334IF-E lub MAC-497IF-E

<sup>2</sup> Nie działa z pilotem na podczerwień

<sup>3</sup> Nie można korzystać ze sterowania grupowego

<sup>4</sup> MAC-1300RC w opakowaniu po 15 szt.; MAC-286RH w opakowaniu po 10 szt.

<sup>5</sup> MAC-1300RC jest dostępny tylko w kolorze białym

<sup>6</sup> Wymagany dodatkowy zestaw montażowy PAC-HA11PAR.

<sup>7</sup> W momencie oddania do druku dane nie były jeszcze dostępne

Urządzenia zewnętrzne	Opcje	Panele powietrzne	Oslony przeciwwiatrowe	Zestaw odpływu skroplin	Taca skroplin
		MAC-889SG MAC-886SG-E	PAC-SH95AG-E	PAC-SG61DS-E	PAC-SH-97DP-E
<b>Multi Split Inverter</b>					
PUMY-P112			2 sztuki na jedno urządzenie zewnętrzne	•	•
PUMY-P125			2 sztuki na jedno urządzenie zewnętrzne	•	•
PUMY-P140			2 sztuki na jedno urządzenie zewnętrzne	•	•
PUMY-SP112			•	•	•
PUMY-SP125			•	•	•
PUMY-SP140			•	•	•
PUMY-SM112			•	•	•
PUMY-SM125			•	•	•
PUMY-SM140			•	•	•



## Zakres zastosowania Seria M

### Klucz nazwy produktu

Urządzenie wewnętrzne split

M	S	Z	L	N	25	V	E/A	G
<b>Seria</b>	<b>Model</b>	<b>Inwerterowa pompa ciepła</b>	<b>Wykonanie</b>	<b>Generacja</b>	<b>Moc chłodnicza = 2,5 kW</b>	<b>230 V, 50 Hz</b>	<b>R410A i nowy sterownik bezprzewodowy</b>	<b>R32 i nowy sterownik bezprzewodowy</b>
M = seria M S = seria S	S = jednostka ścienna F = jednostka przypodłogowa E = jednostka kanałowa L = jednostka kasetonowa		G = Standard F = Deluxe A = Kompakt E = Premium L = Diamond	A = Model podstawowy B, C, D, ... modele następne				

### Klucz nazwy produktu

Jednostka zewnętrzna split

M	X	Z	3	F	54	V	E/A	F
<b>Serie</b>	<b>X = Multi Split U = Single Split</b>	<b>Inwerterowa pompa ciepła</b>	<b>Maks. ilość urządzeń wewnętrznych, które można podłączyć</b>	<b>Generacja</b>	<b>Moc chłodnicza = 5,4 kW</b>	<b>230 V, 50 Hz</b>	<b>R410A i nowy sterownik bezprzewodowy</b>	<b>R32 i nowy sterownik bezprzewodowy</b>
M = Seria M S = Seria S				A = Model podstawowy B, C, D, ... modele następne				

## Wymagania ogólne klimatyzatorów Mitsubishi Electric

<b>Chłodzenie</b>	wewnątrz	27 °C	Temp. termometru suchego
		19 °C	Temp. termometru wilgotnego
	na zewnątrz:	35 °C	Temp. termometru suchego
		24 °C	Temp. termometru wilgotnego
<b>Grzanie</b>	wewnątrz	20 °C	Temp. termometru suchego
	na zewnątrz:	7 °C	Temp. termometru suchego
		6 °C	Temp. termometru wilgotnego

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.







## SERIA M HYPER HEATING

Klimatyzatory pokojowe do małych i średnich pomieszczeń o większej wydajności grzewczej

## SPIS TREŚCI

**Ogólne informacje o produktach**

Zalety i właściwości	60
Przeгляд funkcji	62
Przeгляд urządzeń wewnętrznych	63
Przeгляд urządzeń zewnętrznych	63

**Urządzenia ściennie**

Urządzenia ściennie MSZ-RW	64
Urządzenia ściennie Diamond MSZ-LN	66
Urządzenia ściennie MSZ-FT	68

**Urządzenia przypodłogowe**

Urządzenia przypodłogowe MFZ-KW	70
---------------------------------	----

**Urządzenia zewnętrzne**

MXZ Multi Split Inverter	72
--------------------------	----

**Informacje uzupełniające**

Możliwości podłączenia zależnie od poziomu mocy	73
---	----



## Zalety i właściwości

### Ogrzewanie urządzeniami serii M

Technologia Hyper Heating urządzeń Serii M znakomicie wpisuje się w obecne trendy poszukiwania bardziej ekologicznych i pewnych rozwiązań grzewczych. Urządzenia serii M z technologią Hyper Heating są wydajnymi systemami, które zachowują zdolność działania w trybie ogrzewania w temperaturze do  $-30^{\circ}\text{C}$ . Szeroki wybór modeli urządzeń wewnętrznych w atrakcyjnej, nowoczesnej stylistyce umożliwia dopasowanie do każdego wystroju wnętrza i celu zastosowania.

### Ulepszona wydajność grzewcza

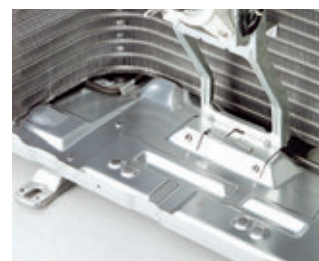
Technologia Hyper Heating urządzeń zewnętrznych MUZ-RW, MUZ-LN, MUZ-FT, MUZ-KW i wariantów Multi Split MXZ zaprojektowana została przez firmę Mitsubishi Electric specjalnie z myślą o bardzo zimnym klimacie. Poprawia wydajność pompy ciepła i umożliwia utrzymanie wydajności grzewczej przy temperaturze zewnętrznej sięgającej  $-25^{\circ}\text{C}$  oraz ogrzewanie przy temperaturze sięgającej nawet  $-30^{\circ}\text{C}$ .

### Zoptymalizowany tryb odszraniania

Wbudowane ogrzewanie tacy skroplin wspomaga tryb odszraniania i przeciwdziała zamarzaniu skroplin, a w konsekwencji – oblodzeniu urządzenia zewnętrznego. Skracza to czas odszraniania i zapewnia bezawaryjną pracę.



Oblodzenie urządzenia zewnętrznego bez ogrzewania tacy

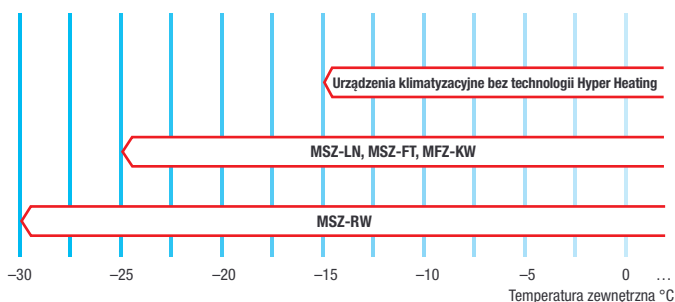


Urządzenie zewnętrzne z wbudowanym ogrzewaniem tacy w identycznych warunkach pracy

### Krótkie czasy odszraniania

Serie RW i FT umożliwiają nieprzerwane ogrzewanie z maksymalną mocą przez 150 minut. Przekłada się to na zmniejszenie liczby cykli odszraniania i czasu ich trwania. Urządzenia zapewniają w ten sposób większy komfort w pomieszczeniu.

Maksymalny zakres zastosowania w trybie ogrzewania

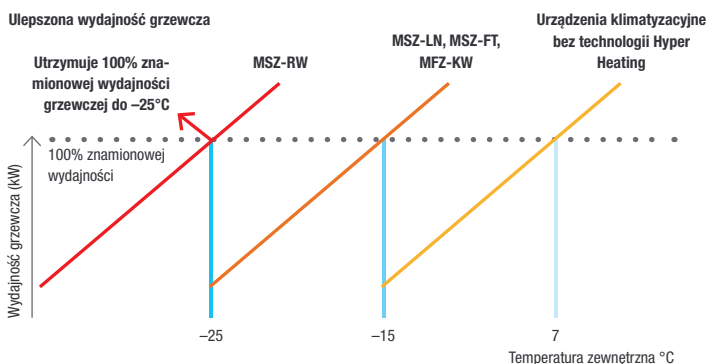


Tryb ogrzewania i odszranianie<sup>1</sup>



<sup>1</sup> Czas pracy w trybie ogrzewania oraz czas odszraniania zależy od warunków atmosferycznych.

Ulepszona wydajność grzewcza

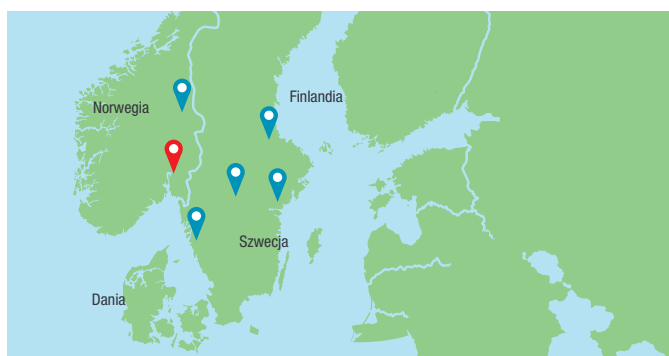




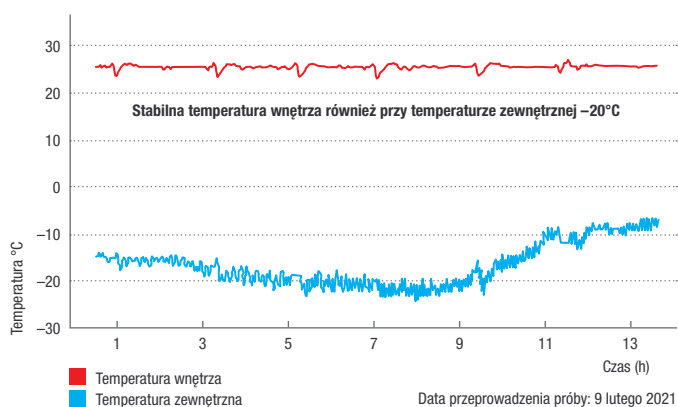
### Potwierdzona niezawodność

Próby terenowe w zimnych rejonach Szwecji i Norwegii potwierdziły, że modele z technologią Hyper Heating zachowują wydajność także w trudnych warunkach. Przykładowo urządzenia ścienna MSZ-RW wykazało się utrzymywaniem temperatury wnętrza na poziomie 25°C, nawet gdy temperatura zewnętrzna spadła poniżej -20°C.

Miejsca prób w Szwecji i Norwegii



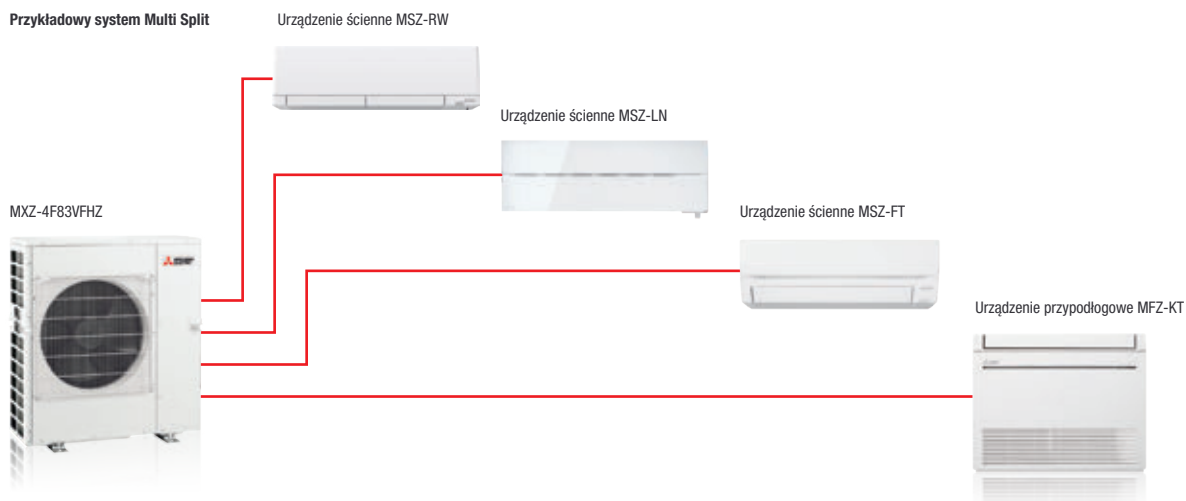
Wyniki prób w Norwegii



### Tryb Multi Split

System Multi Split umożliwia podłączenie czterech urządzeń wewnętrznych. Do wyboru są wtedy wszystkie urządzenia wewnętrzne Serii M.

Przykładowy system Multi Split



## Zestawienie funkcji



Aspekty techniczne		Urządzenia ścienna MSZ-RW	Urządzenia ścienna MSZ-LN	Urządzenia ścienna MSZ-FT	Urządzenie przypodłogowe MFZ-KW
Urządzenia zewnętrzne	Inverter	•	•	•	•
	Hyper Heating	•	•	•	•
	Reuse Technology	•		•	
	Certified Quality	•	•	•	•
<b>Montaż / serwisowanie</b>					
Urządzenia zewnętrzne	Tryb pompy ciepła	•	•	•	•
	Regulator zimowy	•	•	•	•
	Ponowne włączenie po awarii sieci zasilającej	•	•	•	•
	Fabryczne napełnienie czynnikiem chłodniczym R32	•	•	•	•
<b>Komfort</b>					
Urządzenia wewnętrzne	MELCloud	•	•	•	• <sup>1</sup>
	Econo Cool	•	•	•	•
	Programator włączania i wyłączania	•	•	•	•
	Programator tygodniowy	•	•	•	•
	Czujnik 3D i-see	•	•		
	I-save	•	•	•	•
	Silent	•	•	•	•
	Ochrona przed wyziębieniem	•	•	•	•
	Możliwość podłączenia pilota przewodowego	• <sup>2</sup>	• <sup>2</sup>	• <sup>2</sup>	• <sup>2</sup>
	Tryb nocny	•	•	•	
<b>Jakość powietrza</b>					
Urządzenia wewnętrzne	Poziomy Swing	•	•	•	
	Pionowy Swing	•	•	•	•
	Automatyczne sterowanie wentylatorem	•	•	•	•
	Filtr Plasma-Quad-Connect			• <sup>1</sup>	
	Filtr Plasma-Quad-Plus	•	•		
	Filtr V-Blocking	• <sup>1</sup>	• <sup>1</sup>	•	•
	Filtr oczyszczający powietrze	•	•		
	Filtr z powłoką z jonami srebra			•	•
	Filtr neutralizujący zapachy	•	•		

1 Opcja.

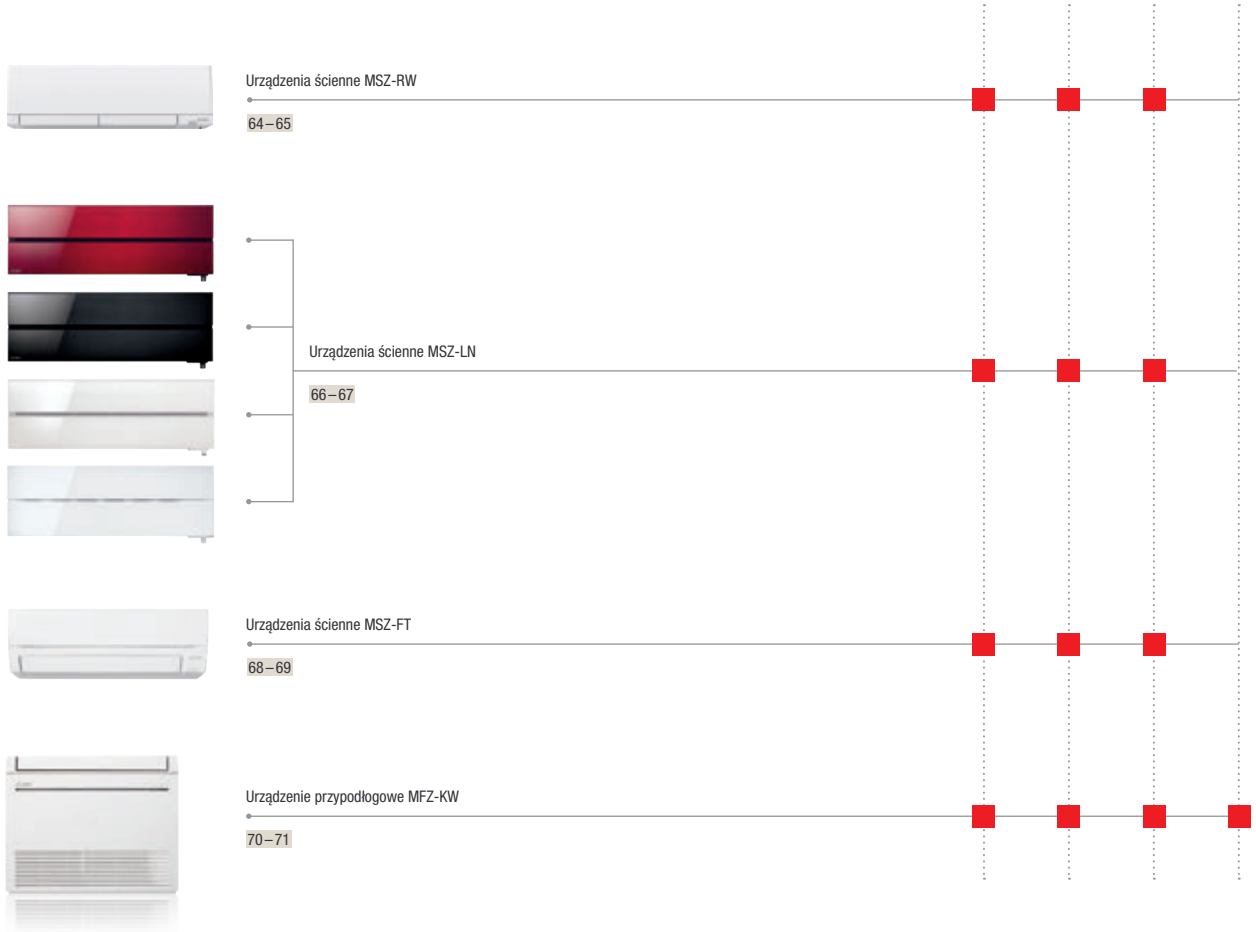
2 Wymagany interfejs MAC-497IF-E.

Opis funkcji: strony 06–09

## Urządzenia wewnętrzne do zastosowania Single Split

- Chłodzenie lub grzanie
- Numery stron

Indeks wydajności	25	35	50	60
Wydajność chłodnicza (kW)	2,5	3,5	5,0	6,1
Wydajność grzewcza (kW)	3,2	4,0	5,8	6,5



## Urządzenia zewnętrzne Multi Split

Maks. liczba urządzeń wewnętrznych	2	4
Wydajność chłodnicza (kW)	5,3	8,3
Wydajność grzewcza (kW)	6,4	9,3





## Urządzenia ścienne MSZ-RW

### Highlights

- SCOP do 5,2/SEER do 11,25
- Klasa efektywności energetycznej do A+++ / A+++
- Poziom hałasu (urządzenie wewnętrzne) od 19 dB(A)
- Filtr Plasma-Quad-Plus w standardzie

#### Wysoka efektywność energetyczna



#### Tryb oczyszczania powietrza

Przycisk „Purifier“ filtra Plasma-Quad-Plus umożliwia włączenie wentylatora i uruchomienie trybu oczyszczania powietrza, gdy urządzenie nie pracuje.



#### Czujnik 3D i-see

- Oszczędność energii dzięki wykrywaniu obecności w pomieszczeniu
- Dostosowanie strumienia i rozdziału powietrza pod kątem komfortu

#### Filtry

- Filtr oczyszczający powietrze
- Filtr Plasma-Quad-Plus
- Filtr neutralizujący zapachy

#### Neutralizacja zapachów

Filtr neutralizujący zapachy o powierzchni ok. 300 m<sup>2</sup> bardzo skutecznie usuwa zapachy z powietrza w pomieszczeniach mieszkalnych.

#### Funkcja Double Vane

- Dwie działające niezależnie od siebie żaluzje powietrzne zapewniają wysoką efektywność rozdziału powietrza w pomieszczeniu

#### Karta Wi-Fi MELCloud

- Wbudowana karta Wi-Fi w wyposażeniu standardowym

#### Hyper Heating

- 100% wydajności grzewczej w temperaturze do -25°C
- Dolny limit trybu ogrzewania -30°C
- Ogrzewanie tacy wbudowane w urządzeniu zewnętrznym

**W komplecie dopasowany kolorystycznie pilot na podczerwień z funkcją programatora tygodniowego**

#### Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis
MAC-2490FT-E	Filtr V-Blocking
MAC-3010FT-E	Filtr neutralizujący zapachy (filtr zamienny)
MAC-1300RC	Uchwyt na pilota





MUZ-RW25 / 35VGHZ

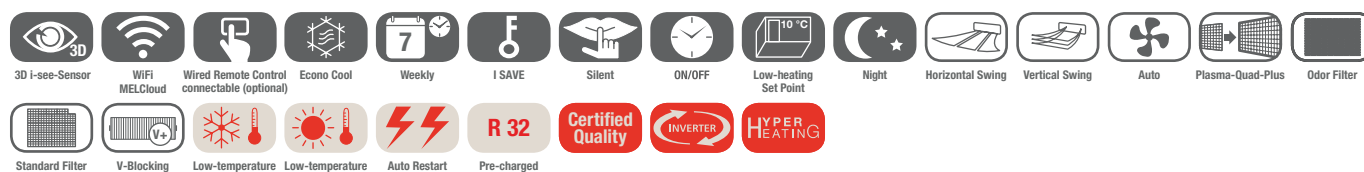
MUZ-RW50VGHZ



MSZ-RW25 - 50VG

R32

## Urządzenia ścienna MSZ-RW Split-Inverter / Chłodzenie i grzanie



### Inwerterowe urządzenia ścienna MSZ-RW, chłodzenie/grzanie

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	MSZ-RW25VG	MSZ-RW35VG	MSZ-RW50VG	
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	MUZ-RW25VGHZ	MUZ-RW35VGHZ	MUZ-RW50VGHZ	
<b>Chłodzenie</b>	Moc chłodnicza (kW)	2,5 (0,9–3,5)	3,5 (1,0–4,0)	5,0 (1,4–5,8)
	Pobór mocy (kW)	0,435	0,770	1,380
	SEER	11,2	9,4	7,6
	Klasa efektywności energetycznej	A+++	A+++	A++
	Zakres zastosowania (°C)	-10~+46	-10~+46	-10~+46
<b>Grzanie</b>	Moc grzewcza (kW)	3,2 (0,8–6,3)	4,0 (1,1–7,0)	6,0 (1,8–8,7)
	Pobór mocy (kW)	0,580	0,810	1,450
	SCOP	5,2	5,1	4,6
	Klasa efektywności energetycznej	A+++	A+++	A++
	Zakres zastosowania (°C)	-30~+24	-30~+24	-30~+24

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	MSZ-RW25VG	MSZ-RW35VG	MSZ-RW50VG
Wydatek powietrza w trybie ogrzewania (m³/h) N/W	306 / 690	306 / 690	468 / 786
Poziom hałasu w trybie ogrzewania (dB(A)) N/W	19 / 41	19 / 42	26 / 41
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	58	59	59
Wymiary (mm)* Szer./Gł./Wys.	998 / 247 / 305	998 / 247 / 305	998 / 247 / 305
Masa (kg)	14,5	14,5	14,5
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	MUZ-RW25VGHZ	MUZ-RW35VGHZ	MUZ-RW50VGHZ
Wydatek powietrza w trybie ogrzewania (m³/h)	2268	2268	3336
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))	46 / 49	49 / 50	51 / 54
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	60	61	64
Wymiary (mm) Szer./Gł./Wys.	800 / 285 / 714	800 / 285 / 714	840 / 330 / 880
Masa (kg)	39,5	40,0	54,0
Parametry chłodnicze			
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	20	20	30
Maks. różnica poziomów (m)	12	12	15
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R32 / 1,2 / 1,4	R32 / 1,1 / 1,3	R32 / 1,21 / 1,51
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	675 / 0,81 / 0,95	675 / 0,74 / 0,88	675 / 0,82 / 1,02
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)	10	10	15
Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego (g / m)	20	20	20
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)			
ciecz	6	6	6
gaz	10	10	10
Parametry elektryczne			
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Prąd pracy (A)			
Chłodzenie	2,5	3,8	6,1
Grzanie	3,0	3,8	6,4
Zalecany przekrój przewodów - podłączenie urządzenia zewnętrznego (mm²)	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 2,5
Zalecany przekrój przewodów - urządzenie wewnętrzne - urządzenie zewnętrzne (mm²)	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	10	12	16

\* Pod urządzeniem należy zaplanować dodatkowo 100 mm miejsca na żaluzje powietrzne zapewniające nawiew strumienia powietrza.

Poziom hałasu jednostki wewnętrznej mierzony 1 m przed i 0,8 m poniżej jednostki w trybie chłodzenia Klasa efektywności energetycznej na skali od A+++ do D

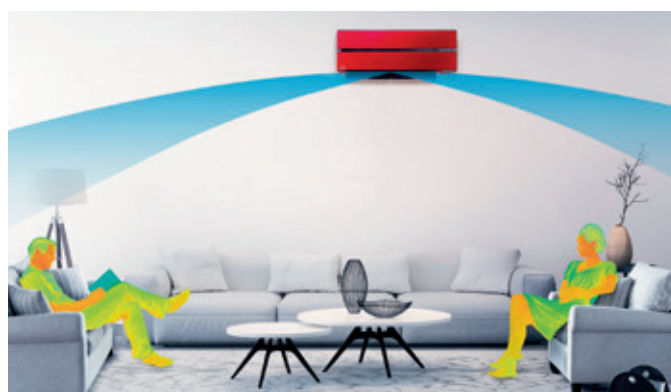
Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B. Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



## Urządzenia ściennie Diamond MSZ-LN

### Highlights

- SCOP do 5,2/SEER do 10,5
- Klasa efektywności energetycznej do A+++ / A+++
- Poziom hałasu (urządzenie wewnętrzne) od 19 dB(A)
- Filtr Plasma-Quad-Plus w standardzie



#### Double Vane

Urządzenie ściennie Diamond wyposażone jest w dwie działające niezależnie od siebie żaluzje powietrzne. Mogą one kierować strumień powietrza w różne strony, aby rozprowadzać powietrze we wnętrzu w sposób jak najbardziej komfortowy.

#### Czujnik 3D i-see

- Oszczędność energii dzięki wykrywaniu obecności w pomieszczeniu
- Dostosowanie strumienia i rozdziału powietrza pod kątem komfortu

#### Filtry

- Filtr oczyszczający powietrze
- Filtr Plasma-Quad-Plus
- Filtr neutralizujący zapachy

#### Neutralizacja zapachów

Filtr neutralizujący zapachy o powierzchni ok. 300 m<sup>2</sup> bardzo skutecznie usuwa zapachy z powietrza w pomieszczeniach mieszkalnych.

#### Funkcja Double Vane

- Dwie działające niezależnie od siebie żaluzje powietrzne zapewniają wysoką efektywność rozdziału powietrza w pomieszczeniu

#### Karta Wi-Fi MELCloud

- Wbudowana karta Wi-Fi w wyposażeniu standardowym

#### Hyper Heating

- 100% wydajności grzewczej w temperaturze do -15°C
- Praca w trybie ogrzewania do -25°C temp. zewn.
- Ogrzewanie tacy skroplin w urządzeniu zewnętrznym

#### Piloty z podświetleniem dopasowane kolorystycznie do jednostek wewnętrznych MSZ-LN

#### Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis
MAC-2490FT-E	Filtr V-Blocking
MAC-3010FT-E	Filtr neutralizujący zapachy (filtr zamienny)
MAC-1300RC	Uchwyt na pilota (biały)
MAC-286RH	Uchwyt na pilota V/B/R



MUZ-LN25 / 35VGHZ2

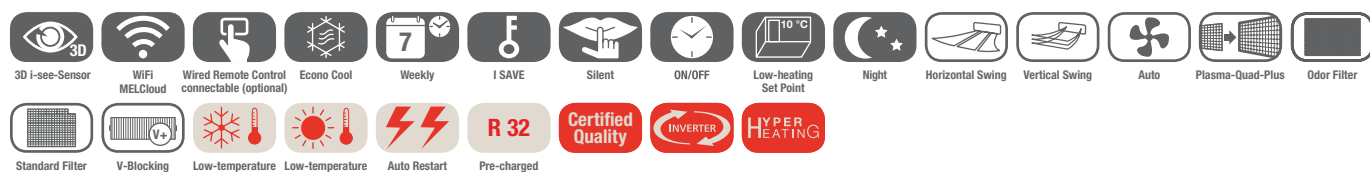
MUZ-LN50VGHZ2

MSZ-LN25 – 50VG2 W / V

MSZ-LN25 – 50VG2 B

MSZ-LN25 – 50VG2 R

## Urządzenia ścienna Diamond Split-Inverter / Chłodzenie i grzanie



### Inwerterowe urządzenia ścienna MSZ-LN, chłodzenie/grzanie

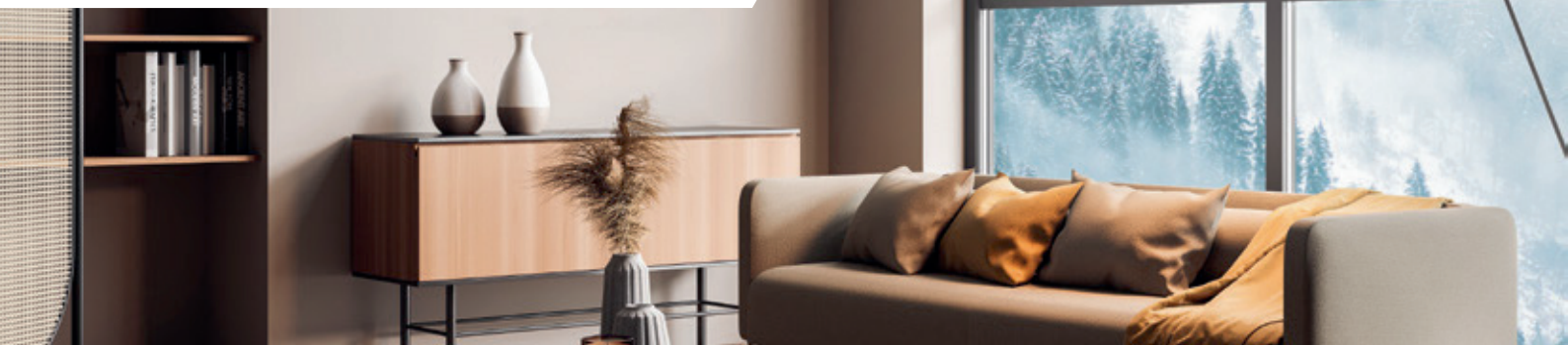
Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	MSZ-LN25VG2 W / V / B / R	MSZ-LN35VG2 W / V / B / R	MSZ-LN50VG2 W / V / B / R	
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	MUZ-LN25VGHZ2	MUZ-LN35VGHZ2	MUZ-LN50VGHZ2	
<b>Chłodzenie</b>	Moc chłodnicza (kW)	2,5 (0,8–3,5)	3,5 (0,8–4,0)	5,0 (1,4–5,8)
	Pobór mocy (kW)	0,485	0,820	1,380
	SEER	10,5	9,4	7,6
	Klasa efektywności energetycznej	A+++	A+++	A++
	Zakres zastosowania (°C)	-10~+46	-10~+46	-10~+46
<b>Grzanie</b>	Moc grzewcza (kW)	3,2 (0,8–6,3)	4,0 (0,9–6,6)	6,0 (1,8–8,7)
	Pobór mocy (kW)	0,60	0,82	1,48
	SCOP	5,2	5,1	4,6
	Klasa efektywności energetycznej	A+++	A+++	A++
	Zakres zastosowania (°C)	-25~+24	-25~+24	-25~+24

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	MSZ-LN25VG2 W / V / B / R	MSZ-LN35VG2 W / V / B / R	MSZ-LN50VG2 W / V / B / R
Wydatek powietrza w trybie ogrzewania (m³/h)	N/W 270/660	270/660	324/642
Poziom hałasu w trybie ogrzewania (dB(A))	N/W 19/36	19/36	27/39
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	58	59	60
Wymiary (mm)*	Szer./Gł./Wys. 890/233/307	890/233/307	890/233/307
Masa (kg)	14,5 (W) / 15,5 (V/B/R)	14,5 (W) / 15,5 (V/B/R)	14,5 (W) / 15,5 (V/B/R)
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	MUZ-LN25VGHZ2	MUZ-LN35VGHZ2	MUZ-LN50VGHZ2
Wydatek powietrza w trybie ogrzewania (m³/h)	1644	1644	3078
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))	46/49	49/50	51/54
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	60	61	64
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys. 800/285/550	800/285/550	840/330/880
Masa (kg)	34	36	55
Parametry chłodnicze			
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	20	20	30
Maks. różnica poziomów (m)	12	12	15
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R32/1,00/1,26	R32/1,00/1,26	R32/1,45/1,91
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	675/0,68/0,86	675/0,68/0,86	675/0,98/1,3
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)	10	10	7
Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego (g/m)	20	20	20
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz 6 gaz 10	6 10	6 10
Parametry elektryczne			
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Prąd pracy (A)	Chłodzenie 2,5 Grzanie 3,0	3,8 4,0	6,3 6,8
Zalecany przekrój przewodów - podłączenie urządzenia zewnętrznego (mm²)	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 2,5
Zalecany przekrój przewodów - urządzenie wewnętrzne - urządzenie zewnętrzne (mm²)	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	10	12	16

\* Pod urządzeniem należy zaplanować dodatkowo 100 mm miejsca na żaluzje powietrzne zapewniające nawiew strumienia powietrza.

Poziom hałasu jednostki wewnętrznej mierzony 1 m przed i 0,8 m poniżej jednostki w trybie chłodzenia  
Klasa efektywności energetycznej na skali od A+++ do D

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B.  
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



## Urządzenia ściennie MSZ-FT

- SCOP do 4,6/SEER do 8,6
- Klasa efektywności energetycznej do A+++/A+++
- Poziom hałasu (urządzenie wewnętrzne) od 19 dB(A)
- Wbudowany filtr V-Blocking w standardzie
- Wymiary (szer./głęb./wys.) 838/229/280 mm

### Niewielkie wymiary

Seria FT wyróżnia się niewielkimi wymiarami (280 mm wysokości, 229 mm głębokości), które umożliwiają montaż np. nad drzwiami.



### Poziomy wylot powietrza

- Zapewnia bardzo komfortowy rozdział powietrza, zwłaszcza w trybie chłodzenia

### Tryb nocny

- W trybie nocnym urządzenie zewnętrzne pracuje ciszej dzięki obniżeniu jego poziomu hałasu o 3 dB(A). Ponadto na urządzeniu wewnętrznym wygaszana jest dioda LED i wyłączana jest sygnalizacja akustyczna przycisków pilota.

### Filtry

- Filtr oczyszczający powietrze z powłoką z jonami srebra
- Wbudowany filtr V-Blocking na wyposażeniu standardowym
- Filtr Plasma Quad Connect (opcjonalnie)\*

### I-save

- Zapis preferowanego stanu roboczego

### Karta Wi-Fi MELCloud

- Wbudowane w standardzie

### Hyper Heating

- 100% wydajności grzewczej w temperaturze do -15°C
- Praca w trybie ogrzewania do -25°C temp. zewn.
- Ogrzewanie tacy skroplin w urządzeniu zewnętrznym

### Pilot na podczerwień z programatorem tygodniowym w komplecie

\* W przypadku filtra Plasma Quad Connect nad urządzeniem ściennym należy zaplanować dodatkowe miejsce (+ ok. 110 mm).

### Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis
MAC-2470FT-E	Filtr V-Blocking
MAC-1300RC	Uchwyt na pilota
MAC-100FT-E	Filtr Plasma Quad Connect



MUZ-FT25VGHZ

MUZ-FT35/50VGHZ



MSZ-FT25-50VGK

R32

## Urządzenia ściennie

## Split-Inverter / Chłodzenie i grzanie



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

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	MSZ-FT25VGK	MSZ-FT35VGK	MSZ-FT50VGK	
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	MUZ-FT25VGHZ	MUZ-FT35VGHZ	MUZ-FT50VGHZ	
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	2,5 (0,8–3,5)	3,5 (0,8–4,0)	5,0 (0,8–5,2)
	Pobór mocy (kW)	0,580	0,910	1,630
	SEER	8,6	8,6	7,2
	Klasa efektywności energetycznej	A+++	A+++	A++
	Zakres zastosowania (°C)	-10~+46	-10~+46	-10~+46
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	3,2 (0,9–6,2)	4,0 (0,9–6,6)	5,0 (0,9–7,8)
	Pobór mocy (kW)	0,760	1,020	1,300
	SCOP	4,6	4,6	4,3
	Klasa efektywności energetycznej	A++	A++	A+
	Zakres zastosowania (°C)	-25~+24	-25~+24	-25~+24

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	MSZ-FT25VGK	MSZ-FT35VGK	MSZ-FT50VGK
Wydatek powietrza w trybie ogrzewania (m³/h) N/W	234/720	234/810	330/864
Poziom hałasu w trybie ogrzewania (dB(A)) N/W	19/46	19/49	28/51
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	60	60	60
Wymiary (mm) Szer./Gł./Wys.	838/229/280	838/229/280	838/229/280
Masa (kg)	10	10	10
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	MUZ-FT25VGHZ	MUZ-FT35VGHZ	MUZ-FT50VGHZ
Wydatek powietrza (m³/h)	1824	2412	2412
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))	46/49	49/52	51/54
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	60	61	64
Wymiary (mm)* Szer./Gł./Wys.	800/285/550	800/285/714	800/285/714
Masa (kg)	34	40	40
Parametry chłodnicze			
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	20	30	30
Maks. różnica poziomów (m)	12	15	15
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg) GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	R32 / 0,85 / 1,1 675 / 0,58 / 0,75	R32 / 0,95 / 1,4 675 / 0,65 / 0,96	R32 / 0,95 / 1,4 675 / 0,65 / 0,96
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)	7	7	7
Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego (g / m)	20	20	20
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz 6 gaz 10	6 10	6 10
Parametry elektryczne			
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)	2,8 3,6	4,1 4,6	7,3 5,8
Zalecany przekrój przewodów - podłączenie urządzenia zewnętrznego (mm²)	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 2,5
Zalecany przekrój przewodów - urządzenie wewnętrzne - urządzenie zewnętrzne (mm²)	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	12	16	16

\* Pod urządzeniem należy zaplanować dodatkowo 100 mm miejsca na żaluzje powietrzne zapewniające nawiew strumienia powietrza.

Poziom hałasu mierzony w trybie chłodzenia 1 m przed i 0,8 m poniżej jednostki. Klasa efektywności energetycznej na skali od A+++ do D



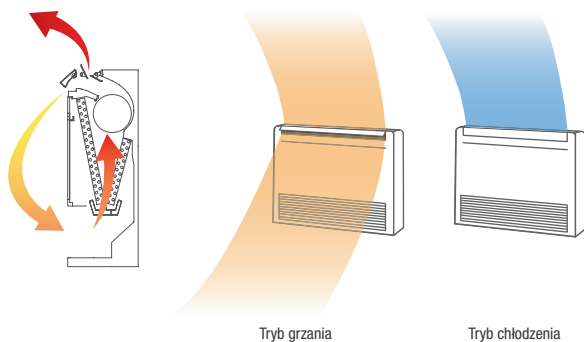
## Urządzenia przypodłogowe MFZ-KW

### Highlights

- SCOP do 4,2/SEER do 8,5
- Klasa efektywności energetycznej do A+ / A+++
- Poziomy hałas (urządzenie wewnętrzne) od 19 dB(A)
- Wbudowany filtr V-Blocking w standardzie

#### Funkcja Multiflow Vane

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



Tryb grzania

Tryb chłodzenia

Urządzenie przypodłogowe MFZ-KW sprawdza się zwłaszcza w sytuacjach wymagających częstego korzystania zarówno z trybu chłodzenia, jak i ogrzewania.

#### Funkcja Multiflow Vane

- Kierowanie powietrza równocześnie do góry i do dołu w trybie ogrzewania, aby zapewnić idealną cyrkulację powietrza i szybkie nagrzanie pomieszczenia
- W trybie chłodzenia powietrze wywiewane jest tylko do góry, aby zapewnić jak najlepszą efektywność

#### Filtry

- Filtr oczyszczający powietrze z powłoką z jonami srebra
- Wbudowany filtr V-Blocking na wyposażeniu standardowym

#### Elastyczność montażu

- Trzy możliwości instalacji: wolnostojąca, zabudowana, wisząca

#### I-save

- Możliwość zapisania preferowanych ustawień trybu pracy

#### Detektor czynnika chłodniczego

- Wbudowany detektor czynnika chłodniczego do prewencyjnego wykrywania potencjalnych wycieków

#### Hyper Heating

- 100% wydajności grzewczej w temperaturze do  $-15^{\circ}\text{C}$
- Praca w trybie ogrzewania do  $-25^{\circ}\text{C}$  temp. zewn.
- Ogrzewanie tacy skroplin w urządzeniu zewnętrznym

#### Pilot na podczerwień z programatorem tygodniowym w komplecie

#### Karta Wi-Fi MELCloud (opcjonalnie)

#### Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis
MAC-2470FT-E	Filtr V-Blocking do MFZ-KW
MAC-5871F-E	Karta Wi-Fi MELCloud
MAC-1300RC-E	Uchwyt na pilota



MUZZ-KW25 / 35VGHZ

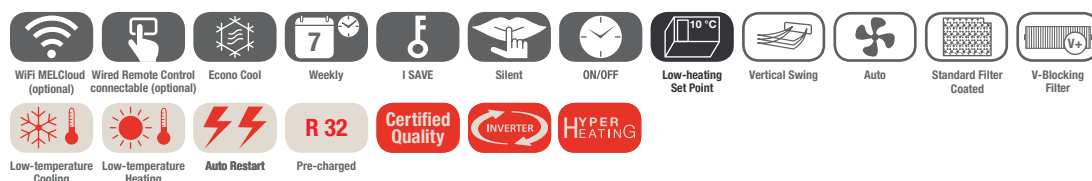
MUZZ-KW50 / 60VGHZ



MUZZ-KW25 - 60VG

R32

## Urządzenia przypodłogowe Split-Inverter / Chłodzenie i grzanie



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

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	MFZ-KW25VG	MFZ-KW35VG	MFZ-KW50VG	MFZ-KW60VG	
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	MUFZ-KW25VGHZ	MUFZ-KW35VGHZ	MUFZ-KW50VGHZ	MUFZ-KW60VGHZ	
<b>Chłodzenie</b>	Moc chłodnicza (kW)	2,5 (0,7–3,6)	3,5 (0,7–4,3)	5,0 (1,0–5,8)	6,1 (1,0–6,5)
	Pobór mocy (kW)	0,57	0,90	1,36	1,73
	SEER	8,5	8,1	6,8	6,7
	Klasa efektywności energetycznej	A+++	A++	A++	A++
	Zakres zastosowania (°C)	-10~+46	-10~+46	-10~+46	-10~+46
<b>Grzanie</b>	Moc grzewcza (kW)	3,4 (0,2–5,1)	4,3 (0,2–6,0)	6,0 (1,2–8,4)	6,5 (1,2–9,0)
	Pobór mocy (kW)	0,83	1,21	1,60	1,88
	SCOP	4,1	4,1	4,2	4,1
	Klasa efektywności energetycznej	A+	A+	A+	A+
	Zakres zastosowania (°C)	-25~+24	-25~+24	-25~+24	-25~+24

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	MFZ-KW25VG	MFZ-KW35VG	MFZ-KW50VG	MFZ-KW60VG
Wydatek powietrza w trybie ogrzewania (m³/h)	N/W 306/462	306/462	444/696	462/750
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))	niski 25/25 wysoki 35/35	25/25 35/35	31/35 39/45	35/35 46/47
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	49	50	56	56
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys. 750/215/600	750/215/600	750/215/600	750/215/600
Masa (kg)	15	15	15	15
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	MUFZ-KW25VGHZ	MUFZ-KW35VGHZ	MUFZ-KW50VGHZ	MUFZ-KW60VGHZ
Wydatek powietrza w trybie ogrzewania (m³/h)	1638	1638	2778	3078
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))	47/46	47/47	50/54	52/56
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	61	61	65	66
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys. 800/285/550	800/285/550	840/330/880	840/330/880
Masa (kg)	35	35	54	54
<b>Parametry chłodnicze</b>				
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	20	20	30	30
Maks. różnica poziomów (m)	12	12	15	15
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R32/1,00/1,26	R32/1,00/1,26	R32/1,30/1,76	R32/1,30/1,76
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	675/0,675/0,850	675/0,675/0,850	675/0,878/1,188	675/0,878/1,188
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)	7	7	7	7
Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego (g/m)	20	20	20	20
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz 6 gaz 10	6 10	6 12	6 12
<b>Parametry elektryczne</b>				
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)	3,0 3,9	4,3 5,4	6,2 7,1	7,7 8,3
Zalecany przekrój przewodów - podłączenie urządzenia zewnętrznego (mm²)	3 x 1,5	3 x 1,5	3 x 2,5	3 x 2,5
Zalecany przekrój przewodów - urządzenie wewnętrzne - urządzenie zewnętrzne (mm²)	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5	4 x 1,5
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	10	12	16	16

Klasa efektywności energetycznej na skali od A+++ do D  
Poziom hałasu jednostki wewnętrznej mierzony na wysokości 1 m i 1 m przed nią

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B.  
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



MXZ-2F53VFHZ

MXZ-4F83VFHZ

## Inwerterowe urządzenia Multi Split do 2-4 jednostek wewnętrznych / Chłodzenie i grzanie



### Inwerterowe urządzenia zewnętrzne Multi Split MXZ, chłodzenie/grzanie

Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	MXZ-2F53VFHZ	MXZ-4F83VFHZ	
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	5,3 (1,1-6,0)	8,3 (3,5-9,2)
	Pobór mocy (kW)	1,29	1,90
	SEER	6,8	7,3
	Klasa efektywności energetycznej	A++	A++
	Zakres zastosowania (°C)	-10~+46	-10~+46
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	6,4 (1,0-7,0)	9,0 (3,5-11,6)
	Pobór mocy (kW)	1,36	1,70
	SCOP	4,1	4,3
	Klasa efektywności energetycznej	A+	A+
	Zakres zastosowania (°C)	-25~+24	-25~+24

Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	MXZ-2F53VFHZ	MXZ-4F83VFHZ
Wydatek powietrza w trybie ogrzewania (m³/h)	2460	4620
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))	45/47	55/57
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	55	66
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	950/330/1048
Masa (kg)	61	86
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (ilość)	2	2-4
Parametry chłodnicze		
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)*	30/20	70/25
Maks. różnica poziomów (m)	15	15
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R32/2,4/2,4	R32/2,4/2,4
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	675/1,62/1,62	675/1,62/1,62
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)	30	70
Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego (kg)	-	-
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz gaz	4 x 6 1 x 12 + 3 x 10
Parametry elektryczne		
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)	4,1 4,4	4,1 4,4
Zalecany przekrój przewodów - podłączenie urządzenia zewnętrznego (mm²)	3 x 2,5	3 x 2,5
Zalecany przekrój przewodów - urządzenie wewnętrzne - urządzenie zewnętrzne (mm²)	4 x 1,5	4 x 1,5
Maks. prąd pracy (A)	15,6	28
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	16	30

Klasa efektywności energetycznej na skali od A+++ do D

► Systemy Multi Split serii MXZ pracują w trybie chłodzenia lub grzania.

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B. Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



## R32: Możliwości podłączenia urządzeń Multi Split Hyper Heating zależnie od poziomu mocy

Urządzenie zewnętrzne		Urządzenie wewnętrzne	
		MXZ-2F53VFHZ <sup>1</sup>	MXZ-4F83VFHZ <sup>1</sup>
Urządzenie ściennie	MSZ-RW25	•	•
	MSZ-RW35	•	•
	MSZ-RW50		•
	MSZ-LN18VG2(W)(V)(R)(B)	•	•
	MSZ-LN25VG2(W)(V)(R)(B)	•	•
	MSZ-LN35VG2(W)(V)(R)(B)	•	•
	MSZ-LN50VG2(W)(V)(R)(B)		•
	MSZ-A15VGK	•	•
	MSZ-A20VGK	•	•
	MSZ-A25VGK	•	•
	MSZ-A35VGK	•	•
	MSZ-A42VGK	•	•
	MSZ-A50VGK	•	•
	MSZ-AP60VGK		•
	MSZ-EF18VGK(W)(B)(S)	•	•
	MSZ-EF25VGK(W)(B)(S)	•	•
	MSZ-EF35VGK(W)(B)(S)	•	•
	MSZ-EF42VGK(W)(B)(S)	•	•
	MSZ-EF50VGK(W)(B)(S)	•	•
	MSZ-FT25	•	•
MSZ-FT35	•	•	
MSZ-FT50			
Urządzenie przypodłogowe	MFZ-KT25VG	•	•
	MFZ-KT35VG	•	•
	MFZ-KT50VG		•
	SFZ-M25	•	•
	SFZ-M35	•	•
	SFZ-M50		•
	SFZ-M60		•
SFZ-M71		•	
Urządzenie kasetonowe 1-stronne	MLZ-KP25VF	•	•
	MLZ-KP35VF	•	•
	MLZ-KP50VF		•
Urządzenie kasetonowe 4-stronne	SLZ-M15FA	•	•
	SLZ-M25FA	•	•
	SLZ-M35FA	•	•
	SLZ-M50FA		•
Urządzenie kanałowe do zabudowy	SEZ-M25DA	•	•
	SEZ-M35DA	•	•
	SEZ-M50DA		•
	SEZ-M60DA		•
	SEZ-M71DA		•

<sup>1</sup> Urządzenia zewnętrzne MXZ nie są przystosowane do pracy z jednym urządzeniem wewnętrznym i rurami w układzie 1 na 1. Muszą być zamontowane co najmniej dwa urządzenia wewnętrzne.



## MR. SLIM

Systemy klimatyzacji do zastosowań komercyjnych

## SPIS TREŚCI

**Ogólne informacje o produkcie**

Zalety i właściwości	76
Nowości w serii	78
Zastosowanie w pomieszczeniach technicznych	79
Przegląd funkcji	80
Przegląd urządzeń wewnętrznych	82
Przegląd urządzeń zewnętrznych	83

**Urządzenia wewnętrzne**

Urządzenia kasetonowe 4-stronne (SLZ-M)	84
Urządzenia kasetonowe 4-stronne (PLA-ZM/PLA-M)	86
Urządzenia podstropowe (PCA-M)	90
Urządzenia ścienne (PKA-M)	94
Urządzenia przypodłogowe (PSA-M)	98
Urządzenia kanałowe do zabudowy (SEZ-M)	102
Urządzenia kanałowe do zabudowy (PEAD-M/PEA-M)	104

**Rozwiązania systemowe**

Kurtyna powietrzna i pompa ciepła	110
Moduły sterujące zewnętrznym wymiennikiem do rekuperatorów zewnętrznych	112

**Zestawy urządzeń**

113

**Informacje uzupełniające**

Przegląd systemów sterowania	116
Ilość czynnika chłodniczego	117
Multi Split: zasada działania i akcesoria	118
Akcesoria do urządzeń wewnętrznych	122
Akcesoria do urządzeń zewnętrznych	123
Akcesoria sterownicze	124
Przegląd akcesoriów	126
Wymagania ogólne, klucz nazwy produktu	128



## Zalety i właściwości

### 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 27,0 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 mogą działać w połączeniu z rekuperatorami z systemem odzysku ciepła Lossnay. Pozwala to uzyskać optymalny system pełniący zarazem funkcję klimatyzacji, jak i wentylacji.
- Współpraca z systemami wentylacji innych dostawców możliwa jest za pośrednictwem modułu rozszerzenia PAC-IF.

### 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/R32.

#### Funkcja ogrzewania

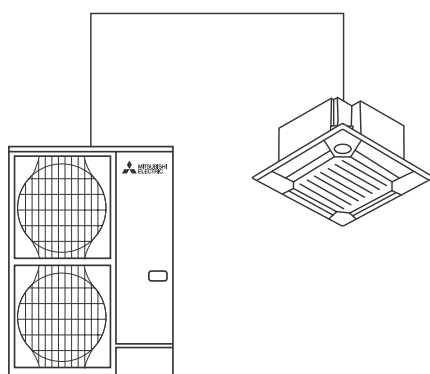
Nawet przy niskich temperaturach zewnętrznych wysokie współczynniki COP zapewniają niskie zużycie energii. Konwencjonalne instalacje grzewcze można często całkowicie zastąpić pompami ciepła. Jednostki zewnętrzne z opatentowaną technologią Zubadan zawierają funkcję odszraniania, która skutecznie stabilizuje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

#### Wysoka moc chłodnicza jawna do zastosowań w pomieszczeniach technicznych oraz serwerowniach

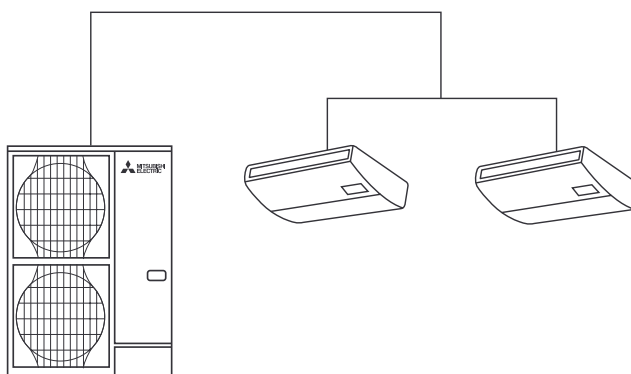
- Do zastosowań w pomieszczeniach technicznych oraz serwerowniach dostępne są specjalne zestawienia urządzeń. Dzięki wysokim parametrom wymiennika ciepła można osiągnąć wysoką moc jawną także przy ciągłej pracy. Niezawodne klimatyzowanie zagwarantowane jest nawet przy bardzo niskim poziomie wilgotności we wnętrzu.

W specjalnych zastosowaniach wymagających wysokiej mocy jawnej przydatne są profesjonalne systemy opisane w rozdziale Klimatyzacja pomieszczeń technicznych (od strony 248).

Single Split



Układ równoległy Multi Split





### Przydatne funkcje

- Automatyczne przełączanie pomiędzy trybem chłodzenia i grzania
- Regulator zimowy sprawia, że chłodzenie działa także przy temperaturze zewnętrznej do  $-15^{\circ}\text{C}$  (pod warunkiem ustawienia w miejscu chronionym przed 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 wewnętrznym odbywa się za pomocą przewodu czterożyłowego.
- Długość instalacji chłodniczej może wynosić nawet 100 m w połączeniu z urządzeniami zewnętrznymi PUZ-ZM200/250YKA.

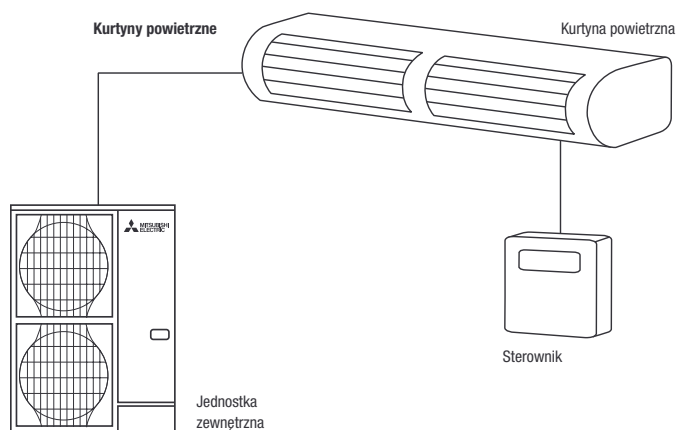
### Nowy sterownik PAR-41MAA

Sterownik PAR-41MAA umożliwia bezpośrednią komunikację między urządzeniem wewnętrznym a zewnętrznym. Z poziomu sterownika można odczytać 180 parametrów serwisowych i komunikatów o błędzie 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.



### Znak jakości dla klimatyzatorów pokojowych

Związek branżowy Gebäude-Klima e.V. (FGK) wyróżnił wszystkie jednostki split z funkcją pompy ciepła odznaką jakości. Za najważniejsze kryteria wyróżnienia uznano m.in.:

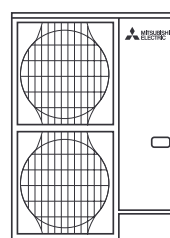
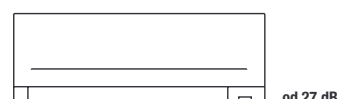
- Najwyższa efektywność energetyczna — tylko urządzenia inwerterowe mogą nosić znak jakości
- Gwarantowana dostępność części zamiennych przynajmniej przez okres dziesięciu lat
- Rozbudowana oferta szkoleń, pomoc podczas planowania i kompletna dokumentacja
- Gwarantowane dotrzymanie danych technicznych zawartych w dokumentacji technicznej, parametry obliczane zgodnie z normą EN 14511 lub EN 14825.



### Cicha praca

- Wyciszone urządzenia wewnętrzne o bardzo niskim poziomie hałasu podczas pracy — od 26 dB(A)
- Ciche urządzenia zewnętrzne pozwalają zaoszczędzić na izolacji akustycznej, także na terenach z gęstą zabudową mieszkaniową i użytkową. Funkcja LOW NOISE obniża poziom hałasu o 3 dB(A), czyli zmniejsza odczucie hałasu o połowę.

### Wyciszone urządzenia zewnętrzne i wewnętrzne



W DZIEŃ 50 dB  
(w trybie chłodzenia)

**50%**  
Poziom hałasu



W NOCY 47 dB  
(w trybie chłodzenia)

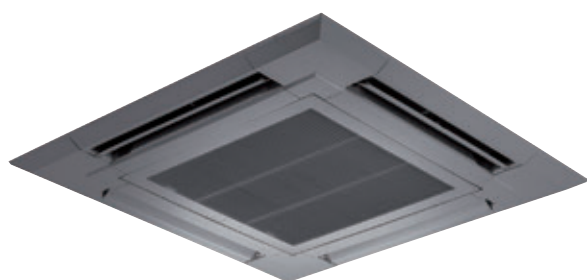
Funkcja Low-Noise



## Nowość

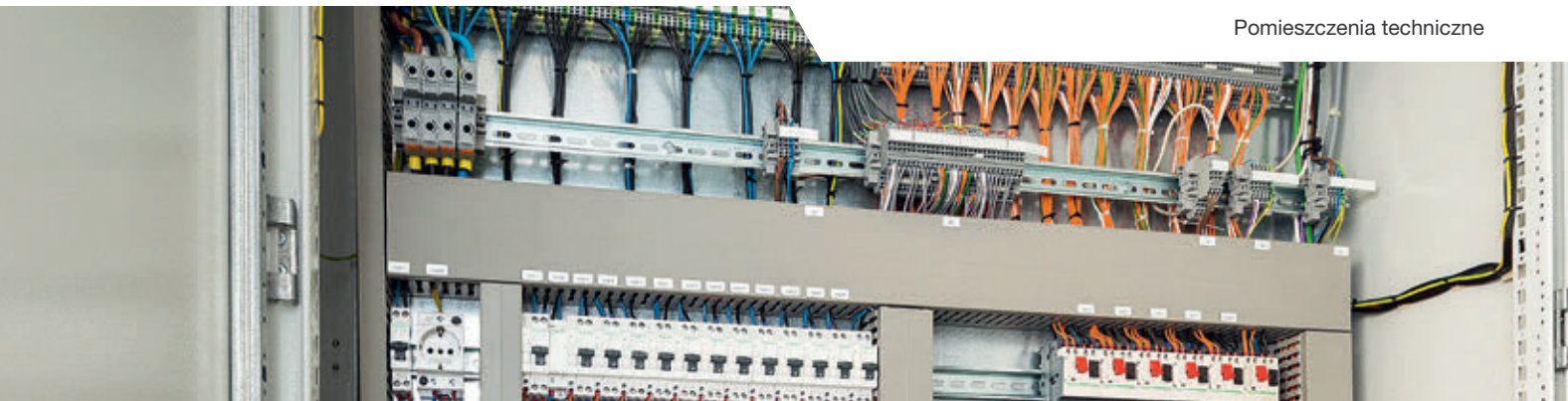
### **Czarna maskownica do dużych urządzeń kasetonowych 4-stronnych**

Ciemne sufity i ściany są bardzo popularne i modne w gastronomii, hotelach, sklepach, a także innych designerskich wnętrzach. Rozwiązaniem, które idealnie wpisuje się w tę tendencję wystroju wnętrza, są maskownice lakierowane na czarny matowy kolor, które dostępne są teraz jako wyposażenie dodatkowe do dużych urządzeń kasetonowych 4-stronnych.



### **Karta IOT MELCloud Home**

- Umożliwia podłączenie systemów Mr. Slim do MELCloud za pomocą kabla LAN lub wbudowanej anteny 4G
- Przyłącze i zasilanie elektryczne za pomocą złącza CN105/ CN92 urządzenia wewnętrznego
- Komunikacja 4G umożliwia integrację z MELCloud niezależnie od lokalnych sieci
- Z kartą SIM i limitem transmisji danych wystarczającym na około 10 lat eksploatacji (zależnie od zastosowania)
- Możliwość doładowania limitu transmisji danych po zużyciu (odpłatnie)



## 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 z urządzeniami ściennymi i podstropowymi:

### Funkcja niezawodności

Funkcja niezawodności 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 116**.

Szczegółowe informacje na temat zastosowania w pomieszczeniu technicznym zaczynają się na **stronie 248**.

### Połączenia z jednostkami podstropowymi

Znamionowa moc chłodnicza	6,0 kW	7,1 kW	10,0 kW
Urządzenie wewnętrzne	PCA-M71KA2	PCA-M100KA2	PCA-M125KA2
Urządzenie zewnętrzne	PUZ-ZM60VHA2	PUZ-ZM71VHA2	PUZ-ZM100YKA2
Moc jawną	86%	90%	86%
<b>Efektywna moc chłodnicza jawną</b>	<b>5,16 kW</b>	<b>6,39 kW</b>	<b>8,6 kW</b>

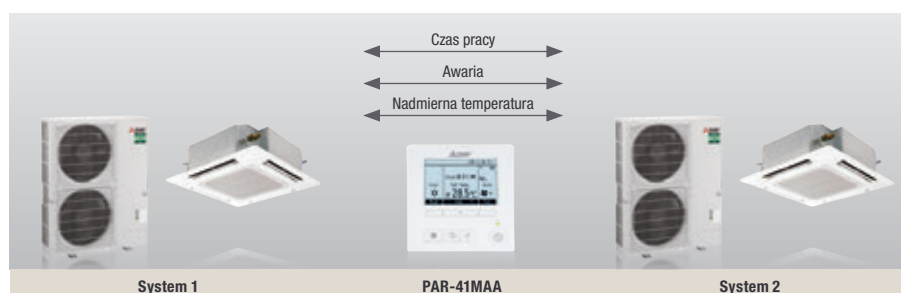
Warunki pomiaru: Temperatura zewnętrzna 35 °C, temperatura wnętrza 24 °C, wilgotność względna powietrza 40 %

### Połączenia z jednostkami ściennymi

Znamionowa moc chłodnicza	3,5 kW	5,0 kW	6,0 kW
Urządzenie wewnętrzne	PKA-M50LAL2	PKA-M60KAL2	PKA-M71KAL2
Urządzenie zewnętrzne	PUZ-ZM35VKA2	PUZ-ZM50VKA2	PUZ-ZM60VHA2
Moc jawną	86%	91%	90%
<b>Efektywna moc chłodnicza jawną</b>	<b>3,01 kW</b>	<b>4,55 kW</b>	<b>5,4 kW</b>

Warunki pomiaru: Temperatura zewnętrzna 35 °C, temperatura wnętrza 24 °C, wilgotność względna powietrza 40 %

### Funkcja niezawodności



## Przeгляд funkcji



Aspekty techniczne		Urządzenia kasetonowe 4-stronne SLZ-M		Urządzenie kasetonowe 4-stronne PLA-ZM/PLA-M		Urządzenie podstropowe PCA-M		Urządzenie podstropowe ze stali PCA-M HA
		Power Inverter	Power Inverter	Standard Inverter	Power Inverter	Standard Inverter	Power Inverter	
Urządzenia zewnętrzne	Standard Inverter			•		•		
	Power Inverter	•	•		•		•	
	Replace Technology	•	•	•	•	•		
	Certified Quality	•	•	•	•	•		•
<b>Montaż / serwisowanie</b>								
Urządzenia zewnętrzne	Tryb pompy ciepła	•	•	•	•	•		•
	Regulator zimowy	•	•	•	•	•		•
	Multi Split	•	•	• <sup>1</sup>	•	• <sup>1</sup>		•
	Ponowne włączenie po awarii sieci zasilającej	•	•	•	•	•		•
	Fabryczne napełnienie czynnikiem chłodniczym R32	•	•	•	•	•		•
	Kontrola poziomu czynnika chłodniczego	•	•		•			•
	2+1 Funkcja niezawodności <sup>4</sup>	•	•	•	•	•		•
Urządzenia wewnętrzne	Przyłącze świeżego powietrza	•	•	•	•	•		•
	Pompka skroplin (opcja)	Zintegrowany	Zintegrowany	Zintegrowany	•	•		
<b>Komfort</b>								
Jednostka wewnętrzna	MELCloud (opcja)	•	•	•	•	•		•
	Programator włączania i wyłączania	•	•	•	•	•		
	Programator tygodniowy	•	•	•	•	•		•
	Możliwość podłączenia pilota przewodowego	•	•	•	•	•		•
	Czujnik 3D i-see (opcja)	•	•	•	•	•		
	Smart Defrost <sup>4</sup>	•	•	•	•	•		•
	Chłodzenie do 14°C <sup>1</sup>			•	•	•	•	
<b>Jakość powietrza</b>								
Urządzenia wewnętrzne	Pionowy swing		•	•	•	•		
	Automatyczne sterowanie wentylatorem		•	•	•	•		
	Filtr oczyszczający powietrze		•	•	•	•		
	Filtr V-Blocking	•	•	•	•	•		
	Filtr Plasma-Quad-Connect	• <sup>2</sup>	• <sup>2</sup>	• <sup>2</sup>				
	Filtr neutralizujący zapachy							•

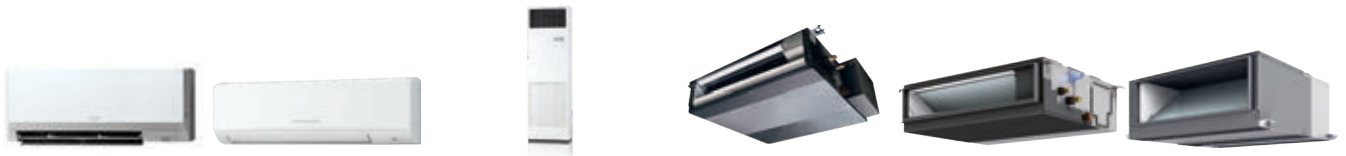
1 tylko do PUZ

2 opcjonalne

3 Możliwa tylko funkcja niezawodności 1:1.

4 W przypadku standardowego inwertera możliwe tylko z PUZ-M. Niedostępne w przypadku SUZ-M.





Urządzenie ściennie PKA-M LAL		Urządzenie ściennie PKA-M KAL		Urządzenie przypodłogowe PSA-M		Urządzenie kanałowe do zabudowy SEZ-M		Urządzenie kanałowe PEAD-M		Urządzenie kanałowe wysoki spręż PEA-M	
Power Inverter		Power Inverter	Standard Inverter	Power Inverter	Standard Inverter	Power Inverter		Power Inverter	Standard Inverter	Power Inverter	Standard Inverter
			•		•				•		•
•		•		•		•		•		•	
•		•	•	•	•	•		•	•	•	•
•		•	•	•	•	•		•	•	•	•
•		•	•	•	•	•		•	•	•	•
•		•	•	•	•	•		•	•	•	•
•		•	• <sup>1</sup>	•	•	•		•	• <sup>1</sup>		
•		•	•	•	•	•		•	•	•	•
•		•	•	•	•	•		•	•	•	•
•		•	•	•	•	•		•	•	•	•
•		•	•	• <sup>3</sup>	• <sup>3</sup>	•		•	•	•	•
						•		•	•	•	•
•		•	•			•		Zintegrowany	Zintegrowany	•	•
•		•	•	•	•	•		•	•	•	•
•		•	•	•	•	•		•	•	•	•
•		•	•	•	•	•		•	•	•	•
•		•	•	Zintegrowany	Zintegrowany	•		•	•	•	•
•		•	•	•	•	•		•	•	•	•
•		•	•	•	•	•		•	•	•	•
•		•	•	•	•	•		•	•	•	•
•		•	•	•	•	•		•	•	•	•
•		•	•	•	•	•		•	•	•	•
•		•	•	•	•	•		•	•	• <sup>2</sup>	• <sup>2</sup>
• <sup>2</sup>		• <sup>2</sup>	• <sup>2</sup>			• <sup>2</sup>		• <sup>2</sup>	• <sup>2</sup>		

Opis funkcji: strony 06-09

## Urządzenia wewnętrzne

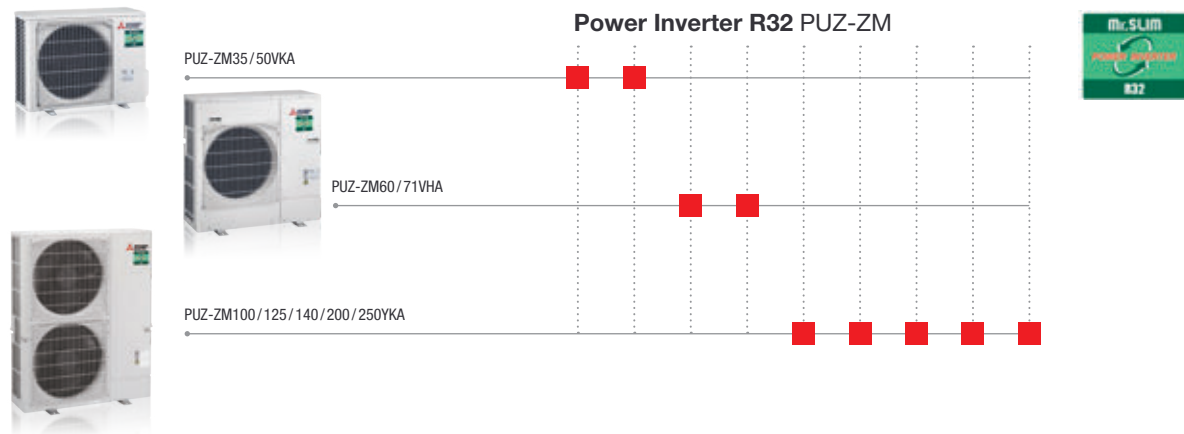
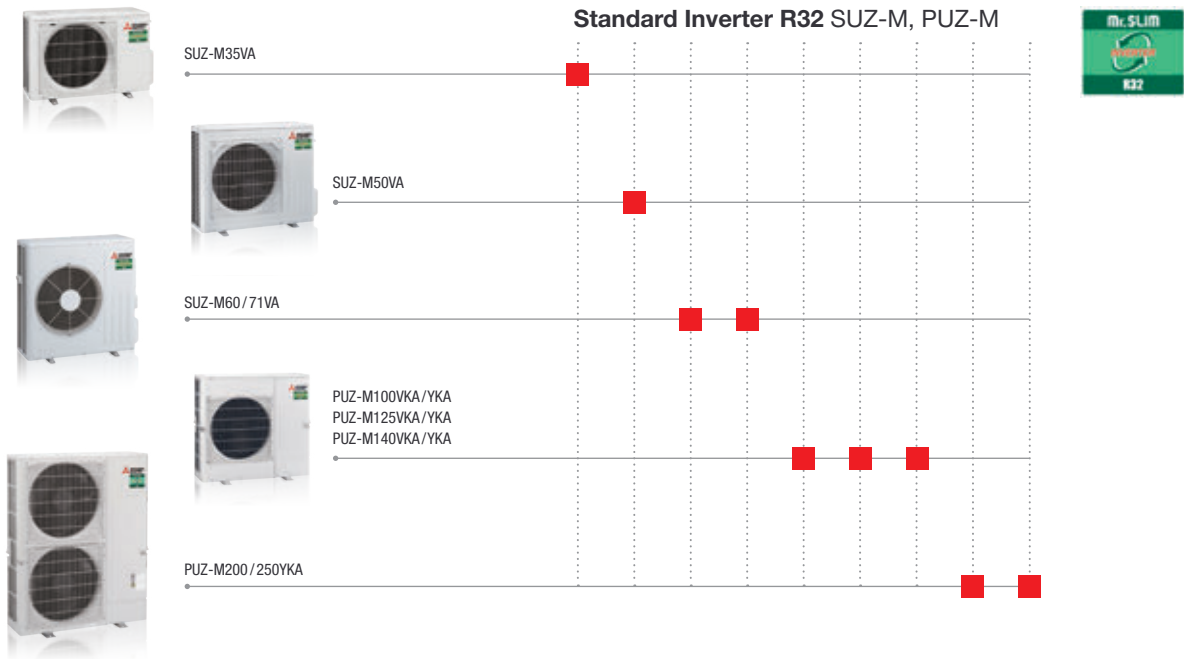
■ Chłodzenie i grzanie  
   Numery stron

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



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





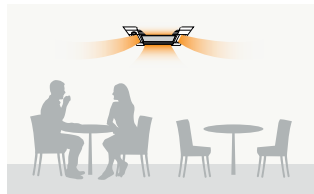
## Urządzenia kasetonowe 4-stronne SLZ-M

### Highlights

- SCOP do 4,1 / SEER do 6,5
- Klasa efektywności energetycznej do A+ / A++
- Poziom hałasu (urządzenie wewnętrzne) od 24 dB(A)
- Wysokość zabudowy 245 mm

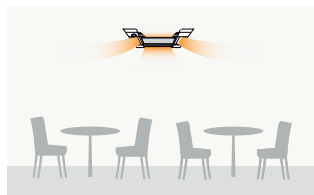
### Funkcja czujnika 3D i-see

Pomieszczenia zajmowane częściowo



Tryb energooszczędny: gdy pomieszczenie jest zajęte tylko w 30%, moc dopasowywana jest o wartość 1 Kelwina.<sup>1</sup>

Pomieszczenia zajmowane częściowo (po 60 minutach)



Tryb energooszczędny: gdy w pomieszczeniu przez okres 60 minut nie przebywa żadna osoba, moc dopasowywana jest o wartość 2 Kelwinów.<sup>1</sup>

Pomieszczenia zajmowane częściowo (Regulowany przedział czasu)



Auto-off: gdy pomieszczenie przez pewien czas pozostaje puste, urządzenie jest całkowicie wyłączane. Regulowany przedział czasu: od 60 do 180 minut.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Każde z tych ustawień wymaga użycia pilota PAR-41MAA.

Urządzenia kasetonowe serii SLZ-M to jednostki klimatyzacji o wymiarze rastra euro do montażu w sufitach podwieszanych.

### Poziomy strumień powietrza

- Sześć różnych kątów nawiewu

### Czujnik 3D i-see (opcjonalny)

- Automatyczny wywiew po wykryciu obecności
- Efektywność energetyczna dzięki wykrywaniu obecności

### Prosty montaż

- Dzięki specjalnemu systemowi montażowemu maskownica może zostać zamontowana przez jedną osobę

### Filtry

- Filtr oczyszczający powietrze
- Filtr V-Blocking (opcjonalnie)
- Maskownica z filtrem plazmowym Quad Connect (opcja)

### Do wyboru pilot przewodowy lub na podczerwień

### Możliwość wykonania przyłącza świeżego powietrza

### Karta Wi-Fi MELCloud (opcjonalnie)

### Wbudowana pompka skroplin

- Urządzenie jest standardowo wyposażone w wysokiej jakości pompkę skroplin o wysokości tłoczenia 85 cm

### Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis
PAC-YT52CRA	Pilot przewodowy
PAR-41MAA	Pilot przewodowy Deluxe
PAC-SF1ME-E	Czujnik 3D i-see
MAC-587IF-E	Karta Wi-Fi MELCloud
CL-HA1-A1	Karta MELCloud IOT
PAC-SK54KF-E	Filtr V-Blocking
SLP-2FA	Maskownica pilota przewodowego
SLP-2FAP	Maskownica do pilota przewodowego z filtrem PQC
SLP-2FALMP2	Maskownica do pilota zdalnego sterowania z filtrem PQC



PUZ-ZM35/50VKA2

PUZ-ZM60VHA2

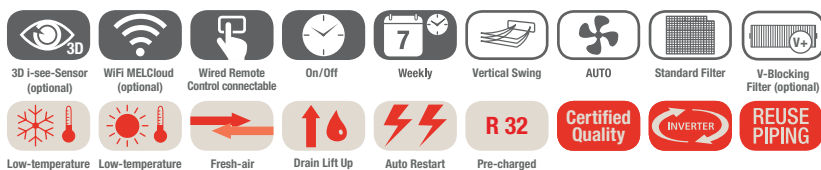


PAR-SL101A-E

SLZ-M35-60FA2

R32

## Urządzenia kasetonowe 4-stronne Split-Inverter / wymiar rastra euro / Chłodzenie i grzanie



## Urządzenia kasetonowe SLZ-M, chłodzenie / grzanie

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		SLZ-M35FA2	SLZ-M50FA2	SLZ-M60FA2
Maskownica z pilotem bezprzewodowym		SLP-2FALM2	SLP-2FALM2	SLP-2FALM2
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		PUZ-ZM35VKA2	PUZ-ZM50VKA2	PUZ-ZM60VHA2
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	3,6 (1,6–4,5)	5,0 (1,0–5,2)	6,1 (1,5–6,3)
	Pobór mocy (kW)	0,8	1,31	1,64
	SEER	6,5	6,2	6,1
	Klasa efektywności energetycznej	A++	A++	A++
	Zakres zastosowania (°C)	-10~+46	-15~+46	-15~+46
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	4,1 (1,6–5,0)	5,0 (2,5–5,5)	6,4 (2,8–7,3)
	Pobór mocy (kW)	1,20	1,47	2,06
	SCOP	4,0	4,1	3,9
	Klasa efektywności energetycznej	A+	A+	A+
	Zakres zastosowania (°C)	-10~+24	-10~+24	-10~+24

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych		SLZ-M35FA2	SLZ-M50FA2	SLZ-M60FA2
Wydatek powietrza w trybie chłodzenia (m³/h)	N / W	390 / 570	420 / 690	450 / 780
Poziom hałasu (dB(A))	N / W	25 / 34	27 / 39	32 / 43
Poziom mocy akustycznej (dB(A))		51	56	60
Wymiary (mm)*	Szer. / Gł. / Wys.	570 / 570 / 245	570 / 570 / 245	570 / 570 / 245
Wymiary (maskownica) (mm)**	Szer. / Gł. / Wys.	625 / 625 / 110	625 / 625 / 110	625 / 625 / 110
Masa (z maskownicą) (kg)		15,0 (18,0)	15,0 (18,0)	15,0 (18,0)
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych		PUZ-ZM35VKA2	PUZ-ZM50VKA2	PUZ-ZM60VHA2
Wydatek powietrza (m³/h)		2700	2700	3300
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))		44 / 46	44 / 46	47 / 49
Poziom mocy akustycznej (dB(A))		65	65	67
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys.	809 / 300 / 630	809 / 300 / 630	950 / 355 / 943
Masa (kg)		46	46	67
<b>Parametry chłodnicze</b>				
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)		50	50	55
Maks. różnica poziomów (m)		30	30	30
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R32 / 2,0 / 2,3	R32 / 2,0 / 2,3	R32 / 2,8 / 3,6
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		675 / 1,35 / 1,55	675 / 1,35 / 1,55	675 / 1,89 / 2,43
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)		30	30	30
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	6	6	10
	gaz	12	12	16
<b>Parametry elektryczne</b>				
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)		3,17 / 3,35	4,8 / 5,85	5,66 / 6,77
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		16	16	25

\* Wymagana wysokość do zabudowy

\*\* Widoczna wysokość maskownicy

Poziom hałasu wytwarzanego przez jednostkę wewnętrzną mierzony centralnie 1,5 m poniżej niej w trybie chłodzenia  
Klasa efektywności energetycznej na skali od A+++ do D



## Urządzenie kasetonowe 4-stronne PLA-ZM/PLA-M

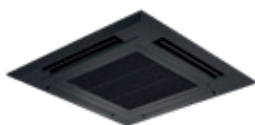
### Highlights

- SCOP do 4,9/SEER do 7,6
- Klasa efektywności energetycznej do A++/A++
- Poziom hałasu od 26 dB(A)
- Wysokość zabudowy 258 mm/298 mm

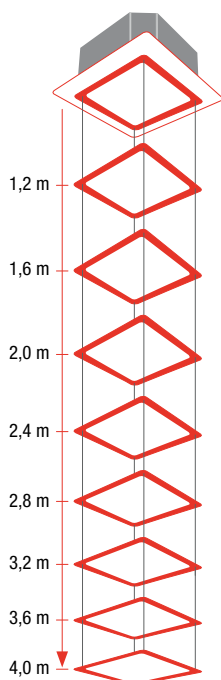
Opcjonalny czujnik 3D i-see



Maskownica PLP-6EAB



Automatycznie opuszczany grill



Jednostka kasetonowa zawiera cztery wyloty powietrza, które zapewniają rozdział powietrza bez przeciągów nawet przy bardzo niskiej wysokości stropu.

### Opcjonalny czujnik 3D i-see

- Automatyczne ukierunkowanie strumienia powietrza po wykryciu położenia osób w pomieszczeniu.
- Oszczędna praca dzięki wykrywaniu braku obecności użytkowników w pomieszczeniu.

### Efekt Coanda

- Strumień powietrza prowadzony jest wzdłuż sufitu, aby nie wywoływać przeciągów.

### Indywidualnie sterowane żaluzje powietrzne

### Dopływ świeżego powietrza

### Opcjonalnie - automatycznie opuszczany grill

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

### Filtry

- Filtr oczyszczający powietrze
- Filtr wysokowydajny klasy EU7 (opcjonalnie)
- Filtr Plasma Quad-Connect (opcjonalnie)
- Filtr V-Blocking (opcjonalnie)

### Do wyboru pilot przewodowy lub bezprzewodowy

### Karta Wi-Fi MELCloud (opcjonalnie)

### Pompka kroplin w wyposażeniu standardowym

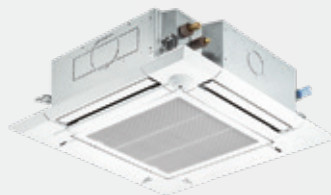
### Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis
PAC-YT52CRA	Pilot przewodowy
PAR-41MAA	Pilot przewodowy Deluxe
PAR-CT01MAA*	Pilot przewodowy z ekranem dotykowym
PAC-DV140EA	Obudowa podwieszana
PAC-SE1ME-E	Czujnik 3D i-see
PLP-6EAJ	Maskownica z automatycznie opuszczanym grillem
PAC-SH59KF-E	Filtr wysokowydajny (wymaga PAC-SJ41TM-E)
MAC-587IF-E	Karta Wi-Fi MELCloud
CL-HA1-A1	Karta MELCloud IOT
PAC-SJ41TM-E	Komora świeżego powietrza z obudową filtra
PAC-SK51FT-E	Filtr Plasma Quad Connect
PAC-SK53KF-E	Filtr V-Blocking
PAC-SK36HK-E**	Zestaw izolacyjny do chłodzenia 14°C

\* Dostępne różne wykonania. Dalsze informacje w rozdziale Sterowniki

\*\* Chłodzenie do 14°C (w przypadku montażu w suficie podwieszanym wymagany jest dodatkowo PAC-SK36HK-E)





PLA-ZM35-140EA2



PUZ-ZM35/50VKA2

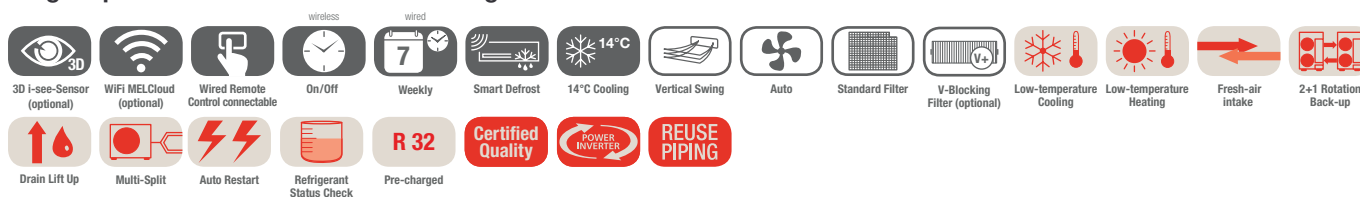


PUZ-ZM60/71VHA2



PUZ-ZM100-140VKA/YKA2

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



### Urządzenia kasetonowe PLA-ZM, chłodzenie/grzanie, zestaw bez pilota

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	PLA-ZM35EA2	PLA-ZM50EA2	PLA-ZM60EA2	PLA-ZM71EA2	PLA-ZM100EA2	PLA-ZM125EA2	PLA-ZM140EA2	
Maskownica do pilota przewodowego*	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	
Maskownica (czarna) do pilota przewodowego*	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	
Maskownica z pilotem bezprzewodowym	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-ZM35VKA2	PUZ-ZM50VKA2	PUZ-ZM60VHA2	PUZ-ZM71VHA2	PUZ-ZM100YKA2	PUZ-ZM125YKA2	PUZ-ZM140YKA2	
<b>Chłodzenie</b>	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)
	Pobór mocy (kW)	0,71	1,11	1,45	1,65	2,07	3,38	3,72
	SEER	7,5	7,6	7,2	7,6	7,5	7,2	6,9
	Klasa efektywności energetycznej	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
<b>Grzanie</b>	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)
	Pobór mocy (kW)	0,82	1,36	1,71	1,82	2,60	3,67	4,31
	SCOP	4,7	4,9	4,6	4,8	4,8	4,7	4,6
	Klasa efektywności energetycznej	A++	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Zakres zastosowania (°C)	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46	
Zakres zastosowania (°C)	-11~+21	-11~+21	-20~+21	-20~+21	-20~+21	-20~+21	-20~+21	

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	PLA-ZM35EA2	PLA-ZM50EA2	PLA-ZM60EA2	PLA-ZM71EA2	PLA-ZM100EA2	PLA-ZM125EA2	PLA-ZM140EA2	
Wydatek powietrza (m³/h)	N/Ś1/Ś2/W	660/780/900/960	720/840/960/1080	720/840/960/1080	1020/1140/1260/1380	1140/1320/1500/1680	1260/1440/1560/1740	1440/1560/1740/1920
Poziom hałasu (dB(A))	N/W	26/31	27/32	27/32	28/36	31/40	33/41	36/44
Poziom mocy akustycznej (dB(A))		51	54	54	57	61	62	65
Wymiary (maskownica) (mm)**	Szer./Gł./Wys.	840 (950)/840 (950)/258 (40)	840 (950)/840 (950)/258 (40)	840 (950)/840 (950)/258 (40)	840 (950)/840 (950)/258 (40)	840 (950)/840 (950)/298 (40)	840 (950)/840 (950)/298 (40)	840 (950)/840 (950)/298 (40)
Masa (z maskownicą) (kg)		21 (26)	21 (26)	21 (26)	24 (29)	26 (31)	26 (31)	26 (31)
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-ZM35VKA2	PUZ-ZM50VKA2	PUZ-ZM60VHA2	PUZ-ZM71VHA2	PUZ-ZM100YKA2	PUZ-ZM125YKA2	PUZ-ZM140YKA2	
Wydatek powietrza (m³/h)		2700	2700	3300	3300	6600	7200	7200
Poziom hałasu przy chłodzeniu/grzaniu (dB(A))		44/46	44/46	47/49	47/49	49/51	50/52	50/52
Poziom mocy akustycznej (dB(A))		65	65	67	67	69	70	70
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	809/300/630	809/300/630	950/355/943	950/355/943	1.050/370/1.338	1.050/370/1.338	1.050/370/1.338
Masa (kg)		46	46	67	67	111	114	118
Parametry chłodnicze								
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)		50	50	55	55	100	100	100
Maks. różnica poziomów (m)		30	30	30	30	30	30	30
Typ/ilość (kg)/maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R32/2,0/2,3	R32/2,0/2,3	R32/2,8/3,6	R32/2,8/3,6	R32/3,6/6,0	R32/3,6/6,0	R32/3,6/6,0
GWP/ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)/maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		675/1,35/1,55	675/1,35/1,55	675/1,89/2,43	675/1,89/2,43	675/2,43/4,05	675/2,43/4,05	675/2,43/4,05
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)		30	30	30	30	40	40	40
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	6	6	10	10	10	10	10
	gaz	12	12	16	16	16	16	16
Parametry elektryczne								
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)		3,17/3,35	4,8/5,85	5,66/6,77	6,7/7,46	3,08/3,74	4,91/5,36	5,34/6,27
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		16	16	25	25	16	16	16

\* Zestaw bez pilota

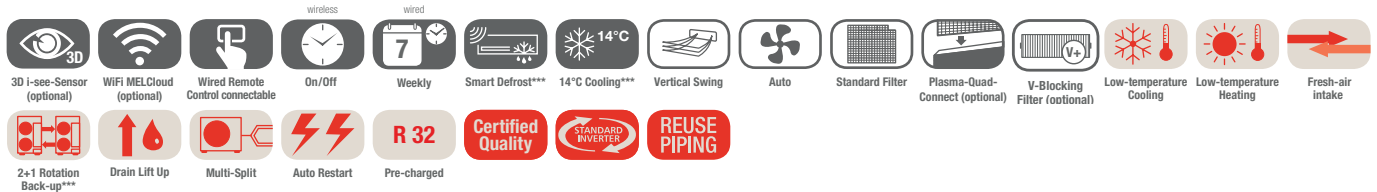
\*\* Widoczna wysokość maskownicy

Poziom hałasu wytwarzanego przez jednostkę wewnętrzną mierzony centralnie 1,5 m poniżej niej w trybie chłodzenia  
Urządzenia zewnętrzne 100/125/140 są na zamówienie dostępne w wersji 1-fazowej 230 V  
Klasa efektywności energetycznej na skali od A+++ do D.





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



### Urządzenia kasetonowe PLA-M, chłodzenie/grzanie, zestaw bez pilota

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	PLA-M35EA2	PLA-M50EA2	PLA-M60EA2	PLA-M71EA2	PLA-M100EA2	PLA-M125EA2	PLA-M140EA2	
Maskownica do pilota przewodowego**	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	
Maskownica (czarna) do pilota przewodowego**	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	
Maskownica z pilotem bezprzewodowym	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych 230 V	SUZ-M35VA	SUZ-M50VA	SUZ-M60VA	SUZ-M71VA	PUZ-M100VKA2	PUZ-M125VKA2	PUZ-M140VKA2	
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych 400 V	-	-	-	-	PUZ-M100YKA2	PUZ-M125YKA2	PUZ-M140YKA2	
<b>Chłodzenie</b>	Moc chłodnicza (kW)	3,6 (0,8–3,9)	5,5 (1,2–5,6)	6,1 (1,6–6,3)	7,1 (2,2–8,1)	9,5 (4,0–10,6)	12,1 (5,8–13,0)	13,4 (5,8–14,1)
	Pobór mocy (kW)	0,90	1,61	1,840	1,91	2,71	4,01	4,96
	SEER	7,4	6,7	6,6	7,5	7,0	-	-
	Klasa efektywności energetycznej	A++	A++	A++	A++	A++	-	-
	Zakres zastosowania (°C)	-10 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46	-15 ~ +46
<b>Grzanie</b>	Moc grzewcza (kW)	4,1 (1,0–5,0)	6,0 (1,5–7,2)	7,0 (1,6–8,0)	8,0 (2,0–10,2)	11,2 (2,8–12,5)	13,5 (4,1–15,0)	15 (4,2–15,8)
	Pobór mocy (kW)	0,97	1,73	1,84	2,21	3,01	3,63	4,39
	SCOP	4,7	4,1	4,4	4,5	4,6	-	-
	Klasa efektywności energetycznej	A+	A+	A+	A++	A++	-	-
	Zakres zastosowania (°C)	-10 ~ +24	-10 ~ +24	-10 ~ +24	-10 ~ +24	-15 ~ +21	-15 ~ +21	-15 ~ +21

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	PLA-M35EA2	PLA-M50EA2	PLA-M60EA2	PLA-M71EA2	PLA-M100EA2	PLA-M125EA2	PLA-M140EA2
Wydatek powietrza (m³/h)	N / Ś1 / Ś2 / W 660 / 780 / 900 / 960	720 / 840 / 960 / 1080	720 / 840 / 960 / 1080	840 / 1020 / 1140 / 1260	1140 / 1380 / 1560 / 1740	1260 / 1500 / 1680 / 1860	1440 / 1560 / 1740 / 1920
Poziom hałasu N / Ś1 / Ś2 / W (dB(A))	26 / 28 / 29 / 31	27 / 29 / 31 / 32	27 / 29 / 31 / 32	28 / 30 / 32 / 34	31 / 34 / 37 / 40	33 / 37 / 41 / 44	36 / 39 / 42 / 44
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	51	54	54	56	61	65	65
Wymiary (maskownica) (mm)* Szer./Gł./Wys.	840 (950) / 840 (950) / 258 (40)	840 (950) / 840 (950) / 258 (40)	840 (950) / 840 (950) / 258 (40)	840 (950) / 840 (950) / 258 (40)	840 (950) / 840 (950) / 298 (40)	840 (950) / 840 (950) / 298 (40)	840 (950) / 840 (950) / 298 (40)
Masa (z maskownicą) (kg)	19 (24)	19 (24)	21 (26)	21 (26)	24 (29)	26 (31)	26 (31)
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	SUZ-M35VA	SUZ-M50VA	SUZ-M60VA	SUZ-M71VA	PUZ-M100VKA / YKA2	PUZ-M125VKA / YKA2	PUZ-M140VKA / YKA2
Wydatek powietrza chłodzenie / grzanie (m³/h)	2058 / 1962	2748 / 2622	3006 / 3006	3006 / 3006	4740 / 4740	5160 / 5520	5160 / 5520
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))	48 / 48	48 / 49	49 / 51	49 / 51	51 / 54	54 / 56	55 / 57
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	59	64	65	66	70	72	73
Wymiary (mm) Szer./Gł./Wys.	800 / 285 / 550	800 / 285 / 714	840 / 330 / 880	840 / 330 / 880	1.050 / 330 / 981	1.050 / 330 / 981	1.050 / 330 / 981
Masa 230 / 400 V (kg)	35 / -	41 / -	54 / -	55 / -	76 / 78	84 / 85	84 / 85
Parametry chłodnicze							
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	20	30	30	30	55	65	65
Maks. różnica poziomów (m)	12	30	30	30	30	30	30
Typ/ilość (kg)/maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R32/0,90/1,16	R32/1,20/1,66	R32/1,25/1,71	R32/1,45/2,37	R32/3,10/4,10	R32/3,60/5,00	R32/3,60/5,00
GWP/ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)/maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	675/0,61/0,78	675/0,81/1,12	675/0,84/1,15	675/0,98/1,60	675/2,09/2,77	675/2,43/3,38	675/2,43/3,38
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)	7	7	7	7	30	30	30
Przyłącza chłodnicze Ø (mm) ciecz	6	6	6	10	10	10	10
Przyłącza chłodnicze Ø (mm) gaz	10	12	16	16	16	16	16
Parametry elektryczne							
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

\* Widoczna wysokość maskownicy

\*\* Zestaw bez pilota

\*\*\* Funkcje dostępne są tylko w połączeniu z PUZ

Poziom hałas wytwarzany przez jednostkę wewnętrzną mierzony centralnie 1,5 m poniżej niej  
Klasa efektywności energetycznej na skali od A+++ do D

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R153A, R134a, R32, R1234ze i R454B.  
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



## Urządzenie podstropowe PCA-M

### Highlights

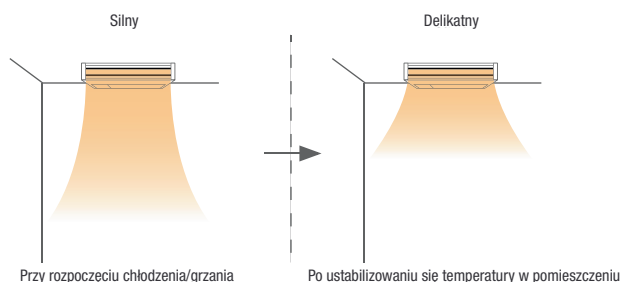
- SCOP do 4,4/SEER do 6,7
- Klasa efektywności energetycznej do A+ / A++
- Poziom hałasu od 31 dB(A)

Urządzenie podstropowe PCA-M/PCA-RP to jednostka, która nadaje się idealnie do stosowania w pomieszczeniach technicznych oraz serwerowniach. W specjalnych kombinacjach dla pomieszczeń technicznych osiągnięte jest do 100 % mocy jawnej.

**Szczegółowe dane dotyczące instalacji do pomieszczeń technicznych znajdują się w rozdziale Klimatyzacja pomieszczeń technicznych**

### Filtry

- Filtr Long-Life
- Opcjonalny - filtr wysokowydajny (tylko do PCA-M\*\*KA)
- Filtr wysokowydajny mgły olejowej (tylko PCA-M\*\*HA)
- Filtr V-Blocking (opcjonalny - tylko do PCA-M\*\*KA)



### Urządzenie podstropowe ze stali nierdzewnej PCA-M71HA

- Indeks wydajności 71
- Wytrzymała obudowa ze stali nierdzewnej
- Wysokowydajny filtr mgły olejowej
- Łatwe czyszczenie
- Urządzenie ze stali nierdzewnej

### Urządzenie podstropowe PCA-M\*\*KA

- Funkcja niezawodności 2+1 (z PUZ)
- Duży zasięg
- Wysoka moc chłodnicza jawna w kombinacjach specjalnych (patrz rozdział Instalacje do pomieszczeń komputerowych i chłodniczych)
- Tryb do wysokich/niskich sufitów zapewniający idealne rozprowadzanie strumienia powietrza na wysokości (do 4,2 m) lub w niskich pomieszczeniach
- Automatyczne ponowne uruchamianie po przerwie w dostawie prądu
- Minimalna nastawa chłodzenia 14°C (tylko z PUZ)
- Nowoczesna obudowa w kolorze białym
- Wysokość tylko 23 cm

### Możliwość wykonania przyłącza świeżego powietrza

### Do wyboru pilot przewodowy lub bezprzewodowy

### Karta Wi-Fi MELCloud (opcjonalnie)

### Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis
PAR-41MAA	Pilot przewodowy Deluxe
PAR-SL101A-E**	Pilot na podczerwień
PAC-SJ_DM-E*	Pompka skroplin do PCA-M KA
PAC-SH_KF-E*	Wysokowydajny filtr
PAC-SG38KF-E	Wysokowydajny filtr mgły olejowej (Filtr zamienny do PCA-M HA)
MAC-587IF-E	Karta Wi-Fi MELCloud
CL-HA1-A1	Karta MELCloud IOT
PAC-SK55KF-E	Filtr V-Blocking do PCA-M35/50KA
PAC-SK56KF-E	Filtr V-Blocking do PCA-M60/71KA
PAC-SK57KF-E	Filtr V-Blocking do PCA-M100/125/140KA

\* Zależnie od indeksu mocy urządzenia. Szczegółowe informacje na stronach akcesoriów na końcu tego rozdziału.  
\*\* W celu podłączenia pilota na podczerwień potrzebny jest odbiornik PAR-SA9CA-E.



PUZ-ZM35/50VKA2

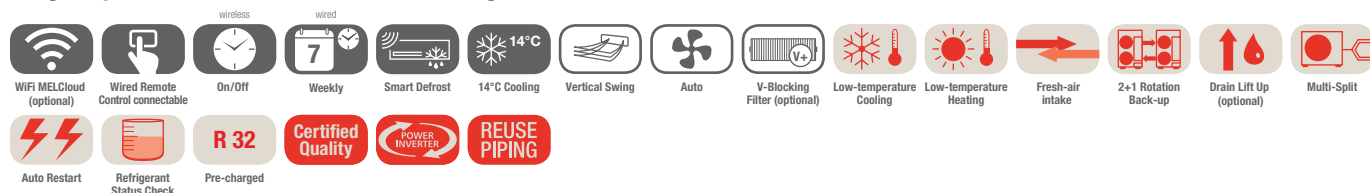
PUZ-ZM60/71VHA2

PUZ-ZM100-140VKA/YKA2

PCA-M35-140KA2

## Urządzenia podstropowe

## Single Split/Power Inverter/Chłodzenie i grzanie



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

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	PCA-M35KA2	PCA-M50KA2	PCA-M60KA2	PCA-M71KA2	PCA-M100KA2	PCA-M125KA2	PCA-M140KA2
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-ZM35VKA2	PUZ-ZM50VKA2	PUZ-ZM60VHA2	PUZ-ZM71VHA2	PUZ-ZM100YKA2	PUZ-ZM125YKA2	PUZ-ZM140YKA2
<b>Chłodzenie</b>							
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 (6,2-15,0)
Pobór mocy (kW)	0,83	1,25	1,52	1,83	2,32	3,85	3,94
SEER	6,4	6,7	6,5	6,7	6,3	6,1	6,1
Klasa efektywności energetycznej	A++	A++	A++	A++	A++	-	-
Zakres zastosowania (°C)	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46
<b>Grzanie</b>							
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)
Pobór mocy (kW)	1,02	1,36	1,75	2,16	3,02	3,95	4,43
SCOP	4,0	4,2	4,1	4,2	4,3	4,3	4,4
Klasa efektywności energetycznej	A+	A+	A+	A+	A+	-	-
Zakres zastosowania (°C)	-11~+21	-11~+21	-20~+21	-20~+21	-20~+21	-20~+21	-20~+21

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	PCA-M35KA2	PCA-M50KA2	PCA-M60KA2	PCA-M71KA2	PCA-M100KA2	PCA-M125KA2	PCA-M140KA2	
Wydatek powietrza (m³/h)	N/Ś1/Ś2/W	600/660/720/840	600/660/780/900	900/960/1020/1140	960/1020/1080/1200	1320/1440/1560/1680	1380/1500/1620/1740	1440/1560/1750/1920
Poziom hałasu (dB(A))	N/W	31/39	32/40	33/40	35/41	37/43	39/45	41/48
Poziom mocy akustycznej (dB(A))		60	60	60	63	65	68	
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	960/680/230	960/680/230	1.280/680/230	1.280/680/230	1.600/680/230	1.600/680/230	1.600/680/230
Masa (kg)		25	26	32	32	37	38	40
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-ZM35VKA2	PUZ-ZM50VKA2	PUZ-ZM60VHA2	PUZ-ZM71VHA2	PUZ-ZM100YKA2	PUZ-ZM125YKA2	PUZ-ZM140YKA2	
Wydatek powietrza (m³/h)		2700	2700	3300	3300	6600	7200	7200
Poziom hałasu przy chłodzeniu/grzaniu (dB(A))		44/46	44/46	47/49	47/49	49/51	50/52	50/52
Poziom mocy akustycznej (dB(A))		65	65	67	67	69	70	70
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	809/300/630	809/300/630	950/355/943	950/355/943	1.050/370/1.338	1.050/370/1.338	1.050/370/1.338
Masa (kg)		46	46	67	67	111	114	118
Parametry chłodnicze								
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)		50	50	55	55	100	100	100
Maks. różnica poziomów (m)		30	30	30	30	30	30	30
Typ/ilość (kg)/maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R32/2,0/2,3	R32/2,0/2,3	R32/2,8/3,6	R32/2,8/3,6	R32/3,6/6,0	R32/3,6/6,0	R32/3,6/6,0
GWP/ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)/maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		675/1,35/1,55	675/1,35/1,55	675/1,89/2,43	675/1,89/2,43	675/2,43/4,05	675/2,43/4,05	675/2,43/4,05
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)		30	30	30	30	40	40	40
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	6	6	10	10	10	10	10
	gaz	12	12	16	16	16	16	16
Parametry elektryczne								
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)		3,17/3,35	4,8/5,85	5,66/6,77	6,7/7,46	3,08/3,74	4,91/5,36	5,34/6,27
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		16	16	25	25	16	16	16

Poziom hałasu jednostki wewnętrznej mierzony 1 m przed jednostką i 1 m poniżej jednostki  
 Urządzenia zewnętrzne 100/125/140 są na zamówienie dostępne w wersji 1-fazowej 230 V.  
 Klasa efektywności energetycznej na skali od A+++ do D



PCA-M35-140KA2



SUZ-M35VA



SUZ-M50VA

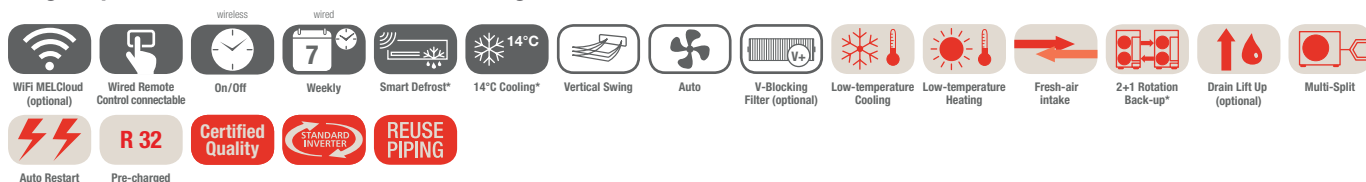


SUZ-M60/71VA



PUZ-M100-140VKA2

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



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

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	PCA-M35KA2	PCA-M50KA2	PCA-M60KA2	PCA-M71KA2	PCA-M100KA2	PCA-M125KA2	PCA-M140KA2	
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych 230 V	SUZ-M35VA	SUZ-M50VA	SUZ-M60VA	SUZ-M71VA	PUZ-M100VKA2	PUZ-M125VKA2	PUZ-M140VKA2	
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych 400 V	-	-	-	-	PUZ-M100YKA2	PUZ-M125YKA2	PUZ-M140YKA2	
<b>Chłodzenie</b>	Moc chłodnicza (kW)	3,6 (0,8-3,9)	5,0 (1,5-5,6)	6,1 (1,6-6,3)	7,1 (2,2-8,1)	9,5 (4,0-10,6)	12,1 (5,7-13,0)	13,4 (5,7-14,1)
	Pobór mocy (kW)	0,90	1,51	1,64	1,97	2,94	4,01	5,36
	SEER	6,3	6,0	6,4	6,5	6,0	-	-
	Klasa efektywności energetycznej	A++	A+	A++	A++	A+	-	-
	Zakres zastosowania (°C)	-10~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46
<b>Grzanie</b>	Moc grzewcza (kW)	4,1 (1,0-5,0)	6,0 (1,5-7,2)	7,0 (1,6-8,0)	8,0 (2,0-10,2)	11,2 (2,8-12,5)	13,5 (4,1-15,0)	15,0 (4,2-15,8)
	Pobór mocy (kW)	1,02	1,61	1,75	2,21	3,28	3,95	4,28
	SCOP	4,0	4,1	4,1	4,1	4,1	-	-
	Klasa efektywności energetycznej	A+	A+	A+	A+	A+	-	-
	Zakres zastosowania (°C)	-10~+24	-10~+24	-10~+24	-10~+24	-15~+21	-15~+21	-15~+21

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	PCA-M35KA2	PCA-M50KA2	PCA-M60KA2	PCA-M71KA2	PCA-M100KA2	PCA-M125KA2	PCA-M140KA2
<b>Wydatek powietrza (m³/h)</b>	N/Ś1/Ś2/W 600/660/720/ 840	600/660/780/ 900	900/960/1020/ 1140	960/1020/1080/ 1200	1320/1440/1560/ 1680	1380/1500/1620/ 1740	1440/1560/1740/ 1920
<b>Poziom hałasu N/Ś1/Ś2/W (dB(A))</b>	31/33/36/39	32/34/37/40	33/35/37/40	35/37/39/41	37/39/41/43	39/41/43/45	41/43/45/48
<b>Poziom mocy akustycznej (dB(A))</b>	60	60	60	62	63	65	68
<b>Wymiary (mm)</b>	Szer./Gł./Wys. 960/680/230	960/680/230	1.280/680/230	1.280/680/230	1.600/680/230	1.600/680/230	1.600/680/230
<b>Masa (kg)</b>	25	26	32	32	37	38	40
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	SUZ-M35VA	SUZ-M50VA	SUZ-M60VA	SUZ-M71VA	PUZ-M100VKA2/YKA2	PUZ-M125VKA2/YKA2	PUZ-M140VKA2/YKA2
<b>Wydatek powietrza chłodzenie/grzanie (m³/h)</b>	2058/1962	2748/2622	3006/3006	3006/3006	4740/4740	5160/5520	5160/5520
<b>Poziom hałasu przy chłodzeniu/grzaniu (dB(A))</b>	48/48	48/49	49/51	49/51	51/54	54/56	55/57
<b>Poziom mocy akustycznej (dB(A))</b>	59	64	65	66	70	72	73
<b>Wymiary (mm)</b>	Szer./Gł./Wys. 800/285/550	800/285/714	840/330/880	840/330/880	1.050/330/981	1.050/330/981	1.050/330/981
<b>Masa 230/400 V (kg)</b>	35/-	41/-	54/-	55/-	76/78	84/85	84/85
<b>Parametry chłodnicze</b>							
<b>Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)</b>	20	30	30	30	55	65	65
<b>Maks. różnica poziomów (m)</b>	12	30	30	30	30	30	30
<b>Typ/ilość (kg)/maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)</b>	R32/0,90/1,16	R32/1,20/1,66	R32/1,25/1,71	R32/1,45/2,37	R32/3,10/4,10	R32/3,60/5,00	R32/3,60/5,00
<b>GWP/ekwiwalent CO<sub>2</sub> (t)/maks. ekwiwalent CO<sub>2</sub> (t)</b>	675/0,61/0,78	675/0,81/1,12	675/0,84/1,15	675/0,98/1,60	675/2,09/2,77	675/2,43/3,38	675/2,43/3,38
<b>Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)</b>	7	7	7	7	30	30	30
<b>Przyłącza chłodnicze Ø (mm)</b>	ciecz gaz	6 10	6 16	6 16	10 16	10 16	10 16
<b>Parametry elektryczne</b>							
<b>Napięcie zasilania 230 V (V, faza, Hz)</b>	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
<b>Napięcie zasilania 400 V (V, faza, Hz)</b>	-	-	-	-	380-415, 3+N, 50	380-415, 3+N, 50	380-415, 3+N, 50
<b>Prąd pracy 230 V przy chłodzeniu/grzaniu (A)</b>	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
<b>Prąd pracy 400 V przy chłodzeniu/grzaniu (A)</b>	-	-	-	-	4,78/5,05	6,18/6,09	7,92/7,58
<b>Zalecana wielkość bezpiecznika 230 V (A)</b>	10	20	20	20	32	32	40
<b>Zalecana wielkość bezpiecznika 400 V (A)</b>	-	-	-	-	16	16	16

\* Funkcje dostępne są tylko w połączeniu z PUZ

Poziom hałasu jednostki wewnętrznej mierzony 1 m przed jednostką i 1 m poniżej jednostki  
Klasa efektywności energetycznej na skali od A+++ do D



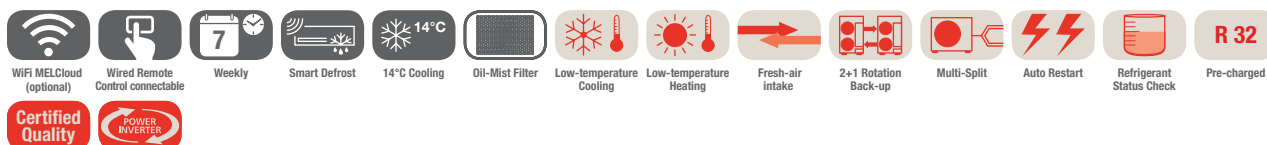
PUZ-ZM71VHA2



PCA-M71HA2

R32

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



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

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	PCA-M71HA2	
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-ZM71VHA2	
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	7,1 (3,3–8,1)
	Pobór mocy (kW)	2,02
	SEER	5,6
	Klasa efektywności energetycznej	A+
	Zakres zastosowania (°C)	–15~+46
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	7,6 (3,5–10,2)
	Pobór mocy (kW)	2,17
	SCOP	3,9
	Klasa efektywności energetycznej	A
	Zakres zastosowania (°C)	–20~+21

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	PCA-M71HA2
Wydatek powietrza (m³/h)	N / W 960 / 1080
Poziom hałasu (dB(A))	N / W 37 / 39
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	57
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys. 1.136 / 650 / 280
Masa (kg)	42
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-ZM71VHA2
Wydatek powietrza (m³/h)	3300
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))	47 / 49
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	67
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys. 950 / 355 / 943
Masa (kg)	67
Parametry chłodnicze	
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	55
Maks. różnica poziomów (m)	30
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R32 / 2,8 / 3,6
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	675 / 1,89 / 2,43
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)	30
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz 10 gaz 16
Parametry elektryczne	
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	220–240, 1, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)	6,7 / 7,46
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	25

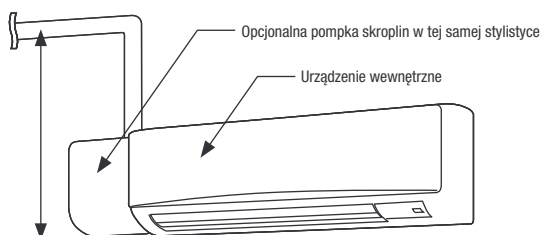
Poziom hałasu jednostki wewnętrznej mierzony 1 m przed jednostką i 1 m poniżej jednostki  
Klasa efektywności energetycznej na skali od A+++ do D



## Urządzenie ścienne PKA-M

### Highlights

- SCOP do 4,3/SEER do 6,5
- Klasa efektywności energetycznej do A+/A++
- Poziom hałasu od 36 dB(A)



Do 100% mocy jawnej w kombinacjach specjalnych (patrz rozdział Klimatyzacja pomieszczeń technicznych)

Wydajne klimatyzatory, które można bez problemów integrować w wymagających środowiskach. Dzięki wysokiemu poziomowi bezpieczeństwa i niskiemu zużyciu energii w szczególności nadają się do zastosowań komercyjnych.

### Regulowany strumień powietrza

- Automatyczne sterowanie wentylatorem
- 2, 3 lub 4 biegi wentylatora
- Cicha praca

### Filtry

- Filtr oczyszczający powietrze
- Filtr Plasma Quad Connect (opcjonalnie)\*
- Filtr V-Blocking (opcjonalnie)

### Komfort i bezpieczeństwo

- Opcjonalnie - pilot przewodowy z programatorem tygodniowym
- Automatyczne włączenie po awarii sieci zasilającej
- Funkcja niezawodności 2+1 obejmująca 3 urządzenia w wyposażeniu standardowym (tylko PUZ)

### Pilot zdalnego sterowania w komplecie

### Pilot przewodowy (opcjonalnie)

### Karta Wi-Fi MELCloud (opcjonalnie)

### Pompka skroplin w tej samej stylistyce (jako wyposażenie dodatkowe)

\* W przypadku filtra Plasma Quad Connect nad urządzeniem ściennym należy zaplanować dodatkowe miejsce (+ ok. 110 mm).

### Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis
PAC-SH29TC-E	Adapter do podłączenia pilota przewodowego
PAR-41MAA	Pilot przewodowy Deluxe
PAR-CT01MAA*	Pilot przewodowy z ekranem dotykowym
MAC-587IF-E	Karta Wi-Fi MELCloud
CL-HA1-A1	Karta MELCloud IOT
MAC-100FT-E	Filtr Plasma Quad Connect
PAC-SK01DM-E	Pompka skroplin do PKA-M35/50LAL(2)
PAC-SK19DM-E	Pompka skroplin do PKA-M60-100KAL2
MAC-2470FT-E	Filtr V-Blocking do PKA-M35/50LAL2
MAC-1416FT-E	Filtr V-Blocking do PKA-M60-100KAL2

\* Dostępne różne wykonania. Ograniczone funkcje (np. funkcja niezawodności dostępna tylko z 2 urządzeniami). Dalsze informacje w rozdziale Sterowniki.





PKA-M35 / 50LAL2

PKA-M60 – 100KAL2

PAR-SL101A-E

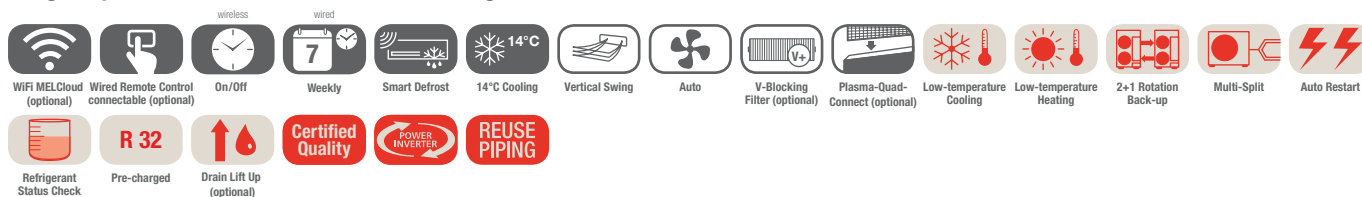
PUZ-ZM35 / 50VKA2

PUZ-ZM60 / 71VHA2

PUZ-ZM100VKA / YKA2

## Urządzenia ściennie

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



### Jednostki ściennie PKA-M, chłodzenie / grzanie, pilot na podczerwień w standardzie

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	PKA-M35LAL2	PKA-M50LAL2	PKA-M60KAL2	PKA-M71KAL2	PKA-M100KAL2	
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-ZM35VKA2	PUZ-ZM50VKA2	PUZ-ZM60VHA2	PUZ-ZM71VHA2	PUZ-ZM100YKA2	
<b>Chłodzenie</b>	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)
	Pobór mocy (kW)	0,87	1,24	1,56	1,86	2,41
	SEER	6,5	6,6	6,8	6,8	6,4
	Klasa efektywności energetycznej	A++	A++	A++	A++	A++
	Zakres zastosowania (°C)	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46
<b>Grzanie</b>	Moc grzewcza (kW)	4,1 (1,6–5,2)	5,0 (2,5–7,0)	7,0 (2,8–8,2)	8,0 (3,5–10,2)	11,2 (4,5–14,0)
	Pobór mocy (kW)	1,04	1,34	1,73	2,11	3,10
	SCOP	4,0	4,3	4,2	4,3	4,4
	Klasa efektywności energetycznej	A+	A+	A+	A+	A+
	Zakres zastosowania (°C)	-11~+21	-11~+21	-20~+21	-20~+21	-20~+21

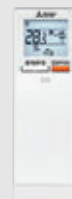
Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	PKA-M35LAL2	PKA-M50LAL2	PKA-M60KAL2	PKA-M71KAL2	PKA-M100KAL2	
Wydatek powietrza (m³/h)	N / Ś(Ś1 / Ś2) / W	450 / 492 / 552 / 654	450 / 492 / 552 / 654	1080 / 1200 / 1320	1080 / 1200 / 1320	1200 / 1380 / 1560
Poziom hałasu (dB(A))	N / W	34 / 43	34 / 43	39 / 45	39 / 45	41 / 49
Poziom mocy akustycznej (dB(A))		60	60	64	64	65
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys.	898 / 249 / 295	898 / 249 / 295	1.170 / 295 / 365	1.170 / 295 / 365	1.170 / 295 / 365
Masa (kg)		12,6	12,6	21	21	21
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-ZM35VKA2	PUZ-ZM50VKA2	PUZ-ZM60VHA2	PUZ-ZM71VHA2	PUZ-ZM100YKA2	
Wydatek powietrza (m³/h)		2700	2700	3300	3300	6600
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))		44 / 46	44 / 46	47 / 49	47 / 49	49 / 51
Poziom mocy akustycznej (dB(A))		65	65	67	67	69
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys.	809 / 300 / 630	809 / 300 / 630	950 / 355 / 943	950 / 355 / 943	1.050 / 370 / 1.338
Masa (kg)		46	46	67	67	111
<b>Parametry chłodnicze</b>						
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)		50	50	55	55	100
Maks. różnica poziomów (m)		30	30	30	30	30
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R32 / 2,0 / 2,3	R32 / 2,0 / 2,3	R32 / 2,8 / 3,6	R32 / 2,8 / 3,6	R32 / 3,6 / 6,0
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		675 / 1,35 / 1,55	675 / 1,35 / 1,55	675 / 1,89 / 2,43	675 / 1,89 / 2,43	675 / 2,43 / 4,05
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)		30	30	30	30	40
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz / gaz	6 / 12	6 / 12	10 / 16	10 / 16	10 / 16
<b>Parametry elektryczne</b>						
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)		3,17 / 3,35	4,8 / 5,85	5,66 / 6,77	6,7 / 7,46	3,08 / 3,74
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		16	16	25	25	16

Poziom hałasu jednostki wewnętrznej mierzony 1 m przed jednostką i 1 m poniżej jednostki. Urządzenia zewnętrzne 100/125/140 są na zamówienie dostępne w wersji 1-fazowej 230 V. Klasa efektywności energetycznej na skali od A+++ do D





PUZ-M100VKA / YKA2



PAR-SL101A-E

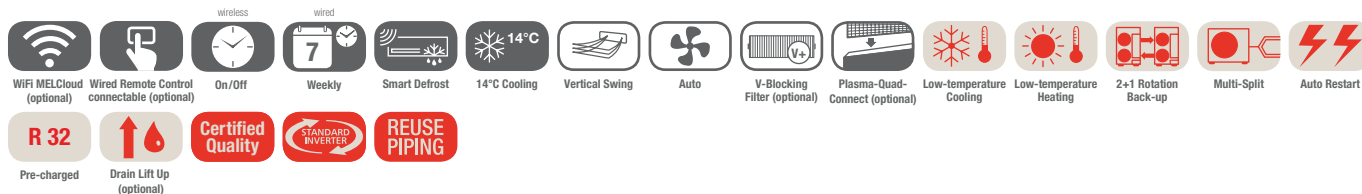


PKA-M100KAL2

R32

## Urządzenia ściennie

## Single Split / Standard Inverter / Chłodzenie i grzanie



R 32

Pre-charged



Drain Lift Up (optional)

Certified Quality



REUSE PIPING

## Jednostki ściennie PKA-M, chłodzenie / grzanie, pilot na podczerwień w standardzie

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	PKA-M100KAL2
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych 230 V	PUZ-M100VKA2
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych 400 V	PUZ-M100YKA2
<b>Chłodzenie</b>	
Moc chłodnicza (kW)	9,5 (4,0 – 10,6)
Pobór mocy (kW)	2,94
SEER	5,8
Klasa efektywności energetycznej	A+
Zakres zastosowania (°C)	-15~+46
<b>Grzanie</b>	
Moc grzewcza (kW)	11,2 (2,8 – 12,5)
Pobór mocy (kW)	3,28
SCOP	4,0
Klasa efektywności energetycznej	A+
Zakres zastosowania (°C)	-15~+21

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	PKA-M100KAL2
Wydatek powietrza (m³/h)	N / Ś / W 1200 / 1380 / 1560
Poziom hałasu (dB(A))	N / W 41 / 49
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	65
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys. 1.170 / 295 / 365
Masa (kg)	21
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-M100VKA / YKA2
Wydatek powietrza chłodzenie / grzanie (m³/h)	4740 / 4740
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))	51 / 54
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	70
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys. 1.050 / 330 / 981
Masa 230 / 400 V (kg)	76 / 78
Parametry chłodnicze	
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	55
Maks. różnica poziomów (m)	30
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R32 / 3,10 / 4,10
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	675 / 2,09 / 2,77
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)	30
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz 10 gaz 16
Parametry elektryczne	
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

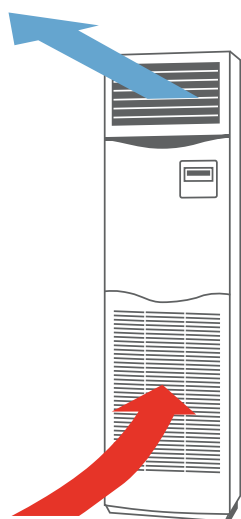
Poziom hałasu jednostki wewnętrznej mierzony 1 m przed jednostką i 1 m poniżej jednostki  
Klasa efektywności energetycznej na skali od A+++ do D



## Jednostki stojące PSA-M

### Highlights

- SCOP do 4,1/SEER do 6,4
- Klasa efektywności energetycznej do A+/A++
- Poziom hałasu od 40 dB(A)



Urządzenie PSA-M jest jednostką wolnostojącą, której instalacja polega jedynie na ustawieniu w pomieszczeniu oraz podłączeniu do odpowiedniej jednostki zewnętrznej. Żadne zaawansowane prace instalacyjne nie są wymagane. Urządzenia przeznaczone są w szczególności do pracy w pomieszczeniach technicznych, serwerowniach.

#### Filtry

- Filtr Long-Life

#### Regulowany strumień powietrza

- Powietrze może być rozprowadzane tak w pionie jak i poziomie, co gwarantuje jego optymalny rozdział w pomieszczeniu
- Dwa biegi wentylatora

#### Komfort i bezpieczeństwo

- Automatyczne włączenie po awarii sieci zasilającej
- Funkcja niezawodności 1+1 dostępna w standardzie

#### Instalacja

- Niewielka głębokość
- Dostęp do danych o pracy urządzenia i komunikatów dotyczących usterek
- Łatwo dostępny filtr

#### Wbudowany pilot przewodowy z programatorem tygodniowym

- Możliwość podłączenia pilota na podczerwień jako wyposażenia dodatkowego

#### Detektor czynnika chłodniczego

- Wbudowany detektor czynnika chłodniczego umożliwia szybkie wykrywanie ewentualnych wycieków

#### Karta Wi-Fi MELCloud (opcjonalnie)

#### Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis
MAC-587IF-E	Karta Wi-Fi MELCloud
CL-HA1-A1	Karta MELCloud IOT
PAR-SL101A-E*	Pilot na podczerwień
PAR-SA9CA-E	Odbiornik sygnału

\* W celu podłączenia pilota na podczerwień potrzebny jest odbiornik PAR-SA9CA-E.

Produkt na zdjęciu prezentowany jest w niestandardowym wykończeniu kolorystycznym.





PSA-M71-140KA



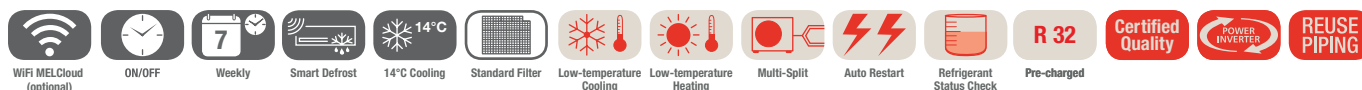
PUZ-ZM71VHA2



PUZ-ZM100-140YKA2

## Urządzenia stojące

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



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

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	PSA-M71KA	PSA-M100KA	PSA-M125KA	PSA-M140KA	
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-ZM71VHA2	PUZ-ZM100YKA2	PUZ-ZM125YKA2	PUZ-ZM140YKA2	
<b>Chłodzenie</b>	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)
	Pobór mocy (kW)	1,89	2,50	3,95	3,97
	SEER	6,4	5,6	5,1	6,0
	Klasa efektywności energetycznej	A++	A+	A	A+
Zakres zastosowania (°C)	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46	
<b>Grzanie</b>	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)
	Pobór mocy (kW)	2,33	3,17	4,50	5,00
	SCOP	4,0	4,1	3,9	4,0
	Klasa efektywności energetycznej	A+	A+	A	A+
Zakres zastosowania (°C)	-20~+21	-20~+21	-20~+21	-20~+21	

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	PSA-M71KA	PSA-M100KA	PSA-M125KA	PSA-M140KA
Wydatek powietrza (m³/h)	N/W 1200/1440	1500/1800	1500/1860	1500/1860
Poziom hałasu (dB(A))	N/W 40/44	45/51	45/51	45/51
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	60	65	66	66
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys. 600/360/1.900	600/360/1.900	600/360/1.900	600/360/1.900
Masa (kg)	46	46	46	48
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-ZM71VHA2	PUZ-ZM100YKA2	PUZ-ZM125YKA2	PUZ-ZM140YKA2
Wydatek powietrza (m³/h)	3300	6600	7200	7200
Poziom hałasu przy chłodzeniu/grzaniu (dB(A))	47/49	49/51	50/52	50/52
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	67	69	70	70
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys. 950/355/943	1.050/370/1.338	1.050/370/1.338	1.050/370/1.338
Masa (kg)	67	111	114	118
Parametry chłodnicze				
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	55	100	100	100
Maks. różnica poziomów (m)	30	30	30	30
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R32/2,8/3,6	R32/3,6/6,0	R32/3,6/6,0	R32/3,6/6,0
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	675/1,89/2,43	675/2,43/4,05	675/2,43/4,05	675/2,43/4,05
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)	30	40	40	40
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz 10 gaz 16	10 16	10 16	10 16
Parametry elektryczne				
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)	6,7/7,46	3,08/3,74	4,91/5,36	5,34/6,27
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	25	16	16	16

Poziom hałas mierzony w odległości 1 m i na wysokości 1 m przed jednostką  
Klasa efektywności energetycznej na skali od A+++ do D



SUZ-M60/71VA



PUZ-M100-140VKA/YKA2



PSA-M71-140KA

R32

## Urządzenia stojące

## Single Split/Standard Inverter/Chłodzenie i grzanie

WiFi MELCloud  
(optional)

ON/OFF



Weekly



14°C Cooling\*



Smart Defrost



Standard Filter

Low-temperature  
CoolingLow-temperature  
Heating

Multi-Split



Auto Restart



Pre-charged

R 32  
Certified  
QualitySTANDARD  
INVERTERREUSE  
PIPING

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

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	PSA-M71KA	PSA-M100KA	PSA-M125KA	PSA-M140KA
Oznaczenie jednostki zewnętrznej 230 V	SUZ-M71VA	PUZ-M100VKA2	PUZ-M125VKA2	PUZ-M140VKA2
Oznaczenie jednostki zewnętrznej 400 V	-	PUZ-M100YKA2	PUZ-M125YKA2	PUZ-M140YKA2
<b>Chłodzenie</b>				
Moc chłodnicza (kW)	7,1 (2,2-8,1)	9,4 (3,7-10,6)	12,1 (5,6-13,0)	13,6 (5,8-13,7)
Pobór mocy (kW)	1,972	2,686	4,481	5,037
SEER	6,3	5,5	5,1	5,4
Klasa efektywności energetycznej	A++	A	A	A
Zakres zastosowania (°C)	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46
<b>Grzanie</b>				
Moc grzewcza (kW)	8,0 (2,1-10,2)	11,2 (2,8-12,5)	13,5 (4,8-15,0)	15,0 (4,9-15,8)
Pobór mocy (kW)	2,492	3,246	4,355	4,761
SCOP	4,0	4,0	3,8	4,0
Klasa efektywności energetycznej	A+	A+	A	A+
Zakres zastosowania (°C)	-20~+21	-20~+21	-20~+21	-20~+21

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	PSA-M71KA	PSA-M100KA	PSA-M125KA	PSA-M140KA
Wydatek powietrza	N/W 1200/1440	1500/1800	1500/1860	1500/1860
Poziom hałasu (dB(A))	N/W 40/44	45/51	45/51	45/51
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	60	65	66	66
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys. 600/360/1.900	600/360/1.900	600/360/1.900	600/360/1.900
Masa (kg)	46	46	46	48
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	SUZ-M71VA	PUZ-M100VKA/YKA2	PUZ-M125VKA/YKA2	PUZ-M140VKA/YKA2
Wydatek powietrza chłodzenie / grzanie (m³/h)	3006/3006	4740/4740	5160/5520	5160/5520
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))	49/51	51/54	54/56	55/57
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	66	70	72	73
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys. 840/330/880	1.050/330/981	1.050/330/981	1.050/330/981
Masa 230 / 400 V (kg)	55/-	76/78	84/85	84/85
Parametry chłodnicze				
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	30	55	65	65
Maks. różnica poziomów (m)	30	30	30	30
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R32/1,45/2,37	R32/3,10/4,10	R32/3,60/5,00	R32/3,60/5,00
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	675/0,98/1,60	675/2,09/2,77	675/2,43/3,38	675/2,43/3,38
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)	7	30	30	30
Przylączy chłodnicze Ø (mm)				
	ciecz 10	10	10	10
	gaz 16	16	16	16
Parametry elektryczne				
Napięcie zasilania 230 V (V, faza, Hz)	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)	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)	20	32	32	40
Zalecana wielkość bezpiecznika 400 V (A)	-	16	16	16

\* Funkcje dostępne są tylko w połączeniu z PUZ

Poziom hałasu mierzony w odległości 1 m i na wysokości 1 m przed jednostką  
Klasa efektywności energetycznej na skali od A+++ do D



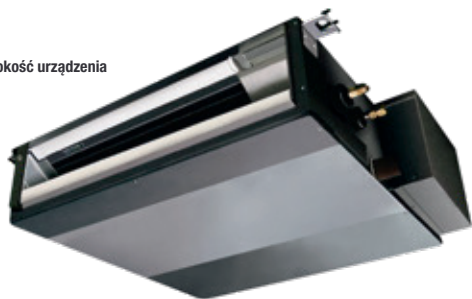
## Jednostki kanałowe SEZ-M

### Highlights

- SCOP do 4,2/SEER do 6,1
- Klasa efektywności energetycznej od A+/A++
- Poziom hałasu (urządzenie wewnętrzne) od 23 dB(A)
- Zewnętrzny spręż statyczny 5–50 Pa
- Wysokość zabudowy 200 mm

Niewielka wysokość urządzenia

200 mm



Urządzenia kanałowe do zabudowy serii SEZ-M wykonują swoją pracę bezgłośnie i prawie niezauważalnie. Urządzenia kanałowe można zamontować w suficie podwieszanym, aby doprowadzały uzdatnione powietrze przez maskownice i kanały do pomieszczenia.

### Zewnętrzny spręż statyczny

- Do 50 Pa
- Cztery nastawy zewnętrznego sprężu statycznego do wyboru: 5–15–35–50 Pa

### Łatwość montażu w niskich sufitach

- Wysokość zabudowy tylko 200 mm

### Pompka skroplin (opcjonalna)

- Wysokość tłoczenia do 55 cm

### Trzy biegi wentylatora

- Niski / średni / wysoki

### Dostępne wersje z pilotem przewodowym lub bezprzewodowym

### Filtry

- Standardowy filtr powietrza w zestawie
- Filtr Plasma Quad Connect (opcjonalnie)

### Karta Wi-Fi MELCloud (opcjonalnie)

### Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis
PAR-41MAA	Pilot przewodowy Deluxe
PAC-YT52CRA*	Pilot przewodowy
PAR-SA9CA-E	Pilot bezprzewodowy (odbiornik)
PAR-SL97A-E	Pilot bezprzewodowy (nadajnik)
PAC-KE07DM-E	Pompka skroplin
MAC-587IF-E	Karta Wi-Fi MELCloud
CL-HA1-A1	Karta MELCloud IOT
MAC-100FT-E*	Filtr Plasma Quad Connect
PAC-HA11PAR	Zestaw montażowy do MAC-100FT-E

\* Ograniczony zakres funkcji. Funkcje niezawodności i Smart Defrost nie są dostępne.



PUZ-ZM35 / 50VKA2

PUZ-ZM60 / 71VHA2



R32

SEZ-M35 - 71DA2

## Urządzenia kanałowe

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



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

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	SEZ-M35DA2	SEZ-M50DA2	SEZ-M60DA2	SEZ-M71DA2	
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-ZM35VKA2	PUZ-ZM50VKA2	PUZ-ZM60VHA2	PUZ-ZM71VHA2	
<b>Chłodzenie</b>	Moc chłodnicza (kW)	3,6 (1,6–3,9)	5,0 (2,3–5,6)	6,1 (2,7–6,3)	7,1 (3,3–8,1)
	Pobór mocy (kW)	0,85	1,31	1,52	1,91
	SEER	6,1	6,1	6,0	5,6
	Klasa efektywności energetycznej	A++	A++	A+	A+
Zakres zastosowania (°C)					-15~+46
<b>Grzanie</b>	Moc grzewcza (kW)	4,1 (1,6–5,0)	6,0 (2,5–7,2)	7,0 (2,8–8,0)	8,0 (3,5–10,2)
	Pobór mocy (kW)	1,03	1,58	1,71	2,05
	SCOP	4,2	4,1	4,2	4,0
	Klasa efektywności energetycznej	A+	A+	A+	A+
Zakres zastosowania (°C)					-11~+21

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	SEZ-M35DA2	SEZ-M50DA2	SEZ-M60DA2	SEZ-M71DA2
Wydatek powietrza w trybie chłodzenia N/Ś/W (m³/h)	420/540/660	600/780/900	720/900/1080	720/960/1200
Spręż statyczny (Pa)	5 - 50	5 - 50	5 - 50	5 - 50
Poziom hałasu (dB(A))	N / Ś / W 23/28/31		30/34/37	30/34/38
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	53		57	58
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys. 990/700/200		990/700/200	1.190/700/200
Masa (kg)	22,0		22,0	25,5
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-ZM35VKA2	PUZ-ZM50VKA2	PUZ-ZM60VHA2	PUZ-ZM71VHA2
Wydatek powietrza (m³/h)	2700	2700	3300	3300
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))	44/46		47/49	47/49
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	65		67	67
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys. 809/300/630		809/300/630	950/355/943
Masa (kg)	46		46	67
<b>Parametry chłodnicze</b>				
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	50	50	55	55
Maks. różnica poziomów (m)	30	30	30	30
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R32/2,0/2,3	R32/2,0/2,3	R32/2,8/3,6	R32/2,8/3,6
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	675/1,35/1,55	675/1,35/1,55	675/1,89/2,43	675/1,89/2,43
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)	30	30	30	30
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz 6		6	10
	gaz 12		10	16
<b>Parametry elektryczne</b>				
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)	3,17/3,35	4,8/5,85	5,66/6,77	6,7/7,46
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	16	16	25	25

Poziom hałasu wytwarzanego przez jednostkę wewnętrzną mierzony centralnie 1,5 m poniżej niej przy sprężu statycznym 15 Pa  
Klasa efektywności energetycznej na skali od A+++ do D



## Urządzenia kanałowe PEAD-M & PEA-M

### Highlights

- SCOP do 4,4/SEER do 6,4
- Klasa efektywności energetycznej do A+ / A++
- Poziom hałasu od 23 dB(A)
- Zewnętrzny spręż statyczny do 250 Pa - PEA-M
- Wysokość zabudowy (PEAD) 250 mm

Urządzenia kanałowe sprawdzają się znakomicie tam, gdzie powietrze musi być doprowadzane na dużą odległość lub wymagane jest zamaskowanie instalacji.

Niewielka wysokość urządzenia



### Design

- Urządzenie do całkowitej zabudowy

### Jakość powietrza

- Filtr Long-Life (opcja do PEA-M)
- Doprowadzanie świeżego powietrza (opcja)
- Filtra Plasma Quad Connect (opcja do PEAD)
- Standardowy filtr

### Regulowany strumień powietrza

- Automatyczne sterowanie wentylatorem
- 3 biegi wentylatora - urządzenia PEAD
- W urządzeniach PEAD regulowany przepływ powietrza - 0–10 V (wymagane akcesoria)

### Komfort i bezpieczeństwo

- Automatyczne włączenie po awarii sieci zasilającej
- Funkcja niezawodności 2+1 dostępna w standardzie (z urządzeniami zewnętrznymi PUZ)
- Funkcja Smart Defrost (z urządzeniami zewnętrznymi PUZ)

### Instalacja

- Niewielka wysokość urządzenia, tylko 250 mm - PEAD
- Zewnętrzny spręż statyczny do 200 Pa - PEA-M umożliwia pracę przy rozległych instalacjach kanałowych

### Wbudowana pompka skroplin w urządzeniach PEAD

### Duże możliwości (PEA-M)

- Przeznaczone do pracy w dużych pomieszczeniach, halach, otwartych przestrzeniach

### Do wyboru pilot przewodowy lub zdalnego sterowania

### Opcjonalna skrzynka filtra

- Do wyjmowania standardowego filtra lub filtra Plasma Quad Connect z boku. Upraszcza przeglądy i czyszczenie.

### Karta Wi-Fi MELCloud (opcjonalnie)

### Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis
PAC-YT52CRA	Pilot przewodowy
PAR-41MAA	Pilot przewodowy Deluxe
PAR-CT01MAA*	Pilot przewodowy z ekranem dotykowym
PAR-SA9CA-E	Pilot bezprzewodowy (odbiornik)
PAR-SL101A-E	Pilot bezprzewodowy (nadajnik)
MAC-587IF-E	Karta Wi-Fi MELCloud
CL-HA1-A1	Karta MELCloud IOT
PAC-KE250TB-F	Skrzynka filtra do PEA-M200/250
PAC-KE85LAF**	Opcjonalny filtr Long-Life do PEA-M200/250
PAC-KE06DM-F1	Pompka skroplin do PEA-M200/250
MAC-100FT-E***	Filtr Plasma Quad Connect
PAC-HA31PAR	Zestaw montażowy do MAC-100FT-E (wlot z tyłu)
PAC-HA31PAU	Zestaw montażowy do MAC-100FT-E (wlot od dołu)
PAC-KE92-95PTB-E****	Skrzynka do montażu MAC-100FT-E

\* Dostępne różne wykonania. Dalsze informacje w rozdziale Sterowniki

\*\* Do montażu potrzebna jest rama filtra PAC-KE250TB-F.

\*\*\* Wymagany dodatkowy zestaw montażowy. Należy złożyć zapytanie.

\*\*\*\* Dostępne są różne wykonania. Więcej informacji na temat akcesoriów znajduje się na końcu tego rozdziału.







R32

PEAD-M35-140JA2

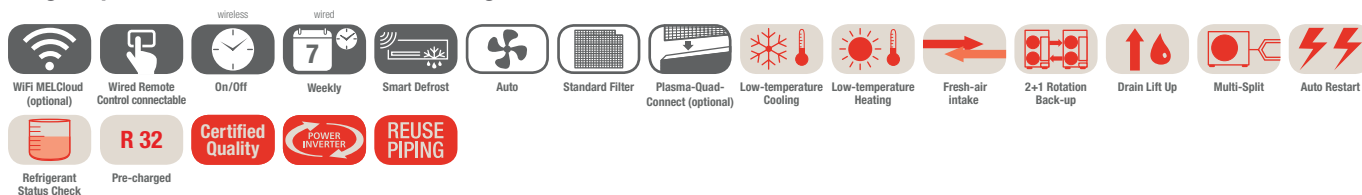
PUZ-ZM35/50VKA2

PUZ-ZM60/71VHA2

PUZ-ZM100-140VKA/YKA2

## Urządzenia kanałowe

## Single Split/Power Inverter/Chłodzenie i grzanie



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

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	PEAD-M35JA2	PEAD-M50JA2	PEAD-M60JA2	PEAD-M71JA2	PEAD-M100JA2	PEAD-M125JA2	PEAD-M140JA2
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-ZM35VKA2	PUZ-ZM50VKA2	PUZ-ZM60VHA2	PUZ-ZM71VHA2	PUZ-ZM100YKA2	PUZ-ZM125YKA2	PUZ-ZM140YKA2
<b>Chłodzenie</b>							
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)
Pobór mocy (kW)	0,84	1,20	1,51	1,86	2,27	3,33	3,63
SEER	6,3	6,4	6,2	6,3	6,5	6,1	6,1
Klasa efektywności energetycznej	A+	A++	A++	A++	A++	A++	A++
Zakres zastosowania (°C)	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46
<b>Grzanie</b>							
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)
Pobór mocy (kW)	0,92	1,31	1,62	1,93	2,60	3,35	3,97
SCOP	4,1	4,4	4,2	4,3	4,4	4,1	4,1
Klasa efektywności energetycznej	A+	A+	A+	A+	A+	A+	A+
Zakres zastosowania (°C)	-11~+21	-11~+21	-20~+21	-20~+21	-20~+21	-20~+21	-20~+21

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	PEAD-M35JA2	PEAD-M50JA2	PEAD-M60JA2	PEAD-M71JA2	PEAD-M100JA2	PEAD-M125JA2	PEAD-M140JA2
Wydatek powietrza (m³/h)	N/Ś/W 600/720/840	720/870/1020	870/1080/1260	1050/1260/1500	1440/1740/2040	1770/2130/2520	1920/2340/2760
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))	N/W 24/32	27/35	26/35	26/37	31/39	34/40	34/40
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	54	58	56	58	62	66	66
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys. 900/732/250	900/732/250	1.100/732/250	1.100/732/250	1.400/732/250	1.400/732/250	1.600/732/250
Masa (kg)	25	26,5	29,5	29,5	37	38	42
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-ZM35VKA2	PUZ-ZM50VKA2	PUZ-ZM60VHA2	PUZ-ZM71VHA2	PUZ-ZM100YKA2	PUZ-ZM125YKA2	PUZ-ZM140YKA2
Wydatek powietrza (m³/h)	2700	2700	3300	3300	6600	7200	7200
Poziom hałasu przy chłodzeniu/grzaniu (dB(A))	44/46	44/46	47/49	47/49	49/51	50/52	50/52
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	65	65	67	67	69	70	70
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys. 809/300/630	809/300/630	950/355/943	950/355/943	1.050/370/1.338	1.050/370/1.338	1.050/370/1.338
Masa (kg)	46	46	67	67	111	114	118
Parametry chłodnicze							
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	50	50	55	55	100	100	100
Maks. różnica poziomów (m)	30	30	30	30	30	30	30
Typ/ilość (kg)/maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R32/2,0/2,3	R32/2,0/2,3	R32/2,8/3,6	R32/2,8/3,6	R32/3,6/6,0	R32/3,6/6,0	R32/3,6/6,0
GWP/ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)/maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	675/1,35/1,55	675/1,35/1,55	675/1,89/2,43	675/1,89/2,43	675/2,43/4,05	675/2,43/4,05	675/2,43/4,05
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)	30	30	30	30	40	40	40
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)							
ciecz	6	6	10	10	10	10	10
gaz	12	12	16	16	16	16	16
Parametry elektryczne							
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)	3,17/3,35	4,8/5,85	5,66/6,77	6,7/7,46	3,08/3,74	4,91/5,36	5,34/6,27
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	16	16	25	25	16	16	16

Poziom hałasu jednostki wewnętrznej mierzony 1 m przed jednostką i 1 m poniżej jednostki  
 Urządzenia zewnętrzne 100/125/140 są na zamówienie dostępne w wersji 1-fazowej 230 V.  
 Klasa efektywności energetycznej na skali od A+++ do D



SUZ-M35VA

SUZ-M50VA

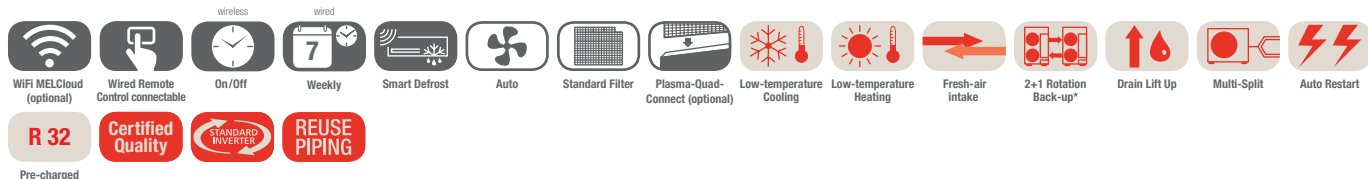
SUZ-M60/71VA

PUZ-M100-140VKA/YKA2

PEAD-M35-140JA2

## Urządzenia kanałowe

## Single Split/Standard Inverter/Chłodzenie i grzanie



Pre-charged

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

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	PEAD-M35JA2	PEAD-M50JA2	PEAD-M60JA2	PEAD-M71JA2	PEAD-M100JA2	PEAD-M125JA2	PEAD-M140JA2
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych 230 V	SUZ-M35VA	SUZ-M50VA	SUZ-M60VA	SUZ-M71VA	PUZ-M100VKA2	PUZ-M125VKA2	PUZ-M140VKA2
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych 400 V	-	-	-	-	PUZ-M100YKA2	PUZ-M125YKA2	PUZ-M140YKA2
<b>Chłodzenie</b>							
Moc chłodnicza (kW)	3,6 (0,8–3,9)	5,0 (1,7–5,6)	6,1 (1,6–6,3)	7,1 (2,2–8,1)	9,5 (4,0–10,6)	12,1 (6,0–13,0)	13,4 (6,1–14,1)
Pobór mocy (kW)	0,92	1,35	1,69	2,02	2,87	4,01	4,76
SEER	6,3	6,3	6,2	6,1	6,3	5,3	5,2
Klasa efektywności energetycznej	A++	A++	A++	A++	A++	A	A
Zakres zastosowania (°C)	-10~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46	-15~+46
<b>Grzanie</b>							
Moc grzewcza (kW)	4,1 (1,1–5,0)	6,0 (1,5–7,2)	7,0 (1,6–8,0)	8,0 (2,0–10,2)	11,2 (2,8–12,5)	13,5 (4,1–15,0)	15,0 (4,2–15,8)
Pobór mocy (kW)	1,02	1,46	1,84	2,15	2,94	3,73	4,15
SCOP	4,1	4,2	4,1	4,1	4,1	3,8	3,8
Klasa efektywności energetycznej	A+	A+	A+	A+	A+	A	A
Zakres zastosowania (°C)	-10~+24	-10~+24	-10~+24	-10~+24	-15~+21	-15~+21	-15~+21

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	PEAD-M35JA2	PEAD-M50JA2	PEAD-M60JA2	PEAD-M71JA2	PEAD-M100JA2	PEAD-M125JA2	PEAD-M140JA2
Wydatek powietrza (m³/h)	N/Ś/W 600/720/840	720/870/1020	870/1080/1260	1050/1260/1500	1440/1740/2040	1770/2130/2520	1920/2340/2760
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))	N/W 24/32	27/35	26/35	26/37	31/39	34/40	34/40
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	54	58	56	58	62	66	66
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys. 900/732/250	900/732/250	1.100/732/250	1.100/732/250	1.400/732/250	1.400/732/250	1.600/732/250
Masa (kg)	25	26,5	29,5	29,5	37	38	42
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	SUZ-M35VA	SUZ-M50VA	SUZ-M60VA	SUZ-M71VA	PUZ-M100VKA/YKA2	PUZ-M125VKA/YKA2	PUZ-M140VKA/YKA2
Wydatek powietrza chłodzenie / grzanie (m³/h)	2058/1962	2748/2622	3006/3006	3006/3006	4740/4740	5160/5520	5160/5520
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))	48/48	48/49	49/51	49/51	51/54	54/56	55/57
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	59	64	65	66	70	72	73
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys. 800/285/550	800/285/714	840/330/880	840/330/880	1.050/330/981	1.050/330/981	1.050/330/981
Masa 230 / 400 V (kg)	35/-	41/-	54/-	55/-	76/78	84/85	84/85
<b>Parametry chłodnicze</b>							
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	20	30	30	30	55	65	65
Maks. różnica poziomów (m)	12	30	30	30	30	30	30
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R32/0,90/1,16	R32/1,20/1,66	R32/1,25/1,71	R32/1,45/2,37	R32/3,10/4,10	R32/3,60/5,00	R32/3,60/5,00
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	675/0,61/0,78	675/0,81/1,12	675/0,84/1,15	675/0,98/1,60	675/2,09/2,77	675/2,43/3,38	675/2,43/3,38
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)	7	7	7	7	30	30	30
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)							
	ciecz 6	6	6	10	10	10	10
	gaz 10	12	16	16	16	16	16
<b>Parametry elektryczne</b>							
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)	16	20	20	20	32	32	40
Zalecana wielkość bezpiecznika 400 V (A)	-	-	-	-	16	16	16

\* Funkcje dostępne są tylko w połączeniu z PUZ

Poziom hałasu jednostki wewnętrznej mierzony 1 m przed jednostką i 1 m poniżej jednostki  
Klasa efektywności energetycznej na skali od A+++ do D

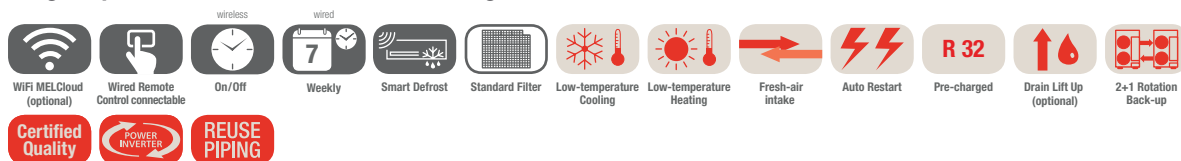


R32

PEA-M200 / 250LA2

PUZ-ZM200 / 250YKA2

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



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

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	PEA-M200LA2	PEA-M250LA2	
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-ZM200YKA2	PUZ-ZM250YKA2	
<b>Chłodzenie</b>	Moc chłodnicza (kW)	19,0 (9,2–22,4)	22,0 (9,9–27,0)
	Pobór mocy (kW)	5,76	7,2
	SEER	5,7	5,3
	Klasa efektywności energetycznej	–	–
	Zakres zastosowania (°C)	–15~+46	–15~+46
<b>Grzanie</b>	Moc grzewcza (kW)	22,4 (7,1–25,0)	27,0 (7,3–31,0)
	Pobór mocy (kW)	6,4	7,9
	SCOP	3,6	3,5
	Klasa efektywności energetycznej	–	–
	Zakres zastosowania (°C)	–20~+21	–20~+21

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	PEA-M200LA2	PEA-M250LA2	
<b>Wydatek powietrza (m³/h)</b>	<b>N/S/W</b>	2520/3060/3600	3000/3660/4320
		2520/3060/3300 (przy 200 Pa)	2700/3300/3900 (przy 150 Pa) 2700/3000/3300 (przy 200 Pa)
<b>Spręż statyczny (Pa)</b>		75/100/150/200/250	75/100/150/200/250
<b>Poziom hałasu (dB(A))</b>	<b>N/W</b>	34,5/43	37,5/46
<b>Poziom mocy akustycznej (dB(A))</b>	<b>N/W</b>	62/64	62/66
<b>Wymiary (mm)</b>	<b>Szer./Gł./Wys.</b>	1.370/1.120/470	1.370/1.120/470
<b>Masa (kg)</b>		88	88
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-ZM200YKA2	PUZ-ZM250YKA2	
<b>Wydatek powietrza (m³/h)</b>		8400	8400
<b>Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))</b>		59/62	59/62
<b>Poziom mocy akustycznej (dB(A))</b>		77	77
<b>Wymiary (mm)</b>	<b>Szer./Gł./Wys.</b>	1.050/330/1.338	1.050/330/1.338
<b>Masa (kg)</b>		137	138
Parametry chłodnicze			
<b>Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)</b>		100	100
<b>Maks. różnica poziomów (m)</b>		30	30
<b>Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)</b>		R32/6,30/9,20	R32/6,80/9,20
<b>GWP / ekwiwalent CO<sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO<sub>2</sub> (t)</b>		675/4,25/6,21	675/4,59/6,21
<b>Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)</b>		30	30
<b>Przyłącza chłodnicze Ø (mm)</b>	<b>ciecz</b>	10	12
	<b>gaz</b>	22 (28)*	22 (28)*
Parametry elektryczne			
<b>Napięcie zasilania (V, faza, Hz)**</b>		380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50
<b>Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)</b>		7,64/8,67	10,6/12,3
<b>Zalecana wielkość bezpiecznika (A)</b>		32	32

\* Przy długości instalacji powyżej 50 m

Poziom hałas wytwarzanego przez urządzenie wewnętrzne mierzony 1,5 m poniżej niego przy sprężu statycznym 150 Pa

\*\* Urządzenia wewnętrzne mają oddzielny zasilacz 1-fazowy 230 V, 50 Hz

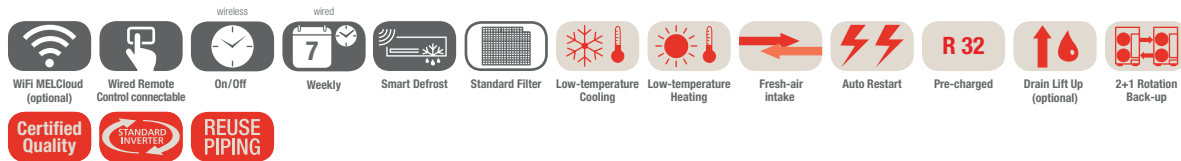


PUZ-M200 / 250YKA2



PEA-M200 / 250LA2

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



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

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	PEA-M200LA2	PEA-M250LA2	
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-M200YKA2	PUZ-M250YKA2	
<b>Chłodzenie</b>	Moc chłodnicza (kW)	19,0 (9,2–22,4)	22,0 (9,9–27,0)
	Pobór mocy (kW)	6,1	7,3
	SEER	5,4	5,3
	Klasa efektywności energetycznej	–	–
	Zakres zastosowania (°C)	–15~+46	–15~+46
<b>Grzanie</b>	Moc grzewcza (kW)	22,4 (6,8–25,0)	27,0 (7,3–31,0)
	Pobór mocy (kW)	6,6	8,2
	SCOP	3,6	3,5
	Klasa efektywności energetycznej	–	–
	Zakres zastosowania (°C)	–20~+21	–20~+21

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	PEA-M200LA2	PEA-M250LA2	
<b>Wydatek powietrza (m³/h)</b>	<b>N/S/W</b>	2520/3060/3600	3000/3660/4320
		2520/3060/3300 (przy 200 Pa)	2700/3300/3900 (przy 150 Pa) 2700/3000/3300 (przy 200 Pa)
<b>Spręż statyczny (Pa)</b>		75/100/150/200/250	75/100/150/200/250
<b>Poziom hałasu (dB(A))</b>	<b>N/W</b>	34,5/43	37,5/46
<b>Poziom mocy akustycznej (dB(A))</b>	<b>N/W</b>	62/64	62/66
<b>Wymiary (mm)</b>	<b>Szer./Gł./Wys.</b>	1.370/1.120/470	1.370/1.120/470
<b>Masa (kg)</b>		88	88
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-M200YKA2	PUZ-M250YKA2	
<b>Wydatek powietrza (m³/h)</b>		8400	8400
<b>Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))</b>		58/60	59/62
<b>Poziom mocy akustycznej (dB(A))</b>		78	77
<b>Wymiary (mm)</b>	<b>Szer./Gł./Wys.</b>	1.050/330/1.338	1.050/330/1.338
<b>Masa (kg)</b>		129	138
<b>Parametry chłodnicze</b>			
<b>Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)</b>		70	70
<b>Maks. różnica poziomów (m)</b>		30	30
<b>Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)</b>		R32/5,60/7,20	R32/6,80/9,20
<b>GWP / ekwiwalent CO<sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO<sub>2</sub> (t)</b>		675/3,78/4,86	675/4,59/6,21
<b>Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)</b>		30	30
<b>Przyłącza chłodnicze Ø (mm)</b>	<b>ciecz</b>	10	12
	<b>gaz</b>	22 (28)*	22 (28)*
<b>Parametry elektryczne</b>			
<b>Napięcie zasilania (V, faza, Hz)**</b>		380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50
<b>Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)</b>		7,64/8,67	9,9/10,9
<b>Zalecana wielkość bezpiecznika (A)</b>		32	32

\* Przy długości instalacji powyżej 50 m

Poziom hałas wytwarzanego przez urządzenie wewnętrzne mierzony 1,5 m poniżej niego przy sprężu statycznym 150 Pa

\*\* Urządzenia wewnętrzne mają oddzielny zasilacz 1-fazowy 230 V, 50 Hz

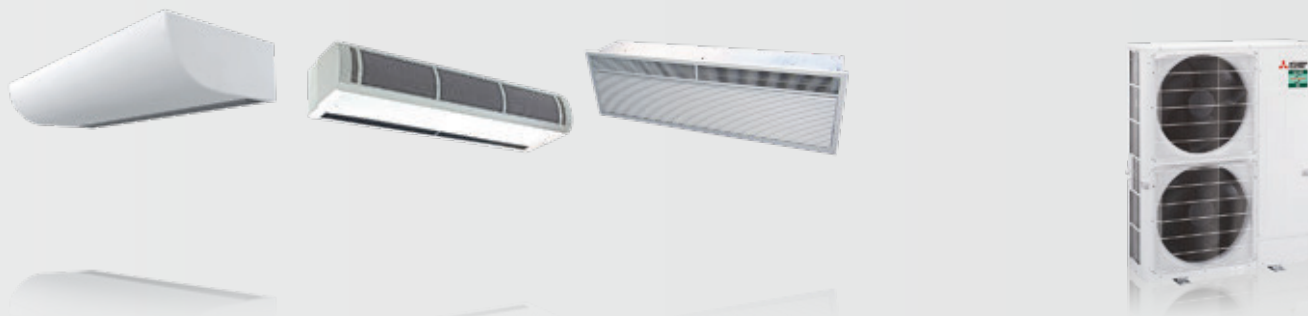


## Kurtyny powietrzne

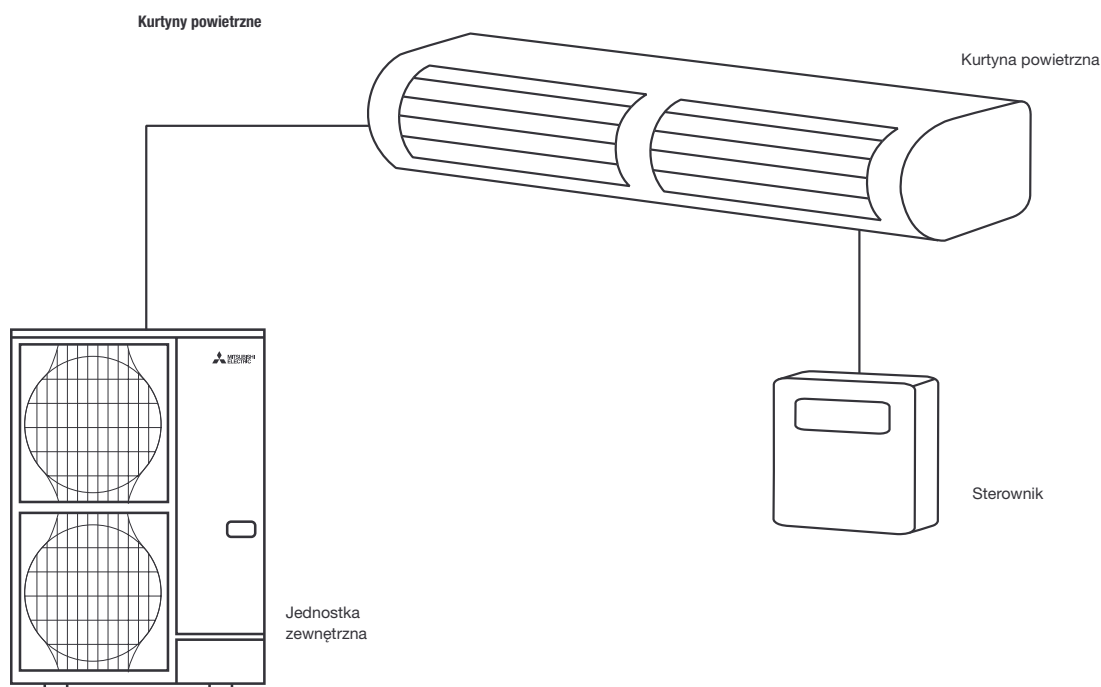
### **Możliwość współpracy z kurtyną powietrzną innych producentów.**

Power Inverter serii Mr. Slim można podłączyć także do kurtyn powietrznych różnych producentów.

### **Notatki**



## Kurтины powietrzne Single Split/Power Inverter i Zubadan





## Moduły sterujące zewnętrznym wymiennikiem 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-IF013B-E

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

### 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 - jeden moduł PAC-IF013B-E z maks. pięcioma PAC-SIF013B-E.

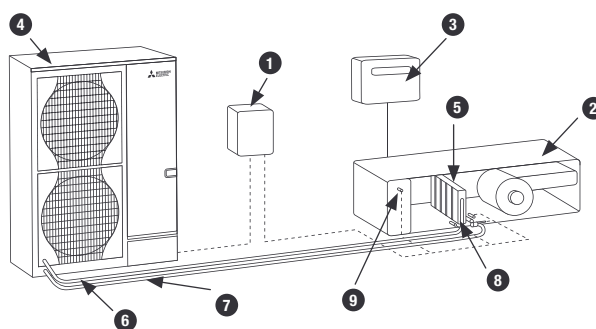
### R32 w przypadku ustawienia na zewnątrz

Jeśli cała instalacja chłodnicza montowana jest wewnątrz budynku, optymalnym rozwiązaniem jest użycie czynnika chłodniczego R32. W przypadku takiej instalacji można oczekiwać małych nakładów na ewentualne zarządzanie ryzykiem (wystarczający będzie 1 detektor czynnika chłodniczego w rekuperatorze).

### Moduł sterujący zewnętrznym wymiennikiem

Oznaczenie typu	PAC-IF013B	PAC-SIF013
Wydajność chłodnicza min.–maks.* (kW)	3,6–28,0	3,6–28,0
Wydajność grzewcza min.–maks.* (kW)	4,1–31,5	4,1–31,5
Czynnik chłodniczy	R410A/R32	R410A/R32
Wymiary kontrolera (mm)	Szerokość Głębokość Wysokość	336 69 278
Masa (kg)	2,5	2,5
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Zakres ustawień temperatury	14–30	14–30
Sterownik °C		
Stopień ochrony	IP24	IP24

Zastosowanie modułu sterującego zewnętrznym wymiennikiem z instalacją wentylacyjną



- |  |                                       |   |
|--|---------------------------------------|---|
| 1 Moduł sterujący zewnętrznym wymiennikiem PAC-IF013 | 4 Urządzenie zewnętrzne Mr. Slim      | 8 Czujnik temperatury na przewodach chłodniczych              |
| 2 Centrala wentylacyjna                              | 5 Wymiennik ciepła/chłodu             | 9 Czujnik temperatury na przewodach chłodniczych (opcjonalny) |
| 3 Automatyka centrali wentylacyjnej                  | 6 Przewody sterujące                  |   |
|  | 7 Instalacja z czynnikiem chłodniczym |   |





## Zestawy urządzeń Power Inverter z modułem sterującym zewnętrznym wymiennikiem PAC-IF013B-E/R32

Power Inverter R32	Wydajność chłodnicza (kW)			Wydajność grzewcza (kW)			Wydatek powietrza		Urządzenia zewnętrzne PUZ-ZM							Interfejs PAC					
	Temperatura zewnętrzna 35 °C Wlot powietrza: 27 °C			Temperatura zewnętrzna 7 °C Wlot powietrza: 20 °C			Temperatura zewnętrzna -15 °C Wlot powietrza: 15 °C		min m³/h	max m³/h	35	50	60	71	100	125	140	200	250	IF013	SIF013
	Moc znamionowa	Min. moc	Max. moc	Moc znamionowa	Min. moc	Max. moc															
<b>1:1</b>																					
CU-ZM3S	3,5	1,0	4,5	4,1	1,5	4,5	2,5	372	1476	1										1	
CU-ZM5S	5,0	2,0	5,5	6,0	2,0	7,0	3,5	516	2160		1									1	
CU-ZM6S	6,0	2,0	6,5	7,0	2,5	8,0	4,0	630	2520			1								1	
CU-ZM7S	7,1	2,5	8,0	8,0	3,0	10,0	4,5	732	2880				1							1	
CU-ZM10S	10,0	4,0	11,0	11,0	4,0	14,0	6,5	978	4032					1						1	
CU-ZM12S	12,5	5,0	14,0	14,0	5,5	16,0	8,5	1290	5040						1					1	
CU-ZM14S	14,0	5,5	15,0	16,0	6,0	18,0	9,5	1380	5760							1				1	
CU-ZM20S	20,0	8,0	22,0	22,4	8,5	25,0	13,5	1956	8064								1			1	
CU-ZM25S	25,0	10,0	28,0	27,0	10,5	31,5	16,5	2268	9720									1		1	
<b>Kaskady</b>																					
CU-ZM7C	7,0	1,0	9,0	8,0	1,5	9,5	5,0	744	3247	2										1	1
CU-ZM10C	10,0	2,0	11,0	12,0	2,0	14,5	7,0	1032	4752		2									1	1
CU-ZM12C	12,0	2,0	13,0	14,0	2,5	16,0	8,5	1260	5544			2								1	1
CU-ZM14C	14,0	2,5	16,0	16,0	3,0	20,0	9,5	1464	6336				2							1	1
CU-ZM18C	18,0	3,5	20,0	21,0	4,0	24,5	13,0	1890	5544					3						1	2
CU-ZM20C	20,0	4,0	22,5	22,0	4,0	28,0	13,5	1956	8870						2					1	1
CU-ZM25C	25,0	5,0	28,0	28,0	5,5	32,0	17,0	2580	11088							2				1	1
CU-ZM28C	28,0	5,5	30,5	32,0	6,0	36,0	19,5	2760	12672							2				1	1
CU-ZM30C	30,0	6,0	34,0	33,0	6,5	42,0	20,0	2934	8870								3			1	2
CU-ZM38C	38,0	7,5	42,0	42,0	8,0	48,0	26,0	3870	11088									3		1	2
CU-ZM40C	40,0	8,0	44,0	45,0	8,5	50,0	27,5	3912	17741										2	1	1
CU-ZM42C	42,0	8,0	45,5	48,0	9,5	54,0	29,5	4140	12672									3		1	2
CU-ZM50C	50,0	10,0	56,0	56,0	11,0	64,0	34,5	5160	11088										4	1	3
CU-ZM50C-2	50,0	10,0	56,0	54,0	10,5	63,0	33,0	4536	21384											2	1
CU-ZM56C	56	11,0	61,0	64,0	12,5	72,0	39,5	5520	12672										4	1	3
CU-ZM60C	60,0	12,0	66,0	67,0	13,0	75,0	41,5	5868	17741											3	1
CU-ZM62C	63,0	12,5	70,0	70,0	14,0	80,0	43,0	6450	11088										5	1	4
CU-ZM70C	70,0	14,0	76,5	80,0	16,0	90,0	49,5	6900	12672										5	1	4
CU-ZM75C	75,0	15,0	84,0	84,0	16,5	96,0	52,0	7740	13306										6	1	5
CU-ZM75C-2	75,0	15,0	84,0	81,0	16,0	94,5	50,0	6804	21384											3	1
CU-ZM80C	80,0	16,0	88,0	90,0	17,5	100,0	55,5	7824	17741											4	1
CU-ZM84C	84,0	16,5	91,5	96,0	19,0	108,0	59,5	8280	15206											6	1
CU-ZM100C	100,0	20,0	112,0	108,0	21,5	126,0	66,5	9072	21384											4	1
CU-ZM125C	125,0	25,0	140,0	135,0	27,0	157,5	83,5	11340	21384											5	1
CU-ZM150C	150,0	30,0	168,0	162,0	32,0	189,0	100,0	13608	25661											6	1



## Zestawy urządzeń Standard Inverter z modułem sterującym zewnętrznym wymiennikiem PAC-IF013B-E/R32

Standard Inverter R32	Wydajność chłodnicza (kW)			Wydajność grzewcza (kW)			Wydatek powietrza		Urządzenia zewnętrzne PUZ-M		Interfejs PAC			
	Temperatura zewnętrzna 35 °C Wlot powietrza: 27 °C			Temperatura zewnętrzna 7 °C Wlot powietrza: 20 °C			Temperatura zewnętrzna -15 °C Wlot powietrza: 15 °C		min m³/h	max m³/h	200	250	IF013	SIF013
	Moc znamionowa	Min. moc	Max. moc	Moc znamionowa	Min. moc	Max. moc								
<b>1:1</b>														
<b>CU-M20S</b>	20	8,0	22,0	22,4	8,5	25,0	13,5	1956	8064	1			1	
<b>CU-M25S</b>	25	10,0	28,0	27	10,5	31,5	16,5	2268	9720		1		1	
<b>Kaskady</b>														
<b>CU-M40C</b>	40	8,0	44,0	45	8,5	50,0	27,5	3912	17741	2			1	1
<b>CU-M50C</b>	50	10,0	56,0	54	10,5	63,0	33,0	4536	21384		2		1	1
<b>CU-M60C</b>	60	12,0	66,0	67	13,0	75,0	41,5	5868	17741	3			1	2
<b>CU-M75C</b>	75	15,0	84,0	81	16,0	94,5	50,0	6804	21384		3		1	2
<b>CU-M80C</b>	80	16,0	88,0	90	17,5	100,0	55,5	7824	17741	4			1	3
<b>CU-M100C</b>	100	20,0	112,0	108	21,5	126,0	66,5	9072	21384		4		1	3
<b>CU-M125C</b>	125	25,0	140,0	135	27,0	157,5	83,5	11340	21384		5		1	4
<b>CU-M150C</b>	150	30,0	168,0	162	32,0	189,0	100,0	13608	25661		6		1	5

### Notatki



## Zestawy urządzeń Zubadan Inverter z modułem sterującym zewnętrznym wymiennikiem PAC-IF013B-E / R410A

Zubadan	Wydajność chłodnicza (kW)			Wydajność grzewcza (kW)			Wydatek powietrza		Urządzenia zewnętrzne PUHZ-SHW	Interfejs PAC		
	Temperatura zewnętrzna 35 °C Wlot powietrza: 27 °C			Temperatura zewnętrzna 7 °C Wlot powietrza: 20 °C			Temperatura zewnętrzna -15 °C Wlot powietrza: 15 °C			230	IF013	SIF013
	Moc znamionowa	Min. moc	Max. moc	Moc znamionowa	Min. moc	Max. moc	min m³/h	max m³/h				
<b>1:1</b>												
<b>CU-SHW19S</b>	20,0	8,0	22,0	22,4	8,5	25,0	22,0	1956	8064	1	1	
<b>Kaskady</b>												
<b>CU-SHW38C</b>	40,0	8,0	44,0	44,8	8,5	50,0	45,0	3912	20160	2	1	1
<b>CU-SHW57C</b>	60,0	12,0	66,0	67,2	13,0	75,0	67,0	5868	20160	3	1	2
<b>CU-SHW76C</b>	80,0	16,0	88,0	89,6	17,5	100,0	90,0	7824	20160	4	1	3
<b>CU-SHW95C</b>	100,0	20,0	110,0	112,0	22,0	125,0	112,0	9780	20160	5	1	4
<b>CU-SHW114C</b>	120,0	24,0	132,0	134,4	26,5	150,0	134,0	11736	20160	6	1	5

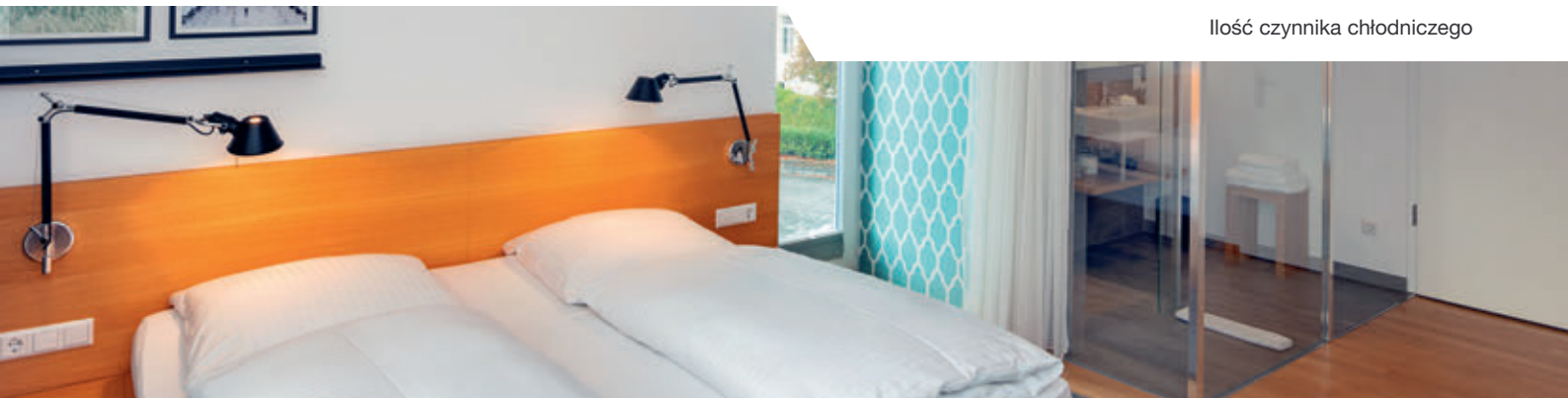
### Notatki



## Wykaz systemów sterowania

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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pilot przewodowy: <b>PAR-41MAA</b></li> <li>Zestaw pilota przewodowego do PKA: <b>PAR-41MAA/PAC-SH29TC-E</b></li> <li>Pilot bezprzewodowy: <b>PAR-SL101A-E</b></li> <li>Zestaw pilota bezprzewodowego do PCA: <b>PAR-SL94B-E</b></li> </ul>
<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-497IF-E</b> (urządzenia zewnętrzne PUZ 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-SE55RA-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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adapter do wysyłania komunikatów o pracy i usterce: <b>PAC-SA88HA-E</b></li> <li>Adapter zdalnego wyłącznika: <b>PAC-SF40RM</b> (tylko w połączeniu z pilotem przewodowym) własny sterownik</li> </ul>
<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 umożliwi utworzenie systemu M-Net.</li> <li>Możliwość współpracy z systemami City Multi.</li> </ul>	Adapter M-Net: <b>PAC-SJ95MA-A</b> & <b>PAC-SK15MA-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>	<ul style="list-style-type: none"> <li>W przypadku regulacji mocy: zestaw przyłączeniowy: <b>PAC-IF013B-E</b></li> </ul>

Więcej informacji można znaleźć w instrukcjach Mitsubishi Electric.



## Ilość czynnika chłodniczego urządzenia zewnętrzne

### Ilości czynnika chłodniczego R32 w urządzeniach Standard Inverter

Urządzenia zewnętrzne	Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego (jeden kierunek) w kg					
	7	10	15	20	25	30
mb instalacji chłodniczej liczone w jednym kierunku						
SUZ-M35VA	–	0,06	0,16	0,26	–	–
SUZ-M50VA	–	0,06	0,16	0,26	0,36	0,46
SUZ-M60VA	–	0,06	0,16	0,26	0,36	0,46
SUZ-M71VA	–	0,12	0,32	0,52	0,72	0,92

Urządzenia zewnętrzne PUZ-M wypełnione są fabrycznie ilością wystarczającą na 30 m długości instalacji (długość w jednym kierunku). Dodatkowe ilości czynnika chłodniczego wymagane w przypadku większych długości instalacji podane są w tabeli.

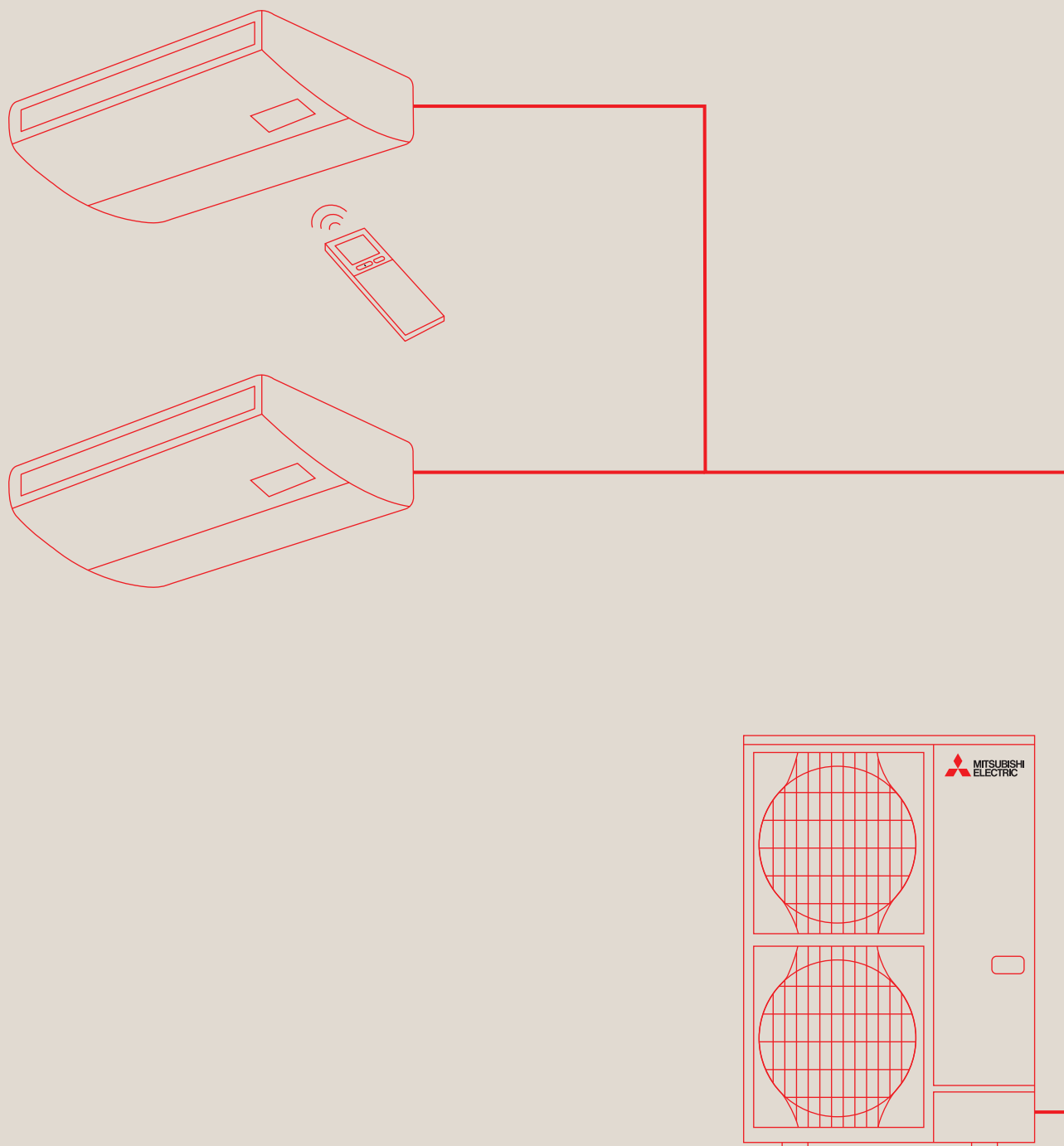
Urządzenia zewnętrzne	Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego (jeden kierunek) w kg					
	31–40	41–50	51–55	56–60	61–65	
mb instalacji chłodniczej liczone w jednym kierunku						
PUZ-M100YKA2	0,4	0,8	1,0	–	–	
PUZ-M125YKA2	0,4	0,8	1,0	1,2	1,4	
PUZ-M140YKA2	0,4	0,8	1,0	1,2	1,4	
PUZ-M200YKA2	0,4	0,8	1,2	1,2	1,6	
PUZ-M250YKA2	0,6	1,2	1,8	1,8	2,4	

### Ilość czynnika chłodniczego R32 w urządzeniach Power Inverter

Urządzenia zewnętrzne PUZ-ZM wypełnione są fabrycznie ilością wystarczającą na 30 m (40 m w przypadku indeksów mocy 100–140, w obu przypadkach jest to długość w jednym kierunku). Dodatkowe ilości czynnika chłodniczego wymagane w przypadku większych długości instalacji podane są w tabeli.

Urządzenia zewnętrzne	Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego (jeden kierunek) w kg					
	31–40	41–50	51–60	61–75	76–100	
mb instalacji chłodniczej liczone w jednym kierunku						
PUZ-ZM35VKA2	0,15	0,3	–	–	–	
PUZ-ZM50VKA2	0,15	0,3	–	–	–	
PUZ-ZM60VHA2	0,4	0,8	0,8	–	–	
PUZ-ZM71VHA2	0,4	0,8	0,8	–	–	
PUZ-ZM100YKA2	0,4	0,8	1,2	1,8	2,8	
PUZ-ZM125YKA2	–	0,4	0,8	1,4	2,4	
PUZ-ZM140YKA2	–	0,4	0,8	1,4	2,4	
PUZ-ZM200YKA2	–	0,4	0,8	1,4	2,4	
PUZ-ZM250YKA2	0,6	1,2	1,8	do 2,9 <sup>1</sup>	do 2,4 <sup>1</sup>	

<sup>1</sup> Patrz w instrukcji montażu



## MULTI SPLIT ZASADA DZIAŁANIA I AKCESORIA

## Tryb symultaniczny Multi Split

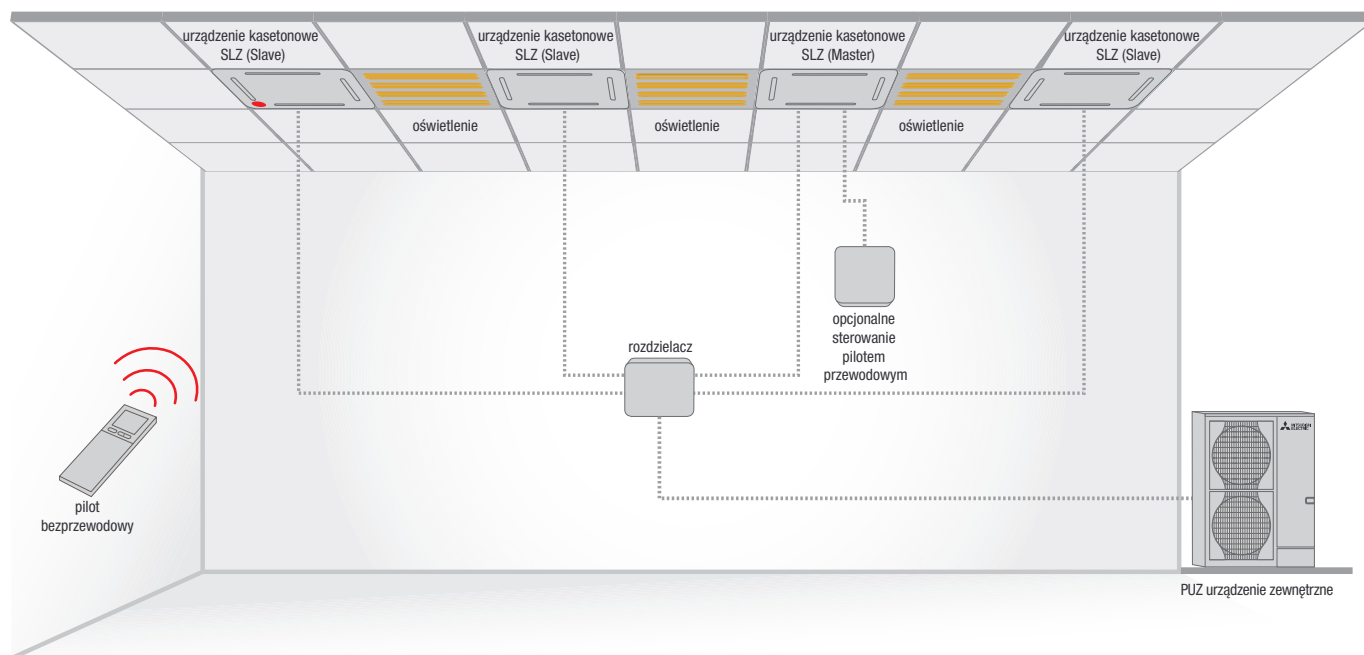
### Rozdzielacz czynnika chłodniczego

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

Do jednego urządzenia zewnętrznego Mr. Slim serii PUZ-ZM/M można, zależnie od mocy, podłączyć dwa, trzy lub cztery urządzenia wewnętrzne w trybie równoległym. Mogą to być także różne modele urządzenia wewnętrznego. 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



#### Rozdzielacze

PUHZ-ZRP, PUHZ-SHW, PUZ-M, PUZ-ZM				
Wymagany Rozdzielacz	Duo 50:50 (Indeks wydajności 71–140)	Duo 50:50 (Indeks wydajności 200/250)	Trio 33:33:33	Quattro 25:25:25:25
Rozdzielacz R32 / R410A	MSDD-50TR2-E	MSDD-50WR2-E	MSDT-111R3-E	MSDF-1111R2-E

Konfiguracje Multi Split z urządzeniami zewnętrznymi opisane są na następnej stronie



## R32: Indeksy wydajności możliwe do podłączenia do jednostek Power Inverter

Urządzenia wewnętrzne	Urządzenie zewnętrzne	Power-Inverter								
		PUZ-ZM71VHA2	PUZ-ZM100VKA2	PUZ-ZM100YKA2	PUZ-ZM125VKA2	PUZ-ZM125YKA2	PUZ-ZM140VKA2	PUZ-ZM140YKA2	PUZ-ZM200YKA2	PUZ-ZM250YKA2
Urządzenie kasetonowe 4-stronne	PLA-ZM35EA2	x2								
	PLA-ZM50EA2		x2	x2			x3	x3	x4	
	PLA-ZM60EA2				x2	x2			x3	x4
	PLA-ZM71EA2						x2	x2		x3
	PLA-ZM100EA2								x2	
	PLA-ZM125EA2									x2
	PLA-M35EA2	x2								
	PLA-M50EA2		x2	x2			x3	x3	x4	
	PLA-M60EA2				x2	x2			x3	x4
	PLA-M71EA2						x2	x2		x3
	PLA-M100EA2								x2	
	PLA-M125EA2									x2
	SLZ-M35FA2	x2	x3	x3	x4	x4	x4	x4		
	SLZ-M50FA2		x2	x2	x3	x3	x3	x3		
SLZ-M60FA2				x2	x2					
Urządzenia ściennie	PKA-M35LAL2	x2								
	PKA-M50LAL2		x2	x2			x3	x3	x4	
	PKA-M60KAL2				x2	x2			x3	x4
	PKA-M71KAL2						x2	x2		x3
	PKA-M100KAL2								x2	
Urządzenia podstropowe	PCA-M35KA2	x2								
	PCA-M50KA2		x2	x2			x3	x3	x4	
	PCA-M60KA2				x2	x2			x3	x4
	PCA-M71KA2						x2	x2		x3
	PCA-M100KA2								x2	
	PCA-M125KA2									x2
	PCA-M71HA2									
Urządzenie kanałowe do zabudowy	PEAD-M35JA2	x2								
	PEAD-M50JA2		x2	x2			x3	x3	x4	
	PEAD-M60JA2				x2	x2			x3	x4
	PEAD-M71JA2						x2	x2		x3
	PEAD-M100JA2								x2	
	PEAD-M125JA2									x2
	SEZ-M35DA2	x2	x3	x3	x4	x4	x4	x4		
	SEZ-M50DA2		x2	x2	x3	x3	x3	x3		
	SEZ-M60DA2				x2	x2				

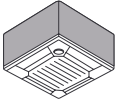
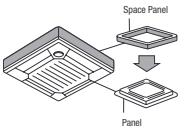
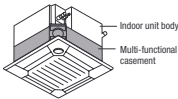
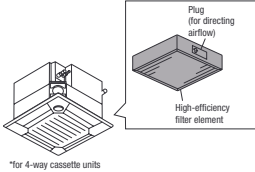
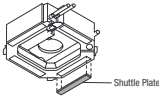
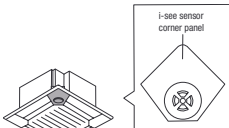
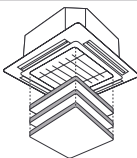
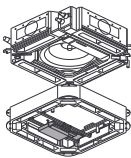


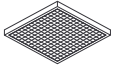
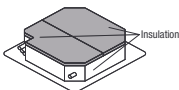
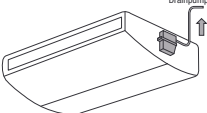
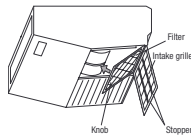
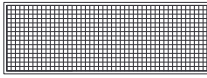
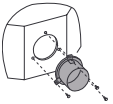
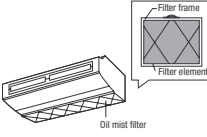
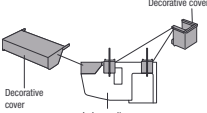


## R32: Indeksy wydajności możliwe do podłączenia do jednostek Standard Inverter

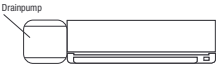

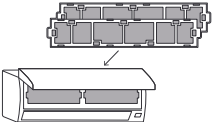
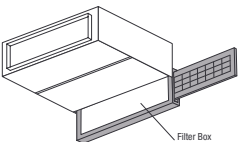
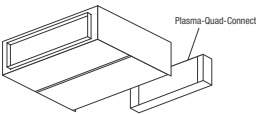
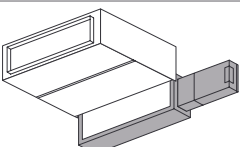
Urządzenia wewnętrzne	Urządzenie zewnętrzne	Standard-Inverter							
		PUZ-M100VKA2	PUZ-M100YKA2	PUZ-M125VKA2	PUZ-M125YKA2	PUZ-M140VKA2	PUZ-M140YKA2	PUZ-M200YKA2	PUZ-M250YKA2
Urządzenia kasetonowe 4-stronne	PLA-ZM35EA2								
	PLA-ZM50EA2								
	PLA-ZM60EA2								
	PLA-ZM71EA2								
	PLA-ZM100EA2								
	PLA-ZM125EA2								
	PLA-M35EA2								
	PLA-M50EA2	x2	x2			x3	x3	x4	
	PLA-M60EA2			x2	x2			x3	x4
	PLA-M71EA2					x2	x2		x3
	PLA-M100EA2							x2	
PLA-M125EA2								x2	
Urządzenia ścienne	PKA-M35LAL2								
	PKA-M50LAL2	x2	x2			x3	x3	x4	
	PKA-M60KAL2			x2	x2			x3	x4
	PKA-M71KAL2					x2	x2		x3
	PKA-M100KAL2							x2	
Urządzenia podstropowe	PCA-M35KA2								
	PCA-M50KA2	x2	x2			x3	x3	x4	
	PCA-M60KA2			x2	x2			x3	x4
	PCA-M71KA2					x2	x2		x3
	PCA-M100KA2							x2	
	PCA-M125KA2								x2
	PCA-M71HA2								
Urządzenia kanałowe do zabudowy	PEAD-M35JA2								
	PEAD-M50JA2	x2	x2			x3	x3	x4	
	PEAD-M60JA2			x2	x2			x3	x4
	PEAD-M71JA2					x2	x2		x3
	PEAD-M100JA2							x2	
	PEAD-M125JA2								x2

## Akcesoria do urządzeń wewnętrznych

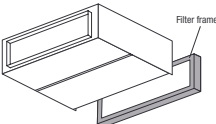
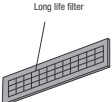
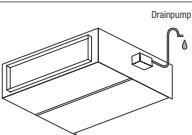
Nazwa	Opis
<b>PLA-M EA/ZM EA</b>	<b>Urządzenie kasetonowe 4-stronne</b>
<b>PAC-DV140EA</b>	do PLA-(Z)M35-140EA <b>Obudowa</b> do urządzeń kasetonowych 4-stronnych do podwieszenia w przypadku braku sufitu podwieszanego. Wysokość montażowa 300 mm
	
<b>PAC-SJ65AS-E</b>	do PLA-(Z)M35-140EA <b>Panel</b> Umożliwia montaż przy małej ilości miejsca w suficie. Wymagana wysokość zabudowy jest o 40 mm mniejsza.
	
<b>PAC-SJ41TM-E</b>	do PLA-M EA/ ZM35-140EA <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-SH59KF-E</b>	do PLA-(Z)M35-140EA z komorą świeżego powietrza PAC-SJ41TM-E <b>Filtr klasy EU7</b> Wkład filtra wysokowydajnego do umieszczenia w komorze świeżego powietrza PAC-SJ41TM-E. Stopień filtracji filtra wynosi 65 %, trwałość około 2500 roboczogodzin.
	
<small>*for 4-way cassette units</small>	
<b>PAC-SJ37SP-E</b>	do PLA-(Z)M35-140EA <b>Zamknięcie wylotu</b> Maskownice zamykające montowane są w otworze wylotu powietrza, aby zamknąć maksymalnie 2 wyloty powietrza.
	
<b>PAC-SE1ME-E</b>	do PLA-(Z)M35-140EA <b>Czujnik 3D i-see</b> Czujnik 3D i-see mierzy temperaturę przy podłodze i przeciwdziała zjawisku rozwarstwienia temperatur, sterując automatycznie wentylatorem. Dzięki lepszej rozdzielności temperatur czas pracy sprężarki jest krótszy a zużycie energii mniejsze.
	
<small>*for 4-way cassette units</small>	
<b>PLP-6EAJ</b>	do PLA-(Z)M35-140EA <b>Maskownica z automatycznie opuszczanym grillem</b> Za pomocą sterownika filtr można opuścić o 4 m. Ułatwia to czyszczenie filtra w wysokich pomieszczeniach.
	
<b>PAC-SK51FT-E</b>	do PLA-(Z)M35-140EA <b>Plasma-Quad-Connect</b> Technologia filtrów Plasma-Quad-Plus jako zestaw doposażenia do urządzeń kasetonowych 4-stronnych. Usuwa PM2,5, pyłki, wirusy, pleśń, bakterie i alergeny z otaczającego powietrza.
	

Nazwa	Opis
<b>PLA-M EA/ZM EA</b>	<b>Urządzenie kasetonowe 4-stronne</b>
<b>PAC-SK53KF-E</b>	do PLA-(Z)M35-140EA <b>Filtr V-Blocking</b> Powstrzymuje do 99% przylegających wirusów i innych szkodliwych substancji, takich jak bakterie, pleśnie i alergeny.
	
<b>PAC-SK36HK-E</b>	do PLA-(Z)M35-140EA <b>Zestaw izolacyjny</b> Zapobiega powstawaniu skroplin podczas korzystania z funkcji 14°C Cooling. Wymagany tylko w przypadku montażu w suficie podwieszanym.
	
<b>PCA-M KA</b>	<b>Urządzenia podstropowe</b>
<b>PAC-SJ92DM-E</b>	do PCA-M35/50KA
<b>PAC-SJ94DM-E</b>	do PCA-M60KA
<b>PAC-SJ93DM-E</b>	do PCA-M71-140KA <b>Pompka skroplin</b> Wbudowana w urządzeniu pompka skroplin tłoczy skroplinę w górę.
	
<b>PCA-M KA</b>	<b>Urządzenia podstropowe</b>
<b>PAC-SH88KF-E</b>	do PCA-M35/50KA
<b>PAC-SH89KF-E</b>	do PCA-M60/71KA
<b>PAC-SH90KF-E</b>	do PCA-M100-140KA <b>Filtr wysokowydajny</b> Filtr wysokowydajny zastępujący standardowy filtr powietrza. Filtr wysokowydajny nie może być używany równocześnie ze standardowym.
	
<b>PAC-SK55KF-E</b>	do PCA-M35/50KA
<b>PAC-SK56KF-E</b>	do PCA-M60/71KA
<b>PAC-SK57KF-E</b>	do PCA-M100-140KA <b>Filtr V-Blocking</b> Powstrzymuje 99% przylegających wirusów i innych szkodliwych substancji, takich jak bakterie, pleśnie i alergeny.
	
<b>PCA-M HA</b>	<b>Urządzenia podstropowe ze stali nierdzewnej</b>
<b>PAC-SF280F-E</b>	do PCA-M71HA <b>Okrągłe przyłącze</b> Przyłącze dopływu świeżego powietrza, ø 200 mm.
	
<b>PAC-SG38KF-E</b>	do PCA-M71HA <b>Filtr zamienny</b> Zamienne filtry mgły olejowej, opakowanie 12 sztuk.
	
<b>PAC-SF81KC-E</b>	do PCA-M71HA <b>Maskownica oddzielająca</b> Montowana między urządzeniem a sufitem, zapobiega wnikaniu pyłu i zanieczyszczeń.
	

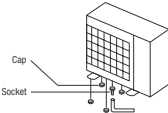
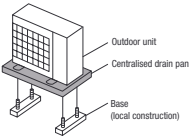
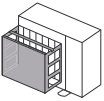

## Akcesoria do urządzeń wewnętrznych

Nazwa	Opis
<b>PKA-M LAL/KAL</b>	<b>Urządzenia ściennie</b>
<b>PAC-SK01DM-E</b>	do PKA-M35/50LAL(2)
<b>PAC-SK19DM-E</b>	do PKA-M60-100KAL2
	<b>Pompka skroplin</b> Pompka skroplin ma własną obudowę i przeznaczona jest do montażu na lewo od urządzenia ściennego, ponieważ tam znajduje się króciec ssący pompy. Wysokość tłoczenia wynosi 800 mm.
<b>MAC-100FT-E</b>	<b>Plasma-Quad-Connect</b> Technologia filtrów Plasma-Quad-Plus jako zestaw doposażenia do urządzeń ściennych. Usuwa PM2,5, pyłki, wirusy, pleśń, bakterie i alergeny z otaczającego powietrza.
	
<b>MAC-2470FT-E</b>	do PKA-M35/50LAL (opakowanie 10 szt.)
<b>MAC-1416FT-E</b>	do PKA-M60-100KAL (opakowanie 10 szt.)
	<b>Filtr V-Blocking</b> Powstrzymuje 99% przylegających wirusów i innych szkodliwych substancji, takich jak bakterie, pleśń i alergeny.
<b>PEAD-M JA/PEA-M LA</b>	<b>Urządzenia kanałowe</b>
<b>PAC-KE92TB-E</b>	do PEAD-M35/50JA
<b>PAC-KE93TB-E</b>	do PEAD-M60/71JA
<b>PAC-KE94TB-E</b>	do PEAD-M100/125JA
<b>PAC-KE95TB-E</b>	do PEAD-M140JA
<b>PAC-KE250TB-F</b>	do PEA-M200/250
	<b>Skrzynki filtra</b> Skrzynki filtra umożliwiają wysuwanie filtra w bok lub do dołu także w przypadku kanału podłączonego po stronie ssawnej. Nie dotyczy jednostek PEA-M200/250, które nie zawierają filtra w zestawie
<b>MAC-100FT-E<sup>1</sup></b>	do PEAD-M35-140JA
	<b>Plasma-Quad-Connect</b> Technologia filtrów Plasma-Quad-Plus jako zestaw doposażenia do urządzeń kanałowych do zabudowy. Usuwa PM2,5, pyłki, wirusy, pleśń, bakterie i alergeny z otaczającego powietrza
<b>PAC-HA31PAR</b>	do PEAD
	<b>Zestaw montażowy (wlot od dołu)</b> Zestaw montażowy do mocowania MAC-100FT-E z wlotem powietrza od dołu
<b>PAC-HA31PAU</b>	do PEAD
	<b>Zestaw montażowy (wlot od tyłu)</b> Zestaw montażowy do mocowania MAC-100FT-E z wlotem powietrza z tyłu.
<b>PAC-KE92PTB-E</b>	do PEAD-M35/50JA
<b>PAC-KE93PTB-E</b>	do PEAD-M60/71JA
<b>PAC-KE94PTB-E</b>	do PEAD-M100/125JA
<b>PAC-KE95PTB-E</b>	do PEAD-M140JA
	<b>Skrzynka filtra</b> Skrzynka filtra do mocowania MAC-100FT-E z dodatkową opcją przyłącza następnego kanału wentylacyjnych.

## Akcesoria do urządzeń wewnętrznych

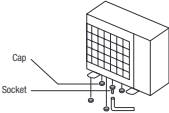
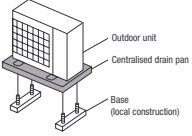
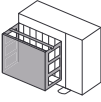
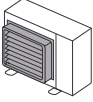
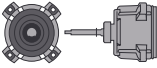
Nazwa	Opis
<b>PEAD-M JA/PEA-M LA</b>	<b>Urządzenia kanałowe</b>
<b>PAC-KE250TB-F</b>	do PEA-M
	<b>Rama filtra</b> Rama filtra potrzebna jest do montażu filtra Long-Life.
<b>PAC-KE85LAF do PEA-M</b>	do PEA-M
	<b>Filtra Long-Life</b> Do montażu wkładów filtra Long-Life wymagana jest rama filtra PAC-KE TB-F.
<b>PAC-KE06DM-F1</b>	do PEA-M
	<b>Pompka skroplin</b> Pompka skroplin do montażu w urządzeniach.

## Akcesoria do urządzeń zewnętrznych

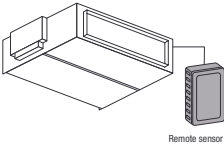
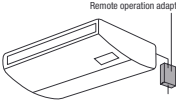
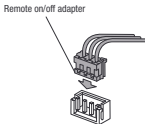
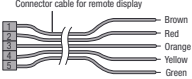
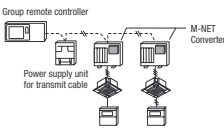
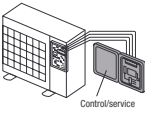

Nazwa	Opis
<b>PUZ-M</b>	<b>Urządzenia zewnętrzne Standard Inverter</b>
<b>PAC-SG61DS-E</b>	do PUZ-M100-250
	<b>Króciec odpływu skroplin</b> Króciec odpływu skroplin umożliwia odprowadzanie powstających skroplin. Zestaw składa się z zatyczki, odpływu, izolacji cieplnej i materiałów montażowych.
<b>PAC-SH97DP-E</b>	do PUZ-M100-250
	<b>Taca skroplin</b> Umożliwia zbieranie i centralne odprowadzanie powstających skroplin.
<b>PAC-SH95AG-E</b>	do PUZ-M200/250 wymagane są 2 sztuki
	<b>Ostłona wylotu powietrza</b> Umożliwia chłodzenie przy temperaturze do -15°C
<b>PAC-SH96SG-E</b>	do PUZ-M200/250 wymagane są 2 sztuki
	<b>Kierownica wylotu powietrza</b> Za pomocą kierownicy wylotu powietrza można skierować strumień powietrza w górę, w dół lub na bok.

1 Wymagany dodatkowy zestaw montażowy lub skrzynka filtra.

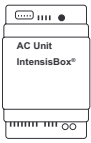



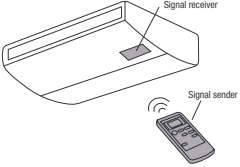

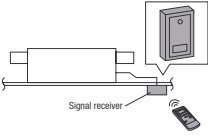

## Akcesoria do urządzeń zewnętrznych


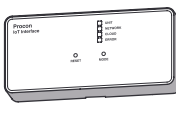
Nazwa	Opis
<b>PUHZ-ZRP/PUZ-ZM</b>	<b>Urządzenia zewnętrzne Power Inverter</b>
<b>PAC-SJ08DS-E</b>	do PUZ-ZM35/50
<b>PAC-SG61DS-E</b>	do PUZ-ZM60-250
	<b>Króciec odpływu skroplin</b> Króciec odpływu skroplin umożliwia odprowadzanie powstających skroplin. Zestaw składa się z zatyczki, odpływu, izolacji cieplnej i materiałów montażowych.
<b>PAC-SG63DP-E</b>	do PUZ-ZM35/50
<b>PAC-SG64DP-E</b>	do PUZ-ZM60/71
<b>PAC-SH97DP-E</b>	do PUZ-ZM100-250
	<b>Taca skroplin</b> Umożliwia zbieranie i centralne odprowadzanie powstających skroplin.
<b>PAC-SJ06AG-E</b>	do PUZ-ZM35/50
<b>PAC-SH63AG-E</b>	do PUZ-ZM60/71
<b>PAC-SH95AG-E</b>	do PUZ-ZM100-250 Na każdą jednostkę zewnętrzną wymagane są 2 sztuki
	<b>Ostłona wylotu powietrza</b> umożliwia chłodzenie przy temperaturze do -15°C.
<b>PAC-SJ07SG-E</b>	do PUZ-ZM35/50
<b>PAC-SG59SG-E</b>	do PUZ-ZM60/71
<b>PAC-SH96SG-E</b>	do PUZ-ZM100-250 Na każdą jednostkę zewnętrzną wymagane są 2 sztuki
	<b>Kierownica wylotu powietrza</b> Za pomocą kierownicy wylotu powietrza można skierować strumień powietrza w górę, w dół lub na bok.
<b>PAC-SJ71FM-E</b>	do PUZ-ZM100/125/140 wymagane są 2 sztuki na każde urządzenie zewnętrzne
	<b>Silnik wentylatora o wzmocnionym sprzężu</b> Dzięki mocniejszemu silnikowi wentylatora urządzenie zewnętrzne może wytwarzać zewnętrzny spręż statyczny 30 Pa.

## Akcesoria do sterowania

Nazwa	Opis
<b>Akcesoria sterownicze</b>	
<b>PAC-SE41TS-E</b>	<b>Dodatkowy czujnik temperatury pomieszczenia</b> Zestaw składa się z czujnika temperatury, 2-żyłowego kabla połączeniowego o długości 12 m i materiałów montażowych.
	
<b>PAC-SF40RM-E</b>	<b>Adapter zdalnej kontroli pracy; sygnał impulsowy</b> 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 sygnału 12 V bezpotencjałowego, maks. odległość 100 m). Układ do zdalnego włączania/wyłączania, wyświetlacz komunikatów o usterce i pracy oraz okablowanie we własnym zakresie.
	
<b>PAC-SE55RA-E</b>	<b>Adapter zdalnego włącz/wyłącz; sygnał progowy</b> 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, przełącznik, programator czasowy i okablowanie we własnym zakresie.
	
<b>PAC-SA88HA-E</b>	<b>Adapter zdalnego monitorowania pracy</b> Do podłączenia 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 przełącznik w celu dalszego przetwarzania. Wymagany jest własny przełącznik o mocy maks. 0,9 W.
	
<b>PAC-SK15MA-E</b>	do PUZ-ZM35/50VKA2
<b>PAC-SJ95MA-E</b>	do PUZ-ZM60-250/PUZ-M100-250
	<b>Adapter A/M Net</b> do wszystkich jednostek wewnętrznych 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 podłączyć do instalacji City Multi. Na każdą jednostkę zewnętrzną Mr. Slim wymagany jest jeden adapter.
<b>PAC-SK52ST</b>	<b>Wyświetlacz serwisowy</b> Do urządzeń zewnętrznych serii PUHZ i PUZ. Wyświetlacz serwisowy wymagany jest do wskazywania maksymalnie 40 danych roboczych, jak np. prąd pracy, temperatura gazu gorącego lub czas pracy sprężarki.
	
<b>ME-AC/KNX1</b>	<b>Moduł komunikacyjny KNX</b> Przez ten moduł możliwe jest sterowanie urządzeniem Mr. Slim bezpośrednio poprzez protokół KNX. Interfejs podłączany jest w jednostce wewnętrznej. Zakres funkcji zależy od projektu.
	

## Akcesoria do sterowania

Nazwa	Opis
<b>Akcesoria sterownicze</b>	
<b>ME-AC-MBS-1</b>	
	<b>Interfejs Modbus</b> Interfejs do podłączania systemów Mr. Slim do automatyki budynkowej Modbus. Podłączenie odbywa się w jednostce wewnętrznej. Zakres funkcji zależy od projektu.
<b>ME-AC-BAC-1</b>	
	<b>Interfejs BACnet</b> Interfejs do integracji systemów Mr. Slim z automatyką budynkową BACnet. Podłączenie odbywa się w jednostce wewnętrznej. Zakres funkcji zależy od projektu.
<b>PAR-SL101A-E</b>	do PLA-M EA / ZM35-140EA
	<b>Pilot bezprzewodowy</b> Pilot bezprzewodowy do obsługi urządzenia. Dodatkowo wymagany jest odbiornik PAR-SE9FA-E.
<b>PAR-SE9FA-E</b>	do PLA-M EA / ZM35-140EA
	<b>Odbiornik podczerwieni pilota bezprzewodowego</b> Odbiornik podczerwieni może być wbudowany w maskownicę. Do obsługi wymagany jest pilot PAR-SL101A-E.
<b>PAR-SL94B-E</b>	
	<b>Pilot bezprzewodowy (Nadajnik + Odbiornik)</b> Zestaw pilota bezprzewodowego składa się z pilota bezprzewodowego (nadajnika), uchwytu naściennego i odbiornika wkładanego w etykietę na spodzie urządzenia.
<b>PAR-SL97A-E</b>	
	<b>Pilot bezprzewodowy</b> Pilot bezprzewodowy do obsługi urządzenia. Dodatkowo wymagany jest odbiornik PAR-SA9CA-E.
<b>PAR-SA9CA-E</b>	do PEAD-M35-140JA
	<b>Odbiornik podczerwieni</b> Zewnętrzny odbiornik podczerwieni do montażu natynkowego.
<b>PAR-41MAA</b>	
	<b>Pilot przewodowy Deluxe</b> Pilot przewodowy Deluxe z podświetlanym tłem i programatorem tygodniowym.

Nazwa	Opis
<b>Akcesoria sterownicze</b>	
<b>PAC-SH29TC-E</b>	do PKA-M35/50LAL, PKA-M60-100KAL
	<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>CL-HA1-A1</b>	
	<b>Adapter IoT</b> Umożliwia połączenie urządzeń wewnętrznych do MELCloud Home poprzez sieć telefonii komórkowej. MELCloud Home umożliwia sterowanie urządzeniami wewnętrznymi z poziomu aplikacji. Podłączenie odbywa się w urządzeniu wewnętrznym. Możliwość przechowywania zasobów danych przez ok. 10 lat (w zależności od stopnia wykorzystania, możliwość wydłużenia).

## Przegląd akcesoriów

Urządzenia wewnętrzne	Filtry								Akcesoria do urządzeń kasetonowych 4-stronnych						
	Filtr wysokowydajny <sup>6</sup>	Filtr/Rama filtra	Filtr Plasma Quad Connect <sup>6</sup>	Skrzynka do montażu filtra Plasma-Quad-Connect	Zestaw montażowy do MAC-100FT-E (wlot z tyłu / wlot od dołu)	Filtr V-Blocking PAC (1 szt); MAC (10 szt)	Filtr mgły olejowej	Filtr o zwiększonej trwałości	Czujnik 3D i-see	Maskownica zamykająca otwór wylotu powietrza	Kaseta wielofunkcyjna do filtra klasy EU7	Panel	Automatycznie opuszczany grill	Zestaw izolacyjny do chłodzenia 14°C	
	PAC-SH**KF-E	PAC-KE**		PAC-KE**PTB-E	PAC-HA31 (PAR/PAU)		PAC-SG38KF-E	PAC-KE250TB-F	PAC-SE1ME-E	PAC-SJ37SP-E	PAC-SJ41TME	PAC-SJ65AS-E	PLP-6EAJ	PAC-SK36HK-E	
<b>4-stronne urządzenia kasetonowe</b>															
PLA-M35EA2	59 <sup>2</sup>														
PLA-M50EA2	59 <sup>2</sup>														
PLA-M60EA2	59 <sup>2</sup>														
PLA-M71EA2	59 <sup>2</sup>														
PLA-M100EA2	59 <sup>2</sup>														
PLA-M125EA2	59 <sup>2</sup>														
PLA-M140EA2	59 <sup>2</sup>														
PLA-ZM35EA2	59 <sup>2</sup>														
PLA-ZM50EA2	59 <sup>2</sup>														
PLA-ZM60EA2	59 <sup>2</sup>														
PLA-ZM71EA2	59 <sup>2</sup>														
PLA-ZM100EA2	59 <sup>2</sup>														
PLA-ZM125EA2	59 <sup>2</sup>														
PLA-ZM140EA2	59 <sup>2</sup>														
<b>Urządzenia kanałowe</b>															
PEAD-M35JA2		92TB-E	MAC-100FT-E <sup>7</sup>	92	•										
PEAD-M50JA2		92TB-E	MAC-100FT-E <sup>7</sup>	92	•										
PEAD-M60JA2		93TB-E	MAC-100FT-E <sup>7</sup>	93	•										
PEAD-M71JA2		93TB-E	MAC-100FT-E <sup>7</sup>	93	•										
PEAD-M100JA2		94TB-E	MAC-100FT-E <sup>7</sup>	94	•										
PEAD-M125JA2		94TB-E	MAC-100FT-E <sup>7</sup>	94	•										
PEAD-M140JA2		95TB-E	MAC-100FT-E <sup>7</sup>	95	•										
PEA-M200LA2		250TB-F							• <sup>8</sup>						
PEA-M250LA2		250TB-F							• <sup>8</sup>						
<b>Urządzenia ściennie</b>															
PKA-M35LA2			MAC-100FT-E												
PKA-M50LA2			MAC-100FT-E												
PKA-M60KAL2			MAC-100FT-E												
PKA-M71KAL2			MAC-100FT-E												
PKA-M100KAL2			MAC-100FT-E												
<b>Urządzenia podstropowe</b>															
PCA-M35KA2	88														
PCA-M50KA2	88														
PCA-M60KA2	89														
PCA-M71KA2	89														
PCA-M100KA2	90														
PCA-M125KA2	90														
PCA-M140KA2	90														
PCA-M71HA2									•						
<b>Urządzenia wolnostojące</b>															
PSA-M71KA															
PSA-M100KA															
PSA-M125KA															
PSA-M140KA															

<sup>1</sup> Urządzenia Mr. Slim z SUZ i MXZ<sup>4</sup> PAC-SH29TC-E niezbędny<sup>7</sup> Wymagany jest dodatkowy zestaw montażowy lub skrzynka do montażu.<sup>2</sup> Montaż wymaga komory świeżego powietrza PAC-SJ41TM-E<sup>5</sup> Nie można korzystać ze sterowania grupowego<sup>8</sup> Do montażu potrzebna jest rama filtra PAC-KE250TB-E.<sup>3</sup> Nie może być używany ze sterownikiem bezprzewodowym<sup>6</sup> Nie działa z MAC-100FT-E; PAC-SK36HK-E i PAC-SK53KF-E

Urządzenia zewnętrzne	Opcje	Rozdzielacz			Kierownica wylotu powietrza	Osłona wylotu powietrza	Akcesoria do skroplin		Interfejs M-NET	Wyświetlacz serwisowy	Silnik wentylatora o wzmocnionym sprężu
		Duo	Trio	Quattro			Zatyczka odpływu	Zatyczka odpływu			
	MSDD-50**	MSDT11R3-E	MSDF-111R2-E	PAC-**	PAC-**	PAC-**	PAC-**	PAC-**	PAC-SK62ST	PAC-SJ71FM-E	
<b>Standard Inverter (R32)</b>											
PUZ-M100VKA2	TR2-E				SH96SG-E <sup>1</sup>	SH95AG-E <sup>1</sup>	SG61DS-E	SH97DP-E	SJ95MA	•	
PUZ-M100YKA2	TR2-E				SH96SG-E <sup>1</sup>	SH95AG-E <sup>1</sup>	SG61DS-E	SH97DP-E	SJ95MA	•	
PUZ-M125VKA2	TR2-E				SH96SG-E <sup>1</sup>	SH95AG-E <sup>1</sup>	SG61DS-E	SH97DP-E	SJ95MA	•	
PUZ-M125YKA2	TR2-E				SH96SG-E <sup>1</sup>	SH95AG-E <sup>1</sup>	SG61DS-E	SH97DP-E	SJ95MA	•	
PUZ-M140VKA2	TR2-E	•			SH96SG-E <sup>1</sup>	SH95AG-E <sup>1</sup>	SG61DS-E	SH97DP-E	SJ95MA	•	
PUZ-M140YKA2	TR2-E	•			SH96SG-E <sup>1</sup>	SH95AG-E <sup>1</sup>	SG61DS-E	SH97DP-E	SJ95MA	•	
PUZ-M200YKA2	WR2-E	•	•		SH96SG-E <sup>1</sup>	SH95AG-E <sup>1</sup>	SG61DS-E	SH97DP-E	SJ95MA	•	
PUZ-M250YKA2	WR2-E	•	•		SH96SG-E <sup>1</sup>	SH95AG-E <sup>1</sup>	SG61DS-E	SH97DP-E	SJ95MA	•	
<b>Power Inverter (R32)</b>											
PUZ-ZM35VKA2					SJ07SG-E	SJ06AG-E	SJ08DS-E	SG63DP-E	SK15MA-E	•	
PUZ-ZM50VKA2					SJ07SG-E	SJ06AG-E	SJ08DS-E	SG63DP-E	SK15MA-E	•	
PUZ-ZM60VHA2					SG59SG-E	SH63AG-E	SG61DS-E	SG64DP-E	SJ95MA	•	
PUZ-ZM71VHA2	TR2-E				SG59SG-E	SH63AG-E	SG61DS-E	SG64DP-E	SJ95MA	•	
PUZ-ZM100VKA2	TR2-E				SH96SG-E <sup>1</sup>	SH95AG-E <sup>1</sup>	SG61DS-E	SH97DP-E	SJ95MA	•	• <sup>1</sup>
PUZ-ZM100YKA2	TR2-E	•			SH96SG-E <sup>1</sup>	SH95AG-E <sup>1</sup>	SG61DS-E	SH97DP-E	SJ95MA	•	• <sup>1</sup>
PUZ-ZM125VKA2	TR2-E				SH96SG-E <sup>1</sup>	SH95AG-E <sup>1</sup>	SG61DS-E	SH97DP-E	SJ95MA	•	• <sup>1</sup>
PUZ-ZM125YKA2	TR2-E	•	•		SH96SG-E <sup>1</sup>	SH95AG-E <sup>1</sup>	SG61DS-E	SH97DP-E	SJ95MA	•	• <sup>1</sup>
PUZ-ZM140VKA2	TR2-E	•			SH96SG-E <sup>1</sup>	SH95AG-E <sup>1</sup>	SG61DS-E	SH97DP-E	SJ95MA	•	• <sup>1</sup>
PUZ-ZM140YKA2	TR2-E	•	•		SH96SG-E <sup>1</sup>	SH95AG-E <sup>1</sup>	SG61DS-E	SH97DP-E	SJ95MA	•	• <sup>1</sup>
PUZ-ZM200YKA2	WR2-E	•	•		SH96SG-E <sup>1</sup>	SH95AG-E <sup>1</sup>	SG61DS-E	SH97DP-E	SJ95MA	•	• <sup>1</sup>
PUZ-ZM250YKA2	WR2-E	•	•		SH96SG-E <sup>1</sup>	SH95AG-E <sup>1</sup>	SG61DS-E	SH97DP-E	SJ95MA	•	• <sup>1</sup>

<sup>1</sup> 2 Dla każdego urządzenia zewnętrznego



## Wymagania ogólne Seria Mr. Slim

### Klucz nazwy produktu

P U		Z ZM		71 V		K A	
<b>Seria</b>	<b>Model</b>	<b>Inwerter</b>	<b>RP=Power Inverter R410A</b>	<b>Indeks wydajności 71 w kilowatach (7,1 kW)</b>	<b>V= 50 Hz, 230 V, 1 faza</b>	<b>Generacja</b>	<b>Sterownik A</b>
P= seria P S= seria S	U= jednostka zewnętrzna K= jednostka ścienna C= jednostka podstropowa L= jednostka kasetonowa E= jednostka kanałowa S= jednostka przypodłogowa		<b>ZM=Power Inverter R32</b>  <b>M=Standard Inverter R32</b>		<b>Y= 50 Hz, 400 V, 3 fazy</b>		

### 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:	7 °C	sucho
		6 °C	wilgotno

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







## CITY MULTI VRF

Nowoczesne rozwiązanie klimatyzacji i ogrzewania

## SPIS TREŚCI

**Informacje o produkcie**

Zalety i właściwości	132
Nowości w serii	138
Obchodzenie się z systemami	140

**VRF z R32**

Przegląd urządzeń wewnętrznych R32	144
Przegląd urządzeń zewnętrznych R32	145
Przegląd funkcji	146

**Seria Y R32**

Kompaktowe jednostki Y (PUMY R32)	147
-----------------------------------	-----

**Kompatybilne urządzenia wewnętrzne (nie nadaje się do PUMY R32)**

Urządzenia kasetonowe	148
Urządzenia ściennie	150
Urządzenia podstropowe	151
Urządzenia kanałowe do zabudowy	152
Rozdzielacz chłodniczy PAC-MMK	153

**Kompatybilne urządzenia wewnętrzne (nadaje się do Y i R2 z R32)**

Urządzenia kasetonowe	155
Urządzenia kanałowe do zabudowy	156

**VRF z R410A**

Przegląd urządzeń zewnętrznych R410A	158
Przegląd urządzeń wewnętrznych R410A	160
Przegląd funkcji	162

**Seria Y R410A**

Kompaktowe jednostki Y (PUMY)	164
Jednostki Y o wysokiej efektywności sezonowej (PUHY-EP)	167
Standardowe jednostki Y (PUHY-P)	170
WY-systemy chłodzone wodą (PQHY)	175

**Seria R2 R410A**

Jednostki R2 o wysokiej efektywności sezonowej (PURY-EP)	178
Standardowe jednostki R2 (PURY-P)	181
WR2-systemy chłodzone wodą (PQRY)	184
Kontroler BC	186

**Urządzenia wewnętrzne R410A**

Urządzenia kasetonowe	188
Urządzenia ściennie	192
Urządzenia podstropowe	193
Urządzenia przypodłogowe	194
Urządzenia kanałowe do zabudowy	197

**Rozwiązania systemowe**

Kurtyna powietrzna i pompa ciepła	200
Moduł Booster	201
Moduł sterujący zewnętrznym wymiennikiem	202
Rozdzielacze czynnika chłodniczego do systemu Multi Split	204

**Akcesoria**

Akcesoria	205
Instalacja chłodnicza	208
Wymagania ogólne	209



## Zalety i właściwości

### Seria do projektów z ambicjami

Seria City Multi przeznaczona jest do dużych i wymagających budynków, w których konieczne są indywidualne rozwiązania techniki klimatyzacyjnej.

### Energooszczędna konstrukcja

Dzięki funkcjom podstawowym, najnowocześniejszym sprężarkom i zaawansowanym wentylatorom systemu VRF odznaczają się maksymalną efektywnością. Przyczynia się do tego także konstrukcja urządzeń, która opiera się na czterostronnym systemie zasysania powietrza i technicznie dopracowanych elementach podstawowych. Równocześnie minimalistyczny wygląd urządzenia komponuje się dobrze z każdym stylem architektonicznym i pasuje idealnie do otoczenia.

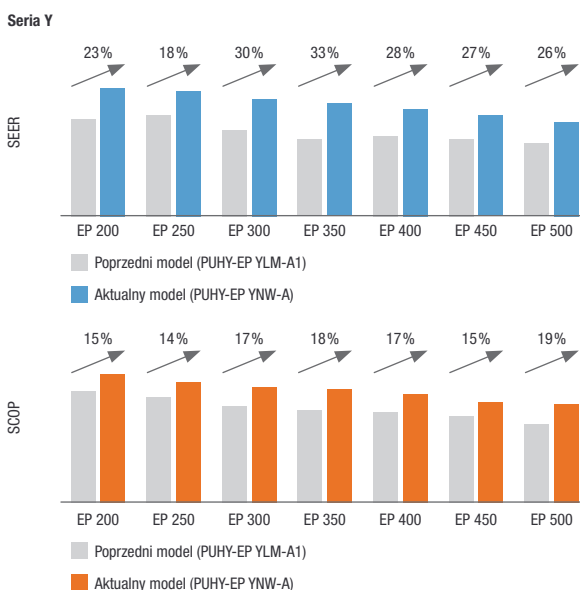
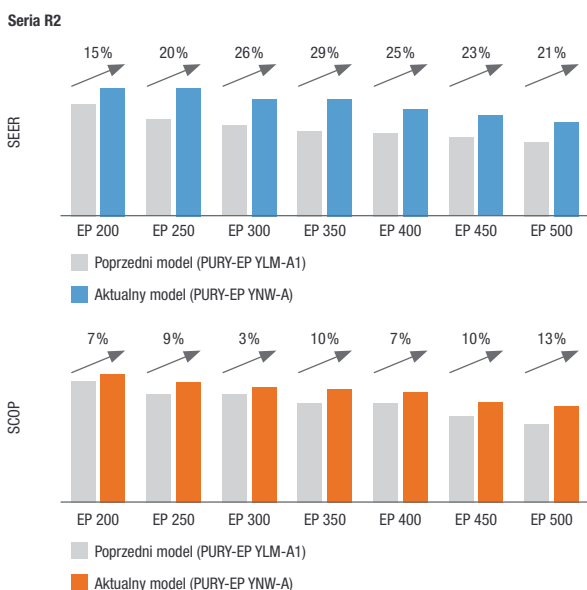
### Zmienne ustawienie pracy cichej

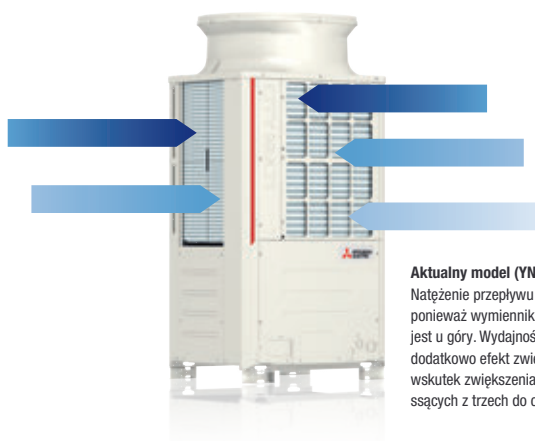
Standardowa funkcja trybu Low Noise dostępna jest z czterema ustawieniami. Dodając do tego znamionową prędkość obrotową wentylatora, można obecnie za pomocą przełącznika DIP na urządzeniu zewnętrznym wybrać jedno z pięciu

### Oszczędność energii na najwyższym poziomie

W przypadku typowych modeli wyższa jest nie tylko efektywność energetyczna, lecz można się spodziewać także oszczędności energii na najwyższym poziomie. W przypadku serii YNW wartość SEER (średni sezonowy współczynnik efektywności) wzrosła nawet o 33% (Y: EP350; w porównaniu z typowymi modelami). Natomiast wartość SCOP ulepszono prawie o 19% (Y: EP500). A to oznacza oszczędności energii przez cały rok, zarówno w trybie ogrzewania, jak i chłodzenia.

ustawień. W trybie Low Noise wentylator może działać z czterema prędkościami obrotowymi: 85%, 70%, 60% i 50% wartości znamionowej.





**Aktualny model (YNW)**  
 Natężenie przepływu powietrza jest wysokie, ponieważ wymiennik ciepła umieszczony jest u góry. Wydajność zasysania wzmacnia dodatkowo efekt zwielokrotnienia powstający wskutek zwiększenia liczby powierzchni ssących z trzech do czterech.

**Wyjątkowo efektywny przepływ powietrza**

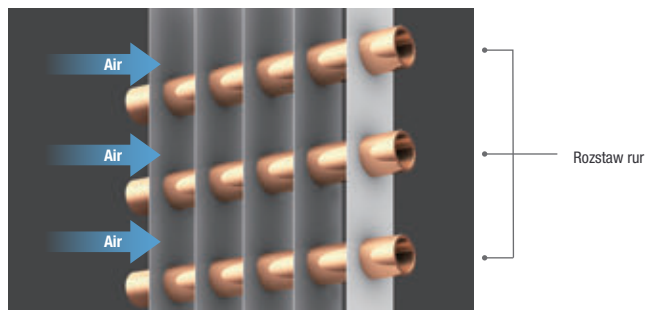
W modelu YNW wyjątkowa efektywność przepływu powietrza wynika z tego, że wymiennik ciepła umieszczony jest u góry. Wydajność zasysania wzmacnia dodatkowo efekt zwielokrotnienia powstający wskutek zwiększenia liczby powierzchni ssących z trzech do czterech.

**Efektywny płaskoruruowy wymiennik ciepła**

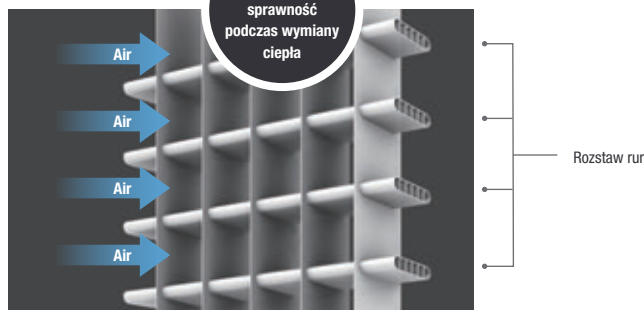
Oprócz wymienników ciepła z okrągłymi rurami obecnie dostępne są także modele z płaskimi rurami. Zaleta: Spłaszczony rurki pozwalają na zwiększenie liczby stopni rur bez zmiany wymiarów wymiennika ciepła. Wewnątrz rur znajdują się cienkościennie komory, które zwiększają powierzchnię wymiany ciepła między czynnikiem chłodni-

czym a powietrzem. Przekłada się to na wyższą sprawność wymiany ciepła i znaczącą poprawę efektywności energetycznej. Pod względem sprawności wymiany ciepła płaskoruruowy wymiennik ciepła przewyższa model z okrągłymi rurami o około 30%.

Standardowy wymiennik ciepła



Płaskoruruowy wymiennik ciepła





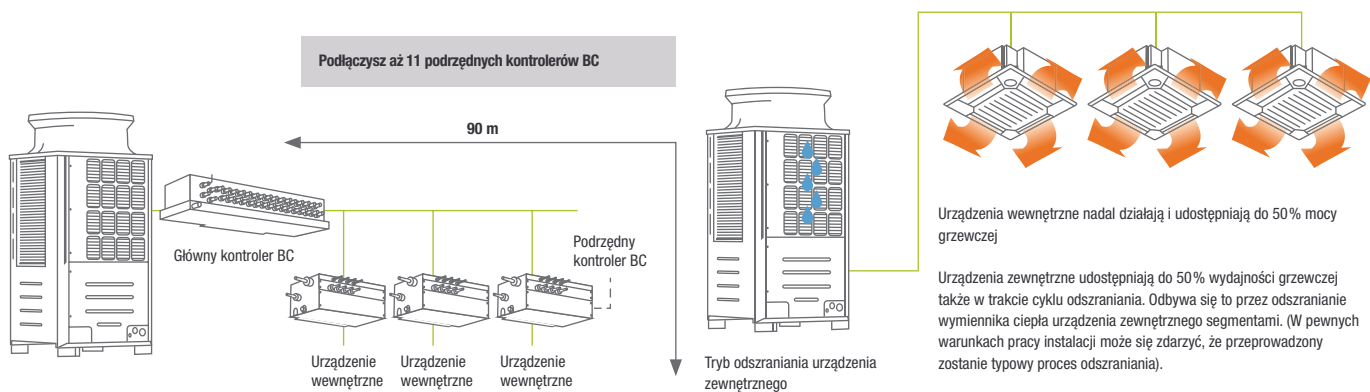
## Zalety i właściwości

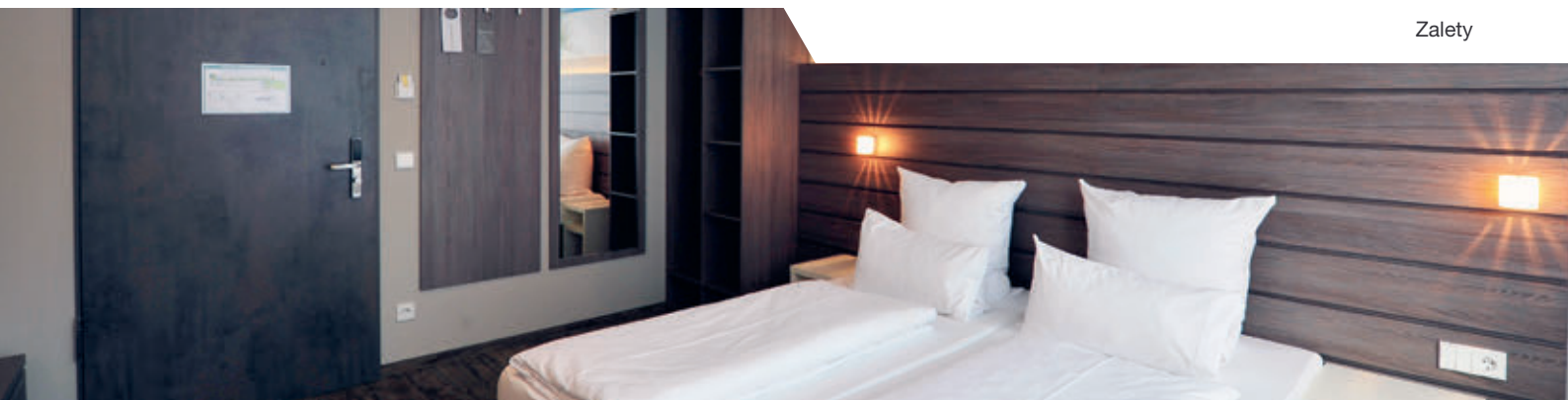
### Kontroler BC

Z kontrolerem głównym BC można połączyć aż 11 podrzędnych kontrolerów BC. Pozwala to na większą elastyczność podczas projektowania systemu. Korzystając z metody odgałęzienia, można realizować systemy o mniejszej pojemności czynnika chłodniczego.

### Praktyczne narzędzie do zarządzania ryzykiem czynnika chłodniczego

Chcąc jeszcze bardziej ułatwić projektowanie instalacji klimatyzacyjnych z czynnikiem chłodniczym A2L, Mitsubishi Electric udostępnia bezpłatne narzędzie do zarządzania ryzykiem. Umożliwia ono po podaniu kilku informacji obliczenie maksymalnej dozwolonej ilości czynnika chłodniczego oraz ewentualnych środków bezpieczeństwa wymaganych w danej instalacji zgodnie z ogólnie obowiązującymi normami. Więcej informacji i łącze do pobrania tego narzędzia znajduje się na **stronie 334**.



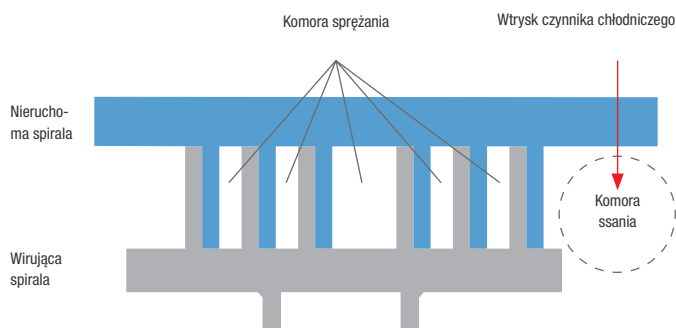


### Adaptacja sprężarki do czynnika chłodniczego R32:

Ponieważ czynnik R32 odznacza się wyższą temperaturą tłoczenia niż R410A, firma Mitsubishi Electric opracowała specjalną sprężarkę z mechanizmem wtrysku do komory ssania sprężarki, który łagodzi skutki tego wzrostu temperatury tłoczenia.

### Mechanizm wtrysku czynnika chłodniczego

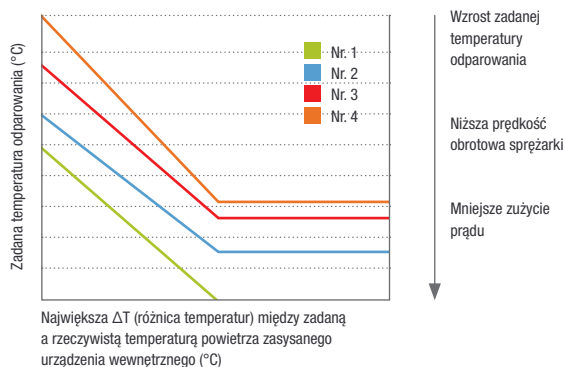
Ten mechanizm niweluje wzrost temperatury tłoczonego gazu i umożliwia działanie w szerokim zakresie temperatur.



### Automatyczne dostosowanie temperatury odparowania

W normalnym trybie pracy temperatura odparowania utrzymywana była dotychczas na stałym poziomie, niezależnie od obciążenia instalacji klimatyzacyjnej. W okresach małego obciążenia niesie to jednak ze sobą znaczne straty energii. Rozwiązaniem tego problemu w obecnych urządzeniach ma być funkcja wyboru zadanej temperatury odparowania<sup>1</sup> zależnie od obciążenia instalacji klimatyzacyjnej. Stosownie do warunków panujących w pomieszczeniu zmniejszana jest prędkość obrotowa sprężarki, co wpływa na temperaturę odparowania. Przeciwdziała to nadmiernemu zużyciu prądu i może przynieść oszczędności energii<sup>2</sup>.

### Energooszczędne sterowanie odparowaniem



<sup>1</sup> Ustawienie temperatury odparowania musi zostać wykonane za pomocą przełącznika DIP w urządzeniu zewnętrznym.

<sup>2</sup> Jeśli różnica temperatur między powietrzem zasysanym urządzenia wewnętrznego a ustawioną zadaną wartością temperatury przekracza 1°C, instalacja klimatyzacyjna wraca do normalnego trybu pracy.

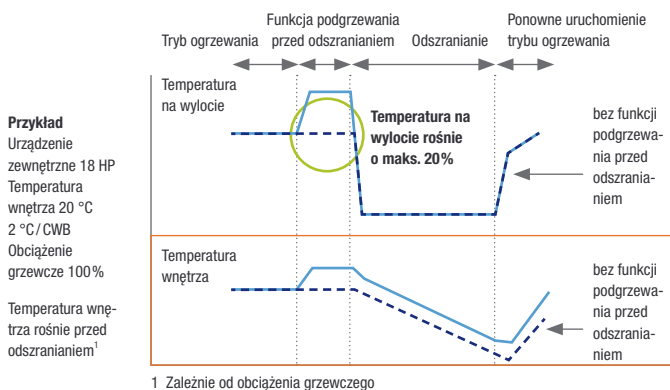


## Zalety i właściwości

### Wygodna funkcja podgrzewania

Urządzenie zewnętrzne dysponuje funkcją podgrzewania, która podnosi temperaturę na wylocie, zanim rozpocznie się odszranianie. Skutkuje to wzrostem temperatury wnętrza przed uruchomieniem odszraniania i zapobiega spadkowi temperatury w pomieszczeniu.

#### Funkcja podgrzewania przed odszranianiem ON/OFF



### Praktyczne złącze USB

Dotychczas z typowych modeli dane można było odczytać poprzez narzędzie serwisowe. Natomiast w obecnym modelu możliwy jest szybki i wygodny odczyt danych przez USB<sup>1</sup>. To udogodnienie, dzięki któremu nie trzeba już stale nosić ze sobą komputera z zainstalowanym programem serwisowym. Skracza to czas interwencji i zwiększa łatwość obsługi. Za pomocą USB można także zgrać oprogramowanie. Możliwe jest zapisywanie danych roboczych z maksymalnie czterech dni. Jeśli wystąpi błąd, dane są przechowywane w pamięci USB<sup>2</sup> przez pięć minut.

### Indywidualne sterowanie LEV

Nawet jeśli jedno z urządzeń wewnętrznych jest wyłączane w celu przeprowadzenia naprawy, można zamknąć jego LEV, aby pozostałe urządzenia wewnętrzne mogły nadal pracować (Wstępne ustawienie nie jest konieczne).

### Standardowy trójnik

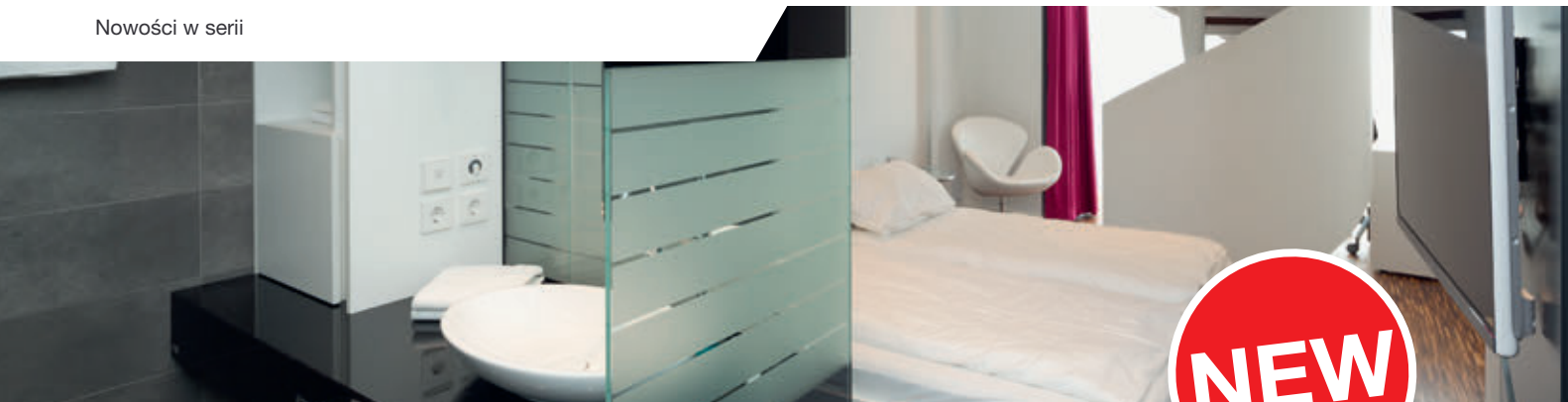
Rury prowadzące do poszczególnych urządzeń wewnętrznych mogą być podłączone do zwykłych trójników zamiast rozdzielaczy Y. Zmniejsza to przestrzeń zajmowaną przez instalację oraz koszty montażu

<sup>1</sup> W przypadku maksymalnej rozbudowy OC-IC

<sup>2</sup> Obsługiwane są urządzenia pamięci USB zgodne ze specyfikacją USB 2.0







## Nowość

### **PUMY z R32**

Nowe urządzenia PUMY wzbogacają ofertę VRF z czynnikiem chłodniczym R32 w dolnym zakresie mocy. Sprawdzą się one znakomicie m.in. w średniej wielkości lokalach biurowych, sklepach i gabinetach lekarskich. Oprócz niewielkiej powierzchni podstawy ich zaletą jest wysoka sprawność oraz niski poziom hałasu.

### **Duży wybór możliwych do podłączenia urządzeń wewnętrznych**

Idealnym uzupełnieniem serii PUMY-SM jest kompletna oferta nowych kompatybilnych urządzeń wewnętrznych City Multi. Znajdują się wśród nich urządzenia kasetonowe w formacie rastra Euro, duże urządzenia kasetonowe 4-stronne, urządzenia ściennie, urządzenia podstropowe i urządzenia kanałowe do zabudowy.

W systemie z agregatem PUMY SM można wykorzystać także urządzenia wewnętrzne Serii M i Mr. Slim, które można podłączać za pośrednictwem rozdzielaczy chłodniczych PAC-MMK. Rozdzielacz czynnika chłodniczego zlokalizowany jest między urządzeniem zewnętrznym a urządzeniami wewnętrznymi. W rozdzielaczu wbudowane są zawory rozprężne dla poszczególnych jednostek wewnętrznych. Do jednego urządzenia zewnętrznego można podłączyć maksymalnie dwa rozdzielacze PAC-MMK, co daje łączną sumę ośmiu urządzeń wewnętrznych.

Na **stronach 140–143** znajduje się więcej informacji o zarządzaniu ryzykiem i planowaniu zabezpieczeń, montażu oraz eksploatacji nowych systemów PUMY z R32.

### **Zakres mocy od 12,5 do 15,5 kW**

Małe urządzenia PUMY-SM z jednym wentylatorem dostępne są w zakresie mocy od 12,5 do 15,5 kW. Moc jednego urządzenia wewnętrznego może wynosić od 1,2 do 16 kW.





#### Nowe urządzenie przypodłogowe w obudowie

Oprócz kompaktowego urządzenia przypodłogowego i urządzenia przypodłogowego bez obudowy do urządzeń zewnętrznych z czynnikiem chłodniczym R410A, dostępne jest teraz także urządzenie przypodłogowe w nowej wersji, z obudową utrzymaną w nowoczesnej stylistyce.

Zalety:

- solidna metalowa obudowa z bokami z tworzywa sztucznego
- Kolor biały
- Opcjonalny panel maskujący na tył urządzenia (w kolorze urządzenia) umożliwiają podniesienie walorów estetycznych instalacji wolnostojącej lub umieszczonej przed oknem
- Wbudowana kieszeń na pilot przewodowy

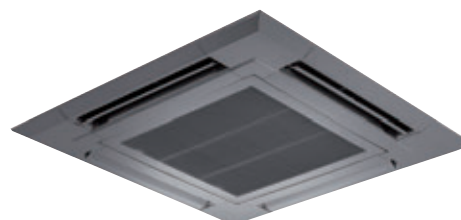
Nowe urządzenie przypodłogowe w obudowie opisane jest na **stronie 195**.



#### Czarna maskownica do dużych urządzeń kasetonowych 4-stronnych

Ciemne sufity i ściany są bardzo popularne i modne w gastronomii, hotelach, sklepach, a także innych designerskich wnętrzach. Rozwiązaniem, które idealnie wpisuje się w tę tendencję wystroju wnętrza, są maskownice lakierowane na czarny matowy kolor, które dostępne są teraz jako wyposażenie dodatkowe do dużych urządzeń kasetonowych 4-stronnych.

Nowa czarna maskownica opisana jest na **stronie 191**.





## Korzystanie z systemów VRF z R32

### A2L / zarządzanie ryzykiem

Czynnik chłodniczy R32 klasyfikowany jest w kategorii A2L (substancje o niższej palności). Dlatego podczas montażu i przeglądów należy podjąć stosowne środki bezpieczeństwa i spełnić określone warunki, aby móc bezpiecznie korzystać z czynnika chłodniczego R32.

Wymagane środki bezpieczeństwa podczas montażu elementów zawierających czynnik chłodniczy w strefach przebywania ludzi zależą przede wszystkim od stosunku ilości czynnika chłodniczego do kubatury danych pomieszczeń. W normach PN-EN 378 i PN-EN60335-2-40 przewidziane są różne wartości graniczne regulujące tę kwestię, na podstawie których należy wybrać rodzaj i liczbę dodatkowych środków bezpieczeństwa.

Poszczególne wartości graniczne i strefy bezpieczeństwa (ANG: Zone), zależnie od kubatury pomieszczenia i ilości czynnika chłodniczego w strefach przebywania ludzi, przedstawione są na następującej ilustracji:

Zależnie od strefy bezpieczeństwa wymagany jest jeden lub dwa środki zabezpieczające. Dozwolone środki bezpieczeństwa są następujące:

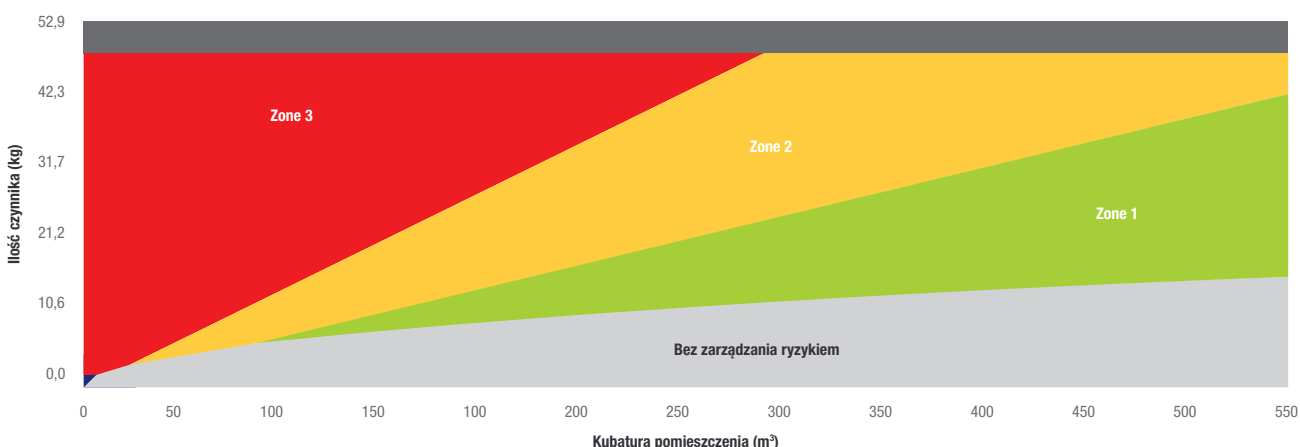
- Wentylacja (naturalna lub mechaniczna)
- Zawory odcinające
- System alarmowy

Jaka jest maksymalna dopuszczalna ilość czynnika chłodniczego w danym systemie? I jakie środki bezpieczeństwa są konieczne? Tego można się dowiedzieć z naszego kalkulatora czynnika chłodniczego A2L.

Kalkulator A2L



### Określenie strefy bezpieczeństwa



■ Bez zarządzania ryzykiem

■ Instalacja nie jest możliwa.

■ Granica toksyczności przekroczona

■ W przypadku montażu na wysokości powyżej 1,80 m żadne środki bezpieczeństwa nie są wymagane

■ Wymagany jest co najmniej jeden środek bezpieczeństwa. W przypadku montażu na najniższej kondygnacji podziemnej należy zapewnić co najmniej dwa środki bezpieczeństwa.

■ Wymagane są co najmniej dwa środki bezpieczeństwa. Montaż na najniższej kondygnacji podziemnej jest niedozwolony.



### Nowe PUMY z R32

Zasadniczo różnią się dwa rodzaje systemów: systemy z urządzeniami wewnętrznymi Serii M i Mr. Slim (podłączonymi do rozdzielaczy chłodniczych PAC-MMK\*\*BC) i systemy z urządzeniami wewnętrznymi City Multi VRF.

### Dostosowanie się do przepisów PN-EN 60335-2-40

Zgodnie z obecnie obowiązującymi przepisami (PN-EN 60335-2-40) mogą być konieczne wspomniane już środki bezpieczeństwa.

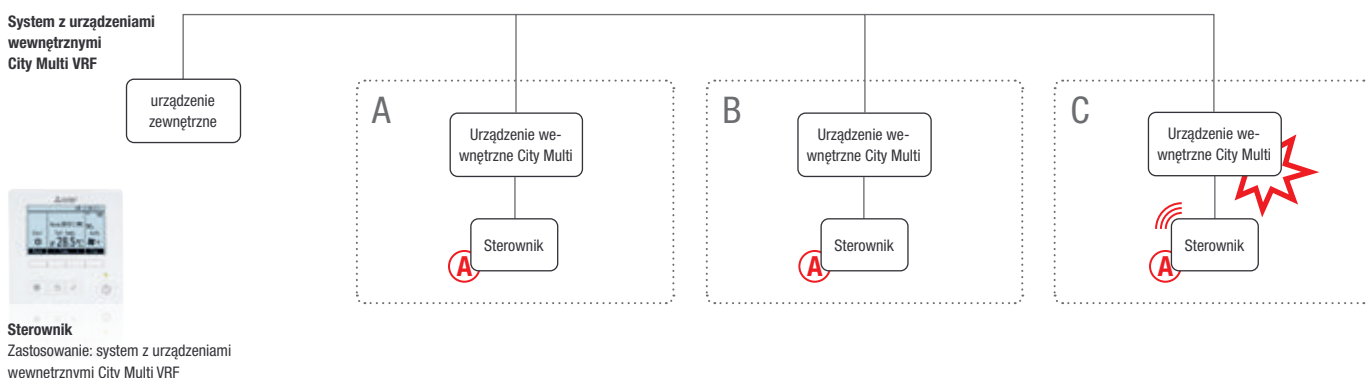
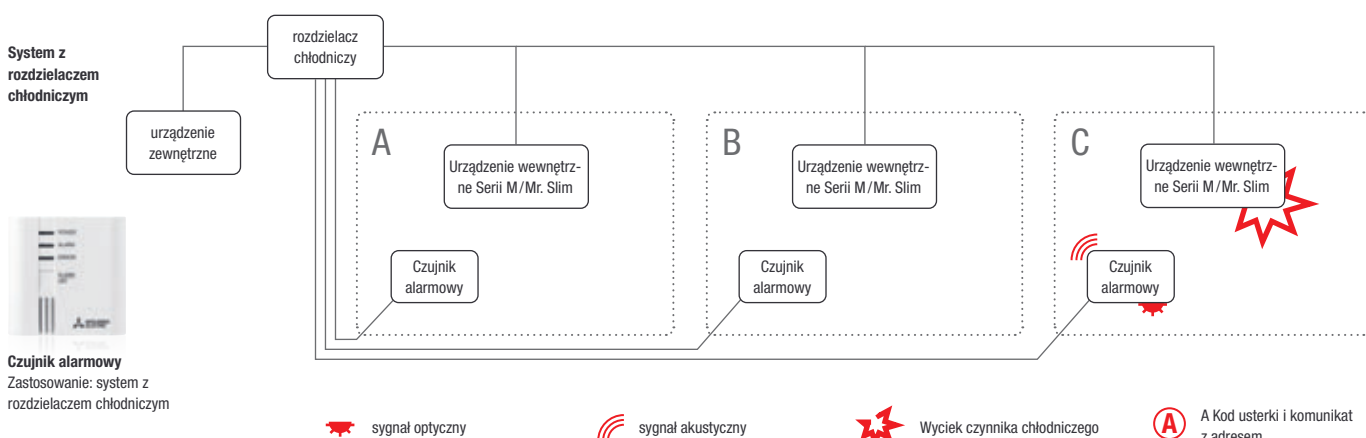
Konstrukcja nowego urządzenia PUMY-SM z czynnikiem chłodniczym R32 spełnia wymagania normy PN-EN60335-2-40, zarówno w systemie z urządzeniami wewnętrznymi Serii M i Mr. Slim (podłączonymi za pośrednictwem rozdzielacza chłodniczego PAC-MMK\*\*BC), jak i w przypadku systemu z urządzeniami wewnętrznymi City Multi VRF.

W systemie z rozdzielaczem chłodniczym PAC-MMK\*\*BC czujniki alarmowe podłączone są bezpośrednio do rozdzielacza. Czujnik alarmowy należy umieścić na wysokości maksymalnie 300 mm nad podłogą, ponieważ ulatniający się czynnik chłodniczy gromadzi się przy podłodze.

Natomiast urządzenia wewnętrzne City Multi dedykowane we współpracy z systemem PUMY R32 wyposażone są we wbudowany czujnik wycieku czynnika chłodniczego R32.

W systemie z rozdzielaczem chłodniczym, w razie wycieku emitowane są sygnały wizualne i akustyczne przez czujnik alarmowy. Gdy mamy system z urządzeniem wewnętrznym City Multi VRF wówczas sygnał dźwiękowy jest emitowany przez sterownik przewodowy podłączony do jednostki wewnętrznej.

#### Bez centrali monitorowania (tryb normalny)



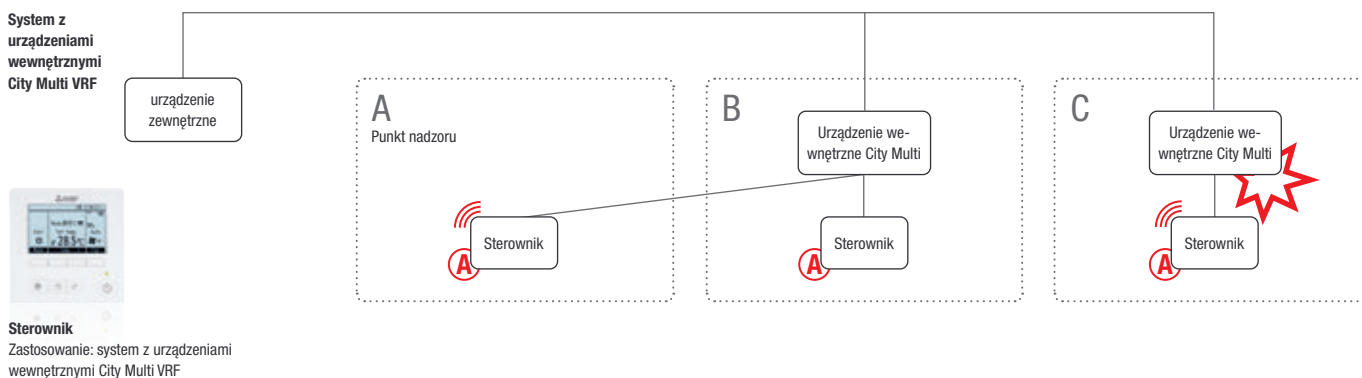
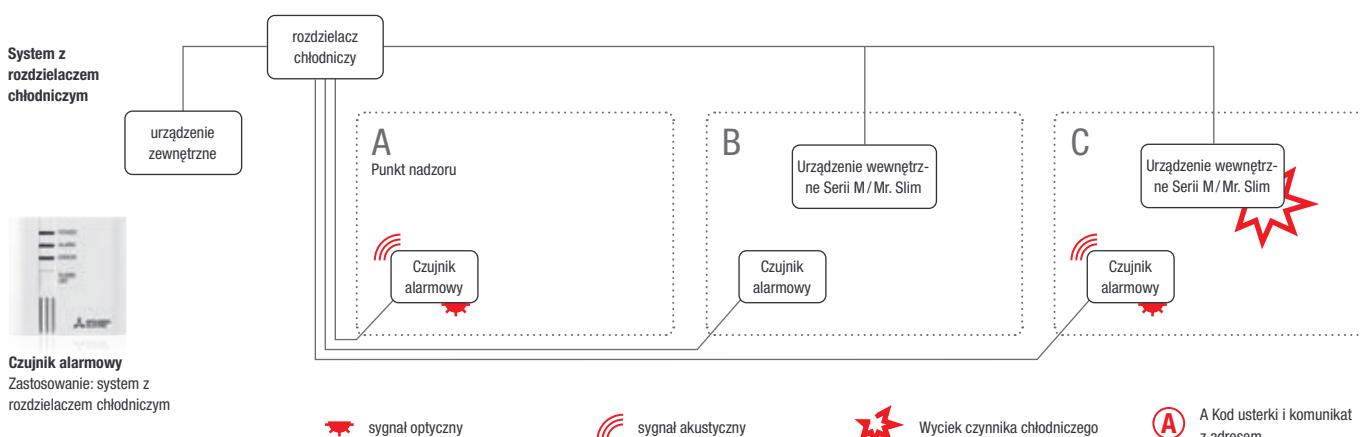


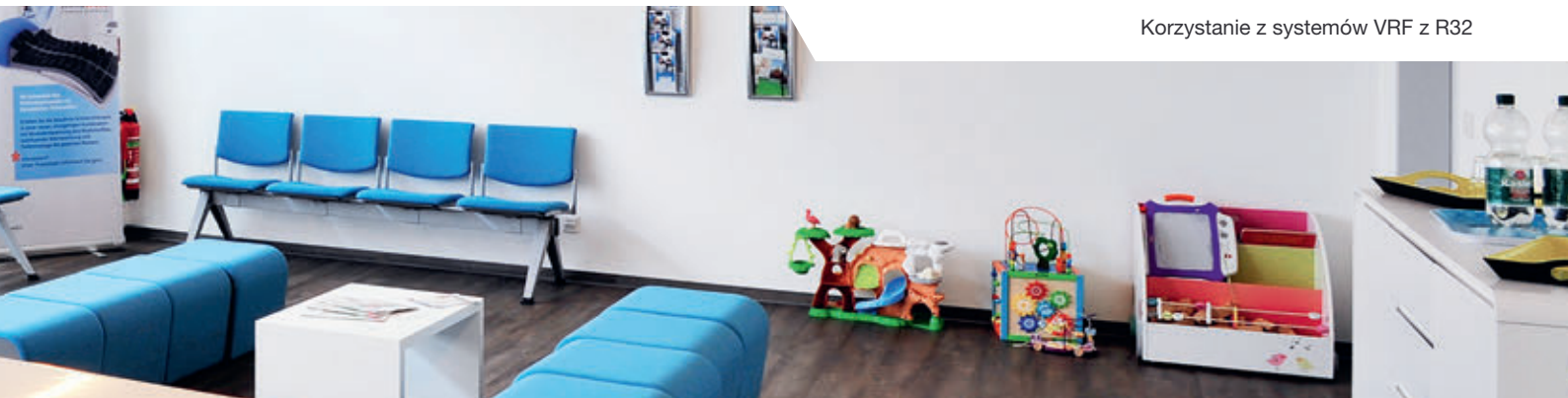
Ponadto urządzenie zewnętrzne zawiera zawór odcinający, który, w razie wycieku zamyka się, odcinając dopływ czynnika chłodniczego do pomieszczeń.

nymi Serii M i Mr. Slim (podłączonymi za pośrednictwem rozdzielacza chłodniczego PAC-MMK\*\*BC), jak i w systemie z urządzeniami wewnętrznymi City Multi VRF. W razie wycieku sygnał optyczny i akustyczny emitowany jest przez czujnik alarmowy lub pilot nie tylko w danym pomieszczeniu, ale także w punkcie nadzoru.

W hotelach wymagana jest często sygnalizacja w recepcji, czyli w punkcie nadzoru. Odpowiedni sygnał może być generowany zarówno w systemie z urządzeniami wewnętrznymi

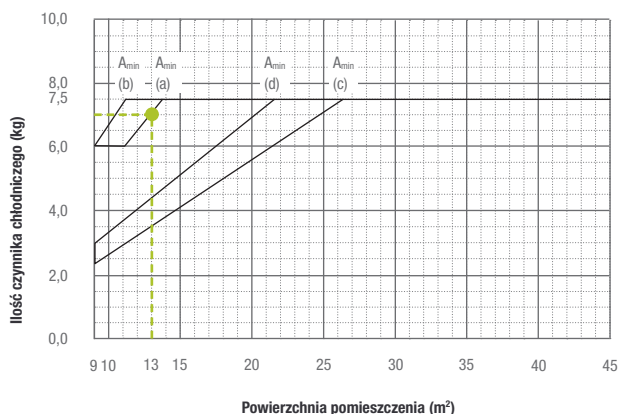
Z czujnikiem nadzorującym (tryb monitorowania)





Maksymalną dozwoloną ilość czynnika chłodniczego zależnie od wielkości pomieszczenia można odczytać z następującego wykresu:

Zależność ilości czynnika chłodniczego od powierzchni pomieszczenia



**Przykład:**

W niniejszym przypadku chodzi o system obejmujący więcej niż jedno pomieszczenie. Najmniejsze pomieszczenie (13 m²) znajduje się na górnym piętrze. Ma w nim zostać zamontowane urządzenie ściennie na wysokości 1,80 m.

Maksymalna dozwolona ilość czynnika chłodniczego (w kg) wynosi zatem 7,0 kg.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Wymagania dotyczące maksymalnych ilości czynnika chłodniczego należy każdorazowo potwierdzić z odpowiednią dokumentacją techniczną.

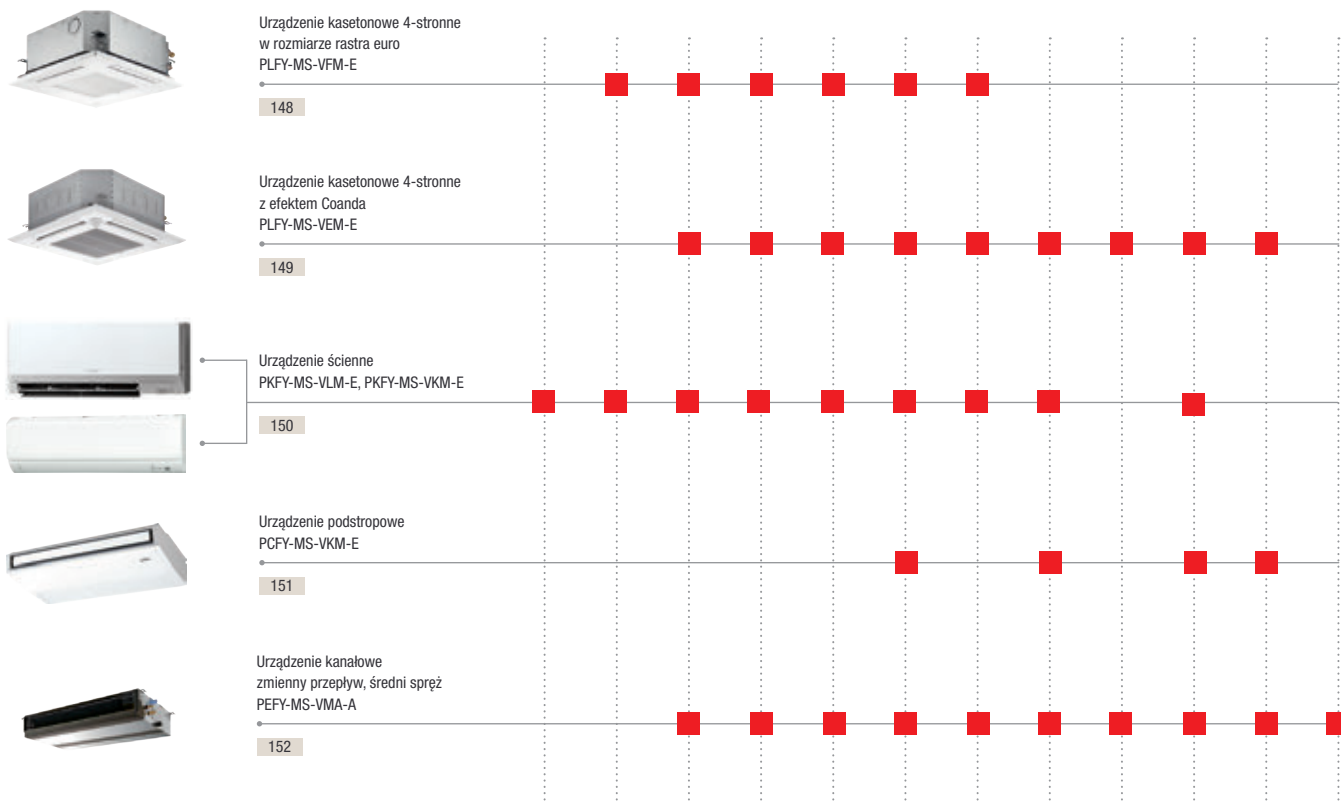
Urządzenie wewnętrzne City Multi z wbudowanym czujnikiem wycieku lub rozdzielaczem chłodniczym (z podłączonym czujnikiem alarmowym).							
Wyższe piętra oraz parter bez piwnicy				Parter z piwnicą			
Wysokość montażu: 1,80 m		Wysokość montażu: 2,20 m		Wysokość montażu: 1,80 m		Wysokość montażu: 2,20 m	
A <sub>min</sub> (a)		A <sub>min</sub> (b)		A <sub>min</sub> (c)		A <sub>min</sub> (d)	
A <sub>min</sub>	m <sub>max</sub>	A <sub>min</sub>	m <sub>max</sub>	A <sub>min</sub>	m <sub>max</sub>	A <sub>min</sub>	m <sub>max</sub>
m <sup>2</sup>	kg	m <sup>2</sup>	kg	m <sup>2</sup>	kg	m <sup>2</sup>	kg
9,0	6,0	9,0	6,0	9,0	2,4	9,0	3,0
10,0	6,0	10,0	6,6	10,0	2,7	10,0	3,3
11,0	6,0	11,0	7,2	11,0	3,0	11,0	3,7
12,0	6,4	11,4	7,5	12,0	3,3	12,0	4,0
13,0	7,0	45,0	7,5	13,0	3,5	13,0	4,3
13,9	7,5			14,0	3,8	14,0	4,7
45,0	7,5			15,0	4,1	15,0	5,0
				20,0	5,5	20,0	6,7
				25,0	6,9	22,3	7,5
				27,2	7,5	45,0	7,5
				45,0	7,5		



## Zestawienie urządzeń wewnętrznych z wbudowanym czujnikiem czynnika chłodniczego R32 do urządzeń zewnętrznych PUMY-SM

- Urządzenia wewnętrzne VRF
- 148 Numery stron

Indeks wydajności	10	15	20	25	32	40	50	63	80	100	125	140
Wydajność chłodnicza (kW)	1,2	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	9,0	11,2	14,0	16,0
Wydajność grzewcza (kW)	1,4	1,9	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,0	18,0







## Zestawienie urządzeń wewnętrznych bez wbudowanego czujnika czynnika chłodniczego R32

- Urządzenia wewnętrzne VRF
- Numery stron

Indeks wydajności	10	15	20	25	32	40	50	63	80	100	125	140
Wydajność chłodnicza (kW)	1,2	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	9,0	11,2	14,0	16,0
Wydajność grzewcza (kW)	1,4	1,9	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,0	18,0



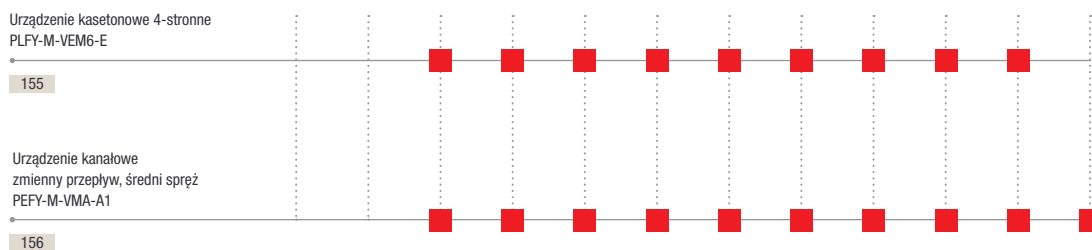
Urządzenie kasetonowe 4-stronne  
PLFY-M-VEMG-E

155



Urządzenie kanałowe  
zmienny przepływ, średni spręż  
PEFY-M-VMA-A1

156



## Przegląd urządzeń zewnętrznych R32

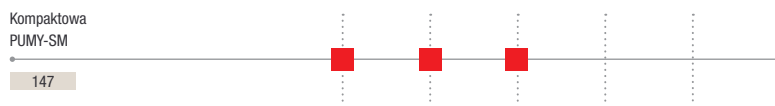
- Urządzeń zewnętrznych VRF
- Numery stron

	Chłodzenie lub grzanie					
Indeks wydajności	112	125	140	200	250	300
Wydajność chłodnicza (kW)	12,5	14,0	15,5	22,4	28,0	33,5
Wydajność grzewcza (kW)	14,0	16,0	18,0	25,0	31,5	37,5



Kompaktowa  
PUMY-SM

147



## Przegląd funkcji



Aspekty techniczne	Urządzenie kasetonowe 4-stronne o wymiarze rastra Euro PLFY-MS-VFM-E	Urządzenie kasetonowe 4-stronne z efektem Coanda PLFY-MS-VEM-E PLFY-M-VEM6-E	Urządzenie ściennie PKFY-MS-VLM-E, PKFY-MS-VKM-E	Urządzenie podstropowe PCFY-MS-VKM-E	Urządzenie kanałowe PEFY-MS-VMA-A PEFY-M-VMA-A1
Funkcja osuszania	•	•	•	•	•
Odbiornik podczerwieni pilota bezprzewodowego	opcja	opcja	•	opcja	opcja
Indywidualne ustawianie żaluzji powietrznych	•	•			
Pompka skroplin	•	•	opcja	opcja	•
Wysoki spręż					
Stałoprądowy silnik wentylatora	•	•	•	•	
<b>Komfort</b>					
Maskownica może zawierać odbiornik podczerwieni	•	•			
Opcjonalny czujnik 3D i-see	•	•			
Automatycznie opuszczany grill		•			
Automatyczna zmiana biegów wentylatora	•	•	• <sup>1</sup>	•	
<b>Jakość powietrza</b>					
Efekt Coanda	•	•			
Przylącze świeżego powietrza	•	•		•	•
Automatyczna żaluzja powietrzna równomiernie rozdzielająca powietrze	•	•	• <sup>1</sup>		
Zmienny przepływ powietrza					•

1 tylko seria VLM



PUMY-SM112-140VKM / YKM

## City Multi VRF Seria Y / chłodzenie lub grzanie

Urządzenie zewnętrzne PUMY o niewielkich wymiarach, do chłodzenia lub ogrzewania

Model	PUMY-SM112VKM	PUMY-SM112YKM	PUMY-SM125VKM	PUMY-SM125YKM	PUMY-SM140VKM	PUMY-SM140YKM	
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	12,5	12,5	14,0	14,0	15,5	15,5
	Pobór mocy (kW)	3,32	3,32	4,19	4,19	4,84	4,84
	EER / SEER	3,76 / 8,19	3,76 / 8,19	3,34 / 8,09	3,34 / 8,09	3,20 / 7,94	3,20 / 7,94
	Zakres zastosowania (°C)	-5~+52	-5~+52	-5~+52	-5~+52	-5~+52	-5~+52
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	14,0	14,0	16,0	16,0	17,5	17,5
	Pobór mocy (kW)	3,33	3,33	3,73	3,73	4,15	4,15
	COP / SCOP	4,20 / 4,96	4,20 / 4,96	4,28 / 4,84	4,28 / 4,84	4,21 / 4,86	4,21 / 4,86
	Zakres zastosowania (°C)	-20~+15	-20~+15	-20~+15	-20~+15	-20~+15	-20~+15

Model	PUMY-SM112VKM	PUMY-SM112YKM	PUMY-SM125VKM	PUMY-SM125YKM	PUMY-SM140VKM	PUMY-SM140YKM
Wydatek powietrza (m³/h)	4620	4620	4980	4980	4980	4980
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))*	52/54	52/54	53/56	53/56	54/56	54/56
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	1.050/330+40/981	1.050/330+40/981	1.050/330+40/981	1.050/330+40/981	1.050/330+40/981
Masa (kg)	95	97	95	97	95	97
<b>Parametry chłodnicze</b>						
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	120	120	120	120	120	120
Maks. różnica poziomów (m)**	50 (40)	50 (40)	50 (40)	50 (40)	50 (40)	50 (40)
Maks. odległość (m)	70	70	70	70	70	70
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R32/3,0/7,5	R32/3,0/7,5	R32/3,0/7,5	R32/3,0/7,5	R32/3,0/7,5	R32/3,0/7,5
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	675/2,03/5,06	675/2,03/5,06	675/2,03/5,06	675/2,03/5,06	675/2,03/5,06	675/2,03/5,06
Przylączy chłodnicze Ø (mm)	ciecz	10	10	10	10	10
	gaz	16	16	16	16	16
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)	16,2 (130 %)	16,2 (130 %)	18,2 (130 %)	18,2 (130 %)	20,2 (130 %)	20,2 (130 %)
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)	1-9/10-125	1-9/10-125	1-10/10-140	1-10/10-140	1-12/10-140	1-12/10-140
<b>Parametry elektryczne</b>						
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
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)	14,73/14,77	5,04/5,06	18,59/16,55	6,37/5,67	21,47/18,41	7,35/6,31
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	32	16	32	16	32	16

\* Poziom hałas mierzony w odległości 1 m i na wysokości 1,5 m przed jednostką

\*\* 50 m powyżej jednostek wewnętrznych, 40 m poniżej jednostek podłogowych

► Wymagane rozdzielacze chłodnicze PAC-MMK40/60, patrz na stronie 153.



R32

PLFY-MS15-50VFM-E

PAR-41MAAB

## Urządzenia kasetonowe 4-stronne do PUMY-SM Wymiar rastra euro

### Zalety

#### Wymiar rastra euro

Niewielkie wymiary 570 x 570 mm ułatwiają zabudowę w istniejącym suficie podwieszanym zgodnie ze znormalizowanym wymiarem rastra euro.

#### Minimalna wysokość zabudowy

Wymagana wysokość zabudowy wynosi zaledwie 245 mm. Jednostki te można zatem umieszczać także w sufitach podwieszanych o bardzo małej wysokości.

#### Lekkie urządzenie, prosty montaż

Zastosowanie najnowocześniejszych materiałów pozwoliło na obniżenie masy do zaledwie 13–14 kg.

#### Pompka skroplin

Wbudowana pompka skroplin odznacza się wysokością tłoczenia 850 mm.

#### Na wyposażeniu standardowym przyłącze świeżego powietrza

W obudowie kasy wycięty jest standardowo otwór na wlot świeżego powietrza.

### Urządzenia kasetonowe 4-stronne

Model	PLFY-MS15VFM-E	PLFY-MS20VFM-E	PLFY-MS25VFM-E	PLFY-MS32VFM-E	PLFY-MS40VFM-E	PLFY-MS50VFM-E	
Maskownica do pilota przewodowego	SLP-2FA	SLP-2FA	SLP-2FA	SLP-2FA	SLP-2FA	SLP-2FA	
<b>Chłodzenie</b>	Moc chłodnicza (kW)	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6
	Pobór mocy (kW)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04
<b>Grzanie</b>	Moc grzewcza (kW)	1,9	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3
	Pobór mocy (kW)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04

Model	PLFY-MS15VFM-E	PLFY-MS20VFM-E	PLFY-MS25VFM-E	PLFY-MS32VFM-E	PLFY-MS40VFM-E	PLFY-MS50VFM-E
Maskownica do pilota przewodowego	SLP-2FA	SLP-2FA	SLP-2FA	SLP-2FA	SLP-2FA	SLP-2FA
<b>Wydatek powietrza (m³/h)</b>	<b>N / Ś / W</b> 390 / 450 / 480	390 / 450 / 510	390 / 480 / 540	420 / 480 / 570	450 / 540 / 660	540 / 660 / 780
<b>Poziom hałasu (dB(A))*</b>	<b>N / Ś / W</b> 26 / 28 / 30	26 / 29 / 31	26 / 30 / 33	26 / 30 / 34	28 / 33 / 39	33 / 39 / 43
<b>Wymiary (maskownica) (mm)**</b>	<b>Szer. / Gł. / Wys.</b> 570 (625) / 570 (625) / 245 (10)	570 (625) / 570 (625) / 245 (10)	570 (625) / 570 (625) / 245 (10)	570 (625) / 570 (625) / 245 (10)	570 (625) / 570 (625) / 245 (10)	570 (625) / 570 (625) / 245 (10)
<b>Masa (maskownica) (kg)</b>	13 (3)	13 (3)	13 (3)	14 (3)	14 (3)	14 (3)
<b>Przyłącza chłodnicze Ø (mm)</b>	<b>ciecz</b> 6	6	6	6	6	6
	<b>gaz</b> 12	12	12	12	12	12
<b>Napięcie zasilania (V, faza, Hz)</b>	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
<b>Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)</b>	0,19 / 0,14	0,21 / 0,16	0,22 / 0,17	0,23 / 0,18	0,28 / 0,23	0,40 / 0,35

\* Poziom hałasu mierzony centralnie w odległości 1,5 m poniżej maskownicy

\*\* Zalecana wysokość do zabudowy, wartość w nawiasach oznacza widoczną wysokość maskownicy.

#### Zdalne sterowanie przewodowe

W przypadku każdego urządzenia wewnętrznego niezbędne jest zastosowanie PAR-41MAAB ze zintegrowanym systemem alarmowym.

#### Opcjonalna maskownica z filtrem Plasma Quad Connect

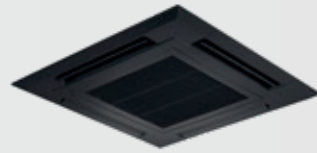
SLP-2FAP z pilotem przewodowym lub SLP-2FALMP2 z odbiornikiem podczerwieni i pilotem bezprzewodowym. Technologia filtrów Plasma-Quad-Plus umożliwia bardzo efektywne oczyszczanie powietrza. Za pomocą jonizacji plazmowej i elektrostatycznie naładowanego filtra usuwane i unieszkodliwiane są nawet najmniejsze cząsteczki (PM 2,5; <2,5 µm), np. pyłki, wirusy, pleśń, bakterie i alergeny.

#### Poziomy nawiew powietrza

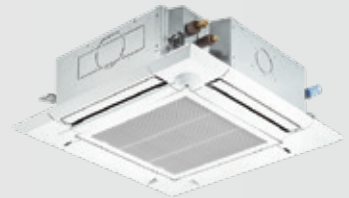
#### Opcjonalny czujnik 3D i-see



PAR-41MAAB



PLP-6EAB



PLFY-MS20-125VEM-E

R32

## Urządzenia kasetonowe 4-stronne do PUMY-SM

### Zalety

#### Kompaktowe wymiary

Niewielka wysokość zabudowy sprawia, że idealnie nadaje się do umieszczenia w suficie podwieszanym. Montaż ułatwia także prosta konstrukcja jednostki.

#### Opcjonalny filtr Plasma Quad Connect

Technologia filtrów Plasma-Quad-Plus umożliwia bardzo efektywne oczyszczanie powietrza. Za pomocą jonizacji plazmowej i elektrostatycznie naładowanego filtra usuwane i unieszkodliwiane są nawet najmniejsze cząsteczki (PM 2,5; <2,5 μm), np. pyłki, wirusy, pleśń, bakterie i alergeny.

#### Zdalne sterowanie przewodowe

W przypadku każdego urządzenia wewnętrznego niezbędnym jest zastosowanie PAR-41MAAB ze zintegrowanym systemem alarmowym.

#### Indywidualne ustawianie żaluzji powietrznych

Każda z 4 żaluzji powietrznych może być osobno ustawiana. Wygodne sterowanie umożliwia pilot zdalnego sterowania.

#### Automatyczne zmienianie biegów wentylatora

W trybie automatycznego wentylatora przepływ powietrza dopasowuje się automatycznie do warunków panujących w pomieszczeniu. Dzięki temu zawsze jest dostępna odpowiednia ilość klimatyzowanego powietrza (wymagany pilot MA).

#### Effekt Coanda

#### Opcjonalny czujnik 3D i-see, automatycznie opuszczany grill i czarna maskownica

## PLFY Jednostki kasetonowe 4-stronne

Model	PLFY-MS20VEM-E	PLFY-MS25VEM-E	PLFY-MS32VEM-E	PLFY-MS40VEM-E	PLFY-MS50VEM-E	PLFY-MS63VEM-E	PLFY-MS80VEM-E	PLFY-MS100VEM-E	PLFY-MS125VEM-E	
Maskownica do pilota przewodowego	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	
Czarna maskownica do pilota przewodowego	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	9,0	11,2	14,0
	Pobór mocy (kW)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05	0,07	0,11
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,0
	Pobór mocy (kW)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,05	0,07	0,11

Model	PLFY-MS20VEM-E	PLFY-MS25VEM-E	PLFY-MS32VEM-E	PLFY-MS40VEM-E	PLFY-MS50VEM-E	PLFY-MS63VEM-E	PLFY-MS80VEM-E	PLFY-MS100VEM-E	PLFY-MS125VEM-E
Maskownica do pilota przewodowego	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA
Czarna maskownica do pilota przewodowego	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB
Wydatek powietrza (m³/h)	N / Ś1 / Ś2 / W 720 / 780 / 840 / 900	720 / 780 / 840 / 900	780 / 840 / 900 / 960	780 / 840 / 900 / 1020	780 / 840 / 960 / 1080	840 / 900 / 960 / 1080	840 / 1020 / 1200 / 1380	1200 / 1380 / 1560 / 1740	1320 / 1560 / 1800 / 2100
Poziom hałas (dB(A))*	N / W 24 / 29	24 / 29	26 / 31	26 / 31	26 / 31	28 / 32	28 / 37	34 / 41	35 / 45
Wymiary (maskownica) (mm)**	Szer. / Gł. / Wys. 840 (950) / 840 (950) / 258 (40)	840 (950) / 840 (950) / 258 (40)	840 (950) / 840 (950) / 258 (40)	840 (950) / 840 (950) / 258 (40)	840 (950) / 840 (950) / 258 (40)	840 (950) / 840 (950) / 258 (40)	840 (950) / 840 (950) / 258 (40)	840 (950) / 840 (950) / 298 (40)	840 (950) / 840 (950) / 298 (40)
Masa (maskownica) (kg)	19 (5)	19 (5)	19 (5)	19 (5)	19 (5)	21 (5)	21 (5)	24 (5)	24 (5)
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz / gaz 6 / 12	6 / 12	6 / 12	6 / 12	6 / 12	6 / 16	6 / 16	6 / 16	6 / 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	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)	0,31 / 0,24	0,31 / 0,24	0,32 / 0,25	0,32 / 0,25	0,32 / 0,25	0,36 / 0,29	0,50 / 0,43	0,67 / 0,60	1,06 / 0,99

\* Poziom hałas mierzony centralnie w odległości 1,5 m poniżej maskownicy

\*\* Zalecana wysokość do zabudowy, wartość w nawiasach oznacza widoczną wysokość maskownicy.

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B. Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PKFY-MS10-32VLM-E

PKFY-MS40/50VLM-E

PKFY-MS63/100VKM-E

PAR-41MAAB

## Urządzenia ściennie do PUMY-SM

### Zalety

#### Cicha praca

Optymalizacja przepływu powietrza między wymiennikiem ciepła, wałem wentylatora i czterobiegowym wentylatorem przekłada się na cichą pracę.

#### Opcjonalny filtr Plasma Quad Connect

Technologia filtrów Plasma-Quad-Plus umożliwia bardzo efektywne oczyszczanie powietrza. Za pomocą jonizacji plazmowej i elektrostatycznie naładowanego filtra usuwane i unieszkodliwiane są nawet najmniejsze cząsteczki (PM 2,5; <2,5 µm), np. pyłki, wirusy, pleśń, bakterie i alergeny.

#### Nowoczesna stylistyka

Smukła konstrukcja sprawia, że urządzenia ściennie dobrze pasują do każdego wnętrza mieszkalnego lub biurowego. Gdy urządzenie jest wyłączone, wbudowana lamela nasuwa się na otwór nawiewowy, aby nie rzucał się on w oczy. Wszystkie urządzenia ściennie w kolorze białym o nowoczesnej stylistyce Flat Panel.

#### Łatwość montażu i serwisowania

W celu uproszczenia montażu dostęp do wszystkich śrub potrzebnych do mocowania możliwy jest od przodu urządzenia ściennego. Wszystkie instalacje, włącznie z odpływem skroplin, mogą być dowolnie podłączone (od prawej lub lewej strony, od góry lub od dołu) – gwarantuje to więcej elastyczności podczas układania instalacji i wyboru miejsca montażu.

#### Zdalne sterowanie przewodowe

W przypadku każdego urządzenia wewnętrznego niezbędnym jest zastosowanie PAR-41MAAB ze zintegrowanym systemem alarmowym.

#### Opcjonalna pompka skroplin

W przypadku indeksów od P10 do P100 dostępna jest opcjonalna pompka skroplin dopasowana kolorem i wyglądem do jednostki, która montowana jest obok niej.

### PKFY Jednostki ściennie

Model	PKFY-MS10VLM-E	PKFY-MS15VLM-E	PKFY-MS20VLM-E	PKFY-MS25VLM-E	PKFY-MS32VLM-E	PKFY-MS40VLM-E	PKFY-MS50VLM-E	PKFY-MS63VKM-E	PKFY-MS100VKM-E	
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	1,2	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	11,2
	Pobór mocy (kW)	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,08
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	1,4	1,9	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	12,5
	Pobór mocy (kW)	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,07

Model	PKFY-MS10VLM-E	PKFY-MS15VLM-E	PKFY-MS20VLM-E	PKFY-MS25VLM-E	PKFY-MS32VLM-E	PKFY-MS40VLM-E	PKFY-MS50VLM-E	PKFY-MS63VKM-E	PKFY-MS100VKM-E	
Wydatek powietrza (m³/h)	N/Ś1/Ś2/W	198/210/228/252	240/252/264/282	240/264/294/324	240/276/324/402	258/324/414/504	378/444/516/600	408/498/612/744	960/-/1200/-/1560	
	Poziom hałasu (dB(A))*	N/W	22/28	22/28	22/31	22/35	24/41	29/40	31/46	39/42
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	773/237/299	773/237/299	773/237/299	773/237/299	773/237/299	898/237/299	898/237/299	1.170/295/365	1.170/295/365
Masa (kg)		11	11	11	11	11	13	13	21	21
	Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciężka	6	6	6	6	6	6	10	10
	gaz	12	12	12	12	12	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	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Prąd pracy (A)		0,20	0,20	0,20	0,25	0,35	0,35	0,45	0,37	0,58

\* Poziom hałas mierzony 1 m przed jednostką i 1 m poniżej jednostki



R32

PAR-41MAAB

PCFY-MS40 - 125VKM-E

## Urządzenia podstropowe do PUMY-SM

### Zalety

#### Estetyczny wygląd i smukła konstrukcja

Jednostki podstropowe są na tyle kompaktowe i estetyczne, że pasują do każdego wnętrza.

#### Automatyczna żaluzja powietrzna równomiernie rozdzielająca powietrze

Dzięki temu, że konstrukcja zawiera tylko jeden wylot powietrza, żaluzja powietrzna służy jako zaślepka, gdy jednostka jest wyłączona. Podczas pracy żaluzja wahadłowo zmienia położenie, dzięki czemu powietrze w pomieszczeniu rozprzeczane jest równomiernie.

#### Bardzo cicha praca – najwyższy komfort

Zoptymalizowane systemy prowadzenia powietrza i wysokiej klasy obudowa ze specjalnego tworzywa sztucznego o wysokiej zdolności tłumienia dźwięku zapewniają bardzo niski poziom hałasu – tylko 29 dB(A) we wszystkich jednostkach.

#### Zdalne sterowanie przewodowe

W przypadku każdego urządzenia wewnętrznego niezbędne jest zastosowanie PAR-41MAAB ze zintegrowanym systemem alarmowym.

#### Strumień powietrza przystosowany do danego poziomu sufitu

Wszystkie jednostki dysponują czterema biegami wentylatora i przystosowane są do poziomu sufitu o wysokości do 3,5 m. Na płycie znajduje się przełącznik, za pomocą którego można przystosować strumień powietrza do danego poziomu sufitu.

#### Opcjonalna pompka skroplin

Dostępna jest opcjonalna pompka skroplin do montażu wewnątrz urządzenia. Przyłącze elektryczne do podłączenia pompki skroplin znajduje się na płycie.

#### Znacznie uproszczony montaż

Urządzenie montuje się za pomocą uchwytów umieszczonych na jego bokach i znajdujących się pod obudową urządzenia. Taki sposób montażu jest szybki i wygodny.

### PCFY Jednostki podstropowe

Model		PCFY-MS40VKM-E	PCFY-MS63VKM-E	PCFY-MS100VKM-E	PCFY-MS125VKM-E
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	4,5	7,1	11,2	14,0
	Pobór mocy (kW)	0,04	0,05	0,09	0,11
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	5,0	8,0	12,5	16,0
	Pobór mocy (kW)	0,04	0,05	0,09	0,11

Model		PCFY-MS40VKM-E	PCFY-MS63VKM-E	PCFY-MS100VKM-E	PCFY-MS125VKM-E
Wydatek powietrza (m <sup>3</sup> /h)	N / Ś1 / Ś2 / W	600 / 660 / 720 / 780	840 / 900 / 960 / 1080	1260 / 1440 / 1560 / 1680	1260 / 1440 / 1620 / 1860
Poziom hałasu (dB(A))*	N / W	29 / 36	31 / 37	36 / 43	36 / 44
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys.	960 / 680 / 230	1.280 / 680 / 230	1.600 / 680 / 230	1.600 / 680 / 230
Masa (kg)		25	32	37	39
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	6	10	10	10
	gaz	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
Prąd pracy (A)		0,28	0,33	0,65	0,76

\* Poziom hałasu mierzony 1 m przed jednostką i 1 m poniżej jednostki



R32

PEFY-MS20-140VMA-A

PAR-41MAAB

## Urządzenia kanałowe do PUMY-SM średni spręż statyczny/zmienny przepływ

### Zalety

#### Mała wysokość montażowa – tylko 250 mm

Jednostki kanałowe sprawdzą się zwłaszcza wówczas, gdy wysokość miejsca przeznaczanego na montaż w suficie podwieszonym jest niewielka.

#### Bardzo cicha praca

Przy poziomie hałasu wynoszącym zaledwie 21,5 dB(A) (indeksy P20/25) seria PEFY-VMA należy do najcichszych w swojej kategorii.

#### Filtr na wyposażeniu standardowym

We wszystkich

#### Opcjonalny filtr Plasma Quad Connect

Technologia filtrów Plasma-Quad-Plus umożliwia bardzo efektywne oczyszczanie powietrza. Za pomocą jonizacji plazmowej i elektrostatycznie naładowanego filtra usuwane i unieszkodliwiane są nawet najmniejsze cząsteczki (PM 2,5; <2,5 µm), np. pyłki, wirusy, pleśń, bakterie i alergeny.

#### Z pompką skroplin

Pompka skroplin jest fabrycznie wbudowana w urządzeniu.

#### Optymalne dopasowanie poprzez zmienny strumień powietrza

Powietrze może być zasysane od tyłu (standardowo) lub od dołu (we własnej konfiguracji). Wymaga to jedynie przeniesienia filtra z tylnej części urządzenia na jego spód.

#### Zdalne sterowanie przewodowe

W przypadku każdego urządzenia wewnętrznego niezbędne jest zastosowanie PAR-41MAAB ze zintegrowanym systemem alarmowym.

### PEFY Jednostki kanałowe, średni spręż statyczny

Model	PEFY-MS20VMA-A	PEFY-MS25VMA-A	PEFY-MS32VMA-A	PEFY-MS40VMA-A	PEFY-MS50VMA-A	PEFY-MS63VMA-A	PEFY-MS80VMA-A	PEFY-MS100VMA-A	PEFY-MS125VMA-A	PEFY-MS140VMA-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	9,0	11,2	14,0
	Pobór mocy (kW)	0,039	0,039	0,060	0,087	0,131	0,139	0,165	0,211	0,282
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	18,0
	Pobór mocy (kW)	0,037	0,037	0,058	0,085	0,129	0,231	0,216	0,209	0,280

Model	PEFY-MS20VMA-A	PEFY-MS25VMA-A	PEFY-MS32VMA-A	PEFY-MS40VMA-A	PEFY-MS50VMA-A	PEFY-MS63VMA-A	PEFY-MS80VMA-A	PEFY-MS100VMA-A	PEFY-MS125VMA-A	PEFY-MS140VMA-A	
Wydatek powietrza (m³/h)	N / Ś / W	360 / 450 / 510	360 / 450 / 510	450 / 540 / 630	600 / 690 / 810	720 / 870 / 990	810 / 960 / 1152	870 / 1080 / 1260	1380 / 1680 / 1920	1530 / 1860 / 2040	1770 / 2130 / 2400
	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	40 / 50 / 70 / 100 / 150	40 / 50 / 70 / 100 / 150	40 / 50 / 70 / 100 / 150
Poziom hałas (dB(A))* N / W		21,5 / 30	21,5 / 30	23 / 33,5	23,5 / 37	22 / 37	23 / 37,5	22 / 38,5	29,5 / 40	31,5 / 40,5	34 / 43
	Wymiary (mm) Szer. / Gł. / Wys.	700 / 732 / 250	700 / 732 / 250	700 / 732 / 250	900 / 732 / 250	1.100 / 732 / 250	1.100 / 732 / 250	1.400 / 732 / 250	1.400 / 732 / 250	1.400 / 732 / 250	1.600 / 732 / 250
Masa (kg)		21	21	21	25	30	30	37	37	42	
	Przyłącza chłodnicze ciecz	6	6	6	6	6	10	10	10	10	
Ø (mm)	gaz	12	12	12	12	12	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	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Prąd pracy (A)		0,34	0,34	0,50	0,70	0,94	0,99	1,16	1,44	1,84	

\* Poziom hałas mierzony centralnie 1,5 m poniżej urządzenia przy zewnętrznym sprężu statycznym 35/40 Pa





PAC-SK60SA-E

PAC-MMK60BC

PAC-MMK40BC

## Rozdzielacze chłodnicze Multi Split Do urządzeń zewnętrznych City Multi PUMY z czynnikiem chłodniczym R32

### Zalety

- Oba rozdzielacze chłodnicze można ze sobą połączyć odpowiednim trójnikiem.

### PAC-MMK40BC / PAC-MMK60BC

Rozdzielacze chłodnicze umożliwiają podłączenie urządzeń wewnętrznych serii M i serii Mr. Slim z czynnikiem chłodniczym R32 do urządzeń zewnętrznych City Multi PUMY. Oprócz elektronicznie sterowanych zaworów odciążeniowych rozdzielacze chłodnicze zawierają płytkę sterującą i kartę adresową umożliwiającą dokładne adresowanie każdego wykorzystywanego urządzenia wewnętrznego. Do rozdzielacza podłączane są ponadto czujniki alarmowe.

Rozdzielacze chłodnicze wymagają podłączenia zasilania (napięcie 1-fazowe 230 V, 50 Hz), a same zasilają także podłączone urządzenia wewnętrzne. Obudowa jest paroszczelna i nie wymaga króćca odpływu skroplin.

### Rozdzielacze chłodnicze do jednostek zewnętrznych PUMY-SM

Oznaczenie rozdzielaczy chłodniczych	PAC-MMK40BC	PAC-MMK60BC
Wymiary (mm)	Szer.	450
	Gł.	372
	Wys.	170
Masa (kg)	10,4	15,8
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba)	1–4	1–6
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (moc)	15–100*	15–100*

\* na urządzenie wewnętrzne

Model Czujnik alarmowy	PAC-SK60SA-E	
Wymiary (mm)	Szer.	86
	Gł.	34
	Wys.	86
Głośność alarmu (dB(A))*	65	

\* Poziom hałasu mierzony w odległości 1 m i na wysokości

### PAC-MMK40/60BC Tabela kompatybilności dla PUMY-SM112-140VKM/YKM

Urządzenie	Typ	Indeks									
		15	18	20	25	35	42	50	60	71	100
Urządzenia ściennie	MSZ-LN-VG2				•	•		•			
Urządzenia ściennie	MSZ-AY-VGK	•		•	•	•	•	•			
Urządzenia ściennie	MSZ-EF-VGK		•		•	•	•	•			
Urządzenie kasetonowe 1-stronne	MLZ-KP-VF				•	•		•			
Urządzenia kanałowe	SEZ-M-DA(2)				•	•		•	•	•	
Urządzenie kasetonowe 4-stronne	SLZ-M-FA(2)	•			•	•		•			
Urządzenia podstropowe	PCA-M-KA(2)					•		•	•	•	•
Urządzenie kasetonowe 4-stronne	PLA-M-EA(2)					•		•	•	•	•
Urządzenia kanałowe	PEAD-M-JA(2)							•	•	•	•





PAR-SL101A-E



PLP-6EAB



PLFY-M20-125VEM6-E

## Urządzenia kasetonowe 4-stronne

### Zalety

#### Kompaktowe wymiary

Niewielka wysokość zabudowy sprawia, że idealnie nadaje się do umieszczenia w suficie podwieszanym. Montaż ułatwia także prosta konstrukcja jednostki.

#### Opcjonalny filtr Plasma Quad Connect

Technologia filtrów Plasma-Quad-Plus umożliwia bardzo efektywne oczyszczanie powietrza. Za pomocą jonizacji plazmowej i elektrostatycznie naładowanego filtra usuwane i unieszkodliwiane są nawet najmniejsze cząsteczki (PM 2,5; <2,5 µm), np. pyłki, wirusy, pleśń, bakterie i alergeny.

#### Do wyboru maskownica z odbiornikiem podczerwieni pilota bezprzewodowego

Maskownica PLP-6EA do pilota przewodowego. W maskownicy PLP-6EALM2 wbudowany jest odbiornik podczerwieni pilota bezprzewodowego. Pilot PAR-SL101A-E jest w komplecie. Żaden dodatkowy odbiornik nie jest zatem wymagany.

#### Indywidualne ustawianie żaluzji powietrznych

Każda z 4 żaluzji powietrznych może być osobno ustawiana. Wygodne sterowanie umożliwia pilot zdalnego sterowania.

#### Automatyczne zmienianie biegów wentylatora

W trybie automatycznego wentylatora przepływ powietrza dopasowuje się automatycznie do warunków panujących w pomieszczeniu. Dzięki temu zawsze jest dostępna odpowiednia ilość klimatyzowanego powietrza (wymagany pilot MA).

#### Efekt Coanda

#### Opcjonalny czujnik 3D i-see, automatycznie opuszczany grill i czarna maskownica

### PLFY Jednostki kasetonowe 4-stronne

Model	PLFY-M20VEM6-E	PLFY-M25VEM6-E	PLFY-M32VEM6-E	PLFY-M40VEM6-E	PLFY-M50VEM6-E	PLFY-M63VEM6-E	PLFY-M80VEM6-E	PLFY-M100VEM6-E	PLFY-M125VEM6-E	
Maskownica do pilota przewodowego	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	
Maskownica z pilotem bezprzewodowym	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	
Czarna maskownica do pilota przewodowego	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	9,0	11,2	14,0
	Pobór mocy (kW)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,06	0,09	0,09	0,09	0,09
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,0
	Pobór mocy (kW)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,07	0,12	0,12	0,12	0,12

Model	PLFY-M20VEM6-E	PLFY-M25VEM6-E	PLFY-M32VEM6-E	PLFY-M40VEM6-E	PLFY-M50VEM6-E	PLFY-M63VEM6-E	PLFY-M80VEM6-E	PLFY-M100VEM6-E	PLFY-M125VEM6-E	
Maskownica do pilota przewodowego	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	
Maskownica z pilotem bezprzewodowym	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	
Czarna maskownica do pilota przewodowego	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	
Wydatek powietrza (m³/h)	N/Ś1/Ś2/W	720/780 840/900	720/780 840/900	780/840 900/960	780/840 900/1020	960/1020 1080/1680	960/1080 1200/2100	960/1200 1380/2100	1200/1320/ 1680/2100	1020/1440 1860/2100
	Poziom hałasu (dB(A))*	N/W	24/29	24/29	26/31	26/31	27/41	27/46	28/46	29/46
Wymiary (maskownica) (mm)**	Szer./Gł./Wys.	840 (950)/840 (950)/258 (40)	840 (950)/840 (950)/258 (40)	840 (950)/840 (950)/258 (40)	840 (950)/840 (950)/258 (40)	840 (950)/840 (950)/298 (40)	840 (950)/840 (950)/298 (40)	840 (950)/840 (950)/298 (40)	840 (950)/840 (950)/298 (40)	840 (950)/840 (950)/298 (40)
	Masa (maskownica) (kg)	19 (5)	19 (5)	19 (5)	19 (5)	24 (5)	24 (5)	27 (5)	27 (5)	27 (5)
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	6	6	6	6	6	10	10	10	10
	gaz	12	12	12	12	12	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		220-240, 1, 50	
Prąd pracy przy chłodzeniu/grzaniu (A)	0,31/0,24		0,31/0,24		0,32/0,25		0,32/0,25		0,52/0,60	

\* Poziom hałasu mierzony centralnie w odległości 1,5 m poniżej maskownicy

\*\* Zalecana wysokość do zabudowy, wartość w nawiasach oznacza widoczną wysokość maskownicy.

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B.

Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PEFY-M20-140VMA-A1

## Urządzenia kanałowe średni spręż statyczny/zmienny przepływ

### Zalety

#### Mała wysokość montażowa – tylko 250 mm

Jednostki kanałowe sprawdzą się zwłaszcza wówczas, gdy wysokość miejsca przeznaczanego na montaż w suficie podwieszanym jest niewielka.

#### Bardzo cicha praca

Przy poziomie hałasu wynoszącym zaledwie 21,5 dB(A) (indeksy P20/25) seria PEFY-VMA należy do najcichszych w swojej kategorii.

#### Filtr na wyposażeniu standardowym

We wszystkich PEFY-M VMA-A1

#### Opcjonalny filtr Plasma Quad Connect

Technologia filtrów Plasma-Quad-Plus umożliwia bardzo efektywne oczyszczanie powietrza. Za pomocą jonizacji plazmowej i elektrostatycznie naładowanego filtra usuwane i unieszkodliwiane są nawet najmniejsze cząsteczki (PM 2,5; <2,5 µm), np. pyłki, wirusy, pleśń, bakterie i alergeny.

#### Z pompką skroplin

Pompka skroplin jest fabrycznie wbudowana w urządzeniu.

#### Optymalne dopasowanie poprzez zmienny strumień powietrza

Powietrze może być zasysane od tyłu (standardowo) lub od dołu (we własnej konfiguracji). Wymaga to jedynie przeniesienia filtra z tylnej części urządzenia na jego spód.

### PEFY Jednostki kanałowe, średni spręż statyczny

Model	PEFY-M20VMA-A1	PEFY-M25VMA-A1	PEFY-M32VMA-A1	PEFY-M40VMA-A1	PEFY-M50VMA-A1	PEFY-M63VMA-A1	PEFY-M80VMA-A1	PEFY-M100VMA-A1	PEFY-M125VMA-A1	PEFY-M140VMA-A1	
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	9,0	11,2	14,0	16,0
	Pobór mocy (kW)	0,039	0,039	0,060	0,087	0,131	0,139	0,165	0,211	0,218	0,282
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,0	18,0
	Pobór mocy (kW)	0,037	0,037	0,058	0,085	0,129	0,231	0,216	0,209	0,216	0,280

Model	PEFY-M20VMA-A1	PEFY-M25VMA-A1	PEFY-M32VMA-A1	PEFY-M40VMA-A1	PEFY-M50VMA-A1	PEFY-M63VMA-A1	PEFY-M80VMA-A1	PEFY-M100VMA-A1	PEFY-M125VMA-A1	PEFY-M140VMA-A1	
Wydatek powietrza (m³/h)	N / Ś / W	360 / 450 / 510	360 / 450 / 510	450 / 540 / 630	600 / 690 / 810	720 / 870 / 990	810 / 960 / 1152	870 / 1080 / 1260	1380 / 1680 / 1920	1530 / 1860 / 2040	1770 / 2130 / 2400
	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	40 / 50 / 70 / 100 / 150	40 / 50 / 70 / 100 / 150	40 / 50 / 70 / 100 / 150
Poziom hałas (dB(A))* N / W		21,5 / 30	21,5 / 30	23 / 33,5	23,5 / 37	22 / 37	23 / 37,5	22 / 38,5	29,5 / 40	31,5 / 40,5	34 / 43
	Wymiary (mm) Szer. / Gł. / Wys.	700 / 732 / 250	700 / 732 / 250	700 / 732 / 250	900 / 732 / 250	1.100 / 732 / 250	1.100 / 732 / 250	1.400 / 732 / 250	1.400 / 732 / 250	1.400 / 732 / 250	1.600 / 732 / 250
Masa (kg)		21	21	21	25	30	30	37	37	42	
	Przyłącza chłodnicze ciecz	6	6	6	6	6	10	10	10	10	10
Ø (mm)	gaz	12	12	12	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	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Prąd pracy (A)		0,34	0,34	0,50	0,70	0,94	0,99	1,16	1,44	1,40	1,84

\* Poziom hałas mierzony centralnie 1,5 m poniżej urządzenia przy zewnętrznym sprężu statycznym 35/40 Pa



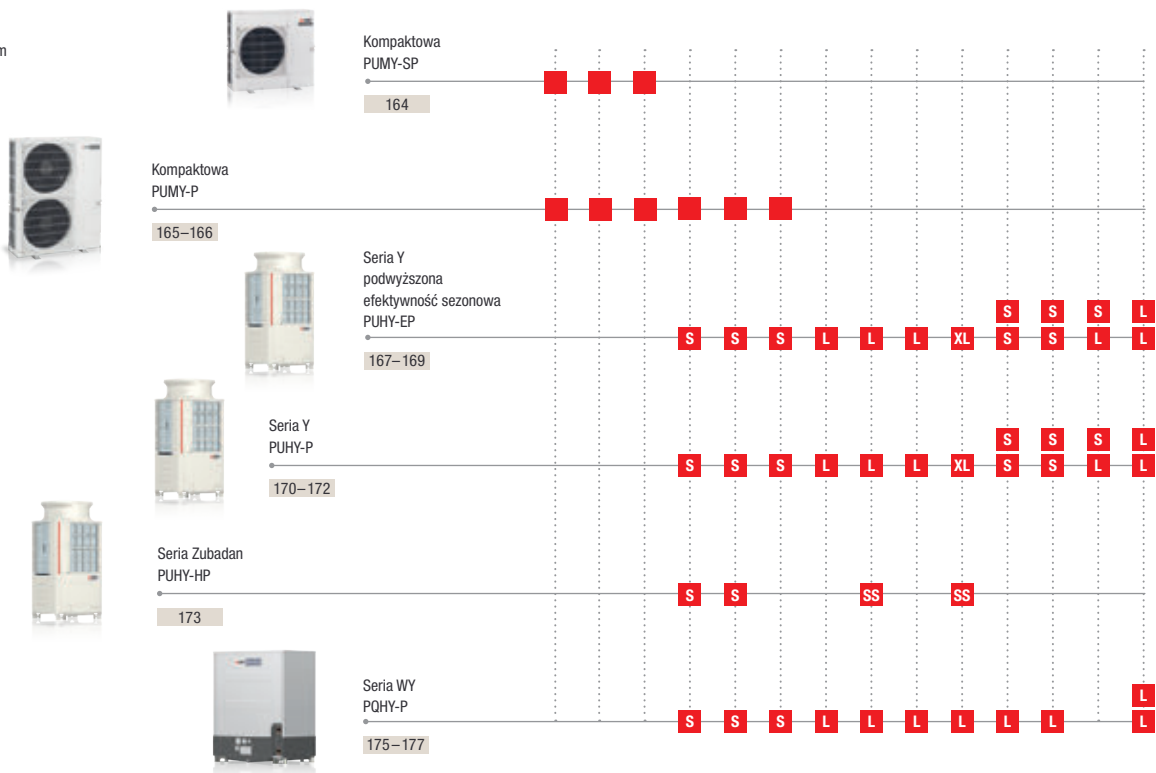


## Przeгляд

- S** Urządzenia S, szer. 920 mm
- L** Urządzenia L, szer. 1280 mm
- XL** Urządzenia XL, szer. 1750 mm
- Numery stron

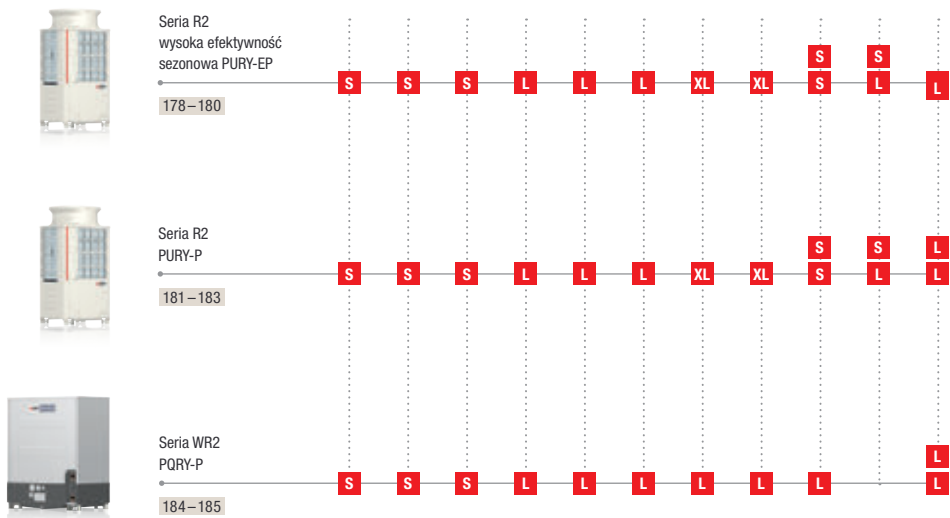
### Chłodzenie lub grzanie

Indeks wydajności	112	125	140	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700
Wydajność chłodnicza (kW)	12,5	14,0	15,5	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	50,0	56,0	63,0	69,0	73,0	80,0
Wydajność grzewcza (kW)	14,0	16,0	18,0	25,0	31,5	37,5	45,0	50,0	56,0	63,0	69,0	76,5	81,5	88,0



### Chłodzenie i grzanie

Indeks wydajności	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700
Wydajność chłodnicza (kW)	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	50,0	56,0	63,0	69,0	73,0	80,0
Wydajność grzewcza (kW)	25,0	31,5	37,5	45,0	50,0	56,0	63,0	69,0	76,5	81,5	88,0

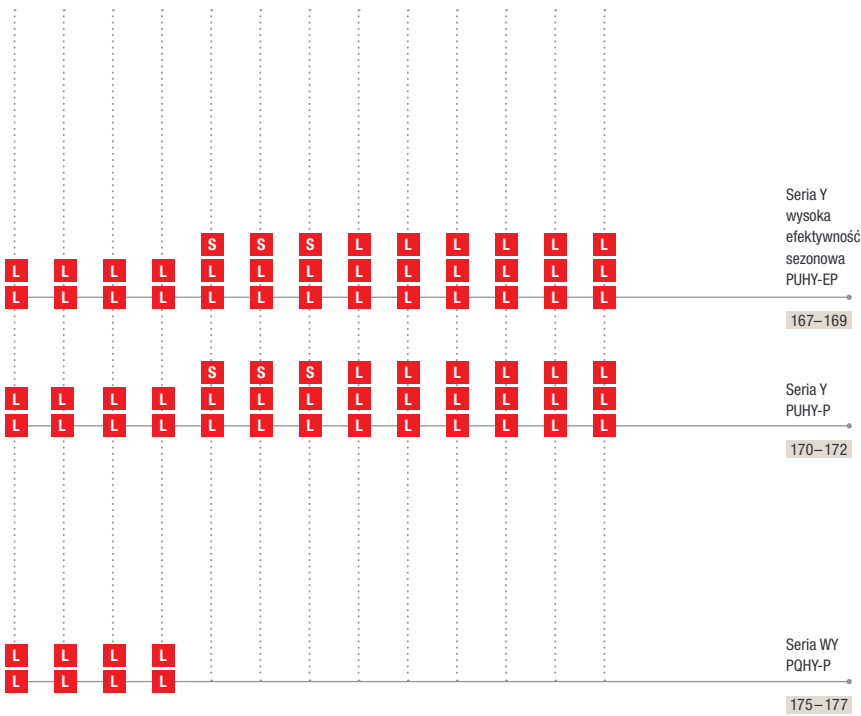




**Chłodzenie lub grzanie**

750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350
85,0	90,0	96,0	101,0	108,0	113,0	118,0	124,0	130,0	136,0	140,0	146,0	150,0
95,0	100,0	108,0	113,0	119,5	127,0	132,0	140,0	145,0	150,0	156,5	163,0	168,0

Indeks wydajności  
 Wydajność chłodnicza (kW)  
 Wydajność grzewcza (kW)



Seria Y  
 wysoka  
 efektywność  
 sezonowa  
 PUHY-EP  
 167-169



Seria Y  
 PUHY-P  
 170-172



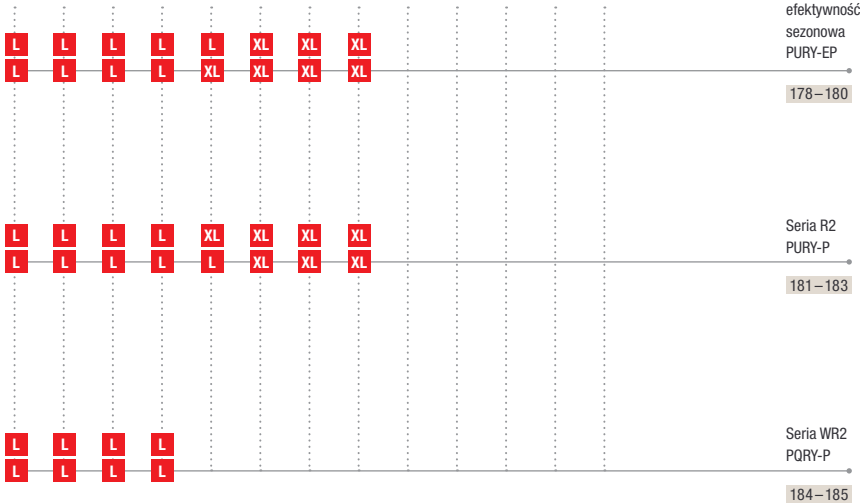
Seria WY  
 PQHY-P  
 175-177



**Chłodzenie i grzanie**

750	800	850	900	950	1000	1050	1100	1150	1200	1250	1300	1350
85,0	90,0	96,0	101,0	108,0	113,0	118,0	124,0	130,0	136,0	140,0	146,0	150,0
95,0	100,0	108,0	113,0	119,5	127,0	132,0	140,0	145,0	150,0	156,5	163,0	168,0

Indeks wydajności  
 Wydajność chłodnicza (kW)  
 Wydajność grzewcza (kW)



Seria R2 wysoka  
 efektywność  
 sezonowa  
 PURY-EP  
 178-180



Seria R2  
 PURY-P  
 181-183



Seria WR2  
 PQRY-P  
 184-185



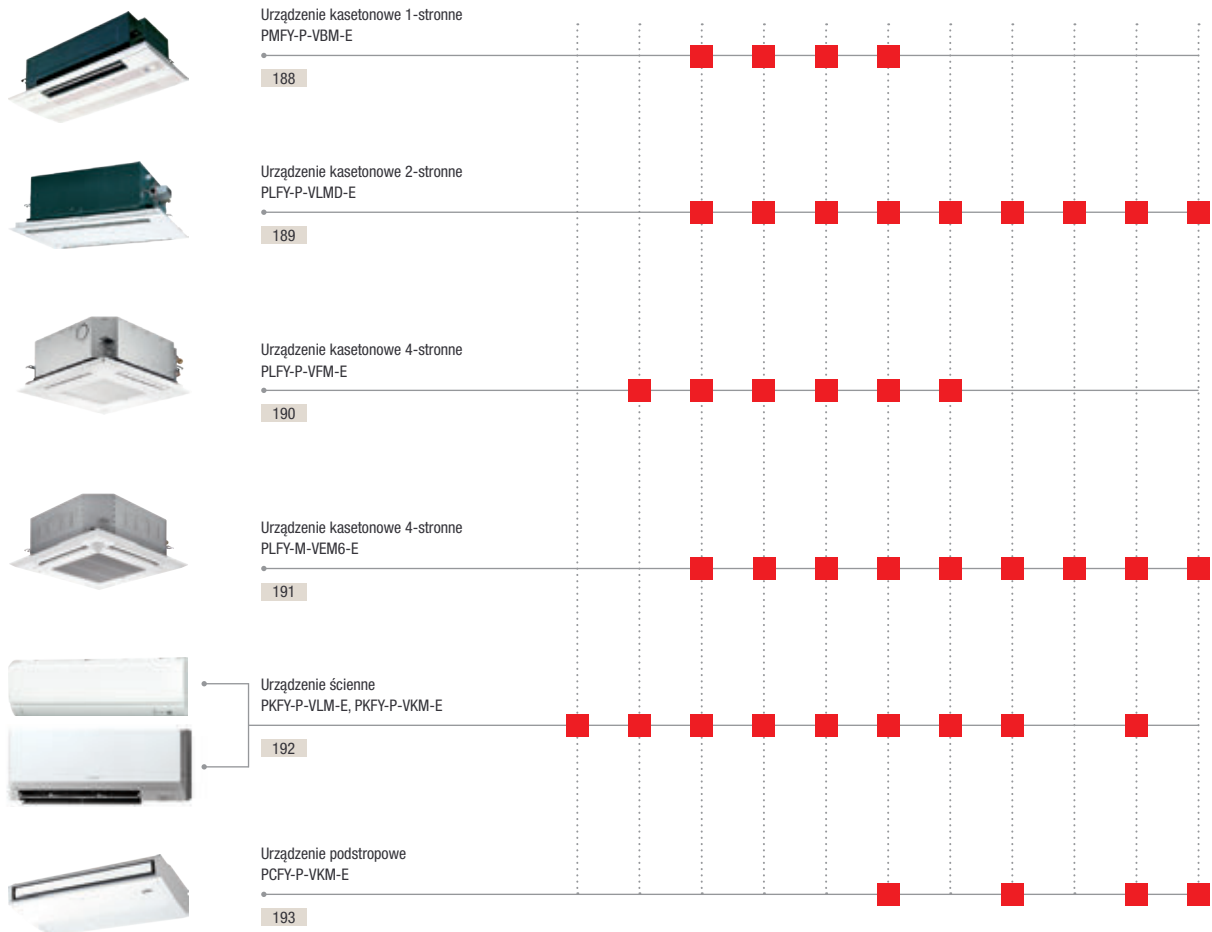


## Urządzenia wewnętrzne

- Urządzenia wewnętrzne VRF
- 188 Numery stron

Duży wybór różnorodnych pod względem technicznym jak i wizualnym urządzeń wewnętrznych pozwala na łatwy dobór jednostek do pomieszczeń. Urządzenia wewnętrzne City Multi mogą być podłączane zarówno do serii Y, jak i do serii R2.

Indeks wydajności	10	15	20	25	32	40	50	63	80	100	125
Wydajność chłodnicza (kW)	1,2	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	9,0	11,2	14,0
Wydajność grzewcza (kW)	1,4	1,9	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,0







Indeks wydajności	15	20	25	32	40	50	63	80	100	125	140	200	250
Wydajność chłodnicza (kW)	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	9,0	11,2	14,0	16,0	22,4	28,0
Wydajność grzewcza (kW)	1,9	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,0	18,0	25,0	31,5



Urządzenie przypodłogowe z obudową PFFY-P-VKM-E

194



Urządzenie przypodłogowe z obudową PFFY-P-VEM-E

195



Urządzenie przypodłogowe do zabudowy PFFY-P-VCM-E

196



Urządzenie kanałowe poziomy przepływ, wysoki spręż PEFY-P-VMHS-E

197



Urządzenie kanałowe zmienny przepływ, średni spręż PEFY-M-VMA-A1

198



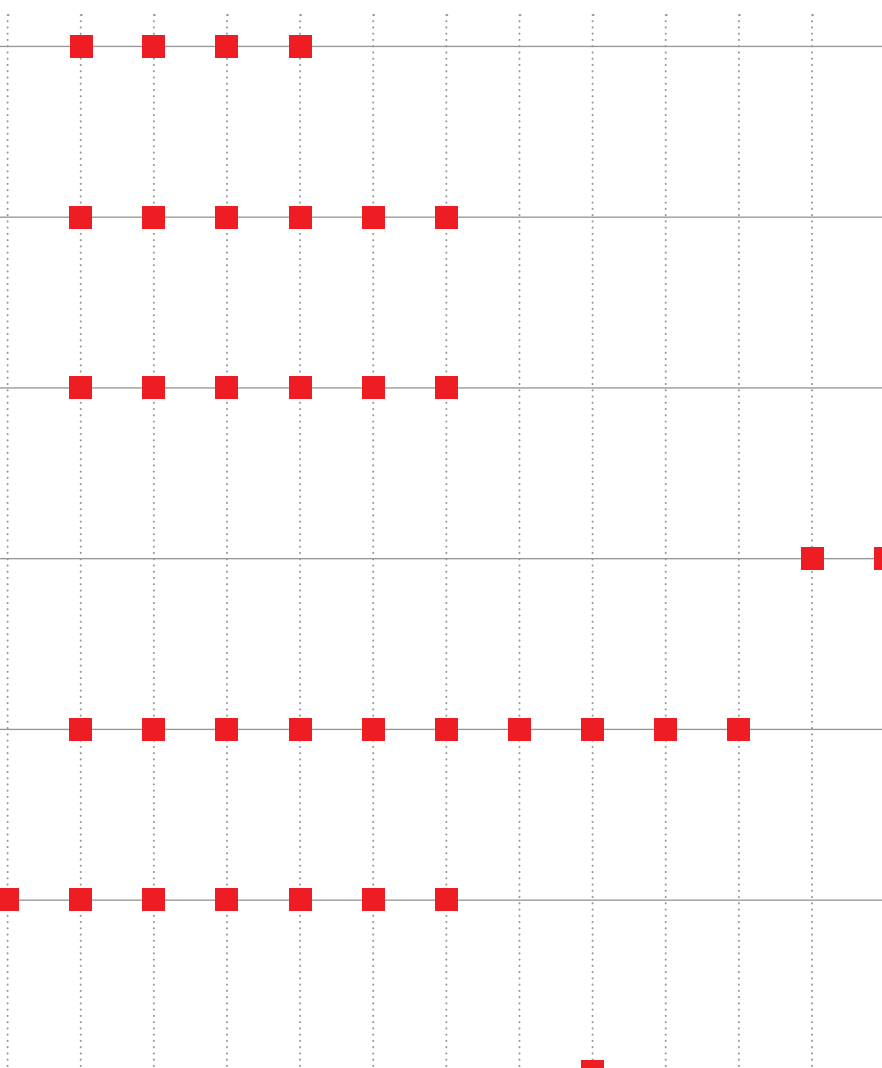
Urządzenie kanałowe o bardzo płaskiej budowie PEFY-P-VMS1-E

199



Moduł Booster PWFY-P-VM-E-BU

201



## Przegląd funkcji



Aspekty techniczne	Urządzenie kasetonowe 1-stronne PMFY-P-VBM-E	Urządzenie kasetonowe 2-stronne PLFY-P-VLMD-E	Urządzenie kasetonowe 4-stronne PLFY-P-VFM-E	Urządzenie kasetonowe 4-stronne PLFY-M-VEM6-E	Urządzenie ścienne PKFY-P-VLM-E, PKFY-P-VKM-E
Funkcja osuszania	•	•	•	•	•
Odbiornik podczerwieni pilota bezprzewodowego	opcja	opcja	opcja	opcja	•
Indywidualne ustawianie żaluzji powietrznych			•	•	
Pompka skroplin	•	•	•	•	opcja
Wysoki spręż					
Stałoprądowy silnik wentylatora			•	•	•
<b>Komfort</b>					
Maskownica może zawierać odbiornik podczerwieni			•	•	
Opcjonalny czujnik 3D i-see			•	•	
Automatycznie opuszczany grill				•	
Automatyczna zmiana biegów wentylatora			•	•	• <sup>1</sup>
<b>Jakość powietrza</b>					
Efekt Coanda		•	•	•	
Przylącze świeżego powietrza	•	•	•	•	
Automatyczna żaluzja powietrzna równomiernie rozdzielająca powietrze			•	•	• <sup>1</sup>
Zmienny przepływ powietrza					

1 tylko seria VLM



Urządzenie podstropowe PCFY-P-VKM-E	Urządzenie przypodłogowe z obudową PFFY-P-VKM-E	Urządzenie przypodłogowe z obudową PFFY-P-VEE-E	Urządzenie przypodłogowe bez obudowy PFFY-P-VCN-E	Urządzenie kanałowe do zabudowy PEFY-P-VMHS-E	Urządzenie kanałowe do zabudowy PEFY-M-VMA-A1	Urządzenie kanałowe do zabudowy PEFY-P-VMS1-E
•	•	•	•	•	•	•
opcja	opcja	opcja	opcja	opcja	opcja	opcja
opcja				opcja	•	•
			•			
•	•	•	•			
•	•					
•				•	•	•
					•	



PUMY-SP112-140VKM/YKM2

## City Multi VRF Seria Y / chłodzenie lub grzanie

Urządzenia zewnętrzne o niewielkich wymiarach PUMY, chłodzenie lub grzanie

Model	PUMY-SP112VKM2	PUMY-SP112YKM2	PUMY-SP125VKM2	PUMY-SP125YKM2	PUMY-SP140VKM2	PUMY-SP140YKM2
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	12,5	12,5	14,0	14,0	15,5
	Pobór mocy (kW)	4,46	4,46	5,11	5,11	5,34
	EER / SEER	2,80 / 7,24	2,80 / 7,24	2,74 / 7,31	2,74 / 7,31	2,90 / 7,48
	Zakres zastosowania (°C)	-5~+46	-5~+46	-5~+46	-5~+46	-5~+46
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	14,0	14,0	16,0	16,0	16,5
	Pobór mocy (kW)	3,66	3,66	4,31	4,31	4,36
	COP / SCOP	3,83 / 5,07	3,83 / 5,07	3,71 / 4,22	3,71 / 4,22	3,78 / 4,48
	Zakres zastosowania (°C)	-20~+15	-20~+15	-20~+15	-20~+15	-20~+15

Model	PUMY-SP112VKM2	PUMY-SP112YKM2	PUMY-SP125VKM2	PUMY-SP125YKM2	PUMY-SP140VKM2	PUMY-SP140YKM2
Wydatek powietrza (m³/h)	4620	4620	4860	4820	4860	4820
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))*	52/54	52/54	53/56	53/56	54/56	54/56
Wymiary (mm) Szer./Gł./Wys.	1.050/330+40/981	1.050/330+40/981	1.050/330+40/981	1.050/330+40/981	1.050/330+40/981	1.050/330+40/981
Masa (kg)	93	94	93	94	93	94
<b>Parametry chłodnicze</b>						
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	120	120	120	120	120	120
Maks. różnica poziomów (m)**	50 (30)	50 (30)	50 (30)	50 (30)	50 (30)	50 (30)
Maks. odległość (m)	70	70	70	70	70	70
Typ/ilość (kg)/maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R410A/3,5/12,5	R410A/3,5/12,5	R410A/3,5/12,5	R410A/3,5/12,5	R410A/3,5/12,5	R410A/3,5/12,5
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	2088 / 7,31 / 26,1	2088 / 7,31 / 26,1	2088 / 7,31 / 26,1	2088 / 7,31 / 26,1	2088 / 7,31 / 26,1	2088 / 7,31 / 26,1
Przylączy chłodnicze Ø (mm)	ciecz	10	10	10	10	10
	gaz	16	16	16	16	16
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)	16,2 (130 %)	16,2 (130 %)	18,2 (130 %)	18,2 (130 %)	20,2 (130 %)	20,2 (130 %)
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)	1-9/10-125	1-9/10-125	1-10/10-140	1-10/10-140	1-12/10-140	1-12/10-140
<b>Parametry elektryczne</b>						
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
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)	14,38/14,70	4,96/5,07	17,81/18,09	6,14/6,24	21,80/18,65	7,52/6,43
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	32	16	32	16	32	16

\* Poziom hałas mierzony w odległości 1 m i na wysokości 1,5 m przed jednostką

\*\* 50 m powyżej jednostek wewnętrznych, 30 m poniżej jednostek podłogowych



PUMY-P112-200VKM/YKM3/5/6

## City Multi VRF

## Seria Y / chłodzenie lub grzanie

Urządzenia zewnętrzne o niewielkich wymiarach PUMY, chłodzenie lub grzanie

Model	PUMY-P112VKM6	PUMY-P112YKM5	PUMY-P125VKM6	PUMY-P125YKM5	PUMY-P140VKM6	PUMY-P140YKM5	PUMY-P200YKM3
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	12,5	12,5	14,0	14,0	15,5	22,4
	Pobór mocy (kW)	4,34	4,34	5,00	5,00	5,17	7,18
	EER/SEER	2,88/6,43	2,88/6,43	2,80/6,37	2,80/6,37	3,00/7,32	3,12/6,68
	Zakres zastosowania (°C)	-5~+46	-5~+46	-5~+46	-5~+46	-5~+46	-5~+46
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	14,0	14,0	16,0	16,0	18,0	25,0
	Pobór mocy (kW)	3,04	3,49	3,74	4,06	4,47	5,85
	COP/SCOP	4,01/4,30	4,01/4,30	3,94/4,40	3,94/4,40	3,89/4,44	4,27/3,68
	Zakres zastosowania (°C)	-20~+15	-20~+15	-20~+15	-20~+15	-20~+15	-20~+15

Model	PUMY-P112VKM6	PUMY-P112YKM5	PUMY-P125VKM6	PUMY-P125YKM5	PUMY-P140VKM6	PUMY-P140YKM5	PUMY-P200YKM3
Wydatek powietrza (m³/h)	6600	6600	6600	6600	6600	6600	8340
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))*	49/51	49/51	50/52	50/52	51/53	51/53	56/61
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys. 1.050/330+30/1.338	1.050/330+30/1.338	1.050/330+30/1.338	1.050/330+30/1.338	1.050/330+30/1.338	1.050/330+30/1.338	1.050/330+30/1.338
Masa (kg)	123	125	123	125	123	125	138
<b>Parametry chłodnicze</b>							
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	300	300	300	300	300	300	150
Maks. różnica poziomów (m)**	50 (30)	50 (30)	50 (30)	50 (30)	50 (30)	50 (30)	50 (40)
Maks. odległość (m)	150	150	150	150	150	150	80
Typ/ilość (kg)/maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R410A/4,80/18,60	R410A/4,80/18,60	R410A/4,80/18,60	R410A/4,80/18,60	R410A/4,80/18,60	R410A/4,80/18,60	R410A/7,3/20,4
GWP/ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)/maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	2088/10,02/38,83	2088/10,02/38,83	2088/10,02/38,83	2088/10,02/38,83	2088/10,02/38,83	2088/10,02/38,83	2088/15,24/42,50
Przylączy chłodnicze Ø (mm)	ciecz	10	10	10	10	10	10
	gaz	16	16	16	16	16	18
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)	16,2 (130 %)	16,2 (130 %)	18,2 (130 %)	18,2 (130 %)	20,2 (130 %)	20,2 (130 %)	29,12 (130 %)
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)	1-9/10-125	1-9/10-125	1-10/10-140	1-10/10-140	1-12/10-140	1-12/10-140	1-12/10-250
<b>Parametry elektryczne</b>							
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	380-415, 3+N, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)	12,87/14,03	4,99/5,43	15,97/17,26	5,84/6,31	20,86/20,63	7,23/7,15	9,88/9,54
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	32	16	32	16	32	16	25

\* Poziom hałas mierzony w odległości 1 m i na wysokości 1,5 m przed jednostką

\*\* 50 m powyżej jednostek wewnętrznych, 30/40 m poniżej jednostek podłogowych



PUMY-P250 – 300YBM2

## City Multi VRF Seria Y / chłodzenie lub grzanie

Urządzenia zewnętrzne o niewielkich wymiarach PUMY, chłodzenie lub grzanie

Model		PUMY-P250YBM2	PUMY-P300YBM2
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	28,0	33,5
	Pobór mocy (kW)	8,21	11,96
	EER / SEER	3,41 / 6,28	2,80 / 6,54
	Zakres zastosowania (°C)	-5~+52	-5~+52
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	31,5	37,5
	Pobór mocy (kW)	7,91	9,69
	COP / SCOP	3,98 / 4,22	3,87 / 4,35
	Zakres zastosowania (°C)	-20~+15	-20~+15

Model		PUMY-P250YBM2	PUMY-P300YBM2
Wydatek powietrza (m³/h)		9900/10980	9900/10980
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))*		55/61	57/62
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys.	1.050/460+ 45/1.662	1.050/460+ 45/1.662
Masa (kg)		196	196
<b>Parametry chłodnicze</b>			
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)		310	310
Maks. różnica poziomów (m)**		50 (40)	50 (40)
Maks. odległość (m)		150	150
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A/9,30/32,10	R410A/9,30/32,10
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		2088 / 19,42/67,02	2088 / 19,42/67,02
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	10/12***	12
	gaz	22	22
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)		36,4 (130 %)	43,6 (130 %)
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		1 – 30/10 – 250	1 – 30/10 – 250
<b>Parametry elektryczne</b>			
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)		13,35/12,11	16,36/14,74
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		32	40

\* Poziom hałasu mierzony w odległości 1 m i na wysokości 1,5 m przed jednostką

\*\* 50 m powyżej jednostek wewnętrznych, 40 m poniżej jednostek wewnętrznych

\*\*\* 12,0 dla instalacji o długości powyżej 90m lub przy podłączeniu jednostki wewn. o indeksie P200/P250



PUHY-EP200 – 300YNW-A2

PUHY-EP350 – 450YNW-A2

PUHY-EP500YNW-A2

## City Multi VRF

## Podwyższona efektywność sezonowa / Seria Y / chłodzenie lub grzanie

Urządzenia zewnętrzne, podwyższona efektywność sezonowa, EP200 do 350, chłodzenie lub grzanie

Model		PUHY-EP200YNW-A2	PUHY-EP250YNW-A2	PUHY-EP300YNW-A2	PUHY-EP350YNW-A2
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	22,4	28,0	33,5	40,0
	Pobór mocy (kW)	5,51	8,21	9,68	12,42
	EER / SEER	4,06 / 7,76	3,41 / 7,51	3,46 / 7,26	3,22 / 7,03
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	22,4	28,0	33,5	40,0
	Pobór mocy (kW)	5,01	6,84	8,27	9,77
	COP / SCOP	4,47 / 4,36	4,09 / 4,40	4,05 / 4,12	4,09 / 4,35

Model		PUHY-EP200YNW-A2	PUHY-EP250YNW-A2	PUHY-EP300YNW-A2	PUHY-EP350YNW-A2
Wydatek powietrza (m <sup>3</sup> /h)		10200	11100	14400	16200
Poziom hałasu (dB(A))*		58	60	61	62
Wymiary (mm)** Szer. / Gł. / Wys.		920 / 740 / 1.858	920 / 740 / 1.858	920 / 740 / 1.858	1.240 / 740 / 1.858
Masa (kg)		228	228	231	282
<b>Parametry chłodnicze</b>					
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***		1000	1000	1000	1000
Maks. różnica poziomów (m)		50	50	50	50
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A / 6,5 / 22,4	R410A / 6,5 / 29,4	R410A / 6,5 / 29,9	R410A / 9,8 / 34,2
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		2088 / 13,57 / 46,77	2088 / 13,57 / 61,39	2088 / 13,57 / 62,43	2088 / 20,46 / 71,41
Przylączy chłodnicze Ø (mm)	ciecz	10	10	10	12
	gaz	22	22	28	28
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)		29,12 (130 %)	36,4 (130 %)	43,55 (130 %)	52,0 (130 %)
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		1 – 20 / 10 – 250	1 – 25 / 10 – 250	1 – 30 / 10 – 250	1 – 35 / 10 – 250
<b>Parametry elektryczne</b>					
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 przy chłodzeniu / grzaniu (A)		9,3 / 10,0	13,8 / 13,7	16,3 / 16,6	20,9 / 19,9
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		25	32	32	40

Urządzenia zewnętrzne, podwyższona efektywność sezonowa, EP400 do 500, chłodzenie lub grzanie

Model		PUHY-EP400YNW-A2	PUHY-EP450YNW-A2	PUHY-EP500YNW-A2
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	45,0	50,0	56,0
	Pobór mocy (kW)	14,65	17,73	20,51
	EER / SEER	3,07 / 6,83	2,82 / 6,94	2,73 / 6,55
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	45,0	50,0	56,0
	Pobór mocy (kW)	11,65	12,85	14,73
	COP / SCOP	3,86 / 4,25	3,89 / 4,32	3,80 / 4,10

Model		PUHY-EP400YNW-A2	PUHY-EP450YNW-A2	PUHY-EP500YNW-A2	
Wydatek powietrza (m <sup>3</sup> /h)		16200	18300	21900	
Poziom hałasu (dB(A))*		65,0	65,5	63,5	
Wymiary (mm)** Szer. / Gł. / Wys.		1.240 / 740 / 1.858	1.240 / 740 / 1.858	1.750 / 740 / 1.858	
Masa (kg)		303	303	342	
<b>Parametry chłodnicze</b>					
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***		1000	1000	1000	
Maks. różnica poziomów (m)		50	50	50	
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A / 10,8 / 36,0	R410A / 10,8 / 43,9	R410A / 10,8 / 44,8	
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		2088 / 22,55 / 75,17	2088 / 22,55 / 91,66	2088 / 22,55 / 93,54	
Przylączy chłodnicze Ø (mm)	ciecz	12	16	16	
	gaz	28	28	28	
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)		58,5 (130 %)	65,0 (130 %)	72,8 (130 %)	
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		1 – 40 / 10 – 250	1 – 45 / 10 – 250	1 – 50 / 10 – 250	
<b>Parametry elektryczne</b>					
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)		24,7 / 23,3	29,9 / 27,3	34,6 / 29,9	
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		63	63	63	

\* Poziom hałasu mierzony 1 m przed jednostką na wysokości 1 m.

\*\* Zdemontowanie nóżek umożliwiło zmniejszenie wysokości do 1798 mm

\*\*\* Długość instalacji

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane

R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B.

Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PUHY-EP550/600YSNW-A2

PUHY-EP650YSNW-A2

PUHY-EP700-900YSNW-A2

PUHY-EP950YSNW-A2

## City Multi VRF

## Podwyższona efektywność sezonowa / Seria Y / chłodzenie lub grzanie

Urządzenia zewnętrzne, podwyższona efektywność sezonowa, EP550 do 750, chłodzenie lub grzanie

Model		PUHY-EP550YSNW-A2	PUHY-EP600YSNW-A2	PUHY-EP650YSNW-A2	PUHY-EP700YSNW-A2	PUHY-EP750YSNW-A2
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	61,5	67,0	73,0	80,0	85,0
	Pobór mocy (kW)	18,46	20,00	23,54	25,64	27,96
	EER / SEER	3,33/7,16	3,35/7,04	3,10/6,89	3,12/6,82	3,04/6,72
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	61,5	67,0	73,0	80,0	85,0
	Pobór mocy (kW)	15,14	16,54	18,52	19,55	21,46
	COP / SCOP	4,06/4,24	4,05/4,12	3,94/4,30	4,09/4,35	3,96/4,29

Model		PUHY-EP550YSNW-A2	PUHY-EP600YSNW-A2	PUHY-EP650YSNW-A2	PUHY-EP700YSNW-A2	PUHY-EP750YSNW-A2
Pojedyncze moduły		EP250 + EP300	2 x EP300	EP250 + EP400	2 x EP350	EP350 + EP400
Wymagany zestaw rozdzielacza		CMY-Y100VBK3	CMY-Y100VBK3	CMY-Y100VBK3	CMY-Y200VBK2	CMY-Y200VBK2
Wydatek powietrza (m <sup>3</sup> /h)		25500	28800	27300	32400	32400
Poziom hałasu (dB(A))*		63,5	64	66,5	65,0	67,0
Wymiary (mm)**	Szer./Gł./Wys.	1.840/740/1.858	1.840/740/1.858	2.160/740/1.858	2.480/740/1.858	2.480/740/1.858
Masa (kg)		459	462	531	564	585
Parametry chłodnicze						
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***		1000	1000	1000	1000	1000
Maks. różnica poziomów (m)		50	50	50	50	50
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A/13,0/47,7	R410A/13,0/47,7	R410A/17,3/53,3	R410A/19,6/65,3	R410A/20,6/66,6
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		2088/27,14/99,60	2088/27,14/99,60	2088/36,12/111,29	2088/40,92/136,35	2088/43,01/139,06
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	16	16	16	18	18
	gaz	28	28	28	35	35
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)		81,9 (130 %)	89,7 (130 %)	94,9 (130 %)	104,0 (130 %)	110,5 (130 %)
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		2-50/10-250	2-50/10-250	2-50/10-250	2-50/10-250	2-50/10-250
Parametry elektryczne						
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	380-415, 3+N, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)		31,1/30,4	33,7/33,2	39,7/37,0	43,2/39,8	47,2/43,3

Urządzenia zewnętrzne, podwyższona efektywność sezonowa, EP800 do 950, chłodzenie lub grzanie

Model		PUHY-EP800YSNW-A2	PUHY-EP850YSNW-A2	PUHY-EP900YSNW-A2	PUHY-EP950YSNW-A2
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	90,0	95,0	100,0	108,0
	Pobór mocy (kW)	31,03	33,45	36,63	34,06
	EER / SEER	2,90/6,77	2,84/6,68	2,73/6,73	3,17/6,95
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	90,0	95,0	100,0	108,0
	Pobór mocy (kW)	22,67	24,54	25,70	26,40
	COP / SCOP	3,97/4,33	3,87/4,28	3,89/4,32	4,09/4,36

Model		PUHY-EP800YSNW-A2	PUHY-EP850YSNW-A2	PUHY-EP900YSNW-A2	PUHY-EP950YSNW-A2
Pojedyncze moduły		EP350 + EP450	EP400 + EP450	2 x EP450	EP250 + 2 x EP350
Wymagany zestaw rozdzielacza		CMY-Y200VBK2	CMY-Y200VBK2	CMY-Y200VBK2	CMY-Y300VBK3
Wydatek powietrza (m <sup>3</sup> /h)		34500	34500	36600	43500
Poziom hałasu (dB(A))*		67,5	68,5	68,5	66,0
Wymiary (mm)**	Szer./Gł./Wys.	2.480/740/1.858	2.480/740/1.858	2.480/740/1.858	3.400/740/1.858
Masa (kg)		585	606	606	792
Parametry chłodnicze					
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***		1000	1000	1000	1000
Maks. różnica poziomów (m)		50	50	50	50
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A/20,6/66,6	R410A/21,6/69,8	R410A/21,6/69,8	R410A/23,8/70,9
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		2088/43,01/139,06	2088/45,10/145,74	2088/45,10/145,74	2088/49,69/148,04
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	18	18	18	18
	gaz	35	42	42	42
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)		117,0 (130 %)	124,8 (130 %)	131,3 (130 %)	131,3 (130 %)
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		2-50/10-250	2-50/10-250	2-50/10-250	2-50/10-250
Parametry elektryczne					
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 przy chłodzeniu / grzaniu (A)		52,3/47,2	56,4/50,6	61,8/54,6	57,4/53,6

\* Poziom hałasu mierzony 1 m przed jednostką na wysokości 1 m.

\*\* Zdemontowanie nóżek umożliwiło zmniejszenie wysokości do 1798 mm

\*\*\* Długość instalacji

Zalecaną wielkość bezpiecznika można odczytać przy podanych pojedynczych modułach

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane

R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B.

Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.





PUHY-EP1000/1050YSNW-A2

PUHY-EP1100-1350YSNW-A2

## City Multi VRF

## Podwyższona efektywność sezonowa / Seria Y / chłodzenie lub grzanie

Urządzenia zewnętrzne, podwyższona efektywność sezonowa, EP1000 do 1150, chłodzenie lub grzanie

Model		PUHY-EP1000YSNW-A2	PUHY-EP1050YSNW-A2	PUHY-EP1100YSNW-A2	PUHY-EP1150YSNW-A2
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	113,0	118,0	125,0	130,0
	Pobór mocy (kW)	36,33	38,68	40,71	43,04
	EER / SEER	3,11/6,87	3,05/6,79	3,07/6,75	3,02/6,69
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	113,0	118,0	125,0	130,0
	Pobór mocy (kW)	28,32	30,17	31,25	33,07
	COP / SCOP	3,99/4,32	3,91/4,28	4,00/4,31	3,93/4,27

Model		PUHY-EP1000YSNW-A2	PUHY-EP1050YSNW-A2	PUHY-EP1100YSNW-A2	PUHY-EP1150YSNW-A2
Pojedyncze moduły		EP250 + EP350 + EP400	EP250 + 2 x EP400	2 x EP350 + EP400	EP350 + 2 x EP400
Wymagany zestaw rozdzielacza		CMY-Y300VBK3	CMY-Y300VBK3	CMY-Y300VBK3	CMY-Y300VBK3
Wydatek powietrza (m <sup>3</sup> /h)		43500	43500	48600	48600
Poziom hałasu (dB(A))*		68,0	68,5	68,5	69,0
Wymiary (mm)**	Szer./Gł./Wys.	3.400/740/1.858	3.400/740/1.858	3.720/740/1.858	3.720/740/1.858
Masa (kg)		813	888	867	888
Parametry chłodnicze					
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***		1000	1000	1000	1000
Maks. różnica poziomów (m)		50	50	50	50
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A/27,1/74,3	R410A/28,1/75,6	R410A/30,4/77,7	R410A/31,4/79,1
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		2088/56,58/155,14	2088/58,67/157,85	2088/63,48/162,24	2088/65,56/165,16
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	18	18	18	18
	gaz	42	42	42	42
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)		146,9 (130 %)	153,4 (130 %)	161,2 (130 %)	169,0 (130 %)
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		2-50/10-250	3-50/10-250	3-50/10-250	3-50/10-250
Parametry elektryczne					
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 przy chłodzeniu / grzaniu (A)		61,3/57,0	65,2/60,4	68,7/63,3	72,6/66,6

Urządzenia zewnętrzne, podwyższona efektywność sezonowa, EP1200 do 1350, chłodzenie lub grzanie

Model		PUHY-EP1200YSNW-A2	PUHY-EP1250YSNW-A2	PUHY-EP1300YSNW-A2	PUHY-EP1350YSNW-A2
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	135,0	140,0	145,0	150,0
	Pobór mocy (kW)	45,45	48,44	51,60	54,94
	EER / SEER	2,97/6,62	2,89/6,66	2,81/6,70	3,50/6,91
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	135,0	140,0	145,0	150,0
	Pobór mocy (kW)	34,97	36,17	37,37	38,56
	COP / SCOP	3,86/4,25	3,87/4,27	3,88/4,29	3,89/4,32

Model		PUHY-EP1200YSNW-A2	PUHY-EP1250YSNW-A2	PUHY-EP1300YSNW-A2	PUHY-EP1350YSNW-A2
Pojedyncze moduły		3 x EP400	2 x EP400 + EP450	EP400 + 2 x EP450	3 x EP450
Wymagany zestaw rozdzielacza		CMY-Y300VBK3	CMY-Y300VBK3	CMY-Y300VBK3	CMY-Y300VBK3
Wydatek powietrza (m <sup>3</sup> /h)		48600	50700	52800	54900
Poziom hałasu (dB(A))*		70,0	70,0	70,0	70,5
Wymiary (mm)**	Szer./Gł./Wys.	3.720/740/1.858	3.720/740/1.858	3.720/740/1.858	3.720/740/1.858
Masa (kg)		909	909	909	909
Parametry chłodnicze					
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***		1000	1000	1000	1000
Maks. różnica poziomów (m)		50	50	50	50
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A/32,4/80,4	R410A/32,4/82,2	R410A/32,4/82,2	R410A/32,4/82,2
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		2088/67,65/167,88	2088/67,65/171,63	2088/67,65/171,63	2088/67,65/171,63
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	18	18	18	18
	gaz	42	42	42	42
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)		176,8 (130 %)	182,0 (130 %)	189,8 (130 %)	195,0 (130 %)
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		3-50/10-250	3-50/10-250	3-50/10-250	3-50/10-250
Parametry elektryczne					
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 przy chłodzeniu / grzaniu (A)		76,7/70,1	81,7/74,1	87,1/78,1	92,7/81,9

\* Poziom hałasu mierzony 1 m przed jednostką na wysokości 1 m.

\*\* Zdemontowanie nóżek umożliwiła zmniejszenie wysokości do 1798 mm

\*\*\* Długość instalacji

Zalecaną wielkość bezpiecznika można odczytać przy podanych pojedynczych modułach

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B.

Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PUHY-P200-300YVW-A2

PUHY-P350-450YVW-A2

PUHY-P500YVW-A2

## City Multi VRF

## Seria Y / chłodzenie lub grzanie

Jednostki zewnętrzne serii Y od P200 do 300, chłodzenie lub grzanie

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	PUHY-P200YVW-A2	PUHY-P250YVW-A2	PUHY-P300YVW-A2
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	22,4	33,5
	Pobór mocy (kW)	6,03	11,31
	EER / SEER	3,71 / 7,65	2,91 / 6,90
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	22,4	33,5
	Pobór mocy (kW)	5,18	8,74
	COP / SCOP	4,32 / 4,35	3,99 / 4,39

Model	PUHY-P200YVW-A2	PUHY-P250YVW-A2	PUHY-P300YVW-A2
Wydatek powietrza (m <sup>3</sup> /h)	10200	11100	14400
Poziom hałasu (dB(A))*	58,0	60	61
Wymiary (mm)**	Szer. / Gł. / Wys. 920 / 740 / 1.858	920 / 740 / 1.858	920 / 740 / 1.858
Masa (kg)	213	213	226
<b>Parametry chłodnicze</b>			
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***	1000	1000	1000
Maks. różnica poziomów (m)	50	50	50
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R410A / 6,5 / 22,4	R410A / 6,5 / 29,4	R410A / 6,5 / 29,9
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	2088 / 13,57 / 46,77	2088 / 13,57 / 61,39	2088 / 13,57 / 62,43
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	10	10
	gaz	22	22
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)	29,12 (130 %)	36,4 (130 %)	43,55 (130 %)
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)	1-20 / 10-250	1-25 / 10-250	1-30 / 10-250
<b>Parametry elektryczne</b>			
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	380-415, 3+N, 50	380-415, 3+N, 50	380-415, 3+N, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)	10,1 / 10,2	16,2 / 14,3	19,0 / 17,3
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	25	32	32

Jednostki zewnętrzne serii Y od P350 do 500, chłodzenie lub grzanie

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	PUHY-P350YVW-A2	PUHY-P400YVW-A2	PUHY-P450YVW-A2	PUHY-P500YVW-A2
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	40,0	45,0	50,0
	Pobór mocy (kW)	13,98	17,57	18,86
	EER / SEER	2,86 / 6,35	2,56 / 5,85	2,65 / 6,48
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	40,0	45,0	50,0
	Pobór mocy (kW)	10,20	12,00	13,77
	COP / SCOP	3,92 / 4,33	3,75 / 4,00	3,63 / 4,31

Model	PUHY-P350YVW-A2	PUHY-P400YVW-A2	PUHY-P450YVW-A2	PUHY-P500YVW-A2
Wydatek powietrza (m <sup>3</sup> /h)	16200	18000	18300	21900
Poziom hałasu (dB(A))*	62,0	65	65,5	63,5
Wymiary (mm)**	Szer. / Gł. / Wys. 1.240 / 740 / 1.858	1.240 / 740 / 1.858	1.240 / 740 / 1.858	1.750 / 740 / 1.858
Masa (kg)	277	277	293	334
<b>Parametry chłodnicze</b>				
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***	1000	1000	1000	1000
Maks. różnica poziomów (m)	50	50	50	50
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R410A / 9,8 / 34,2	R410A / 9,8 / 34,7	R410A / 10,8 / 43,9	R410A / 10,8 / 44,8
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	2088 / 20,46 / 71,41	2088 / 20,46 / 72,45	2088 / 22,55 / 91,66	2088 / 22,55 / 93,54
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	12	12	16
	gaz	28	28	28
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)	52,0 (130 %)	58,5 (130 %)	65,0 (130 %)	72,8 (130 %)
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)	1-35 / 10-250	1-40 / 10-250	1-45 / 10-250	1-50 / 10-250
<b>Parametry elektryczne</b>				
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 przy chłodzeniu / grzaniu (A)	23,6 / 20,7	29,6 / 23,9	31,8 / 27,8	35,5 / 30,2
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	40	63	63	63

\* Poziom hałasu mierzony 1 m przed jednostką na wysokości 1 m.

\*\* Zdemonstrowanie nóżek umożliwiła zmniejszenie wysokości do 1798 mm

\*\*\* Długość instalacji

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B.

Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PUHY-P550 / 600YSNW-A2

PUHY-P650YSNW-A2

PUHY-P700 – 900YSNW-A2

## City Multi VRF

## Seria Y / chłodzenie lub grzanie

Jednostki zewnętrzne serii Y od P550 do 700, chłodzenie lub grzanie

Model		PUHY-P550YSNW-A2	PUHY-P600YSNW-A2	PUHY-P650YSNW-A2	PUHY-P700YSNW-A2
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	61,5	67,0	73,0	80,0
	Pobór mocy (kW)	21,65	23,34	27,96	28,88
	EER/SEER	2,84/6,59	2,87/6,50	2,61/6,08	2,77/6,15
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	61,5	67,0	73,0	80,0
	Pobór mocy (kW)	15,76	17,49	19,01	20,40
	COP/SCOP	3,90 / 4,24	3,83/4,12	3,84/4,14	3,92/4,33

Model		PUHY-P550YSNW-A2	PUHY-P600YSNW-A2	PUHY-P650YSNW-A2	PUHY-P700YSNW-A2
Pojedyncze moduły		P250 + P300	2 x P300	P250 + P400	2 x P350
Wymagany zestaw rozdzielacza		CMY-Y100VBK3	CMY-Y100VBK3	CMY-Y100VBK3	CMY-Y200VBK2
Wydatek powietrza (m³/h)		25500	28800	29100	32400
Poziom hałasu (dB(A))*		63,5	64,0	66,5	65,0
Wymiary (mm)**	Szer./Gł./Wys.	1.840/740/1.858	1.840/740/1.858	2.160/740/1.858	2.480/740/1.858
Masa (kg)		439	452	490	554
Parametry chłodnicze					
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***		1000	1000	1000	1000
Maks. różnica poziomów (m)		50	50	50	50
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A / 13,0 / 47,7	R410A / 13,0 / 47,7	R410A / 16,3 / 52,0	R410A / 19,6 / 65,3
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		2088 / 27,14 / 99,60	2088 / 27,14 / 99,60	2088 / 34,03 / 108,58	2088 / 40,92 / 136,35
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	16	16	16	18
	gaz	28	28	28	35
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)		81,9 (130 %)	89,7 (130 %)	94,9 (130 %)	104,0 (130 %)
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		2 – 50 / 10 – 250	2 – 50 / 10 – 250	2 – 50 / 10 – 250	2 – 50 / 10 – 250
Parametry elektryczne					
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 przy chłodzeniu / grzaniu (A)		36,5 / 31,7	39,4 / 34,7	47,2 / 38,3	48,7 / 41,6

Jednostki zewnętrzne serii Y od P750 do 900, chłodzenie lub grzanie

Model		PUHY-P750YSNW-A2	PUHY-P800YSNW-A2	PUHY-P850YSNW-A2	PUHY-P900YSNW-A2
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	85,0	90,0	95,0	100,0
	Pobór mocy (kW)	32,56	33,96	37,69	38,91
	EER/SEER	2,61 / 5,90	2,65/6,22	2,52/5,99	2,57/6,28
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	85,0	90,0	95,0	100,0
	Pobór mocy (kW)	22,25	24,00	25,81	27,54
	COP/SCOP	3,82/4,14	3,75/4,32	3,68/4,16	3,63/4,32

Model		PUHY-P750YSNW-A2	PUHY-P800YSNW-A2	PUHY-P850YSNW-A2	PUHY-P900YSNW-A2
Pojedyncze moduły		P350 + P400	P350 + P450	P400 + P450	2 x P450
Wymagany zestaw rozdzielacza		CMY-Y200VBK2	CMY-Y200VBK2	CMY-Y200VBK2	CMY-Y200VBK2
Wydatek powietrza (m³/h)		34200	34500	36300	36600
Poziom hałasu (dB(A))*		67,0	67,5	68,5	68,5
Wymiary (mm)**	Szer./Gł./Wys.	2.480/740/1.858	2.480/740/1.858	2.480/740/1.858	2.480/740/1.858
Masa (kg)		554	570	570	586
Parametry chłodnicze					
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***		1000	1000	1000	1000
Maks. różnica poziomów (m)		50	50	50	50
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A / 19,6 / 65,3	R410A / 20,6 / 66,6	R410A / 20,6 / 68,4	R410A / 21,6 / 69,8
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		2088 / 40,92 / 136,35	2088 / 43,01 / 139,06	2088 / 43,01 / 142,82	2088 / 45,10 / 145,74
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	18	18	18	18
	gaz	35	35	42	42
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)****		110,5 (130 %)	117,0 (130 %)	124,8 (130 %)	131,3 (130 %)
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		2 – 50 / 10 – 250	2 – 50 / 10 – 250	2 – 50 / 10 – 250	2 – 50 / 10 – 250
Parametry elektryczne					
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 przy chłodzeniu / grzaniu (A)		54,9 / 44,7	57,3 / 48,7	63,6 / 51,8	65,6 / 55,7

\* Poziom hałasu mierzony 1 m przed jednostką na wysokości 1 m.

\*\* Zdemontowanie nóżek umożliwiła zmniejszenie wysokości do 1798 mm

\*\*\* Długość instalacji

Zalecaną wielkość bezpiecznika można odczytać przy podanych pojedynczych modułach

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane

R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B.

Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PUHY-P950-1050YSNW-A2

PUHY-P1100-1350YSNW-A2

## City Multi VRF

## Seria Y / chłodzenie lub grzanie

Jednostki zewnętrzne serii Y od P950 do 1100, chłodzenie lub grzanie

Model		PUHY-P950YSNW-A2	PUHY-P1000YSNW-A2	PUHY-P1050YSNW-A2	PUHY-P1100YSNW-A2
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	108,0	113,0	118,0	125,0
	Pobór mocy (kW)	38,84	42,48	46,09	46,99
	EER / SEER	2,78 / 6,30	2,66 / 6,10	2,56 / 5,93	2,66 / 5,98
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	108,0	113,0	118,0	125,0
	Pobór mocy (kW)	27,48	29,27	31,05	32,46
	COP / SCOP	3,93 / 4,34	3,86 / 4,21	3,80 / 4,09	3,85 / 4,20

Model		PUHY-P950YSNW-A2	PUHY-P1000YSNW-A2	PUHY-P1050YSNW-A2	PUHY-P1100YSNW-A2
Pojedyncze moduły		P250 + 2 x P350	P250 + P350 + P400	P250 + 2 x P400	2 x P350 + P400
Wymagany zestaw rozdzielacza		CMY-Y300VBK3	CMY-Y300VBK3	CMY-Y300VBK3	CMY-Y300VBK3
Wydatek powietrza (m³/h)		43500	45300	47100	50400
Poziom hałasu (dB(A))*		66,0	68,0	68,5	68,5
Wymiary (mm)**	Szer. / Gł. / Wys.	3.400 / 740 / 1.858	3.400 / 740 / 1.858	3.400 / 740 / 1.858	3.720 / 740 / 1.858
Masa (kg)		767	767	767	831
<b>Parametry chłodnicze</b>					
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***		1000	1000	1000	1000
Maks. różnica poziomów (m)		50	50	50	50
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A / 23,8 / 70,9	R410A / 26,1 / 72,9	R410A / 26,1 / 72,9	R410A / 29,4 / 76,4
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		2088 / 49,69 / 148,04	2088 / 54,50 / 152,22	2088 / 54,50 / 152,22	2088 / 61,39 / 159,52
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	18	18	18	18
	gaz	42	42	42	42
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)		140,4 (130 %)	146,9 (130 %)	153,4 (130 %)	161,2 (130 %)
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		2-50/10-250	2-50/10-250	3-50/10-250	3-50/10-250
<b>Parametry elektryczne</b>					
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 przy chłodzeniu / grzaniu (A)		65,5 / 56,0	71,7 / 59,1	77,8 / 62,3	79,3 / 65,6

Jednostki zewnętrzne serii Y od P1150 do 1350, chłodzenie lub grzanie

Model		PUHY-P1150YSNW-A2	PUHY-P1200YSNW-A2	PUHY-P1250YSNW-A2	PUHY-P1300YSNW-A2	PUHY-P1350YSNW-A2
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	130,0	135,0	140,0	145,0	150,0
	Pobór mocy (kW)	50,58	54,43	55,77	57,08	58,36
	EER / SEER	2,57 / 5,82	2,48 / 5,66	2,51 / 5,89	2,54 / 6,09	2,57 / 6,28
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	130,0	135,0	140,0	145,0	150,0
	Pobór mocy (kW)	34,21	36,00	37,83	39,61	41,32
	COP / SCOP	3,80 / 4,09	3,75 / 4,00	3,70 / 4,11	3,66 / 4,21	3,63 / 4,32

Model		PUHY-P1150YSNW-A2	PUHY-P1200YSNW-A2	PUHY-P1250YSNW-A2	PUHY-P1300YSNW-A2	PUHY-P1350YSNW-A2
Pojedyncze moduły		P350 + 2 x P400	3 x P400	2 x P400 + P450	P400 + 2 x P450	3 x P450
Wymagany zestaw rozdzielacza		CMY-Y300VBK3	CMY-Y300VBK3	CMY-Y300VBK3	CMY-Y300VBK3	CMY-Y300VBK3
Wydatek powietrza (m³/h)		52200	54000	54300	54600	54900
Poziom hałasu (dB(A))*		69,0	70,0	70,0	70,0	70,5
Wymiary (mm)**	Szer. / Gł. / Wys.	3.720 / 740 / 1.858	3.720 / 740 / 1.858	3.720 / 740 / 1.858	3.720 / 740 / 1.858	3.720 / 740 / 1.858
Masa (kg)		831	831	847	863	879
<b>Parametry chłodnicze</b>						
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***		1000	1000	1000	1000	1000
Maks. różnica poziomów (m)		50	50	50	50	50
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A / 29,4 / 76,4	R410A / 29,4 / 76,4	R410A / 30,4 / 79,5	R410A / 31,4 / 80,9	R410A / 32,4 / 82,2
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		2088 / 61,39 / 159,52	2088 / 61,39 / 159,52	2088 / 63,48 / 166,00	2088 / 65,56 / 168,92	2088 / 67,65 / 171,63
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	18	18	18	18	18
	gaz	42	42	42	42	42
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)		169,0 (130 %)	176,8 (130 %)	182,0 (130 %)	189,8 (130 %)	195,0 (130 %)
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		3-50/10-250	3-50/10-250	3-50/10-250	3-50/10-250	3-50/10-250
<b>Parametry elektryczne</b>						
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	380-415, 3+N, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)		85,3 / 68,9	91,8 / 71,9	94,1 / 75,8	96,3 / 79,7	98,5 / 83,6

\* Poziom hałasu mierzony 1 m przed jednostką na wysokości 1 m.

\*\* Zdemontowanie nóżek umożliwiło zmniejszenie wysokości do 1798 mm

\*\*\* Długość instalacji

Zalecaną wielkość bezpiecznika można odczytać przy podanych pojedynczych modułach

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B.

Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PUHY-HP400/500YSNW-A

PUHY-HP200/250YNW-A

## City Multi VRF

## 100% mocy grzewczej do -20°C / Seria ZUBADAN, chłodzenie lub grzanie

Jednostki zewnętrzne ZUBADAN HP200/250, chłodzenie lub grzanie

Model	PUHY-HP200YNW-A	PUHY-HP250YNW-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	22,4
	Pobór mocy (kW)	6,45
	EER/SEER	3,47/6,52
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	22,4
	Pobór mocy (kW)	5,12
	COP/SCOP	4,37/3,66

Model	PUHY-HP200YNW-A	PUHY-HP250YNW-A
Wydatek powietrza (m <sup>3</sup> /h)	11400	12600
Poziom hałas dB(A) *	53,5	56,0
Wymiary (mm) **	1.240/740/1.858	1.240/740/1.858
Masa (kg)	274	294
Parametry chłodnicze		
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***	1000	1000
Maks. różnica poziomów (m)	50	50
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R410A/9,8/31,7	R410A/10,8/33,3
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	2088/20,47/66,19	2088/22,56/69,54
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	10 (12****)
	gaz	22
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)	29,12 (130%)	36,4 (130%)
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)	1 – 20 / 10 – 250	1 – 25 / 10 – 250
Parametry elektryczne		
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)	10,8/8,6	15,0/11,3
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	40	40

Jednostki zewnętrzne ZUBADAN, HP400/500, chłodzenie lub grzanie

Model	PUHY-HP400YSNW-A	PUHY-HP500YSNW-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	44,8
	Pobór mocy (kW)	13,33
	EER/SEER	3,36/6,33
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	44,8
	Pobór mocy (kW)	10,59
	COP/SCOP	4,23/3,55

Model	PUHY-HP400YSNW-A	PUHY-HP500YSNW-A
Pojedyncze moduły	2 x HP200	2 x HP250
Wymagany zestaw rozdzielacza	CMY-Y100VBK3	CMY-Y100VBK3
Wydatek powietrza (m <sup>3</sup> /h)	22800	25200
Poziom hałas dB(A) *	57,0	59,5
Wymiary (mm) **	2.480/740/1.858	2.480/740/1.858
Masa (kg)	548	588
Parametry chłodnicze		
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***	1000	1000
Maks. różnica poziomów (m)	50	50
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R410A/19,6/50,9	R410A/21,6/53,6
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	2088/40,93/106,28	2088/45,11/111,92
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	12
	gaz	28
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)****	58,5 (130%)	72,8 (130%)
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)	1 – 40 / 10 – 250	1 – 50 / 10 – 250
Parametry elektryczne		
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)	22,5/21,3	26,7/28,2

\* Poziom hałas mierzony w odległości 1 m i na wysokości 1 m przed jednostką

\*\* Zdemonstrowanie nożek umożliwia zmniejszenie wysokości do 1798 mm

\*\*\* Długość instalacji

\*\*\*\* Przy długości instalacji powyżej 90 m

Zalecaną wielkość bezpiecznika można odczytać przy podanych pojedynczych modułach

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B.

Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.





PQHY-P200/300YLM-A

PQHY-P350-600YLM-A

## Urządzenia zewnętrzne City Multi VRF / WY Chłodzenie lub grzanie

Systemy chłodzone wodą

### Zakres mocy

Indeks mocy	P 200	P 250	P 300	P 350	P 400	P 450	P 500	P 550	P 600	P 700	P 750	P 800	P 850	P 900
Wydajność chłodnicza (kW)	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	50,0	56,0	63,0	69,0	80,0	85,0	90,0	96,0	101,0
Wydajność grzewcza (kW)	25,0	31,5	37,5	45,0	50,0	56,0	63,0	69,0	76,5	88,0	95,0	100,0	108,0	113,0
Maks. liczba urządzeń wewnętrznych	17	21	26	30	34	39	43	47	50	50	50	50	50	50

### Lepsza sprawność w trybie chłodzenia i grzania

Zastosowanie najnowocześniejszych technologii sprężarek i wymienników ciepła pozwala na uzyskanie nawet o 20 % lepszych wskaźników COP i wartości EER w trybie chłodzenia i ogrzewania.

### Zakres temperatury wody chłodzącej od 45 °C do -5 °C

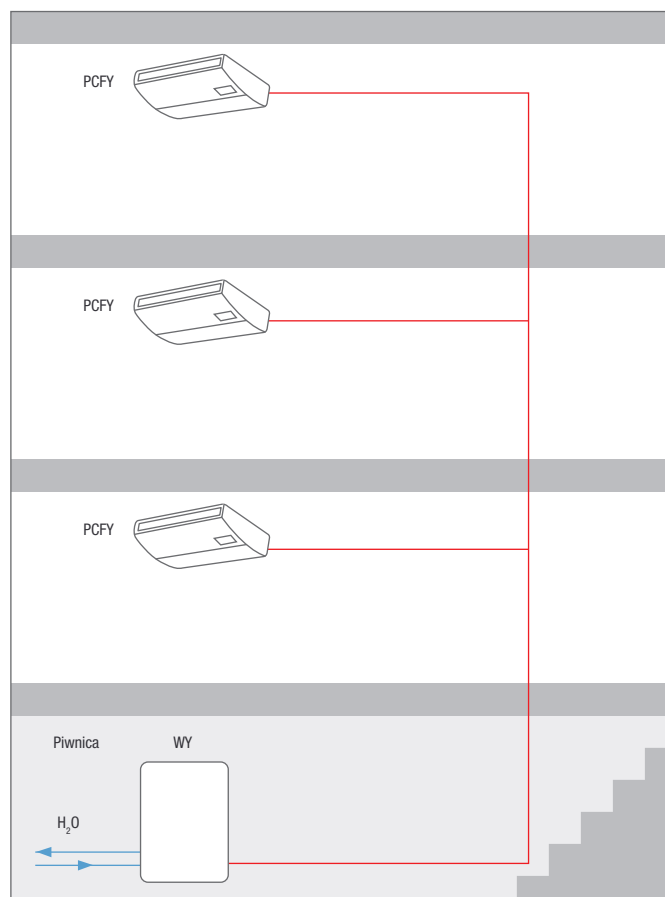
Dolna granica zakresu temperatury wody chłodzącej obniżona została do -5°C (wymagane specjalne oprogramowanie).

### Niewielkie wymiary

Wymiary urządzeń są o 57% mniejsze niż poprzednich modeli.

### Przygotowanie ciepłej wody użytkowej

Do serii WY generacji YLM można także podłączyć moduł Booster PWFY. Moduł ten charakteryzuje się możliwością przygotowania wody grzewczej o temperaturze zasilania na poziomie 70 °C. Stanowi tym samym idealne rozwiązanie do produkcji ciepłej wody użytkowej o temp. 65 °C.





PQHY-P200-300YLM-A

PQHY-P350-600YLM-A

## City Multi VRF

## Systemy chłodzone wodą / Seria WY, chłodzenie lub grzanie

Jednostki serii WY od P200 do P350, chłodzenie lub grzanie

Model		PQHY-P200YLM-A	PQHY-P250YLM-A	PQHY-P300YLM-A	PQHY-P350YLM-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	22,4	28,0	33,5	40,0
	Pobór mocy (kW)	3,71	4,90	6,04	7,14
	EER	6,03	5,71	5,54	5,60
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	25,0	31,5	37,5	45,0
	Pobór mocy (kW)	3,97	5,08	6,25	7,53
	COP	6,29	6,20	6,00	5,97

Model		PQHY-P200YLM-A	PQHY-P250YLM-A	PQHY-P300YLM-A	PQHY-P350YLM-A
Parametry hydrauliczne					
Wydajność (obieg wodny) (m³/h)		5,76	5,76	5,76	7,20
Spadek ciśnienia (obieg wodny) (kPa)		24	24	24	44
Poziom hałasu dB(A) *		46	48	54	52
Wymiary (mm)		Szer./Gł./Wys. 880/550/1.100		880/550/1.100	880/550/1.450
Masa (kg)		174	174	174	217
Parametry chłodnicze					
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A/5,0/26,0	R410A/5,0/33,0	R410A/5,0/34,5	R410A/6,0/47,5
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		2088/10,44/54,29	2088/10,44/68,90	2088/10,44/72,04	2088/12,53/99,18
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	10	10	10	12
	gaz	18	22	22	28
Maks. moc jednostek wewnętrznych (%)		50-130	50-130	50-130	50-130
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		1-17/15-250	1-21/15-250	1-26/15-250	1-30/15-250
Parametry elektryczne					
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)		6,2	8,2	10,1	12,0
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		25	25	25	25

Jednostki serii WY od P400 do P600, chłodzenie lub grzanie

Model		PQHY-P400YLM-A	PQHY-P450YLM-A	PQHY-P500YLM-A	PQHY-P550YLM-A	PQHY-P600YLM-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	45,0	50,0	56,0	63,0	69,0
	Pobór mocy (kW)	8,03	9,29	11,17	12,54	14,49
	EER	5,60	5,38	5,01	5,02	4,76
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	50,0	56,0	63,0	69,0	76,5
	Pobór mocy (kW)	8,37	9,79	11,43	12,27	14,51
	COP	5,97	5,72	5,51	5,62	5,27

Model		PQHY-P400YLM-A	PQHY-P450YLM-A	PQHY-P500YLM-A	PQHY-P550YLM-A	PQHY-P600YLM-A
Parametry hydrauliczne						
Wydajność (obieg wodny) (m³/h)		7,20	7,20	7,20	11,52	11,52
Spadek ciśnienia (obieg wodny) (kPa)		44	44	44	45	45
Poziom hałasu dB(A) *		52	54	54	56,5	56,5
Wymiary (mm)		Szer./Gł./Wys. 880/550/1.450		880/550/1.450	880/550/1.450	880/550/1.450
Masa (kg)		217	217	217	246	246
Parametry chłodnicze						
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A/6,0/56,0	R410A/6,0/57,5	R410A/6,0/59,5	R410A/11,7/67,2	R410A/11,7/68,7
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		2088/12,53/116,93	2088/12,53/120,06	2088/12,53/124,24	2088/24,43/140,31	2088/24,43/143,45
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	16	16	16	16	16
	gaz	28	28	28	28	28
Maks. moc jednostek wewnętrznych (%)		50-130	50-130	50-130	50-130	50-130
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		1-34/15-250	1-39/15-250	1-43/15-250	2-47/15-250	2-50/15-250
Parametry elektryczne						
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		380-415, 3, 50	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50
Prąd pracy (A)		13,5	15,6	18,8	21,1	24,4
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		32	40	40	63	63

\* Poziom hałasu mierzony 1 m przed jednostką na wysokości 1 m.

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B.

Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.

► Jednostka do użytku wewnątrz.





PQHY-P400 – 600YSLM-A

PQHY-P700 – 900YSLM-A

## City Multi VRF

## Systemy chłodzone wodą / Seria WY, chłodzenie lub grzanie

Jednostki serii WY od P400 do P600, chłodzenie lub grzanie

Model		PQHY-P400YSLM-A	PQHY-P450YSLM-A	PQHY-P500YSLM-A	PQHY-P550YSLM-A	PQHY-P600YSLM-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	45,0	50,0	56,0	63,0	69,0
	Pobór mocy (kW)	7,70	8,78	10,12	11,55	12,84
	EER	5,84	5,69	5,53	5,45	5,37
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	50,0	56,0	63,0	69,0	76,5
	Pobór mocy (kW)	7,94	8,97	10,16	11,31	12,75
	COP	6,29	6,24	6,20	6,10	6,00

Model		PQHY-P400YSLM-A	PQHY-P450YSLM-A	PQHY-P500YSLM-A	PQHY-P550YSLM-A	PQHY-P600YSLM-A
Pojedyncze moduły		2 x P200	P250 + P200	2 x P250	P250 + P300	2 x P300
Wymagany zestaw rozdzielacza		CMY-Y100VBK3	CMY-Y100VBK3	CMY-Y100VBK3	CMY-Y100VBK3	CMY-Y100VBK3
Wydajność (obieg wodny) (m³/h)		5,76 + 5,76	5,76 + 5,76	5,76 + 5,76	5,76 + 5,76	5,76 + 5,76
Spadek ciśnienia (obieg wodny) (Pa)		24/24	24/24	24/24	24/24	24/24
Poziom hałasu dB(A) *		49	50	51	55	57
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	1.780/550/1.100	1.780/550/1.100	1.780/550/1.100	1.780/550/1.100	1.780/550/1.100
Masa (kg)		348	348	348	348	348
Parametry chłodnicze						
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)		500	500	500	500	500
Maks. różnica poziomów (m)		50	50	50	50	50
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A/10,0/60,0	R410A/10,0/61,5	R410A/10,0/63,5	R410A/10,0/64,5	R410A/10,0/65,5
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		2088/20,88/125,45	2088/20,88/128,41	2088/20,88/132,59	2088/20,88/134,68	2088/20,88/136,76
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	16	16	16	16	16
	gaz	28	28	28	28	28
Maks. moc jednostek wewnętrznych (%)		50-130	50-130	50-130	50-130	50-130
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		1-34/15-250	1-39/15-250	1-43/15-250	2-47/15-250	2-50/15-250
Parametry elektryczne						
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		380-415, 3, 50	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu		12,9/13,4	14,8/15,1	17,0/17,1	19,4/19,0	21,6/21,5

Jednostki serii WY od P700 do P900, chłodzenie lub grzanie

Model		PQHY-P700YSLM-A	PQHY-P750YSLM-A	PQHY-P800YSLM-A	PQHY-P850YSLM-A	PQHY-P900YSLM-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	80,0	85,0	90,0	96,0	101,0
	Pobór mocy (kW)	14,73	15,64	16,57	18,03	19,38
	EER	5,43	5,43	5,43	5,32	5,21
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	88,0	95,0	100,0	108,0	113,0
	Pobór mocy (kW)	14,73	15,90	16,75	18,49	19,74
	COP	5,97	5,97	5,97	5,84	5,72

Model		PQHY-P700YSLM-A	PQHY-P750YSLM-A	PQHY-P800YSLM-A	PQHY-P850YSLM-A	PQHY-P900YSLM-A
Pojedyncze moduły		2 x P350	P400 + P350	2 x P400	P450 + P400	2 x P450
Wymagany zestaw rozdzielacza		CMY-Y200VBK2	CMY-Y200VBK2	CMY-Y200VBK2	CMY-Y200VBK2	CMY-Y200VBK2
Wydajność (obieg wodny) (m³/h)		7,20 + 7,20	7,20 + 7,20	7,20 + 7,20	7,20 + 7,20	7,20 + 7,20
Spadek ciśnienia (obieg wodny) (Pa)		44/44	44/44	44/44	44/44	44/44
Poziom hałasu dB(A) *		55	55	55	56	57
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	1.780/550/1.450	1.780/550/1.450	1.780/550/1.450	1.780/550/1.450	1.780/550/1.450
Masa (kg)		434	434	434	434	434
Parametry chłodnicze						
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)		500	500	500	500	500
Maks. różnica poziomów (m)		50	50	50	50	50
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A/12,0/77,5	R410A/12,0/79,5	R410A/12,0/79,5	R410A/12,0/82,0	R410A/12,0/82,0
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		2088/25,06/161,82	2088/25,06/166,00	2088/25,06/166,00	2088/25,06/171,22	2088/25,06/171,22
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	18	18	18	18	18
	gaz	35	35	35	42	42
Maks. moc jednostek wewnętrznych (%)		50-130	50-130	50-130	50-130	50-130
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		2-50/15-250	2-50/15-250	2-50/15-250	2-50/15-250	2-50/15-250
Parametry elektryczne						
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		380-415, 3, 50	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50	380-415, 3, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu		24,8/24,8	26,4/26,8	27,9/28,2	30,4/31,2	32,7/33,3

\* Poziom hałasu mierzony 1 m przed jednostką na wysokości 1 m.

Zalecaną wielkość bezpiecznika można odczytać przy podanych pojedynczych modułach

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B.

Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.

► Jednostka do użytku wewnątrz.



PURY-EP200 – 300YNW-A2    PURY-EP350 – 450YNW-A2    PURY-EP500 / 550 YNW-A2

## City Multi VRF

### Podwyższona efektywność sezonowa / Seria R2, chłodzenie i grzanie

Urządzenia zewnętrzne, podwyższona efektywność sezonowa, EP200 do 350, chłodzenie i grzanie

Model		PURY-EP200YNW-A2	PURY-EP250YNW-A2	PURY-EP300YNW-A2	PURY-EP350YNW-A2
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	22,4	28,0	33,5	40,0
	Pobór mocy (kW)	6,38	9,75	11,20	14,23
	EER / SEER	3,51 / 7,45	2,87 / 7,05	2,99 / 6,48	2,81 / 6,03
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	22,4	28,0	33,5	40,0
	Pobór mocy (kW)	5,37	7,31	9,59	10,63
	COP / SCOP	4,17 / 3,51	3,83 / 3,51	3,49 / 3,54	3,76 / 3,56

Model		PURY-EP200YNW-A2	PURY-EP250YNW-A2	PURY-EP300YNW-A2	PURY-EP350YNW-A2
Wydatek powietrza (m³/h)		10200	11100	14400	15000
Poziom hałasu (dB(A))*		59,0	60,5	61,0	62,5
Wymiary (mm)**		Szer. / Gł. / Wys. 920 / 740 / 1.858	920 / 740 / 1.858	920 / 740 / 1.858	1.240 / 740 / 1.858
Masa (kg)		219	228	230	275
<b>Parametry chłodnicze</b>					
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***		550	550	600	600
Maks. różnica poziomów (m)		50	50	50	50
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A / 5,2 / 33,5	R410A / 5,2 / 39,5	R410A / 5,2 / 39,5	R410A / 8,0 / 47,0
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		2088 / 10,86 / 69,95	2088 / 10,86 / 82,48	2088 / 10,86 / 82,48	2088 / 16,70 / 98,14
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	16	18	18	18
	gaz	18	22	22	28
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)		33,6 (150 %)	42,0 (150 %)	50,25 (150 %)	60 (150 %)
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		1 – 20 / P10 – P250	1 – 25 / P10 – P250	1 – 30 / P10 – P250	1 – 35 / P10 – P250
<b>Parametry elektryczne</b>					
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 przy chłodzeniu / grzaniu (A)		10,7 / 11,3	16,4 / 16,0	18,9 / 18,4	24,0 / 22,6
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		25	25	32	40

Urządzenia zewnętrzne, podwyższona efektywność sezonowa, EP400 do 550, chłodzenie i grzanie

Model		PURY-EP400YNW-A2	PURY-EP450YNW-A2	PURY-EP500YNW-A2	PURY-EP550YNW-A2
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	45,0	50,0	56,0	60,0
	Pobór mocy (kW)	18,75	18,93	21,78	25,70
	EER / SEER	2,40 / 6,10	2,64 / 6,58	2,57 / 6,38	2,33 / 6,40
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	45,0	50,0	56,0	63,0
	Pobór mocy (kW)	13,15	14,61	16,66	19,81
	COP / SCOP	3,42 / 3,57	3,42 / 3,56	3,36 / 3,54	3,18 / 3,51

Model		PURY-EP400YNW-A2	PURY-EP450YNW-A2	PURY-EP500YNW-A2	PURY-EP550YNW-A2
Wydatek powietrza (m³/h)		18900	18900	17700	24600
Poziom hałasu (dB(A))*		65,0	65,5	63,5	70,0
Wymiary (mm)**		Szer. / Gł. / Wys. 1.240 / 740 / 1.858	1.240 / 740 / 1.858	1.750 / 740 / 1.858	1.750 / 740 / 1.858
Masa (kg)		276	301	346	346
<b>Parametry chłodnicze</b>					
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***		600	600	600	600
Maks. różnica poziomów (m)		50	50	50	50
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A / 8,0 / 47,0	R410A / 10,8 / 55,5	R410A / 10,8 / 56,0	R410A / 10,8 / 56,0
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		2088 / 16,70 / 98,14	2088 / 22,55 / 115,88	2088 / 22,50 / 116,93	2088 / 22,50 / 116,93
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	22	22	22	22
	gaz	28	28	28	28
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)		67,5 (150 %)	75,0 (150 %)	84,0 (150 %)	84,0 (150 %)
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		1 – 40 / P10 – P250	1 – 45 / P10 – P250	1 – 50 / P10 – P250	2 – 50 / P10 – P250
<b>Parametry elektryczne</b>					
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 przy chłodzeniu / grzaniu (A)		31,6 / 27,5	31,9 / 30,9	36,7 / 35,4	37,1 / 33,2
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		63	63	63	63

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

\*\* Zdemontowanie nóżek umożliwi zmniejszenie wysokości do 1798 mm

\*\*\* Długość instalacji

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B. Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PURY-EP550 / 600YSNW-A2

PURY-EP650YSNW-A2

PURY-EP700 – 900YSNW-A2

## City Multi VRF

### Podwyższona efektywność sezonowa / Seria R2, chłodzenie i grzanie

Urządzenia zewnętrzne, podwyższona efektywność sezonowa, EP550 do 700, chłodzenie i grzanie

Model		PURY-EP550YSNW-A2	PURY-EP600YSNW-A2	PURY-EP650YSNW-A2	PURY-EP700YSNW-A2
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	61,5	67,0	73,5	80,0
	Pobór mocy (kW)	21,65	23,10	26,15	29,30
	EER / SEER	2,84 / 6,56	2,90 / 6,29	2,81 / 6,07	2,73 / 5,85
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	61,5	67,0	73,5	80,0
	Pobór mocy (kW)	17,32	19,76	20,88	21,91
	COP / SCOP	3,55 / 3,51	3,39 / 3,54	3,52 / 3,54	3,65 / 3,56

Model		PURY-EP550YSNW-A2	PURY-EP600YSNW-A2	PURY-EP650YSNW-A2	PURY-EP700YSNW-A2
Pojedyncze moduły		EP250 + EP300	2 x EP300	EP300 + EP350	2 x EP350
Wymagany zestaw rozdzielacza		CMY-R100VBK4	CMY-R100VBK4	CMY-R100VBK4	CMY-R200VBK4
Wydatek powietrza (m³/h)		14400	14400	28800	30000
Poziom hałasu (dB(A))*		64,50	64,0	65,0	65,5
Wymiary (mm)**		Szer./Gł./Wys. 1.840/740/1.858	1.840/740/1.858	2.160/740/1.858	2.480/740/1.858
Masa (kg)		458	460	505	550
<b>Parametry chłodnicze</b>					
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***		750	800	800	950
Maks. różnica poziomów (m)		50	50	50	50
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A / 10,4 / 59,0	R410A / 10,4 / 59,0	R410A / 13,2 / 59,0	R410A / 16,0 / 86,0
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		2088 / 21,72 / 123,19	2088 / 21,72 / 123,19	2088 / 27,56 / 123,19	2088 / 33,41 / 179,57
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)					
		ciecz 22****	22****	28	28
		gaz 28	28	28	35
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)		94,5 (150 %)	103,5 (150 %)	109,5 (150 %)	120,0 (150 %)
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		2 – 50 / 10 – 250	2 – 50 / 10 – 250	2 – 50 / 10 – 250	2 – 50 / 10 – 250
<b>Parametry elektryczne</b>					
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 przy chłodzeniu / grzaniu (A)		36,5 / 35,6	38,9 / 37,8	44,1 / 42,2	49,4 / 46,5

Urządzenia zewnętrzne, podwyższona efektywność sezonowa, EP750 do 900, chłodzenie i grzanie

Model		PURY-EP750YSNW-A2	PURY-EP800YSNW-A2	PURY-EP850YSNW-A2	PURY-EP900YSNW-A2
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	85,0	90,0	95,0	100,0
	Pobór mocy (kW)	33,59	38,62	38,93	39,06
	EER / SEER	2,53 / 5,88	2,33 / 5,92	2,44 / 6,15	2,56 / 6,38
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	85,0	90,0	95,0	100,0
	Pobór mocy (kW)	24,42	27,10	28,61	30,12
	COP / SCOP	3,48 / 3,56	3,32 / 3,57	3,32 / 3,56	3,32 / 3,56

Model		PURY-EP750YSNW-A2	PURY-EP800YSNW-A2	PURY-EP850YSNW-A2	PURY-EP900YSNW-A2
Pojedyncze moduły		EP350 + EP400	2 x EP400	EP400 + EP450	2 x EP450
Wymagany zestaw rozdzielacza		CMY-R200VBK4	CMY-R200VBK4	CMY-R200VBK4	CMY-R200VBK4
Wydatek powietrza (m³/h)		33900	37800	37800	37800
Poziom hałasu (dB(A))*		67,0	68,0	68,5	68,5
Wymiary (mm)**		Szer./Gł./Wys. 2.480/740/1.858	2.480/740/1.858	2.480/740/1.858	2.480/740/1.858
Masa (kg)		551	552	577	602
<b>Parametry chłodnicze</b>					
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***		950	950	950	950
Maks. różnica poziomów (m)		50	50	50	50
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A / 16,0 / 86,0	R410A / 16,0 / 86,0	R410A / 18,8 / 86,0	R410A / 21,6 / 86,0
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		2088 / 33,41 / 179,57	2088 / 33,41 / 179,57	2088 / 39,25 / 179,57	2088 / 45,10 / 179,57
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)					
		ciecz 28	28	28	28
		gaz 35	35	42	42
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)		127,5 (150 %)	135,0 (150 %)	144,0 (150 %)	151,5 (150 %)
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		2 – 50 / 10 – 250	2 – 50 / 10 – 250	2 – 50 / 10 – 250	2 – 50 / 10 – 250
<b>Parametry elektryczne</b>					
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 przy chłodzeniu / grzaniu (A)		56,7 / 51,5	65,1 / 56,8	65,7 / 60,4	65,9 / 63,8

\* Poziom hałasu mierzony 1 m przed jednostką na wysokości 1 m.

\*\* Zdemontowanie nóżek umożliwiła zmniejszenie wysokości do 1798 mm

\*\*\* Długość instalacji

\*\*\*\* Przy długościach instalacji powyżej 65 m należy zastosować przyłącze o średnicy 28 mm

Zalecaną wielkość bezpiecznika można odczytać przy podanych pojedynczych modułach

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B.

Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PURY-EP950YSNW-A2

PURY-EP1000-1100YSNW-A2

## City Multi VRF

### Podwyższona efektywność sezonowa / Seria R2, chłodzenie i grzanie

Urządzenia zewnętrzne, podwyższona efektywność sezonowa, EP950 do 1100, chłodzenie i grzanie

Model		PURY-EP950YSNW-A2	PURY-EP1000YSNW-A2	PURY-EP1050YSNW-A2	PURY-EP1100YSNW-A2
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	106,0	112,0	116,0	120,0
	Pobór mocy (kW)	41,89	44,97	48,73	53,08
	EER / SEER	2,53 / 6,29	2,49 / 6,19	2,38 / 6,20	2,26 / 6,21
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	106,0	112,0	119,0	126,0
	Pobór mocy (kW)	32,21	34,35	37,53	40,90
	COP / SCOP	3,29 / 3,54	3,26 / 3,54	3,17 / 3,51	3,08 / 3,51

Model		PURY-EP950YSNW-A2	PURY-EP1000YSNW-A2	PURY-EP1050YSNW-A2	PURY-EP1100YSNW-A2
Pojedyncze moduły		EP450 + EP500	2 x EP500	EP500 + EP550	2 x EP550
Wymagany zestaw rozdzielacza		CMY-R200VBK4	CMY-R200VBK4	CMY-R200VBK4	CMY-R200VBK4
Wydatek powietrza (m <sup>3</sup> /h)		36600	35400	42300	49200
Poziom hałasu (dB(A))*		68,0	66,5	71,0	73,0
Wymiary (mm)**	Szer./Gł./Wys.	2.990/740/1.858	3.500/740/1.858	3.500/740/1.858	3.500/740/1.858
Masa (kg)		647	692	692	692
<b>Parametry chłodnicze</b>					
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***		750	800	800	950
Maks. różnica poziomów (m)		50	50	50	50
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A / 21,6 / 86,0	R410A / 21,6 / 86,0	R410A / 21,6 / 86,0	R410A / 21,6 / 86,0
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		2088 / 45,10 / 179,57	2088 / 45,10 / 179,57	2088 / 45,10 / 179,57	2088 / 45,10 / 179,57
Przylączy chłodnicze Ø (mm)	ciecz	28	28	35	35
	gaz	42	42	42	42
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)		162,0 (150 %)	169,5 (150 %)	177,0 (150 %)	186,0 (150 %)
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		2-50/10-250	2-50/10-250	3-50/10-250	3-50/10-250
<b>Parametry elektryczne</b>					
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 przy chłodzeniu / grzaniu (A)		70,7 / 68,5	75,9 / 73,0	82,2 / 77,9	89,6 / 83,1

\* Poziom hałasu mierzony 1 m przed jednostką na wysokości 1 m.

\*\* Zdemonstrowanie nóżek umożliwi zmniejszenie wysokości do 1798 mm

\*\*\* Długość instalacji

Zalecaną wielkość bezpiecznika można odczytać przy podanych pojedynczych modułach



PURY-P200 – 300YNW-A2    PURY-P350 – 450YNW-A2    PURY-P500 / 550 YNW-A2

## City Multi VRF Seria R2, chłodzenie i grzanie

Jednostki zewnętrzne serii R2 od P200 do 350, chłodzenie i grzanie

Model		PURY-P200YNW-A2	PURY-P250YNW-A2	PURY-P300YNW-A2	PURY-P350YNW-A2
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	22,4	28,0	33,5	40,0
	Pobór mocy (kW)	6,68	10,25	11,75	14,92
	EER / SEER	3,35/7,27	2,73/6,85	2,85/6,34	2,68/5,98
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	22,4	28,0	33,5	40,0
	Pobór mocy (kW)	5,38	7,36	9,62	10,89
	COP / SCOP	4,16/4,01	3,80/4,01	3,48/4,01	3,67/3,53

Model		PURY-P200YNW-A2	PURY-P250YNW-A2	PURY-P300YNW-A2	PURY-P350YNW-A2
Wydatek powietrza (m³/h)		10200	11100	14400	15000
Poziom hałasu (dB(A))*		59	60,5	61,0	62,5
Wymiary (mm)**	Szer./Gł./Wys.	920/740/1.858	920/740/1.858	920/740/1.858	1.240/740/1.858
Masa (kg)		214	223	225	269
<b>Parametry chłodnicze</b>					
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***		550	550	600	600
Maks. różnica poziomów (m)		50	50	50	50
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A/5,2/37,0	R410A/5,2/43,0	R410A/5,2/43,0	R410A/8,0/49,3
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		2088/10,86/77,26	2088/10,86/89,78	2088/10,86/89,78	2088/16,70/102,94
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	16	18	18	18
	gaz	18	22	22	28
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)		33,6 (150 %)	42,0 (150 %)	50,25 (150 %)	60,0 (150 %)
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		1–20/P10–P250	1–25/P10–P250	1–30/P10–P250	1–35/P10–P250
<b>Parametry elektryczne</b>					
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 przy chłodzeniu / grzaniu (A)		11,2/ 11,4	17,3/16,1	19,8/16,2	25,1/23,4
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		25	32	32	40

Jednostki zewnętrzne serii R2 od P400 do 550, chłodzenie i grzanie

Model		PURY-P400YNW-A2	PURY-P450YNW-A2	PURY-P500YNW-A2	PURY-P550YNW-A2
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	45,0	50,0	56,0	60,0
	Pobór mocy (kW)	19,65	19,84	22,22	25,86
	EER / SEER	2,29/5,82	2,52/6,38	2,52/6,24	2,32/6,25
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	45,0	50,0	56,0	63,0
	Pobór mocy (kW)	13,39	15,33	16,76	20,00
	COP / SCOP	3,36/3,51	3,26/3,51	3,34/3,51	3,15/3,51

Model		PURY-P400YNW-A2	PURY-P450YNW-A2	PURY-P500YNW-A2	PURY-P550YNW-A2
Wydatek powietrza (m³/h)		18900	18900	17700	24600
Poziom hałasu (dB(A))*		65,0	65,5	63,5	70,0
Wymiary (mm)**	Szer./Gł./Wys.	1.240/740/1.858	1.240/740/1.858	1.750/740/1.858	1.750/740/1.858
Masa (kg)		269	289	335	335
<b>Parametry chłodnicze</b>					
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***		600	600	600	600
Maks. różnica poziomów (m)		50	50	50	50
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A/8,0/55,3	R410A/10,8/55,3	R410A/10,8/56,0	R410A/10,8/56,0
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		2088/16,70/115,47	2088/22,55/115,47	2088/22,55/116,93	2088/22,55/116,93
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	22	22	22	22
	gaz	28	28	28	28
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)		67,5 (150 %)	75,0 (150 %)	84,0 (150 %)	84,0 (150 %)
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		1–40/P10–P250	1–45/P10–P250	1–50/P10–P250	2–50/P10–P250
<b>Parametry elektryczne</b>					
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 przy chłodzeniu / grzaniu (A)		33,1/28,1	33,4/31,7	37,5/35,6	43,6/41,4
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		63	63	63	63

\* Poziom hałasu mierzony 1 m przed jednostką na wysokości 1 m.

\*\* Zdemontowanie nóżek umożliwia zmniejszenie wysokości do 1798 mm

\*\*\* Długość instalacji

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B. Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PURY-P550 / 600YSNW-A2

PURY-P650YSNW-A2

PURY-P700 – 900YSNW-A2

## City Multi VRF Seria R2, chłodzenie i grzanie

Jednostki zewnętrzne serii R2 od P550 do 700, chłodzenie i grzanie

Model		PURY-P550YSNW-A2	PURY-P600YSNW-A2	PURY-P650YSNW-A2	PURY-P700YSNW-A2
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	61,5	67,0	73,0	80,0
	Pobór mocy (kW)	22,69	24,27	27,42	30,76
	EER / SEER	2,71/6,40	2,76/6,15	2,68/5,98	2,60/5,80
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	61,5	67,0	73,5	80,0
	Pobór mocy (kW)	17,42	19,82	21,18	22,47
	COP / SCOP	3,53/4,01	3,38/4,01	3,47/3,53	3,56/3,53

Model		PURY-P550YSNW-A2	PURY-P600YSNW-A2	PURY-P650YSNW-A2	PURY-P700YSNW-A2
Pojedyncze moduły		P250 + P300	2 x P300	P300 + P350	2 x P350
Wymagany zestaw rozdzielacza		CMY-R100VBK4	CMY-R100VBK4	CMY-R100VBK4	CMY-R200VBK4
Wydatek powietrza (m³/h)		25500	28800	29400	30000
Poziom hałasu (dB(A))*		64,0	64,0	65,5	65,5
Wymiary (mm)**	Szer./Gł./Wys.	1.840/740/1.858	1.840/740/1.858	2.160/740/1.858	2.480/740/1.858
Masa (kg)		448	450	494	538
<b>Parametry chłodnicze</b>					
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***		750	800	800	950
Maks. różnica poziomów (m)		50	50	50	50
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A/10,4/59,0	R410A/10,4/59,0	R410A/13,2/59,0	R410A/16,0/86,0
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		2088/21,72/123,19	2088/21,72/123,19	2088/27,56/123,19	2088/33,41/179,51
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	22****	22****	28	28
	gaz	28	28	28	35
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)		94,5 (150 %)	103,5 (150 %)	109,5 (150 %)	120,0 (150 %)
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		2-50/10-250	2-50/10-250	2-50/10-250	2-50/10-250
<b>Parametry elektryczne</b>					
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 przy chłodzeniu / grzaniu (A)		38,3/33,4	40,9/33,4	46,2/40,6	51,9/48,3

Jednostki zewnętrzne serii R2 od P750 do 900, chłodzenie i grzanie

Model		PURY-P750YSNW-A2	PURY-P800YSNW-A2	PURY-P850YSNW-A2	PURY-P900YSNW-A2
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	85,0	90,0	95,0	100,00
	Pobór mocy (kW)	35,26	40,54	40,77	40,98
	EER / SEER	2,41/5,72	2,22/5,65	2,33/5,92	2,44/6,19
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	85,0	90,0	95,0	100,0
	Pobór mocy (kW)	24,92	27,60	29,59	31,64
	COP / SCOP	3,41/3,51	3,26/3,51	3,21/3,51	3,16/3,51

Model		PURY-P750YSNW-A2	PURY-P800YSNW-A2	PURY-P850YSNW-A2	PURY-P900YSNW-A2
Pojedyncze moduły		P350 + P400	2 x P400	P400 + P450	2 x P450
Wymagany zestaw rozdzielacza		CMY-R200VBK4	CMY-R200VBK4	CMY-R200VBK4	CMY-R200VBK4
Wydatek powietrza (m³/h)		33900	37800	37800	37800
Poziom hałasu (dB(A))*		67,0	68,0	68,5	68,5
Wymiary (mm)**	Szer./Gł./Wys.	2.480/740/1.858	2.480/740/1.858	2.480/740/1.858	2.480/740/1.858
Masa (kg)		538	538	558	578
<b>Parametry chłodnicze</b>					
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***		950	950	950	950
Maks. różnica poziomów (m)		50	50	50	50
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A/16,0/86,0	R410A/16,0/86,0	R410A/18,8/86,0	R410A/21,6/86,0
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		2088/33,41/179,57	2088/33,41/179,57	2088/39,25/179,57	2088/45,10/179,57
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	28	28	28	28
	gaz	35	35	42	42
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)		127,5 (150 %)	135,0 (150 %)	144,0 (150 %)	151,5 (150 %)
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		2-50/10-250	2-50/10-250	2-50/10-250	2-50/10-250
<b>Parametry elektryczne</b>					
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 przy chłodzeniu / grzaniu (A)		59,5/52,9	68,4/58,0	68,8/61,7	69,1/65,4

\* Poziom hałasu mierzony 1 m przed jednostką na wysokości 1 m.

\*\* Zdemontowanie nóżek umożliwiło zmniejszenie wysokości do 1798 mm

\*\*\* Długość instalacji

\*\*\*\* Przy długościach instalacji powyżej 65 m należy zastosować przyłącze o średnicy 28 mm

Zalecaną wielkość bezpiecznika można odczytać przy podanych pojedynczych modułach

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane

R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B.

Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PURY-P950YSNW-A2

PURY-P1000-1100YSNW-A2

## City Multi VRF Seria R2, chłodzenie i grzanie

Jednostki zewnętrzne serii R2 od P950 do 1100, chłodzenie i grzanie

Model		PURY-P950YSNW-A2	PURY-P1000YSNW-A2	PURY-P1050YSNW-A2	PURY-P1100YSNW-A2
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	106,0	112,0	116,0	120,0
	Pobór mocy (kW)	43,44	45,90	49,36	53,32
	EER/SEER	2,44/6,12	2,44/6,05	2,35/6,06	2,25/6,06
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	106,0	112,0	119,0	126,0
	Pobór mocy (kW)	33,12	34,56	37,77	41,17
	COP/SCOP	3,20/3,51	3,24/3,51	3,15/3,51	3,06/3,51

Model		PURY-P950YSNW-A2	PURY-P1000YSNW-A2	PURY-P1050YSNW-A2	PURY-P1100YSNW-A2
Pojedyncze moduły		P450 + P500	2 x P500	P500 + P550	2 x P550
Wymagany zestaw rozdzielacza		CMY-R200VBK4	CMY-R200VBK4	CMY-R200VBK4	CMY-R200VBK4
Wydatek powietrza (m³/h)		36600	35400	42300	49200
Poziom hałasu (dB(A))*		68,0	66,5	71,0	73,0
Wymiary (mm)**	Szer./Gł./Wys.	2.990/740/1.858	3.500/740/1.858	3.500/740/1.858	3.500/740/1.858
Masa (kg)		624	670	670	670
<b>Parametry chłodnicze</b>					
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***		750	800	800	950
Maks. różnica poziomów (m)		50	50	50	50
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A/21,6/86,0	R410A/21,6/86,0	R410A/21,6/86,0	R410A/21,6/86,0
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		2088 / 45,10 / 179,57	2088 / 45,10 / 179,57	2088 / 45,10 / 179,57	2088 / 45,10 / 179,57
Przylączy chłodnicze Ø (mm)	ciecz	28	28	35	35
	gaz	42	42	42	42
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)		162,0 (150 %)	169,5 (150 %)	177,0 (150 %)	186,0 (150 %)
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		2-50/10-250	2-50/10-250	3-50/10-250	3-50/10-250
<b>Parametry elektryczne</b>					
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 przy chłodzeniu/grzaniu (A)		73,3/69,5	77,4/73,5	83,3/79,2	90,0/85,3

\* Poziom hałasu mierzony 1 m przed jednostką na wysokości 1 m.

\*\* Zdemonstrowanie nóżek umożliwia zmniejszenie wysokości do 1798 mm

\*\*\* Długość instalacji

Zalecaną wielkość bezpiecznika można odczytać przy podanych pojedynczych modułach



PQRY-P200-300YLM-A

PQRY-P350-600YLM-A

## City Multi VRF

## Systemy chłodzone wodą / Seria WR2, chłodzenie i grzanie

Jednostki serii WR2 od P200 do P350, chłodzenie i grzanie

Model		PQRY-P200YLM-A	PQRY-P250YLM-A	PQRY-P300YLM-A	PQRY-P350YLM-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	22,4	28,0	33,5	40
	Pobór mocy (kW)	3,71	4,90	6,04	7,14
	EER	6,03	5,71	5,54	5,60
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	25,0	31,5	37,5	45
	Pobór mocy (kW)	3,97	5,08	6,25	7,53
	COP	6,29	6,20	6,00	5,97

Model		PQRY-P200YLM-A	PQRY-P250YLM-A	PQRY-P300YLM-A	PQRY-P350YLM-A
Wydajność (obieg wodny) (m³/h)		5,76	5,76	5,76	7,20
Spadek ciśnienia (obieg wodny) (kPa)		24	24	24	44
Poziom hałasu dB(A) *		46	48	54	52
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	880/550/1.100	880/550/1.100	880/550/1.100	880/550/1.450
Masa (kg)		172	172	172	216
Parametry chłodnicze					
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A/5,0/32,0	R410A/5,0/37,0	R410A/5,0/38,0	R410A/6,0/58,0
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		2088/10,44/66,82	2088/10,44/77,26	2088/10,44/79,34	2088/12,53/121,10
Przylączy chłodnicze Ø (mm)	ciecz	16	18	18	22
	gaz	18	22	22	28
Maks. moc jednostek wewnętrznych (%)		50-150	50-150	50-150	50-150
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		1-20/15-250	1-25/15-250	1-30/15-250	1-35/15-250
Parametry elektryczne					
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)		6,2	8,2	10,1	12,0
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		25	25	25	25

Jednostki serii WR2 od P400 do P600, chłodzenie i grzanie

Model		PQRY-P400YLM-A	PQRY-P450YLM-A	PQRY-P500YLM-A	PQRY-P550YLM-A	PQRY-P600YLM-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	45,0	50,0	56,0	63,0	69,0
	Pobór mocy (kW)	8,03	9,29	11,17	12,54	14,49
	EER	5,60	5,38	5,01	5,02	4,76
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	50,0	56,0	63,0	69,0	76,5
	Pobór mocy (kW)	8,37	9,79	11,43	12,27	14,51
	COP	5,97	5,72	5,51	5,62	5,27

Model		PQRY-P400YLM-A	PQRY-P450YLM-A	PQRY-P500YLM-A	PQRY-P550YLM-A	PQRY-P600YLM-A
Wydajność (obieg wodny) (m³/h)		7,20	7,20	7,20	11,52	11,52
Spadek ciśnienia (obieg wodny) (kPa)		44	44	44	45	45
Poziom hałasu dB(A) *		52	54	54	56,5	56,5
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	880/550/1.450	880/550/1.450	880/550/1.450	880/550/1.450	880/550/1.450
Masa (kg)		216	216	216	246	246
Parametry chłodnicze						
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A/6,0/58,0	R410A/6,0/59,0	R410A/6,0/61,0	R410A/11,7/68,7	R410A/11,7/69,7
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		2088/12,53/121,10	2088/12,53/123,19	2088/12,53/127,37	2088/24,43/143,45	2088/24,43/144,53
Przylączy chłodnicze Ø (mm)	ciecz	22	22	22	22	22
	gaz	28	28	28	28	35
Maks. moc jednostek wewnętrznych (%)		50-150	50-150	50-150	50-150	50-150
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		1-40/15-250	1-45/15-250	1-50/15-250	2-50/15-250	2-50/15-250
Parametry elektryczne						
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	380-415, 3+N, 50
Prąd pracy (A)		13,5	15,6	18,8	21,1	24,4
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		32	40	40	63	63

\* Poziom hałasu mierzony 1 m przed jednostką na wysokości 1 m.

► Jednostka do użytku wewnątrz.

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B. Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.





PQRY-P400-600YSLM-A

PQRY-P700-900YSLM-A

## City Multi VRF

## Systemy chłodzone wodą / Seria WR2, chłodzenie i grzanie

Jednostki serii WR2 od P400 do P600, chłodzenie i grzanie

Model		PQRY-P400YSLM-A	PQRY-P450YSLM-A	PQRY-P500YSLM-A	PQRY-P550YSLM-A	PQRY-P600YSLM-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	45,0	50	56,0	63,0	69,0
	Pobór mocy (kW)	7,70	8,78	10,12	11,55	12,84
	EER	5,84	5,69	5,53	5,45	5,37
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	50	56,0	63,0	69,0	76,5
	Pobór mocy (kW)	7,94	8,97	10,16	11,31	12,75
	COP	6,29	6,24	6,20	6,10	6,00

Model		PQRY-P400YSLM-A	PQRY-P450YSLM-A	PQRY-P500YSLM-A	PQRY-P550YSLM-A	PQRY-P600YSLM-A
Pojedyncze moduły		2 x P200	P250 + P200	2 x P250	P300 + P250	2 x P300
Wymagany zestaw rozdzielacza		CMY-Q100CBK2	CMY-Q100CBK2	CMY-Q100CBK2	CMY-Q100CBK2	CMY-Q100CBK2
Wydajność (obieg wodny) (m³/h)		5,76 + 5,76	5,76 + 5,76	5,76 + 5,76	5,76 + 5,76	5,76 + 5,76
Spadek ciśnienia (obieg wodny) (kPa)		24/24	24/24	24/24	24/24	24/24
Poziom hałasu dB(A) *		49	50	51	55	57
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	1.780/550/1.100	1.780/550/1.100	1.780/550/1.100	1.780/550/1.100	1.780/550/1.100
Masa (kg)		344	344	344	344	344
Parametry chłodnicze						
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A/10,0/62,0	R410A/10,0/63,0	R410A/10,0/65,0	R410A/10,0/71,5	R410A/10,0/74,5
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		2088/20,88/129,46	2088/20,88/131,54	2088/20,88/135,72	2088/20,88/149,29	2088/20,88/155,56
Przylączka chłodnicze Ø (mm)	ciecz	22	22	22	22	22
	gaz	28	28	28	28	35
Maks. moc jednostek wewnętrznych (%)		50-150	50-150	50-150	50-150	50-150
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		1-40/15-250	1-45/15-250	1-50/15-250	2-50/15-250	2-50/15-250
Parametry elektryczne						
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	380-415, 3+N, 50
Prąd pracy (A)		12,9	14,8	17,0	19,4	21,6

Jednostki serii WR2 od P700 do P900, chłodzenie i grzanie

Model		PQRY-P700YSLM-A	PQRY-P750YSLM-A	PQRY-P800YSLM-A	PQRY-P850YSLM-A	PQRY-P900YSLM-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	80,0	85,0	90,0	96,0	101,0
	Pobór mocy (kW)	14,73	15,64	16,57	18,03	19,38
	EER	5,43	5,43	5,43	5,32	5,21
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	88,0	95,0	100,0	108,0	113,0
	Pobór mocy (kW)	14,73	15,90	16,75	18,49	19,74
	COP	5,97	5,97	5,97	5,84	5,72

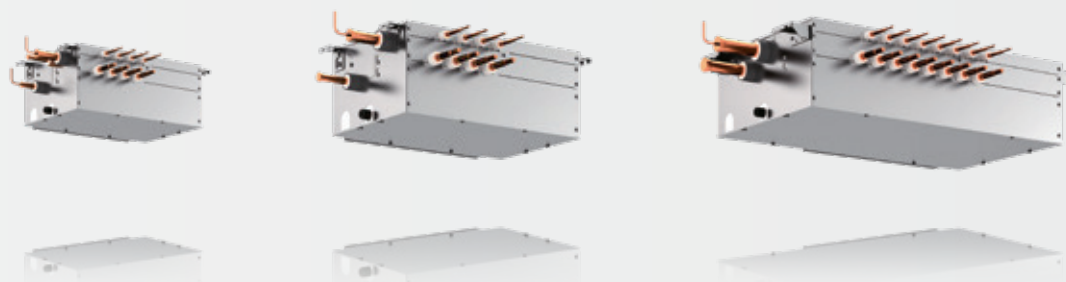
Model		PQRY-P700YSLM-A	PQRY-P750YSLM-A	PQRY-P800YSLM-A	PQRY-P850YSLM-A	PQRY-P900YSLM-A
Pojedyncze moduły		2 x P350	P400 + P350	2 x P400	P450 + P400	2 x P450
Wymagany zestaw rozdzielacza		CMY-Q200CBK	CMY-Q200CBK	CMY-Q200CBK	CMY-Q200CBK	CMY-Q200CBK
Wydajność (obieg wodny) (m³/h)		7,20 + 7,20	7,20 + 7,20	7,20 + 7,20	7,20 + 7,20	7,20 + 7,20
Spadek ciśnienia (obieg wodny) (kPa)		44/44	44/44	44/44	44/44	44/44
Poziom hałasu dB(A) *		55	55	55	56	57
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	1.780/550/1.450	1.780/550/1.450	1.780/550/1.450	1.780/550/1.450	1.780/550/1.450
Masa (kg)		432	432	432	432	432
Parametry chłodnicze						
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A/12,0/84,0	R410A/12,0/86,0	R410A/12,0/86,0	R410A/12,0/88,0	R410A/12,0/88,0
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		2088/25,06/175,39	2088/25,06/179,57	2088/25,06/179,57	2088/25,06/183,74	2088/25,06/183,74
Przylączka chłodnicze Ø (mm)	ciecz	28	28	28	28	28
	gaz	35	35	35	42	42
Maks. moc jednostek wewnętrznych (%)		50-150	50-150	50-150	50-150	50-150
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		2-50/15-250	2-50/15-250	2-50/15-250	2-50/15-250	2-50/15-250
Parametry elektryczne						
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	380-415, 3+N, 50
Prąd pracy (A)		24,8	26,4	27,9	30,4	32,7

\* Poziom hałasu mierzony 1 m przed jednostką na wysokości 1 m.

Zalecaną wielkość bezpiecznika można odczytać przy podanych pojedynczych modułach

► Jednostka do użytku wewnątrz.

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B.  
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



BC-Slave-Controller

BC-Controller

BC-Master-Controller

## City Multi VRF Seria R2, chłodzenie i grzanie

### BC-Controller serii R2

Model		CMB-M104V-J1**	CMB-M106V-J1**	CMB-M108V-J1**	CMB-M1012V-J1**	CMB-M1016V-J1**
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	596/476/250	596/476/250	596/476/250	911/622/252	1.135/622/252
Masa (kg)		26	29	33	49	59
Średnica króćców przyłączeniowych BC-Controller / jednostka zew. ciecz Ø (mm)		18	18	18	18	18
Przyłącza chłodnicze poza kontrolerem BC na jednostce zewnętrznej Ø (mm)	gaz	22	22	22	22	22
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
Maks. pobór mocy (kW)		0,076	0,110	0,144	0,228	0,279
Prąd pracy (A)		0,34	0,48	0,63	1,00	1,22
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ) *		max. 4/15-250	max. 6/15-250	max. 8/15-250	max. 12/15-250	max. 16/15-250

Rozdzielacz czynnika chłodniczego umożliwia równoczesne chłodzenie i grzanie z odzyskiem ciepła

\* jeśli indeks jednostki wewnętrznej nie przekracza 80, wystarczające jest jedno przyłącze, powyżej 80 muszą zostać użyte dwa przyłącza

\*\* Tylko do jednostek zewnętrznych o indeksie 200-350

### Master BC-Controller serii R2

Model		CMB-M108V-JA1***	CMB-M1012V-JA1***	CMB-M1016V-JA1***	CMB-P1016V-KA1**
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	911/622/252	1.135/622/250	1.135/622/250	1.135/622/250
Masa (kg)		48	60	68	69
Średnica króćców przyłączeniowych BC-Controller / jednostka zew. ciecz Ø (mm)		22	22	22	22
Przyłącza chłodnicze poza kontrolerem BC na jednostce zewnętrznej Ø (mm)	gaz	28	28	28	28
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Maks. pobór mocy (kW)		0,144	0,228	0,279	0,312
Prąd pracy (A)		0,63	1,00	1,22	1,30
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ) *		max. 8/15-250	max. 12/15-250	max. 16/15-250	max. 16/15-250

\* jeśli indeks jednostki wewnętrznej nie przekracza 80, wystarczające jest jedno przyłącze, powyżej 80 muszą zostać użyte dwa przyłącza

\*\* Tylko do jednostek zewnętrznych o indeksie 950-1100

\*\*\* Tylko do jednostek zewnętrznych o indeksie 200-900

### Slave BC-Controller serii R2

Model		CMB-M104V-KB1	CMB-M108V-KB1
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	596/476/250	596/476/250
Masa (kg)		23	31
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Maks. pobór mocy (kW)		0,068	0,135
Prąd pracy (A)		0,30	0,59
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ) *		max. 4/15-250	max. 8/15-250

Slave-Controller nie może funkcjonować samodzielnie. Służy on do zwiększenia liczby przyłączy kontrolera Master. Do jednego kontrolera Master można podłączyć maksymalnie jedenaście kontrolerów Slave

\* jeśli indeks jednostki wewnętrznej nie przekracza 80, wystarczające jest jedno przyłącze, powyżej 80 muszą zostać użyte dwa przyłącza



## URZĄDZENIA WEWNĘTRZNE



PMFY-P20-40VBM-E

## Urządzenie kasetonowe 1-stronne

### Zalety

#### Prosty montaż i szybkie serwisowanie

Wszystkie typy jednostek wyróżniają się niewielkimi wymiarami. 14 kg masy samej jednostki i 3 kg masy maskownicy sprawiają, że ta 1-stronna jednostka kasetonowa należy do najlżejszych w swojej kategorii.

#### Cicha praca

W przypadku najmniejszej jednostki zoptymalizowany system prowadzenia powietrza z czterema biegami wentylatora umożliwia pracę na poziomie hałasu wynoszącym zaledwie 27 dB(A).

#### Pompka skroplin

Wbudowana pompka skroplin odznacza się wysokością tłoczenia 600 mm.

#### Otwór na wlot świeżego powietrza

W jednostce znajdują się dwa fabrycznie wycięte otwory na wlot świeżego powietrza.

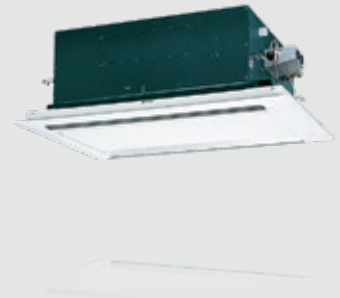
### Jednostki kasetonowe 1-stronne PMFY

Model		PMFY-P20VBM-E	PMFY-P25VBM-E	PMFY-P32VBM-E	PMFY-P40VBM-E
Maskownica		PMP-40BMW	PMP-40BMW	PMP-40BMW	PMP-40BMW
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	2,2	2,8	3,6	4,5
	Pobór mocy (kW)	0,042	0,044	0,044	0,054
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	2,5	3,2	4,0	5,0
	Pobór mocy (kW)	0,042	0,044	0,044	0,054

Model		PMFY-P20VBM-E	PMFY-P25VBM-E	PMFY-P32VBM-E	PMFY-P40VBM-E
Maskownica		PMP-40BMW	PMP-40BMW	PMP-40BMW	PMP-40BMW
Wydatek powietrza (m <sup>3</sup> /h)	N / Ś1 / Ś2 / W	390 / 432 / 480 / 522	438 / 480 / 516 / 558	438 / 480 / 516 / 558	462 / 522 / 582 / 642
Poziom hałasu (dB(A))*	N / W	27 / 35	32 / 37	33 / 37	32 / 39
Wymiary (maskownica) (mm)**	Szer. / Gl. / Wys.	812 (1.000) / 395 (470) / 230 (30)	812 (1.000) / 395 (470) / 230 (30)	812 (1.000) / 395 (470) / 230 (30)	812 (1.000) / 395 (470) / 230 (30)
Masa (maskownica) (kg)		14 (3)	14 (3)	14 (3)	14 (3)
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	6	6	6	6
	gaz	12	12	12	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)		0,20	0,21	0,21	0,26

\* Poziom hałasu mierzony centralnie w odległości 1,5 m poniżej maskownicy

\*\* Zalecana wysokość do zabudowy, wartość w nawiasach oznacza widoczną wysokość maskownicy



PLFY-P20-125VLM-D-E

## Urządzenia kasetonowe 2-stronne

### Zalety

#### Kompaktowe wymiary

Jednostka kasetonowa świetnie nadaje się do montażu w suficie podwieszanym.

#### Pompka skroplin

Wszystkie jednostki wyposażone są standardowo w pompkę skroplin o wysokości tłoczenia 600 mm.

#### Lekka jednostka, prosty montaż

Bardzo mała masa, zaledwie 23 kg (PLFY-P20-25VLM-D-E), znacznie upraszcza montaż. Listwa zaciskowa na zewnętrznej powierzchni obudowy ułatwia montaż.

#### Cicha praca

W przypadku typów od P20 do P32 optymalny system kierowania strumienia powietrza umożliwia pracę z poziomem hałasu wynoszącym zaledwie 28 dB(A).

#### Otwory na wlot świeżego powietrza

W jednostce kasetonowej znajduje się jeden fabrycznie wycięty otwór na wlot świeżego powietrza. Urządzenie posiada również otwór kanału dolutu powietrza.

### PLFY Jednostki kasetonowe 2-stronne

Model	PLFY-P20VLM-D-E	PLFY-P25VLM-D-E	PLFY-P32VLM-D-E	PLFY-P40VLM-D-E	PLFY-P50VLM-D-E	PLFY-P63VLM-D-E	PLFY-P80VLM-D-E	PLFY-P100VLM-D-E	PLFY-P125VLM-D-E***	
Maskownica	CMP-40VLW-C	CMP-40VLW-C	CMP-40VLW-C	CMP-40VLW-C	CMP-63VLW-C	CMP-63VLW-C	CMP-100VLW-C	CMP-100VLW-C	CMP-125VLW-C	
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	9,0	11,2	14,0
	Pobór mocy (kW)	0,072/0,075	0,072/0,075	0,072/0,075	0,081/0,085	0,082/0,086	0,101/0,105	0,147/0,156	0,157/0,186	0,28/0,28
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,0
	Pobór mocy (kW)	0,065/0,069	0,065/0,069	0,065/0,069	0,074/0,079	0,075/0,080	0,094/0,099	0,140/0,150	0,150/0,180	0,27/0,27

Model	PLFY-P20VLM-D-E	PLFY-P25VLM-D-E	PLFY-P32VLM-D-E	PLFY-P40VLM-D-E	PLFY-P50VLM-D-E	PLFY-P63VLM-D-E	PLFY-P80VLM-D-E	PLFY-P100VLM-D-E	PLFY-P125VLM-D-E***	
Maskownica	CMP-40VLW-C	CMP-40VLW-C	CMP-40VLW-C	CMP-40VLW-C	CMP-63VLW-C	CMP-63VLW-C	CMP-100VLW-C	CMP-100VLW-C	CMP-125VLW-C	
Wydatek powietrza (m³/h)	N / Ś1 / Ś2 / W	390/480/ -/570	390/480/ -/570	390/480/ -/570	420/510/ -/630	540/660/ -/750	600/780/ -/930	930/1110/ -/1320	1050/1260/ -/1500	1140/1620/ 1800/1980
	Poziom hałasu (dB(A))*	N / W	28/34	28/34	28/34	30/37	32/38	33/40	34/40	37/43
Wymiary (maskownica) (mm)**	Szer. / Gł. / Wys.	776 (1.080) / 634 (710) / 350 (20)	776 (1.080) / 634 (710) / 350 (20)	776 (1.080) / 634 (710) / 350 (20)	776 (1.080) / 634 (710) / 350 (20)	946 (1.250) / 634 (710) / 350 (20)	946 (1.250) / 634 (710) / 350 (20)	1.446 (1.750) / 634 (710) / 350 (20)	1.446 (1.750) / 634 (710) / 350 (20)	1.708 (2.010) / 606 (710) / 350 (20)
	Masa (maskownica) (kg)	23 (6,5)	23 (6,5)	24 (6,5)	24 (6,5)	27 (7,5)	28 (7,5)	44 (12,5)	47 (12,5)	56 (13)
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	6	6	6	6	6	10	10	10	10
	gaz	12	12	12	12	12	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	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Prąd pracy (A)	0,37	0,37	0,37	0,42	0,43	0,51	0,74	0,88	1,35	

\* Poziom hałasu mierzony centralnie w odległości 1,5 m poniżej maskownicy

\*\* Zalecana wysokość do zabudowy, wartość w nawiasach oznacza widoczną wysokość maskownicy

\*\*\* Zmiana produktu: dostępny do wyczerpania stanu magazynowego

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B.  
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PLFY-P15-50VFM-E

PAR-SL101A-E

## Urządzenia kasetonowe 4-stronne

### Wymiar rastra euro

#### Zalety

#### Wymiar rastra euro

Niewielkie wymiary 570 x 570 mm ułatwiają zabudowę w istniejącym suficie podwieszanym zgodnie ze znormalizowanym wymiarem rastra euro.

#### Minimalna wysokość zabudowy

Wymagana wysokość zabudowy wynosi zaledwie 245 mm. Jednostki te można zatem umieszczać także w sufitach podwieszanych o bardzo małej wysokości.

#### Lekkie urządzenie, prosty montaż

Zastosowanie najnowocześniejszych materiałów pozwoliło na obniżenie masy do zaledwie 14–15 kg.

#### Pompka skroplin

Wbudowana pompka skroplin odznacza się wysokością tłoczenia 850 mm.

#### Na wyposażeniu standardowym przyłącze świeżego powietrza

W obudowie kasy wycięty jest standardowo otwór na wlot świeżego powietrza.

## Urządzenia kasetonowe 4-stronne

Model	PLFY-P15VFM-E	PLFY-P20VFM-E	PLFY-P25VFM-E	PLFY-P32VFM-E	PLFY-P40VFM-E	PLFY-P50VFM-E
Maskownica do pilota przewodowego	SLP-2FA	SLP-2FA	SLP-2FA	SLP-2FA	SLP-2FA	SLP-2FA
Maskownica z pilotem bezprzewodowym	SLP-2FALM2	SLP-2FALM2	SLP-2FALM2	SLP-2FALM2	SLP-2FALM2	SLP-2FALM2
<b>Chłodzenie</b>						
Moc chłodnicza (kW)	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6
Pobór mocy (kW)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04
<b>Grzanie</b>						
Moc grzewcza (kW)	1,9	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3
Pobór mocy (kW)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04

#### Maskownica może zawierać odbiornik podczerwieni

Maskownica SLP-2FA do pilota przewodowego. W maskownicy SLP-2FALM2 wbudowany jest odbiornik podczerwieni oraz sterownik PAR-SL101A-E. Żaden dodatkowy odbiornik nie jest zatem wymagany.

#### Opcjonalna maskownica z filtrem Plasma Quad Connect

SLP-2FAP z pilotem przewodowym lub SLP-2FALMP2 z odbiornikiem podczerwieni i pilotem bezprzewodowym. Technologia filtrów Plasma-Quad-Plus umożliwia bardzo efektywne oczyszczanie powietrza. Za pomocą jonizacji plazmowej i elektrostatycznie naładowanego filtra usuwane i unieszkodliwiane są nawet najmniejsze cząsteczki (PM 2,5; <2,5 µm), np. pyłki, wirusy, pleśń, bakterie i alergeny.

#### Poziomy nawiew powietrza

#### Opcjonalny czujnik 3D i-see

Model	PLFY-P15VFM-E	PLFY-P20VFM-E	PLFY-P25VFM-E	PLFY-P32VFM-E	PLFY-P40VFM-E	PLFY-P50VFM-E	
Maskownica do pilota przewodowego	SLP-2FA	SLP-2FA	SLP-2FA	SLP-2FA	SLP-2FA	SLP-2FA	
Maskownica z pilotem bezprzewodowym	SLP-2FALM2	SLP-2FALM2	SLP-2FALM2	SLP-2FALM2	SLP-2FALM2	SLP-2FALM2	
<b>Wydatek powietrza (m³/h)</b>	<b>N / Ś / W</b>	390 / 450 / 480	390 / 450 / 510	390 / 480 / 540	420 / 480 / 570	450 / 540 / 660	540 / 660 / 780
<b>Poziom hałasu (dB(A))*</b>	<b>N / Ś / W</b>	26 / 28 / 30	26 / 29 / 31	26 / 30 / 33	26 / 30 / 34	28 / 33 / 39	33 / 39 / 43
<b>Wymiary (maskownica) (mm)**</b>	<b>Szer. / Gł. / Wys.</b>	570 (625) / 570 (625) / 245 (10)	570 (625) / 570 (625) / 245 (10)	570 (625) / 570 (625) / 245 (10)	570 (625) / 570 (625) / 245 (10)	570 (625) / 570 (625) / 245 (10)	570 (625) / 570 (625) / 245 (10)
<b>Masa (maskownica) (kg)</b>		14 (3)	14 (3)	14 (3)	15 (3)	15 (3)	15 (3)
<b>Przyłącza chłodnicze Ø (mm)</b>	<b>ciecz</b>	6	6	6	6	6	6
	<b>gaz</b>	12	12	12	12	12	12
<b>Napięcie zasilania (V, faza, Hz)</b>		220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
<b>Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)</b>		0,19 / 0,14	0,21 / 0,16	0,22 / 0,17	0,23 / 0,18	0,28 / 0,23	0,40 / 0,35

\* Poziom hałasu mierzony centralnie w odległości 1,5 m poniżej maskownicy

\*\* Zalecana wysokość do zabudowy, wartość w nawiasach oznacza widoczną wysokość maskownicy.

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B. Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PAR-SL101A-E



PLP-6EAB



PLFY-M20-125VEM6-E

## Urządzenia kasetonowe 4-stronne

### Zalety

#### Kompaktowe wymiary

Niewielka wysokość zabudowy sprawia, że idealnie nadaje się do umieszczenia w suficie podwieszanym. Montaż ułatwia także prosta konstrukcja jednostki.

#### Opcjonalny filtr Plasma Quad Connect

Technologia filtrów Plasma-Quad-Plus umożliwia bardzo efektywne oczyszczanie powietrza. Za pomocą jonizacji plazmowej i elektrostatycznie naładowanego filtra usuwane i unieszkodliwiane są nawet najmniejsze cząsteczki (PM 2,5; <2,5 µm), np. pyłki, wirusy, pleśń, bakterie i alergeny.

#### Do wyboru maskownica z odbiornikiem podczerwieni pilota bezprzewodowego

Maskownica PLP-6EA do pilota przewodowego. W maskownicy PLP-6EALM2 wbudowany jest odbiornik podczerwieni pilota bezprzewodowego. Pilot PAR-SL101A-E jest w komplecie. Żaden dodatkowy odbiornik nie jest zatem wymagany.

#### Indywidualne ustawianie żaluzji powietrznych

Każda z 4 żaluzji powietrznych może być osobno ustawiana. Wygodne sterowanie umożliwia pilot zdalnego sterowania.

#### Automatyczne zmienianie biegów wentylatora

W trybie automatycznego wentylatora przepływ powietrza dopasowuje się automatycznie do warunków panujących w pomieszczeniu. Dzięki temu zawsze jest dostępna odpowiednia ilość klimatyzowanego powietrza (wymagany pilot MA).

#### Efekt Coanda

#### Opcjonalny czujnik 3D i-see, automatycznie opuszczany grill i czarna maskownica

### PLFY Jednostki kasetonowe 4-stronne

Model	PLFY-M20VEM6-E	PLFY-M25VEM6-E	PLFY-M32VEM6-E	PLFY-M40VEM6-E	PLFY-M50VEM6-E	PLFY-M63VEM6-E	PLFY-M80VEM6-E	PLFY-M100VEM6-E	PLFY-M125VEM6-E	
Maskownica do pilota przewodowego	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	
Maskownica z pilotem bezprzewodowym	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	
Czarna maskownica do pilota przewodowego	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	9,0	11,2	14,0
	Pobór mocy (kW)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,06	0,09	0,09	0,09	0,09
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,0
	Pobór mocy (kW)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,07	0,12	0,12	0,12	0,12

Model	PLFY-M20VEM6-E	PLFY-M25VEM6-E	PLFY-M32VEM6-E	PLFY-M40VEM6-E	PLFY-M50VEM6-E	PLFY-M63VEM6-E	PLFY-M80VEM6-E	PLFY-M100VEM6-E	PLFY-M125VEM6-E	
Maskownica do pilota przewodowego	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	
Maskownica z pilotem bezprzewodowym	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	
Czarna maskownica do pilota przewodowego	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	
Wydatek powietrza (m³/h)	N/Ś1/Ś2/W	720/780 840/900	720/780 840/900	780/840 900/960	780/840 900/1020	960/1020 1080/1680	960/1080 1200/2100	960/1200 1380/2100	1200/1320/ 1680/2100	1020/1440 1860/2100
	Poziom hałasu (dB(A))*	N/W	24/29	24/29	26/31	26/31	27/41	27/46	28/46	29/46
Wymiary (maskownica) (mm)**	Szer./Gł./Wys.	840 (950)/840 (950)/258 (40)	840 (950)/840 (950)/258 (40)	840 (950)/840 (950)/258 (40)	840 (950)/840 (950)/258 (40)	840 (950)/840 (950)/298 (40)	840 (950)/840 (950)/298 (40)	840 (950)/840 (950)/298 (40)	840 (950)/840 (950)/298 (40)	840 (950)/840 (950)/298 (40)
	Masa (maskownica) (kg)	19 (5)	19 (5)	19 (5)	19 (5)	24 (5)	24 (5)	27 (5)	27 (5)	27 (5)
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	6	6	6	6	6	10	10	10	10
	gaz	12	12	12	12	12	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		220-240, 1, 50	
Prąd pracy przy chłodzeniu/grzaniu (A)	0,31/0,24		0,31/0,24		0,32/0,25		0,52/0,60		0,74/0,90	

\* Poziom hałasu mierzony centralnie w odległości 1,5 m poniżej maskownicy

\*\* Zalecana wysokość do zabudowy, wartość w nawiasach oznacza widoczną wysokość maskownicy.

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B.

Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PKFY-P10-32VLM-E

PKFY-P40/50VLM-E

PKFY-P63/100VKM-ER2

## Urządzenia ściennie

### Zalety

#### Cicha praca

Optymalizacja przepływu powietrza między wymiennikiem ciepła, wałem wentylatora i czterobiegowym wentylatorem przekłada się na cichą pracę.

#### Opcjonalny filtr Plasma Quad Connect

Technologia filtrów Plasma-Quad-Plus umożliwia bardzo efektywne oczyszczanie powietrza. Za pomocą jonizacji plazmowej i elektrostatycznie naładowanego filtra usuwane i unieszkodliwiane są nawet najmniejsze cząsteczki (PM 2,5; <2,5 μm), np. pyłki, wirusy, pleśń, bakterie i alergeny.

#### Nowoczesna stylistyka

Smukła konstrukcja sprawia, że urządzenia ściennie dobrze pasują do każdego wnętrza mieszkalnego lub biurowego. Gdy urządzenie jest wyłączone, wbudowana lamela nasuwa się na otwór nawiewowy, aby nie rzucał się on w oczy. Wszystkie urządzenia ściennie w kolorze białym o nowoczesnej stylistyce Flat Panel.

#### Łatwość montażu i serwisowania

W celu uproszczenia montażu dostęp do wszystkich śrub potrzebnych do mocowania możliwy jest od przodu urządzenia ściennego. Wszystkie instalacje, włącznie z odpływem skroplin, mogą być dowolnie podłączone (od prawej lub lewej strony, od góry lub od dołu) – gwarantuje to więcej elastyczności podczas układania instalacji i wyboru miejsca montażu.

#### Odbiornik podczerwieni

Wszystkie jednostki ściennie wyposażone są standardowo w odbiornik podczerwieni.

#### Opcjonalna pompka skroplin

W przypadku indeksów od P10 do P100 dostępna jest opcjonalna pompka skroplin dopasowana kolorem i wyglądem do jednostki, która montowana jest obok niej.

### PKFY Jednostki ściennie

Model	PKFY-P10VLM-E	PKFY-P15VLM-E	PKFY-P20VLM-E	PKFY-P25VLM-E	PKFY-P32VLM-E	PKFY-P40VLM-E	PKFY-P50VLM-E	PKFY-P63VKM-ER2	PKFY-P100VKM-ER2	
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	1,2	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	11,2
	Pobór mocy (kW)	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,05	0,08
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	1,4	1,9	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	12,5
	Pobór mocy (kW)	0,01	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,07

Model	PKFY-P10VLM-E	PKFY-P15VLM-E	PKFY-P20VLM-E	PKFY-P25VLM-E	PKFY-P32VLM-E	PKFY-P40VLM-E	PKFY-P50VLM-E	PKFY-P63VKM-ER2	PKFY-P100VKM-ER2	
Wydatek powietrza (m <sup>3</sup> /h)	N / Ś1 / Ś2 / W	198 / 210 / 228 / 252	240 / 252 / 264 / 282	240 / 264 / 294 / 324	240 / 276 / 324 / 402	258 / 324 / 414 / 504	378 / 444 / 516 / 600	408 / 498 / 612 / 744	960 / - / - / 1200	1200 / - / - / 1560
	Poziom hałasu (dB(A))*	N / W	22 / 28	22 / 28	22 / 31	22 / 35	24 / 41	29 / 40	31 / 46	39 / 45
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys.	773 / 237 / 299	773 / 237 / 299	773 / 237 / 299	773 / 237 / 299	773 / 237 / 299	898 / 237 / 299	898 / 237 / 299	1.170 / 295 / 365	1.170 / 295 / 365
Masa (kg)		11	11	11	11	11	13	13	21	21
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	6	6	6	6	6	6	6	10	10
	gaz	12	12	12	12	12	12	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	220 - 240, 1, 50	220 - 240, 1, 50	220 - 240, 1, 50	220 - 240, 1, 50
Prąd pracy (A)		0,20	0,20	0,20	0,25	0,35	0,35	0,45	0,37	0,58

\* Poziom hałasu mierzony 1 m przed jednostką i 1 m poniżej jednostki





PCFY-P40-125VKM-E

## Urządzenia podstropowe

### Zalety

#### Estetyczny wygląd i smukła konstrukcja

Jednostki podstropowe są na tyle kompaktowe i estetyczne, że pasują do każdego wnętrza.

#### Automatyczna żaluzja powietrzna równomiernie rozdzielająca powietrze

Dzięki temu, że konstrukcja zawiera tylko jeden wylot powietrza, żaluzja powietrzna służy jako zaśleпка, gdy jednostka jest wyłączona. Podczas pracy żaluzja wahadłowo zmienia położenie, dzięki czemu powietrze w pomieszczeniu rozprzeczane jest równomiernie.

#### Bardzo cicha praca – najwyższy komfort

Zoptymalizowane systemy prowadzenia powietrza i wysokiej klasy obudowa ze specjalnego tworzywa sztucznego o wysokiej zdolności tłumienia dźwięku zapewniają bardzo niski poziom hałasu – tylko 29 dB(A) we wszystkich jednostkach.

#### Strumień powietrza przystosowany do danego poziomu sufitu

Wszystkie jednostki dysponują czterema biegami wentylatora i przystosowane są do poziomu sufitu o wysokości do 3,5 m. Na płycie znajduje się przełącznik, za pomocą którego można przystosować strumień powietrza do danego poziomu sufitu.

#### Opcjonalna pompka skroplin

Dostępna jest opcjonalna pompka skroplin do montażu wewnątrz urządzenia. Przyłącze elektryczne do podłączenia pompki skroplin znajduje się na płycie.

#### Znacznie uproszczony montaż

Urządzenie montuje się za pomocą uchwytów umieszczonych na jego bokach i znajdujących się pod obudową urządzenia. Taki sposób montażu jest szybki i wygodny.

### PCFY Jednostki podstropowe

Model		PCFY-P40VKM-E	PCFY-P63VKM-E	PCFY-P100VKM-E	PCFY-P125VKM-E
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	4,5	7,1	11,2	14,0
	Pobór mocy (kW)	0,04	0,05	0,09	0,11
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	5,0	8,0	12,5	16,0
	Pobór mocy (kW)	0,04	0,05	0,09	0,11

Model		PCFY-P40VKM-E	PCFY-P63VKM-E	PCFY-P100VKM-E	PCFY-P125VKM-E
Wydatek powietrza (m <sup>3</sup> /h)	N / Ś1 / Ś2 / W	600 / 660 / 720 / 780	840 / 900 / 960 / 1080	1260 / 1440 / 1560 / 1680	1260 / 1440 / 1620 / 1860
Poziom hałasu (dB(A))*	N / W	29 / 36	31 / 37	36 / 43	36 / 44
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys.	960 / 680 / 230	1.280 / 680 / 230	1.600 / 680 / 230	1.600 / 680 / 230
Masa (kg)		24	32	36	38
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	6	10	10	10
	gaz	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
Prąd pracy (A)		0,28	0,33	0,65	0,76

\* Poziom hałasu mierzony 1 m przed jednostką i 1 m poniżej jednostki



PFFY-P20-40VKM-E

## Kompaktowe urządzenia przypodłogowe Estetyczna obudowa

### Zalety

#### Kompaktowe wymiary

Zajmujące mało miejsca jednostki przypodłogowe o atrakcyjnym designie; wymiary jednostek: 70 cm/szer., 20 cm/gł., 60 cm/wys.

#### Podwójny nawiew powietrza

Jednostki przypodłogowe dysponują dwoma wylotami powietrza. Górny wylot odprowadza chłodne lub ciepłe (zależnie od trybu pracy) powietrze do pomieszczenia. Przez dolny wylot nawiewane jest ciepłe powietrze, dzięki temu przebywający w pomieszczeniu nie odczuwają nieprzyjemnego chłodu w okolicach stóp.

#### Bardzo cicha praca

Dzięki odpowiednio zaprojektowanym żaluzjom powietrznym jednostki przypodłogowe odznaczają się bardzo niskim poziomem hałasu. Poziom hałasu PFFY-P20VKM-E wynosi tylko 27 dB(A).

#### Możliwość indywidualnych ustawień

Za pomocą pilota górny wylot powietrza można ustawić w 5 różnych położeniach. Ponadto urządzenie wyposażono w funkcję Swing i tryb automatyczny, co w połączeniu z 4 biegiem wentylatora zapewnia użytkownikom wiele możliwości indywidualnych ustawień.

### Kompaktowe jednostki przypodłogowe PFFY

Model		PFFY-P20VKM-E	PFFY-P25VKM-E	PFFY-P32VKM-E	PFFY-P40VKM-E
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	2,2	2,8	3,6	4,5
	Pobór mocy (kW)	0,025	0,025	0,025	0,028
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	2,5	3,2	4,0	5,0
	Pobór mocy (kW)	0,025	0,025	0,025	0,028

Model		PFFY-P20VKM-E	PFFY-P25VKM-E	PFFY-P32VKM-E	PFFY-P40VKM-E
Wydatek powietrza (m <sup>3</sup> /h)	N / W	354 / 522	366 / 546	366 / 546	480 / 642
Poziom hałasu (dB(A))*	N / W	27 / 37	28 / 38	28 / 38	35 / 44
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys.	700 / 200 / 600	700 / 200 / 600	700 / 200 / 600	700 / 200 / 600
Masa (kg)		14	14	14	14
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	6	6	6	6
	gaz	12	12	12	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)		0,12	0,12	0,12	0,12

\* Poziom hałasu mierzony 1 m przed jednostką na wysokości 1 m.



PFFY-P20 – 63VEM-E

## Urządzenia przypodłogowe Z obudową

### Zalety

#### Płaska obudowa w kolorze białym

Urządzenia przypodłogowe wyposażone są w solidną obudowę z metalu z bokami z tworzywa sztucznego. Ze względu na głębokość zabudowy, wynoszącą zaledwie 217 mm, i nowoczesną stylistykę w białym kolorze idealnie pasują do dowolnej wnęki w pomieszczeniu.

#### Atrakcyjna wizualnie instalacja

Urządzenia przypodłogowe można montować tradycyjnie na znajdujących się w zestawie stopkach, ale także bezpośrednio na podłodze lub na ścianie. Opcjonalna pokrywa na tył urządzenia (w kolorze urządzenia) umożliwia podniesienie walorów estetycznych instalacji wolnostojącej lub umieszczonej pod oknem.

#### Wbudowana kieszeń do włożenia pilota przewodowego

Pilota PAR-41MAA można schować na prawym boku urządzenia przypodłogowego.

### PFFY - urządzenie przypodłogowe, z obudową

Model		PFFY-P20VEM-E	PFFY-P25VEM-E	PFFY-P32VEM-E	PFFY-P40VEM-E	PFFY-P50VEM-E	PFFY-P63VEM-E
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1
	Pobór mocy (kW)	0,021	0,026	0,031	0,037	0,054	0,061
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0
	Pobór mocy (kW)	0,021	0,026	0,031	0,037	0,054	0,061

Model		PFFY-P20VEM-E	PFFY-P25VEM-E	PFFY-P32VEM-E	PFFY-P40VEM-E	PFFY-P50VEM-E	PFFY-P63VEM-E
Wydatek powietrza (m <sup>3</sup> /h)	N / Ś / W	300 / 360 / 420	330 / 390 / 480	330 / 420 / 510	480 / 570 / 660	600 / 690 / 810	720 / 840 / 990
Poziom hałasu (dB(A))*	N / Ś / W	23 / 27 / 31	25 / 29 / 34	25 / 31 / 36	29 / 33 / 36	34 / 37 / 41	32 / 36 / 40
Wymiary (ze stopkami) (mm)	Szer. / Gł. / Wys.	1.142 / 217 / 669 (726)	1.142 / 217 / 669 (726)	1.142 / 217 / 669 (726)	1.342 / 217 / 669 (726)	1.342 / 217 / 669 (726)	1.542 / 217 / 669 (726)
Masa (kg)		29,5	29,5	30,0	35,0	35,0	39,5
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	6	6	6	6	6	10
	gaz	12	12	12	12	12	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	220–240, 1, 50
Prąd pracy (A)		0,24	0,29	0,34	0,36	0,55	0,48

\* Poziom hałasu mierzony 1 m przed jednostką na wysokości 1 m.



PFFY-P20-63VCM-E

## Kompaktowe urządzenia przypodłogowe bez obudowy, wysoki spręż

### Zalety

#### Optymalne zagospodarowanie powierzchni

Możliwość wyboru konstrukcji bez zewnętrznej obudowy pozwala na dyskretne zainstalowanie urządzenia. Mające zaledwie 200 mm głębokości jednostki można łatwo zamontować w peryferyjnych strefach pomieszczenia, bez uszczerbku dla ich najwyższej mocy oraz bez istotnej ingerencji w wystrój wnętrza.

#### Funkcja osuszania

Ponadto jednostki przypodłogowe dysponują funkcją osuszania, służącą do stabilizacji poziomu wilgotności przy zmiennej temperaturze we wnętrzu. Zapobiega to nadmiernemu wychładzaniu, a powietrze pozostaje świeże i ożywcze.

#### Wysoki spręż statyczny

Za pomocą przełącznika DIP można wygodnie ustawić w jednostce cztery różne nastawy sprężu. Umożliwia to dopasowanie jednostki do różnych warunków zabudowy.

#### Stałoprądowy silnik wentylatora

Stałoprądowe silniki wentylatora gwarantują bardzo efektywne działanie z wysokim sprężem i niskim poziomem hałasu.

#### Bardzo cicha praca

Tylko 21 dB(A) przy indeksie P20.

### PFFY - urządzenie przypodłogowe, bez obudowy, wysoki spręż

Model		PFFY-P20VCM-E	PFFY-P25VCM-E	PFFY-P32VCM-E	PFFY-P40VCM-E	PFFY-P50VCM-E	PFFY-P63VCM-E
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1
	Pobór mocy (kW)	0,022	0,026	0,031	0,038	0,052	0,058
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0
	Pobór mocy (kW)	0,022	0,026	0,031	0,038	0,052	0,058

Model		PFFY-P20VCM-E	PFFY-P25VCM-E	PFFY-P32VCM-E	PFFY-P40VCM-E	PFFY-P50VCM-E	PFFY-P63VCM-E
Wydatek powietrza (m <sup>3</sup> /h)	N / Ś / W	300/360/420	330/390/480	330/420/510	480/570/660	600/690/810	720/840/990
Spręż statyczny (Pa)		0/10/40/60	0/10/40/60	0/10/40/60	0/10/40/60	0/10/40/60	0/10/40/60
Poziom hałas (dB(A))*	N / Ś / W	21/23/26	22/25/29	23/26/30	25/27/30	28/31/34	28/32/35
Wymiary (ze stopkami) (mm)	Szer./Gł./Wys.	700/200/615 (690)	700/200/615 (690)	700/200/615 (690)	900/200/615 (690)	900/200/615 (690)	1.100/200/615 (690)
Masa (kg)		18	18	18,5	22,5	22,5	25,5
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	6	6	6	6	6	10
	gaz	12	12	12	12	12	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	220-240, 1, 50
Prąd pracy (A)		0,25	0,30	0,34	0,38	0,50	0,49

\* Poziom hałasu mierzony 1 m przed jednostką na wysokości 1 m.



PEFY-P200-250VMHS-E

## Urządzenia kanałowe wysoki spręż statyczny / przepływ poziomy

### Zalety

#### Wysoki spręż

W sytuacjach wymagających dalekiego prowadzenia kanałów powietrza idealnie sprawdzają się jednostki kanałowe typu PEFY-VMHS o statycznym sprężu od 50 do 250 Pa.

#### Wysoka łatwość serwisowania

Elementy serwisowane, takie jak wał i silnik wentylatora, dostępne są łatwo poprzez otwór rewizyjny.

#### Opcjonalna pompka skroplin

### PEFY Jednostki kanałowe o wysokim sprężu

Model		PEFY-P200VMHS-E	PEFY-P250VMHS-E
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	22,4	28,0
	Pobór mocy (kW)	0,99/1,14	1,23/1,41
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	25,0	31,5
	Pobór mocy (kW)	0,99/1,14	1,23/1,41

Model		PEFY-P200VMHS-E	PEFY-P250VMHS-E
Wydatek powietrza (m³/h)	N / Ś / W	3000 / 3660 / 4320	3480 / 4260 / 5040
	Spręż statyczny (Pa)**	50 / 100 / 150 / 200 / 250	50 / 100 / 150 / 200 / 250
Poziom hałasu (dB(A))	N / Ś / W	36 / 39 / 43	39 / 42 / 46
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys.	1.250 / 1.120 / 470	1.250 / 1.120 / 470
Masa (kg)		97	100
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	10	10
	gaz	22	22
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Prąd pracy (A)		3,47	4,72

\* Poziom hałasu mierzony centralnie 1,5 m poniżej urządzenia przy zewnętrznym sprężu statycznym 50 Pa

\*\* Możliwość ustawienia wartości sprężu statycznego za pomocą przełącznika DIP



PEFY-M20-140VMA-A1

## Urządzenia kanałowe średni spręż statyczny/zmienny przepływ

### Zalety

#### Mała wysokość montażowa – tylko 250 mm

Jednostki kanałowe sprawdzą się zwłaszcza wówczas, gdy wysokość miejsca przeznaczanego na montaż w suficie podwieszanym jest niewielka.

#### Bardzo cicha praca

Przy poziomie hałasu wynoszącym zaledwie 21,5 dB(A) (indeksy P20/25) seria PEFY-VMA należy do najcichszych w swojej kategorii.

#### Filtr na wyposażeniu standardowym

We wszystkich PEFY-M VMA-A

#### Opcjonalny filtr Plasma Quad Connect

Technologia filtrów Plasma-Quad-Plus umożliwia bardzo efektywne oczyszczanie powietrza. Za pomocą jonizacji plazmowej i elektrostatycznie naładowanego filtra usuwane i unieszkodliwiane są nawet najmniejsze cząsteczki (PM 2,5; <2,5 µm), np. pyłki, wirusy, pleśń, bakterie i alergen.

#### Z pompką skroplin

Pompka skroplin jest fabrycznie wbudowana w urządzeniu.

#### Optymalne dopasowanie poprzez zmienny strumień powietrza

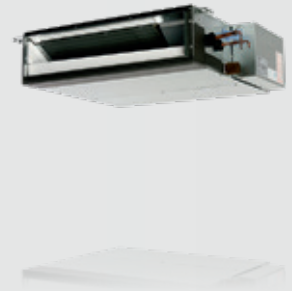
Powietrze może być zasysane od tyłu (standardowo) lub od dołu (we własnej konfiguracji). Wymaga to jedynie przeniesienia filtra z tylnej części urządzenia na jego spód.

### PEFY Jednostki kanałowe, średni spręż statyczny

Model	PEFY-M20VMA-A1	PEFY-M25VMA-A1	PEFY-M32VMA-A1	PEFY-M40VMA-A1	PEFY-M50VMA-A1	PEFY-M63VMA-A1	PEFY-M80VMA-A1	PEFY-M100VMA-A1	PEFY-M125VMA-A1	PEFY-M140VMA-A1	
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	9,0	11,2	14,0	16,0
	Pobór mocy (kW)	0,039	0,039	0,060	0,087	0,131	0,139	0,165	0,211	0,218	0,282
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,0	18,0
	Pobór mocy (kW)	0,037	0,037	0,058	0,085	0,129	0,231	0,216	0,209	0,216	0,280

Model	PEFY-M20VMA-A1	PEFY-M25VMA-A1	PEFY-M32VMA-A1	PEFY-M40VMA-A1	PEFY-M50VMA-A1	PEFY-M63VMA-A1	PEFY-M80VMA-A1	PEFY-M100VMA-A1	PEFY-M125VMA-A1	PEFY-M140VMA-A1	
Wydatek powietrza (m³/h)	N / Ś / W	360 / 450 / 510	360 / 450 / 510	450 / 540 / 630	600 / 690 / 810	720 / 870 / 990	810 / 960 / 1152	870 / 1080 / 1260	1380 / 1680 / 1920	1530 / 1860 / 2040	1770 / 2130 / 2400
	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	40/50/70/ 100/150	40/50/70/ 100/150	40/50/70/ 100/150
Poziom hałasu (dB(A))*	N / W	21,5/30	21,5/30	23/33,5	23,5/37	22/37	23/37,5	22/38,5	29,5/40	31,5/40,5	34/43
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys.	700 / 732 / 250	700 / 732 / 250	700 / 732 / 250	900 / 732 / 250	1.100 / 732 / 250	1.100 / 732 / 250	1.400 / 732 / 250	1.400 / 732 / 250	1.400 / 732 / 250	1.600 / 732 / 250
	Masa (kg)	21	21	21	25	30	30	37	37	38	42
Przyłącza chłodnicze	ciecz	6	6	6	6	6	10	10	10	10	10
	gaz	12	12	12	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	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Prąd pracy (A)		0,34	0,34	0,50	0,70	0,94	0,99	1,16	1,44	1,40	1,84

\* Poziom hałasu mierzony centralnie 1,5 m poniżej urządzenia przy zewnętrznym sprężu statycznym 35/40 Pa



PEFY-P15-63VMS1-E

## Urządzenia kanałowe Kompaktowe rozmiary

### Zalety

#### Mała wysokość montażowa – tylko 200 mm

Atutem jednostek kanałowych jest ich niewielka wysokość montażowa. Dla celów montażowych wymagane jest zaledwie 200 mm wysokości.

#### Możliwość regulacji sprężu

Zewnętrzny spręż statyczny można regulować w zakresie od 5 do 50 Pa. Pozwala to elastycznie przystosować jednostkę do dowolnych warunków.

#### Z pompką skroplin

Pompka skroplin jest fabrycznie wbudowana w urządzeniu.

#### Bardzo cicha praca

Dzięki nowej generacji wentylatorów poziom hałasu nowych jednostek kanałowych jest bardzo mały. Mimo wysokości montażowej, równej zaledwie 200 mm, wynosi on 22 dB(A) na niższym biegu wentylatora (PEFY-P15/20/25VMS1-E).

#### Opcjonalny filtr Plasma Quad Connect

Technologia filtrów Plasma-Quad-Plus umożliwia bardzo efektywne oczyszczanie powietrza. Za pomocą jonizacji plazmowej i elektrostatycznie naładowanego filtra usuwane i unieszkodliwiane są nawet najmniejsze cząsteczki (PM 2,5; <2,5 µm), np. pyłki, wirusy, pleśń, bakterie i alergeny.

### PEFY Jednostki kanałowe o kompaktowych rozmiarach

Model		PEFY-P15VMS1-E	PEFY-P20VMS1-E	PEFY-P25VMS1-E	PEFY-P32VMS1-E	PEFY-P40VMS1-E	PEFY-P50VMS1-E	PEFY-P63VMS1-E
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1
	Pobór mocy (kW)	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	0,09	0,09
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	1,9	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0
	Pobór mocy (kW)	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,07	0,07

Model		PEFY-P15VMS1-E	PEFY-P20VMS1-E	PEFY-P25VMS1-E	PEFY-P32VMS1-E	PEFY-P40VMS1-E	PEFY-P50VMS1-E	PEFY-P63VMS1-E
Wydatek powietrza (m³/h)	N / W	300/420	360/480	360/480	450/600	480/660	570/780	720/990
Spręż statyczny (Pa)		5/15/35/50	5/15/35/50	5/15/35/50	5/15/30/50	5/15/35/50	5/15/35/50	5/15/35/50
Poziom hałasu (dB(A))*	N / W	22/26	22/28	22/29	23/30	26/30	29/34	29/35
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	839/700/200	839/700/200	839/700/200	839/700/200	1.039/700/200	1.039/700/200	1.239/700/200
Masa (kg)		19	19	19	20	24	24	28
	Przyłącza chłodnicze Ø (mm)							
	ciecz	6	6	6	6	6	6	10
	gaz	12	12	12	12	12	12	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	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Prąd pracy (A)		0,42	0,28	0,28	0,33	0,42	0,52	0,57

\* Poziom hałasu mierzony centralnie w odległości 1,5 m pod jednostką

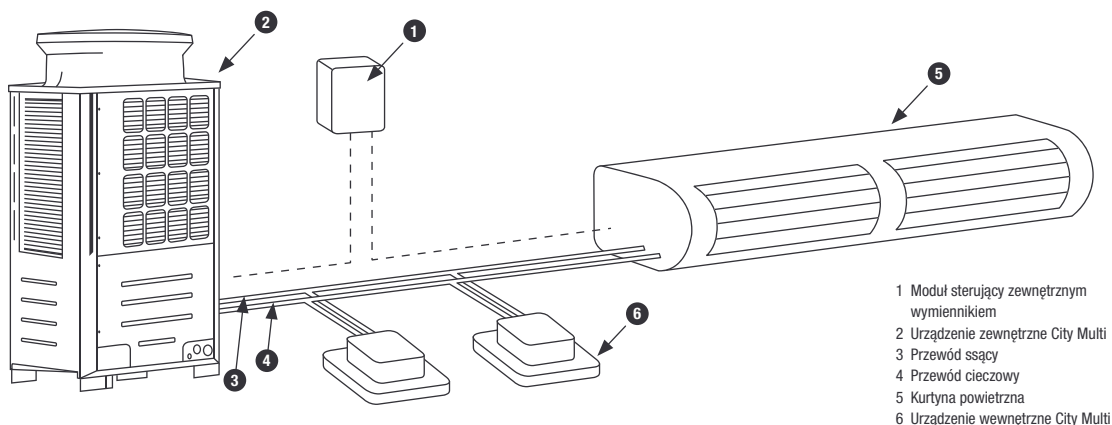


## Interfejsy do integracji kurtyn powietrznych

### Zalety

- Wysoka efektywność energetyczna
- Plug&Play: szybki montaż za pomocą elementów PAC-AH i LEV-Kit systemu Mitsubishi Electric
- Możliwość integracji z GLT i centralnym sterownikiem poprzez AE-200/EW-50E
- Możliwość podłączenia do systemów PUHY/PURY/PQHY/PQRY

Interfejsy PAC-AH pozwalają na indywidualne opracowanie układu kurtyn powietrznych i integrację z systemem City Multi VRF (tylko w przypadku urządzeń zewnętrznych R410A). Dane techniczne interfejsów PAC-AH znajdują się na stronie 203.



- 1 Moduł sterujący zewnętrznym wymiennikiem
- 2 Urządzenie zewnętrzne City Multi
- 3 Przewód ssący
- 4 Przewód cieczowy
- 5 Kurtyna powietrzna
- 6 Urządzenie wewnętrzne City Multi

Osobom zainteresowanym z przyjemnością prześlemy dane techniczne i informacje.





PWFY-P100VM-E-BU

## Moduł Booster

### Przygotowanie ciepłej wody użytkowej do 70°C

#### Zalety

##### Ciepła woda użytkowa do 70 °C

Moduł Booster umożliwia osiągnięcie temperatury wody do 70 °C w obiegu pierwotnym. Idealne rozwiązanie do podgrzewania CWU do 65 °C.

##### Sprężarka sterowana inwerterowo

Obieg Booster napędzany jest przez sterowaną inwerterowo sprężarkę R134a.

##### Odzysk ciepła

Ciepło z chłodzonych pomieszczeń odzyskiwane jest w systemie R2, a następnie spożytkowywane do podgrzewania CWU.

##### COP powyżej 5

Odzysk ciepła sprawia, że system osiąga współczynnik COP 5,5 przy temperaturze wody 70° C.

##### Sterowanie zewnętrzne

Wartość zadana może zostać wskazana przez zewnętrzny układ sterowania za pomocą sygnału 4–20 mA. Standardowo przewidziane są także styki do włączania/wyłączania oraz zmiany trybu pracy.

##### Akcesoria

- Sterowanie przewodowe PAR-W21MAA

**Moduł Booster przeznaczony jest tylko do podłączenia do systemów City Multi R2, aby umożliwić równoczesne chłodzenie i grzanie.**

## Moduł Booster PWFY

Model		PWFY-P100VM-E-BU
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	12,5
	Zakres regulacji temperatury °C	30–70

Model		PWFY-P100VM-E-BU
Poziom hałasu dB(A) *		44
Przepływ wody (m <sup>3</sup> /h)		0,6–2,15
Temperatura wejściowa wody °C		10–70
Temperatura zasilania °C		do 70
Różnica temperatury podczas pracy (K)		5
Wymiary (mm)		Szer./Gł./Wys. 450/300/800
Masa (kg)		64
<b>Parametry chłodnicze</b>		
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R134a/1,1/1,1
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		1430 / 1,6 / 1,6
Przylączy chłodnicze Ø (mm)	ciecz	10
	gaz	16
<b>Parametry elektryczne</b>		
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220–240, 1, 50
Maks. pobór mocy (kW)		2,48
Maks. prąd pracy (A)		11,12

\* Poziom hałasu mierzony 1 m przed jednostką na wysokości 1 m. Klasa efektywności energetycznej na skali od A+++ do D

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B. Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PAC-AH125-500M-J

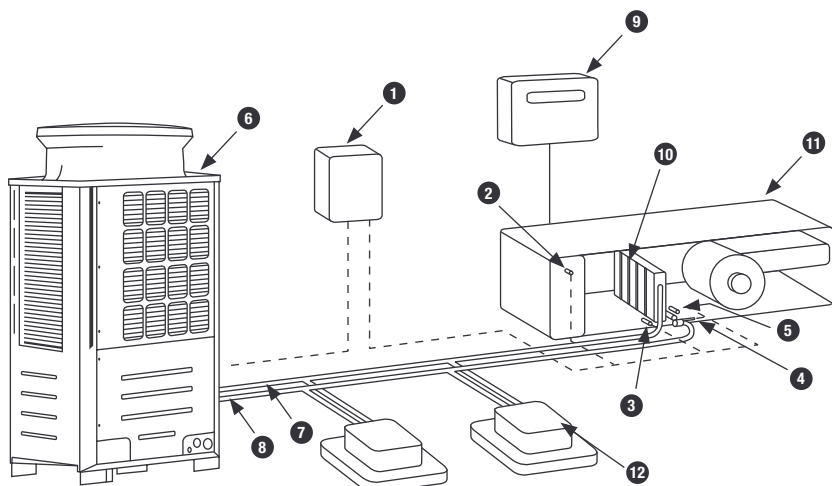
## Moduł sterujący zewnętrznym wymiennikiem Do wymienników ciepła w urządzeniach wentylacyjnych

- Moduły sterujące zewnętrznym wymiennikiem PAC-AH 125-500M-J przystosowane są do działania w trybie grzania i chłodzenia. W zestawieniu z urządzeniem wentylacyjnym można dokonywać regulacji powietrza nawiewanego. Nowa funkcja regulacji powietrza nawiewanego jest wynikiem zastosowania dodatkowego czujnika temperatury i nowego regulatora.
- Podłączenie odpowiedniej liczby modułów do wieloobiegowych wymienników ciepła umożliwia uzyskanie mocy chłodniczych powyżej 56 kW lub mocy grzewczych powyżej 63,0 kW.
- Moduł sterujący zewnętrznym wymiennikiem składa się z kontrolera zawierającego standardową płytkę ze sterowaniem mikroprocesorowym oraz czterech czujników temperatury i pod względem sterowania zintegrowany jest z magistralą danych M-Net City Multi.
- Dodatkowo moduł zawiera niezbędne zawory rozprężne sterowane elektronicznie (LEV), które służą do podłączenia zewnętrznego wymiennika ciepła do instalacji rurowej.

### Podczas planowania należy uwzględnić zasady podane w naszych instrukcjach planowania i montażu.

- Sterowanie może odbywać się za pomocą standardowych pojedynczych sterowników lub nadrzędnego sterownika systemowego (np. centralnego). Ponadto istnieje możliwość wykorzystania różnorodnych zastosowań zewnętrznych wejść i wyjść.
- Moduły sterujące zewnętrznym wymiennikiem PAC-AH125-500M-J wyposażone są standardowo w wejście 0-10 V, które służy do określania wartości zadanej.
- Moduły sterujące zewnętrznym wymiennikiem PAC-AH125-500M-J przeznaczone są do montażu w pomieszczeniach zamkniętych.

Podłączenie do instalacji wentylacyjnej

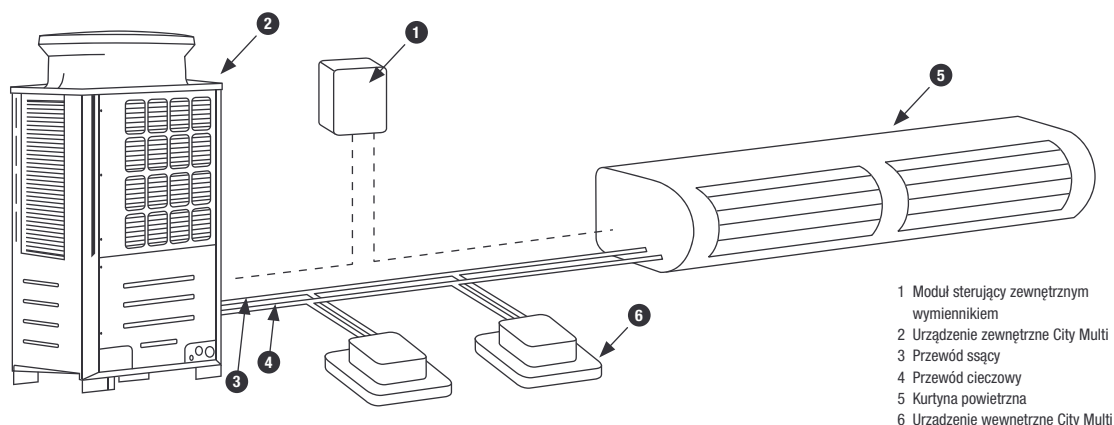


- 1-5 Moduł sterujący zewnętrznym wymiennikiem
- 6 Urządzenie zewnętrzne City Multi
- 7 Przewód ssący
- 8 Przewód cieczowy
- 9 Automatyka centrali wentylacyjnej (własna)
- 10 Wymiennik ciepła/chłodu
- 11 Centrala wentylacyjna
- 12 Urządzenie wewnętrzne City Multi

## Podłączanie kurtyny powietrznej

### Dalsze możliwości podłączenia:

Do modułu sterującego zewnętrznym wymiennikiem można podłączyć także kurtynę powietrzną i inne wymienniki ciepła powietrze-powietrze.



- 1 Moduł sterujący zewnętrznym wymiennikiem
- 2 Urządzenie zewnętrzne City Multi
- 3 Przewód ssący
- 4 Przewód cieczowy
- 5 Kurtyna powietrzna
- 6 Urządzenie wewnętrzne City Multi

Model	PAC-AH125M-J		PAC-AH140M-J		PAC-AH250M-J		PAC-AH500M-J	
	Chłodzenie / grzanie		Chłodzenie / grzanie		Chłodzenie / grzanie		Chłodzenie / grzanie	
Poziom moc*	P100	P125	P140	P200	P250	P400	P500	
Wydajność chłodnicza min. – maks.	9,0–11,2	11,2–14,0	14,0–16,0	16,0–22,4	22,4–28,0	36,0–45,0	45,0–56,0	
Wydajność grzewcza min. – maks.	10,0–12,5	12,5–16,0	16,0–18,0	18,0–25,0	25,0–31,5	40,0–50,0	50,0–63,0	
Referencyjny wydatek powietrza	2.000	2.500	3.000	4.000	5.000	8.000	10.000	
Zastosowanie bez urządzeń wewnętrznych								
Referencyjny wydatek powietrza	800	1.000	1.120	1.600	2.000	3.200	4.000	
Zastosowanie ze standardowymi urządzeniami wewnętrznymi w systemie								
Temperatura powietrza na wlocie przy chłodzeniu	15–24	15–24	15–24	15–24	15–24	15–24	15–24	
Temperatura powietrza na wlocie przy grzaniu ze sterowaniem powietrzem doprowadzanym	-10–15 °C	-10–15 °C	-10–15 °C	-10–15 °C	-10–15 °C	-10–15 °C	-10–15 °C	
Temperatura powietrza na wlocie przy grzaniu ze sterowaniem powietrzem powrotnym	-10–20 °C	-10–20 °C	-10–20 °C	-10–20 °C	-10–20 °C	-10–20 °C	-10–20 °C	
Stopień ochrony IP	2X	2X	2X	2X	2X	2X	2X	
Masa	5	5	5	5	5	5	5	
Wymiary kontrolera (wys. x szer. x głęb.)	418 x 325 x 122	418 x 325 x 122	418 x 325 x 122	418 x 325 x 122	418 x 325 x 122	418 x 325 x 122	418 x 325 x 122	
Przyłącza chłodnicze	10/16	10/16	10/16	10/18	10/22	12/28	16/28	
Zasilanie	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	

\* Możliwość regulacji za pomocą przelącznika DIP

### Możliwe zestawienia

	PAC-AH125M-J	PAC-AH140M-J	PAC-AH250M-J	PAC-AH500M-J
PUHY-Standard P200–P1350	•	•	•	• (> P400)
PUHY wys. COP EP200–EP1350	•	•	•	• (> EP400)
PURY Standard P200–P900	•	•	•	
PURY wys. COP EP200–EP900	•	•	•	
PQHY WY P200–P900	•	•	•	• (> P400)
PQRY WR2 P200–P600	•	•	•	



PAC-LV11M-J

PAC-MK54BC

PAC-MK34BC

## Rozdzielacze chłodnicze Multi Split do urządzeń zewnętrznych City Multi R410A

### Zalety

- Oba rozdzielacze chłodnicze można ze sobą połączyć odpowiednim trójnikiem.

### LEV-Kit PAC-LV11M-J / PAC-MK34BC / PAC-MK54BC

Rozdzielacze chłodnicze umożliwiają podłączenie urządzeń wewnętrznych serii M i serii Mr. Slim do systemów City Multi VRF. Zaletą dla użytkownika jest wyraźnie większy wybór możliwych urządzeń wewnętrznych. Oprócz elektronicznie sterowanych zaworów odciążeniowych rozdzielacze chłodnicze zawierają płytkę sterującą i kartę adresową umożliwiającą dokładne adresowanie każdego wykorzystywanego urządzenia wewnętrznego. Zestaw LEV można zamontować w samym urządzeniu wewnętrznym lub w odległości do 15 m od niego, np. w suficie podwieszanym poza klimatyzowanym pomieszczeniem.

### Rozdzielacze chłodnicze do jednostek zewnętrznych PUMY

Oznaczenie rozdzielaczy chłodniczych	PAC-MK34BC	PAC-MK54BC	PAC-LV11M-J
Wymiary (mm)	Szer.	450	180
	Gł.	280	210
	Wys.	170	140
Masa (kg)	6,7	7,4	1,3
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba)	1–3	1–5	1
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (moc)	15–100*	15–100*	15–50

\* na urządzenie wewnętrzne

Rozdzielacze chłodnicze sterujące zewnętrznym wymiennikiem wymagają zasilania (napięcie 1-fazowe 230 V, 50 Hz), za pomocą którego zasilane jest także podłączone urządzenie wewnętrzne. Obudowa jest paroszczelna i nie wymaga króćca odpływu skroplin.

### PAC-LV11M-J Tabela kompatybilności dla PUMY-SP112-140VKM/YKM i PUMY-P112-300VKM/YKM

Urządzenie	Typ	Indeks								
		15	18	20	25	35	42	50	60	71
Urządzenia ściennie	MSZ-LN-VG2				•	•		•		
Urządzenia ściennie	MSZ-EF-VGK		•		•	•	•	•		
Urządzenia przypodłogowe	MFZ-KT-VG				•	•		•		

### PAC-LV11M-J Tabela kompatybilności dla PUHY-P/-EP\*\*YNW, PURY-P/PURY-EP\*\*YNW, PQHY-P\*\*YLMA i PQRY-P\*\*YLMA

Urządzenie	Typ	Indeks								
		15	18	20	25	35	42	50	60	71
Urządzenia ściennie	MSZ-LN-VG2		•		•	•		•		

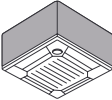
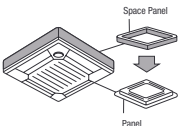
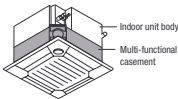
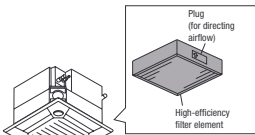
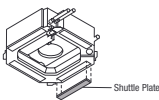
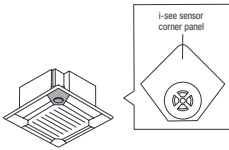
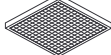
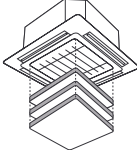
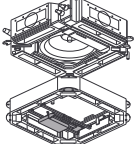
### PAC-MK34/54BC Tabela kompatybilności dla PUMY-SP112-140VKM/YKM i PUMY-P112-200VKM/YKM

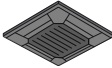
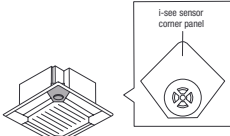
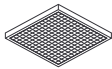
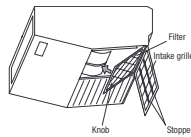
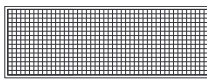
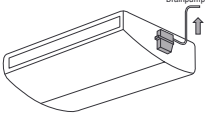
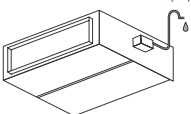
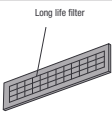
Urządzenie	Typ	Indeks									
		15	18	20	25	35	42	50	60	71	100
Urządzenia ściennie	MSZ-LN-VG2				•	•		•			
Urządzenia ściennie	MSZ-RW-VG	•		•	•	•		•			
Urządzenia ściennie	MSZ-AY-VGK	•		•	•	•	•	•			
Urządzenia ściennie	MSZ-EF-VGK		•		•	•	•	•			
Urządzenia przypodłogowe	MFZ-KT-VG				•	•		•			
Urządzenia kasetonowe 1-stronne	MLZ-KP-VF				•	•		•			
Urządzenia kanałowe	SEZ-M-DA(2)				•	•		•	•	•	
Urządzenia kasetonowe 4-stronne	SLZ-M-FA(2)	•			•	•		•			
Urządzenia podstropowe	PCA-M KA(2)				•	•		•	•	•	•
Urządzenia kasetonowe 4-stronne	PLA-M EA(2)				•	•		•	•	•	•
Urządzenia kanałowe	PEAD-M JA(2)				•	•		•	•	•	•

### PAC-MK34/54BC Tabela kompatybilności dla PUMY-P250-300YMB

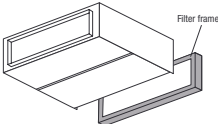
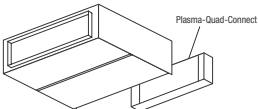

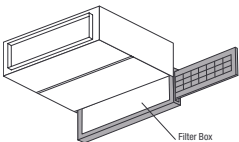
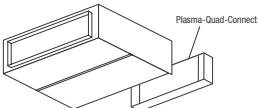

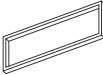
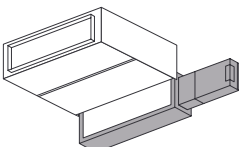
Urządzenie	Typ	Indeks									
		15	18	20	25	35	42	50	60	71	100
Urządzenia ściennie	MSZ-LN-VG2				•	•		•			
Urządzenia ściennie	MSZ-RW-VG	•		•	•	•		•			
Urządzenia ściennie	MSZ-AY-VGK	•		•	•	•	•	•			
Urządzenia ściennie	MSZ-EF-VGK		•		•	•	•	•			
Urządzenia przypodłogowe	MFZ-KT-VG				•	•		•			
Urządzenia kanałowe	SEZ-M-DA(2)				•	•		•	•	•	
Urządzenia kasetonowe 4-stronne	SLZ-M-FA(2)				•	•		•	•	•	•



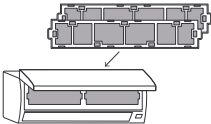
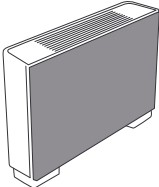
## Akcesoria do urządzeń wewnętrznych

Nazwa	Opis
<b>PLFY-M(S) VEM</b>	<b>Urządzenie kasetonowe 4-stronne</b>
<b>PAC-DV140EA</b>	Do PLYF-M(S) VEM <b>Obudowa</b> do urządzeń kasetonowych 4-stronnych do podwieszenia w przypadku braku sufitu podwieszanego. Wysokość montażowa 300 mm
	
<b>PAC-SJ65AS-E</b>	Do PLYF-M(S) VEM <b>Panel</b> Umożliwia montaż przy małej ilości miejsca w suficie. Wymagana wysokość zabudowy jest o 40 mm mniejsza.
	
<b>PAC-SJ41TM-E</b>	Do PLYF-M(S) VEM <b>Kaseta wielofunkcyjna do filtra klasy EU7</b> Służy do doprowadzania świeżego powietrza do urządzenia kasetonowego. Maksymalny udział świeżego powietrza w zmiennej ilości powietrza wynosi 20%. Do montażu między urządzeniem a maskownicą, wysokość zabudowy 135 mm.
	
<b>PAC-SH59KF-E</b>	Do PLYF-M(S) VEM z komorą świeżego powietrza PAC-SH53TM-E <b>Filtr klasy EU7</b> Wkład filtra wysokowydajnego do umieszczenia w komorze świeżego powietrza PAC-SJ41TM-E. Stopień filtracji filtra wynosi 65%, trwałość około 2500 godzin pracy.
	
<b>PAC-SJ37SP-E</b>	Do PLYF-M(S) VEM <b>Zamknięcie wylotu</b> Maskownice zamykające montowane są w otworze wylotu powietrza, aby zamknąć maksymalnie 2 wyloty powietrza.
	
<b>PAC-SE1ME-E</b>	Do PLYF-M(S) VEM <b>Czujnik 3D i-see</b> Czujnik 3D 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.
	
<b>PAC-SK53KF-E</b>	Do PLYF-M(S) VEM <b>Filtr V-Blocking</b> Filtr wysokowydajny do montażu we wlocie powietrza. Neutralizuje wirusy, alergeny i zarodniki pleśni wychwytywane przez filtr z powietrza z wnętrza. 1 sztuka w opakowaniu.
	
<b>PLP-6EAJ</b>	Do PLYF-M(S) VEM <b>Maskownica z automatycznie opuszczanym grillem</b> Za pomocą sterownika filtr można opuścić o 4 m. Ułatwia to czyszczenie filtra w wysokich pomieszczeniach.
	
<b>PAC-SK51FT-E</b>	Do PLYF-M(S) VEM <b>Filtr Plasma-Quad-Connect</b> Dodatkowy filtr Plasma-Quad-Connect do oczyszczania powietrza, montowany między urządzeniem a maskownicą
	



Nazwa	Opis
<b>PLFY-M(S) VEM</b>	<b>Urządzenie kasetonowe 4-stronne</b>
<b>PLP-6EAB</b>	Do PLYF-M(S) VEM <b>Maskownica</b> Czarna maskownica do dużych urządzeń kasetonowych 4-stronnych, która kolorystycznie doskonale komponuje się z ciemnym sufitem.
	
<b>PLFY-P/MS VFM</b>	<b>Urządzenie kasetonowe 4-stronna</b>
<b>PAC-SF1ME-E</b>	Do PLYF-P/MS VFM <b>Czujnik 3D i-see</b> Czujnik 3D i-see rozpoznaje obecność osób w pomieszczeniu i w zależności od ich liczby dostosowuje nawiew, sterując automatycznie wentylatorem. Dzięki lepszemu rozkładowi temperatur czas pracy sprężarki jest krótszy a zużycie energii mniejsze.
	
<b>PAC-SK54KF-E</b>	Do PLYF-P/MS VFM <b>Filtr V-Blocking</b> Filtr wysokowydajny do montażu we wlocie powietrza. Neutralizuje wirusy, alergeny i zarodniki pleśni wychwytywane przez filtr z powietrza z wnętrza. 1 sztuka w opakowaniu.
	
<b>PCFY-P/MS VKM</b>	<b>Urządzenia podstropowe</b>
<b>PAC-SH88KF-E</b>	Do PCFY-P/MS40VKM
<b>PAC-SH89KF-E</b>	Do PCFY-P/MS63VKM
<b>PAC-SH90KF-E</b>	Do PCFY-P/MS100/125VKM <b>Filtr wysokowydajny</b> Filtr wysokowydajny zastępujący standardowy filtr powietrza. Filtr wysokowydajny nie może być używany równocześnie ze standardowym.
	
<b>PAC-SK55KF-E</b>	Do PCFY-P/MS40VKM
<b>PAC-SK56KF-E</b>	Do PCFY-P/MS63VKM
<b>PAC-SK57KF-E</b>	Do PCFY-P/MS100/125VKM <b>Filtr V-Blocking</b> Powstrzymuje 99% przylegających wirusów i innych szkodliwych substancji, takich jak bakterie, pleśnie i alergeny.
	
<b>PAC-SJ92DM-E</b>	Do PCFY-P/MS40VKM
<b>PAC-SJ93DM-E</b>	Do PCFY-P/MS63-125VKM <b>Pompka skroplin</b> Wbudowana w urządzeniu pompka skroplin wyłacza skropliny w górę. Wysokość tłoczenia wynosi 600 mm.
	
<b>PEFY-P VMHS-E</b>	<b>Urządzenia kanałowe</b>
<b>PAC-KE05DM-F</b>	PEFY-P200/250VMHS-E <b>Pompka skroplin</b> Wbudowana w urządzeniu pompka skroplin wyłacza skropliny w górę. Wysokość tłoczenia wynosi 600 mm.
	
<b>PAC-KE85LAF</b>	Do PEFY-P200/250VMHS-E <b>Wkład filtra Long-Life</b> Do montażu wkładów filtra wymagana jest ramka filtra PAC-KE250TB-F.
	

## Akcesoria do urządzeń wewnętrznych

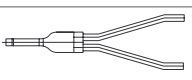
Nazwa	Opis
<b>PEFY-P VMHS-E</b>	<b>Urządzenia kanałowe</b>
<b>PAC-KE250TB-F</b>	Do PEFY-P200/250VMHS-E <b>Ramka filtra</b> Ramka filtra potrzebna jest do montażu filtra Long-Life.
	
<b>PEFY-P VMS1-E</b>	<b>Urządzenia kanałowe do zabudowy</b>
<b>MAC-100FT-E</b>	Do PEFY-P15-63VMS1-E <b>Filtr Plasma-Quad-Connect</b> Filtr elektrostatyczny do oczyszczania powietrza, który montowany jest we wlocie powietrza urządzenia za pomocą zestawu montażowego.
	
<b>PAC-HA11PAR</b>	Do PEFY-P15-63VMS1-E <b>Zestaw montażowy</b> Do mocowania filtra Plasma-Quad-Connect na urządzeniu wewnętrznym.
	
<b>PEFY-M(S) VMA</b>	<b>Urządzenia kanałowe</b>
<b>PAC-KE91TB-E</b>	Do PEFY-M(S)20-32VMA
<b>PAC-KE92TB-E</b>	Do PEFY-M(S)40VMA
<b>PAC-KE93TB-E</b>	Do PEFY-M(S)50/63VMA
<b>PAC-KE94TB-E</b>	Do PEFY-M(S)80-125VMA
<b>PAC-KE95TB-E</b>	Do PEFY-M(S)140VMA <b>Skrzynka filtra</b> Skrzynka filtra umożliwia 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 urządzeniem wewnętrznym.
	
<b>MAC-100FT-E</b>	Do PEFY-M(S) VMA <b>Filtr Plasma-Quad-Connect</b> Filtr elektrostatyczny do oczyszczania powietrza, który montowany jest we wlocie powietrza urządzenia za pomocą zestawu montażowego lub adaptera kanału.
	
<b>PAC-HA31PAR</b>	Do PEFY-M(S) VMA <b>Zestaw montażowy</b> Do mocowania filtra Plasma-Quad-Connect na urządzeniu wewnętrznym z wlotem z tyłu.
	
<b>PAC-HA31PAU</b>	Do PEFY-M(S) VMA <b>Zestaw montażowy</b> Do mocowania filtra Plasma-Quad-Connect na urządzeniu wewnętrznym z wlotem z dołu.
	
<b>PAC-KE91PTB-E</b>	Do PEFY-M(S)20-32VMA
<b>PAC-KE92PTB-E</b>	Do PEFY-M(S)40VMA
<b>PAC-KE93PTB-E</b>	Do PEFY-M(S)50/63VMA
<b>PAC-KE94PTB-E</b>	Do PEFY-M(S)80-125VMA
<b>PAC-KE95PTB-E</b>	Do PEFY-M(S)140VMA <b>Skrzynka filtra</b> Do montażu filtra Plasma-Quad-Connect w przypadku kanału podłączonego po stronie ssawnej.
	

Nazwa	Opis
<b>PKFY-P/MS VLM/VKM</b>	<b>Urządzenia ściennie</b>
<b>PAC-SK01DM-E</b>	Pompka skroplin do PKFY-P/MS10-50VLM
<b>PAC-SK19DM-E</b>	Pompka skroplin do PKFY-P/MS63/100VKM <b>Pompka skroplin</b> Pompka skroplin ma własną obudowę i przeznaczona jest do montażu na lewo od urządzenia ściennego, ponieważ tam znajduje się króciec ssący pompy. Wysokość tłoczenia wynosi 800 mm.
	
<b>MAC-100FT-E</b>	Do PKFY-P/MS10-100VLM/VKM <b>Filtr Plasma-Quad-Connect</b> Dodatkowy filtr Plasma-Quad-Connect do oczyszczania powietrza, montaż na zasysaniu powietrza do urządzenia
	
<b>PKFY-P VLM/VKM-E</b>	<b>Urządzenia ściennie</b>
<b>MAC-2470FT-E</b>	Do PKFY-P/MS40-50VLM
<b>MAC-2471FT-E</b>	Do PKFY-P/MS10-32VLM
<b>MAC-1416FT-E</b>	Do PKFY-P/MS63-100VKM <b>Filtr V-Blocking</b> Filtr wysokowydajny do montażu we wlocie powietrza. Neutralizuje wirusy, alergeny i zarodniki pleśni wychwytywane przez filtr z powietrza wewnątrz. Opakowanie zawiera 10 zestawów. Każdy zestaw zawiera: 2 filtry
	
<b>PFFY-P VEM-E</b>	<b>Urządzenia przypodłogowe</b>
<b>PAC-BP32VEM-E</b>	Do PFFY-P20-32VEM-E
<b>PAC-BP50VEM-E</b>	Do PFFY-P40-50VEM-E
<b>PAC-BP63VEM-E</b>	Do PFFY-P63VEM-E <b>Element ozdobny na tył urządzenia</b> Biała pokrywa na tył urządzenia umożliwia podniesienie watorów estetycznych instalacji wolnostojącej lub umieszczonej pod oknem.
	

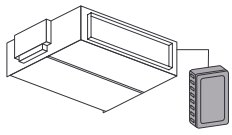
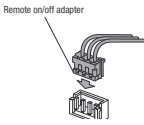
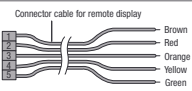
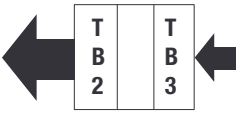
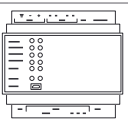
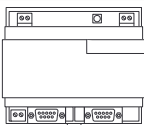
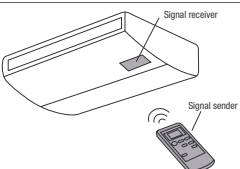

## Akcesoria do urządzeń zewnętrznych

Nazwa	Opis
<b>Oslona wylotu powietrza przed wiatrem do urządzeń zewnętrznych serii YNW</b>	
SH-S YNW-A	Do modułów urządzenia zewnętrznego City Multi „S”
SH-L YNW-A	Do modułów urządzenia zewnętrznego City Multi „L”
SH-XL YNW-A	Do modułów urządzenia zewnętrznego City Multi „XL”
	<b>Oslona wylotu powietrza przed wiatrem</b> Oslony chronią wymiennik ciepła przed silnym wiatrem w przypadku ustawienia w nieoosłoniętym miejscu i umożliwiają chłodzenie przy temperaturze zewnętrznej do -15 °C.
<b>Ogrzewane tace skroplin do urządzeń zewnętrznych serii YNW</b>	
DP-S YNW	Do modułów urządzenia zewnętrznego City Multi „S”
DP-L YNW	Do modułów urządzenia zewnętrznego City Multi „L”
DP-XL YNW	Do modułów urządzenia zewnętrznego City Multi „XL”
	<b>Ogrzewane tace skroplin</b> Elektrycznie ogrzewane tace skroplin do niezawodnego odprowadzania powstających skroplin także w ujemnych temperaturach.
<b>Zestaw kratki ochronnej do urządzeń zewnętrznych serii YNW</b>	
FG-S YNW-A	Do modułów urządzenia zewnętrznego City Multi „S”
FG-L YNW-A	Do modułów urządzenia zewnętrznego City Multi „L”
FGL-XL YNW-A	Do modułów urządzenia zewnętrznego City Multi „XL”
<b>Ogrzewanie powierzchniowe do urządzeń zewnętrznych serii YNW</b>	
PAC-PH01EHY	Do modułów urządzenia zewnętrznego City Multi „S”
PAC-PH02EHY	Do modułów urządzenia zewnętrznego City Multi „L”
PAC-PH03EHY	Do modułów urządzenia zewnętrznego City Multi „XL”
<b>Akcesoria do urządzeń zewnętrznych PUMY</b>	
PAC-SG61DS-E	Zestaw odpływu skroplin PUMY-P VKM/YKM, PUMY-SM YKM, PUMY-SP VKM/YKM
PAC-SH97DP-E	Taca skroplin PUMY-P VKM/YKM, PUMY-SM YKM, PUMY-SP VKM/YKM
PAC-SH96SG-E	Kierownica wylotu powietrza PUMY-P VKM/YKM, PUMY-SM YKM, PUMY-SP VKM/YKM (Do PUMY-P potrzebne są 2 sztuki)
PAC-SH95AG-E	Oslona wylotu powietrza PUMY-P VKM/YKM, PUMY-SM YKM, PUMY-SP VKM/YKM (Do PUMY-P potrzebne są 2 sztuki)
PAC-SK21AG-E	Oslona wylotu powietrza do PUMY-P YBM (potrzebne są 2 sztuki)

## Akcesoria do chłodnictwa

Nazwa	Opis
<b>Złączka kontrolera BC</b>	
CMY-R160-J1	Złączka do wszystkich kontrolerów BC z przyłączami lutowanymi
	<b>Złączka do kontrolera BC</b> Urządzenia wewnętrzne o indeksie 100–250 zajmują 2 wyjścia w kontrolerze BC. Za pomocą złączki można dokładnie poprowadzić razem 2 wyjścia.

## Akcesoria do sterowania

Nazwa	Opis
<b>Akcesoria sterownicze</b>	
PAC-SE41TS-E	<b>Dodatkowy czujnik temperatury pomieszczenia</b> Zestaw składa się z czujnika temperatury, 2-żyłowego kabla połączeniowego o długości 12 m i materiałów montażowych. 
PAC-SE55RA-E	<b>Adapter zdalnego włącz/wyłącz; sygnał progowy</b> Adapter zdalnego włącz/wyłącz 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, przełącznik, programator czasowy i okablowanie we własnym zakresie. 
PAC-SA88HA-E	1 szt. <b>Adapter zdalnego monitorowania pracy</b> Komunikaty o usterce i pracy wyprowadzane są w postaci sygnału 12 V DC. Ten sygnał 12 V może zostać przeniesiony na przełącznik w celu dalszego przetwarzania. Wymagany jest własny przełącznik o mocy maks. 0,9 W. 
PAC-SF46EPA-F	<b>Wzmacniacz transmisji sygnału</b> Do wzmacniania sygnału magistrali danych M-Net przy daleko rozczłonkowanych sieciach magistrali. 
ME-AC/KNX15	Do maksymalnie 15 urządzeń wewnętrznych
ME-AC/KNX100	Do maksymalnie 100 urządzeń wewnętrznych <b>Moduł komunikacyjny KNX</b> Interfejsy KNX do obsługi maksymalnie 100 urządzeń, tylko w połączeniu z EW-50E lub AE-200E w przypadku KNX15 i KNX100. 
ME-AC-MBS-50	Do maksymalnie 50 urządzeń wewnętrznych
ME-AC-MBS-100	Do maksymalnie 100 urządzeń wewnętrznych <b>Interfejs Modbus</b> Interfejs do podłączania systemów City Multi do automatyki budynkowej Modbus. Podłączenie jest możliwe tylko w połączeniu z EW-50E lub AE-200E w przypadku MBS-50 i MBS-100. Zakres funkcji zależy od projektu. 
PAR-SL94B-E	Do PCFY-P40-125VKM-E <b>Pilot bezprzewodowy</b> Zestaw pilota bezprzewodowego składa się z pilota na podczerwień (nadajnika), uchwyty naściennego i odbiornika wkładanego w etykietę na spodzie urządzenia. 
PAR-SE9FA-E	Do PLFY-M20-125VEM-E <b>Odbiornik podczerwień pilota bezprzewodowego</b> Odbiornik podczerwień może być wbudowany w maskownicy. Do obsługi wymagany jest pilot PAR-FL32. 

PUMY-SP / PUMY-SM	
Długość całkowita instalacji	120 m
Do najdalszej jednostki	70 m
Do najdalszej jednostki wew. za pierwszym odgałęzieniem	50 m
Dopuszczalne różnice poziomów między	
urządzeniem wewnętrznym a zewnętrznym (przy ustawieniu dachowym)	50 m
urządzeniem wewnętrznym a zewnętrznym (przy ustawieniu podłogowym)	40 m (30 m <sup>[1]</sup> )
urządzeniami wewnętrznymi	15 m

[1] Dla PUMY-SP

PUMY-P112/125/140/200	
Długość całkowita instalacji	300 m (150 m <sup>[1]</sup> )
Do najdalszej jednostki	150 m (80 m <sup>[1]</sup> )
Do najdalszej jednostki wew. za pierwszym odgałęzieniem	30 m
Dopuszczalne różnice poziomów między	
urządzeniem wewnętrznym a zewnętrznym (przy ustawieniu dachowym)	50 m
urządzeniem wewnętrznym a zewnętrznym (przy ustawieniu podłogowym)	40 m
urządzeniami wewnętrznymi	15 m

[1] Dla PUMY-P200YKM

PUMY-P250/300	
Długość całkowita instalacji	310 m
Do najdalszej jednostki	150 m
Do najdalszej jednostki wew. za pierwszym odgałęzieniem	30 m
Dopuszczalne różnice poziomów między	
urządzeniem wewnętrznym a zewnętrznym (przy ustawieniu dachowym)	50 m
urządzeniem wewnętrznym a zewnętrznym (przy ustawieniu podłogowym)	40 m
urządzeniami wewnętrznymi	15 m

Seria Y PUHY-P / PUHY-EP / PUHY-HP / PUHY-M / PUHY-EM	
Długość całkowita instalacji	1000 m
Do najdalszej jednostki	165 m
Równoważna największa odległość	190 m
Do najdalszej jednostki wew. za pierwszym odgałęzieniem	90 m (40 m PUHY-M/EM)
Dopuszczalne różnice poziomów między	
urządzeniem wewnętrznym a zewnętrznym (przy ustawieniu dachowym)	50 m <sup>[1]</sup>
urządzeniem wewnętrznym a zewnętrznym (przy ustawieniu podłogowym)	40 m <sup>[1]</sup>
urządzeniami wewnętrznymi	30 m

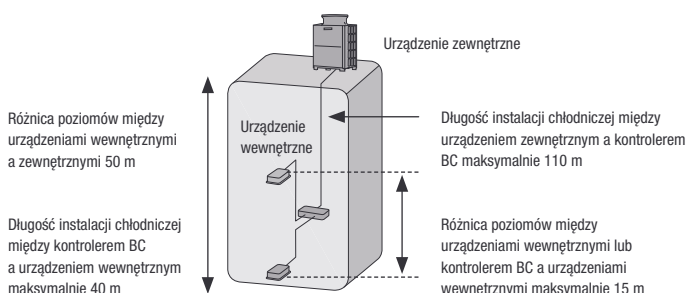
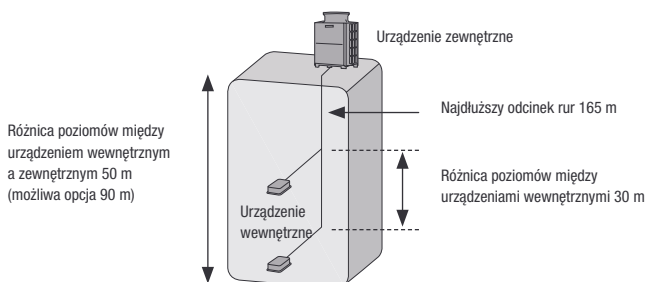
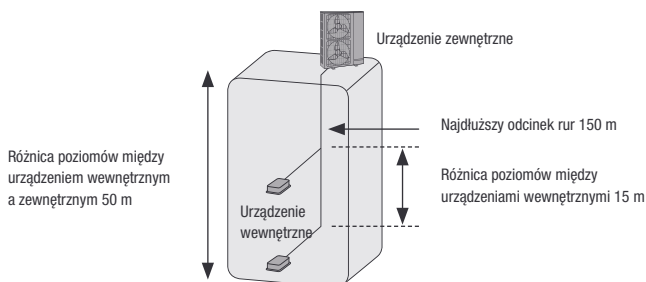
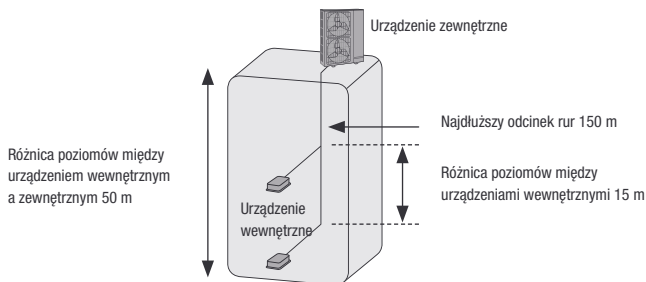
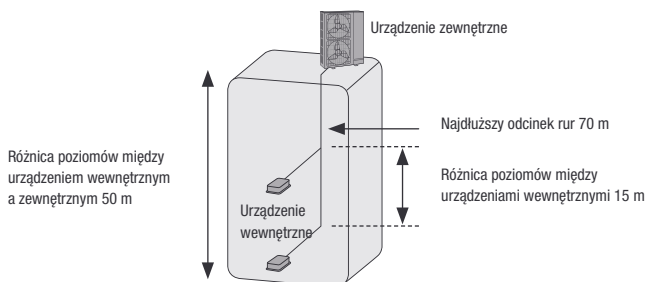
[1] W przypadku niektórych indeksów dopuszczalna jest różnica poziomów 90 m. W tej sprawie należy zwrócić się do dystrybutora.

Seria R2	
Długość całkowita instalacji	maks. 950 m <sup>[2]</sup>
Do najdalszej jednostki	165 m
Równoważna największa odległość	190 m
między urządzeniem zewnętrznym a kontrolerem BC	110 m
między kontrolerem BC a urządzeniem wewnętrznym	90 m
Dopuszczalne różnice poziomów między	
urządzeniem wewnętrznym a zewnętrznym (przy ustawieniu dachowym)	50 m <sup>[1]</sup>
urządzeniem wewnętrznym a zewnętrznym (przy ustawieniu podłogowym)	40 m <sup>[1]</sup>
urządzeniem wewnętrznym a zewnętrznym BC	15 m <sup>[3]</sup>
kontrolerem Master a kontrolerem Slave	15 m
urządzeniami wewnętrznymi	15 m <sup>[3]</sup>

[1] W przypadku niektórych indeksów dopuszczalna jest różnica poziomów 90 m. W tej sprawie należy zwrócić się do dystrybutora.

[2] Zależnie od indeksu urządzenia zewnętrznego oraz odległości między urządzeniem zewnętrznym a kontrolerem BC

[3] Maksymalnie 10 m w przypadku urządzeń wewnętrznych typów 200 i 250.

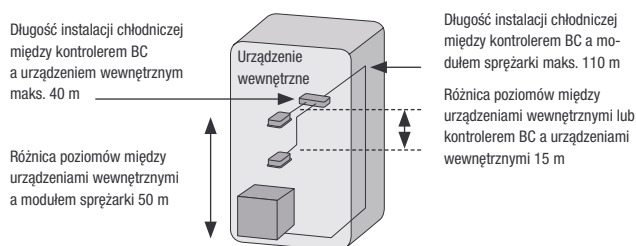
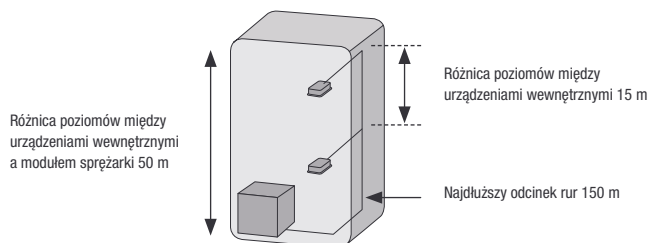




Seria WY PQHY-P	
Długość całkowita instalacji	300 m
Do najdalszej jednostki	150 m
Równoważna największa odległość	175 m
Dopuszczalne różnice poziomów między	
urządzeniem wewnętrznym a PQHY (PQHY nad u.w.)	50 m
urządzeniem wewnętrznym a PQHY (PQHY pod u.w.)	40 m
urządzeniami wewnętrznymi	15 m

Seria WR2 PQRY-P	
Długość całkowita instalacji	300 m
Do najdalszej jednostki	150 m
Równoważna największa odległość	175 m
Dopuszczalne różnice poziomów między	
urządzeniem wewnętrznym a PQRY (PQRY nad u.w.)	50 m
urządzeniem wewnętrznym a PQRY (PQRY pod u.w.)	40 m
urządzeniem wewnętrznym a kontrolerem BC	15 m
kontrolerem Master a kontrolerem Slave	15 m
urządzeniami wewnętrznymi	15 m <sup>[1]</sup>

[1] Maksymalnie 10 m w przypadku urządzeń wewnętrznych typów 200 i 250.



## Wymagania ogólne

### City Multi VRF

#### Gwarantowany zakres pracy serii City Multi VRF

Chłodzenie			
wewnętrzne	wewnętrzne	15–24 °C	(termometr mokry)
	na zewnątrz	–5–46 °C	PUMY-P/SM/SP
		–15–52 °C	PUHY-P/EP/HP/M/EM, PURY-P/EP/M/EM (termometr suchy) przy ustawieniu w miejscu chronionym przed wiatrem
na zewnątrz WR2 i WY		10–45 °C	Temperatura wody chłodzącej
		5–45 °C	na zapytanie
Grzanie			
Seria Y	wewnętrzne	–15–27 °C	(termometr suchy)
	na zewnątrz	–20–15,5 °C	(termometr mokry)
		–30–15,5 °C	(termometr mokry, tylko PUHY-HP)
Seria R2	wewnętrzne	15–27 °C	(termometr suchy)
	na zewnątrz	–20–15,5 °C	(termometr mokry)
	na zewnątrz WR2	10–45 °C	Temperatura wody chłodzącej
		5–45 °C	na zapytanie

#### Wymagania ogólne klimatyzatorów Mitsubishi Electric

Chłodzenie			
wewnętrzne	wewnętrzne	27 °C	(termometr suchy)
		19 °C	(termometr mokry)
	na zewnątrz	35 °C	(termometr suchy)
		24 °C	(termometr mokry)
	na zewnątrz WR2	30 °C	Temperatura wody chłodzącej
Grzanie			
wewnętrzne	wewnętrzne	20 °C	(termometr suchy)
	na zewnątrz	7 °C	(termometr suchy)
		6 °C	(termometr mokry)
na zewnątrz WR2 i WY	20 °C	Temperatura wody chłodzącej	

Długość instalacji chłodniczej mierzona w jednym kierunku 7,5 m,  $\Delta H = 0$  m. Poziomy hałas 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.



## CITY MULTI HVRF

Pierwszy na świecie hybrydowy system VRF w dwóch seriach

## SPIS TREŚCI

**Informacje o produkcie**

Zalety i właściwości	212
Nowości w serii	216
Przeгляд – urządzenia wewnętrzne	218
Przeгляд – urządzenia zewnętrzne	219
Urządzenia zewnętrzne	220
Rozdzielacz BC	228
Urządzenia wewnętrzne	231

**Akcesoria**

Akcesoria	243
Instalacja chłodnicza	246
Wymagania ogólne	247



## Zalety i właściwości

### Pierwszy na świecie hybrydowy system VRF w dwóch seriach

Nowoczesne hybrydowe systemy VRF korzystają z urządzeń zewnętrznych VRF City Multi zasilanych czynnikiem chłodniczym R32. Połączenie zredukowanej ilości czynnika chłodniczego i niskiej wartości GWP pozwoliło na zmniejszenie ekwiwalentu CO<sub>2</sub> instalacji o ponad 21% w porównaniu z typowymi systemami VRF z czynnikiem R410A. W rezultacie wynosi on nawet mniej niż limit, który w myśl rozporządzenia w sprawie F-gazów ma obowiązywać dopiero w 2030 r.

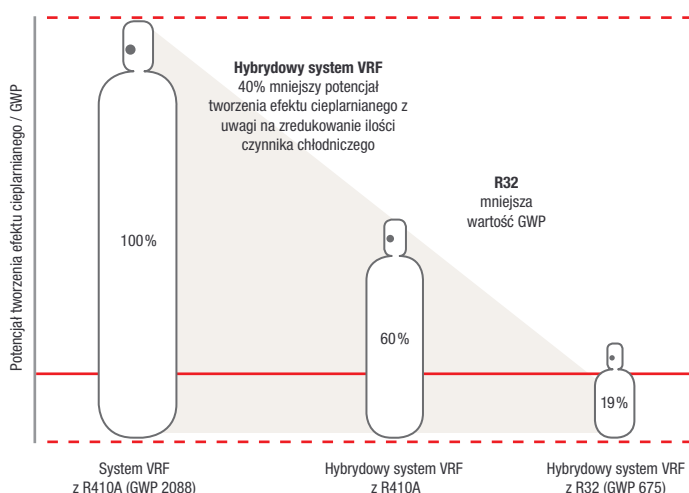
### Instalacja zgodna z normami

Technologia hybrydowa VRF umożliwia zgodne z normami spożytkowanie wszystkich zalet systemu VRF także w przypadku korzystania z czynnika chłodniczego R32. R32 jest czynnikiem chłodniczym zaliczonym do klasy bezpieczeństwa A2L (A=nie toksyczny; 2L=trudno palny). Spełnia zatem wymogi bezpieczeństwa stosowania w strefach przebywania ludzi, które zależą od relacji między wielkością pomieszczenia a ilością czynnika chłodniczego i zdefiniowane są w krajowych i międzynarodowych normach (np. DIN EN 378 i IEC 60335).

### Gotowość na przyszłość już dzisiaj

Hybrydowy system VRF z czynnikiem chłodniczym R32

Obniżenie potencjału tworzenia efektu cieplarnianego przez hybrydową technologię VRF z R32



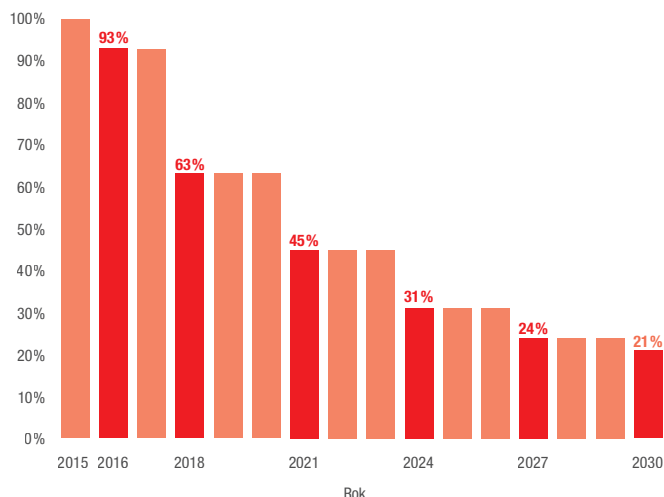
Zastosowanie hybrydowego systemu VRF z czynnikiem chłodniczym R32 pozwala już dzisiaj osiągnąć ekwiwalent CO<sub>2</sub> wymagany na terenie UE w 2030 r.

Ponieważ w obiegu wewnętrznym hybrydowego systemu VRF cyrkuluje woda, można obniżyć do minimum udział montowanych w pomieszczeniach elementów wypełnionych czynnikiem chłodniczym, a zatem zmniejszyć także zakres wymaganych środków ochrony przeciwpożarowej. Szczegółowe instrukcje na temat „Instalacji zgodnej z normami” dostępne są na życzenie i można je znaleźć w aktualnej dokumentacji technicznej (instalacyjnej).

### Porównanie systemów: mniej znaczy więcej

Planowanie i montaż systemu 2-rurowego jest o wiele bardziej elastyczne, a przez to prostsze niż agregatu wody lodowej z dodatkową wytwornicą ciepła i czterema przewodami. Przykładowo hybrydowy system City Multi nie wymaga żadnych dodatkowych pomp, zbiorników i zaworów przełączających. W sieci systemu 2-rurowego znajduje się znacznie mniej połączeń, co znacznie zmniejsza prawdopodobieństwo nieszczelności. W efekcie system jest bardziej niezawodny i wymaga mniej zabiegów serwisowych.

Phase-down zgodnie z rozporządzeniem w sprawie F-gazów



Wartością wyjściową jest średnioroczna całkowita ilość (ekwiwalent CO<sub>2</sub>) wprowadzona do obiegu w UE w latach 2009–2012.



### Hybrydowy system VRF serii Y

Oprócz sprawdzonego hybrydowego systemu VRF serii R2 istnieje także hybrydowa wersja serii Y do chłodzenia lub ogrzewania. Tym samym Mitsubishi Electric oferuje kolejne przyszłościowe rozwiązanie, które spełnia zarówno bieżące, jak i przyszłe kryteria nowoczesnego, zrównoważonego budownictwa.

### Systemy te znakomicie sprawdzają się w następujących obiektach:

- Biura wielkoprzestrzenne
- Domy handlowe
- Budynki, w których niepożądane byłoby prowadzenie przewodów czynnika chłodniczego we wnętrzach

### Hydro Unit – element, który robi różnicę.

W wariantcie Y hybrydowego systemu VRF za wymianę ciepła między czynnikiem chłodniczym a wodą odpowiada Hydro Unit. Jest to skrzynka z wbudowanym płytowym wymiennikiem ciepła i pompą. Woda przepływa zatem najpierw przez płytowy wymiennik ciepła, w którym następuje wymiana energii z czynnikiem chłodniczym, a następnie jest precyzyjnie dozowana przez pompę i doprowadzana przewodami do urządzeń wewnętrznych. Czynniki chłodniczy R32 krąży tylko między Hydro Unit a urządzeniem zewnętrznym.

### Eliminacja glikolu

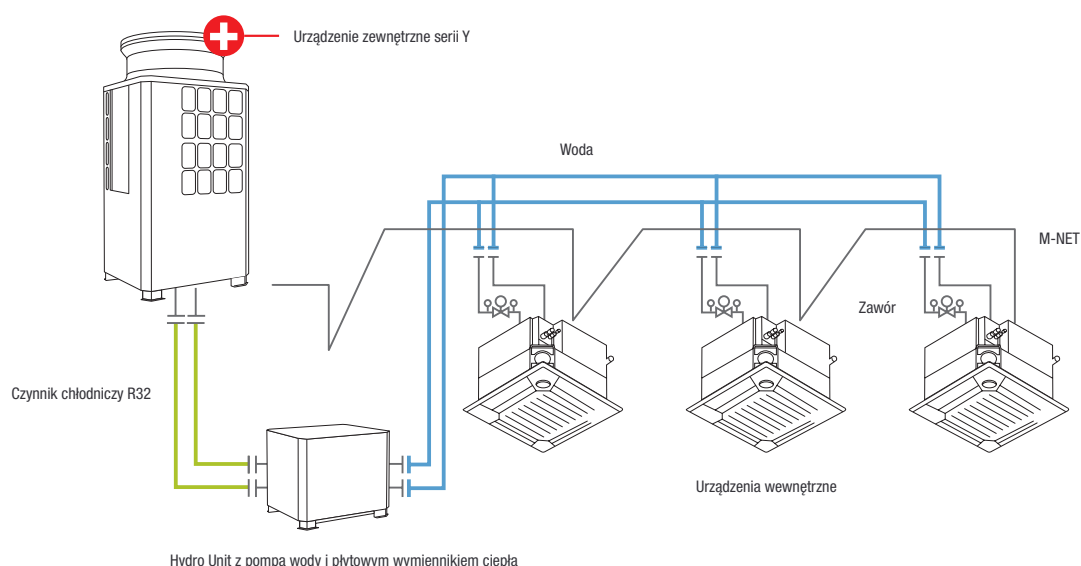
Hydro Unit hybrydowego systemu VRF może być zamontowany w budynku, więc nie wymaga zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego. Zmniejsza to zużycie energii w porównaniu z typowymi wytwornicami wody lodowej.

### Wyeliminowanie bilansowania hydraulicznego

Bilansowanie hydrauliczne jest zbędne, ponieważ urządzenia wewnętrzne bez przerwy monitorują wymiennik ciepła i wyposażone są w zawory nastawcze regulujące ilość dopływającej do nich wody stosownie do potrzeb. Wymiennik ciepła jest zatem zawsze wykorzystywany w optymalnym stopniu.

### Mniejsza ilość czynnika chłodniczego

Hybrydowe systemy VRF serii Y zawierają czynniki chłodniczy R32 i ich ekwiwalent CO<sub>2</sub> jest znacznie niższy niż typowych systemów. Dzięki temu spełniają one już dzisiaj wymagania rozporządzenia w sprawie F-gazów, które zaczną obowiązywać w 2030 r. Wynika to z tego, że po pierwsze R32 odznacza się niższym potencjałem tworzenia efektu cieplarnianego (GWP), a po drugie system wymaga znacznie mniejszej ilości czynnika chłodniczego, ponieważ funkcję medium transportowego w budynku pełni głównie woda. Do sterowania całym systemem służy magistrala M-Net. Zapewnia ona wymianę danych między urządzeniami i regulacją oraz ewentualnie nadrzędną automatyką budynkową.





### Szeroki wybór indeksów mocy

Urządzenia zewnętrzne dostępne są w siedmiu indeksach mocy o jednostkowej mocy chłodniczej od 22,4 do 56 kW oraz wydajności grzewczej od 25 do 63 kW. Każdy indeks mocy dostępny jest w dwóch wariantach różniących się efektywnością. Całkowicie inwerterowa sprężarka wytwarza na każde żądanie dokładnie tyle mocy, ile jest potrzebne w danej chwili. Urządzenia wewnętrzne wyposażone są w bezstopniowe zawory, które dozują precyzyjnie wodę w ilości pozwalającej na wygodne osiągnięcie ustawionej temperatury. Ta koordynacja przekłada się na efektywne działanie, a w konsekwencji bardzo niskie koszty eksploatacji.

### Możliwość rozbicia na koszty jednostkowe

Z kolei wbudowane w urządzenia wewnętrznych zawory umożliwiają dokładne rozbicie na koszty jednostkowe ilości ciepła lub mocy chłodniczej zużywanej w danym pomieszczeniu. Za pośrednictwem magistrali M-Net dane zarówno z urządzeń wewnętrznych i bezstopniowo regulowanych zaworów, jak i urządzeń zewnętrznych trafiają do sterownika centralnego. Rozbicie na koszty jednostkowe może być realizowane przykładowo w sterowniku centralnym typu AE200.

### Większa elastyczność urządzeń wewnętrznych

Do systemu HVRF serii Y dostępna jest szeroka gama wariantów urządzeń wewnętrznych, za pomocą których można go indywidualnie dostosować do lokalnych uwarunkowań. Do wyboru są m.in. urządzenie podstropowe, urządzenie przypodłogowe, kasety w formacie rastra Euro i naścienne urządzenie wewnętrzne. Wszystkie urządzenia wewnętrzne dostępne są w różnych wersjach mocy. Ich moc chłodnicza zaczyna się już od 1,1 kW. Urządzenia wewnętrzne nadają się zatem także do małych pomieszczeń i dobrze izolowanych budynków, które wymagają mniejszych mocy chłodniczych i wydajności grzewczych.

### Proste jak system VRF

Hybrydowe systemy Y VRF odznaczają się modułową konstrukcją. Wszystkie ważne podzespoły systemu są dopasowane do siebie. Ponadto można skorzystać z dużej różnorodności urządzeń wewnętrznych. Regulacja hybrydowych systemów VRF realizowana jest za pomocą firmowej sieci M-Net. Późniejsza automatyzacja instalacji nie jest konieczna.

Więcej informacji o technologii HVRF można znaleźć na **stronie 324**.



System Y HVRF z Hydro Unit: bestsellerowa seria Y do grzania lub chłodzenia jest już dostępna jako hybrydowy system VRF (HVRF).





## Nowość

### Nowe urządzenie przypodłogowe bez obudowy

Urządzenie przypodłogowe PFFY-WP\*\*VLRMM ma następcę. Nowe urządzenie przypodłogowe bez obudowy PFFY-WL\*\*VCM-A odznacza się lepszymi parametrami wydajności i efektywności od swojego poprzednika.

#### Zalety:

- Znacznie niższy poziom hałasu dzięki izolacji akustycznej obudowy i optymalizacji przepływu powietrza
- Znacznie mniejsze wymiary niż poprzedniego modelu
- Standardowo zasys powietrza od spodu urządzenia, opcjonalnie możliwy jest także zasys powietrza od przodu urządzenia

Nowe urządzenie przypodłogowe bez obudowy opisane jest na **stronie 234**.

### Nowe urządzenie przypodłogowe w obudowie

Do systemów technologii hybrydowej VRF oprócz dotychczasowych urządzeń przypodłogowych bez obudowy dostępne jest obecnie także urządzenie przypodłogowe z obudową PFFY-WL\*VEM-A.

#### Zalety:

- Solidna metalowa obudowa z bokami z tworzywa sztucznego
- Kolor biały
- Opcjonalny panel maskujący na tył urządzenia (w kolorze urządzenia) umożliwiając podniesienie walorów estetycznych instalacji wolnostojącej lub umieszczonej przed oknem
- Wbudowana kieszeń do włożenia pilota przewodowego

Nowe urządzenie przypodłogowe z obudową opisane jest na **stronie 236**.



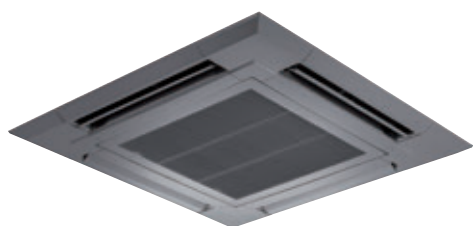




### **Czarna maskownica do dużych urządzeń kasetonowych 4-stronnych**

Ciemne sufity i ściany są bardzo popularne i modne w gastronomii, hotelach, sklepach, a także innych designerskich wnętrzach. Rozwiązaniem, które idealnie wpisuje się w tę tendencję wystroju wnętrza, są maskownice lakierowane na czarny matowy kolor, które dostępne są teraz jako wyposażenie dodatkowe do dużych urządzeń kasetonowych 4-stronnych.

Nowa czarna maskownica opisana jest na **stronie 232**.





## Urządzenia wewnętrzne

- HVRF-Urządzenia wewnętrzne
- Numer strony

Indeks wydajności	10	15	20	25	32	40	50	63	71	80	100	125
Wydajność chłodnicza (kW)	1,2	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	8,0	9,0	11,2	14,0
Wydajność grzewcza (kW)	1,5	1,9	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	9,0	10,0	12,5	16,0



4-stronne urządzenie kasetonowe w wymiarze rastra euro PLFY-WL-VFM

231



4-stronne urządzenie kasetonowe PLFY-WL-VEM-E

232



Urządzenia ściennie PKFY-WL-VLM/VKM-E

233



Urządzenie przypodłogowe o wysokim sprężu statycznym PFFY-WL-VCM-A

234



Urządzenie przypodłogowe o wysokim sprężu statycznym PFFY-W-VCM-A

235



Urządzenie przypodłogowe z obudową PFFY-WL-VEM-A

236



Urządzenie kanałowe zmienny przepływ, średni spręż PEFY-WP-VMA-E

237



Urządzenie kanałowe do zabudowy, średni spręż statyczny PEFY-W-VMA(2)-A

238–239



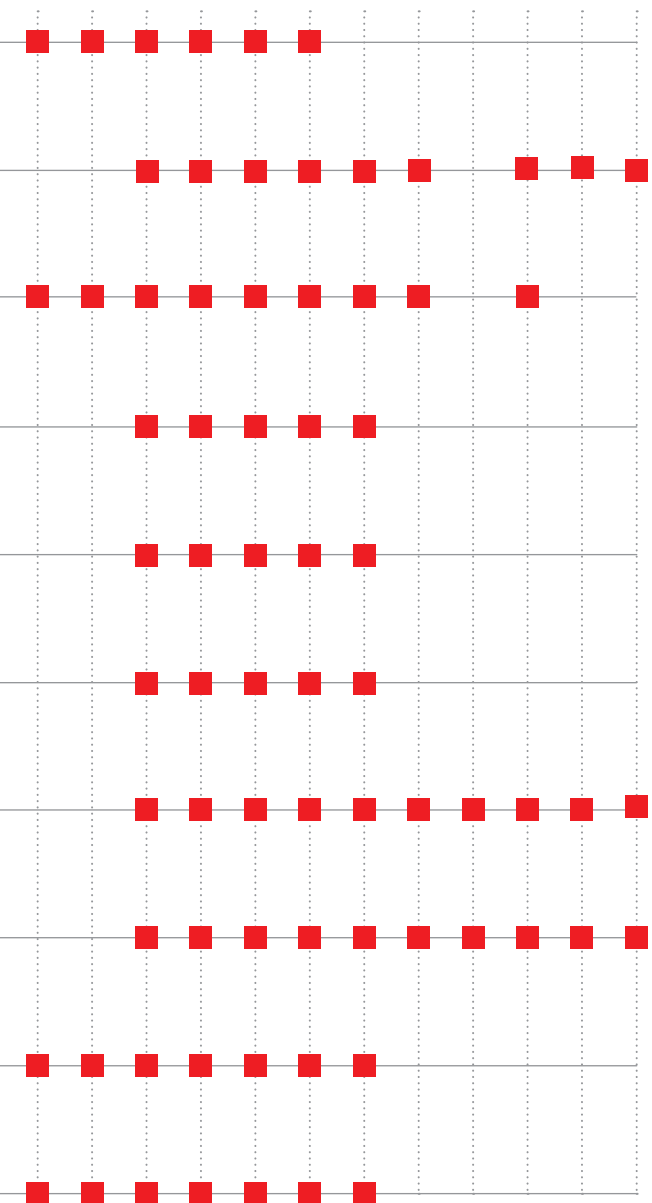
Urządzenie kanałowe o bardzo płaskiej budowie PEFY-WP-VMS1-E

240



Urządzenie kanałowe do zabudowy, bardzo płaska konstrukcja, wbudowany zawór PEFY-W-VMS-A

241



## Urządzenia zewnętrzne

- S** Urządzenia S, szer. 920 mm  
**L** Urządzenia L, szer. 1280 mm  
**XL** Urządzenia XL, szer. 1750 mm  
 Numer strony

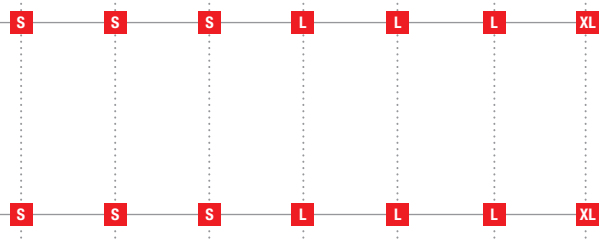
## Chłodzenie lub grzanie

Indeks wydajności	200	250	300	350	400	450	500
Wydajność chłodnicza (kW)	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	50,0	56,0
Wydajność grzewcza (kW)	25,0	31,5	37,5	45,0	50,0	56,0	63,0



Seria Y R32  
 wysoka efektywność sezonowa  
 PUHY-EM

220



Seria Y R32  
 PUHY-M200-500

221

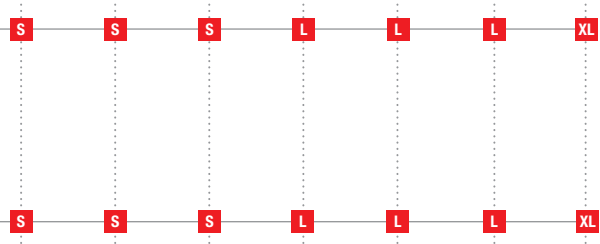
## Chłodzenie i grzanie

Indeks wydajności	200	250	300	350	400	450	500
Wydajność chłodnicza (kW)	22,4	28,0	33,5	40,0	45,0	50,0	56,0
Wydajność grzewcza (kW)	25,0	31,5	37,5	45,0	50,0	56,0	63,0



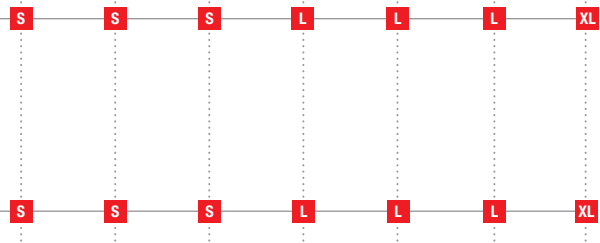
Seria R2 R32  
 Wysoka efektywność sezonowa  
 PURY-EM

223



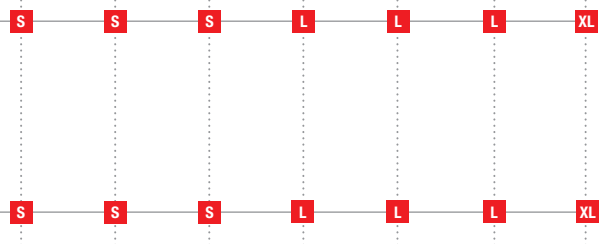
Seria R2 R32  
 PURY-M

224



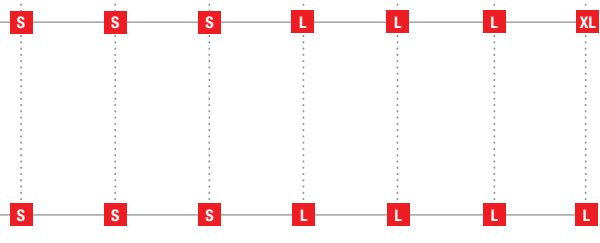
Seria R2  
 Wysoka efektywność sezonowa  
 PURY-EP

225



Seria R2  
 PURY-P

226



Seria WR2  
 PQRY-P

227





PUHY-EM200-300YNW-A1

PUHY-EM350-450YNW-A1

PUHY-EM500YNW-A1

## City Multi HVRF

## Podwyższona efektywność sezonowa / HVRF / chłodzenie lub grzanie

Jednostki zewnętrzne HVRF od EM200 do 300, chłodzenie lub grzanie

Model		PUHY-EM200YNW-A1	PUHY-EM250YNW-A1	PUHY-EM300YNW-A1
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	22,4	28,0	33,5
	Pobór mocy (kW)	5,00	7,31	8,48
	EER/SEER	4,48/7,83	3,83/6,78	3,95/7,25
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	25,0	31,5	37,5
	Pobór mocy (kW)	5,50	7,89	9,30
	COP/SCOP	4,54/3,78	3,99/3,6	4,03/3,63

Model		PUHY-EM200YNW-A1	PUHY-EM250YNW-A1	PUHY-EM300YNW-A1
Wydatek powietrza (m³/h)		10200	11100	14400
Poziom hałasu (dB(A))*		58,0	60,0	61,0
Wymiary (mm)**	Szer./Gł./Wys.	920/740/1.858	920/740/1.858	920/740/1.858
Masa (kg)		228	228	229
Parametry chłodnicze				
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***		110	110	110
Maks. różnica poziomów (m)		50	50	50
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R32/6,5/8,5	R32/6,5/8,5	R32/6,5/8,5
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		675/4,39/5,74	675/4,39/5,74	675/4,39/5,74
Przylączy chłodnicze Ø (mm)	ciecz	10	10	10
	gaz	22	22	28
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		1-26/WP10-WP125	1-32/WP10-WP125	2-39/WP10-WP125
Parametry elektryczne				
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		380-415, 3+N, 50	380-415, 3+N, 50	380-415, 3+N, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)		8,0/8,8	11,7/12,6	13,5/14,9
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		25	32	32

\* Poziom hałas mierzony w odległości 1 m i na wysokości 1 m przed jednostką

\*\* Zdemonstrowanie nóżek umożliwia zmniejszenie wysokości do 1798 mm

\*\*\* Długość instalacji

Jednostki zewnętrzne HVRF od EM350 do 500, chłodzenie lub grzanie

Model		PUHY-EM350YNW-A1	PUHY-EM400YNW-A1	PUHY-EM450YNW-A1	PUHY-EM500YNW-A1
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	40,0	45,0	50,0	56,0
	Pobór mocy (kW)	11,29	12,82	14,20	17,07
	EER/SEER	3,54/7,23	3,51/7,4	3,52/7,58	3,28/7,18
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	45,0	50,0	56,0	63,0
	Pobór mocy (kW)	12,12	13,40	15,68	16,75
	COP/SCOP	3,71/3,5	3,73/3,5	3,57/3,5	3,76/3,5

Model		PUHY-EM350YNW-A1	PUHY-EM400YNW-A1	PUHY-EM450YNW-A1	PUHY-EM500YNW-A1
Wydatek powietrza (m³/h)		16200	16200	18300	21900
Poziom hałasu (dB(A))*		62,0	65,0	65,5	63,5
Wymiary (mm)**	Szer./Gł./Wys.	1.240/740/1.858	1.240/740/1.858	1.240/740/1.858	1.750/740/1.858
Masa (kg)		276	299	299	338
Parametry chłodnicze					
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***		110	110	110	110
Maks. różnica poziomów (m)		50	50	50	50
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R32/9,8/14,0	R32/9,8/14,0	R32/10,8/19,0	R32/10,8/19,0
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		675/6,62/16,07	675/6,62/16,07	675/7,29/20,12	675/7,29/20,12
Przylączy chłodnicze Ø (mm)	ciecz	12	12	16	16
	gaz	28	28	28	28
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		2-45/W(L)10 - W(L)125	2-50/W(L)10 - W(L)125	2-50/W(L)15 - W(L)125	2-50/W(L)10 - W(L)125
Parametry elektryczne					
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 przy chłodzeniu / grzaniu (A)		18,1/19,4	20,5/21,4	22,7/25,1	27,3/26,8
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		40	63	63	63

\* Poziom hałas mierzony w odległości 1 m i na wysokości 1 m przed jednostką

\*\* Zdemonstrowanie nóżek umożliwia zmniejszenie wysokości do 1798 mm

\*\*\* Długość instalacji

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B.

Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PUHY-M200 – 300YNW-A1

PUHY-M350 – 450YNW-A1

PUHY-M500YNW-A1

## City Multi HVRF

### HVRF Y, chłodzenie lub grzanie

Jednostki zewnętrzne HVRF Y od M200 do 300, chłodzenie lub grzanie

Model		PUHY-M200YNW-A1	PUHY-M250YNW-A1	PUHY-M300YNW-A1
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	22,4	28,0	33,5
	Pobór mocy (kW)	5,53	8,38	9,85
	EER/SEER	4,05/6,55	3,34/5,90	3,40/6,4
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	25,0	31,5	37,5
	Pobór mocy (kW)	5,70	8,18	9,66
	COP/SCOP	4,38/3,65	3,85/3,53	3,88/3,58

Model		PUHY-M200YNW-A1	PUHY-M250YNW-A1	PUHY-M300YNW-A1
Wydatek powietrza (m <sup>3</sup> /h)		10200	11100	14400
Poziom hałasu (dB(A))*		58,0	60,0	61,0
Wymiary (mm)** Szer./Gł./Wys.		920/740/1.858	920/740/1.858	920/740/1.858
Masa (kg)		222	222	223
<b>Parametry chłodnicze</b>				
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***		110	110	110
Maks. różnica poziomów (m)		50	50	50
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R32/6,5/8,5	R32/6,5/8,5	R32/6,5/8,5
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		675/4,39/5,74	675/4,39/5,74	675/4,39/5,74
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)				
	ciecz	10	10	10
	gaz	22	22	22
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		1 – 26/W(L)10 - W(L)125	1 – 32/W(L)10 - W(L)125	2 – 39/W(L)10 - W(L)125
<b>Parametry elektryczne</b>				
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)		8,8/9,1	13,4/13,1	15,7/15,4
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		25	32	32

\* Poziom hałas mierzony 1 m przed jednostką na wysokości 1 m.

\*\* Zdemonstrowanie nóżek umożliwia zmniejszenie wysokości do 1798 mm

\*\*\* Długość instalacji

Jednostki zewnętrzne HVRF Y od M350 do 500, chłodzenie lub grzanie

Model		PUHY-M350YNW-A1	PUHY-M400YNW-A1	PUHY-M450YNW-A1	PUHY-M500YNW-A1
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	40,0	45,0	50,0	56,0
	Pobór mocy (kW)	12,15	14,65	14,70	17,72
	EER/SEER	3,29/6,68	3,07/6,58	3,40/7,10	3,16/6,88
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	45,0	50,0	56,0	63,0
	Pobór mocy (kW)	12,16	13,69	16,00	17,07
	COP/SCOP	3,70/3,50	3,65/3,50	3,50/3,50	3,69/3,50

Model		PUHY-M350YNW-A1	PUHY-M400YNW-A1	PUHY-M450YNW-A1	PUHY-M500YNW-A1
Wydatek powietrza (m <sup>3</sup> /h)		16200	18000	18300	21900
Poziom hałasu (dB(A))*		62,0	65,0	65,5	63,5
Wymiary (mm)** Szer./Gł./Wys.		1.240/740/1.858	1.240/740/1.858	1.240/740/1.858	1.750/740/1.858
Masa (kg)		270	273	290	329
<b>Parametry chłodnicze</b>					
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***		110	110	110	110
Maks. różnica poziomów (m)		50	50	50	50
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R32/9,8/14,0	R32/9,8/14,0	R32/10,8/19,0	R32/10,8/19,0
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		675/6,62/9,45	675/6,62/9,45	675/7,29/12,83	675/7,29/12,83
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)					
	ciecz	12	12	16	16
	gaz	28	28	28	28
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		2 – 45/W(L)10 - W(L)125	2 – 45/W(L)10 - W(L)125	2 – 45/W(L)10 - W(L)125	2 – 45/W(L)10 - W(L)125
<b>Parametry elektryczne</b>					
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 przy chłodzeniu / grzaniu (A)		19,4/19,5	23,4/21,9	23,5/25,6	28,4/27,3
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		40	63	63	63

\* Poziom hałas mierzony w odległości 1 m i na wysokości 1 m przed jednostką

\*\* Zdemonstrowanie nóżek umożliwia zmniejszenie wysokości do 1798 mm

\*\*\* Długość instalacji

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B.  
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



CMH-WM250-500V-A

## Hydromoduł HVRF, chłodzenie lub grzanie

Hydromoduł od CMH250 do CMH500, chłodzenie lub grzanie

Model	CMH-WM250V-A	CMH-WM350V-A	CMH-WM500V-A
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUHY-(E)M200 / 250	PUHY-(E)M300 / 350	PUHY-(E)M400 / 450 / 500
Chłodzenie Pobór mocy (kW)	0,74	0,90	1,06
Grzanie Pobór mocy (kW)	0,74	0,90	1,06

Model	CMH-WM250V-A	CMH-WM350V-A	CMH-WM500V-A
Poziom hałasu (dB(A))	60	60	60
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys. 920 / 740 / 660	920 / 740 / 660	920 / 740 / 660
Masa (kg)	112	122	143
<b>Parametry chłodnicze</b>			
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)*	110	110	110
Maks. różnica poziomów (m)*	50	50	50
<b>Parametry elektryczne</b>			
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Prąd pracy (A)	3,67	4,48	5,23

\* Między urządzeniem zewnętrznym a hydromodułem

### Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis
PAC-SH01DP-E	Taca skroplin

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B. Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



R32

PURY-EM200 – 300YNW-A1

PURY-EM350 – 450YNW-A1

PURY-EM500YNW-A1

## City Multi HVRF

### Podwyższona efektywność sezonowa / HVRF R2/ chłodzenie i grzanie

Jednostki zewnętrzne HVRF od EM200 do 300, chłodzenie i grzanie

Model		PURY-EM200YNW-A1	PURY-EM250YNW-A1	PURY-EM300YNW-A1
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	22,4	28,0	33,5
	Pobór mocy (kW)	5,13	7,69	10,3
	EER/SEER	4,36/6,54	3,64/6,64	3,93/7,17
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	25,0	31,5	37,5
	Pobór mocy (kW)	6,23	8,84	10,46
	COP/SCOP	4,01/3,74	3,56/3,6	3,77/3,6

Model		PURY-EM200YNW-A1	PURY-EM250YNW-A1	PURY-EM300YNW-A1
Wydatek powietrza (m <sup>3</sup> /h)		10200	11100	14400
Poziom hałasu (dB(A))*		59,0	60,5	61,0
Wymiary (mm)** Szer./Gł./Wys.		920/740/1.858	920/740/1.858	920/740/1.858
Masa (kg)		231	231	237
<b>Parametry chłodnicze</b>				
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***		110	110	110
Maks. różnica poziomów (m)		50	50	50
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R32/5,2/13,5	R32/5,2/13,5	R32/5,2/17,9
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		675/3,51/9,11	675/3,51/9,11	675/3,51/12,09
Przylączy chłodnicze Ø (mm)		ciecz	16	16
		gaz	18	22
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		1 – 30 / WP10 – WP125	1 – 37 / WP10 – WP125	2 – 45 / WP10 – WP125
<b>Parametry elektryczne</b>				
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)		10,3/11,4	14,8/16,6	19,9/21,0/19,3
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		25	32	32

\* Poziom hałasu mierzony 1 m przed jednostką na wysokości 1 m.

\*\* Zdemonstrowanie nóżek umożliwia zmniejszenie wysokości do 1798 mm

\*\*\* Długość instalacji

Jednostki zewnętrzne HVRF od EM350 do 500, chłodzenie i grzanie

Model		PURY-EM350YNW-A1	PURY-EM400YNW-A1	PURY-EM450YNW-A1	PURY-EM500YNW-A1
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	40,0	45,0	50,0	56,0
	Pobór mocy (kW)	13,91	13,84	15,24	18,06
	EER/SEER	3,53/7,22	3,25/6,60	3,28/6,78	3,10/6,59
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	45,0	50,0	56,0	63,0
	Pobór mocy (kW)	13,10	13,88	15,77	17,45
	COP/SCOP	3,70/3,51	3,60/3,51	3,55/3,51	3,61/3,51

Model		PURY-EM350YNW-A1	PURY-EM400YNW-A1	PURY-EM450YNW-A1	PURY-EM500YNW-A1
Wydatek powietrza (m <sup>3</sup> /h)		15000	18900	18900	17700
Poziom hałasu (dB(A))*		62,5	65,0	65,5	63,5
Wymiary (mm)** Szer./Gł./Wys.		1.240/740/1.858	1.240/740/1.858	1.240/740/1.858	1.750/740/1.858
Masa (kg)		276	280	305	348
<b>Parametry chłodnicze</b>					
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***		110	110	110	110
Maks. różnica poziomów (m)		50	50	50	50
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R32/8,0/15,5	R32/8,0/19,5	R32/10,8/19,5	R32/10,8/19,5
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		675/5,40/10,46	675/5,40/13,16	675/7,29/13,16	675/7,29/13,16
Przylączy chłodnicze Ø (mm)		ciecz	16	18	18
		gaz	28	28	28
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		2 – 45 / WP10 – WP125	2 – 50 / WP10 – WP125	2 – 50 / WP10 – WP125	2 – 50 / WP10 – WP125
<b>Parametry elektryczne</b>					
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 przy chłodzeniu / grzaniu (A)		22,3/21,0	22,1/22,2	24,4/25,2	28,9/27,9
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		40	63	63	63

\* Poziom hałasu mierzony 1 m przed jednostką na wysokości 1 m.

\*\* Zdemonstrowanie nóżek umożliwia zmniejszenie wysokości do 1798 mm

\*\*\* Długość instalacji

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B. Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PURY-M200 – 300YNW-A1

PURY-M350 – 450YNW-A1

PURY-M500YNW-A1

## City Multi HVRF HVRF, chłodzenie i grzanie

Jednostki zewnętrzne HVRF od M200 do 300, chłodzenie i grzanie

Model		PURY-M200YNW-A1	PURY-M250YNW-A1	PURY-M300YNW-A1
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	22,4	28,0	33,5
	Pobór mocy (kW)	5,53	8,40	11,65
	EER/SEER	4,05/6,23	3,33/5,90	2,87/6,37
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	25,0	31,5	37,5
	Pobór mocy (kW)	6,39	9,15	11,00
	COP/SCOP	3,91/3,63	3,44/3,53	3,40/3,53

Model		PURY-M200YNW-A1	PURY-M250YNW-A1	PURY-M300YNW-A1
Wydatek powietrza (m³/h)		10200	11100	14400
Poziom hałasu (dB(A))*		59,0	60,5	61,0
Wymiary (mm)** Szer./Gł./Wys.		920/740/1.858	920/740/1.858	920/740/1.858
Masa (kg)		227	227	227
<b>Parametry chłodnicze</b>				
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***		110	110	110
Maks. różnica poziomów (m)		50	50	50
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R32/5,2/13,5	R32/5,2/13,5	R32/5,2/15,5
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		675/3,51/9,11	675/3,51/9,11	675/3,51/10,46
Przylączy chłodnicze Ø (mm)		ciecz	16	16
		gaz	18	22
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		1 – 30/WP10–WP125	1 – 37/WP10–WP125	2 – 45/WP10–WP125
<b>Parametry elektryczne</b>				
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)		11,5/11,7	16,7/16,9	22,0/21,0
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		25	32	32

\* Poziom hałasu mierzony 1 m przed jednostką na wysokości 1 m.

\*\* Zdemonstrowanie nóżek umożliwia zmniejszenie wysokości do 1798 mm

\*\*\* Długość instalacji

Jednostki zewnętrzne HVRF od M350 do 500, chłodzenie i grzanie

Model		PURY-M350YNW-A1	PURY-M400YNW-A1	PURY-M450YNW-A1	PURY-M500YNW-A1
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	40,0	45,0	50,0	56,0
	Pobór mocy (kW)	14,93	15,15	15,47	22,25
	EER/SEER	3,39/6,68	2,97/6,12	3,23/6,56	2,51/5,87
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	45,0	50,0	56,0	63,0
	Pobór mocy (kW)	13,14	14,08	16,18	18,26
	COP/SCOP	3,70/3,51	3,55/3,51	3,46/3,50	3,45/3,50

Model		PURY-M350YNW-A1	PURY-M400YNW-A1	PURY-M450YNW-A1	PURY-M500YNW-A1
Wydatek powietrza (m³/h)		11500	18900	18900	17700
Poziom hałasu (dB(A))*		62,5	65,0	65,5	63,5
Wymiary (mm)** Szer./Gł./Wys.		1.240/740/1.858	1.240/740/1.858	1.240/740/1.858	1.750/740/1.858
Masa (kg)		270	273	293	337
<b>Parametry chłodnicze</b>					
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***		110	110	110	110
Maks. różnica poziomów (m)		50	50	50	50
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R32/8,0/15,5	R32/8,0/19,5	R32/10,8/30,3	R32/10,8/30,3
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		675/5,40/10,46	675/5,40/18,56	675/7,29/20,45	675/7,29/20,45
Przylączy chłodnicze Ø (mm)		ciecz	16	18	18
		gaz	28	28	28
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		2 – 45/WP10–WP125	2 – 50/WP10–WP125	2 – 50/WP10–WP125	2 – 50/WP10–WP125
<b>Parametry elektryczne</b>					
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 przy chłodzeniu / grzaniu (A)		23,9/21,0	24,2/22,5	24,8/25,9	35,6/29,2
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		40	63	63	63

\* Poziom hałasu mierzony 1 m przed jednostką na wysokości 1 m.

\*\* Zdemonstrowanie nóżek umożliwia zmniejszenie wysokości do 1798 mm

\*\*\* Długość instalacji

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B. Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.





PURY-EP200-300YNW-A2 PURY-EP350-450YNW-A2 PURY-EP500YNW-A2

## City Multi HVRF HVRF, chłodzenie i grzanie

Jednostki zewnętrzne HVRF od EP200 do 300, chłodzenie i grzanie

Model	PURY-EP200YNW-A2	PURY-EP250YNW-A2	PURY-EP300YNW-A2	
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	22,4	28,0	33,5
	Pobór mocy (kW)	6,27	8,77	10,24
	EER	3,57	3,19	3,27
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	25,0	31,5	37,5
	Pobór mocy (kW)	6,92	9,84	11,12
	COP	3,61	3,20	3,37

Model	PURY-EP200YNW-A2	PURY-EP250YNW-A2	PURY-EP300YNW-A2
Wydatek powietrza (m <sup>3</sup> /h)	10200	11100	14400
Poziom hałasu (dB(A))*	59,0	60,5	61,0
Wymiary (mm)**	Szer./Gł./Wys. 920/740/1.858	920/740/1.858	920/740/1.858
Masa (kg)	234	234	236
<b>Parametry chłodnicze</b>			
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***	110	110	110
Maks. różnica poziomów (m)	50	50	50
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R410A/5,2/33,5	R410A/5,2/39,5	R410A/5,2/39,5
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	2088 / 10,86 / 69,95	2088 / 10,86 / 82,48	2088 / 10,86 / 82,48
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	16	18
	gaz	18	22
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)	1-20/WP10-WP125	1-25/WP10-WP125	1-30/WP10-WP125
<b>Parametry elektryczne</b>			
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	380-415, 3+N, 50	380-415, 3+N, 50	380-415, 3+N, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)	10,5/11,6	14,8/16,6	17,2/18,7
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	25	32	32

\* Poziom hałas mierzony 1 m przed jednostką na wysokości 1 m.

\*\* Zdemonutowanie nóżek umożliwia zmniejszenie wysokości do 1798 mm

\*\*\* Długość instalacji

Jednostki zewnętrzne HVRF od EP350 do 500, chłodzenie i grzanie

Model	PURY-EP350YNW-A2	PURY-EP400YNW-A2	PURY-EP450YNW-A2	PURY-EP500YNW-A2	
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	40,0	45,0	50,0	56,0
	Pobór mocy (kW)	13,98	13,88	16,83	21,22
	EER	2,86	3,24	2,97	2,63
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	45,0	50,0	56,0	63,0
	Pobór mocy (kW)	14,28	14,12	16,86	21,67
	COP	3,15	3,54	3,32	2,90

Model	PURY-EP350YNW-A2	PURY-EP400YNW-A2	PURY-EP450YNW-A2	PURY-EP500YNW-A2
Wydatek powietrza (m <sup>3</sup> /h)	15000	18900	18900	17700
Poziom hałasu (dB(A))*	62,5	65,0	65,5	63,5
Wymiary (mm)**	Szer./Gł./Wys. 1.240/740/1.858	1.240/740/1.858	1.240/740/1.858	1.750/740/1.858
Masa (kg)	279	338	306	345
<b>Parametry chłodnicze</b>				
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***	110	110	110	110
Maks. różnica poziomów (m)	50	50	50	50
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R410A/8,0/47,0	R410A/8,0/47,0	R410A/10,8/55,5	R410A/10,8/56,0
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	2088 / 16,70 / 98,14	2088 / 16,70 / 98,14	2088 / 22,55 / 115,88	2088 / 22,50 / 116,93
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	18	22	22
	gaz	28	28	28
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)	1-35/WP10-WP125	1-40/WP10-WP125	1-45/WP10-WP125	1-50/WP10-WP125
<b>Parametry elektryczne</b>				
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 przy chłodzeniu / grzaniu (A)	23,6/24,1	23,4/23,8	28,4/28,4	35,8/36,5
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	40	63	63	63

\* Poziom hałas mierzony 1 m przed jednostką na wysokości 1 m.

\*\* Zdemonutowanie nóżek umożliwia zmniejszenie wysokości do 1798 mm

\*\*\* Długość instalacji

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B. Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PURY-P200 – 300YNW-A2    PURY-P350 – 450YNW-A2    PURY-P500YNW-A2

## City Multi HVRF HVRF, chłodzenie i grzanie

Jednostki zewnętrzne HVRF od P200 do 300, chłodzenie i grzanie

Model		PURY-P200YNW-A2	PURY-P250YNW-A2	PURY-P300YNW-A2
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	22,4	28,0	33,5
	Pobór mocy (kW)	7	9,92	11,31
	EER	3,20	2,82	2,96
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	25,0	31,5	33,5
	Pobór mocy (kW)	7,08	10,06	11,94
	COP	3,53	3,13	3,14

Model		PURY-P200YNW-A2	PURY-P250YNW-A2	PURY-P300YNW-A2
Wydatek powietrza (m³/h)		10200	11100	14400
Poziom hałasu (dB(A))*		59	60,5	61,0
Wymiary (mm)** Szer./Gł./Wys.		920/740/1.858	920/740/1.858	920/740/1.858
Masa (kg)		229	229	231
<b>Parametry chłodnicze</b>				
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***		110	110	110
Maks. różnica poziomów (m)		50	50	50
Typ/ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A/5,2/37,0	R410A/5,2/43,0	R410A/5,2/43,0
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		2088/10,86/77,26	2088/10,86/89,78	2088/10,86/89,78
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)				
		ciecz 16	18	18
		gaz 18	22	22
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		1 – 20 / WP10 – WP125	1 – 25 / WP10 – WP125	1 – 35 / WP10 – WP125
<b>Parametry elektryczne</b>				
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50	380 – 415, 3+N, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)		11,8/11,9	16,7/16,9	19,0/20,1
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		25	32	32

\* Poziom hałasu mierzony 1 m przed jednostką na wysokości 1 m.

\*\* Zdemontowanie nóżek umożliwia zmniejszenie wysokości do 1798 mm

\*\*\* Długość instalacji

Jednostki zewnętrzne HVRF od P350 do 500, chłodzenie i grzanie

Model		PURY-P350YNW-A2	PURY-P400YNW-A2	PURY-P450YNW-A2	PURY-P500YNW-A2
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	40,0	45,0	50,0	56,0
	Pobór mocy (kW)	14,59	16,65	17,92	22,67
	EER	2,74	2,70	2,79	2,47
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	45,0	50,0	56,0	63,0
	Pobór mocy (kW)	14,35	13,39	17,39	17,53
	COP	3,13	3,36	3,22	3,30

Model		PURY-P350YNW-A2	PURY-P400YNW-A2	PURY-P450YNW-A2	PURY-P500YNW-A2
Wydatek powietrza (m³/h)		15000	18900	18900	17700
Poziom hałasu (dB(A))*		62,5	65,0	65,5	63,5
Wymiary (mm)** Szer./Gł./Wys.		1.240/740/1.858	1.240/740/1.858	1.240/740/1.858	1.750/740/1.858
Masa (kg)		273	273	293	337
<b>Parametry chłodnicze</b>					
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)***		110	110	110	110
Maks. różnica poziomów (m)		50	50	50	50
Typ/ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A/8,0/49,3	R410A/8,0/55,3	R410A/10,8/55,3	R410A/10,8/56,0
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		2088/16,70/102,94	2088/16,70/115,47	2088/22,55/115,47	2088/22,55/116,93
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)					
		ciecz 18	22	22	22
		gaz 28	28	28	28
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		1 – 35 / WP10 – WP125	1 – 40 / WP10 – WP125	1 – 45 / WP10 – WP125	1 – 50 / WP10 – WP125
<b>Parametry elektryczne</b>					
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 przy chłodzeniu / grzaniu (A)		24,6/24,2	28,1/22,6	30,2/29,3	38,2/29,5
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		40	63	63	63

\* Poziom hałasu mierzony 1 m przed jednostką na wysokości 1 m.

\*\* Zdemontowanie nóżek umożliwia zmniejszenie wysokości do 1798 mm

\*\*\* Długość instalacji

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B.

Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PQRY-P200-300YLM-A

PQRY-P350-500YLM-A

## City Multi HVRF

## Systemy chłodzone wodą/HVRF, chłodzenie i grzanie

## Urządzenia HVRF P200 do P300, chłodzenie i grzanie

Model		PQRY-P200YLM-A	PQRY-P250YLM-A	PQRY-P300YLM-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	22,4	28,0	33,5
	Pobór mocy (kW)	3,97	5,44	7,55
	EER	5,64	5,14	4,43
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	25,0	31,5	37,5
	Pobór mocy (kW)	4,04	5,41	7,13
	COP	6,18	5,82	5,25

Model		PQRY-P200YLM-A	PQRY-P250YLM-A	PQRY-P300YLM-A
Parametry hydrauliczne				
Wydajność (obieg wodny) (m <sup>3</sup> /h)		5,76	5,76	5,76
Spadek ciśnienia (obieg wodny) (kPa)		24	24	24
Poziom hałasu dB(A)*		46	48	54
Wymiary (mm)		Szer./Gł./Wys. 880/550/1.100	880/550/1.100	880/550/1.100
Masa (kg)		172	172	172
Parametry chłodnicze				
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A/5,0/32,0	R410A/5,0/37,0	R410A/5,0/38,0
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		2088/10,44/66,82	2088/10,44/77,26	2088/10,44/79,34
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	16	18	18
	gaz	18	22	22
Maks. moc jednostek wewnętrznych (%)		50-150	50-150	50-150
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		2-30/WP10-125	3-37/WP10-125	3-45/WP10-125
Parametry elektryczne				
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		380-415, 3+N, 50	380-415, 3+N, 50	380-415, 3+N, 50
Prąd pracy (A)		6,3	8,7	12,1
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		25	25	25

\* Poziom hałasu mierzony 1 m przed jednostką na wysokości 1 m.

## Urządzenia HVRF P350 do P500, chłodzenie i grzanie

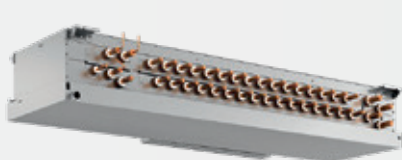
Model		PQRY-P350YLM-A	PQRY-P400YLM-A	PQRY-P450YLM-A	PQRY-P500YLM-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	40	45,0	50,0	56,0
	Pobór mocy (kW)	9,98	10,05	12,05	14,58
	EER	4,00	4,47	4,14	3,84
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	45	50,0	56,0	63,0
	Pobór mocy (kW)	8,87	9,45	11,11	13,07
	COP	5,07	5,29	5,04	4,82

Model		PQRY-P350YLM-A	PQRY-P400YLM-A	PQRY-P450YLM-A	PQRY-P500YLM-A
Parametry hydrauliczne					
Wydajność (obieg wodny) (m <sup>3</sup> /h)		7,20	7,20	7,20	7,20
Spadek ciśnienia (obieg wodny) (kPa)		44	44	44	44
Poziom hałasu dB(A)*		52	52	54	54
Wymiary (mm)		Szer./Gł./Wys. 880/550/1.450	880/550/1.450	880/550/1.450	880/550/1.450
Masa (kg)		216	216	216	216
Parametry chłodnicze					
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)		R410A/6,0/58,0	R410A/6,0/58,0	R410A/6,0/59,0	R410A/6,0/61,0
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)		2088/12,53/121,10	2088/12,53/121,10	2088/12,53/123,19	2088/12,53/127,37
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	22	22	22	22
	gaz	28	28	28	28
Maks. moc jednostek wewnętrznych (%)		50-150	50-150	50-150	50-150
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		4-50/WP10-125	4-50/WP10-125	5-50/WP10-125	5-50/WP10-125
Parametry elektryczne					
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)		16,0	16,1	19,3	23,3
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)		25	32	40	40

\* Poziom hałasu mierzony 1 m przed jednostką na wysokości 1 m.

## ► Jednostka do użytku wewnątrz.

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B. Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



CMB-WM1016V-AA



CMB-WM108V-BB



CMB-WM1016V-BB

## City Multi HVRF HVRF, chłodzenie i grzanie

Master BC-Controller HVRF, może być stosowany do jednostek zewnętrznych R410A/R32

Model		CMB-WM108V-AA	CMB-WM1016V-AA
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	1.520/630/300	1.800/630/300
Masa (kg)		86	98
Przyłącza wody Ø (")		3/4	3/4
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz	**	**
	gaz	**	**
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Maks. pobór mocy (kW)		0,46	0,46
Prąd pracy (A)		2,83	2,83
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)		40	40
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		8/WP10-WP125*	16/WP10-WP125*

\* W przypadku urządzeń wewnętrznych o indeksie wydajności WP100 / WP125 wymagane są 2 odgałęzienia

\*\* Przyłącza chłodnicze zależne są od danego urządzenia wewnętrznego i ich dane podano w dokumentacji technicznej.

## Slave BC-Controller HVRF

Model		CMB-WM108V-BB	CMB-WM1016V-BB
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	930/630/310	1.210/630/310
Masa (kg)		40	53
Przyłącza wody Ø (mm)		28 (do kontrolera Master)	28 (do kontrolera Master)
		22 (do urządzeń wewnętrznych)**	22 (do urządzeń wewnętrznych)**
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Maks. pobór mocy (kW)		0,01	0,01
Prąd pracy (A)		0,14	0,14
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		8/WP10-WP125*	16/WP10-WP125*

\* W przypadku urządzeń wewnętrznych o indeksie wydajności WP100 / WP125 wymagane są 2 odgałęzienia

\*\* Średnica wewnętrzna przyłącza, zależnie od podłączonej mocy urządzeń wewnętrznych, może zostać zmniejszona do 12 mm.



CMB-WM108V-BB



CMB-WM1016V-BB



CMB-WM350-500F-AA

## City Multi HVRF HVRF, chłodzenie i grzanie

Kontroler HBC do ustawienia podłogowego, może działać tylko z urządzeniami zewnętrznymi z R32

Model	CMB-WM350F-AA		CMB-WM500F-AA	
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PURY-(E)M200-350		PURY-(E)M400-500	
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	800/500/1.500	800/500/1.500	
Masa (kg)		196	209	
Przyłącza wody Ø (mm)		42 (do kontrolera Slave) 22 (do urządzeń wewnętrznych)**	42 (do kontrolera Slave) 22 (do urządzeń wewnętrznych)**	
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz gaz	* *	* *	
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220-240, 1, 50/60	220-240, 1, 50/60	
Maks. pobór mocy (kW)		1,50	1,50	
Prąd pracy (A)		6,52	6,52	
Maks. moc jednostek wewnętrznych (kW)		19	19	
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		6/WP10-WP125	6/WP10-WP125	

\* Przyłącza chłodnicze zależne są od danego urządzenia wewnętrznego i ich dane podano w dokumentacji technicznej.

\*\* Średnica wewnętrzna przyłącza, zależnie od podłączonej mocy urządzeń wewnętrznych, może zostać zmniejszona do 12 mm.

## Slave BC-Controller HVRF

Model	CMB-WM108V-BB		CMB-WM1016V-BB	
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	930/630/310	1.210/630/310	
Masa (kg)		40	53	
Przyłącza wody Ø (mm)		28 (do kontrolera Master) 22 (do urządzeń wewnętrznych)**	28 (do kontrolera Master) 22 (do urządzeń wewnętrznych)**	
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	
Maks. pobór mocy (kW)		0,01	0,01	
Prąd pracy (A)		0,14	0,14	
Możliwości podłączenia jednostek wewnętrznych (liczba / typ)		8/WP10-WP125*	16/WP10-WP125*	

\* W przypadku urządzeń wewnętrznych o indeksie wydajności WP100 / WP125 wymagane są 2 odgąlenia

\*\* Średnica wewnętrzna przyłącza, zależnie od podłączonej mocy urządzeń wewnętrznych, może zostać zmniejszona do 12 mm.





PAR-SL101A-E

PLFY-WL10-40VFM-E

## Urządzenia kasetonowe 4-stronne

### Wymiar rastra euro

#### Zalety

#### Wymiar rastra euro

Niewielkie wymiary 570 x 570 mm ułatwiają zabudowę w istniejącym suficie podwieszanym zgodnie ze znormalizowanym wymiarem rastra euro.

#### Pompka skroplin

Wbudowana pompka skroplin odznacza się wysokością tłoczenia 850 mm.

#### Na wyposażeniu standardowym przyłączy świeżego powietrza

W obudowie kasyety wycięty jest standardowo otwór na wlot świeżego powietrza.

#### Maskownica może zawierać odbiornik podczerwieni

Maskownica SLP-2FA do pilota przewodowego. W maskownicy SLP-2FALM2 wbudowany jest odbiornik podczerwieni oraz sterownik PAR-SL101A-E. Żaden dodatkowy odbiornik nie jest zatem wymagany.

#### Opcjonalna maskownica z filtrem Plasma Quad Connect

SLP-2FAP z pilotem przewodowym lub SLP-2FALMP2 z odbiornikiem podczerwieni i pilotem bezprzewodowym. Technologia filtrów Plasma-Quad-Plus umożliwia bardzo efektywne oczyszczanie powietrza. Za pomocą jonizacji plazmowej i elektrostatycznie naładowanego filtra usuwane i nieszkodliwe są nawet najmniejsze cząsteczki (PM 2,5; <2,5 µm), np. pyłki, wirusy, pleśń, bakterie i alergeny.

#### Poziomy nawiew powietrza

#### Opcjonalny czujnik 3D i-see

#### Możliwość podłączenia do systemów Y HVRF za pomocą opcjonalnego zestawu zaworu PAC-SK35VK-E

## Urządzenia kasetonowe 4-stronne

Model	PLFY-WL10VFM-E	PLFY-WL15VFM-E	PLFY-WL20VFM-E	PLFY-WL25VFM-E	PLFY-WL32VFM-E	PLFY-WL40VFM-E****	
Maskownica do pilota przewodowego	SLP-2FA	SLP-2FA	SLP-2FA	SLP-2FA	SLP-2FA	SLP-2FA	
Maskownica z pilotem bezprzewodowym	SLP-2FALM2	SLP-2FALM2	SLP-2FALM2	SLP-2FALM2	SLP-2FALM2	SLP-2FALM2	
Zestaw zaworu HVRF-Y	PAC-SK35VK-E	PAC-SK35VK-E	PAC-SK35VK-E	PAC-SK35VK-E	PAC-SK35VK-E	PAC-SK35VK-E	
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	1,2	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5
	Pobór mocy (kW)	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	1,4	1,9	2,5	3,2	4,0	5,0
	Pobór mocy (kW)	0,02	0,02	0,02	0,03	0,04	0,05

Model	PLFY-WL10VFM-E	PLFY-WL15VFM-E	PLFY-WL20VFM-E	PLFY-WL25VFM-E	PLFY-WL32VFM-E	PLFY-WL40VFM-E****	
Maskownica do pilota przewodowego	SLP-2FA	SLP-2FA	SLP-2FA	SLP-2FA	SLP-2FA	SLP-2FA	
Maskownica do pilota bezprzewodowego	SLP-2FALM2	SLP-2FALM2	SLP-2FALM2	SLP-2FALM2	SLP-2FALM2	SLP-2FALM2	
Wydatek powietrza (m³/h)	N / Ś / W	360 / 390 / 420	360 / 420 / 480	390 / 420 / 480	390 / 450 / 540	390 / 540 / 720	390 / 690 / 780
Poziom hałas (dB(A))*	N / Ś / W	25 / 26 / 27	25 / 26 / 29	27 / 29 / 31	27 / 30 / 34	27 / 33 / 41	27 / 40 / 43
Wymiary (maskownica) (mm)**	Szer. / Gł. / Wys.	570 (625) / 570 (625) / 245 (10)	570 (625) / 570 (625) / 245 (10)	570 (625) / 570 (625) / 245 (10)	570 (625) / 570 (625) / 245 (10)	570 (625) / 570 (625) / 245 (10)	570 (625) / 570 (625) / 245 (10)
Masa (maskownica) (kg)		13 (3)	13 (3)	14 (3)	14 (3)	14 (3)	14 (3)
Przyłącza wody Ø (mm)***		20 / 20	20 / 20	20 / 20	20 / 20	20 / 20	20 / 20
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	220-240, 1, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)		0,23 / 0,17	0,24 / 0,18	0,26 / 0,20	0,29 / 0,23	0,38 / 0,32	0,46 / 0,40

\* Poziom hałas mierzony centralnie w odległości 1,5 m poniżej maskownicy

\*\* Wartości podane w nawiasach odpowiadają widocznym wymiarom maskownicy.

\*\*\* Wymagana średnica wewnętrzna

\*\*\*\* Ograniczona dostępność. Prosimy o kontakt z przedstawicielem Mitsubishi Electric w sprawie terminów dostaw.

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B.  
Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PLFY-WL20-125VEM-E



PLP-6EAB

## Urządzenia kasetonowe 4-stronne

### Zalety

#### Kompaktowe wymiary

Niewielka wysokość zabudowy sprawia, że idealnie nadaje się do umieszczenia w suficie podwieszanym. Montaż ułatwia także prosta konstrukcja jednostki.

#### Opcjonalny filtr Plasma Quad Connect

#### Elastyczna regulacja strumienia powietrza

Sterowany mikroprocesorowo napęd nawiewu umożliwia wiele konfiguracji strumienia powietrza. Wentylator można nastawić na cztery biegi. Na płytce znajduje się specjalny przełącznik umożliwiający dopasowanie strumienia powietrza do poziomu danego sufitu (do 3 m).

#### Elastyczna regulacja strumienia powietrza

Fabrycznie wycięty otwór umożliwia bezpośrednie podłączenie wlotu świeżego powietrza.

#### Indywidualne ustawianie 4 żaluzji powietrznych

#### Automatyczne zmienianie biegów wentylatora

W trybie automatycznego wentylatora przepływ powietrza dopasowuje się automatycznie do warunków panujących w pomieszczeniu. Dzięki temu zawsze jest dostępna odpowiednia ilość klimatyzowanego powietrza (wymagany pilot MA).

#### Effekt Coanda

#### Opcjonalny czujnik 3D i-see, automatycznie opuszczany grill i czarna maskownica

#### Możliwość podłączenia do systemów Y HVRF za pomocą opcjonalnego zestawu zaworu PAC-SK35VK-E

### PLFY Jednostki kasetonowe 4-stronne

Model	PLFY-WL20VEM-E	PLFY-WL25VEM-E	PLFY-WL32VEM-E	PLFY-WL40VEM-E	PLFY-WL50VEM-E	PLFY-WL63VEM-E*	PLFY-WL80VEM-E*	PLFY-WL100VEM-E*	PLFY-WL125VEM-E*	
Maskownica do pilota przewodowego	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	
Maskownica z pilotem bezprzewodowym	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	
Czarna maskownica do pilota przewodowego	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	
Zestaw zaworu HVRF-Y	PAC-SK35VK-E	PAC-SK35VK-E	PAC-SK35VK-E	PAC-SK35VK-E	PAC-SK35VK-E	PAC-SK35VK-E	PAC-SK35VK-E	PAC-SK35VK-E	PAC-SK35VK-E	
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1	9,0	11,2	14,0
	Pobór mocy (kW)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,08	0,11
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0	10,0	12,5	16,0
	Pobór mocy (kW)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05	0,08	0,11

Model	PLFY-WL20VEM-E	PLFY-WL25VEM-E	PLFY-WL32VEM-E	PLFY-WL40VEM-E	PLFY-WL50VEM-E	PLFY-WL63VEM-E*	PLFY-WL80VEM-E*	PLFY-WL100VEM-E*	PLFY-WL125VEM-E*
Maskownica do pilota przewodowego	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA	PLP-6EA
Maskownica do pilota bezprzewodowego	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2	PLP-6EALM2
Czarna maskownica do pilota przewodowego	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB	PLP-6EAB
Wydatek powietrza (m³/h)	N / Ś1 / Ś2 / W 720 / 780 / 840 / 900	720 / 780 / 840 / 900	840 / 900 / 960 / 1020	840 / 900 / 960 / 1020	840 / 960 / 1080 / 1200	900 / 1020 / 1140 / 1260	900 / 1080 / 1260 / 1380	1140 / 1380 / 1560 / 1800	1200 / 1500 / 1800 / 2100
Poziom hałas N / Ś1 / Ś2 / W (dB(A))**	24 / 26 / 27 / 28	24 / 26 / 28 / 30	26 / 27 / 29 / 30	26 / 28 / 29 / 31	27 / 29 / 31 / 33	27 / 29 / 31 / 33	27 / 30 / 33 / 35	31 / 35 / 37 / 40	33 / 37 / 40 / 46
Wymiary (maskownica) (mm)*** Szer. / Gł. / Wys.	840(950) / 258(40)	840(950) / 258(40)	840(950) / 258(40)	840(950) / 258(40)	840(950) / 258(40)	840(950) / 298(40)	840(950) / 298(40)	840(950) / 298(40)	840(950) / 298(40)
Masa (maskownica) (kg)	18 (5)	18 (5)	20 (5)	20 (5)	20 (5)	23 (5)	23 (5)	23 (5)	25 (5)
Przyłącza wody (mm)****	20 / 20	20 / 20	20 / 20	20 / 20	20 / 20	30 / 30	30 / 30	30 / 30	30 / 30
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	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)	0,26 / 0,20	0,29 / 0,23	0,33 / 0,27	0,35 / 0,29	0,40 / 0,34	0,40 / 0,34	0,46 / 0,40	0,66 / 0,60	1,05 / 0,99

\* Ten indeks mocy jest dostępny w magazynie tylko w ograniczonych ilościach – podczas projektowania należy zwracać się do osoby kontaktowej z firmy Mitsubishi Electric w sprawie uzgodnienia terminu dostawy.

\*\* Poziom hałas mierzony centralnie w odległości 1,5 m poniżej maskownicy

\*\*\* Wartości podane w nawiasach odpowiadają widocznym wymiarom maskownicy.

\*\*\*\* Wymagana średnica wewnętrzna

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B.

Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.





PKFY-WL10-25VLM-E



PKFY-WL32-40VLM-E



PKFY-WL50-80VKM-E

## Urządzenia ściennie Estetyczna obudowa

### Zalety

#### Cicha praca

Optymalizacja przepływu powietrza między wymiennikiem ciepła, wałem wentylatora i czterobiegowym wentylatorem przekłada się na cichą pracę.

#### Nowoczesna stylistyka

Smukła konstrukcja sprawia, że jednostki ściennie pasują do każdego wnętrza mieszkalnego lub biurowego. Gdy jednostka jest wyłączona, wbudowana żaluzja powietrzna nasuwa się na otwór wydmuchowy, aby nie rzucał się on w oczy. Wszystkie jednostki ściennie w kolorze białym o nowoczesnej stylistyce Flat Panel Design.

#### Łatwość montażu i serwisowania

W celu uproszczenia montażu dostęp do wszystkich śrub potrzebnych do mocowania możliwy jest od przodu urządzenia ściennego.

#### Odbiornik podczerwieni

Wszystkie jednostki ściennie wyposażone są standardowo w odbiornik podczerwieni.

#### Opcjonalna pompka skroplin

W przypadku indeksów mocy od WL10 do WL40 dostępna jest opcjonalna pompka skroplin o wysokości tłoczenia 850 mm dopasowana kolorem i stylistyką do urządzenia wewnętrznego i montowana obok niego.

#### Opcjonalny filtr Plasma Quad Connect

Zastosowanie technologii filtracji Plasma Quad Plus umożliwia bardzo efektywne oczyszczanie powietrza i neutralizowanie zapachów.

#### Możliwość podłączenia do systemów Y HVRF za pomocą opcjonalnego zestawu zaworu PAC-SK35VK-E

### Jednostki ściennie PKFY

Model	PKFY-WL10VLM-E	PKFY-WL15VLM-E	PKFY-WL20VLM-E	PKFY-WL25VLM-E	PKFY-WL32VLM-E	PKFY-WL40VLM-E	PKFY-WL50VKM-E**	PKFY-WL63VKM-E**	PKFY-WL80VKM-E**
Zestaw zaworu HVRF-Y	PAC-SK35VK-E	PAC-SK35VK-E	PAC-SK35VK-E	PAC-SK35VK-E	PAC-SK35VK-E	PAC-SK35VK-E	PAC-SK35VK-E	PAC-SK35VK-E	PAC-SK35VK-E
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	1,2	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6	7,1
	Pobór mocy (kW)	0,02	0,02	0,03	0,04	0,04	0,05	0,04	0,05
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	1,4	1,9	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3	8,0
	Pobór mocy (kW)	0,01	0,01	0,02	0,03	0,03	0,04	0,04	0,05

Model	PKFY-WL10VLM-E	PKFY-WL15VLM-E	PKFY-WL20VLM-E	PKFY-WL25VLM-E	PKFY-WL32VLM-E	PKFY-WL40VLM-E	PKFY-WL50VKM-E**	PKFY-WL63VKM-E**	PKFY-WL80VKM-E**
Wydatek powietrza (m³/h)	N / Ś1 / Ś2 / W 198 / 228 / 246 / 270	198 / 228 / 258 / 294	240 / 300 / 360 / 420	240 / 324 / 420 / 504	378 / 456 / 540 / 624	384 / 492 / 600 / 714	1.080 / 1.200	1.080 / 1.320	1.080 / 1.560
Poziom hałasu N / Ś1 / Ś2 / W (dB(A))*	22 / 26 / 28 / 30	22 / 26 / 29 / 32	22 / 28 / 33 / 36	22 / 30 / 36 / 41	29 / 34 / 38 / 41	30 / 36 / 41 / 45	39 / 42	39 / 45	39 / 49
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys. 773 / 237 / 299	773 / 237 / 299	773 / 237 / 299	773 / 237 / 299	898 / 237 / 299	898 / 237 / 299	1170 / 295 / 365	1170 / 295 / 365	1170 / 295 / 365
Masa (kg)	11	11	11	11	13	13	20	20	20
Przyłącza wody	20 / 20	20 / 20	20 / 20	20 / 20	20 / 20	20 / 20	20 / 20	30 / 30	30 / 30
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	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)	0,20 / 0,15	0,20 / 0,15	0,25 / 0,20	0,35 / 0,30	0,35 / 0,30	0,45 / 0,4	0,46 / 0,40	0,56 / 0,50	0,76 / 0,70

\* Poziom hałasu mierzony 1 m przed jednostką i 1 m poniżej jednostki

\*\* Ograniczona dostępność. Prosimy o kontakt z przedstawicielem Mitsubishi Electric w sprawie terminów dostaw.



PFFY-WL20-50VCM-A

## Kompaktowe urządzenia przypodłogowe HVRF urządzenia wewnętrzne

### Zalety

#### Optymalne zagospodarowanie powierzchni

Jednostki przypodłogowe z solidną obudową dzięki niewielkiej głębokości montażu (tylko 200 mm) idealnie mieszczą się w każdej wnęce i zapewniają najwyższy komfort klimatyzacji.

#### Funkcja osuszania

Ponadto jednostki przypodłogowe dysponują funkcją osuszania, służącą do stabilizacji poziomu wilgotności przy zmiennej temperaturze we wnętrzu. Zapobiega to nadmiernemu wychładzaniu, a powietrze pozostaje świeże i ożywcze.

#### Wysoki spręż statyczny

Za pomocą przełącznika DIP można wygodnie ustawić w urządzeniu trzy różne wartości sprężu. Umożliwia dostosowanie urządzenia do różnych warunków zabudowy.

#### Stałoprądowy silnik wentylatora

Stałoprądowe silniki wentylatora gwarantują bardzo efektywne działanie z wysokim sprężem i niskim poziomem hałasu.

#### Możliwość podłączenia do systemów Y HVRF za pomocą opcjonalnego zestawu zaworu PAC-SK35VK-E

### Jednostki przypodłogowe PFFY bez obudowy

Model	PFFY-WL20VCM-A	PFFY-WL25VCM-A	PFFY-WL32VCM-A	PFFY-WL40VCM-A	PFFY-WL50VCM-A	
Zestaw zaworu HVRF-Y	PAC-SK35VK-E	PAC-SK35VK-E	PAC-SK35VK-E	PAC-SK35VK-E	PAC-SK35VK-E	
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6
	Pobór mocy (kW)	0,022	0,029	0,035	0,038	0,062
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3
	Pobór mocy (kW)	0,022	0,029	0,035	0,038	0,062

Model	PFFY-WL20VCM-A	PFFY-WL25VCM-A	PFFY-WL32VCM-A	PFFY-WL40VCM-A	PFFY-WL50VCM-A	
Wydatek powietrza (m <sup>3</sup> /h)	N / Ś / W	300 / 360 / 420	330 / 420 / 510	390 / 450 / 540	480 / 570 / 660	630 / 750 / 870
Spręż statyczny (Pa)		0/10/40/60	0/10/40/60	0/10/40/60	0/10/40/60	0/10/40/60
Poziom hałasu (dB(A))*	N / Ś / W	21 / 23 / 26	22 / 26 / 30	25 / 28 / 32	25 / 27 / 30	28 / 32 / 35
Wymiary (ze stopkami) (mm)	Szer. / Gl. / Wys.	700 / 200 / 615 (690)	700 / 200 / 615 (690)	700 / 200 / 615 (690)	900 / 200 / 615 (690)	900 / 200 / 615 (690)
Masa (kg)		18	18	18,5	22,5	22,5
Przyłącza wody Ø (mm)**		20/20	20/20	20/20	20/20	20/20
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)		0,25	0,33	0,38	0,38	0,52

\* Poziom hałasu mierzony 1 m przed jednostką na wysokości 1 m.

\*\* Wymagana średnica wewnętrzna



PFFY-W20-50VCM-A

## Kompaktowe urządzenia przypodłogowe HVRF urządzenia wewnętrzne

### Zalety

#### Optymalne zagospodarowanie powierzchni

Jednostki przypodłogowe z solidną obudową dzięki niewielkiej głębokości montażu (tylko 220 mm) idealnie mieszczą się w każdej wnęce i zapewniają najwyższy komfort klimatyzacji.

#### Funkcja osuszania

Ponadto jednostki przypodłogowe dysponują funkcją osuszania, służącą do stabilizacji poziomu wilgotności przy zmiennej temperaturze we wnętrzu. Zapobiega to nadmiernemu wychładzaniu, a powietrze pozostaje świeże i ożywcze.

#### Wysoki spręż statyczny

Za pomocą przełącznika DIP można wygodnie ustawić w jednostce cztery różne nastawy sprężu. Umożliwia to dopasowanie jednostki do różnych warunków zabudowy.

#### Stałoprądowy silnik wentylatora

Stałoprądowe silniki wentylatora gwarantują bardzo efektywne działanie z wysokim sprężem i niskim poziomem hałasu.

#### Wbudowany zawór umożliwiający użycie w systemach Y HVRF

### Jednostki przypodłogowe PFFY bez obudowy

Model		PFFY-W20VCM-A	PFFY-W25VCM-A	PFFY-W32VCM-A	PFFY-W40VCM-A	PFFY-W50VCM-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6
	Pobór mocy (kW)	0,022	0,029	0,035	0,038	0,062
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3
	Pobór mocy (kW)	0,022	0,029	0,035	0,038	0,062

Model		PFFY-W20VCM-A	PFFY-W25VCM-A	PFFY-W32VCM-A	PFFY-W40VCM-A	PFFY-W50VCM-A
Wydatek powietrza (m <sup>3</sup> /h)	N / Ś / W	300 / 360 / 420	330 / 420 / 510	390 / 450 / 540	480 / 570 / 660	630 / 750 / 870
Spręż statyczny (Pa)		0 / 10 / 40 / 60	0 / 10 / 40 / 60	0 / 10 / 40 / 60	0 / 10 / 40 / 60	0 / 10 / 40 / 60
Poziom hałasu (dB(A))*	N / Ś / W	21 / 23 / 26	22 / 26 / 30	25 / 28 / 32	25 / 27 / 30	28 / 32 / 35
Wymiary (ze stopkami) (mm)	Szer. / Gł. / Wys.	700 / 200 / 615 (690)	700 / 200 / 615 (690)	700 / 200 / 615 (690)	900 / 200 / 615 (690)	900 / 200 / 615 (690)
Masa (kg)		18,5	18,5	19	23	23
Przyłącza wody Ø (mm)**		20 / 20	20 / 20	20 / 20	20 / 20	20 / 20
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

\* Poziom hałasu mierzony 1 m przed jednostką na wysokości 1 m.

\*\* Wymagana średnica wewnętrzna



PFFY-WL20-50VEM-A

## Urządzenia przypodłogowe Z obudową

### Zalety

#### Płaska obudowa w kolorze białym

Urządzenia przypodłogowe wyposażone są w solidną obudowę z metalu z bokami z tworzywa sztucznego. Ze względu na głębokość zabudowy, wynoszącą zaledwie 217 mm, i nowoczesną stylistykę w białym kolorze idealnie pasują do dowolnej wnęki w pomieszczeniu.

#### Atrakcyjna wizualnie instalacja

Urządzenia przypodłogowe można montować tradycyjnie na znajdujących się w zestawie stopkach, ale także bezpośrednio na podłodze lub na ścianie. Opcjonalna pokrywa na tył urządzenia (w kolorze urządzenia) umożliwi podniesienie walorów estetycznych instalacji wolnostojącej lub umieszczonej przed oknem

#### Wbudowana kieszeń do włożenia pilota przewodowego

Pilota można schować na prawym boku urządzenia przypodłogowego.

#### Możliwość podłączenia do systemów Y HVRF za pomocą opcjonalnego zestawu zaworu PAC-SK35VK-E

### PFFY Urządzenia przypodłogowe z obudową

Model		PFFY-WL20VEM-A	PFFY-WL25VEM-A	PFFY-WL32VEM-A	PFFY-WL40VEM-A	PFFY-WL50VEM-A
Zestaw zaworu HVRF-Y		PAC-SK35VK-E	PAC-SK35VK-E	PAC-SK35VK-E	PAC-SK35VK-E	PAC-SK35VK-E
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6
	Pobór mocy (kW)	0,021	0,029	0,036	0,037	0,064
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3
	Pobór mocy (kW)	0,021	0,029	0,036	0,037	0,064

Model		PFFY-WL20VEM-A	PFFY-WL25VEM-A	PFFY-WL32VEM-A	PFFY-WL40VEM-A	PFFY-WL50VEM-A
Wydatek powietrza (m³/h)	N / Ś / W	300 / 360 / 420	330 / 420 / 510	390 / 450 / 540	480 / 570 / 660	630 / 750 / 870
Poziom hałasu (dB(A))*	N / Ś / W	23 / 27 / 31	25 / 31 / 36	29 / 33 / 37	29 / 33 / 36	35 / 40 / 43
Wymiary (ze stopkami) (mm)	Szer. / Gł. / Wys.	1.142 / 217 / 669 (726)	1.142 / 217 / 669 (726)	1.142 / 217 / 669 (726)	1.342 / 217 / 669 (726)	1.342 / 217 / 669 (726)
Masa (kg)		29,5	29,5	30,0	35,0	35,0
Przyłącza wody Ø (mm)**		20/20	20/20	20/20	20/20	20/20
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)		0,26	0,34	0,40	0,39	0,68

\* Poziom hałasu mierzony 1 m przed jednostką na wysokości 1 m.

\*\* Wymagana średnica wewnętrzna



PEFY-WP20 – 50VMA-E

## Jednostka kanałowa średni spręż statyczny/zmienny przepływ

### Zalety

#### Mała wysokość montażowa – tylko 250 mm

Jednostki kanałowe sprawdzą się zwłaszcza wówczas, gdy wysokość miejsca przeznaczanego na montaż w suficie podwieszanym jest niewielka.

#### Opcjonalny filtr Plasma Quad Connect

Technologia filtrów Plasma-Quad-Plus umożliwia bardzo efektywne oczyszczanie powietrza. Za pomocą jonizacji plazmowej i elektrostatycznie naładowanego filtra usuwane i unieszkodliwiane są nawet najmniejsze cząsteczki (PM 2,5; <2,5 µm), np. pyłki, wirusy, pleśń, bakterie i alergeny.

#### Filtr na wyposażeniu standardowym

We wszystkich PEFY-WP VMA-E

#### Z pompką skroplin

Pompka skroplin jest fabrycznie wbudowana w urządzeniu.

#### Optymalne dopasowanie poprzez zmienny strumień powietrza

Powietrze może być zasysane od tyłu (standardowo) lub od dołu (we własnej konfiguracji). Wymaga to jedynie przeniesienia filtra z tylnej części urządzenia na jego spód.

#### Możliwość podłączenia wyłącznie do systemów R2 HVRF

### PEFY Jednostki kanałowe, średni spręż statyczny

Model		PEFY-WP20VMA-E	PEFY-WP25VMA-E	PEFY-WP32VMA-E	PEFY-WP40VMA-E	PEFY-WP50VMA-E
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6
	Pobór mocy (kW)	0,07	0,09	0,11	0,14	0,14
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3
	Pobór mocy (kW)	0,05	0,07	0,09	0,12	0,12

Model		PEFY-WP20VMA-E	PEFY-WP25VMA-E	PEFY-WP32VMA-E	PEFY-WP40VMA-E	PEFY-WP50VMA-E
Wydatek powietrza (m³/h)	N / Ś / W	450/540/630	600/720/840	720/870/1020	870/1080/1260	870/1080/1260
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
Poziom hałasu (dB(A))*	N / Ś / W	23/26/29	23/27/30	25/29/32	26/29/34	26/29/34
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	700/732/250	900/732/250	900/732/250	1.100/732/250	1.100/732/250
Masa (kg)		21	26	26	31	31
Przyłącza wody Ø (mm)**		20/20	20/20	20/20	20/20	20/20
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220–240, 1, 50/60	220–240, 1, 50/60	220–240, 1, 50/60	220–240, 1, 50/60	220–240, 1, 50/60
Prąd pracy (A)		0,44	0,53	0,63	1,04	1,04

Model		PEFY-WP63VMA-E	PEFY-WP71VMA-E	PEFY-WP80VMA-E	PEFY-WP100VMA-E	PEFY-WP125VMA-E
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	7,1	8,0	9,0	11,2	14,0
	Pobór mocy (kW)	0,14	0,24	0,24	0,24	0,36
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	8,0	9,0	10,0	12,5	16,0
	Pobór mocy (kW)	0,12	0,22	0,22	0,22	0,34

Model		PEFY-WP63VMA-E	PEFY-WP71VMA-E	PEFY-WP80VMA-E	PEFY-WP100VMA-E	PEFY-WP125VMA-E
Wydatek powietrza (m³/h)	N / Ś / W	870/1080/1260	1380/1680/1980	1380/1680/1980	1380/1680/1980	1770/2130/2520
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
Poziom hałasu (dB(A))*	N / Ś / W	26/29/34	28/33/37	28/33/37	28/33/37	32/36/40
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	1.100/732/250	1.400/732/250	1.400/732/250	1.400/732/250	1.600/732/250
Masa (kg)		31	40	40	40	42
Przyłącza wody Ø (mm)**		32/32	32/32	32/32	32/32	32/32
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220–240, 1, 50/60	220–240, 1, 50/60	220–240, 1, 50/60	220–240, 1, 50/60	220–240, 1, 50/60
Prąd pracy (A)		1,04	1,36	1,36	1,47	2,10

\* Poziom hałas mierzony centralnie w odległości 1,5 m pod jednostką

\*\* Wymagana średnica wewnętrzna

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B. Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PEFY-W20-125VMA-A

## Jednostka kanałowa średni spręż statyczny/zmienny przepływ

### Zalety

#### Mała wysokość montażowa – tylko 250 mm

Jednostki kanałowe sprawdzą się zwłaszcza wówczas, gdy wysokość miejsca przeznaczanego na montaż w suficie podwieszanym jest niewielka.

#### Opcjonalny filtr Plasma Quad Connect

Technologia filtrów Plasma-Quad-Plus umożliwia bardzo efektywne oczyszczanie powietrza. Za pomocą jonizacji plazmowej i elektrostatycznie naładowanego filtra usuwane i unieszkodliwiane są nawet najmniejsze cząsteczki (PM 2,5; <2,5 µm), np. pyłki, wirusy, pleśń, bakterie i alergeny.

#### Filtr na wyposażeniu standardowym

We wszystkich PEFY-W VMA-E

#### Z pompką skroplin

Pompka skroplin jest fabrycznie wbudowana w urządzeniu.

#### Optymalne dopasowanie poprzez zmienny strumień powietrza

Powietrze może być zasysane od tyłu (standardowo) lub od dołu (we własnej konfiguracji). Wymaga to jedynie przeniesienia filtra z tylnej części urządzenia na jego spód.

#### Wbudowany zawór umożliwiający użycie w systemach Y HVRF

### PEFY Jednostki kanałowe, średni spręż statyczny

Model		PEFY-W20VMA-A	PEFY-W25VMA-A	PEFY-W32VMA-A	PEFY-W40VMA-A	PEFY-W50VMA-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6
	Pobór mocy (kW)	0,032	0,032	0,044	0,047	0,093
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3
	Pobór mocy (kW)	0,030	0,030	0,042	0,045	0,091

Model		PEFY-W20VMA-A	PEFY-W25VMA-A	PEFY-W32VMA-A	PEFY-W40VMA-A	PEFY-W50VMA-A
Wydatek powietrza (m³/h)	N / Ś / W	360 / 450 / 510	360 / 450 / 510	450 / 540 / 630	600 / 720 / 840	870 / 1080 / 1260
Spręż statyczny (Pa)		35 / 50 / 70 / 100 / 150	35 / 50 / 70 / 100 / 150	35 / 50 / 70 / 100 / 150	35 / 50 / 70 / 100 / 150	40 / 50 / 70 / 100 / 150
Poziom hałas (dB(A))*	N / Ś / W	21 / 25 / 27	21 / 25 / 27	23 / 27 / 30	23 / 28 / 31	26 / 31 / 35
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys.	700 / 732 / 250	700 / 732 / 250	700 / 732 / 250	900 / 732 / 250	1.100 / 732 / 250
Masa (kg)		22	22	22	26	30
Przyłącza wody Ø (mm)**		20 / 20	20 / 20	20 / 20	20 / 20	20 / 20
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220-240, 1, 50/60	220-240, 1, 50/60	220-240, 1, 50/60	220-240, 1, 50/60	220-240, 1, 50/60
Prąd pracy (A)		0,25	0,25	0,34	0,37	0,65

Model		PEFY-W63VMA-A	PEFY-W71VMA-A	PEFY-W80VMA-A	PEFY-W100VMA-A	PEFY-W125VMA-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	7,1	8,0	9,0	11,2	14,0
	Pobór mocy (kW)	0,093	0,093	0,093	0,142	0,199
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	8,0	9,0	10,0	12,5	16,0
	Pobór mocy (kW)	0,091	0,091	0,091	0,140	0,197

Model		PEFY-W63VMA-A	PEFY-W71VMA-A	PEFY-W80VMA-A	PEFY-W100VMA-A	PEFY-W125VMA-A
Wydatek powietrza (m³/h)	N / Ś / W	870 / 1080 / 1260	1380 / 1680 / 1980	1380 / 1680 / 1980	1380 / 1680 / 1920	1680 / 2040 / 2220
Spręż statyczny (Pa)		40 / 50 / 70 / 100 / 150	40 / 50 / 70 / 100 / 150	40 / 50 / 70 / 100 / 150	40 / 50 / 70 / 100 / 150	40 / 50 / 70 / 100 / 150
Poziom hałas (dB(A))*	N / Ś / W	26 / 31 / 35	26 / 31 / 35	26 / 31 / 35	30 / 35 / 38	34 / 38 / 40
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys.	1.100 / 732 / 250	1.100 / 732 / 250	1.100 / 732 / 250	1.400 / 732 / 250	1.400 / 732 / 250
Masa (kg)		30	30	30	37	38
Przyłącza wody Ø (mm)**		32 / 32	32 / 32	32 / 32	32 / 32	32 / 32
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220-240, 1, 50/60	220-240, 1, 50/60	220-240, 1, 50/60	220-240, 1, 50/60	220-240, 1, 50/60
Prąd pracy (A)		0,65	0,65	0,65	0,97	1,23

\* Poziom hałas mierzony centralnie w odległości 1,5 m pod jednostką

\*\* Wymagana średnica wewnętrzna

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B.

Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PEFY-W20-50VMA2-A

## Jednostka kanałowa średni spręż statyczny/zmienny przepływ/wysoki przepływ

### Zalety

#### Mała wysokość montażowa – tylko 250 mm

Jednostki kanałowe sprawdzą się zwłaszcza wówczas, gdy wysokość miejsca przeznaczanego na montaż w suficie podwieszanym jest niewielka.

#### Wysoki przepływ

Dzięki wysokiemu przepływowi są to idealne urządzenia w projektach, w których szczególnie istotną rolę odgrywa cyrkulacja powietrza.

#### Filtr na wyposażeniu standardowym

We wszystkich PEFY-W VMA2-E

#### Z pompką skroplin

Pompka skroplin jest fabrycznie wbudowana w urządzeniu.

#### Optymalne dopasowanie poprzez zmienny strumień powietrza

Powietrze może być zasysane od tyłu (standardowo) lub od dołu (we własnej konfiguracji). Wymaga to jedynie przeniesienia filtra z tylnej części urządzenia na jego spód.

#### Wbudowany zawór umożliwiający użycie w systemach Y HVRF

### PEFY Jednostki kanałowe, średni spręż statyczny

Model		PEFY-W20VMA2-A	PEFY-W25VMA2-A	PEFY-W32VMA2-A	PEFY-W40VMA2-A	PEFY-W50VMA2-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6
	Pobór mocy (kW)	0,093	0,093	0,208	0,208	0,208
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3
	Pobór mocy (kW)	0,091	0,091	0,206	0,206	0,206

Model		PEFY-W20VMA2-A	PEFY-W25VMA2-A	PEFY-W32VMA2-A	PEFY-W40VMA2-A	PEFY-W50VMA2-A
Wydatek powietrza (m <sup>3</sup> /h)	N / Ś / W	870 / 1080 / 1260	870 / 1080 / 1260	870 / 1080 / 1260	870 / 1080 / 1260	1770 / 2130 / 2400
Spręż statyczny (Pa)		40 / 50 / 70 / 100 / 150	40 / 50 / 70 / 100 / 150	40 / 50 / 70 / 100 / 150	40 / 50 / 70 / 100 / 150	40 / 50 / 70 / 100 / 150
Poziom hałasu (dB(A))*	N / Ś / W	26 / 31 / 35	26 / 31 / 35	33 / 37 / 39	33 / 37 / 39	33 / 37 / 39
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys.	1.100 / 732 / 250	1.100 / 732 / 250	1.100 / 732 / 250	1.100 / 732 / 250	1.600 / 732 / 250
Masa (kg)		30	30	30	30	42
Przyłącza wody Ø (mm)**		20 / 20	20 / 20	20 / 20	20 / 20	20 / 20
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220-240, 1, 50/60	220-240, 1, 50/60	220-240, 1, 50/60	220-240, 1, 50/60	220-240, 1, 50/60
Prąd pracy (A)		0,68	0,68	1,40	1,40	1,40

Model		PEFY-W63VMA2-A	PEFY-W71VMA2-A	PEFY-W80VMA2-A	PEFY-W100VMA2-A	PEFY-W125VMA2-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	7,1	8,0	9,0	11,2	14,0
	Pobór mocy (kW)	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	8,0	9,0	10,0	12,5	16,0
	Pobór mocy (kW)	0,206	0,206	0,206	0,206	0,206

Model		PEFY-W63VMA2-A	PEFY-W71VMA2-A	PEFY-W80VMA2-A	PEFY-W100VMA2-A	PEFY-W125VMA2-A
Wydatek powietrza (m <sup>3</sup> /h)	N / Ś / W	1770 / 2130 / 2400	1770 / 2130 / 2400	1770 / 2130 / 2400	1770 / 2130 / 2400	1770 / 2130 / 2400
Spręż statyczny (Pa)		40 / 50 / 70 / 100 / 150	40 / 50 / 70 / 100 / 150	40 / 50 / 70 / 100 / 150	40 / 50 / 70 / 100 / 150	40 / 50 / 70 / 100 / 150
Poziom hałasu (dB(A))*	N / Ś / W	33 / 37 / 39	33 / 37 / 39	33 / 37 / 39	33 / 37 / 39	33 / 37 / 39
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys.	1.600 / 732 / 250	1.600 / 732 / 250	1.600 / 732 / 250	1.600 / 732 / 250	1.600 / 732 / 250
Masa (kg)		42	42	42	42	42
Przyłącza wody Ø (mm)**		30 / 30	30 / 30	30 / 30	30 / 30	30 / 30
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220-240, 1, 50/60	220-240, 1, 50/60	220-240, 1, 50/60	220-240, 1, 50/60	220-240, 1, 50/60
Prąd pracy (A)		1,40	1,40	1,40	1,40	1,40

\* Poziom hałasu mierzony centralnie w odległości 1,5 m pod jednostką

\*\* Wymagana średnica wewnętrzna

Nasze instalacje klimatyzacyjne, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze i R454B.

Więcej informacji znaleźć można w odpowiedniej instrukcji obsługi.



PEFY-WP10-50VMS1-E

## Jednostka kanałowa niski spręż statyczny

### Zalety

#### Mała wysokość montażowa – tylko 200 mm

Atutem jednostek kanałowych jest ich niewielka wysokość montażowa. Dla celów montażowych wymagane jest zaledwie 200 mm wysokości.

#### Możliwość regulacji sprężu

Zewnętrzny spręż statyczny można regulować w zakresie od 5 do 50 Pa. Pozwala to elastycznie przystosować jednostkę do dowolnych warunków.

#### Opcjonalny filtr Plasma Quad Connect

Technologia filtrów Plasma-Quad-Plus umożliwia bardzo efektywne oczyszczanie powietrza. Za pomocą jonizacji plazmowej i elektrostatycznie naładowanego filtra usuwane i unieszkodliwiane są nawet najmniejsze cząsteczki (PM 2,5; <2,5 µm), np. pyłki, wirusy, pleśń, bakterie i alergeny.

#### Z pompką skroplin

Pompka skroplin jest fabrycznie wbudowana w urządzeniu.

#### Bardzo cicha praca

Dzięki nowej generacji wentylatorów poziom hałasu nowych jednostek kanałowych jest bardzo mały. Mimo wysokości montażowej, równej zaledwie 200 mm, wynosi on 20 dB(A) na niższym biegu wentylatora (PEFY-WP10).

#### Możliwość podłączenia wyłącznie do systemów R2 HVRF

### PEFY Jednostki kanałowe o kompaktowych rozmiarach

Model		PEFY-WP10VMS1-E	PEFY-WP15VMS1-E	PEFY-WP20VMS1-E	PEFY-WP25VMS1-E	PEFY-WP32VMS1-E	PEFY-WP40VMS1-E	PEFY-WP50VMS1-E
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	1,2	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6
	Pobór mocy (kW)	0,03	0,05	0,05	0,06	0,07	0,07	0,09
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	1,4	1,9	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3
	Pobór mocy (kW)	0,03	0,03	0,03	0,04	0,05	0,05	0,07

Model		PEFY-WP10VMS1-E	PEFY-WP15VMS1-E	PEFY-WP20VMS1-E	PEFY-WP25VMS1-E	PEFY-WP32VMS1-E	PEFY-WP40VMS1-E	PEFY-WP50VMS1-E
Wydatek powietrza (m³/h)	N / Ś / W	240 / 270 / 300	300 / 360 / 420	330 / 390 / 480	330 / 420 / 540	480 / 540 / 660	570 / 660 / 780	720 / 840 / 990
Spręż statyczny (Pa)		5 / 15 / 35 / 50	5 / 15 / 35 / 50	5 / 15 / 35 / 50	5 / 15 / 35 / 50	5 / 15 / 35 / 50	5 / 15 / 35 / 50	5 / 15 / 35 / 50
Poziom hałasu (dB(A))*	N / Ś / W	20 / 23 / 25	22 / 24 / 28	23 / 25 / 29	23 / 26 / 30	28 / 30 / 33	30 / 32 / 35	30 / 33 / 36
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys.	790 / 700 / 200	790 / 700 / 200	790 / 700 / 200	790 / 700 / 200	990 / 700 / 200	990 / 700 / 200	1.190 / 700 / 200
Masa (kg)		19	19	20	20	25	25	27
Przyłącza wody Ø (mm)**		20 / 20	20 / 20	20 / 20	20 / 20	20 / 20	20 / 20	20 / 20
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	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Prąd pracy (A)		0,21	0,33	0,38	0,40	0,50	0,62	0,66

\* Poziom hałasu mierzony centralnie w odległości 1,5 m pod jednostką

\*\* Wymagana średnica wewnętrzna





PEFY-W10-50VMS-A

## Jednostka kanałowa niski spręż statyczny

### Zalety

#### Mała wysokość montażowa – tylko 200 mm

Atutem jednostek kanałowych jest ich niewielka wysokość montażowa. Dla celów montażowych wymagane jest zaledwie 200 mm wysokości.

#### Możliwość regulacji sprężu

Zewnętrzny spręż statyczny można regulować w zakresie od 5 do 50 Pa. Pozwala to elastycznie przystosować jednostkę do dowolnych warunków.

#### Opcjonalny filtr Plasma Quad Connect

Technologia filtrów Plasma-Quad-Plus umożliwia bardzo efektywne oczyszczanie powietrza. Za pomocą jonizacji plazmowej i elektrostatycznie naładowanego filtra usuwane i unieszkodliwiane są nawet najmniejsze cząsteczki (PM 2,5; <2,5 µm), np. pyłki, wirusy, pleśń, bakterie i alergeny.

#### Bez pompki skroplin

Pompka skroplin PAC-KE08DM-E dostępna jest opcjonalnie.

#### Bardzo cicha praca

Dzięki nowej generacji wentylatorów poziom hałasu nowych jednostek kanałowych jest bardzo mały. Mimo wysokości montażowej, równej zaledwie 200 mm, wynosi on 20 dB(A) na niższym biegu wentylatora (PEFY-W10).

#### Wbudowany zawór umożliwiający użycie w systemach Y HVRF

### PEFY Jednostki kanałowe o kompaktowych rozmiarach

Model		PEFY-W10VMS-A	PEFY-W15VMS-A	PEFY-W20VMS-A	PEFY-W25VMS-A	PEFY-W32VMS-A	PEFY-W40VMS-A	PEFY-W50VMS-A
Chłodzenie	Moc chłodnicza (kW)	1,2	1,7	2,2	2,8	3,6	4,5	5,6
	Pobór mocy (kW)	0,020	0,025	0,030	0,035	0,040	0,045	0,070
Grzanie	Moc grzewcza (kW)	1,4	1,9	2,5	3,2	4,0	5,0	6,3
	Pobór mocy (kW)	0,020	0,025	0,030	0,035	0,040	0,045	0,070

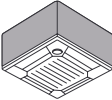
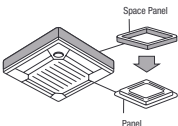
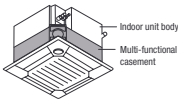
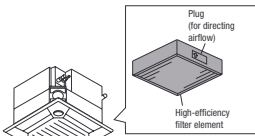
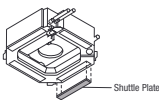
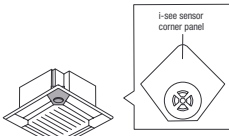
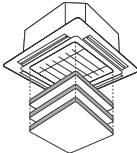
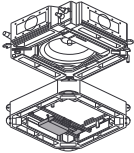
Model		PEFY-W10VMS-A	PEFY-W15VMS-A	PEFY-W20VMS-A	PEFY-W25VMS-A	PEFY-W32VMS-A	PEFY-W40VMS-A	PEFY-W50VMS-A
Wydatek powietrza (m³/h)	N / Ś / W	240 / 270 / 300	300 / 330 / 420	330 / 390 / 450	330 / 390 / 510	330 / 390 / 540	480 / 570 / 660	570 / 720 / 870
Spręż statyczny (Pa)		5 / 15 / 35 / 50	5 / 15 / 35 / 50	5 / 15 / 35 / 50	5 / 15 / 35 / 50	5 / 15 / 35 / 50	5 / 15 / 35 / 50	5 / 15 / 35 / 50
Poziom hałas (dB(A))*	N / Ś / W	20 / 22 / 23	22 / 24 / 25	23 / 24 / 26	23 / 24 / 28	24 / 25 / 31	24 / 25 / 28	25 / 29 / 33
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys.	790 / 700 / 200	790 / 700 / 200	790 / 700 / 200	790 / 700 / 200	790 / 700 / 200	990 / 700 / 200	990 / 700 / 200
Masa (kg)		19	19	19	19	19,5	23,5	23,5
Przyłącza wody Ø (mm)**		20 / 20	20 / 20	20 / 20	20 / 20	20 / 20	20 / 20	20 / 20
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	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50
Prąd pracy (A)		0,16	0,24	0,26	0,30	0,37	0,39	0,55

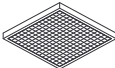
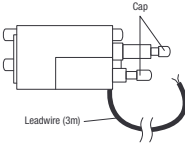
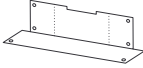

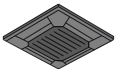
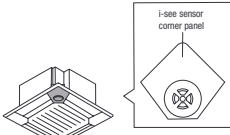
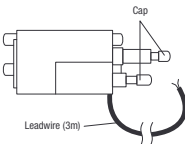
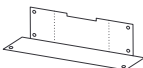

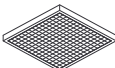
\* Poziom hałasu mierzony centralnie w odległości 1,5 m pod jednostką

\*\* Wymagana średnica wewnętrzna

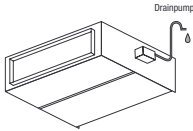
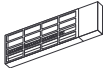

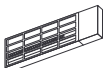

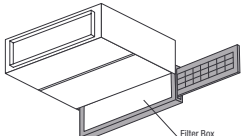
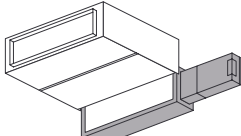
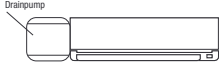



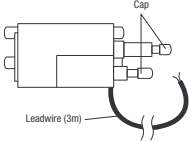
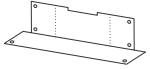

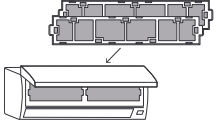
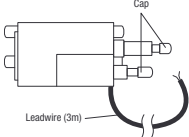
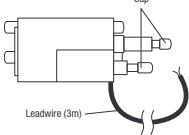
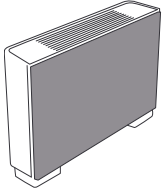
## Akcesoria do urządzeń wewnętrznych

Nazwa	Opis
<b>PLFY-WL VEM-E</b>	<b>Urządzenie kasetonowe 4-stronna</b>
<b>PAC-DV140EA</b>	Do PLY-WL20-125VEM-E <b>Obudowa</b> do urządzeń kasetonowych 4-stronnych do podwieszenia w przypadku braku sufitu podwieszanego. Wysokość montażowa 300 mm
	
<b>PAC-SJ65AS-E</b>	Do PLY-WL20-125VEM-E <b>Panel</b> Umożliwia montaż przy małej ilości miejsca w suficie. Wymagana wysokość zabudowy jest o 40 mm mniejsza.
	
<b>PAC-SJ41TM-E</b>	Do PLY-WL20-125VEM-E <b>Kaseta wielofunkcyjna do filtra klasy EU7</b> Służy do doprowadzania świeżego powietrza do urządzenia kasetonowego. Maksymalny udział świeżego powietrza w znamionowej ilości powietrza wynosi 20%. Do montażu między urządzeniem a maskownicą, wysokość zabudowy 135 mm.
	
<b>PAC-SH59KF-E</b>	Do PLY-WL20-125VEM-E z komorą świeżego powietrza PAC-SJ41TM-E <b>Filtr klasy EU7</b> Wkład filtra wysokowydajnego do umieszczenia w komorze świeżego powietrza PAC-SJ41TM-E. Stopień filtracji filtra wynosi 65%, trwałość około 2500 godzin pracy.
	
<small>*for 4-way cassette units</small>	
<b>PAC-SJ37SP-E</b>	Do PLY-WL20-125VEM-E <b>Zamknięcie wylotu</b> Maskownice zamykające montowane są w otworze wylotu powietrza, aby zamknąć maksymalnie 2 wyloty powietrza.
	
<b>PAC-SE1ME-E</b>	Do PLY-WL20-125VEM-E <b>Czujnik 3D i-see</b> Czujnik 3D 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>PLP-6EAJ</b>	Do PLY-WL20-125VEM-E <b>Maskownica z automatycznie opuszczanym grillem</b> Za pomocą sterownika filtr można opuścić o 4 m. Ułatwia to czyszczenie filtra w wysokich pomieszczeniach.
	
<b>PAC-SK51FT-E</b>	Do PLY-WL20-125VEM-A <b>Filtr Plasma-Quad-Connect</b> Dodatkowy filtr Plasma-Quad-Connect do oczyszczania powietrza, montowany między urządzeniem a maskownicą
	



Nazwa	Opis
<b>PLFY-WL VEM-E</b>	<b>Urządzenie kasetonowe 4-stronna</b>
<b>PAC-SK53KF-E</b>	Do PLY-WL20-125VEM-E <b>Filtr V-Blocking</b> Filtr wysokowydajny do montażu we wlocie powietrza. Neutralizuje wirusy, alergeny i zarodniki pleśni wychwytywane przez filtr z powietrza. 20 sztuk w opakowaniu.
	
<b>PAC-SK35VK-E</b>	Do PLY-WL20-125VEM-E Zestaw zaworów do montażu w urządzeniu wewnętrznym umożliwiającym podłączenie kasety do systemu HVRF-Y oraz rozbiecia na koszty jednostkowe w przypadku HVRF-R2.
	
<b>PAC-SK39AP-E</b>	Zestaw elementów mocujących do zestawu zaworów Akcesoria do montażu zestawu zaworów. Opakowanie zawiera 5 zestawów
	
<b>PAC-SK40LW-E</b>	Przedłużacz do zestawu zaworów Do przedłużenia kabla przyłączeniowego zestawu zaworów o 6 m. Zawiera 1 szt.
	
<b>PLP-6EAB</b>	Do PLY-WL VEM-E <b>Maskownica</b> Czarna maskownica do dużych urządzeń kasetonowych 4-stronnych, która kolorystycznie idealnie pasuje do ciemnego sufitu.
	
<b>PLFY-WL VFM-E</b>	<b>Urządzenie kasetonowe 4-stronne Euroaster</b>
<b>PAC-SF1ME-E</b>	Do PLY-WL10-40VFM-E <b>Czujnik 3D i-see</b> Czujnik 3D 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-SK35VK-E</b>	Do PLY-WL10-40VFM-E Zestaw zaworów do montażu w urządzeniu wewnętrznym umożliwiającym podłączenie kasety do systemu HVRF-Y oraz rozbiecia na koszty jednostkowe w przypadku HVRF-R2.
	
<b>PAC-SK39AP-E</b>	Zestaw elementów mocujących do zestawu zaworów Akcesoria do montażu zestawu zaworów. Opakowanie zawiera 5 zestawów
	
<b>PAC-SK40LW-E</b>	Przedłużacz do zestawu zaworów Do przedłużenia kabla przyłączeniowego zestawu zaworów o 6 m. Zawiera 1 szt.
	
<b>PAC-SK54KF-E</b>	Do PLY-WL10-40VFM-E <b>Filtr V-Blocking</b> Filtr wysokowydajny do montażu we wlocie powietrza. Neutralizuje wirusy, alergeny i zarodniki pleśni wychwytywane przez filtr z powietrza z wnętrza. 20 sztuk w opakowaniu.
	

## Akcesoria do urządzeń wewnętrznych

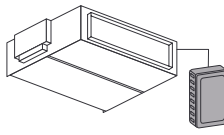
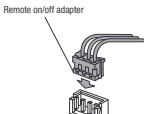
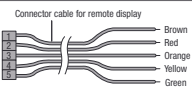
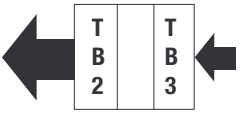
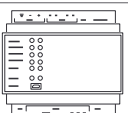
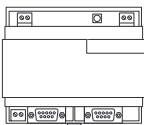

Nazwa	Opis
<b>PEFY-W/WP VMS</b>	<b>Urządzenia kanałowe do zabudowy</b>
<b>PAC-KE08DM-E</b>	Do PEFY-W10-50VMS-A <b>Pompka skroplin</b> Pompka skroplin do dobudowania na urządzeniu.
	
<b>MAC-100FT-E</b>	Do PEFY-W10-50VMS-A, PEFY-WP10-50VMS1-E <b>Filtr Plasma-Quad-Connect</b> Filtr elektrostatyczny do oczyszczania powietrza, który montowany jest we wlocie powietrza urządzenia za pomocą zestawu montażowego lub adaptera kanału.
	
<b>PAC-HA11PAR</b>	Do PEFY-W10-50VMS-A, PEFY-WP10-50VMS1-E <b>Zestaw montażowy</b> Do mocowania filtra Plasma-Quad-Connect na urządzeniu wewnętrznym.
	
<b>PEFY-W/WP VMA</b>	<b>Urządzenia kanałowe do zabudowy</b>
<b>MAC-100FT-E</b>	Do PEFY-W20-125VMA-A, PEFY-WP20-125VMA-E <b>Filtr Plasma-Quad-Connect</b> Filtr elektrostatyczny do oczyszczania powietrza, który montowany jest we wlocie powietrza urządzenia za pomocą zestawu montażowego lub adaptera kanału.
	
<b>PAC-HA31PAR</b>	Do PEFY-W20-125VMA-A, PEFY-WP20-125VMA-E <b>Zestaw montażowy</b> Do mocowania filtra Plasma-Quad-Connect na urządzeniu wewnętrznym z wlotem z tyłu.
	
<b>PEFY-W/WP VMA</b>	<b>Urządzenia kanałowe do zabudowy</b>
<b>PAC-KE91TB-E</b>	Do PEFY-WP20VMA, PEFY-W20-32VMA
<b>PAC-KE92TB-E</b>	Do PEFY-WP25/32VMA, PEFY-W40VMA
<b>PAC-KE93TB-E</b>	Do PEFY-WP40-63VMA, PEFY-W50-80VMA
<b>PAC-KE94TB-E</b>	Do PEFY-WP71-100VMA, PEFY-W100/125VMA
<b>PAC-KE95TB-E</b>	Do PEFY-WP125VMA <b>Skrzynka filtra</b> Skrzynka filtra umożliwia 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 urządzeniem wewnętrznym.
	
<b>PAC-KE91PTB-E</b>	Do PEFY-WP20VMA, PEFY-W20-32VMA
<b>PAC-KE92PTB-E</b>	Do PEFY-WP25/32VMA, PEFY-W40VMA
<b>PAC-KE93PTB-E</b>	Do PEFY-WP40-63VMA, PEFY-W50-80VMA
<b>PAC-KE94PTB-E</b>	Do PEFY-WP71-100VMA, PEFY-W100/125VMA
<b>PAC-KE95PTB-E</b>	Do PEFY-WP125VMA <b>Skrzynka filtra</b> Do montażu Filtra Plasma-Quad-Connect w przypadku kanału podłączonego po stronie ssawnej.
	
<b>PKFY-WL VLM-E</b>	<b>Urządzenia ściennie</b>
<b>PAC-SK01DM-E</b>	Do PKFY-WL10-40VLM-E
<b>PAC-SK19DM-E</b>	Do PKFY-WL50-80VLM-E <b>Pompka skroplin</b> Pompka skroplin ma własną obudowę i przeznaczona jest do montażu na lewo od urządzenia ściennego, ponieważ tam znajduje się króciec ssący pompy. Wysokość tłoczenia wynosi 800 mm.
	

Nazwa	Opis
<b>PKFY-WL VLM-E</b>	<b>Urządzenia ściennie</b>
<b>MAC-100FT-E</b>	Do PKFY-WL10-80VLM/VKM-E Dodatkowy filtr Plasma-Quad-Connect do oczyszczania powietrza, montaż na zasysaniu powietrza do urządzenia
	
<b>PAC-SK35VK-E</b>	Do PKFY-WL10-80VLM/VKM Zestaw zaworu regulacyjnego umożliwiający podłączenie urządzenia ściennego do systemu HVRF-Y oraz rozbięcia na koszty jednostkowe w przypadku HVRF-R2. Do montażu w urządzeniu wewnętrznym.
	
<b>PAC-SK39AP-E</b>	Zestaw elementów mocujących do zestawu zaworów Akcesoria do montażu zestawu zaworów. Opakowanie zawiera 5 zestawów.
	
<b>PAC-SK40LW-E</b>	Przedłużacz do zestawu zaworów Do przedłużenia kabla przyłączeniowego zestawu zaworów o 6 m. Zawiera 1 szt.
	
<b>MAC-2470FT-E</b>	Do PKFY-WL32-40VLM-E
<b>MAC-2471FT-E</b>	Do PKFY-WL10-25VLM-E
<b>MAC-1416FT-E</b>	Do PKFY-WL50-80VLM-E <b>Filtr V-Blocking</b> Filtr wysokowydajny do montażu we wlocie powietrza. Neutralizuje wirusy, alergeny i zarodniki pleśni wychwytywane przez filtr z powietrza z wnętrza. Opakowanie zawiera 10 zestawów, każdy zestaw zawiera: 2 filtry
	
<b>PPFY-WL VCM-A</b>	<b>Urządzenia przypodłogowe</b>
<b>PAC-SK35VK-E</b>	Do PFFY-WL VCM-A <b>Zestaw zaworów</b> Zestaw zaworu regulacyjnego umożliwiający podłączenie urządzenia przypodłogowego do systemu HVRF-Y oraz rozbięcia na koszty jednostkowe w przypadku HVRF-R2. Do montażu w urządzeniu wewnętrznym.
	
<b>PPFY-WL VEM-A</b>	<b>Urządzenia przypodłogowe</b>
<b>PAC-SK35VK-E</b>	Do PFFY-WL VEM-A <b>Zestaw zaworów</b> Zestaw zaworu regulacyjnego umożliwiający podłączenie urządzenia przypodłogowego do systemu HVRF-Y oraz rozbięcia na koszty jednostkowe w przypadku HVRF-R2. Do montażu w urządzeniu wewnętrznym.
	
<b>PAC-BP32VEM-E</b>	Do PFFY-WL20-32VEM-A
<b>PAC-BP50VEM-E</b>	Do PFFY-WL40-50VEM-A <b>Element ozdobny na tył urządzenia</b> Biały panel maskujący na tył urządzenia umożliwia podniesienie walorów estetycznych instalacji wolnostojącej lub umieszczonej pod oknem.
	

## Akcesoria do urządzeń zewnętrznych

Nazwa	Opis
<b>Oslona wylotu powietrza przed wiatrem do urządzeń zewnętrznych serii YNW</b>	
SH-S YNW-A	Do modułów urządzenia zewnętrznego City Multi „S”
SH-L YNW-A	Do modułów urządzenia zewnętrznego City Multi „L”
SH-XL YNW-A	Do modułów urządzenia zewnętrznego City Multi „XL”
	<b>Oslona wylotu powietrza przed wiatrem</b> Osłony chronią wymiennik ciepła przed silnym wiatrem w przypadku ustawienia w nieostroniętym miejscu i umożliwiają chłodzenie przy temperaturze zewnętrznej do -15 °C.
<b>Ogrzewane tace skroplin do urządzeń zewnętrznych serii YNW</b>	
DP-S YNW	Do modułów urządzenia zewnętrznego City Multi „S”
DP-L YNW	Do modułów urządzenia zewnętrznego City Multi „L”
DP-XL YNW	Do modułów urządzenia zewnętrznego City Multi „XL”
	<b>Oslona wylotu powietrza przed wiatrem</b> Osłony chronią wymiennik ciepła przed silnym wiatrem w przypadku ustawienia w nieostroniętym miejscu i umożliwiają chłodzenie przy temperaturze zewnętrznej do -15 °C.
<b>Zestaw kratki ochronnej do urządzeń zewnętrznych serii YNW</b>	
FG-S YNW-A	Do modułów urządzenia zewnętrznego City Multi „S”
FG-L YNW-A	Do modułów urządzenia zewnętrznego City Multi „L”
FGL-XL YNW-A	Do modułów urządzenia zewnętrznego City Multi „XL”
<b>Ogrzewanie powierzchniowe do urządzeń zewnętrznych serii YNW</b>	
PAC-PH01EHY	Do modułów urządzenia zewnętrznego City Multi „S”
PAC-PH02EHY	Do modułów urządzenia zewnętrznego City Multi „L”
PAC-PH03EHY	Do modułów urządzenia zewnętrznego City Multi „XL”

## Akcesoria do sterowania

Nazwa	Opis
<b>Akcesoria sterownicze</b>	
<b>PAC-SE41TS-E</b>	<b>Dodatkowy czujnik temperatury pomieszczenia</b> Zestaw składa się z czujnika temperatury, 2-żyłowego kabla połączeniowego o długości 12 m i materiałów montażowych.
	
<b>PAC-SE55RA-E</b>	<b>Adapter zdalnego włącz/wyłącz; sygnał progowy</b> Adapter zdalnego włącz/wyłącz składa się z wtyczki z okablowaniem, która umożliwia dobowanie układu do zdalnego włączania/wyłączania (długość okablowania 2 m, możliwość przedłużenia do maks. 10 m). Wyłącznik, przełącznik, programator czasowy i okablowanie we własnym zakresie.
	
<b>PAC-SA88HA-E</b>	1 szt. <b>Adapter zdalnego monitorowania pracy</b> Komunikaty o usterce i pracy wyprowadzane są w postaci sygnału 12 V DC. Ten sygnał 12 V może zostać przeniesiony na przełącznik w celu dalszego przetwarzania. Wymagany jest własny przełącznik o mocy maks. 0,9 W.
	
<b>PAC-SF46EPA-F</b>	<b>Wzmacniacz transmisji sygnału</b> Do wzmacniania sygnału magistrali danych M-Net przy daleko rozczłonkowanych sieciach magistrali.
	
<b>ME-AC/KNX15</b>	Do maksymalnie 15 urządzeń wewnętrznych
<b>ME-AC/KNX100</b>	Do maksymalnie 100 urządzeń wewnętrznych
	<b>Moduł komunikacyjny KNX</b> Interfejsy KNX do obsługi maksymalnie 100 urządzeń, tylko w połączeniu z EW-50E lub AE-200E w przypadku KNX15 i KNX100.
<b>ME-AC-MBS-50</b>	Do maksymalnie 50 urządzeń wewnętrznych
<b>ME-AC-MBS-100</b>	Do maksymalnie 100 urządzeń wewnętrznych
	<b>Interfejs Modbus</b> Interfejs do podłączania systemów City Multi do automatyki budynkowej Modbus. Podłączenie jest możliwe tylko w połączeniu z EW-50E lub AE-200E w przypadku MBS-50 i MBS-100. Zakres funkcji zależy od projektu.
<b>PAR-SE9FA-E</b>	Do PLFY-WL32-50VEM-E
	<b>Odbiornik podczerwieni pilota bezprzewodowego</b> Odbiornik podczerwieni może być wbudowany w maskownicy. Do obsługi wymagany jest pilot PAR-SL101A-E.

Seria Y — długości instalacji	
Długości instalacji	Maksymalna długość
(R) Odległość między urządzeniem zewnętrznym a Hydro Unit	110 m
(W) Najdalsze urządzenie wewnętrzne od Hydro Unit	60 m
Różnica poziomu między urządzeniami	
Maksymalna długość	
(R) Urządzenie zewnętrzne / Hydro Unit (urządzenie zewnętrzne powyżej Hydro Unit)	50 m <sup>[1]</sup>
(R) Urządzenie zewnętrzne / Hydro Unit (urządzenie zewnętrzne poniżej Hydro Unit)	40 m <sup>[2]</sup>
(W) Hydro Unit / urządzenie wewnętrzne (Hydro Unit powyżej urządzenia wewnętrznego)	50 m <sup>[3,4]</sup>
(W) Hydro Unit / urządzenie wewnętrzne (Hydro Unit poniżej urządzenia wewnętrznego)	40 m <sup>[3,4]</sup>
(W) Urządzenie wewnętrzne / urządzenie zewnętrzne	30 m <sup>[4,5]</sup>

[1] Maksymalna długość może wynosić 90 m zależnie od modelu urządzenia i warunków montażu.

Dokładnych informacji może udzielić lokalny dystrybutor.

[2] Maksymalna długość może wynosić 60 m zależnie od modelu urządzenia i warunków montażu.

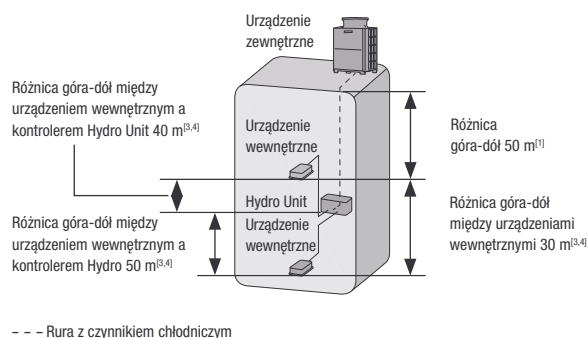
Dokładnych informacji może udzielić lokalny dystrybutor.

[3] Jeśli różnica wysokości między Hydro Unit a zestawem zaworów jest większa niż między Hydro Unit a urządzeniem wewnętrznym, zmierzyc różnicę wysokości między Hydro Unit a zestawem zaworów.

[4] Maksymalna dozwolona długość instalacji między urządzeniem wewnętrznym a zestawem zaworów wynosi 5 m.

[5] Jeśli różnica wysokości między zestawami zaworów lub między urządzeniem wewnętrznym a zestawem zaworów jest większa niż między urządzeniami wewnętrznymi, zmierzyc różnicę wysokości między zestawami zaworów lub między urządzeniem wewnętrznym a zestawem zaworów.

(R) Rura z czynnikiem chłodniczym (W) Rura z wodą



--- Rura z czynnikiem chłodniczym

Seria R2 — długości instalacji	
Długości instalacji	Maksymalna długość
(R) Odległość między urządzeniem zewnętrznym a HBC	110 m
(W) Najdalsze urządzenie wewnętrzne od HBC	60 m
Różnica poziomu między urządzeniami	
Maksymalna długość	
(R) HBC / urządzenie zewnętrzne (urządzenie zewnętrzne powyżej HBC)	50 m
(R) HBC / urządzenie zewnętrzne (urządzenie zewnętrzne poniżej HBC)	40 m
(W) Urządzenie wewnętrzne / HBC	15 m (10 m) <sup>[1,2,3]</sup>
(W) Urządzenie wewnętrzne / urządzenie wewnętrzne	15 m (10 m) <sup>[1,3,4]</sup>
(R) Urządzenie wewnętrzne / HBC	15 m (10 m) <sup>[1]</sup>

[1] Wartości w ( ) obowiązują, gdy całkowita moc urządzeń wewnętrznych przekracza 130% mocy urządzenia zewnętrznego.

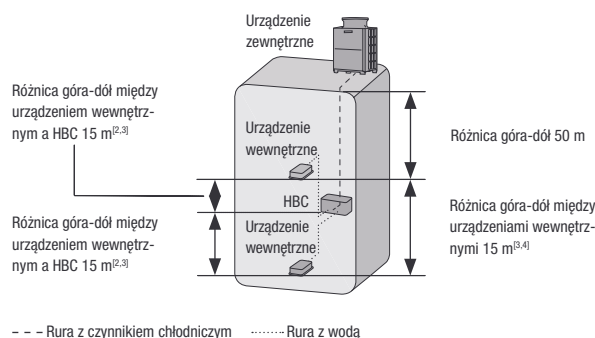
[2] Jeśli różnica wysokości między HBC a zestawem zaworów jest większa niż między HBC a urządzeniami wewnętrznymi, zmierzyc różnicę wysokości między HBC a zestawem zaworów.

[3] Maksymalna dozwolona długość instalacji między urządzeniem wewnętrznym a zestawem zaworów wynosi 5 m.

[4] Jeśli różnica wysokości między zestawami zaworów lub między urządzeniem wewnętrznym a zestawem zaworów jest większa niż między urządzeniami wewnętrznymi, zmierzyc różnicę wysokości między zestawami zaworów lub między urządzeniem wewnętrznym a zestawem zaworów.

Dotyczy poziomego/pionowego HBC.

(R) Rura z czynnikiem chłodniczym (W) Rura z wodą



--- Rura z czynnikiem chłodniczym ..... Rura z wodą

Seria R2 z chłodzeniem wodą — długości instalacji	
Długości instalacji czynnika chłodniczego	Maksymalna długość
(R) Odległość między źródłem ciepła a HBC	110 m
(W) Najdalsze urządzenie wewnętrzne od kontrolera HBC	60 m
Różnica poziomu między urządzeniami	
Maksymalna długość	
(R) HBC / źródło ciepła (źródło ciepła powyżej HBC)	50 m
(R) HBC / źródło ciepła (źródło ciepła poniżej HBC)	40 m
(W) Urządzenie wewnętrzne / kontroler HBC	15 m (10 m) <sup>[1,2,3]</sup>
(W) Urządzenie wewnętrzne / urządzenie wewnętrzne	15 m (10 m) <sup>[1,3,4]</sup>
(R) Urządzenie wewnętrzne / kontroler HBC	15 m (10 m) <sup>[1]</sup>

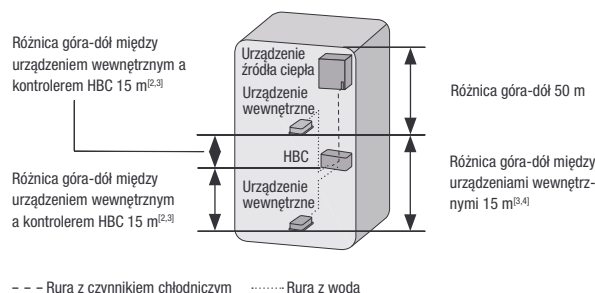
[1] Wartości w ( ) obowiązują, gdy całkowita moc urządzeń wewnętrznych przekracza 130% mocy urządzenia zewnętrznego.

[2] Jeśli różnica wysokości między HBC a zestawem zaworów jest większa niż między HBC a urządzeniami wewnętrznymi, zmierzyc różnicę wysokości między HBC a zestawem zaworów.

[3] Maksymalna dozwolona długość instalacji między urządzeniem wewnętrznym a zestawem zaworów wynosi 5 m.

[4] Jeśli różnica wysokości między zestawami zaworów lub między urządzeniem wewnętrznym a zestawem zaworów jest większa niż między urządzeniami wewnętrznymi, zmierzyc różnicę wysokości między zestawami zaworów lub między urządzeniem wewnętrznym a zestawem zaworów.

(R) Rura z czynnikiem chłodniczym (W) Rura z wodą



--- Rura z czynnikiem chłodniczym ..... Rura z wodą

## Wymagania ogólne

## Seria HVRF

Seria HVRF przeznaczona jest wyłącznie do klimatyzacji pomieszczeń socjalnych. W sprawie urządzeń do klimatyzacji instalacji i procesów technicznych należy zwrócić się do przedstawiciela Mitsubishi Electric.

## Gwarantowany zakres pracy serii HVRF

<b>Chłodzenie</b>	wewnątrz	15–24 °C	(termometr mokry)
	na zewnątrz	–5–52 °C	(termometr suchy) przy ustawieniu w miejscu chronionym przed wiatrem
	na zewnątrz WR2	10–45 °C	Temperatura wody chłodzącej
		–5–45 °C	na zapytanie
<b>Grzanie</b>	<b>Y-Serie</b>		
	wewnątrz	–15–27 °C	(termometr suchy)
	na zewnątrz	–20–15,5 °C	(termometr mokry)
	<b>R2-Serie</b>		
	wewnątrz	–15–27 °C	(termometr suchy)
	na zewnątrz	–20–15,5 °C	(termometr mokry)
	na zewnątrz WR2	–10–45 °C	Temperatura wody chłodzącej
		–5–45 °C	na zapytanie

## Wymagania ogólne klimatyzatorów Mitsubishi Electric

<b>Chłodzenie</b>	wewnątrz	27 °C	(termometr suchy)
		19 °C	(termometr mokry)
	na zewnątrz	35 °C	(termometr suchy)
		24 °C	(termometr mokry)
	na zewnątrz WR2	30 °C	Temperatura wody chłodzącej
<b>Grzanie</b>	wewnątrz	20 °C	(termometr suchy)
	na zewnątrz	7 °C	(termometr suchy)
		6 °C	(termometr mokry)
	na zewnątrz WR2 i WY	20 °C	Temperatura wody chłodzącej

Długość instalacji chłodniczej mierzona w jednym kierunku 7,5 m,  $\Delta H = 0$  m. Poziomy hałas 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.



# KLIMATYZACJA POMIESZCZEŃ TECHNICZNYCH

Profesjonalne rozwiązania do niezawodnej klimatyzacji pomieszczeń technicznych



## SPIS TREŚCI

**Ogólne informacje o produkcie**

Zalety i właściwości	250
Nowości w serii	252
Zestawienie urządzeń	253
System IT RAC (MSY-TP/MUY-TP)	254
Urządzenia ściennie (PKA-M)	256
Urządzenia podstropowe (PCA-M)	258
Szafy klimatyzacji precyzyjnej (s-MEXT-G00)	260



## Zalety i właściwości

### Rozwiązania systemowe do chłodzenia pomieszczeń technicznych

Nowoczesne pomieszczenia komputerowe i techniczne, serwerownie i centra obliczeniowe odznaczają się rosnącą intensywnością wymiany danych i mocą obliczeniową. Ograniczona podaż przestrzeni skutkuje równocześnie zwiększaniem się gęstości mocy. Przekłada się to na wysokie obciążenia cieplne w przeliczeniu na jednostkę powierzchni, które musi być odprowadzane za pomocą specjalnych systemów klimatyzacji.

Kryteriami decydującymi o wyborze urządzeń podczas planowania i projektowania takich pomieszczeń są przede wszystkim efektywność energetyczna, niezawodność i wysoka moc.

### Niezawodne działanie

Ponieważ komputery w serwerowniach zazwyczaj pracują w trybie ciągłym, także w przypadku awarii systemu klimatyzacji musi być zapewnione dalsze chłodzenie pomieszczenia. Funkcja niezawodności (nieдоступna w serii M) sprawia, że w przypadku usterki automatycznie uruchamiany jest drugi system stanowiący rezerwę. Ponadto automatyczna zamiana stanów roboczych obu instalacji w wyznaczonych odstępach czasu wynoszących od 1 do 28 dni może służyć do podziału czasu pracy.

### Znaczenie wysokiej mocy jawnej

Podczas planowania i projektowania pomieszczeń technicznych należy szczególnie zwrócić uwagę na moc jawną. Praca w trybie ciągłym powoduje, że stale zmniejsza się wilgotność powietrza w zamkniętym pomieszczeniu. Im mniejsza wilgotność powietrza, tym słabiej przewodzi ono ciepło, więc potrzebna jest coraz większa moc, aby zachodziła wymiana temperatury między powietrzem we wnętrzu a wymiennikiem ciepła.

Paleta produktów Mitsubishi Electric zawiera kompleksowe rozwiązania tego typu do różnych obszarów zastosowania.

### Proste systemy o niskim zakresie mocy

- Seria M

### Standardowe systemy o średnim zakresie mocy

- Mr. Slim

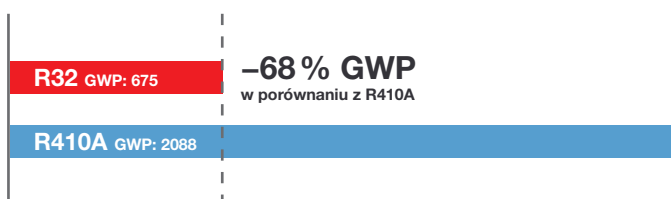
### Systemy z rozbudowanym wyposażeniem o wyższym zakresie mocy (klimatyzacja precyzyjna)

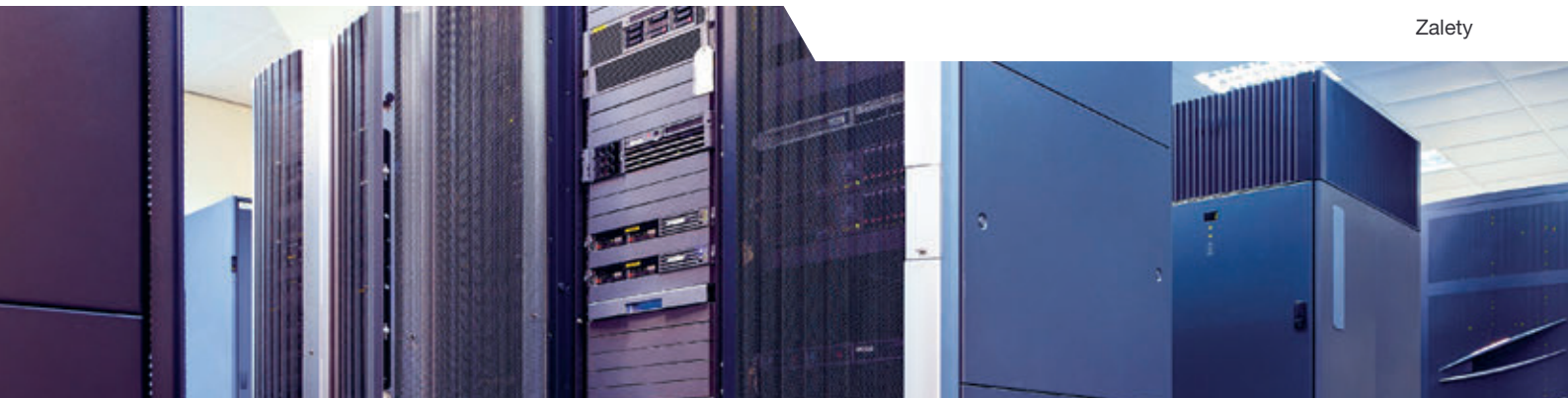
- s-MEXT-G00

W urządzeniach tych położono zatem szczególny nacisk na duże powierzchnie wymiennika w urządzeniach wewnętrznych. Duże powierzchnie wymiennika są w stanie osiągać wysokie wartości mocy jawnej, zapewniając zatem skuteczne klimatyzowanie nawet w warunkach bardzo niskiej wilgotności powietrza.

### Najwyższa efektywność i niższe koszty eksploatacji

Rosnące zapotrzebowanie na energię w nowoczesnych pomieszczeniach technicznych sprawia, że każda redukcja jej zużycia przekłada się na wyraźną oszczędność na kosztach eksploatacji. W systemach, które są w użytku nieprzerwanie przez okres średnio dziesięciu lat, przekłada się to na sporą część kosztów całkowitych. Mitsubishi Electric kładzie nacisk na stosowanie elementów o wysokiej jakości i efektywności energetycznej, takich jak technologia inwerterowa lub czynnik chłodniczy, aby umożliwić tworzenie jak najlepszych rozwiązań.





## s-MEXT-G00

### Szybki montaż i proste serwisowanie

Praktyczne funkcje i przemyślana forma urządzenia umożliwiają szybki montaż. Ponadto dojdzie od przodu do najważniejszych podzespołów ułatwia przeglądły okresowe.

### Wentylatory EC najnowszej generacji

Wydajne wentylatory EC z ultralekkich polimerów do idealnej regulacji strumienia powietrza w trybie obciążenia częściowego. W porównaniu z tradycyjnymi rozwiązaniami wentylatory odznaczają się dwiema ważnymi zaletami:

- Po pierwsze, niższy o 4 do 5 dB(A) poziom hałasu
- 25 % mniejszy pobór energii

## Mr. Slim

### Specjalne funkcje urządzenia

Urządzenia inwerterowe przystosowane są do pracy z wysoką wydajnością

i oferują wiele specjalnych funkcji:

- Funkcje niezawodności z automatycznym przełączaniem w przypadku usterek i odchyłów temperatury
- Prosta funkcja serwisowania i automatyczne monitorowanie poziomu czynnika chłodniczego

### Sprężarka z regulacją inwerterową

Sprężarka z regulacją inwerterową umożliwia dostosowanie wydajności chłodniczej do faktycznego zapotrzebowania, aby zwiększyć efektywność w trybie obciążenia częściowego.

- Brak prądu rozruchowego
- Regulacja mocy bez wielokrotnego włączania i wyłączenia
- Oszczędność do 50% energii w porównaniu z typowymi urządzeniami z regulacją dwupołożeniową
- Najwyższa niezawodność dzięki ciągłej regulacji mocy bez wielokrotnego włączania i wyłączenia

Zarówno s-MEXT-G00, jak i urządzenia Mr. Slim, wyposażone są w wysokiej jakości podzespoły skonstruowane z naciskiem na niskie zużycie energii.



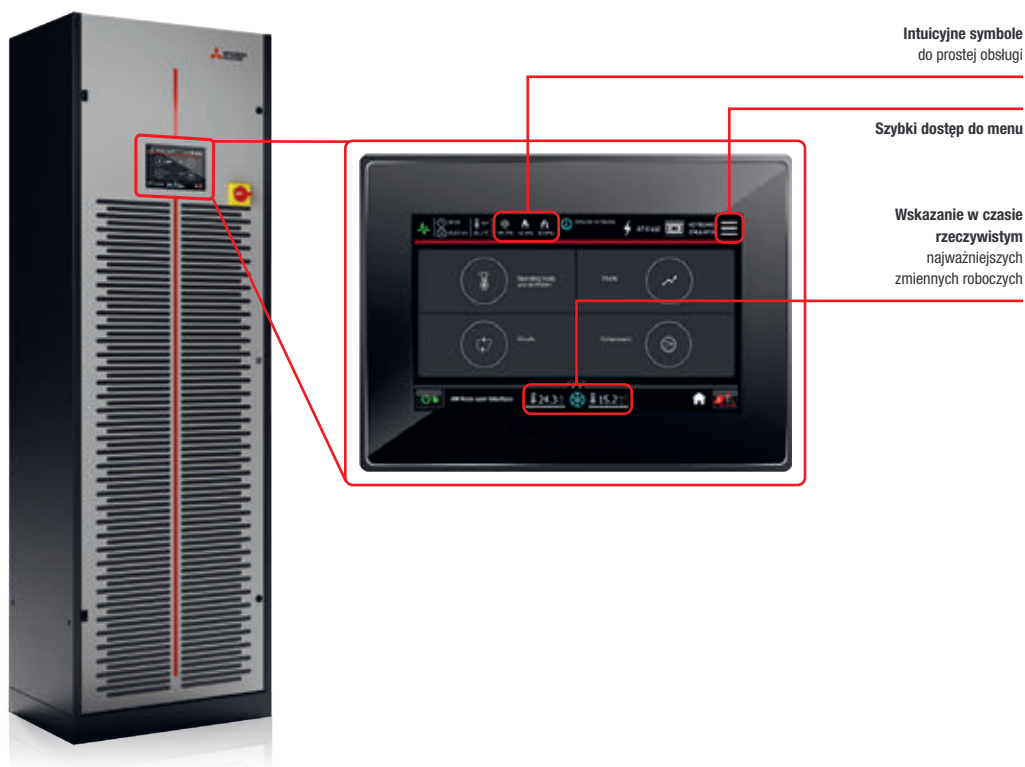


## Nowość

### Nowy panel z ekranem dotykowym do s-MEXT-G00

Zupełnie nowy interfejs sprawia, że obsługa s-MEXT-G00 jest jeszcze bardziej intuicyjna. Wskazania na pulpicie z ekranem dotykowym 7" opatrzone są łatwo zrozumiałymi piktogramami i kolorami. Umożliwia to szybką wizualizację stanu urządzenia i zapewnia przejrzysty widok ustawień.

Ekran dotykowy 7" z komunikatami w różnych językach



Intuicyjne symbole do prostej obsługi

Szybki dostęp do menu

Wskazanie w czasie rzeczywistym najważniejszych zmiennych roboczych

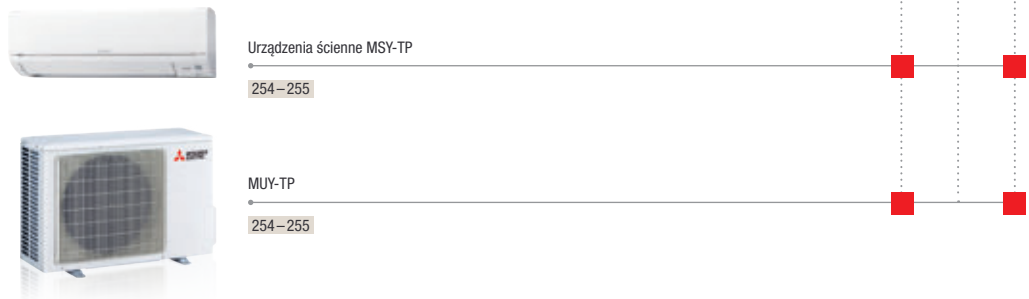
### Nowy klucz nazwy produktu

S-M	T	G00	028	U/O	KHB
Seria	Wykonanie	Czynnik chłodniczy	Indeks mocy w kilowatach	Wywiew	Funkcje
Szafa klimatyzacyjna Mitsubishi Electric w wykonaniu Split z urządzeniem zewnętrznym Mr. Slim	z ekranem dotykowym i nową stylistyką	R32 (G07)	(28,0 kW)	U: do dołu O: do góry	K: chłodzenie CON: chłodzenie, ogrzewanie, nawilżanie

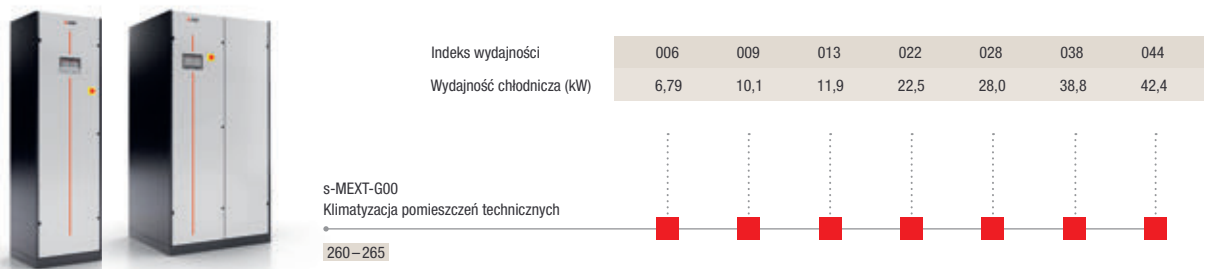
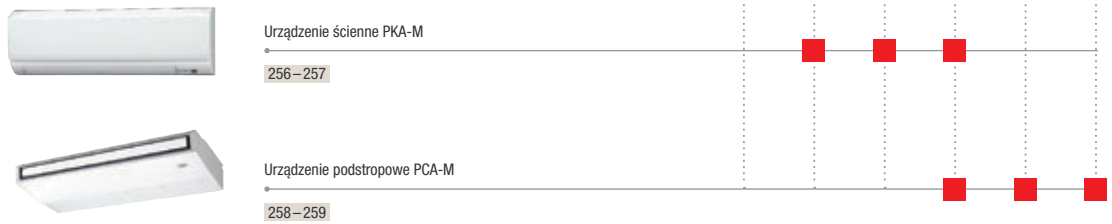
## Urządzenie wewnętrzne i zewnętrzne

- Chłodzenie lub grzanie
- Numery stron

Indeks wydajności	35	42	50
Wydajność chłodnicza (kW)	3,5	4,2	5,0



Indeks wydajności	35	50	60	71	100	125
Wydajność chłodnicza (kW)	3,5	5,0	6,0	7,1	10,0	12,5
Wydajność grzewcza (kW)	4,0	4,5	7,0	8,0	11,0	14,0





## IT RAC System MSY-TP/MUY-TP

### Highlights

- Wysoka moc jawna (do 95%)
- Klasa efektywności energetycznej do A+++
- Gwarantowany zakres zastosowania do -25°C
- Ilość czynnika chłodniczego maks. 0,98 kg

Te urządzenia przeznaczone są zwłaszcza do małych serwerowni i pomieszczeń technicznych.

- Małe przedsiębiorstwa z własnym serwerem lub centralą telefoniczną
- Pensjonaty/hostele
- Warsztaty
- Zakłady rzemieślnicze
- Placówki edukacyjne

Do tej serii urządzeń nie są dostępne piloty na podczerwień.

### Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis
PAR-41MAA	Pilot przewodowy Deluxe
MAC-100FT-E	Filtr Plasma Quad Connect
MAC-2470FT-E	Filtr V-Blocking



MUY-TP35 / 50VF



MAC-334IF-E



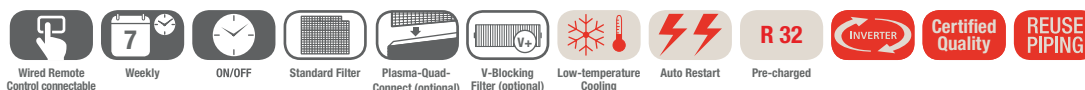
PAR-41MAA



MSY-TP35 / 50VF

R32

## IT RAC System Split-Inverter / Chłodzenie



### Inwerterowe urządzenia ściennie MSY-TP, chłodzenie

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	MSY-TP35VF	MSY-TP50VF
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	MUY-TP35VF	MUY-TP50VF
<b>Chłodzenie</b>		
Moc chłodnicza (kW)	3,5 (1,5–4,0)	5,0 (1,5–5,7)
SHR*	0,98	0,82
Pobór mocy (kW)	0,76	1,45
SEER	9,0	8,0
Klasa efektywności energetycznej	A+++	A+++
Zakres zastosowania (°C)	-25~+46	-25~+46

\* SHR: stosunek jawnej do całkowitej mocy chłodniczej

Warunki pomiaru: Temperatura zewnętrzna 35°C, temperatura wnętrza 22°C, wilgotność względna powietrza 40%

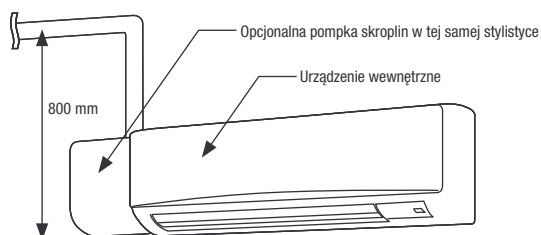
Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	MSY-TP35VF	MSY-TP50VF
Wydatek powietrza w trybie chłodzenia (m³/h)	N / Ś1 / Ś2 / W 600 / 696 / 822 / 984	600 / 696 / 822 / 984
Poziom hałasu (dB(A))	N / Ś1 / Ś2 / W 31 / 36 / 40 / 45	31 / 36 / 40 / 45
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys. 923 / 250 / 305	923 / 250 / 305
Masa (kg)	12,5	12,5
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	MUY-TP35VF	MUY-TP50VF
Wydatek powietrza (m³/h)	1758	1758
Poziom hałasu przy chłodzeniu (dB(A))	45	47
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys. 800 / 285 / 550	800 / 285 / 550
Masa (kg)	34	34
<b>Parametry chłodnicze</b>		
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	20	20
Maks. różnica poziomów (m)	12	12
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R32 / 0,85 / 0,98	R32 / 0,85 / 0,98
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	675 / 0,57 / 0,66	675 / 0,57 / 0,66
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)	7	7
Dodatkowa ilość czynnika chłodniczego (g / m)	10	10
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz gaz 6 10	6 10
<b>Parametry elektryczne</b>		
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Prąd pracy (A)	Chłodzenie 3,6	6,4
Zalecany przekrój przewodów - podłączenie urządzenie wewnętrzne (mm²)	3 x 1,5	3 x 2,5
Zalecany przekrój przewodów - urządzenie wewnętrzne - urządzenie zewnętrzne (mm²)	4 x 1,5	4 x 1,5
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	10	10



## Urządzenie ściennie PKA-M

### Highlights

- SEER do 6,8
- Klasa efektywności energetycznej do A++
- Moc chłodnicza jawna do 91%



Wydajne klimatyzatory, które można bez problemów integrować w wymagających środowiskach. Dzięki wysokiemu poziomowi bezpieczeństwa i niskiemu zużyciu energii w szczególności nadają się do zastosowań komercyjnych.

### Jakość powietrza

- Filtr Long-Life
- Filtr Plasma Quad-Connect (opcjonalnie)
- Filtr V-Blocking (opcjonalnie)

### Regulowany strumień powietrza

- Automatyczne sterowanie wentylatorem
- 2, 3 lub 4 biegi wentylatora
- Cicha praca

### Komfort i bezpieczeństwo

- Opcjonalnie - pilot przewodowy z programatorem tygodniowym
- Automatyczne włączenie po awarii sieci zasilającej
- Funkcja nadmiarowości z PAR-41MAA

### Instalacja

- Montaż naścienny
- Opcjonalnie - pompka skroplin o wysokości tłoczenia do 80 cm

### Pilot zdalnego sterowania w komplecie, opcjonalny pilot przewodowy

### Funkcje z urządzeniami zewnętrznymi z czynnikiem chłodniczym R-32

- Chłodzenie z temperaturą zadaną do 14°C
- Funkcja nadmiarowości 2+1
- Funkcja Smart Defrost

### Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis
PAC-SH29TC-E	Adapter do podłączenia pilota przewodowego
PAR-41MAA	Pilot przewodowy Deluxe
PAR-CT01MAA*	Pilot przewodowy z ekranem dotykowym
MAC-587IF-E	Karta Wi-Fi MELCloud
CL-HA1-A1	Karta MELCloud IOT
MAC-100FT-E	Filtr Plasma Quad Connect
PAC-SK01DM-E	Pompka skroplin do PKA-M35/50LAL(2)
PAC-SK19DM-E	Pompka skroplin do PKA-M60-100KAL2
MAC-2470FT-E	Filtr V-Blocking do PKA-M35/50LAL2
MAC-1416FT-E	Filtr V-Blocking do PKA-M60-100KAL2

\* Dostępne różne wykonania. Ograniczone funkcje (np. funkcja niezawodności dostępna tylko z 2 urządzeniami). Dalsze informacje w rozdziale Sterowniki.





PKA-M50LAL2

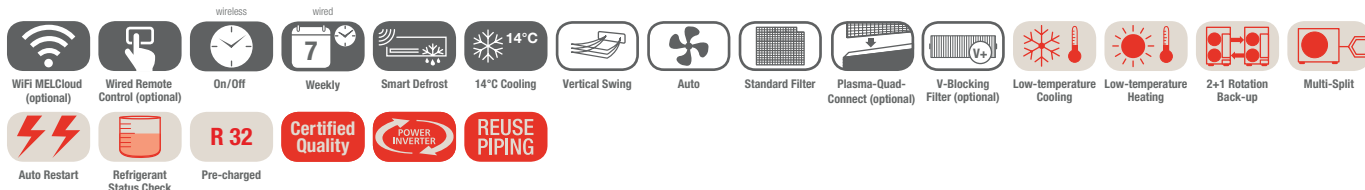
PKA-M60/71KAL2

PUZ-ZM35/50VKA2

PUZ-ZM60VHA2

## Urządzenia ścienna

## Single Split/Power Inverter/Chłodzenie i grzanie



## Jednostki ścienna PKA-M, chłodzenie/grzanie, pilot na podczerwień w standardzie

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	PKA-M50LAL2	PKA-M60KAL2	PKA-M71KAL2
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-ZM35VKA2	PUZ-ZM50VKA2	PUZ-ZM60VHA2
<b>Chłodzenie</b>			
Moc chłodnicza (kW)	3,6 (1,6–4,5)	4,6 (1,6–4,5)	6,1 (2,7–6,7)
SHR*	0,86	0,91	0,90
Pobór mocy (kW)	0,837	1,121	1,525
SEER	6,4	6,6	6,8
Klasa efektywności energetycznej	A++	A++	A++
Zakres zastosowania (°C)	-15~+46	-15~+46	-15~+46

\* SHR: stosunek jawnej do całkowitej mocy chłodniczej

Warunki pomiaru: Temperatura zewnętrzna 35°C, temperatura wnętrza 22°C, wilgotność względna powietrza 40%

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	PKA-M50LAL2	PKA-M60KAL2	PKA-M71KAL2
Wydatek powietrza (m³/h)	N/Ś/W 540/630/720	1080/1200/1320	1080/1200/1320
Poziom hałasu (dB(A))	N/Ś/W 34/40/43	39/42/45	39/42/45
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	60	64	64
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys. 898/249/295	1.170/295/365	1.170/295/365
Masa (kg)	13	21	21
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-ZM35VKA2	PUZ-ZM50VKA2	PUZ-ZM60VHA2
Wydatek powietrza (m³/h)	2700	2700	3300
Poziom hałasu przy chłodzeniu/grzaniu (dB(A))	44/46	44/46	47/49
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	65	65	67
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys. 809/300/630	809/300/630	950/355/943
Masa (kg)	46	46	67
<b>Parametry chłodnicze</b>			
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	50	50	55
Maks. różnica poziomów (m)	30	30	30
Typ/ilość (kg)/maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R32/2,0/2,3	R32/2,0/2,3	R32/2,8/3,6
GWP/ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)/maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	675/1,35/1,55	675/1,35/1,55	675/1,89/2,43
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)	30	30	30
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz 6 gaz 12	6 12	10 16
<b>Parametry elektryczne</b>			
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu/grzaniu (A)	3,17/3,35	4,8/5,85	5,66/6,77
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	16	16	25

Poziom hałasu jednostki wewnętrznej mierzony 1 m przed jednostką i 1 m poniżej jednostki  
Klasa efektywności energetycznej na skali od A+++ do D



## Urządzenie podstropowe PCA-M

### Highlights

- SEER do 6,6
- Klasa efektywności energetycznej do A++
- Moc chłodnicza jawna do 90%

Wyższa moc jawna dzięki kombinacji jednostek zewnętrznych z większymi jednostkami wewnętrznymi. Urządzenie podstropowe PCA-M/PCA-RP to jednostka, która nadaje się idealnie do stosowania w pomieszczeniach technicznych oraz serwerowniach. W specjalnych kombinacjach dla pomieszczeń technicznych osiągnęte jest do 100 % mocy jawnej.

### Design

- Nowoczesna obudowa w kolorze białym
- Wysokość - 23 cm

### Jakość powietrza

- Filtr Long-Life
- Filtr wysokowydajny (opcjonalnie)
- Doprowadzanie świeżego powietrza
- Filtr V-Blocking (opcjonalnie)

### Regulowany strumień powietrza

- Automatyczne sterowanie wentylatorem
- 4 biegi wentylatora
- Specjalny tryb pracy dla wysokich (do 4,2 m) lub wyjątkowo niskich pomieszczeń, gwarantujący optymalny rozkład klimatyzowanego powietrza

### Komfort i bezpieczeństwo

- Automatyczne włączenie po awarii sieci zasilającej
- Funkcja niezawodności

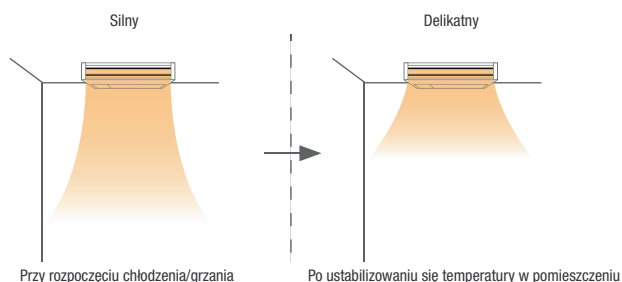
### Instalacja

- Łatwa instalacja
- Opcjonalnie - wbudowana pompka skroplin

### Do wyboru pilot przewodowy lub zdalnego sterowania

### Funkcje z urządzeniami zewnętrznymi z czynnikiem chłodniczym R-32

- Chłodzenie z temperaturą zadaną do 14°C
- Funkcja nadmiarowości 2+1
- Funkcja Smart Defrost



Przy rozpoczęciu chłodzenia/grzania

Po ustabilizowaniu się temperatury w pomieszczeniu

### Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis
PAR-41MAA	Pilot przewodowy Deluxe
PAR-SL101A-E**	Pilot na podczerwień
PAC-SJ_DM-E*	Pompka skroplin do PCA-M KA
PAC-SH_KF-E*	Wysokowydajny filtr
PAC-SG38KF-E	Wysokowydajny filtr mgły olejowej (Filtr zamienny do PCA-M HA)
MAC-587IF-E	Karta Wi-Fi MELCloud
CL-HA1-A1	Karta MELCloud IOT
PAC-SK55KF-E	Filtr V-Blocking do PCA-M35/50KA
PAC-SK56KF-E	Filtr V-Blocking do PCA-M60/71KA
PAC-SK57KF-E	Filtr V-Blocking do PCA-M100/125/140KA

\* Zależnie od indeksu mocy urządzenia. Szczegółowe informacje na stronach akcesoriów na końcu tego rozdziału.

\*\* W celu podłączenia pilota na podczerwień potrzebny jest odbiornik PAR-SA9CA-E.



PUZ-ZM60 / 71VHA2

PUZ-ZM100 VKA / YKA2

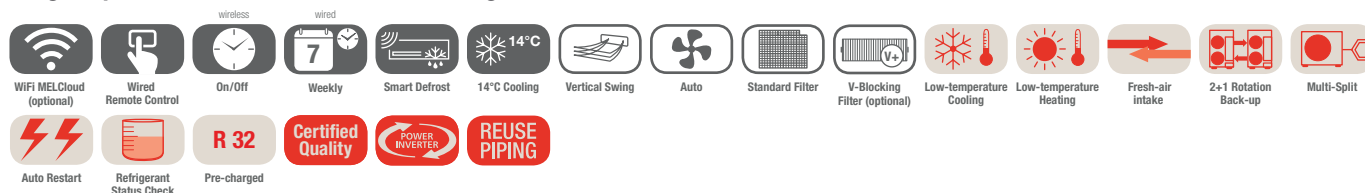


R32

PCA-M71-125KA2

## Urządzenia podstropowe

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



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

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	PCA-M71KA2	PCA-M100KA2	PCA-M125KA2
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-ZM60VHA2	PUZ-ZM71VHA2	PUZ-ZM100YKA2
<b>Chłodzenie</b>			
Moc chłodnicza (kW)	6,1 (2,7–6,7)	7,1 (3,3–8,1)	9,5 (4,9–11,4)
SHR*	0,86	0,90	0,86
Pobór mocy (kW)	1,487	1,775	2,317
SEER	6,5	6,6	6,3
Klasa efektywności energetycznej	A++	A++	A++
Zakres zastosowania (°C)	-15~+46	-15~+46	-15~+46

\* SHR: stosunek jawnej do całkowitej mocy chłodniczej

Warunki pomiaru: Temperatura zewnętrzna 35°C, temperatura wnętrza 22°C, wilgotność względna powietrza 40%

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	PCA-M71KA2	PCA-M100KA2	PCA-M125KA2
Wydatek powietrza (m³/h)	N / Ś1 / Ś2 / W 960 / 1020 / 1080 / 1200	1320 / 1440 / 1560 / 1680	1380 / 1500 / 1620 / 1740
Poziom hałasu (dB(A))	N / W 35 / 41	37 / 43	39 / 45
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	60	63	65
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys. 1.280 / 680 / 230	1.600 / 680 / 230	1.600 / 680 / 230
Masa (kg)	32	37	38
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-ZM60VHA2	PUZ-ZM71VHA2	PUZ-ZM100YKA2
Wydatek powietrza (m³/h)	3300	3300	6600
Poziom hałasu przy chłodzeniu / grzaniu (dB(A))	47 / 49	47 / 49	49 / 51
Poziom mocy akustycznej (dB(A))	67	69	69
Wymiary (mm)	Szer. / Gł. / Wys. 950 / 355 / 943	950 / 355 / 943	1.050 / 370 / 1.338
Masa (kg)	67	67	111
Parametry chłodnicze			
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	55	55	100
Maks. różnica poziomów (m)	30	30	30
Typ / ilość (kg) / maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R32 / 2,8 / 3,6	R32 / 2,8 / 3,6	R32 / 3,6 / 6,0
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	675 / 1,89 / 2,43	675 / 1,89 / 2,43	675 / 2,43 / 4,05
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)	30	30	40
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz gaz 10 16	10 16	10 16
Parametry elektryczne			
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	380–415, 3+N, 50
Prąd pracy przy chłodzeniu / grzaniu (A)	5,66 / 6,77	6,7 / 7,46	3,08 / 3,74
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	25	25	16

Poziom hałasu jednostki wewnętrznej mierzony 1 m przed jednostką i 1 m poniżej jednostki  
 Urządzenia zewnętrzne 100/125/140 są na zamówienie dostępne w wersji 1-fazowej 230 V.  
 Klasa efektywności energetycznej na skali od A+++ do D



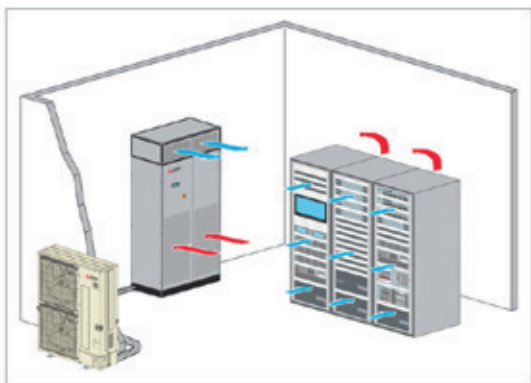
## s-MEXT-G00 - Nawiew górny Szafy klimatyzacyjne z urządzeniem zewnętrznym Mr. Slim

### Highlights

- Szafa klimatyzacyjna na czynniki chłodnicze R32
- Wersja: tylko chłodzenie
- Wersja: chłodzenie, grzanie, nawilżanie
- Wartość SHR do 92%
- Czujnik wycieku
- Filtr powietrza G4 z monitorowaniem różnicy ciśnień
- Wentylator EC
- Łączenie kaskadowe nawet 10 urządzeń

### Idealne rozwiązanie z przeznaczeniem do małych i średnich pomieszczeń technicznych oraz serwerowni

Seria urządzeń s-MEXT-G00 zaprojektowana została z myślą o klimatyzowaniu małych i średnich pomieszczeń technicznych oraz serwerowni. Szafy klimatyzacyjne podłączane są do jednego lub dwóch urządzeń zewnętrznych Mr. Slim. Oprócz trybu chłodzenia, jako opcja dostępne są funkcje ogrzewania, nawilżania i osuszania, aby sprostać także wyższym wymaganiom względem klimatu w pomieszczeniu. System pomyślany jest jako rozwiązanie typu plug and play – jego budowa umożliwia szybki i prosty montaż oraz konfigurowanie. Ponadto urządzenia poddawane są rozbudowanemu programowi testów w zakładzie.



### Nawiew górny

Powietrze zasysane jest przez otwory w dolnej części drzwi szafy klimatyzacyjnej z pomieszczenia i wydmuchiwane do pomieszczenia. Na ilustracji przedstawiono wylot powietrza w spektrum 90°.

### Inne cechy urządzenia:

#### Budowa urządzenia

- 3 wielkości obudowy
- Moce 6–28,0 kW z jednym urządzeniem zewnętrznym Mr. Slim
- Moce 38,8–42,4 kW z dwoma urządzeniami zewnętrznymi Mr. Slim
- Maks. długość instalacji 100 m
- Dostęp od przodu do wszystkich elementów urządzenia

#### Regulacja wentylatora i przepływu

- 1 wentylator EC typu Plug Fan lub 2 wentylatory EC typu Plug Fan do indeksu mocy 022
- Następujące możliwości regulacji prędkości obrotowej wentylatora:
  - // Stała prędkość obrotowa
  - // Zmienna prędkość obrotowa zależnie od obciążenia
  - // Stały przepływ (opcjonalnie)
  - // Stałe ciśnienie w podwójnej podłodze (opcjonalnie)
- Funkcja Economy w trybie czuwania

#### Szafa sterownicza i regulacja

- Wyłącznik główny
- Styk zdalnego włącznika/wyłącznika
- Wyjście sygnału usterki z priorytetem A
- Wyjście sygnału usterki z priorytetem B
- Karta interfejsu PAC-IF 013 zamontowana w szafie klimatyzacyjnej
- Regulacja temperatury powietrza doprowadzanego i wtórnego
- Funkcja BlackBox do analizowania komunikatów o usterce
- Pulpit sterowniczy z wyświetlaczem tekstowym na szafie klimatyzacyjnej



PUZ-ZM60VHA2

PUZ-ZM100-250YKA2



s-MEXT-G00 Over

R32

## s-MEXT-G00 - Nawiew górny - tylko chłodzenie Szafy klimatyzacyjne z urządzeniem zewnętrznym Mr. Slim

### Szafy klimatyzacyjne s-MEXT-G00 z urządzeniem zewnętrznym Mr. Slim - tylko chłodzenie

Oznaczenie zestawu	s-MT-G07 006 O K	s-MT-G07 009 O K	s-MT-G07 013 O K	s-MT-G07 022 O K	s-MT-G07 028 O K	s-MT-G07 038 O K	s-MT-G07 044 O K
Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	s-MT-G00 006 O K	s-MT-G00 009 O K	s-MT-G00 013 O K	s-MT-G00 022 O K	s-MT-G00 028 O K	s-MT-G00 038 O K	s-MT-G00 044 O K
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-ZM60VHA2	PUZ-ZM100YKA2	PUZ-ZM125YKA2	PUZ-ZM250YKA2	PUZ-ZM250YKA2	2 x PUZ-ZM200YKA2	2 x PUZ-ZM250YKA2
Wylot powietrza	Górny	Górny	Górny	Górny	Górny	Górny	Górny
<b>Chłodzenie</b>							
Moc chłodnicza (kW)*	6,81	10,1	11,9	22,5	28,0	38,9	42,3
Moc jawna (kW)*	6,08	8,88	10,2	19,3	26,0	33,6	35,2
SHR**	0,89	0,88	0,86	0,86	0,93	0,86	0,83
Pobór mocy (kW)*	1,46	2,35	3,41	7,11	10,7	10,9	14,8
EER *	4,67	4,30	3,49	3,16	2,61	3,56	2,86
Zakres zastosowania urządzenia wewn. (°C)	19 – 35 °C	19 – 35 °C	19 – 35 °C	19 – 35 °C	19 – 35 °C	19 – 35 °C	19 – 35 °C
Zakres zastosowania - wilgotność względna (%)	30–60 %	30–60 %	30–60 %	30–60 %	30–60 %	30–60 %	30–60 %
Zakres zastosowania urządzenia zewn. (°C)	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C

\* Moc chłodnicza całkowita w następujących warunkach: Na zewnątrz: 35°C; wewnątrz: 27°C / 47% wilgotności względnej; długość instalacji 5 m; ESP: 20 Pa

\*\* SHR: stosunek jawnej do całkowitej mocy chłodniczej

\*\*\* pod warunkiem ustawienia w miejscu chronionym przed wiatrem lub doposażenia w zestaw Low Temperature Kit

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	s-MT-G00 006 O K	s-MT-G00 009 O K	s-MT-G00 013 O K	s-MT-G00 022 O K	s-MT-G00 028 O K	s-MT-G00 038 O K	s-MT-G00 044 O K
Wydatek powietrza (m³/h)	min./maks. 1.400/2000	1.800/2.500	2.000/2.800	4.000/5.000	6.000/7.600	7.600/8.800	8.000/10.000
Spręż statyczny (Pa)	min./maks. 20/360	20/275	20/401	20/214	20/360	20/211	20/181
Poziom hałasu* (dB(A))	Nom. 53	57	61	60	60	63	67
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys. 600/500/1.980	600/500/1.980	600/500/1.980	1.000/500/1.980	1.000/890/1.980	1.000/890/1.980	1.000/890/1.980
Masa (kg)	103	106	110	165	237	237	237
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-ZM60VHA2	PUZ-ZM100YKA2	PUZ-ZM125YKA2	PUZ-ZM250YKA2	PUZ-ZM250YKA2	2 x PUZ-ZM200YKA2	2 x PUZ-ZM250YKA2
Wydatek powietrza (m³/h)	3.300	6.600	7.200	8.400	8.400	2 x 8.400	2 x 8.400
Poziom hałasu przy chłodzeniu (dB(A))	47	49	50	59	59	2 x 59	2 x 59
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys. 950/355/943	1.050/370/1.338	1.050/370/1.338	1.050/370/1.338	1.050/370/1.338	2 x 1.050/370/1.338	2 x 1.050/370/1.338
Masa (kg)	67	111	114	138	138	2 x 137	2 x 138
<b>Parametry chłodnicze</b>							
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	55	100	100	100	100	100	100
Maks. różnica poziomów (m)	30	30	30	30	30	30	30
Typ/ilość (kg)/maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R32/2,8/3,6	R32/3,6/6,0	R32/3,6/6,0	R32/6,8/9,2	R32/6,8/9,2	R32/2 x 6,3/2 x 9,2	R32/2 x 6,8/2 x 9,2
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	675/1,89/2,43	675/2,43/4,05	675/2,43/4,05	675/4,59/6,21	675/4,59/6,21	675/2 x 4,25/2 x 6,21	675/2 x 4,59/2 x 6,21
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)	30	30	30	30	30	30	30
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz 10 gaz 16	10 16	10 16	12 16	12 22 (28**)	2 x 10 2 x 22 (28**)	2 x 12 2 x 22 (28**)
<b>Parametry elektryczne (Urządzenie zewnętrzne)</b>							
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	220–240, 1, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50
Maks. pobór mocy elektrycznej (kW)	1,53	2,45	3,60	8,30	8,30	2 x 6,36	2 x 8,30
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	25	16	16	32	32	2 x 32	2 x 32
<b>Parametry elektryczne (Urządzenie wewnętrzne)</b>							
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	230, 1, 50	230, 1, 50	230, 1, 50	230, 1, 50	400, 3+N, 50	400, 3+N, 50	400, 3+N, 50
Prąd pracy maks. (A)	2,3	2,3	2,8	3,9	3,8	3,8	3,8

\* Pomiar w odległości 1 m

\*\* W przypadku długości instalacji powyżej 50 m



s-MEXT-G00 Over



PUZ-ZM60VHA2

PUZ-ZM100-250YKA2

## s-MEXT-G00 - Nawiew górny - chłodzenie, grzanie, nawilżanie Szafy klimatyzacyjne z urządzeniem zewnętrznym Mr. Slim

### Szafy klimatyzacyjne s-MEXT-G00 z urządzeniem zewnętrznym Mr. Slim - chłodzenie, grzanie, nawilżanie

Oznaczenie zestawu	s-MT-G07 006 O KHB	s-MT-G07 009 O KHB	s-MT-G07 013 O KHB	s-MT-G07 022 O KHB	s-MT-G07 028 O KHB	s-MT-G07 038 O KHB	s-MT-G07 044 O KHB
Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	s-MT-G00 006 O KHB	s-MT-G00 009 O KHB	s-MT-G00 013 O KHB	s-MT-G00 022 O KHB	s-MT-G00 028 O KHB	s-MT-G00 038 O KHB	s-MT-G00 044 O KHB
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-ZM60VHA2	PUZ-ZM100YKA2	PUZ-ZM125YKA2	PUZ-ZM250YKA2	PUZ-ZM250YKA2	2 x PUZ-ZM200YKA2	2 x PUZ-ZM250YKA2
Wylot powietrza	Górny	Górny	Górny	Górny	Górny	Górny	Górny
Moc grzewcza (kW)	2,6	2,6	2,6	3,9	9,0	9,0	9,0
Wydajność parowania (kg/h)	3,0	3,0	3,0	3,0	8,0	8,0	8,0
Chłodzenie							
Moc chłodnicza (kW)*	6,81	10,1	11,9	22,5	28,0	38,9	42,3
Moc jawna (kW)*	6,08	8,88	10,2	19,3	26,0	33,6	35,2
SHR**	0,89	0,88	0,86	0,86	0,93	0,86	0,83
Pobór mocy (kW)*	1,46	2,35	3,41	7,11	10,7	10,9	14,8
EER *	4,67	4,30	3,49	3,16	2,61	3,56	2,86
Zakres zastosowania urządzenia wewn. (°C)	19 – 35 °C	19 – 35 °C	19 – 35 °C	19 – 35 °C	19 – 35 °C	19 – 35 °C	19 – 35 °C
Zakres zastosowania - wilgotność względna (%)	30–60 %	30–60 %	30–60 %	30–60 %	30–60 %	30–60 %	30–60 %
Zakres zastosowania urządzenia zewn. (°C)	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C

\* Moc chłodnicza całkowita w następujących warunkach: Na zewnątrz: 35°C; wewnątrz: 27°C / 47% wilgotności względnej; długość instalacji 5 m; ESP: 20 Pa

\*\* SHR: stosunek jawnej do całkowitej mocy chłodniczej

\*\*\* pod warunkiem ustawienia w miejscu chronionym przed wiatrem lub doposażenia w zestaw Low Temperature Kit

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	s-MT-G00 006 O KHB	s-MT-G00 009 O KHB	s-MT-G00 013 O KHB	s-MT-G00 022 O KHB	s-MT-G00 028 O KHB	s-MT-G00 038 O KHB	s-MT-G00 044 O KHB
Wydatek powietrza (m³/h)	min./maks. 1.400/2000	1.800/2.500	2.000/2.800	4.000/5.000	6.000/7.600	7.600/8.800	8.000/10.000
Spręż statyczny (Pa)	min./maks. 20/360	20/275	20/401	20/214	20/360	20/211	20/181
Poziom hałasu* (dB(A))	Nom. 53	57	61	60	60	63	67
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys. 600/500/1.980	600/500/1.980	600/500/1.980	1.000/500/1.980	1.000/890/1.980	1.000/890/1.980	1.000/890/1.980
Masa (kg)	103	106	110	165	262	237	237
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-ZM60VHA2	PUZ-ZM100YKA2	PUZ-ZM125YKA2	PUZ-ZM250YKA2	PUZ-ZM250YKA2	2 x PUZ-ZM200YKA2	2 x PUZ-ZM250YKA2
Wydatek powietrza (m³/h)	3.300	6.600	7.200	8.400	8.400	2 x 8.400	2 x 8.400
Poziom hałasu przy chłodzeniu (dB(A))	47	49	50	59	59	2 x 59	2 x 59
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys. 950/355/943	1.050/370/1.338	1.050/370/1.338	1.050/370/1.338	1.050/370/1.338	2 x 1.050/370/1.338	2 x 1.050/370/1.338
Masa (kg)	67	111	114	138	138	2 x 137	2 x 138
Parametry chłodnicze							
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	55	100	100	100	100	100	100
Maks. różnica poziomów (m)	30	30	30	30	30	30	30
Typ/iłość (kg)/maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R32/2,8/3,6	R32/3,6/6,0	R32/3,6/6,0	R32/6,8/9,2	R32/6,8/9,2	R32/2 x 6,3/2 x 9,2	R32/2 x 6,8/2 x 9,2
GWP / ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t) / maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	675/1,89/2,43	675/2,43/4,05	675/2,43/4,05	675/4,59/6,21	675/4,59/6,21	675/2 x 4,25/2 x 6,21	675/2 x 4,59/2 x 6,21
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)	30	30	30	30	30	30	30
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz 10 gaz 16	10 16	10 16	12 22 (28**)	12 22 (28**)	2 x 10 2 x 22 (28**)	2 x 12 2 x 22 (28**)
Parametry elektryczne (Urządzenie zewnętrzne)							
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	220–240, 1, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50
Maks. pobór mocy elektrycznej (kW)	1,53	2,45	3,60	8,30	8,30	2 x 6,36	2 x 8,30
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	25	16	16	32	32	2 x 32	2 x 32
Parametry elektryczne (Urządzenie wewnętrzne)							
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	230, 1, 50	230, 1, 50	230, 1, 50	230, 1, 50	400, 3+N, 50	400, 3+N, 50	400, 3+N, 50
Prąd pracy maks. (A)	27,7	27,7	28,2	35,0	29,2	29,2	29,2

\* Pomiar w odległości 1 m

\*\* W przypadku długości instalacji powyżej 50 m



## s-MEXT-G00 - Nawiew dolny

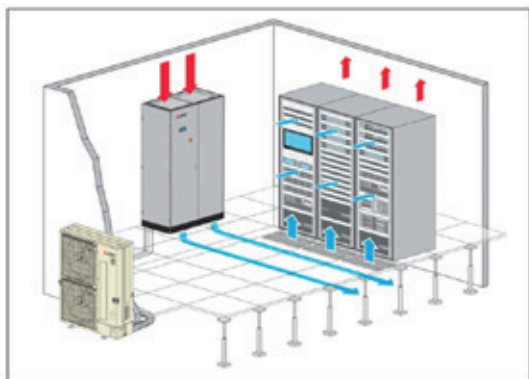
### Szafy klimatyzacyjne z urządzeniem zewnętrznym Mr. Slim

#### Highlights

- Szafa klimatyzacyjna na czynniki chłodnicze R32
- Wersja: tylko chłodzenie
- Wersja: chłodzenie, grzanie, nawilżanie
- Wartość SHR do 92%
- Czujnik wycieku
- Filtr powietrza G4 z monitorowaniem różnicy ciśnień
- Wentylator EC
- Łączenie kaskadowe nawet 10 urządzeń

#### Idealne rozwiązanie z przeznaczeniem do małych i średnich pomieszczeń technicznych oraz serwerowni

Seria urządzeń s-MEXT-G00 zaprojektowana została z myślą o klimatyzowaniu małych i średnich pomieszczeń technicznych oraz serwerowni. Szafy klimatyzacyjne podłączane są do jednego lub dwóch urządzeń zewnętrznych Mr. Slim. Oprócz trybu chłodzenia, jako opcja dostępne są funkcje ogrzewania, nawilżania i odwilżania, aby sprostać także wyższym wymaganiom względem klimatu w pomieszczeniu. System pomyślany jest jako rozwiązanie typu plug and play – jego budowa umożliwia szybki i prosty montaż oraz konfigurowanie. Ponadto urządzenia poddawane są rozbudowanemu programowi testów w zakładzie.



#### Nawiew dolny

Powietrze zasysane jest od góry. Wylot powietrza skierowany pod podniesioną podłogę, jeśli jest zamontowana. Jeśli podniesiona podłoga nie jest przewidziana, istnieje możliwość rozdzielenia powietrza nad podłogą pomieszczenia za pomocą dostępnego w opcji plenum poniżej urządzenia.

#### Inne cechy urządzenia:

##### Budowa urządzenia

- 3 wielkości obudowy
- Moce 6–28,0 kW z jednym urządzeniem zewnętrznym Mr. Slim
- Moce 38,8–42,4 kW z dwoma urządzeniami zewnętrznymi Mr. Slim
- Maks. długość instalacji 100 m
- Dostęp od przodu do wszystkich elementów urządzenia

##### Regulacja wentylatora i przepływu

- 1 wentylator EC typu Plug Fan lub 2 wentylatory EC typu Plug Fan do indeksu mocy 022
- Następujące możliwości regulacji prędkości obrotowej wentylatora:
  - // Stała prędkość obrotowa
  - // Zmienna prędkość obrotowa zależnie od obciążenia
  - // Stały przepływ (opcjonalnie)
  - // Stałe ciśnienie w podwójnej podłodze (opcjonalnie)
- Funkcja Economy w trybie czuwania

##### Szafa sterownicza i regulacja

- Wyłącznik główny
- Styk zdalnego włącznika/wyłącznika
- Wyjście sygnału usterki z priorytetem A
- Wyjście sygnału usterki z priorytetem B
- Karta interfejsu PAC-IF 013 zamontowana w szafie klimatyzacyjnej
- Regulacja temperatury powietrza doprowadzanego i wtórnego
- Funkcja BlackBox do analizowania komunikatów o usterce
- Pulpit sterowniczy z wyświetlaczem tekstowym na szafie klimatyzacyjnej



s-MEXT-G00 Under



PUZ-ZM60VHA2

PUZ-ZM100-250YKA2

## s-MEXT-G00 - Nawiew dolny - tylko chłodzenie

### Szafy klimatyzacyjne z urządzeniem zewnętrznym Mr. Slim

#### Szafy klimatyzacyjne s-MEXT-G00 z urządzeniem zewnętrznym Mr. Slim - tylko chłodzenie

Oznaczenie zestawu	s-MT 006 U K	s-MT 009 U K	s-MT 013 U K	s-MT 022 U K	s-MT-G07 028 U K	s-MT 038 U K	s-MT 044 U K
Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	s-MT-G00 006 U K	s-MT-G00 009 U K	s-MT-G00 013 U K	s-MT-G00 022 U K	s-MT-G00 028 U K	s-MT-G00 038 U K	s-MT-G00 044 U K
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-ZM60VHA2	PUZ-ZM100YKA2	PUZ-ZM125YKA2	PUZ-ZM250YKA2	PUZ-ZM250YKA2	2 x PUZ-ZM200YKA2	2 x PUZ-ZM250YKA2
Wylot powietrza	Dolny	Dolny	Dolny	Dolny	Dolny	Dolny	Dolny
<b>Chłodzenie</b>							
Moc chłodnicza (kW)*	6,81	10,1	11,9	22,5	28,0	38,9	42,3
Moc jawna (kW)*	6,08	8,88	10,2	19,3	26,0	33,6	35,2
SHR**	0,89	0,88	0,86	0,86	0,93	0,86	0,83
Pobór mocy (kW)*	1,46	2,35	3,41	7,11	10,7	10,9	14,8
EER *	4,67	4,30	3,49	3,16	2,61	3,56	2,86
Zakres zastosowania urządzenia wewn. (°C)	19 – 35 °C	19 – 35 °C	19 – 35 °C	19 – 35 °C	19 – 35 °C	19 – 35 °C	19 – 35 °C
Zakres zastosowania - wilgotność względna (%)	30 – 60 %	30 – 60 %	30 – 60 %	30 – 60 %	30 – 60 %	30 – 60 %	30 – 60 %
Zakres zastosowania urządzenia zewn. (°C)	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C

\* Moc chłodnicza całkowita w następujących warunkach: Na zewnątrz: 35°C; wewnątrz: 27°C / 47% wilgotności względnej; długość instalacji 5 m; ESP: 20 Pa

\*\* SHR: stosunek jawnej do całkowitej mocy chłodniczej

\*\*\* pod warunkiem ustawienia w miejscu chronionym przed wiatrem lub doposażenia w zestaw Low Temperature Kit

Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	s-MT-G00 006 U K	s-MT-G00 009 U K	s-MT-G00 013 U K	s-MT-G00 022 U K	s-MT-G00 028 U K	s-MT-G00 038 U K	s-MT-G00 044 U K
Wydatek powietrza (m³/h)	min./maks. 1.400/2000	1.800/2.500	2.000/2.800	4.000/5.000	6.000/7.600	7.600/8.800	8.000/10.000
Spręż statyczny (Pa)	min./maks. 20/360	20/275	20/401	20/214	20/360	20/211	20/181
Poziom hałasu* (dB(A))	Nom. 53	57	61	60	60	63	67
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys. 600/500/1.980	600/500/1.980	600/500/1.980	1.000/500/1.980	1.000/890/1.980	1.000/890/1.980	1.000/890/1.980
Masa (kg)	110	115	120	175	247	247	247
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-ZM60VHA2	PUZ-ZM100YKA2	PUZ-ZM125YKA2	PUZ-ZM250YKA2	PUZ-ZM250YKA2	2 x PUZ-ZM200YKA2	2 x PUZ-ZM250YKA2
Wydatek powietrza (m³/h)	3.300	6.600	7.200	8.400	8.400	2 x 8.400	2 x 8.400
Poziom hałasu przy chłodzeniu (dB(A))	47	49	50	59	59	2 x 59	2 x 59
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys. 950/355/943	1.050/370/1.338	1.050/370/1.338	1.050/370/1.338	1.050/370/1.338	2 x 1.050/370/1.338	2 x 1.050/370/1.338
Masa (kg)	67	111	114	138	138	2 x 137	2 x 138
<b>Parametry chłodnicze</b>							
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	55	100	100	100	100	100	100
Maks. różnica poziomów (m)	30	30	30	30	30	30	30
Typ/ilość (kg)/maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R32/2,8/3,6	R32/3,6/6,0	R32/3,6/6,0	R32/6,8/9,2	R32/6,8/9,2	R32/2 x 6,3/2 x 9,2	R32/2 x 6,8/2 x 9,2
GWP/ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)/maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	675/1,89/2,43	675/2,43/4,05	675/2,43/4,05	675/4,59/6,21	675/4,59/6,21	675/2 x 4,25/2 x 6,21	675/2 x 4,59/2 x 6,21
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)	30	30	30	30	30	30	30
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz 10 gaz 16	10 16	10 16	12 22 (28**)	12 22 (28**)	2 x 10 2 x 22 (28**)	2 x 12 2 x 22 (28**)
<b>Parametry elektryczne (Urządzenie zewnętrzne)</b>							
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	220–240, 1, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50
Maks. pobór mocy elektrycznej (kW)	1,53	2,45	3,60	8,30	8,30	2 x 6,36	2 x 8,30
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	25	16	16	32	32	2 x 32	2 x 32
<b>Parametry elektryczne (Urządzenie wewnętrzne)</b>							
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	230, 1, 50	230, 1, 50	230, 1, 50	230, 1, 50	400, 3+N, 50	400, 3+N, 50	400, 3+N, 50
Prąd pracy maks. (A)	2,3	2,3	2,8	3,9	3,8	3,8	3,8

\* Pomiar w odległości 1 m

\*\* W przypadku długości instalacji powyżej 50 m





PUZ-ZM60VHA2

PUZ-ZM100-250YKA2



s-MEXT-G00 Under

R32

## s-MEXT-G00 - Nawiew dolny - chłodzenie, grzanie, nawilżanie Szafy klimatyzacyjne z urządzeniem zewnętrznym Mr. Slim

### Szafy klimatyzacyjne s-MEXT-G00 z urządzeniem zewnętrznym Mr. Slim - chłodzenie, grzanie, nawilżanie

Oznaczenie zestawu	s-MT-G07 006 U KHB	s-MT-G07 009 U KHB	s-MT-G07 013 U KHB	s-MT-G07 022 U KHB	s-MT-G07 028 U KHB	s-MT-G07 038 U KHB	s-MT-G07 044 U KHB
Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	s-MT-G00 006 U KHB	s-MT-G00 009 U KHB	s-MT-G00 013 U KHB	s-MT-G00 022 U KHB	s-MT-G00 028 U KHB	s-M-G00 038 U KHB	s-M-G00 044 U KHB
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-ZM60VHA2	PUZ-ZM100YKA2	PUZ-ZM125YKA2	PUZ-ZM250YKA2	PUZ-ZM250YKA2	2 x PUZ-ZM200YKA2	2 x PUZ-ZM250YKA2
Wylot powietrza	Dolny	Dolny	Dolny	Dolny	Dolny	Dolny	Dolny
Moc grzewcza (kW)	2,6	2,6	2,6	3,9	9,0	9,0	9,0
Wydajność parowania (kg/h)	3,0	3,0	3,0	3,0	8,0	8,0	8,0
Chłodzenie Moc chłodnicza (kW)*	6,81	10,1	11,9	22,5	28,0	38,9	42,3
Moc jawna (kW)*	6,08	8,88	10,2	19,3	26,0	33,6	35,2
SHR**	0,89	0,88	0,86	0,86	0,93	0,86	0,83
Pobór mocy (kW)*	1,46	2,35	3,41	7,11	10,7	10,9	14,8
EER *	4,67	4,30	3,49	3,16	2,61	3,56	2,86
Zakres zastosowania urządzenia wewn. (°C)	19 – 35 °C	19 – 35 °C	19 – 35 °C	19 – 35 °C	19 – 35 °C	19 – 35 °C	19 – 35 °C
Zakres zastosowania - wilgotność względna (%)	30–60 %	30–60 %	30–60 %	30–60 %	30–60 %	30–60 %	30–60 %
Zakres zastosowania urządzenia zewn. (°C)	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C	(-15 °C***) -5 °C/+46 °C

\* Moc chłodnicza całkowita w następujących warunkach: Na zewnątrz: 35°C; wewnątrz: 27°C / 47% wilgotności względnej; długość instalacji 5 m; ESP: 20 Pa

\*\* SHR: stosunek jawnej do całkowitej mocy chłodniczej

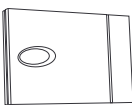
\*\*\* pod warunkiem ustawienia w miejscu chronionym przed wiatrem lub doposażenia w zestaw Low Temperature Kit

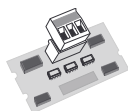
Oznaczenie urządzeń wewnętrznych	s-MT-G00 006 U KHB	s-MT-G00 009 U KHB	s-MT-G00 013 U KHB	s-MT-G00 022 U KHB	s-MT-G00 028 U KHB	s-MT-G00 038 U KHB	s-MT-G00 044 U KHB
Wydatek powietrza (m³/h)	min./maks. 1.400/2000	1.800/2.500	2.000/2.800	4.000/5.000	6.000/7.600	7.600/8.800	8.000/10.000
Spręż statyczny (Pa)	min./maks. 20/360	20/275	20/401	20/214	20/360	20/211	20/181
Poziom hałasu* (dB(A))	Nom. 53	57	61	60	60	63	67
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys. 600/500/1.980	600/500/1.980	600/500/1.980	1.000/500/1.980	1.000/890/1.980	1.000/890/1.980	1.000/890/1.980
Masa (kg)	103	106	110	165	272	237	237
Oznaczenie urządzeń zewnętrznych	PUZ-ZM60VHA2	PUZ-ZM100YKA2	PUZ-ZM125YKA2	PUZ-ZM250YKA2	PUZ-ZM250YKA2	2 x PUZ-ZM200YKA2	2 x PUZ-ZM250YKA2
Wydatek powietrza (m³/h)	3.300	6.600	7.200	8.400	8.400	2 x 8.400	2 x 8.400
Poziom hałasu przy chłodzeniu (dB(A))	47	49	50	59	59	2 x 59	2 x 59
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys. 950/355/943	1.050/370/1.338	1.050/370/1.338	1.050/370/1.338	1.050/370/1.338	2 x 1.050/370/1.338	2 x 1.050/370/1.338
Masa (kg)	67	111	114	138	138	2 x 137	2 x 138
Parametry chłodnicze							
Całkowita długość instalacji chłodniczej (m)	55	100	100	100	100	100	100
Maks. różnica poziomów (m)	30	30	30	30	30	30	30
Typ/Ilość (kg)/maks. ilość (kg) czynnika chłodniczego (kg)	R32/2,8/3,6	R32/3,6/6,0	R32/3,6/6,0	R32/6,8/9,2	R32/6,8/9,2	R32/2 x 6,3/2 x 9,2	R32/2 x 6,8/2 x 9,2
GWP/ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)/maks. ekwiwalent CO <sub>2</sub> (t)	675/1,89/2,43	675/2,43/4,05	675/2,43/4,05	675/4,59/6,21	675/4,59/6,21	675/2 x 4,25/2 x 6,21	675/2 x 4,59/2 x 6,21
Ilość czynnika chłodniczego napełnianego fabrycznie na (m)	30	30	30	30	30	30	30
Przyłącza chłodnicze Ø (mm)	ciecz 10 gaz 16	10 16	10 16	12 22 (28**)	12 22 (28**)	2 x 10 2 x 22 (28**)	2 x 12 2 x 22 (28**)
Parametry elektryczne (Urządzenie zewnętrzne)							
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	220–240, 1, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50	380–415, 3+N, 50
Maks. pobór mocy elektrycznej (kW)	1,53	2,45	3,60	8,30	8,30	2 x 6,36	2 x 8,30
Zalecana wielkość bezpiecznika (A)	25	16	16	32	32	2 x 32	2 x 32
Parametry elektryczne (Urządzenie wewnętrzne)							
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)	230, 1, 50	230, 1, 50	230, 1, 50	230, 1, 50	400, 3+N, 50	400, 3+N, 50	400, 3+N, 50
Prąd pracy maks. (A)	27,7	27,7	28,2	35,0	29,2	29,2	29,2

\* Pomiar w odległości 1 m

\*\* W przypadku długości instalacji powyżej 50 m

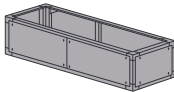
## Akcesoria do urządzeń wewnętrznych

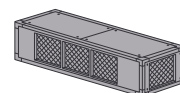
Oznaczenie	Opis
<b>s-MEXT</b>	<b>Szafy klimatyzacyjne</b>
	<b>Dodatkowe urządzenia zabezpieczające i regulujące</b> Oprócz zamontowanych w urządzeniu zabezpieczeń można wybrać dodatkowe i uwzględnić je w układzie regulacji urządzenia.
<b>A521</b>	Czujnik pożaru do szaf s-MEXT
<b>A511</b>	Czujnik dymu do szaf s-MEXT
<b>A492</b>	Dodatkowy czujnik wycieku wody do szaf s-MEXT
<b>P161</b>	Czujniki temperatury i wilgotności powietrza zasysanego do szaf s-MEXT
<b>4666</b>	Zewnętrzny czujnik temperatury powietrza zewnętrznego do współpracy z modulem Free Cooling do szaf s-MEXT
<b>P101_006-022</b>	Zestaw mocowania do podłogi zapobiegający przesuwaniu się szaf s-MEXT 006-022 w wersji 0/U
<b>P101_028-044</b>	Zestaw mocowania do podłogi zapobiegający przesuwaniu się szaf s-MEXT 028-044 w wersji 0/U

**Przyłącze automatyki budynkowej**

Karty interfejsu do podłączenia urządzenia wewnętrznego do systemu automatyki budynkowej za pomocą różnych protokołów.

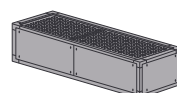
<b>A471</b>	Karta interfejsu RS485 - protokół Modbus RTU
<b>A473</b>	Karta interfejsu ETHERNET TCP/IP - protokoły BACnet IP, Modbus TCP/IP, SNMP
<b>A474</b>	Karta interfejsu LonWorks

Oznaczenie	Opis
<b>s-MEXT</b>	<b>Szafy klimatyzacyjne</b>
	<b>Pusta skrzynka powietrza nawiewanego</b> Te skrzynki służą do podniesienia wylotu powietrza i nie są na nich montowane żadne dodatkowe urządzenia.
<b>P011_006-013</b>	Pusta skrzynka powietrza nawiewanego do szaf s-MEXT 006-013 w wersji 0
<b>P011_022</b>	Pusta skrzynka powietrza nawiewanego do szafy s-MEXT 022 w wersji 0
<b>P011_028-044</b>	Pusta skrzynka powietrza nawiewanego do szaf s-MEXT 028-044 w wersji 0
<b>P012_006-013</b>	Pusta skrzynka powietrza nawiewanego wykonana w klasie odporności ogniowej A1 do szaf s-MEXT 006-013 w wersji 0
<b>P012_022</b>	Pusta skrzynka powietrza nawiewanego wykonana w klasie odporności ogniowej A1 do szafy s-MEXT 022 w wersji 0
<b>P012_028-044</b>	Pusta skrzynka powietrza nawiewanego wykonana w klasie odporności ogniowej A1 do szaf s-MEXT 028-044 w wersji 0

**Skrzynka rozprężna z kratkami nawiewnymi**

Te skrzynki umożliwiają rozdział powietrza bezpośrednio w pomieszczeniu. Te skrzynki dostarczane są z kratkami wylotu powietrza z lamelami prowadzącymi z przodu i na bokach, które można ręcznie ustawić w dwóch położeniach.

<b>P013_006-013</b>	Skrzynka rozprężna z kratkami nawiewnymi do szaf s-MEXT 006-013 w wersji 0/U
<b>P013_022</b>	Skrzynka rozprężna z kratkami nawiewnymi do szafy s-MEXT 022 w wersji 0/U
<b>P013_028-044</b>	Skrzynka rozprężna z kratkami nawiewnymi do szaf s-MEXT 028-044 w wersji 0/U
<b>P014_006-013</b>	Skrzynka rozprężna z kratkami nawiewnymi wykonana w klasie odporności ogniowej A1 do szaf s-MEXT 006-013 w wersji 0/U
<b>P014_022</b>	Skrzynka rozprężna z kratkami nawiewnymi wykonana w klasie odporności ogniowej A1 do szafy s-MEXT 022 w wersji 0/U
<b>P014_028-044</b>	Skrzynka rozprężna z kratkami nawiewnymi wykonana w klasie odporności ogniowej A1 do szaf s-MEXT 028-044 w wersji 0/U

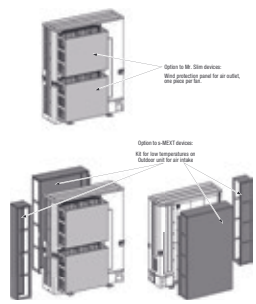
**Skrzynka rozprężna nawiewna z materiałami dźwiękochłonnymi**

Ta skrzynka wyposażona jest w materiały dźwiękochłonne w celu zmniejszenia emisji hałasu.

<b>P015_006-013</b>	Skrzynka rozprężna powietrza nawiewanego z materiałami dźwiękochłonnymi do szaf s-MEXT 006-013 w wersji 0/U
<b>P015_022</b>	Skrzynka rozprężna powietrza nawiewanego z materiałami dźwiękochłonnymi do szafy s-MEXT 022 w wersji 0/U
<b>P015_028-044</b>	Skrzynka rozprężna powietrza nawiewanego z materiałami dźwiękochłonnymi do szaf s-MEXT 028-044 w wersji 0/U

## Akcesoria do urządzeń wewnętrznych

Oznaczenie	Opis
<b>s-MEXT</b>	<b>Szafy klimatyzacyjne</b>
	<b>Skrzynka rozprężna z materiałami dźwiękochłonnymi i kratkami nawiewnymi</b> Ta skrzynka umożliwia rozdział powietrza z przodu bezpośrednio w pomieszczeniu. Ta skrzynka dostarczana jest z kratkami wylotu powietrza z lamelami prowadzącymi z przodu, które można ręcznie ustawić w dwóch położeniach. Dodatkowo skrzynka obudowana jest obudową dźwiękochłonną.
<b>P016_006-013</b>	Skrzynka rozprężna z materiałami dźwiękochłonnymi i kratkami nawiewnymi do szaf s-MEXT 006-013 w wersji O/U
<b>P016_022</b>	Skrzynka rozprężna z materiałami dźwiękochłonnymi i kratkami nawiewnymi do szafy s-MEXT 022 w wersji O/U
<b>P016_028-044</b>	Skrzynka rozprężna z materiałami dźwiękochłonnymi i kratkami nawiewnymi do szaf s-MEXT 028-044 w wersji O/U
	<b>Skrzynka rozprężna z przepustnicą Free Cooling</b> Ta skrzynka umożliwia swobodne chłodzenie przez doprowadzanie świeżego powietrza bezpośrednio do pomieszczenia.
<b>P034_006-013</b>	Skrzynka przyłączeniowa z czerpnią powietrza i przepustnicami do Free Cooling do szaf s-MEXT 006-013 w wersji U
<b>P034_022</b>	Skrzynka przyłączeniowa z czerpnią powietrza i przepustnicami do Free Cooling do szafy s-MEXT 022 w wersji U
<b>P034_028-044</b>	Skrzynka przyłączeniowa z czerpnią powietrza i przepustnicami do Free Cooling do szaf s-MEXT 028-044 w wersji U
<b>A812</b>	Moduł zarządzający bezpośrednim chłodzeniem Free Cooling
Dodatkowo wymagane są opcje 4666 – zewnętrzny czujnik temperatury – oraz P161 – czujniki temperatury i wilgotności na wlocie powietrza	
Plenum dostosowane do metody free-cooling jest wersją urządzenia dostępną w wykonaniu „tylko do funkcji chłodzenia”. Rozwiązania plenum dostosowane do metody free-cooling dla wersji: „chłodzenie, grzanie, nawilżanie” dostępne na zapytanie.	
	<b>Rama nośna o regulowanej wysokości</b> Rama nośna z regulowanymi stopkami do ustawienia szafy klimatyzacji precyzyjnej s-MEXT w pomieszczeniu z podłogą techniczną.
<b>P041_006-013</b>	Rama nośna o regulowanej wysokości 255-350 mm do szaf s-MEXT 006-013 w wersji O/U
<b>P041_022</b>	Rama nośna o regulowanej wysokości 255-350 mm do szafy s-MEXT 022 w wersji O/U
<b>P041_028-044</b>	Rama nośna o regulowanej wysokości 255-350 mm do szaf s-MEXT 028-044 w wersji O/U
<b>P042_006-013</b>	Rama nośna o regulowanej wysokości 355-450 mm do szaf s-MEXT 006-013 w wersji O/U
<b>P042_022</b>	Rama nośna o regulowanej wysokości 355-450 mm do szafy s-MEXT 022 w wersji O/U
<b>P042_028-044</b>	Rama nośna o regulowanej wysokości 355-450 mm do szaf s-MEXT 028-044 w wersji O/U
<b>P043_006-013</b>	Rama nośna o regulowanej wysokości 400-510 mm do szaf s-MEXT 006-013 w wersji O/U
<b>P043_022</b>	Rama nośna o regulowanej wysokości 400-510 mm do szafy s-MEXT 022 w wersji O/U
<b>P043_028-044</b>	Rama nośna o regulowanej wysokości 400-510 mm do szaf s-MEXT 028-044 w wersji O/U

Oznaczenie	Opis
<b>s-MEXT</b>	<b>Szafy klimatyzacyjne</b>
<b>Konfigurowalne akcesoria do urządzeń wewnętrznych</b>	
<b>A432_028-044</b>	Grzałka elektryczna w wykonaniu o podwyższonej mocy grzewczej 13,5kW do szaf s-MEXT 028-044 w wersji O/U
<b>4303_028-044</b>	Nawilżacz parowy o wydajności 8 kg/h do szaf s-MEXT 028-044 w wersji O/U
<b>P051</b>	Moduł zarządzający procesem osuszania powietrza do szaf s-MEXT
<b>A842</b>	Licznik zużycia energii do urządzenia wewnętrznego do szaf s-MEXT
<b>Na zapytanie</b>	Nadmiarowe zasilanie urządzeń wewnętrznych i zewnętrznych
<b>P091</b>	Moduł tymczasowego zasilania rezerwowego do szaf s-MEXT
<b>A272</b>	Izolacja paneli wykonana zgodnie z CL 0 (A1 DIN 4102)
<b>P084</b>	Filtr powietrza ePM10 50% do szaf s-MEXT
<b>A547</b>	Regulator stałego przepływu powietrza do szaf s-MEXT
<b>A548</b>	Regulator stałego ciśnienia statycznego do szaf s-MEXT
<b>P151</b>	Obniżony wyświetlacz do szaf s-MEXT w wersji U
	<b>Zestaw osłon przeciwwiatrowych do niskich temperatur powietrza zewnętrznego</b> Zestaw do niskich temperatur przy urządzeniu zewnętrznym przeznaczony jest do urządzeń zewnętrznych Mr. Slim i umożliwia w wietrznych warunkach montażu korzystanie z trybu chłodzenia przy temperaturach zewnętrznych do -15°C.
<b>P061_006</b>	Zestaw osłon przeciwwiatrowych dla urządzeń zewnętrznych umożliwiających pracę w niskiej temperaturze powietrza zewnętrznego dla zestawów z szafą s-MEXT 006
<b>P061_009-028</b>	Zestaw osłon przeciwwiatrowych dla urządzeń zewnętrznych umożliwiających pracę w niskiej temperaturze powietrza zewnętrznego dla zestawów z szafą s-MEXT 009-028
<b>P061_038-044</b>	Zestaw osłon przeciwwiatrowych dla urządzeń zewnętrznych umożliwiających pracę w niskiej temperaturze powietrza zewnętrznego dla zestawów z szafą s-MEXT 038-044



# STEROWNIKI I SYSTEMY CLOUD

Sterowniki lokalne, sterowniki centralne i rozwiązania Cloud

## SPIS TREŚCI

**Informacje ogólne**

Zalety i właściwości	270
Nowości w serii	272

**Sterowniki**

Sterowniki lokalne	276
Sterowniki centralne	284
Akcesoria	288

**Systemy Cloud**

MELCloud	290
RMI	292
MELCloud Commercial	293



## Zalety i właściwości

### Wizytówka systemu klimatyzacji

Sterowniki i ekrany sterowania stanowią interfejs pomiędzy instalacją klimatyzacyjną a użytkownikiem. Prosty i atrakcyjny design umożliwia łatwą obsługę instalacji klimatyzacyjnej. Inteligentny i dobrze skonfigurowany układ sterowania przyczynia się do obniżenia zużycia energii, a co za tym idzie obniżenia kosztów eksploatacji.

Mitsubishi Electric oferuje szeroki wybór sterowników pozwalających na optymalne sterowanie klimatyzatorami.

Każdy sterownik, jest w stanie kontrolować i monitorować pewną grupę urządzeń wewnętrznych. Oznacza to, że instalacja

dopasowuje się automatycznie do zmian warunków w pomieszczeniu i na zewnątrz pod kątem obniżenia zużycia energii i kosztów eksploatacji.

### Zawsze doskonały wybór

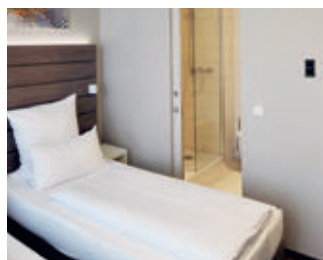
Zależnie od rodzaju zamontowanej instalacji klimatyzacyjnej oprócz wymaganej temperatury można także sterować siłą nawiewu, kierunkiem nawiewu i funkcjami osuszania. Działanie instalacji można także automatyzować za pomocą programatora czasowego, np. w celu dopasowania instalacji do godzin pracy w klimatyzowanych pomieszczeniach. Możliwe jest także sterowanie przez inne elementy automatyki budynkowej.

### Wybrane zastosowania



#### Biurowiec

Sterowniki lokalne	Sterowniki centralne	Uwagi
PAR-41MAA PAR-U02MEDA PAR-CT01MAA	AE-200E EW-50E AT-50B RMI	Prosta i intuicyjna obsługa klimatyzacji odgrywa ważną rolę w biurach. Idealną koordynację obsługi, przeglądów i monitorowania zapewniają piloty lokalne, sterowniki centralne i Remote Monitoring Interface. RMI umożliwia ponadto centralne zarządzanie wieloma lokalizacjami i obserwowanie ich charakterystyki energetycznej.



#### Hotele

Sterowniki lokalne	Sterowniki centralne	Uwagi
PAC-YT52CRA PAR-CT01MAA	AE-200E EW-50E AT-50B RMI	Nowoczesne piloty PAR-CT01 można z łatwością dostosować do koncepcji wystroju każdego pokoju hotelowego. Sterowniki centralne umożliwiają ponadto ochronę pustego pokoju przed wychłodzeniem i przegrzaniem oraz wyłączają klimatyzację, gdy tylko zabrana zostanie karta do pokoju. RMI umożliwia centralny dostęp do wielu hoteli oraz monitorowanie systemów i obserwowanie ich charakterystyki energetycznej.



#### Sieci handlu detalicznego

Sterowniki lokalne	Sterowniki centralne	Uwagi
PAR-41MAA PAR-U02MEDA PAR-CT01MAA	AT-50B RMI MELCloud	Dla sieci handlu detalicznego liczy się prostota sterowania. Do tego może służyć przykładowo PAR-41MAA wraz z systemami Cloud. PAR-41MAA umożliwia prostą obsługę urządzeń klimatyzacyjnych. Dzięki korzystaniu z systemu Cloud, serwis może otrzymywać automatycznie wysyłane komunikaty o ustercie na adres e-mail i jako gość uzyskiwać dostęp do systemów. Uprawnienia dostępu dla menedżera regionu umożliwiają dostęp do podlegających mu obiektów.



#### Obiekty rekreacyjne

Sterowniki lokalne	Sterowniki centralne	Uwagi
PAR-41MAA PAR-U02MEDA PAR-CT01MAA	AT-50B MELCloud	AT-50B umożliwia wygodne scentralizowane sterowanie także klimatyzacją w dużych budynkach służących do celów rekreacyjnych. Wszystkie ważne informacje o instalacjach zbierane są centralnie, a piloty lokalne umożliwiają oddzielne sterowanie różnymi strefami obiektów rekreacyjnych.





## Nowość

### **MELCloud Commercial – nowe rozwiązanie Cloud do inteligentnego monitorowania instalacji**

MELCloud Commercial to wydajny system oparty na technologii Cloud do centralnego sterowania i monitorowania instalacji, przeznaczony do zastosowań komercyjnych, który nie ma sobie równych na rynku. Na pulpicie MELCloud Commercial wszystkie dane robocze poszczególnych instalacji z całej Europy wyświetlane są w jednym miejscu, aby łatwo było je kontrolować, szybko reagować na zdarzenia, a przede wszystkim centralnie optymalizować zużycie energii.

### **Kompletne rozwiązanie**

MELCloud Commercial stanowi gotowy pakiet składający się ze sprzętu, anteny G4 z routerem i oprogramowania. Integracja z własną siecią za pośrednictwem routera z kartą eSIM jest bardzo prosta. Całkowita niezależność od sieci LAN lub WLAN klienta. Również integracja i programowanie nowych lub istniejących instalacji za pomocą MELCloud Commercial nie sprawia żadnego problemu dzięki szczegółowym podpowiedziami.

Więcej informacji o MELCloud Commercial znajduje się na **stronie 293**.

### **Atrakcyjny dodatkowy produkt o znaczącej wartości dodanej**

MELCloud Commercial można oferować klientom dodatkowo jako nowatorski produkt, który przygotowuje obsługę, monitorowanie i optymalizację energii w kontekście sprostania wyzwaniom przyszłości.

### **Szybsza diagnostyka na odległość**

Za pomocą modułu podstawowego Monitor & Control MELCloud Commercial wyświetla kody usterki, które można w ten sposób odczytywać zdalnie. Wówczas, w przypadku zgłoszenia usterki od klienta, można oszacować nakład pracy serwisu bez konieczności wcześniejszej wizyty na miejscu. Istnieje też możliwość przykładowo usunięcia błędnych ustawień w sposób zdalny. Pozwala to zaoszczędzić mnóstwo czasu i pracy, co jest bardzo przydatne obecnie, gdy tak trudno o personel.

### **Usługa serwisowa jako oddzielny produkt**

Za pomocą modułu dodatkowego Service & Maintenance MELCloud Commercial umożliwia oferowanie zdalnego serwisu jako oddzielnej usługi. Przejmujesz od swojego klienta monitorowanie systemu, możesz z wyprzedzeniem wykrywać krytyczne stany robocze, odpowiednio reagować i w ten sposób oferować dodatkowy serwis.

### **Większa liczba zleceń bez zwiększania kosztów zatrudnienia**

Zwłaszcza w przypadku dużych projektów dodatkowe usługi serwisowe oparte na MELCloud Commercial mogą generować więcej stałych zleceń w lukratywnym obszarze serwisowym, które realizowane będą centralnie przez firmę bez konieczności zatrudniania dodatkowych ekip serwisowych.







### Nowy pilot przewodowy PAR-41MAAB

Nowy pilot PAR-41MAAB dysponuje równie dużym zakresem funkcji, jak jego starszy model PAR-41MAA. Z myślą o użytku w systemach z wbudowanym zarządzaniem ryzykiem wyposażony jest on ponadto w sygnał alarmu na **wypadek wycieku czynnika chłodniczego**.

Opis nowego pilota przewodowego PAR-41MAAB znajduje się na **stronie 278**.



### Karta IOT MELCloud Home

- Umożliwia podłączenie systemów Mr. Slim do MELCloud za pomocą kabla LAN lub wbudowanej anteny 4G
- Przyłącze i zasilanie elektryczne za pomocą złącza CN105/ CN92 urządzenia wewnętrznego
- Komunikacja 4G umożliwia integrację z MELCloud niezależnie od lokalnych sieci
- Z kartą SIM i limitem transmisji danych wystarczającym na około 10 lat eksploatacji (zależnie od zastosowania)
- Możliwość doładowania limitu transmisji danych po zużyciu (odpłatnie)



## Przegląd sterowników

Firma Mitsubishi Electric oferuje także szeroki wybór systemów sterowania, w tym niezawodne i elastyczne rozwiązania służące do wygodnej obsługi systemów klimatyzacji. Wszystkie systemy, od pilotów, przez centralne sterowniki po systemy Cloud, można dostosować do indywidualnych wymagań. Duża liczba systemów monitorowania zapewnia zawsze niezawodne działanie.

■ Numery stron



### AE-200E

Do centralnego sterowania maks. 200 urządzeniami wewnętrznymi. Rejestrowanie danych i liczne funkcje specjalne, takie jak rozbicie na koszty jednostkowe i złącze BACnet, umożliwiają optymalną pracę.

284–287



### EW-50E

Umożliwia podłączenie do AE-200E do 200 urządzeń wewnętrznych. Może także służyć jako autonomiczny sterownik centralny.

285–287



### PAR-CT01

Pilot z kolorowym wyświetlaczem dotykowym.

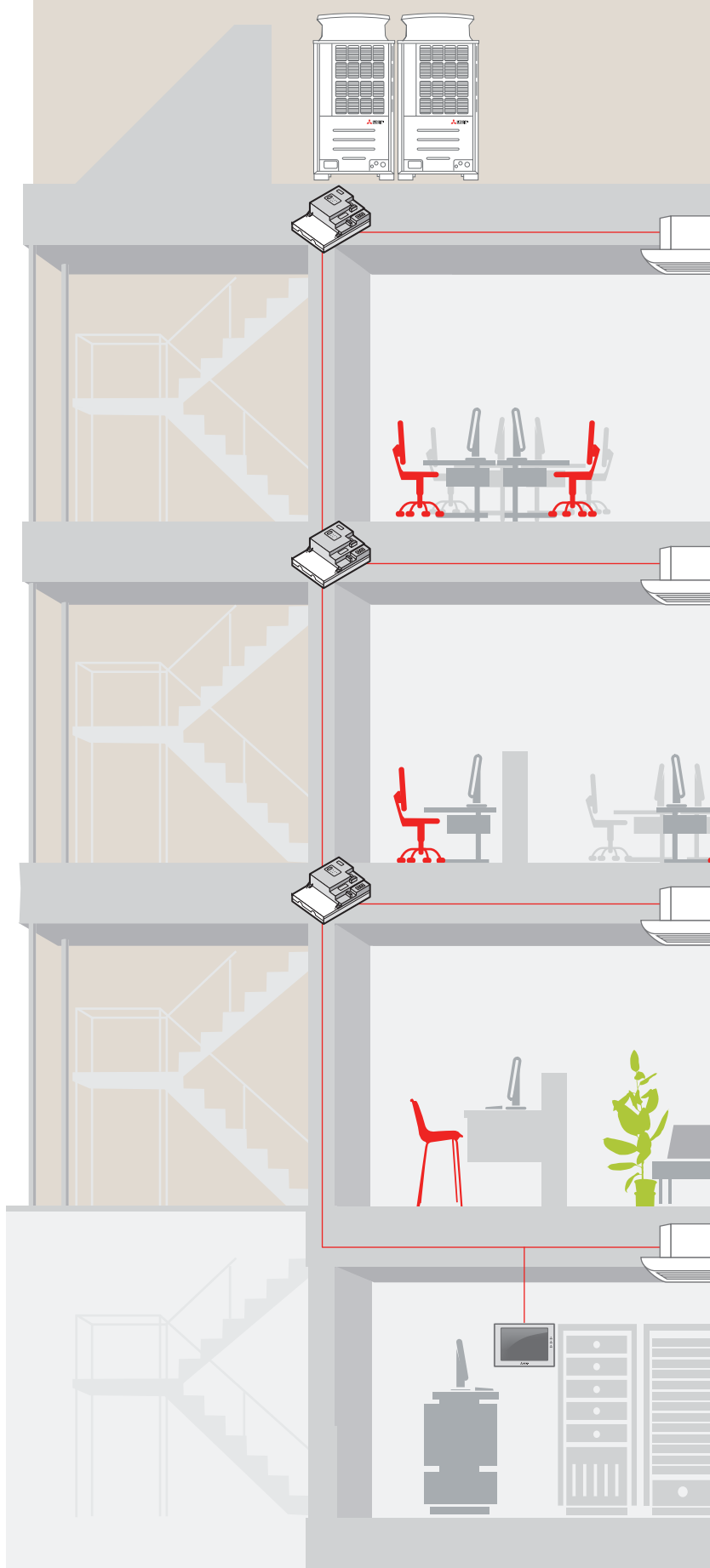
277

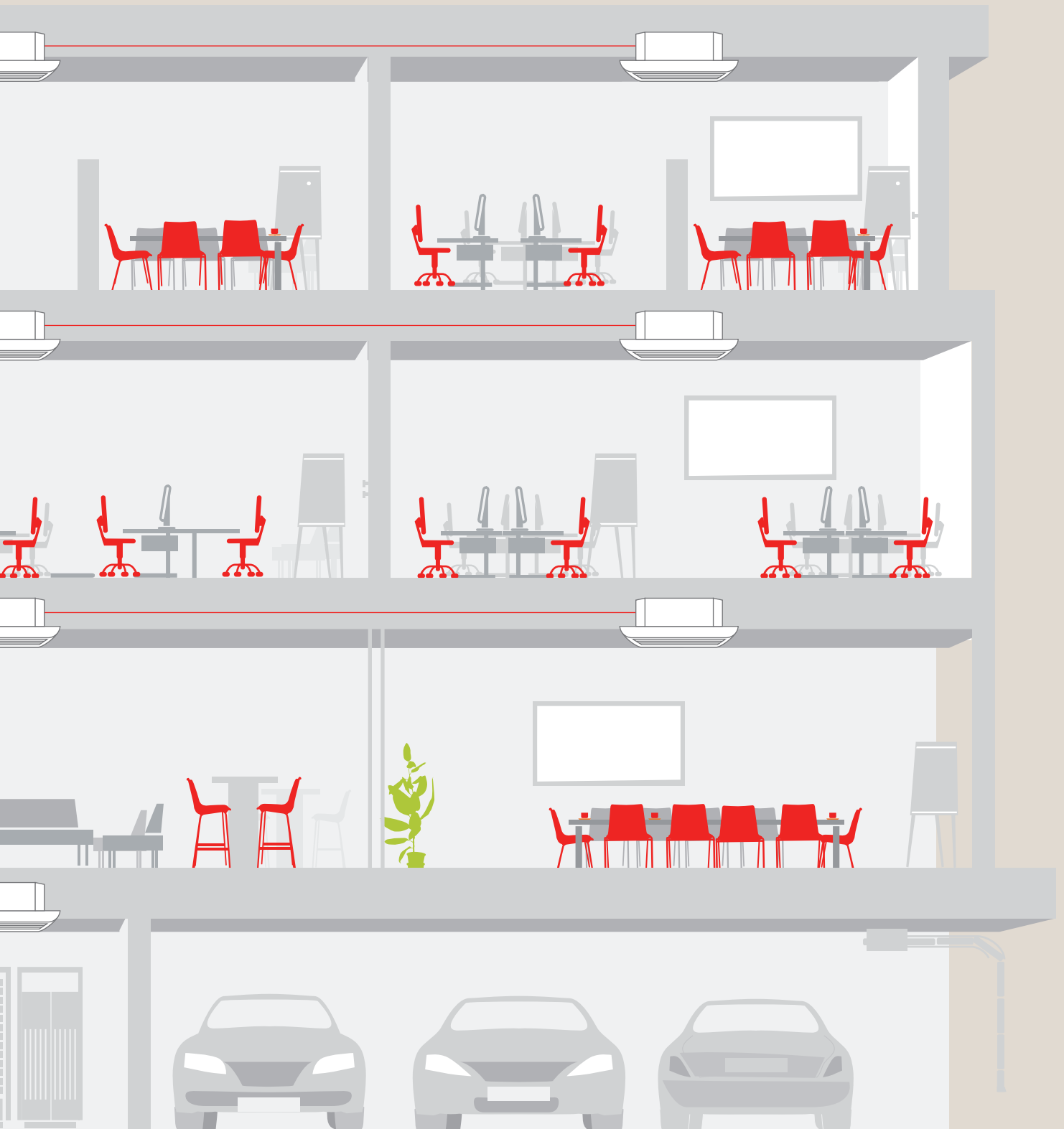


### Centralne zarządzanie i obserwowanie charakterystyki energetycznej

RMI zapewnia różne funkcje zdalnego wykonywania przeglądów i umożliwia prostą obsługę z poziomu komputera lub aplikacji.

292







PAC-YT52CRA

## PAC-YT52CRA

### Kompaktowy pilot przewodowy

W celu uproszczenia obsługi systemu, zwłaszcza na potrzeby hoteli, w pilocie tym ograniczono możliwości sterowania do funkcji podstawowych. W pilotach wbudowany jest czujnik temperatury wnętrza.

#### Funkcje specjalne

- Kompaktowy pilot jest w stanie sterować urządzeniami wewnętrznymi Mitsubishi Electric wszystkich rodzajów.
- Sterowanie pojedynczym urządzeniem wewnętrznym lub maksymalnie 16 urządzeniami wewnętrznymi w grupie.
- Pilot MA: Ręczne tworzenie grupy za pomocą przewodu komunikacyjnego.
- Funkcja Dual Setpoint do ustawiania wartości zadanej osobno w trybie grzania i chłodzenia.

#### Uwagi

- Pilot PAC-YT52CRA przeznaczony jest do montażu natynkowego.
- Ze względu na brak w tym modelu możliwości trybu testowego, funkcji samodiagnostyki i innych funkcji regulacji musi być on zawsze używany w połączeniu z innym nadrzędnym sterownikiem.

Dane techniczne	PAC-YT52CRA
Typ	Pilot przewodowy MA
Wymiary w mm (szer. x wys. x gł.)	70 x 120 x 14,5



PAR-CT01MAA

## PAR-CT01MAA

### Różnokolorowe piloty przewodowe (opcjonalnie interfejs bluetooth)

#### Pilot PAR-CT01MAA z kolorowym ekranem

Pilot PAR-CT01MAA z kolorowym wyświetlaczem umożliwia sterowanie instalacjami klimatyzacyjnymi do celów mieszkalnych i przemysłowych. Posiada on przyjazny dla użytkownika, spersonalizowany ekran dotykowy LCD 3,5 cala. Sterownik jest dostępny w dwóch wersjach kolorystycznych: biały i czarny.

#### Szczególne właściwości

- Pilot PAR-CT01MAA można wygodnie skonfigurować z poziomu aplikacji (wersje z BLE).
- 180 wariantów kolorystycznych wyświetlacza do wyboru pozwala na optymalne dopasowanie do otoczenia.
- Wczytanie grafiki umożliwia personalizację pilota (wersje z BLE).



#### PAR-CT01MAA Dane techniczne

Za pomocą pilota PAR-CT01MAA możliwe jest kontrolowanie do 16 urządzeń w grupie. Oprócz standardowych trybów pracy, dostępny jest również programator dzienny i tygodniowy.

#### Dostępne wersje

PAR-CT01MAA-SB  
PAR-CT01MAA-PB

biały, tworzywo sztuczne, BLE  
czarny, aluminium/tworzywo sztuczne, BLE

PAR-CT01MAA-S

biały, tworzywo sztuczne, brak BLE

#### Kilkanaście wersji językowych

Aplikacja na smartfon wyświetlana jest w języku ustawionym na smartfonie użytkownika.



Dane techniczne	PAR-CT01MAA-S	PAR-CT01MAA-SB	PAR-CT01MAA-PB
Typ	Pilot przewodowy MA	Pilot przewodowy MA	Pilot przewodowy MA
Wymiary w mm (szer. x wys. x gł.)	65 x 120 x 14	65 x 120 x 14	68 x 120 x 14



PAR-41MAA(B)

## PAR-41MAA(B) Pilot przewodowy MA

Pilot PAR-41MAA(B) na niewielkiej powierzchni oferuje wszystkie funkcje sterujące wymagane do lokalnej obsługi klimatyzatora lub grupy klimatyzatorów. PAR-41MAA(B) odznacza się płaską konstrukcją a swoim ponadczasowym wzornictwem pasuje do każdego otoczenia.

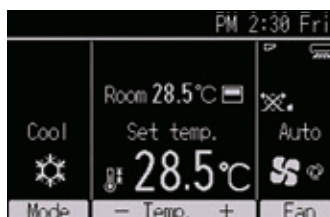
Na czytelnym wyświetlaczu można w łatwy sposób odczytać stan klimatyzatora, który wskazywany jest wyraźnie dużymi, czytelnymi znakami. Wszystkie dane wprowadzane są w pilocie za pomocą kilku przycisków. Najważniejsze przyciski są na tyle duże, aby wykluczyć ich przypadkowe naciśnięcie.

### Nowość:

- Bardziej płaska konstrukcja
- Odwrócenie kolorów na wyświetlaczu
- Dostępnych 14 języków

### Wiele funkcji specjalnych

W module wyświetlacza do wyboru są dwa tryby: Full i Basic. W trybie Full na wyświetlaczu wskazywane są wszystkie dostępne informacje. W trybie Basic przedstawiane są w zwartej formie tylko najważniejsze ustawienia. Jeśli dana instalacja zawiera urządzenia kasetonowe 4-stronne z najnowszą funkcją automatycznie wysuwanego grilla sterować nimi można także za pomocą pilota PAR-41MAA(B). Ponadto istnieje możliwość odwrócenia kolorów na wyświetlaczu.



### Zalety

- Pilot MA podłączany jest bezpośrednio do urządzenia wewnętrznego, a grupy tworzone są poprzez okablowanie urządzeń wewnętrznych.
- Nowoczesny design, płaska konstrukcja do montażu ściennego.
- Dane wprowadzane są za pomocą czterech przycisków funkcyjnych umieszczonych pod graficznym, podświetlanym wyświetlaczem.
- Najważniejsze funkcje można łatwo i szybko obsługiwać za pomocą trzech wydzielonych przycisków. Duży przycisk wyłącznika pozwala na uruchamianie i zatrzymywanie klimatyzatora z ostatnio wybranymi ustawieniami.
- Funkcja Dual Set Point do ustawiania temperatury osobno w trybie chłodzenia i grzania.
- Pilot PAR-41MAA - menu w języku polskim
- PAR-41MAAB zawiera wbudowany alarm, który może emitować sygnał akustyczny; optymalnie nadaje się do współpracy z nowym PUMY R32.

Dane techniczne	PAR-41MAA	PAR-41MAAB
Typ	Pilot przewodowy MA	Pilot przewodowy MA
Wymiary w mm (szer. x wys. x gł.)	120 x 120 x 14,5	120 x 120 x 14,5



PAR-U02MEDA

## PAR-U02MEDA Pilot przewodowy Smart ME

Nowy pilot przewodowy Smart ME PAR-U02MEDA podłączany jest do magistrali danych M-NET City Multi. Przy porządkowaniu pilota do urządzenia wewnętrznego odbywa się za pomocą adresów urządzeń. Za pomocą adresowania można także utworzyć grupę ze sterowanych urządzeń wewnętrznych. Przejrzysty wyświetlacz dotykowy zapewnia prostotę obsługi.

Wbudowany czujnik ruchu pozwala na korzystanie z wielu funkcji służących oszczędności energii. Istnieje np. możliwość automatycznego przestawiania urządzenia wewnętrznego na tryb energooszczędny lub całkowitego jego wyłączenia, gdy w pomieszczeniu nikt nie przebywa.

Przyporządkowanie urządzeń wewnętrznych można z łatwością modyfikować. Pilot ten stanowi zatem idealne rozwiązanie w budynkach ze zmiennym rozkładem pomieszczeń.

### Szczególne zalety

- Sterowanie pojedynczym urządzeniem wewnętrznym lub maksymalnie 16 urządzeniami wewnętrznymi w grupie.
- Czytelny wyświetlacz dotykowy.
- Rozbudowany programator tygodniowy umożliwia zaprogramowanie 8 operacji na każdy dzień tygodnia.
- Wybór temperatury z dokładnością do 0,5 °C.
- Kontrolki LED kolorystycznie wskazują bieżący tryb pracy.
- Czujnik natężenia światła do automatycznego podnoszenia/obniżania temperatury w trybie nocnym.
- Wskazanie względnej wilgotności powietrza.
- Funkcja Dual Setpoint do ustawiania wartości zadanej osobno w trybie grzania i chłodzenia.
- Czujnik obecności

Dane techniczne	PAR-U02MEDA
Typ	Pilot przewodowy M-Net
Wymiary w mm (szer. x wys. x gł.)	140 x 120 x 25



PAR-FL32MA



PAR-FA32MA



PAR-SE9FA-E



PAR-SF9FA-E



PAR-SL101A-E

## Pilot zdalnego sterowania

## City Multi

	nadajnik + odbiornik		nadajnik		odbiornik		
	PAR-SL94B-E Set	PAR-FL32MA*	PAR-SL101A-E*	PAR-FA32MA	PAR-SE9FA-E	PAR-SF9FA-E	Built-in
PMFY-P•VBM		•			•		
PLFY-P•VLMD		•			•		
PFFY-P•VKM		•			•		
PEFY-P•VMR-E / R / VMHS		•			•		
PFFY-P•VLEM / VKM / VCM		•			•		
PEFY-P•VMS1		•			•		
PEFY-M•VMA		•			•		
PCFY-P•VKM	•	•					
PKFY-P•VLM			•				
PKA-P•VKM		•					
PLFY-M•VEM-E			•		•		
PLFY-P•VFM-E			•			•	
PEFY-W(P)•VMS		•			•		
PEFY-W(P)•VMA(L)(2)		•			•		
PFFY-W•VCM		•			•		
PLFY-WL•VEM			•		•		
PLFY-WL•VFM			•			•	
PKFY-WL•VLM			•				•

\*Z praktycznym uchwytem do montażu ściennego.

## Mr. Slim

	nadajnik			odbiornik		nadajnik + odbiornik
	PAR-SL97A-E*	PAR-SL101A-E*	PAR-SA9CA-E	PAR-SF9FA-E	PAR-SE9FA-E	PAR-SL94B-E Set
SLZ-M•FA2	•	• <sup>1</sup>		•		
SEZ-M•DA2	•			•		
SFZ-M•VA	•			•		
PLA-(Z)M•EA2	•	• <sup>1</sup>			•	
PEAD-M•JA2	•			•		
PKA-M•LAL2	•	•				
PKA-M•KAL2	•	•				
PCA-M•KA2	•	•		•		•
PCA-M71HA2	•	•		•		

\*Z praktycznym uchwytem do montażu ściennego.

<sup>1</sup> Kontrola grupy jest niedostępna

Dane techniczne	PAR-FL32MA	PAR-FA32MA	PAR-SA9CA-E	PAR-SE9FA-E	PAR-SF9FA-E	PAR-SL101A-E	PAR-SL94B-E
Typ	Pilot bezprzewodowy	Odbiornik podczerwieni	Odbiornik podczerwieni	Odbiornik podczerwieni	Odbiornik podczerwieni	Pilot bezprzewodowy	Zestaw
Wymiary w mm (szer. x wys. x gł.)	58 x 159 x 19	70 x 120 x 22,5	70 x 120 x 22,5	Montowany w maskownicy kompatybilnych jednostek	Montowany w maskownicy kompatybilnych jednostek	60 x 188 x 22	–



## Zestawienie funkcji sterowników lokalnych

Funkcja	Opis	PAR-41MAA		PAR-U02MEDA		PAC-YT52CRA		PAR-FL32MA		PAR-SL101		PAR-CT01	
		Możliwość ustawień	Wyświetlane informacje	Możliwość ustawień	Wyświetlane informacje	Możliwość ustawień	Wyświetlane informacje	Możliwość ustawień	Wyświetlane informacje	Możliwość ustawień	Wyświetlane informacje	Możliwość ustawień	Wyświetlane informacje
<b>Włączanie i wyłączanie</b>	Uruchamia lub zatrzymuje działanie grupy/urządzenia wewnętrznego	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Wybór trybu pracy</b>	Funkcje chłodzenia/osuszenia powietrza/auto/wentylacji/grzania zależą od urządzenia wewnętrznego; tryb auto dostępna tylko w (WR)2	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Regulacja temperatury</b>	Ustawienie temperatury wnętrza: Chłodzenie/osuszenie powietrza: 19–30°C Grzanie: 17–28°C Auto: 19–28°C	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Dual Setpoint</b>	Osobne ustawianie wartości zadanej trybu grzania i chłodzenia	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Bieg nawiewu</b>	4-biegowa: Lo-Mi1-Mi2-Hi 2-biegowa: Lo-Hi	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Ograniczenie regulacji temperatury</b>	Ogranicza zakres ustawień	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Pionowe kierunki nawiewu</b>	Kąt nawiewu: 100° / 80° / 60° / 40° i Swing	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Boczne kierunki nawiewu</b>	Tylko w PLA-M EA, PLFY-P-VEM-E i VFM-E, PLFY-WL-VEM-E i VFM-E	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Programator czasowy</b>	Możliwość zaprogramowania włączenia/wyłączenia	Tydzień		Tydzień				Dzień		Dzień/Tydzień (zależnie od urządzeń wewnętrznych)		Dzień/Tydzień	
<b>Funkcje blokady/odblokowanie</b>	Blokada funkcji uruchamiania/zatrzymania/temperatury wnętrza/trybu pracy i resetowania filtra oraz umożliwienie korzystania z nich tylko z poziomu nadrzędnego sterownika	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Rejestrowanie temperatury wnętrza</b>	Rejestrowanie odbywa się poprzez urządzenie wewnętrzne Master w grupie	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Emitowanie kodu usterki</b>	Wskazanie 4-miejscowego kodu usterki i adresu urządzenia danego klimatyzatora	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Tryb testowy</b>	Każde urządzenie wewnętrzne należące do grupy można przestawić na tryb testowy	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Numer telefonu alarmowego w przypadku usterki</b>	W razie usterki może być wyświetlany numer telefonu serwisu	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Wybór języka</b>	Do wyboru 8 języków	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Godzina</b>	Wskazanie godziny	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Blokada przycisków</b>	Zablokowanie wszystkich przycisków sterownika/zablokowanie wszystkich przycisków poza wyłącznikiem	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Pomoc serwisowa Mr. Slim</b>	Wskazanie właściwości sprężarki (Pobór prądu/godziny pracy/zdarzenia włączenia/wyłączenia)/czujnik temperatury (wymiennik ciepła, urządzenie wewnętrzne+zewnętrzne/wywiew (urządzenie zewnętrzne/powietrze w pomieszczeniu/trwałość filtra)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Funkcje niezawodności</b>	Zamiana między dwoma równoważnymi systemami/Uruchomienie drugiego systemu w przypadku awarii pierwszego/Uruchomienie drugiego systemu w przypadku przeciążenia pierwszego systemu w przypadku zastosowania Mr. Slim	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
<b>Zgodność</b>	Zgodne systemy	City Multi/ Mr. Slim/ Seria M (MAC-497IF-E z MAC-334IF-E)		City Multi		City Multi/ Mr. Slim/ Seria M (MAC-497IF-E z MAC-334IF-E)		City Multi		City Multi/ Mr. Slim (4-stronne urządzenia kasetonowe serii S oraz P)		City Multi/ Mr. Slim/ Seria M (MAC-497IF-E z MAC-334IF-E)	
<b>Wymiary</b>	(S x G x W) mm	120 x 120 x 19		140 x 120 x 25		70 x 120 x 14,5		58 x 159 x 19		66 x 188 x 22		65/68 x 120 x 14	



AT-50B

## AT-50B

### Sterownik grupowy z ekranem dotykowym

Mając zaledwie trzy przyciski i dotykowy ekran LCD, sterownik grupowy AT-50B zapewnia najwyższy komfort obsługi, zajmując przy tym mało miejsca. Wszystkie funkcje sterowania maksymalnie 50 grupami urządzeń można wygodnie obsługiwać na 5-calowym, kolorowym ekranie. W komplecie znajduje się programator tygodniowy oferowane są także, funkcje oszczędzania energii i tryb nocny. Możliwe jest również blokowanie i odblokowywanie lokalnych sterowników oraz podłączanie urządzeń z instalacji innych producentów poprzez moduły wejść/wyjść. Ekran jest automatycznie podświetlany. W przypadku wystąpienia usterki ekran pozostaje podświetlony, dopóki nie zostanie ona usunięta.

Sterownik grupowy AT-50B powstał z myślą o instalacjach City Multi. Można jednak podłączać do niego także systemy Mr. Slim i Serii M, korzystając z adaptera. Sterownik grupowy AT-50B obsługuje także rekuperatory, zarówno działające autonomicznie, jak i w powiązaniu z urządzeniami wewnętrznymi.

### Szczególne zalety

- Pilot ME do podłączenia do magistrali danych M-NET.
- Wizualizacja wszystkich istotnych informacji o stanie klimatyzatorów.
- Łatwa obsługa poprzez wbudowany ekran dotykowy i dwa programowalne przyciski funkcyjne.
- Płaska konstrukcja i nowoczesna stylistyka.
- Jednoznaczne symbole o kontrastowych kolorach.
- Nastawiany zegar do obsługi rozmaitych funkcji programowanych czasowo, włącznie z trybem letnim i zimowym oraz możliwością wprowadzania świat ruchomych lub przerw w pracy.
- Montaż natynkowy.
- Zewnętrzne sygnały wejścia i wyjścia.
- Sterowanie maks. 50 jednostkami wewnętrznymi osobno.
- Funkcja Dual Setpoint do ustawiania wartości zadanej osobno w trybie chłodzenia i grzania.

Dane techniczne	AT-50B	PAC-SC51KUA*	PAC-YT51HAA
Typ	Sterownik systemowy	Zasilacz	Adapter do sterowania zewnętrznego
Wymiary w mm (szer. x wys. x gł.)	180 x 120 x 30	271 x 169 x 72	–

\* Wymagany, gdy AT-50B podłączany jest do magistrali urządzenia zewnętrznego.

## AT-50B

### Zrzuty ekranowe

#### Menu główne

Przejrzyste menu główne prowadzi w logiczny sposób do wszystkich funkcji. Znajdują się tam różniące się kolorami tła menu ustawień pracy i ograniczeń, centrali sterowania oraz zarządzania systemem. W dolnym wierszu menu znajduje się przycisk Wstecz, a po prawej stronie przyciski funkcji czyszczenia ekranu oraz ustawień podstawowych sterownika AT-50B.



#### Ekran główny

Na pierwszy rzut oka widoczne są wszystkie istotne informacje o stanie klimatyzatorów, w tym przypadku podzielonych na pomieszczenia. Każda ikona oznacza jeden klimatyzator lub grupę i można ją opatrzyć odpowiednią nazwą. Niebieskie ikony oznaczają, że dany klimatyzator jest włączony. Ponadto wyświetlana jest temperatura i tryb pracy. Wskazywany jest także stan filtra powietrza, pracy programatora czasowego oraz połączenia rekuperatora. Usterki zaznaczone są na żółto, a jeśli klimatyzator został wyłączony, ikona ma kolor szary.



#### Zestawienie funkcji AT-50B

Funkcja	Opis
Ekran dotykowy	Kolorowy ekran dotykowy o wysokiej rozdzielczości, przekątna 5 cali, format poprzeczny
Przyciski funkcyjne	1 wyłącznik, 2 programowalne przyciski funkcyjne
Maks. liczba sterowanych urządzeń wewnętrznych	Maks. 50 urządzeń wewnętrznych lub grup
Włączanie i wyłączanie	Włączanie/wyłączanie poszczególnych grup Włączanie/wyłączanie wszystkich grup/urządzeń za pomocą wyłącznika na panelu frontowym
Tryby pracy	Przestawianie między chłodzeniem, osuszaniem, pracą automatyczną, nawiewem i ogrzewaniem zależnie od możliwości urządzeń wewnętrznych Praca automatyczna dostępna jest tylko w systemach R2/WR2
Zadana temperatura wnętrza	Zadaną temperaturę wnętrza można regulować w następujących zakresach dla każdej grupy osobno, zależnie od możliwości urządzeń wewnętrznych: Chłodzenie/osuszanie: 19–30°C Grzanie: 17–28°C Automatyczny: 19–28°C
Stopnie pracy dmuchawy	Moc nawiewu w każdej grupie można regulować 4-stopniowo, zależnie od możliwości urządzeń wewnętrznych
Kierunek wydmuchu	Kierunek nawiewu w każdej grupie można regulować w zakresie 4 położeń i ustawienia Auto Swing, zależnie od możliwości urządzeń wewnętrznych
Programator czasowy	Programator dzienny i tygodniowy z 16 zdarzeniami na dzień
Blokowanie i odblokowywanie lokalnych sterowników	Poszczególne funkcje każdego sterownika (włączanie, temperatura zadana, tryb pracy i wyłączenie ikony filtra) można osobno blokować i odblokowywać
Wskazanie rzeczywistej temperatury wnętrza	Dla każdej grupy można wyświetlić temperaturę wnętrza
Komunikaty o usterce	Informacja o usterce przekazywana jest w formie 4-miejscowego kodu usterki oraz adresu urządzenia, w którym ona wystąpiła. W pamięci mogą być przechowywane 64 ostatnie usterki
Tryb testowy	Umożliwia uruchomienie każdego urządzenia z danej grupy w trybie testowym
Tryb sprzężenia z rekuperatorami	Umożliwia działanie poszczególnych grup w sprzężeniu z jednym rekuperatorem na grupę
Zewnętrzne wejścia i wyjścia	Dostępne są następujące zaciski przyłączeniowe: Wejścia: Włączenie/wyłączenie (sygnał ciągły), stop awaryjny (sygnał ciągły) Wyjścia: Stan roboczy (włączenie/wyłączenie), komunikat o usterce/normalna praca
Kontrola poziomu czynnika chłodniczego	Uaktywnia automatyczną kontrolę poziomu czynnika chłodniczego w urządzeniach zewnętrznych, co upraszcza serwisowanie
Zasilanie	30 V DC (z zasilacza lub magistrali M-NET poprzez przewody sterowania)
Zgodne systemy	City Multi VRF / Mr. Slim (z PAC-SF83MA-E) / seria M (z MAC-334F)
Wymiary w mm (szer. x wys. x gł.)	180 x 120 x 30



AE-200E

## AE-200E

### Sterownik z możliwością wizualizacji instalacji / moduł rozszerzenia do AE-200E

#### AE-200E

Standardowo można sterować 50 urządzeniami wewnętrznymi lub grupami. Korzystając z trzech opcjonalnych modułów rozszerzenia, można sterować maksymalnie 200 elementami z poziomu centralnego sterownika systemowego AE-200E.

#### Podświetlany wyświetlacz LCD

Podświetlenie poprawia czytelność i ułatwia obsługę prezentowanych klimatyzatorów. Natychmiast można rozpoznać, czy klimatyzator jest włączony, czy wyłączony. Możliwe jest obsługiwanie w nocy i zaciemnionych pomieszczeniach. Po upływie określonego czasu braku aktywności, podświetlenie automatycznie gaśnie. W przypadku wystąpienia usterki podświetlenie włączane jest automatycznie, aby zasygnalizować zdarzenie.

#### Ekran dotykowy

Wysokiej rozdzielczości 10,4 - calowy ekran sterowany jest dotykowo. Pomarańczowa obwódka symbolu wskazuje, wybrany klimatyzator.

#### Rozbicie kosztów zużycia energii (opcja)

Dane dotyczące zużycia energii można wyeksportować poprzez złącze USB do podłączonych urządzeń i przeanalizować na komputerze.

#### Złącze USB

Złącze USB umieszczone jest za otwieraną osłoną na lewym boku AE-200E. Za jego pomocą można wczytać plik konfiguracyjny utworzony na komputerze.

#### Wbudowany zasilacz

Sterownik systemowy przeznaczony jest do bezpośredniego podłączenia do 1-fazowej sieci elektrycznej 230 V, 50 Hz.

#### Szczególne zalety

- Kolorowy panel dotykowy.
- Czytelne symbole pozwalają natychmiast rozpoznać stan urządzenia.
- Przygotowanie do rozbudowy za pomocą złączy M-NET, Ethernet i USB oraz zacisków sygnałów zewnętrznych.
- Do montażu podtynkowego.

#### EW-50E

Za pomocą tych modułów rozszerzenia do magistrali danych M-NET można zwiększyć liczbę urządzeń wewnętrznych sterowanych poprzez centralny sterownik systemowy AE-200E do 200.

#### Szczególne zalety

- Każdy moduł rozszerzenia umożliwia podłączenie kolejnych 50 urządzeń wewnętrznych lub grup do centralnego sterownika systemowego AE-200E. Ponieważ dozwolone są trzy moduły rozszerzenia, z poziomu jednego sterownika AE-200E można zarządzać maksymalnie 200 urządzeniami wewnętrznymi lub grupami.
- Podłączenie odbywa się poprzez sieć Ethernet, do której podłączony jest także sterownik AE-200E. Moduły rozszerzenia można ponadto zamontować w pewnej odległości od sterownika systemowego, a nie bezpośrednio przy nim.

Dane techniczne	AE-200E
Typ	Sterownik centralny
Wymiary w mm (szer. x wys. x gł.)	283 x 199 x 64

Akcesoria opcjonalne	
Typ	Opis
EW-50E	Moduł rozszerzenia umożliwiający sterowanie maks. 200 urządzeniami wewnętrznymi. Na 51–100 urządzeń wewnętrznych wymagana jest 1 sztuka, na 101–150 urządzeń wewnętrznych wymagane są 2 sztuki, na 151–200 urządzeń wewnętrznych wymagane są 3 sztuki
PAC-YG63MCA-J	Moduł wejść analogowych
PAC-YG84UTB-J	Obudowa do montażu podtynkowego
PAC-YG10HA	Adapter przewodów sygnałów zewnętrznych
PAC-YG82TB-J	Obudowa do montażu natynkowego AE-200E



EW-50E

## EW-50E

### Centralny sterownik systemowy obsługiwany przez przeglądarkę internetową

Centralny sterownik systemowy EW-50E idealnie nadaje się zarówno do małych, jak i dużych instalacji, ponieważ jest w stanie obsługiwać 50 klimatyzatorów. Dodatkowo do jednego systemu można podłączyć 36 centralnych sterowników, co w sumie pozwala na sterowanie nawet liczbą 1800 urządzeń wewnętrznych i ich monitorowanie w dużych obiektach. Jest to prosty sposób na scentralizowane obsługiwane rozbudowanych instalacji. Wbudowane są wszystkie funkcje do sterowania wszystkich modeli klimatyzatorów Mitsubishi Electric oraz ich monitorowania. Ponadto istnieje możliwość stosowania sygnałów zewnętrznych i obsługiwanie urządzeń innych producentów (wymagane dodatkowe akcesoria).

#### Obsługa przez przeglądarkę internetową

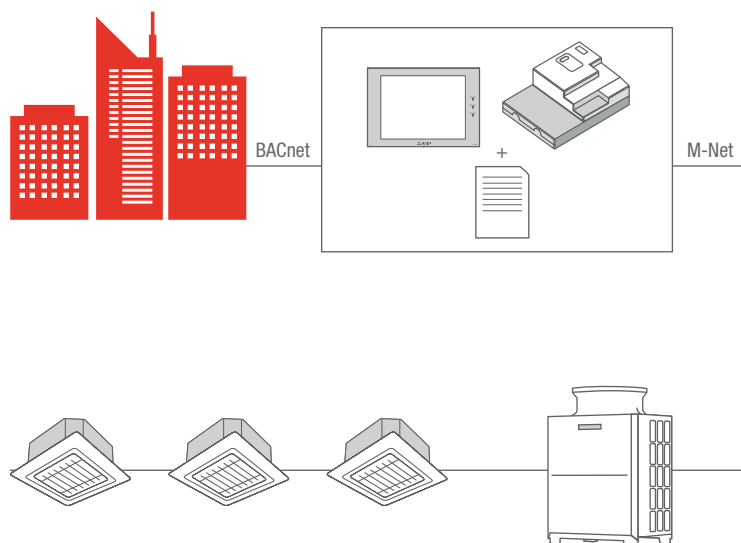
EW-50E nie ma własnego wyświetlacza. Klimatyzatory można wygodnie obsługiwać i monitorować z poziomu zwykłej przeglądarki internetowej uruchomionej na komputerze podłączonym do sieci lokalnej.

#### Szczególne zalety

- Jeden sterownik EW-50E może sterować 50 urządzeniami wewnętrznymi lub grupami.
- Klimatyzatory można wygodnie obsługiwać, siedząc przy komputerze, dzięki wbudowanemu serwerowi stron WWW.
- Atrakcyjny wizualnie interfejs użytkownika jest na tyle czytelny, że nauka jego obsługi przebiega szybko.
- Czytelne symbole pozwalają natychmiast rozpoznać stan urządzenia.

Dane techniczne	EW-50E
Typ	Centralny sterownik z obsługą przez przeglądarkę internetową
Wymiary w mm (szer. x wys. x gł.)	209 x 172 x 92

#### AE-200E i EW-50E + funkcja BACnet



Pakiet umożliwia integrację systemów klimatyzacji z systemami sterowania instalacjami budynków BACnet.

## Zestawienie funkcji AE-200E/EW-50E

Funkcja	Opis		
Moduł wyświetlania	Kolorowy ekran dotykowy o wysokiej rozdzielczości, przekątna 10,4 cali, format poprzeczny (tylko w AE-200E)		
Maks. liczba sterowanych urządzeń wewnętrznych	Maks. 50 urządzeń wewnętrznych / grup		
Opcje rozszerzenia	Możliwość podłączenia trzech modułów rozszerzenia EW-50E do obsługi maksymalnie 200 urządzeń wewnętrznych / grup (tylko w przypadku AE-200E)		
Włączanie i wyłączanie	Włączanie i wyłączanie każdej grupy osobno lub wszystkich grup naraz		
Tryby pracy	Przestawianie między chłodzeniem, osuszaniem, pracą automatyczną, nawiewem i ogrzewaniem zależnie od możliwości urządzeń wewnętrznych Praca automatyczna dostępna jest tylko w systemach R2/WR2		
Zadana temperatura wnętrza	Zadaną temperaturę wnętrza można regulować w następujących zakresach dla każdej grupy osobno, zależnie od możliwości urządzeń wewnętrznych: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Chłodzenie/osuszanie: 19 – 30 °C</li> <li>• Grzanie: 17 – 28 °C</li> <li>• Automatem: 19 – 28 °C</li> </ul>		
Bieg wentylatora	Zależnie od urządzenia do wyboru są maksymalnie 4 biegi oraz praca automatyczna		
Kierunek wydmuchu	Kąt nawiewu można regulować w zakresie 4 położeń oraz trybu Auto Swing (zależnie od urządzenia)		
Programator czasowy	Programator roczny lub tygodniowy. Opcjonalny tryb nocny (12 °C)		
Blokowanie i odblokowywanie lokalnych sterowników	Funkcje każdego sterownika (wyłącznik, temperatura zadana, tryb pracy i wyłączenie ikony filtra) mogą być pojedynczo blokowane i odblokowywane.		
Wskazanie rzeczywistej temperatury wnętrza	Dla każdej grupy można wyświetlić temperaturę wnętrza.		
Komunikaty o usterce	Informacja o usterce przekazywana jest w formie 4-miejscowego kodu usterki oraz adresu urządzenia, w którym ona wystąpiła. W pamięci mogą być przechowywane 64 ostatnie usterki.		
Tryb testowy	Umożliwia uruchomienie każdego urządzenia z danej grupy w trybie testowym		
Tryb sprzężenia z rekuperatorami	Umożliwia działanie poszczególnych grup w sprzężeniu z jednym rekuperatorem na grupę		
Ograniczanie temperatur z poziomu przeglądarki	Można zawęzić zakres regulacji temperatury każdego urządzenia osobno (np. między 23 a 25 °C)		
Obsługa poprzez przeglądarkę internetową	Centralne sterowniki systemowe AE-200E i EW-50E opcjonalnie można obsługiwać także z poziomu standardowej przeglądarki internetowej, jeśli sterownik systemowy podłączony jest do sieci lokalnej wraz z komputerem. Administrator może konfigurować dostęp użytkowników, ograniczać go, blokować lub odblokowywać.		
Automatyczne dopasowanie temperatury zadanej	Sterowniki AE-200E i EW-50E zmieniają temperaturę zadaną zależnie od temperatury zewnętrznej. Funkcja ta dostępna jest wyłącznie w trybie chłodzenia. Do tego celu wymagany jest moduł wejść czujnika PAC-YG63MCA oraz czujnik PT100 (czujnik PT100 nie znajduje się w zestawie)		
Funkcje oszczędzania energii	Uaktywniać można różne funkcje oszczędnościowe (opcjonalne) dla urządzeń wewnętrznych, grup lub całej instalacji.		
Optymalizacja rozpoczęcia pracy	Instalacja klimatyzacyjna uruchamiana jest, zanim nadejdzie zaprogramowany moment, i działa z mocą częściową, która zwiększana jest stopniowo aż do momentu właściwego uruchomienia, gdy osiąga stan docelowy. Przyczynia się to do oszczędzania energii. Do tego celu wymagany jest moduł wejść czujnika PAC-YG63MCA oraz czujnik PT100 (czujnik PT100 nie znajduje się w zestawie).		
Ochrona za pomocą hasła	Dostęp do AE-200E i EW-50E może być chroniony za pomocą hasła. Jeśli podświetlenie monitora LCD zgaśnie, podczas następnej próby użycia musi zostać podane hasło.		
Tryb nocny	Na noc lub czas, gdy pomieszczenia nie są użytkowane, moc może być obniżona. Instalacja utrzymuje temperaturę w pomieszczeniach np. w zakresie 16–19 °C w trybie grzania i zapobiega ich wyziębieniu. W trybie dziennym instalacja podnosi z powrotem temperaturę w pomieszczeniach do 20 – 22 °C.		
Zewnętrzne wejścia i wyjścia	Dostępne są następujące zaciski przyłączeniowe <table border="0" style="display: inline-table; vertical-align: top;"> <tr> <td style="padding-right: 20px;">Wejścia: Włączenie/wyłączenie (sygnał ciągły), stop awaryjny (sygnał ciągły)</td> </tr> <tr> <td>Wyjścia: Stan roboczy (włączenie/wyłączenie), komunikat o usterce/normalna praca</td> </tr> </table>	Wejścia: Włączenie/wyłączenie (sygnał ciągły), stop awaryjny (sygnał ciągły)	Wyjścia: Stan roboczy (włączenie/wyłączenie), komunikat o usterce/normalna praca
Wejścia: Włączenie/wyłączenie (sygnał ciągły), stop awaryjny (sygnał ciągły)			
Wyjścia: Stan roboczy (włączenie/wyłączenie), komunikat o usterce/normalna praca			
Kontrola poziomu czynnika chłodniczego	Uaktywnia kontrolę poziomu w urządzeniach zewnętrznych, która upraszcza serwisowanie		
Zgodne systemy	City Multi VRF/Mr. Slim (z konwerterem A/M Net), seria M (z MAC-334IF)		

## Rozszerzenie funkcji oprogramowania za pomocą kodu aktywującego **AE-200E/EW-50E**

### **Personal Web**

Ta funkcja umożliwia konfigurowanie wirtualnych sterowników. Można je wywoływać na standardowym monitorze PC za pomocą przeglądarki internetowej.

### **Maintenance Tool Advance**

Umożliwia dostęp poprzez sieć do wizualizacji rozszerzonych parametrów instalacji i systemu.

### **BACnet**

Funkcja ta umożliwia integrowanie systemów klimatyzacji z systemami automatyki budynkowej BACnet.

### **Energy Management License Pack**

Umożliwia przekazywanie informacji o zużyciu energii i funkcjach służących do jej oszczędzania. (Zależnie od zastosowania może być wymagane oprogramowanie TG-2000A lub dodatkowe wyposażenie).

### **Interlock control**

Podłączenie funkcji sterowników centralnych AE-200E i EW-50E do dodatkowego sterownika PAC-YG66DCA. W ten sposób można np. włączać i wyłączać zewnętrzne urządzenia poprzez programator czasowy sterownika centralnego. Wymaga to wcześniejszego wprowadzenia odpowiednich kodów aktywacji, np. Annual Schedule.

### **Charge**

Aktywuje funkcję obliczania kosztów jednostkowych zużycia energii w połączeniu ze zdalnym monitorowaniem. Do zastosowania rozbicia kosztów energii wymagane jest sprawdzenie kompatybilności urządzeń z tą funkcją.



PAC-YG60MCA-J

PAC-YG63MCA-J

PAC-YG66DCA-J

## Akcesoria sterownicze

Moduły wejść i wyjść PAC-YG umożliwiają rozszerzenie wszechstronnych funkcji centralnych sterowników EW-50E i AE-200E. Moduły te podłączane są do magistrali M-NET i wymagają przynajmniej jednego adresu urządzenia wewnętrznego M-Net na każdy moduł.

### Moduł wejść impulsowych PAC-YG60 MCA-J

- Możliwość rejestrowania różnych rodzajów liczników, takich jak liczniki prądu, gazu, wody lub ilości ciepła.
- Rejestrowanie stanu liczników impulsowych.

Podczas planowania należy pamiętać o tym, aby łączna liczba urządzeń wewnętrznych, wymienników ciepła i modułów PAC-YG w jednym systemie M-Net nie przekroczyła 50. Każdy moduł PAC-YG wymaga wykonanego we własnym zakresie zasilania bezprzerwowego 24 V DC. Do montażu w suchym otoczeniu (w budynku).

- Rejestrowanie zużycia energii i obliczanie kosztów jednostkowych w połączeniu z centralnym sterownikiem.
- Stany liczników wskazywane są na ekranie sterownika EW-50E w przeglądarce internetowej.

### Moduł wejść analogowych PAC-YG63 MCA-J

- Możliwość automatycznego wysyłania zarejestrowanych danych na adres e-mail w połączeniu z AE-200E lub EW-50E (może być wymagany router spełniający specyfikację ME).
- Wyjście poza wyznaczony zakres generuje alarm w postaci styku bezpotencjałowego.
- Dodatkowo, we współpracy z centralnym sterownikiem, istnieje możliwość wysłania wiadomości na adres e-mail o wyjściu

- poza wyznaczony zakres (może być wymagany router spełniający specyfikację ME).
- Rejestrowanie danych pochodzących z czujników temperatury i wilgotności.
- 2 wejścia na moduł, z czego jeden przeznaczony do bezpośredniego podłączenia czujnika temperatury PT100
- Możliwe wejścia sygnału: 0–10 V, 4–20 mA, 1–5 V.
- Zapisywanie wyników pomiaru temperatury i/lub wilgotności.

### PAC-YG63 MCA-J PRO

- Wszystkie funkcje, jak w przypadku PAC-YG63MCA-J.
- W przypadku wyjścia poza wyznaczony zakres podejmowane są środki zaradcze, np. włączenie określonej jednostki wewnętrznej, należącej do magistrali M-Net.

- Funkcja integrowania M-Net, np. ustawienie zadanej wartości temperatury na jednostce wewnętrznej w zależności od stanu zewnętrznego czujnika (np. temperatury zewnętrznej).

### Moduł wejść/wyjść cyfrowych PAC-YG66 DCA-J

- Sterowanie urządzeniami zewnętrznymi, jak oświetleniem, żaluzjami, wentylacją, zewnętrznymi wentylatorami, pompami itp.
- Każdy moduł obsługuje maksymalnie 6 wyjść i 6 wejść

- Możliwość sterowania (włączania/wyłączania) urządzeniami zewnętrznymi.
- Rejestrowany jest stan roboczy urządzeń zewnętrznych (włączone/wyłączone, praca/alarm).

### PAC-YG66 DCA-J PRO

- Wszystkie funkcje, jak w przypadku PAC-YG66DCA-J.

- Funkcja integrowania M-Net, np. włączanie określonych jednostek wewnętrznych na sygnał zewnętrzny.

Nazwa modułu	PAC-YG60 MCA-J	PAC-YG63 MCA-J	PAC-YG63 MCA-J Pro	PAC-YG66 DCA-J	PAC-YG66 DCA-J Pro
Wymiary (S x G x W) mm	200 x 120 x 45	200 x 120 x 45	200 x 120 x 45	200 x 120 x 45	200 x 120 x 45
Masa (kg)	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6





Maintenance Tool



LMAP04-E

## Akcesoria sterownicze

### Podłączenie do BACnet za pomocą kodu PIN

- Za pomocą opcjonalnego kodu PIN BACnet do sterownika centralnego AE-200E lub EW-50E możliwe jest podłączenie go do automatyki budynkowej.
- Należy jednak pamiętać, że wymaganych jest tyle kodów PIN, ile sterowników centralnych.

### LMAP04-E

#### Interfejs LonWorks®

- Prosta integracja systemów City Multi z systemami automatyki budynkowej poprzez interfejs LonWorks® LMAP04-E.
- Na 50 jednostek wewnętrznych wymagany jest jeden interfejs LonWorks®.
- Wymiary (wys. x szer. x głęb.): 340 x 360 x 60 mm

### CMS-MNG-E\*

#### Maintenance-Tool

- Najprostszą i najbardziej ekonomiczną metodą monitorowania, serwisowania i obsługi instalacji City Multi jest zastosowanie Maintenance Tool firmy Mitsubishi Electric.
- Wszystkie istotne parametry instalacji i komunikaty o błędzie mogą być wyświetlane, zapisywane i przetwarzane na komputerze\*.
- W połączeniu z modemem możliwe jest przesyłanie danych na większe odległości.
- Maintenance Tool składa się z puszki interfejsu, adaptera i oprogramowania, a dodatkowo wymagany jest kabel USB. Kształt wtyczki po stronie komputera: USB typu A. Kształt wtyczki po stronie CMS-MNG-E: USB typu B.
- Wymiary (wys. x szer. x głęb.): 137 x 160 x 37 mm

\* Windows 7 (Nie obsługuje: Starter Edition)/ 8/8.1/10 (Zalecana wersja angielska \* 1), Pentium4 2GHz, Minimum 1 GB RAM, Minimum 1 GB pamięci, 1 port USB

### ME-AC/KNX\*\*

#### EIB/KNX-Moduły komunikacyjne

- Możliwość połączenia 15 (ME-AC/KNX-15) lub 100 (ME-AC/KNX-100) urządzeń City Multi
- Obsługa wszystkich ważnych funkcji urządzeń klimatyzacyjnych
- Praca w połączeniu z EW-50E lub AE-200E

\*\* Zasilacz 24 V DC w gestii klienta

### ME-AC-MBS\*\*

#### Interfejs Modbus

- Integracja 50 (ME-AC-MBS-50) lub 100 (ME-AC-MBS-100) jednostek wewnętrznych
- Integracja systemów City Multi w systemach sterowania budynkiem Modbus
- Obsługa wszystkich ważnych funkcji urządzeń klimatyzacyjnych
- Praca w połączeniu z EW-50E lub AE-200E

\*\* Zasilacz 24 V DC w gestii klienta



MAC-5871F-E1



MELCloud – sterowanie systemem z dowolnego miejsca, w dowolnym czasie

#### Sterownik oparty na Smart Cloud do systemów Mitsubishi Electric

MELCloud to prosty sposób na sterowanie dowolnym urządzeniem i monitorowanie jego stanu, który działa równie dobrze z klimatyzacją, pompą ciepła czy rekuperatorem. Działa przez całą dobę oraz z dowolnego miejsca.

Liczne funkcje MELCloud sprawiają, że upraszcza on codzienną obsługę systemów. Za jego pomocą można przykładowo korygować temperatury zadane i zmieniać tryby pracy. Ponadto pozwala on z łatwością analizować historyczne i bieżące dane trendów. Bardzo praktyczną cechą sterownika MELCloud jest przy tym jego uniwersalność, która umożliwia centralną kontrolę nad ogrzewaniem, rekuperatorem i klimatyzacją z poziomu jednej aplikacji. Kolejnym atutem MELCloud jest przejrzysty widok mapy, który ułatwia zarządzanie różnymi lokalizacjami.

W obiektach prywatnych i publicznych: MELCloud znajduje zastosowanie zarówno w mieszkaniach i domach prywatnych, jak i biurach, gabinetach, przychodniach i sieciach handlu detalicznego.

#### Jakie wymagania ma MELCloud?

Warunkiem podłączenia systemu klimatyzacji, ogrzewania lub rekuperacji do MELCloud jest posiadanie karty WiFi MAC-5871F-E1 Mitsubishi Electric.

- Router Wi-Fi z funkcją WPS (może być także router GSM/LTE)
- Kompatybilne urządzenie Mitsubishi Electric
- MAC-5871F-E1

#### Od prostej integracji po informowanie o usterkach – MELCloud oferuje szereg zalet:

- Prosta integracja za pomocą funkcji WPS
- Integracja z produktami Mitsubishi Electric należącymi do różnych systemów
- Możliwość doposażenia bez dodatkowego okablowania
- Nieograniczona liczba urządzeń na jedno konto użytkownika
- Monitorowanie danych (dane trendu, stany robocze)
- Dostęp gościa dla monterów lub czasowych najemców
- Ciągły rozwój aplikacji
- Możliwość podłączenia poprzez router komórkowy LTE
- Powiadomienia o usterce na dwa adresy e-mail
- Programator czasowy
- Prosta rozbudowa
- Kompatybilność z Amazon Alexa<sup>1</sup> i Google Home<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Wymagana aplikacja Amazon Alexa.

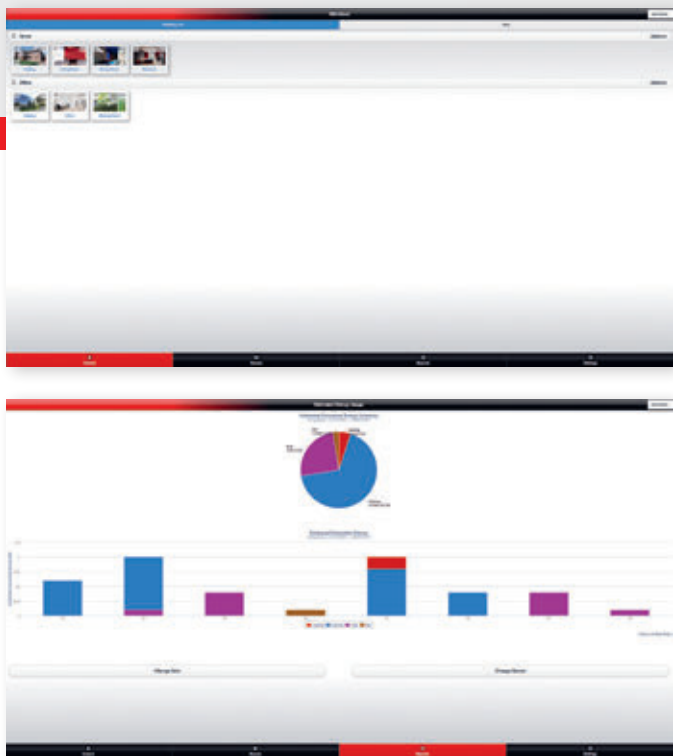
<sup>2</sup> Wymagana aplikacja Google Home.

#### Informacje techniczne:

- Długość przewodu 2,04 m
- Częstotliwość nadawania 2,4 GHz

MAC-5871F Karta Wi-Fi	
Napięcie wejściowe	12,7 DC (z modułu wewnętrznego)
Pobór mocy	maks. 2 W
Moc nadawania	maks. 17,5 dBm w standardzie IEEE 802.11b
Szyfrowanie AES	AES
Uwierzytelnianie	WPA2-PSK
Długość przewodu	2,04 m
Złącze płytki	CN105
Pasma nadawania	2,4 GHz

Proste podłączenie karty za pomocą funkcji WPS



### Szeroki zakres funkcjonalności

Oprócz centralnego dostępu do wielu lokalizacji i produktów MELCloud pozwala też na korzystanie z wielu innych funkcji. Uprawnienia dostępu gości pozwalają członkom rodziny i serwisowi na uzyskiwanie dostępu do zamontowanego systemu.

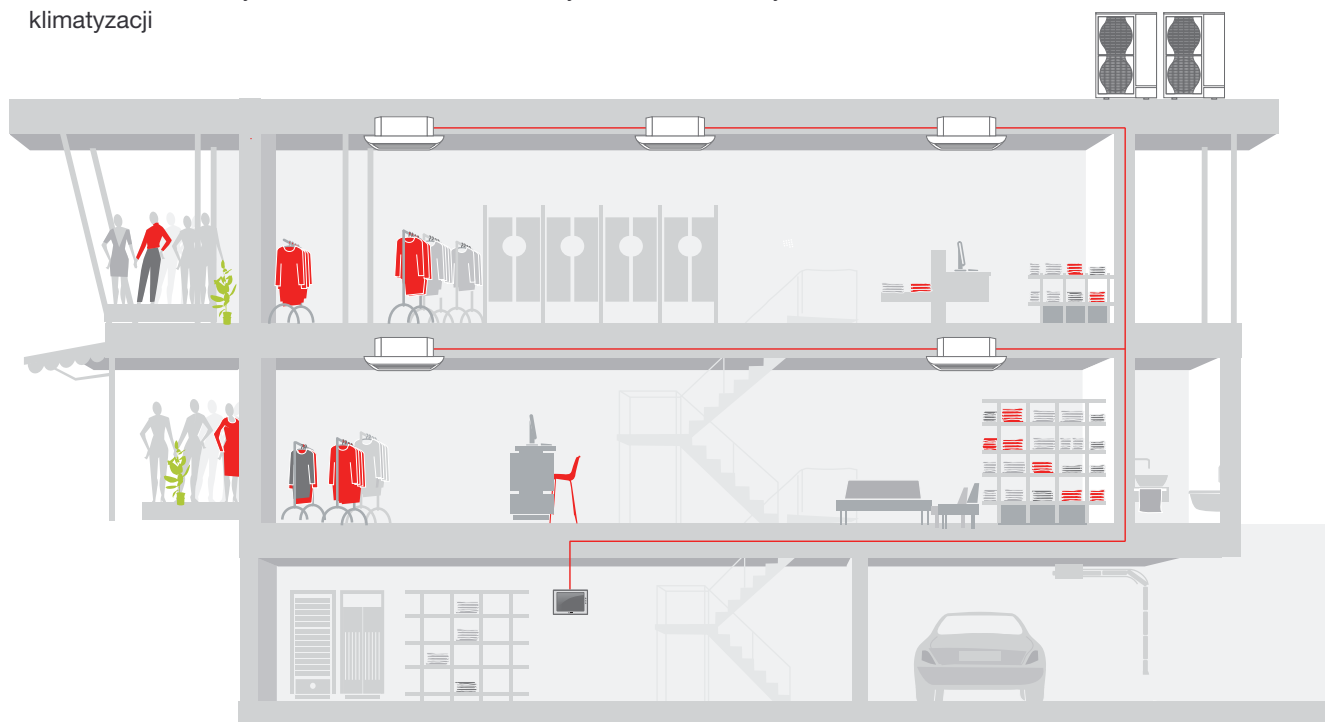
Korzystanie z MELCloud nie wiąże się z żadnymi stałymi kosztami.

Raporty o instalacji pokazują informacje w formie wizualnej. W ten sposób prezentowane są przykładowo w przejrzysty sposób tryby pracy, wykresy temperatury i komunikaty o usterce. Wyszczególnienie obliczonych parametrów zużycia energii<sup>1</sup> pozwala ponadto szybko zorientować się w kosztach pracy instalacji.

<sup>1</sup> Wymagane kompatybilne serie urządzeń

### Przykładowy system dla sieci handlu detalicznego

- MELCloud umożliwia dostęp z poziomu centrali firmy
- Analizy danych zużycia energii pokazują potencjał optymalizacji
- Centralny dostęp do systemu klimatyzacji
- Komunikat alarmowy o usterce do konserwatora systemu klimatyzacji
- Konserwator systemu klimatyzacji komunikuje się z systemem za pomocą dostępu gościa
- Oszczędność energii dzięki programatorom czasowym
- W przypadku braku własnego routera WLAN można korzystać z routera LTE





## RMI – Remote Monitoring Interface

Remote Monitoring Interface (RMI) to idealny system osadzony w chmurze dla wszystkich administratorów nieruchomości, operatorów hoteli, sklepów i wykonawców.

Nie ma znaczenia, czy przebywa się akurat w samym budynku, w centrali sieci, firmie czy w drodze – RMI pozwala z dowolnego miejsca i w dowolnym czasie uzyskać dostęp do systemu klimatyzacji i nim sterować. Wszystkie ważne parametry lokalizacji i dane systemu prezentowane są w jednym widoku w przejrzystej formie, co zapewnia optymalną kontrolę. Także zarządzanie wieloma lokalizacjami jest intuicyjne i proste. Ponadto RMI zawiera wiele przydatnych funkcji, takich jak programator czasowy i wskaźniki działania. Optymalne narzędzia do pełnego i całkowitego wykorzystania możliwości oszczędzania energii.

### Wszystkie zalety w skrócie

- Monitorowanie instalacji i systemów
- Przejrzysta obsługa wielu lokalizacji z poziomu widoku listy lub mapy
- Modyfikowanie parametrów systemów (wartości zadane, biegi wentylatora, tryby pracy itp.)
- Archiwum danych trendu
- Rejestrowanie zużycia energii i obserwowanie charakterystyki energetycznej
- Miesięczne raporty zużycia energii
- Przekazywanie alarmów w formie wiadomości e-mail lub SMS

### Jakie wymagania ma RMI?

- Systemy kompatybilne z RMI: City Multi VRF, HVRF i Mr. Slim
- Podłączenie za pośrednictwem routera VPN (Router telefonii komórkowej lub LAN) do sterownika centralnego AE-200E lub EW-50E

## RMI dostępny jest w trzech różnych pakietach.

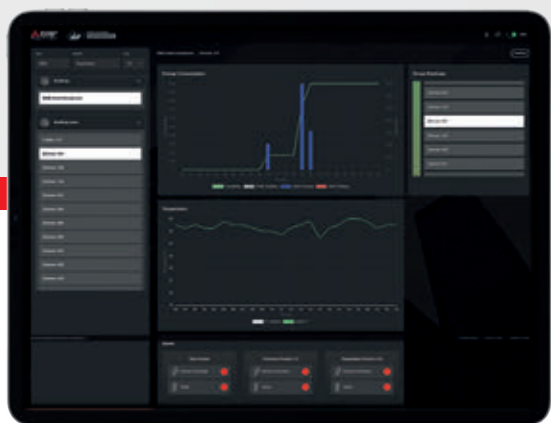
Pakiet	Zakres funkcji
RMI Smart	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obsługa poprzez aplikację mobilną lub portal www</li> <li>• Programator roczny i tygodniowy</li> <li>• Dostęp do oprogramowania sterowników</li> <li>• Dane pogodowe danej lokalizacji</li> </ul>
RMI Advanced	<p><b>Zakres funkcji jak w RMI Smart i dodatkowo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informacje o błędach poprzez SMS i e-mail</li> <li>• Administrowanie większej liczby lokalizacji</li> <li>• Miesięczne raporty nt. działania systemu</li> <li>• Zarządzanie poborem energii</li> <li>• Panel zarządzania systemem</li> </ul>
RMI Advanced Multi Tenant	<p><b>Zakres funkcji jak w RMI Advanced i dodatkowo:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zarządzanie danymi dostępowymi do systemu</li> </ul>

RMI jest kompatybilny ze wszystkimi pracującymi w sieci sterownikami centralnymi

RMI można ponadto rozbudować o funkcję rozdzicia na koszty jednostkowe

Ceny obejmują router RMI, niezbędne kody PIN oraz nieograniczony dostęp do portalu RMI – przez 36 miesięcy (w cenach zależnych od posiadanego Pakietu).

Po wygaśnięciu Pakietu możliwe przedłużenie abonamentu.



## MELCloud Commercial – moduły oprogramowania

### **Moduł Monitor & Control**

Za pomocą modułu podstawowego Monitor & Control MEL-Cloud Commercial umożliwia klientom zdalną obsługę poprzez interfejs otwierany w przeglądarce internetowej. Odczytane kody usterki pomagają przede wszystkim oszacować i zaplanować nakłady na serwis. Inne usługi to m.in. związane z zastosowaniami korekty ustawień aż do poziomu urządzenia, zapytania o status, monitorowanie i programowanie programatora czasowego systemu.

### **Moduł Energy**

Moduł dodatkowy Energy umożliwia centralny monitoring zużycia energii we wszystkich działających systemach — m.in. z analizą zużycia na różnych poziomach systemu w dowolnych przedziałach czasu, alarmowaniem o przekroczeniu wyznaczonych limitów systemu i możliwościami optymalizacji systemu na podstawie zebranych danych rzeczywistych.

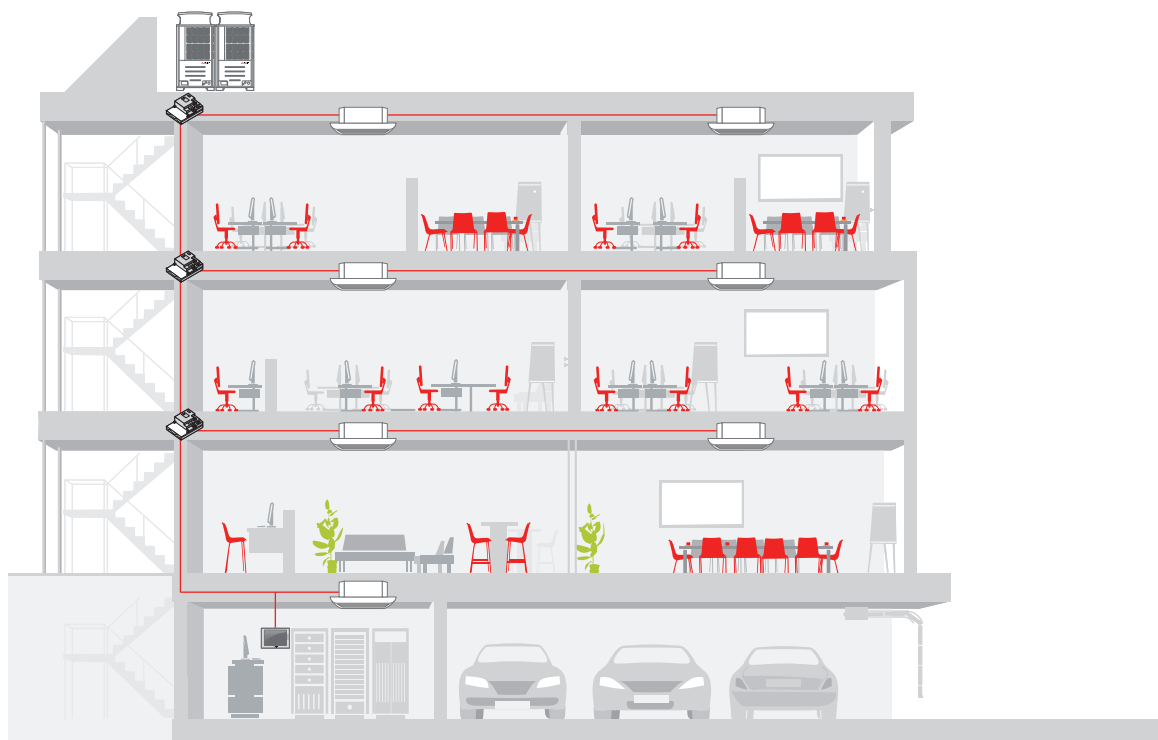
### **Moduł Service & Maintenance**

Za pomocą tego dodatkowego modułu oprogramowania klienci mogą udzielić swojemu serwisowi zezwolenia na dostęp do MELCloud Commercial w celu zdalnej oceny sytuacji i usuwania błędów. Oprócz rozmaitych możliwości zdalnej ingerencji oferuje on m.in. automatyczne powiadomianie o zdarzeniu serwisowym oraz dostęp do bieżących i historycznych danych instalacji na potrzeby analizy błędów.



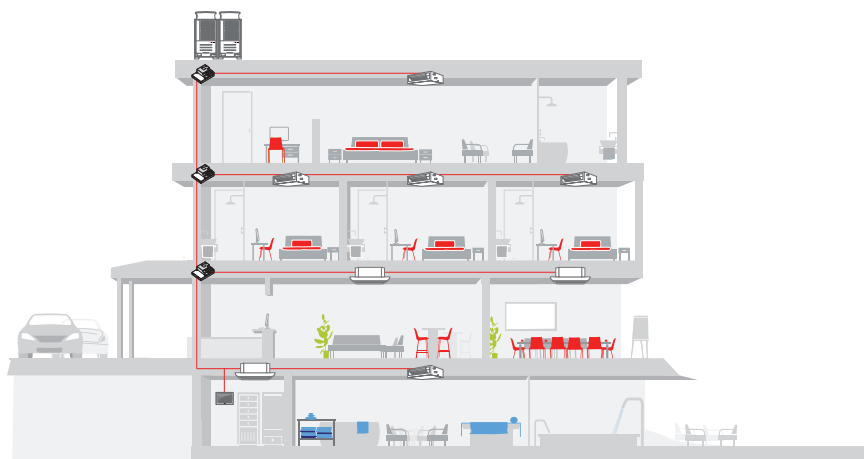
## Rozwiązanie dla biura oparte na technologii VRF

- Standardowy pilot PAR-41MAA w pokojach biurowych
- Sterowniki centralne AE200 i EW50
- Remote Monitoring Interface do dostępu zdalnego
- Podrzędne konta dostępu dla serwisu
- Pakiet RMI Multi Tenant do konfigurowania wielu kont dostępu dla najemców biurowca
- Energy Management i rozbiecie na koszty jednostkowe w RMI
- Intesis Gateway do komunikacji z nadrzędnym systemem automatyki budynkowej



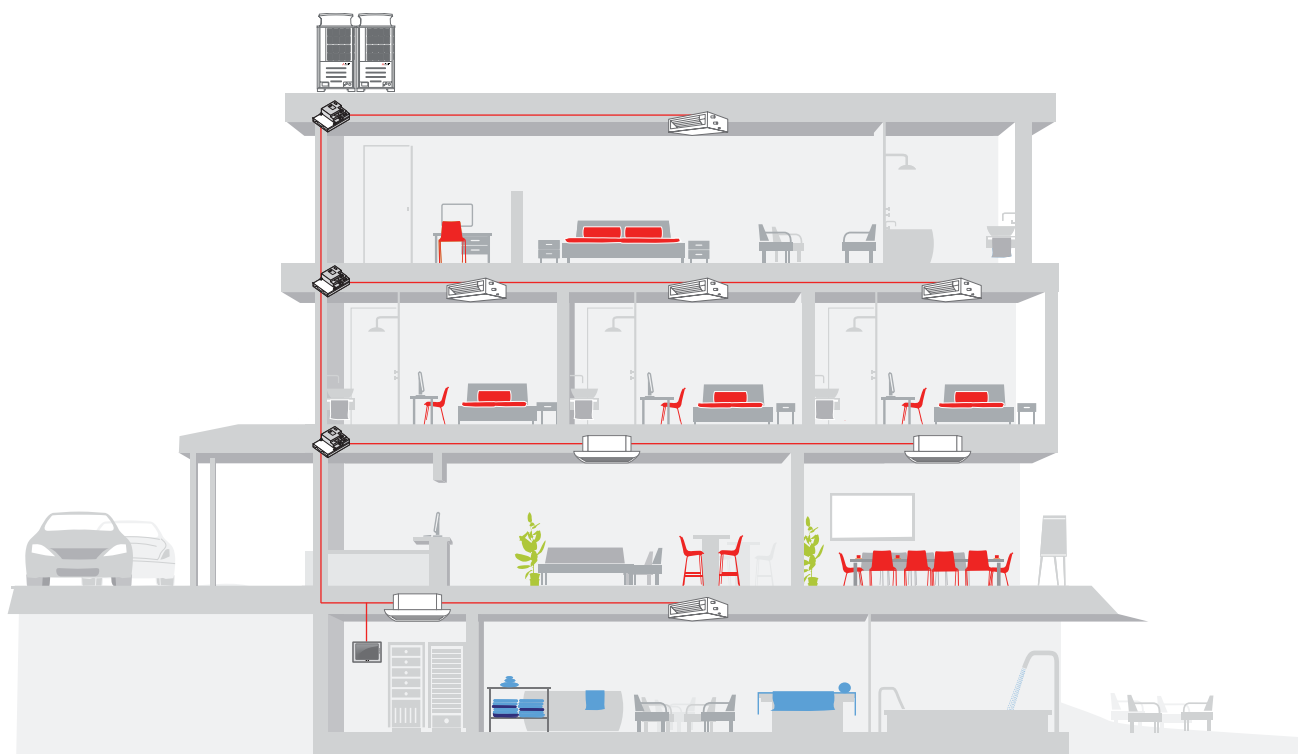
## Zarządzanie nieruchomością za pomocą RMI

- Centralny dostęp do wielu lokalizacji
- Centralne analizowanie danych dotyczących zużycia i komunikatów o usterce
- Optymalizacja systemu na odległość
- Możliwość usuwania problemu na odległość i wykonywania podstawowych przeglądów



## Rozwiązanie dla hotelu oparte na technologii HVRF

- Dotykowe sterowniki PAR-CT01MAA
- Standardowe sterowniki PAC-YT52
- AE200 i EW50 - sterowniki centralne
- Interlock (kontaktryny okienne/czytnik kart hotelowych)
- Ochrona przed chłodzeniem pustych pomieszczeń
- Interfejs zdalnego monitorowania do zdalnego dostępu i optymalizacji systemu
- Bramka Intesis do podłączenia do nadrzędnego systemu sterowania





## LOSSNAY

Rekuperatory Lossnay do nawiewu świeżego powietrza z odzyskiem ciepła



## SPIS TREŚCI

**Ogólne informacje o serii**

Zalety i właściwości	298
Nowości w serii	300

**Systemy wentylacji**

Zestawienie urządzeń	301
Wymienniki ciepła	302
Funkcja swobodnego chłodzenia z bypassem	303
LGH-RVS-Urządzenia	304
LGH-RVX3-Urządzenia	306
LGH-RVXT-Urządzenia	310

**Informacje uzupełniające**

Akcesoria opcjonalne	308
----------------------	-----



## Zalety i właściwości

### System klimatyzacji i wentylacja: idealne połączenie

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 doprowadzanego świeżego powietrza. Nadają się do tego idealnie instalacje Split Inverter (z serii Mr. Slim) lub VRF (z serii City Multi).

### Podłączenie do systemów City Multi VRF i Mr. Slim

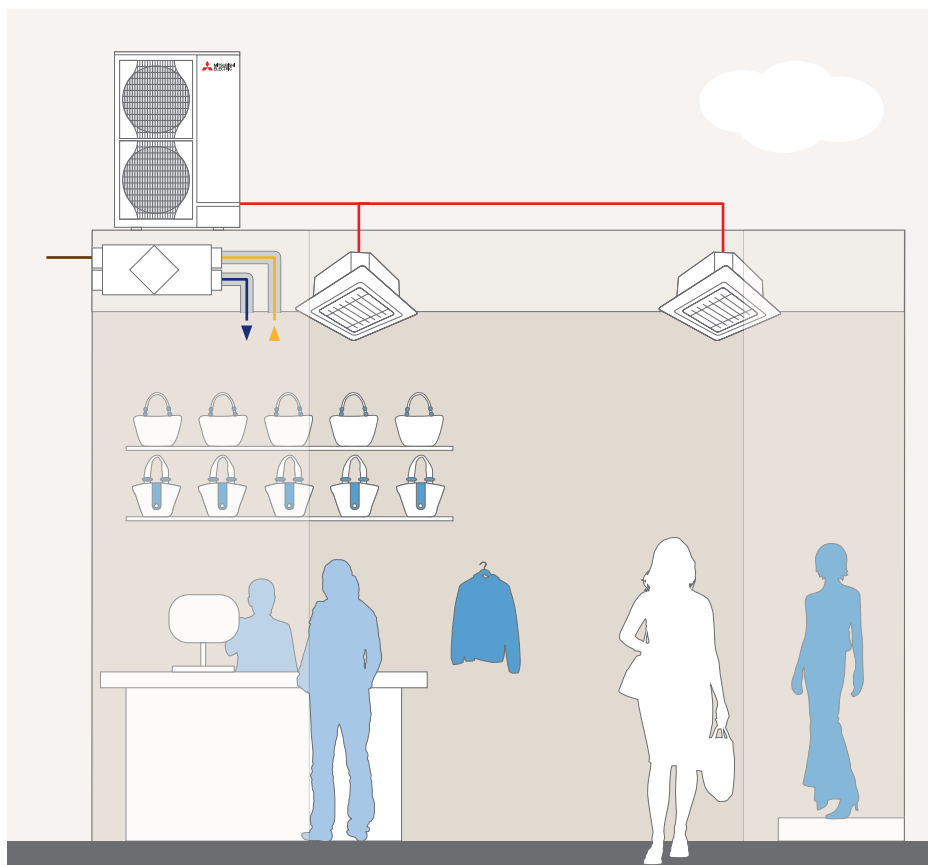
Wydajne systemy klimatyzacji City Multi VRF i Mr. Slim mogą z łatwością i bardzo skutecznie współdziałać z rekuperatorami Lossnay serii LGH. Planując instalację klimatyzacyjną, można wybrać urządzenia wewnętrzne i zewnętrzne o mniejszej mocy. Podłączenie do magistrali danych nie wymaga żadnego dodatkowego adaptera. Zbędny jest także dodatkowy sterownik.

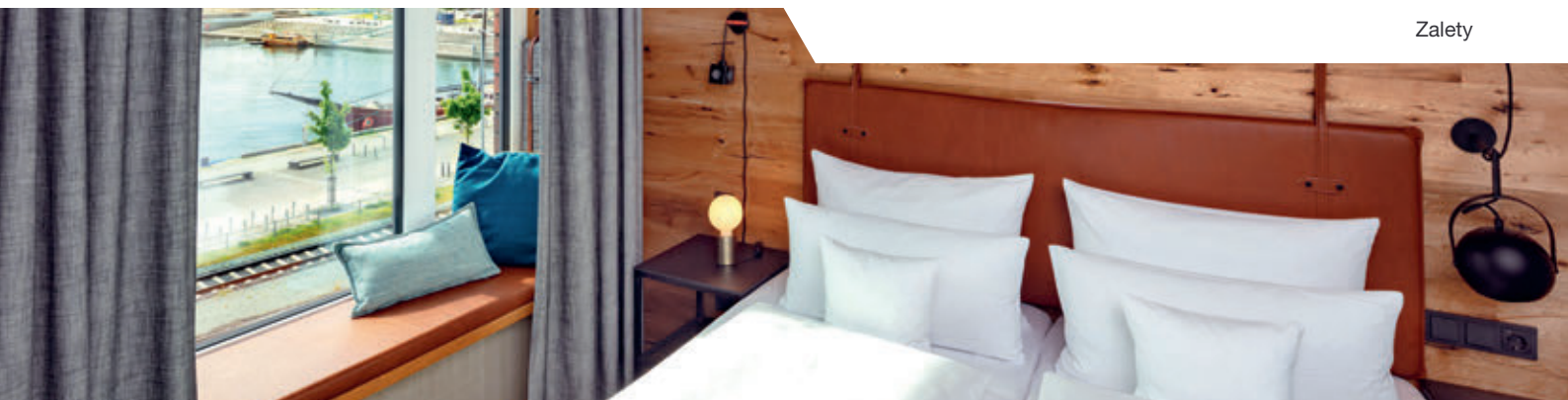
### Wentylacja w połączeniu z klimatyzacją na przykładzie sklepu.

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:

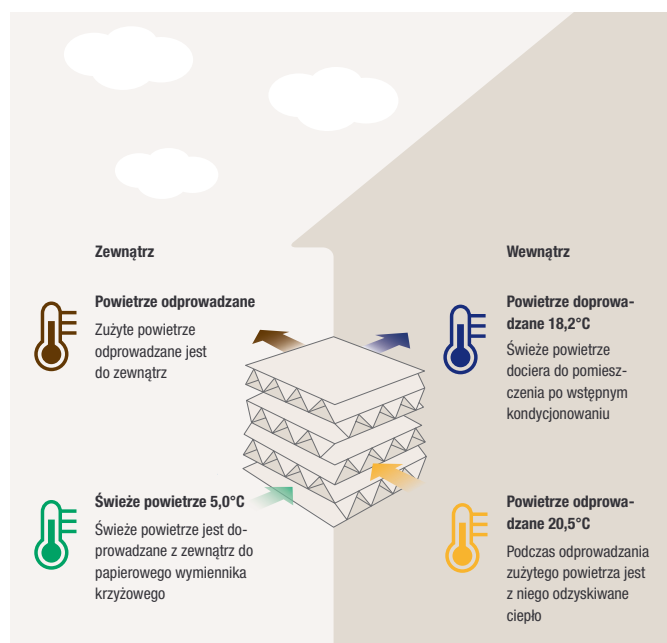
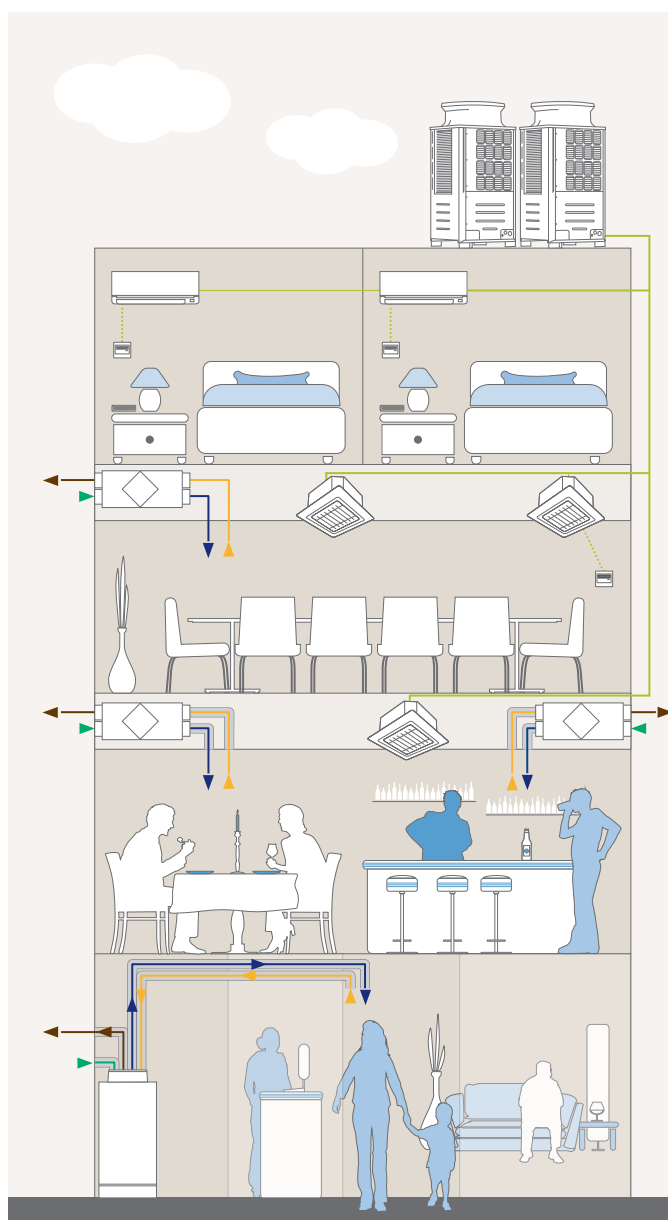
Klimatyzatory Mr. Slim + rekuperatory Lossnay LGH-RVX3 i LGH-RVXT





### LGH – zaawansowane i pełne zalet

Urządzenie serii LGH-RVX3 jest centralnym rekuperatorem Lossnay. Oznacza to, że rekuperatory w całym budynku sterowane są przez centralną instalację. W poszczególnych pomieszczeniach nie są montowane żadne nieestetyczne urządzenia, tylko wykonywane są dyskretne wloty i wyloty powietrza.



Struktura papierowego krzyżowego wymiennika ciepła Lossnay

**Wentylacja w połączeniu z klimatyzacją na przykładzie hotelu.**  
Szczególne wyzwanie w kontekście wentylowania i klimatyzowania hotelu stanowi duża liczba stref użytkowania. Ustawienia w poszczególnych pokojach muszą być regulowane osobno, aby każdy z osobna mógł sam ustawić temperaturę, w której najlepiej się czuje. Obszar wejściowy, sale konferencyjne, restauracja i bar muszą być objęte centralnym sterowaniem, a także – oprócz optymalnego klimatyzowania – dodatkowo wentylowane.

**Nasz przykładowy system:**  
System klimatyzacji City Multi + systemy wentylacji Lossnay  
LGH-RVX3 i LGH-RVXT



## Nowość

### **Nowa seria LGH-RVX3**

Rekuperator Lossnay z serii LGH-RVX ma następcę: LGH-RVX3. Nowa seria rekuperatorów Lossnay pracuje ze znacznie wyższymi wartościami zewnętrznego ciśnienia statycznego niż dotychczasowa. Przekłada się to na zwiększenie ogólnej efektywności urządzenia. Ponadto istnieje większy wybór dostępnych filtrów.

### **Modułowana wentylacja**

Fabryczne ustawienia biegów wentylatora (1. bieg: 25 %, 2. bieg: 50 %, 3. bieg: 75 % i 4. bieg: 100 %) powietrza doprowadzanego i odprowadzanego mogą teraz być modyfikowane. W zakresie od 25 % do 100 % strumień powietrza można regulować z dokładnością do 5 %, aby jak najlepiej dostosować pracę urządzenia do przewidywanego zapotrzebowania na wymianę powietrza.

Czujnik CO<sub>2</sub>, który można podłączyć bezpośrednio do urządzenia Lossnay RVX3, mierzy stężenie CO<sub>2</sub>, na podstawie którego regulowana jest prędkość obrotowa wentylatora. Podnosi to jakość powietrza we wnętrzu i zapewnia oszczędność energii.

### **Lepsze filtrowanie i Dual Barrier Coating**

Wentylatory powietrza nawiewanego i wywiewanego pokryte są powłoką Dual Barrier Coating, która zapobiega przywieraniu piasku i pyłu, co sprawia, że filtry mniej się brudzą i rzadziej wymagają czyszczenia. Klasę standardowego filtra podniesiono z klasy G3 do poziomu klasy odpowiadającej filtrowi klasy G4 wg EN779:2012. Odznaczają się efektywnością w klasie filtracji na poziomie Coarse 75 %.

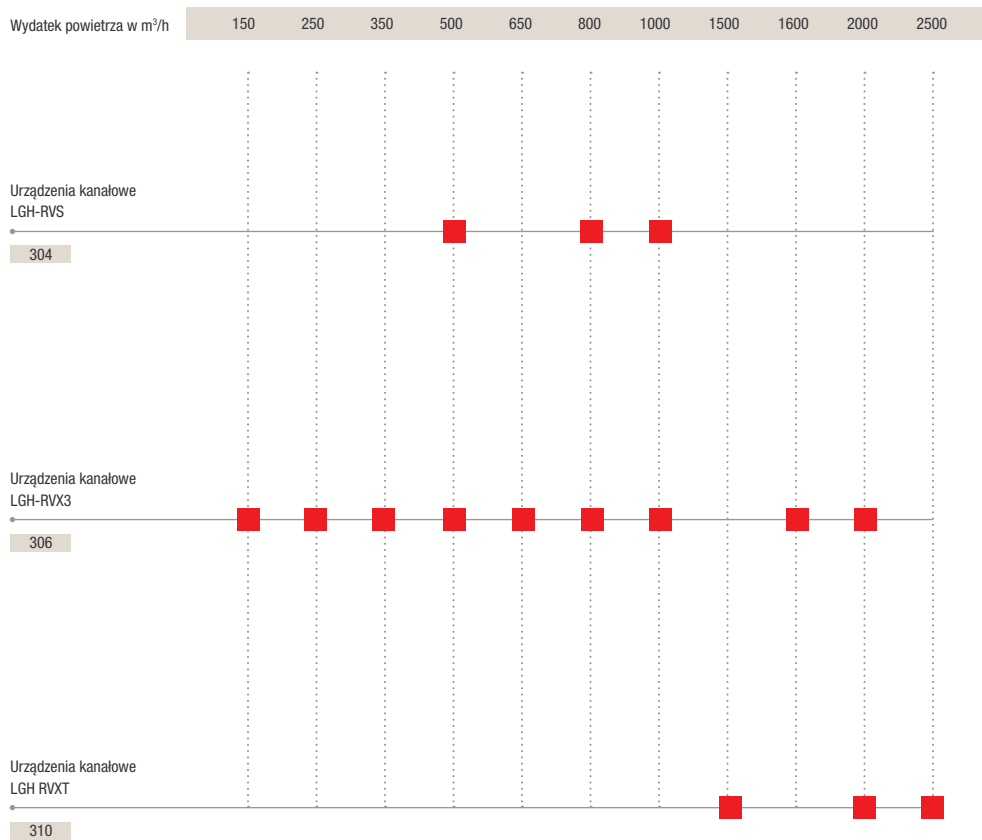
### **Montaż na niewielkiej przestrzeni**

Za pomocą nowego uchwytu LGH-RVX3 można zamontować w pionie. W przypadku indeksów mocy do LGH-150RVX3 włącznie możliwy jest zatem zarówno montaż w poziomie pod sufitem, jak i w pionie.



## Systemy wentylacji

- Rekuperatory Lossnay
- Numery stron



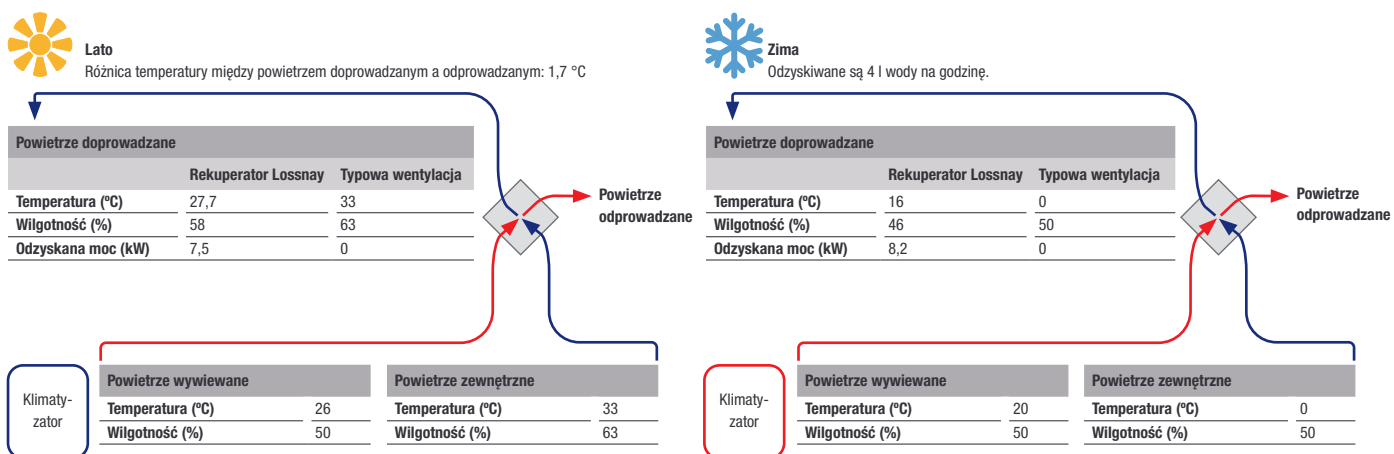


## Odzysk ciepła i wilgotności w rekuperacyjnym wymienniku ciepła Lossnay

Każdy budynek wymaga świeżego powietrza, aby stworzyć zdrowe i komfortowe warunki dla osób w nim przebywających. Najczęściej jednak powietrze zewnętrzne jest zbyt ciepłe lub zbyt zimne, aby można je było doprowadzić bezpośrednio do budynku. Obróbka powietrza zewnętrzne-

go jednak wymaga bardzo dużej ilości energii. Rekuperator Lossnay rozwiązuje ten problem poprzez skuteczny odzysk ciepła. Obniża to znacznie wymaganą moc grzewczą i chłodniczą w budynku.

Regulacja temperatury i wilgotności przez rekuperatory Lossnay w porównaniu do tradycyjnych systemów wentylacji.



W lecie rekuperacja Lossnay, w przeciwieństwie do typowej wentylacji, gwarantuje nie tylko dopływ świeżego powietrza, ale także regulację temperatury i wilgotności, która pozwala na oszczędność 7,5 kW energii.

W zimie energia odzyskiwana jest z odprowadzanego powietrza poprzez funkcję odzysku ciepła rekuperacyjnego wymiennika ciepła Lossnay, aby zminimalizować zapotrzebowanie na dogrzewanie. Umożliwia to zaoszczędzenie 8,2 kW energii.

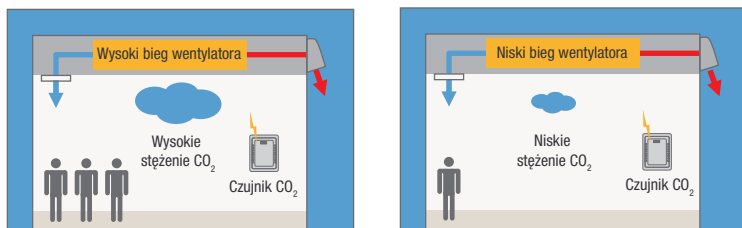
### Sposób obliczenia:

Temperatura powietrza doprowadzanego w °C = temperatura zewnętrzna w °C – (temperatura zewnętrzna w °C – temperatura wnętrza w °C) x stopień odzysku ciepła w %

### Przykład obliczenia dla LGH-100RVX3 z wysokim biegiem wentylatora:

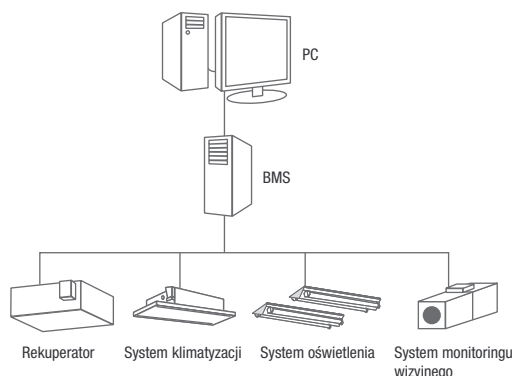
27,7 °C = 33 °C – (33 °C – 26 °C) x 76%

### Możliwości sterowania produktami z serii LGH-RVX3(T) – Czujnik CO<sub>2</sub>



Rekuperatory Lossnay serii LGH-RVX3(T) wyposażone są standardowo w przyłącze umożliwiające podłączenie przetwornika CO<sub>2</sub>

### Ilością powietrza można sterować za pomocą sygnału 0–10 V





## Funkcja swobodnego chłodzenia z bypassem i tryb wentylacji nocnej w urządzeniach LGH

### Automatyczna wentylacja

Funkcja pracy automatycznej umożliwia optymalne dopasowanie rodzaju wentylacji do warunków panujących w pomieszczeniu.

#### 1. Zmniejszone obciążenie chłodnicze

Jeśli temperatura zewnętrzna utrzymuje się na poziomie poniżej temperatury wnętrza, do budynku doprowadzane jest chłodne powietrze z zewnątrz poprzez funkcję obejścia.

#### 2. Wentylacja nocna

Ciepłe powietrze zbierające się przez cały dzień w budynku może być nocą odprowadzane za pomocą funkcji bypass-u.

#### 3. Chłodzenie obiektów biurowych

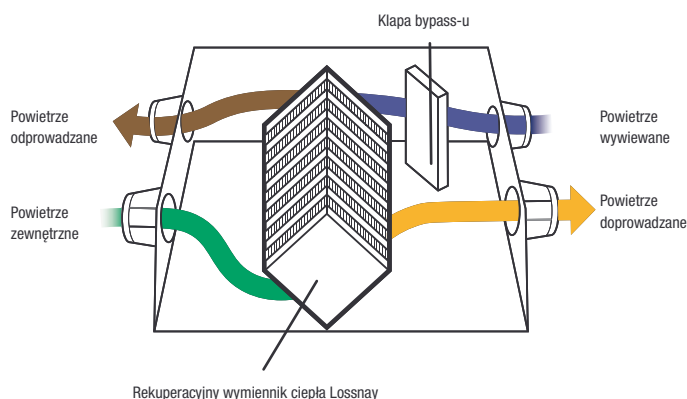
Świeże powietrze z zewnątrz można spożytkować do chłodzenia biur ogrzewanych przez urządzenia.

Gdy temperatura zewnętrzna spada poniżej 8°C, automatycznie uaktywniany jest tryb rekuperatora Lossnay

### Funkcja swobodnego chłodzenia

Kłapa bypass-u swobodnego chłodzenia może być podnoszona i opuszczana za pomocą nadrzędnych sterowników. Wymaga to opcjonalnej wtyczki PAC-SA88HA-E. Jeśli styk SW1 jest zwarty, rekuperator Lossnay działa w trybie bypass, niezależnie od trybu pracy wybranego na sterowniku.

Tryb bypassu

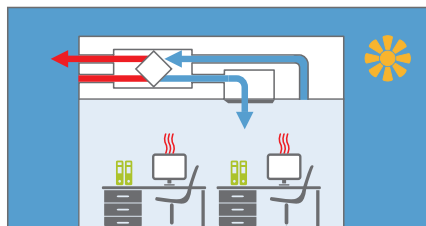


### Energooszczędny nocny tryb wentylacji

W lecie można doprowadzać świeże powietrze w nocy, gdy na zewnątrz jest chłodniej. Obniża to znacznie zużycie energii przez klimatyzatory.

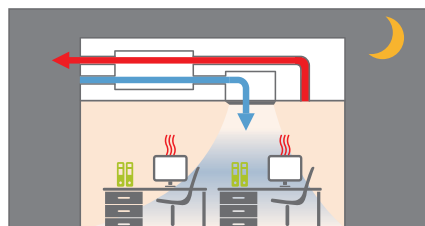
Dalsze informacje na ten temat znajdują się w dokumentacji technicznej.

#### Energiesparender Nachtlüftungsbetrieb



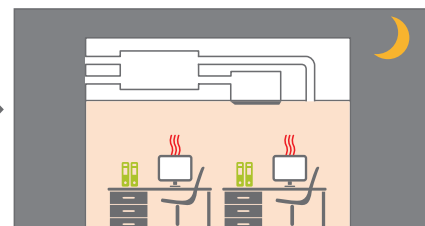
Na czas schładzania pomieszczenia wentylacja jest zatrzymywana.

Zmniejszone jest obciążenie chłodnicze, a w konsekwencji zużycie energii przez klimatyzację.



Gdy tylko temperatura zewnętrzna spadnie poniżej temperatury wnętrza, automatycznie rozpoczyna się proces wentylacji.

Ciepłe powietrze odprowadzane jest na zewnątrz.



Gdy wentylacja i klimatyzacja jest wyłączona, temperatura wnętrza rośnie, ponieważ ściany nagrzały się w ciągu dnia.

W nocy temperatura zewnętrzna spada.



LGH-50 / 80 / 100RVS-E

## Urządzenia kanałowe

### LGH w serii RVS z funkcją odzysku ciepła (jawna)

#### Zalety

- Urządzenie, w zależności od potrzeb, schładza bądź ogrzewa powietrze.
- Specjalne urządzenie, z całkowicie jawnym odzyskiem ciepła. Możliwość montażu również w pomieszczeniach o wysokiej wilgotności powietrza, np. w studiach fitness.
- Wymiennik ciepła można wyjąć z urządzenia i umyć
- Możliwość podłączenia czujnika CO<sub>2</sub> jako wyposażenia dodatkowego
- Bogata oferta akcesoriów opcjonalnych

#### Jednostki kanałowe do zabudowy

Oznaczenie		LGH-50RVS-E	LGH-80RVS-E	LGH-100RVS-E
Wydatek powietrza (m <sup>3</sup> /h)	Bardzo niski	125	200	250
	Niski	250	400	500
	Wysoki	375	600	750
	Bardzo wysoki	500	800	1000
Spręż statyczny (Pa)	Bardzo niski	9	11	12
	Niski	38	43	48
	Wysoki	84	96	107
	Bardzo wysoki	150	170	190
Poziom hałasu (dB(A))*	Bardzo niski	18,0	18,0	18,0
	Niski	22,0	25,0	24,0
	Wysoki	27,0	30,0	32,0
	Bardzo wysoki	33,0	36,0	37,0
Sprawność (jawna) (%)	Bardzo niski	93,0	90,0	90,0
	Niski	91,0	86,0	86,0
	Wysoki	89,0	84,0	84,0
	Bardzo wysoki	87,0	82,0	82,0
Wymiary (mm)	Szerokość	974	1.185	1.185
	Głębokość	946	1.179	1.179
	Wysokość	465	465	465
Masa (kg)		55	63	73
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Pobór mocy (W)	Bardzo niski	25	32	35
	Niski	60	85	100
	Wysoki	110	175	225
	Bardzo wysoki	190	325	445
Maks. prąd pracy (A)		2,20	3,70	4,20
Średnica przyłącza Ø (mm)		200	250	250

\* Poziom hałasu mierzony centralnie w odległości 1,5 m pod jednostką



## Akcesoria



PZ-62DR-E

Oznaczenie typu	Opis
PZ-62DR-E	Pilot przewodowy do LGH-RVS
PZ-70CSW-E	Naścienny czujnik CO <sub>2</sub> do podłączenia do LGH-RVS
PZ-70CSD-E	Montowany w kanale czujnik CO <sub>2</sub> do podłączenia do LGH-RVS
PZ-4GS-E	Zacisk wyjścia sygnału
PZ-100SS-E	Tłumik do przewodów powietrza 100 mm
PZ-150SS-E	Tłumik do przewodów powietrza 150 mm
PZ-200SS-E	Tłumik do przewodów powietrza 200 mm
PZ-250SS-E	Tłumik do przewodów powietrza 250 mm
PZ-S50RF-E	Filtr zamienny zgrubny 50% / klasa G3 UE do LGH-50RVS-E
PZ-S80RF-E	Filtr zamienny zgrubny 50% / klasa G3 UE do LGH-80RVS-E
PZ-S100RF-E	Filtr zamienny zgrubny 50% / klasa G3 UE do LGH-100RVS-E
PZ-S50RFM-E	Dodatkowy filtr ePM10 80% / klasa M6 UE do LGH-50RVS-E
PZ-S80RFM-E	Dodatkowy filtr ePM10 80% / klasa M6 UE do LGH-80RVS-E
PZ-S100RFM-E	Dodatkowy filtr ePM10 80% / klasa M6 UE do LGH-100RVS-E
PZ-S50RFH-E	Dodatkowy filtr ePM1 65%, ePM2.5 75%, ePM10 90% / klasa F8 UE do LGH-50RVS-E
PZ-S80RFH-E	Dodatkowy filtr ePM1 65%, ePM2.5 75%, ePM10 90% / klasa F8 UE do LGH-80RVS-E
PZ-S100RFH-E	Dodatkowy filtr ePM1 65%, ePM2.5 75%, ePM10 90% / klasa F8 UE do LGH-100RVS-E
MAC-587IF-E	Karta Wi-Fi MELCloud



LGH-15–200RVX3-E

## Urządzenia kanałowe LGH w serii RVX3 z funkcją odzysku ciepła i wilgotności (jawna i ukryta)

### Zalety

- Możliwość zewnętrznego sterowania funkcją swobodnego chłodzenia. Funkcja przydatna do dostarczania do pomieszczeń chłodniejszego powietrza zewnętrznego w porze nocnej. Zmniejsza to dodatkowo zapotrzebowanie klimatyzacji na energię.
- Urządzenie, w zależności od potrzeb, schładza bądź ogrzewa powietrze.
- Minimalne wymagania serwisowe.
- Nowa elektronika sterowania umożliwia bezpośrednie podłączenie do klimatyzatorów serii Mr. Slim ze sterownikiem A oraz systemów City Multi.
- Opcjonalne, specjalne, zdalne sterowanie Lossnay, patrz Akcesoria.
- Płytkę wyposażoną jest standardowo w przyłącze montowanego we własnym zakresie czujnika CO<sub>2</sub>. Czujnik CO<sub>2</sub> służy do dostosowywania ilości świeżego powietrza do warunków panujących w pomieszczeniu.
- Nowe energooszczędne silniki wentylatorów z regulacją inwerterową.
- Nawilża lub osusza świeże powietrze.
- Standardowo z wejściem 0–10 V do zewnętrznego ustawiania ilości powietrza.

### Jednostki kanałowe do zabudowy

Oznaczenie	LGH-15RVX3-E	LGH-25RVX3-E	LGH-35RVX3-E	LGH-50RVX3-E	LGH-65RVX3-E	LGH-80RVX3-E	LGH-100RVX3-E	LGH-160RVX3-E	LGH-200RVX3-E
<b>Klasa efektywności energetycznej</b>	A	A	–	–	–	–	–	–	–
<b>Wydatek powietrza (m<sup>3</sup>/h)</b>	<b>Bardzo niski</b>	38	63	88	125	163	200	250	400
	<b>Niski</b>	75	125	175	250	325	400	500	800
	<b>Wysoki</b>	113	188	263	375	488	600	750	1.200
	<b>Bardzo wysoki</b>	150	250	350	500	650	800	1.000	1.600
<b>Spręż statyczny (Pa)*</b>	<b>Bardzo niski</b>	8	8	10	10	10	11	12	11
	<b>Niski</b>	30	30	40	38	38	43	48	43
	<b>Wysoki</b>	68	68	90	85	85	96	107	96
	<b>Bardzo wysoki</b>	120	120	160	150	150	170	190	170
<b>Poziom hałasu (dB(A)**)</b>	<b>Bardzo niski</b>	17,0	17,0	17,0	17,0	17,5	18,0	18,5	18,0
	<b>Niski</b>	18,0	19,5	19,0	21,0	24,0	25,0	27,0	26,0
	<b>Wysoki</b>	22,0	25,0	24,5	27,0	31,5	33,5	35,0	35,0
	<b>Bardzo wysoki</b>	27,0	30,5	30,5	35,0	37,5	39,0	40,0	41,0
<b>Sprawność (ukryta) (%)</b>	<b>Bardzo niski</b>	80,5	84,0	80,0	73,0	80,0	73,5	75,5	68,0
	<b>Niski</b>	76,5	75,5	77,5	72,0	76,5	70,5	68,5	62,5
	<b>Wysoki</b>	73,5	72,0	74,5	69,5	72,0	65,0	63,0	56,0
	<b>Bardzo wysoki</b>	70,5	69,0	72,0	68,5	69,5	62,0	60,5	52,0
<b>Wymiary (mm)</b>	<b>Szerokość</b>	610	735	874	1.016	954	1.004	1.231	1.004
	<b>Głębokość</b>	780	780	888	888	908	1.144	1.144	1.144
	<b>Wysokość</b>	289	289	331	331	404	404	404	808
<b>Masa (kg)</b>	20	22	30	33	41	47	53	96	108
<b>Napięcie zasilania (V, faza, Hz)</b>	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	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
<b>Pobór mocy (W)</b>	<b>Bardzo niski</b>	10	11	15	15	20	23	27	45
	<b>Niski</b>	15	21	29	34	51	64	83	128
	<b>Wysoki</b>	30	42	61	81	120	160	210	324
	<b>Bardzo wysoki</b>	55	75	120	185	245	343	438	687
<b>Maks. prąd pracy (A)</b>	0,57	0,88	1,35	1,86	2,37	3,23	3,77	4,74	5,40
<b>Średnica przyłącza Ø (mm)</b>	110	160	160	208	208	258	258	258/258	258/258

\* Przy danym natężeniu wydatku powietrza

\*\* Poziom hałas mierzony centralnie w odległości 1,5 m pod jednostką

Klasa efektywności energetycznej na skali od A+++ do D

## Akcesoria



PZ-62DR-E

Oznaczenie typu	Opis
PZ-62DR-E	Pilot przewodowy do LGH-RVX3
PZ-15RF3-E	Zestaw filtra zamiennego (filtr zgrubny 60%) do LGH-15RVX3-E
PZ-25RF3-E	Zestaw filtra zamiennego (filtr zgrubny 60%) do LGH-25RVX3-E
PZ-35RF3-E	Zestaw filtra zamiennego (filtr zgrubny 60%) do LGH-35RVX3-E
PZ-50RF3-E	Zestaw filtra zamiennego (filtr zgrubny 60%) do LGH-50RVX3-E
PZ-65RF3-E	Zestaw filtra zamiennego (filtr zgrubny 60%) do LGH-65RVX3-E
PZ-80RF3-E	Zestaw filtra zamiennego (filtr zgrubny 60%) do LGH-80RVX3-E, do LGH-160RVX3-E potrzebne są 2 zestawy
PZ-100RF3-E	Zestaw filtra zamiennego (filtr zgrubny 60%) do LGH-100RVX3-E, do LGH-160RVX3-E potrzebne są 2 zestawy
PZ-15RFM3-E	Zestaw filtra przeciwpyłowego (klasa M6 EU) do LGH-15RVX3-E
PZ-25RFM3-E	Zestaw filtra przeciwpyłowego (klasa M6 EU) do LGH-25RVX3-E
PZ-35RFM3-E	Zestaw filtra przeciwpyłowego (klasa M6 EU) do LGH-35RVX3-E
PZ-50RFM3-E	Zestaw filtra przeciwpyłowego (klasa M6 EU) do LGH-50RVX3-E
PZ-65RFM3-E	Zestaw filtra przeciwpyłowego (klasa M6 EU) do LGH-60RVX3-E
PZ-80RFM3-E	Zestaw filtra przeciwpyłowego (klasa M6 EU) do LGH-80RVX3-E, do LGH-160RVX3-E potrzebne są 2 zestawy
PZ-100RFM3-E	Zestaw filtra przeciwpyłowego (klasa M6 EU) do LGH-100RVX3-E, do LGH-160RVX3-E potrzebne są 2 zestawy
PZ-15RFP3-E	Filtr dodatkowy ePM1 75% do LGH-15RVX3-E
PZ-25RFP3-E	Filtr dodatkowy ePM1 75% do LGH-25RVX3-E
PZ-35RFP3-E	Filtr dodatkowy ePM1 75% do LGH-35RVX3-E
PZ-50RFP3-E	Filtr dodatkowy ePM1 75% do LGH-50RVX3-E
PZ-65RFP3-E	Filtr dodatkowy ePM1 75% do LGH-60RVX3-E
PZ-80RFP3-E	Filtr dodatkowy ePM1 75% do LGH-80RVX3-E, do LGH-160RVX3-E potrzebne są 2 zestawy
PZ-100RFP3-E	Filtr dodatkowy ePM1 75% do LGH-100RVX3-E, do LGH-160RVX3-E potrzebne są 2 zestawy
PZ-15RFH3-E	Filtr dodatkowy (klasa F8 EU) do LGH-15RVX3-E
PZ-25RFH3-E	Filtr dodatkowy (klasa F8 EU) do LGH-25RVX3-E
PZ-35RFH3-E	Filtr dodatkowy (klasa F8 EU) do LGH-35RVX3-E
PZ-50RFH3-E	Filtr dodatkowy (klasa F8 EU) do LGH-50RVX3-E
PZ-65RFH3-E	Filtr dodatkowy (klasa F8 EU) do LGH-60RVX3-E
PZ-80RFH3-E	Filtr dodatkowy (klasa F8 EU) do LGH-80RVX3-E, do LGH-160RVX3-E potrzebne są 2 zestawy
PZ-100RFH3-E	Filtr dodatkowy (klasa F8 EU) do LGH-100RVX3-E, do LGH-160RVX3-E potrzebne są 2 zestawy
PZ-70CSW-E	Naścienny czujnik CO <sub>2</sub> do podłączenia
PZ-70CSD-E	Montowany w kanale czujnik CO <sub>2</sub> do podłączenia
PZ-1VS-E	Uchwyt do montażu pionowego do LGH LGH-RVX3
PZ-2VS-E	Uchwyt do montażu pionowego do LGH LGH-RVX3
PZ-100SS-E	Tłumik do przewodów powietrza 100 mm
PZ-150SS-E	Tłumik do przewodów powietrza 150 mm
PZ-200SS-E	Tłumik do przewodów powietrza 200 mm
PZ-250SS-E	Tłumik do przewodów powietrza 250 mm
PZ-4GS-E	Zacisk wyjścia sygnału

## Akcesoria opcjonalne

		LGH-15RVX3-E	LGH-25RVX3-E	LGH-35RVX3-E	LGH-50RVX3-E	LGH-65RVX3-E	LGH-80RVX3-E	LGH-100RVX3-E	LGH-160RVX3-E	LGH-200RVX3-E
LOSSNAY Pilot przewodowy	PZ-62DR-E	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Zestaw filtra zamiennego (filtr zgrubny 60%)	PZ-15RF3-E	•								
	PZ-25RF3-E		•							
	PZ-35RF3-E			•						
	PZ-50RF3-E				•					
	PZ-65RF3-E					•				
	PZ-80RF3-E						•		•	
Filtr dodatkowy ePM1 75%	PZ-100RF3-E							•		•
	PZ-15RFP3-E	•								
	PZ-25RFP3-E		•							
	PZ-35RFP3-E			•						
	PZ-50RFP3-E				•					
	PZ-65RFP3-E					•				
Zestaw filtra przeciwpyłowego (klasa M6 EU)	PZ-80RFP3-E						•		•	
	PZ-100RFP3-E							•		•
	PZ-15RFM3-E	•								
	PZ-25RFM3-E		•							
	PZ-35RFM3-E			•						
	PZ-50RFM3-E				•					
Filtr dodatkowy (klasa F8 EU)	PZ-65RFM3-E					•				
	PZ-80RFM3-E						•		•	
	PZ-100RFM3-E							•		•
	PZ-15RFH3-E	•								
	PZ-25RFH3-E		•							
	PZ-35RFH3-E			•						
Tłumik do przewodów powietrza	PZ-50RFH3-E				•					
	PZ-65RFH3-E					•				
	PZ-80RFH3-E						•		•	
	PZ-100RFH3-E							•		•
	PZ-100SS-E	•								
	PZ-150SS-E		•	•						
Montowany w kanale czujnik CO <sub>2</sub>	PZ-200SS-E				•	•				
	PZ-250SS-E						•	•	•	•
	PZ-70CSD-E	•	•	•	•	•	•	•	•	•
Uchwyt do montażu pionowego	PZ-70CSW-E	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	PZ-1VS-E	•	•	•	•					
Zacisk wyjścia sygnału	PZ-2VS-E	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	PZ-4GS-E	•	•	•	•	•	•	•	•	•

Wskazówka: Wymaganą liczbę sztuk / zestawy można odczytać ze strony danego produktu.





LGH-150-250 RVXT-E

## Urządzenia kanałowe

### LGH w serii RVXT z funkcją odzysku ciepła i wilgotności (jawna i ukryta)

#### Zalety

- Możliwość zewnętrznego sterowania funkcją swobodnego chłodzenia. Funkcja przydatna do dostarczania do pomieszczeń chłodniejszego powietrza zewnętrznego w porze nocnej. Zmniejsza to dodatkowo zapotrzebowanie klimatyzacji na energię.
- Urządzenie, w zależności od potrzeb, schładza bądź ogrzewa powietrze.
- Minimalne wymagania serwisowe.
- Nowa elektronika sterowania umożliwia bezpośrednie podłączenie do klimatyzatorów serii Mr. Slim ze sterownikiem A oraz systemów City Multi.
- Opcjonalne, specjalne, zdalne sterowanie Lossnay, patrz Akcesoria.
- Płytkę wyposażoną jest standardowo w przyłączy montowanego we własnym zakresie czujnika CO<sub>2</sub>. Czujnik CO<sub>2</sub> służy do dostosowywania ilości świeżego powietrza do warunków panujących w pomieszczeniu.
- Nowe energooszczędne silniki wentylatorów z regulacją inwerterową.
- Nawilża lub osusza świeże powietrze.
- Standardowo z wejściem 0–10 V do zewnętrznego ustawiania ilości powietrza.
- Wysoka wydajność przy kompaktowej konstrukcji

#### Jednostki kanałowe do zabudowy

Oznaczenie		LGH-150RVXT-E	LGH-200RVXT-E	LGH-250RVXT-E
Wydatek powietrza (m <sup>3</sup> /h)	Bardzo niski	375	500	625
	Niski	750	1000	1250
	Wysoki	1125	1500	1875
	Bardzo wysoki	1500	2000	2500
Spręż statyczny - powietrze doprowadzane (Pa)*	Bardzo niski	11	11	11
	Niski	44	44	44
	Wysoki	98	98	98
	Bardzo wysoki	175	175	175
Spręż statyczny - powietrze odprowadzane (Pa)*	Bardzo niski	6	6	6
	Niski	25	25	25
	Wysoki	56	56	56
	Bardzo wysoki	100	100	100
Poziom hałasu (dB(A)**)	Bardzo niski	22,0	22,0	24,0
	Niski	29,5	28,0	32,0
	Wysoki	35,5	35,5	39,0
	Bardzo wysoki	39,5	39,5	43,0
Sprawność (%)	Bardzo niski	81,5	84,0	82,5
	Niski	81,0	82,5	80,5
	Wysoki	80,5	81,0	79,0
	Bardzo wysoki	80,0	80,0	77,0
Wymiary (mm)	Szerokość	1.980	1.980	1.980
	Głębokość	1.450	1.450	1.450
	Wysokość	500	500	500
Masa (kg)		156	159	198
Napięcie zasilania (V, faza, Hz)		220–240, 1, 50	220–240, 1, 50	220–240, 1, 50
Pobór mocy (W)	Bardzo niski	48	56	82
	Niski	176	197	244
	Wysoki	421	494	687
	Bardzo wysoki	792	1000	1446
Maks. prąd pracy (A)		4,30	5,40	7,60
Średnica przyłącza (mm)		250 x 750	250 x 750	250 x 750

\* Przy danym natężeniu wydatku powietrza

\*\* Poziom hałasu mierzony centralnie w odległości 1,5 m pod jednostką

## Akcesoria



PZ-62DR-E

Oznaczenie typu	Opis
<b>PZ-62DR-E</b>	Pilot przewodowy do LGH-RVX (-T)
<b>PZ-150RTF-E</b>	Zestaw filtra zamiennego do LGH-150RVXT-E
<b>PZ-250RTF-E</b>	Zestaw filtra zamiennego do LGH-200/250RVXT-E
<b>PZ-M6RTFM-E</b>	Dodatkowy zestaw filtrów EU-M6 do LGH-150/200/250RVXT-E
<b>PZ-F8RTFM-E</b>	Dodatkowy zestaw filtrów EU-F8 do LGH-150/200/250RVXT-E



# OCZYSZCZACZE POWIETRZA

Profesjonalne oczyszczanie powietrza w pomieszczeniu



## SPIS TREŚCI

### **Ogólne informacje o produktach**

Zalety i właściwości	314
Przeгляд urządzeń	316
Dane techniczne	318



## Zalety i właściwości

### Zdrowe powietrze: w domu i poza nim

Oczyszczacze powietrza Mitsubishi Electric sprawdzają się równie dobrze w domach prywatnych, jak i gabinetach lekarskich, restauracjach i salach szkolnych — wszędzie tam, gdzie ludzie spotykają się w zamkniętych pomieszczeniach. Dzięki niezawodnemu oczyszczaniu powietrza tworzą przyjemną atmosferę, w której można swobodnie oddychać.



Restauracja



Mieszkanie



Szkoła



Hotel



Biuro



Szpital

### Czujnik PM2,5

PM2,5 to ogólny termin określający drobne cząsteczki stałe o średnicy 2,5  $\mu\text{m}$  lub mniejszej. Najliczniejsze w tej grupie są cząsteczki o średnicy około 0,5  $\mu\text{m}$ . Nowo zainstalowany czujnik PM2.5 wykrywa nawet cząsteczki o średnicy 0,5  $\mu\text{m}$ , dzięki czemu może dokładnie oczyszczać pomieszczenie.

- System wykrywania cząsteczek PM2,5 z wydajnym czujnikiem pyłu.
- Regulacja wydatku powietrza w oparciu o wykrywanie liczby cząstek o średnicy 0,5  $\mu\text{m}$  lub większej



- Powietrze jest zanieczyszczone
- Umiarkowany poziom zanieczyszczeń
- Powietrze jest czyste

Trzyelementowy monitor czystości sygnalizuje obecność zapachów, cząstek PM2,5 i kurzu.

### Knowledge at work.

Dzięki najnowocześniejszym technikom filtrowania oczyszczacze powietrza Mitsubishi Electric są w stanie neutralizować 99% szkodliwych substancji unoszących się w powietrzu.

Szkodliwa substancja	Wielkość pomieszczenia	Okres	Neutralizacja
SARS-CoV-2 <sup>1</sup>	przylegające	15 min.	99 %
Wirusy	25 m <sup>2</sup>	11 min.	99 %
PM2,5	30 m <sup>2</sup>	20 min.	99 %
Benzen	30 m <sup>2</sup>	1 godz.	99 %
TVOC	30 m <sup>2</sup>	1 godz.	99 %
Amoniak	30 m <sup>2</sup>	1 godz.	99 %
Bakterie	30 m <sup>2</sup>	1 godz.	99 %
Formaldehyd	30 m <sup>2</sup>	6 godz.	99 %

1 Przeprowadzone przez Shanghai Entry-Exit Inspection and Quarantine Bureau badanie wyrobów mechanicznych i elektrycznych;  
2 Dostępne są oficjalne raporty tylko z badań laboratoryjnych ulepszono filtra HEPA.



### Profesjonalne oczyszczacze powietrza w pomieszczeniu

Nowoczesne oczyszczacze powietrza Mitsubishi Electric skutecznie usuwają wiele szkodliwych substancji unoszących się w powietrzu. Pracują przy tym cicho, wydajnie i niezawodnie oczyszczając powietrze w małych i dużych pomieszczeniach dla zdrowia i dobrego samopoczucia.

#### Filtr wstępny

Usuwa większe cząsteczki z otoczenia i zapobiega szybkiemu zanieczyszczeniu filtra głównego.

- filtr zmywalny
- nie ma konieczności wymiany



#### Wysokowydajny filtr HEPA

- Filtr HEPA zatrzymuje drobne cząsteczki, takie jak pył PM<sub>2,5</sub> czy wirusy.
- Eliminuje ponad 99% cząsteczek o średnicy 0,1 μm.
- W ciągu 11 minut usuwa 99% wirusów unoszących się w 25 m<sup>2</sup> powietrza.
- Filtr zmywalny.
- Ograniczenie liczby wirusów w powietrzu<sup>1</sup>
- Skuteczność działania ulepszonego filtra HEPA przeciwko wirusom SARS-CoV-2 udowodniona została w testach przeprowadzonych zgodnie z normą DIN EN 1822. Wyniki wykazały, że stopień filtracji (MPPS) wynosi 99,97%. Jest to odpowiednik klasy H13 HEPA<sup>2</sup>.

Standardowy filtr HEPA



Ulepszony filtr HEPA zgodny z DIN EN 1822



**Anti**  
SARS-CoV-2-viruses

<sup>1</sup> Podane wartości zostały uzyskane w warunkach laboratoryjnych Ręczna obsługa (Turbo)(600m<sup>3</sup>/h)<organ badający> Virus Research Center, Sendai Medical Center, National Hospital Organization<metoda badawcza> Test oceny wydajności JEM1467 (JEM1467) wydanym przez Japońskie Stowarzyszenie Producentów Urządzeń Elektronicznych przeprowadzono na obszarze 25 m<sup>3</sup> <badany obiekt> 1 rodzaj wirusa obecnego w powietrzu<wynik badania> Spadek o 99% w ciągu 10 minut.

#### Techniki filtrowania

Dzięki zastosowaniu najnowocześniejszych technik filtrowania powietrze jest oczyszczane bardzo dokładnie (CADR – Clean Air Delivery Rate) z wydajnością do 612 m<sup>3</sup>/h. Dzięki systemowi 3 filtrów pochłaniają one szybko i niezawodnie kurz, drobny pył, alergeny, pyłki, zarodniki workowe, a nawet zapachy, bakterie i wirusy.

#### Filtr z węglem aktywnym

Zmywalny filtr węglowy skutecznie usuwa szkodliwe substancje z otoczenia.

- Wykorzystuje węgiel aktywny.
- Węgiel aktywny z funkcją katalizatora przyspiesza przebieg reakcji chemicznych i rozkłada szkodliwe substancje obecne w powietrzu.
- Dzięki dużej liczbie mikroskopijnych otworów węgiel aktywny może pochłaniać nieprzyjemne zapachy i szkodliwe substancje. Po umyciu węgiel nie traci swoich właściwości adsorpcyjnych.
- Katalizator przyspiesza przebieg reakcji chemicznych. Eliminuje szkodliwe substancje.



#### Katalizator platynowy<sup>3</sup>

- Silne działanie rozkładające i dezodoryzujące
- Katalizator platynowy może rozkładać formaldehyd, ozon, usuwać zapach papierosów i inne zapachy.
- Katalizator wielokrotnego użytku - jest zmywalny.



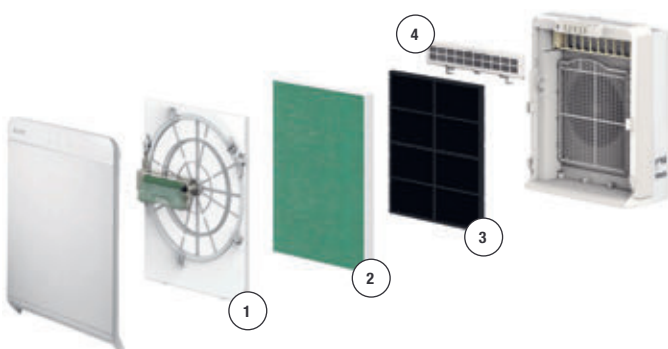
<sup>2</sup> Testy przeprowadzono bez uwzględnienia warunków określonych w załączniku C normy ISO 29463-5:2018 w szwajcarskim laboratorium specjalizującym się w badaniach adsorbentów i filtrów ochrony dróg oddechowych. Test Report No. 0022-21-009.

<sup>3</sup> Wyposażenie standardowe w MA-WE85S-E. Wyposażenie dodatkowe w MA-E85R-E

<sup>3</sup> montowane tylko w MA-E85



## MA-E85R-E MA-EW85S-E



- 1 Filtr wstępny z funkcją samooczyszczania
- 2 Filtr HEPA
- 3 Filtr z węglem aktywnym
- 4 Katalizator platynowy

Oczyszczacze powietrza MA-E85R-E i MA-EW85S-E idealnie nadają się do użytku w klasach szkolnych i salach treningowych, a także w gabinetach lekarskich czy restauracjach. Funkcja Smart Search umożliwia mu kontrolowane kierowanie strumienia powietrza do stref pomieszczenia, w których stopień zanieczyszczenia jest największy. Zintegrowana funkcja samooczyszczania gwarantuje długą pracę bez przerw na konserwację. Przedni panel wykonano ze stali.

Nowy oczyszczacz powietrza MA-EW85S-E wyposażony jest standardowo w filtr HEPA. Usuwa on skutecznie wirusy SARS-CoV-2, a jego stopień filtracji (MPPS) określony według normy DIN EN 1822-1<sup>1</sup> wynosi 99,97%. Pod tym względem jest zatem odpowiednikiem filtra H13.

### Funkcja inteligentnego lokalizowania

- Funkcja Smart-Search wykrywa zanieczyszczony obszar.
- Pięciokierunkowy przepływ powietrza sprawdza każdy obszar, a następnie usuwa wykryte zanieczyszczenia.

### Czujnik PM<sub>2,5</sub>

- System wykrywania cząstek PM<sub>2,5</sub> z wydajnym czujnikiem pyłu.
- Regulacja objętości powietrza w oparciu o wykrywanie ilości cząstek o średnicy 0,5 µm lub większej

### Szybkie podawanie czystego powietrza (CADR) – 508m<sup>3</sup>/h

- Szybkie oczyszczanie powietrza.
- Pięciokierunkowy strumień powietrza oczyszcza każdą zakątek pomieszczenia.

1 Testy przeprowadzono wg normy DIN EN 1822-1, bez uwzględnienia warunków określonych w załączniku C normy ISO 29463-5:2018, w szwajcarskim laboratorium specjalizującym się w badaniach adsorbentów i filtrów ochrony dróg oddechowych.

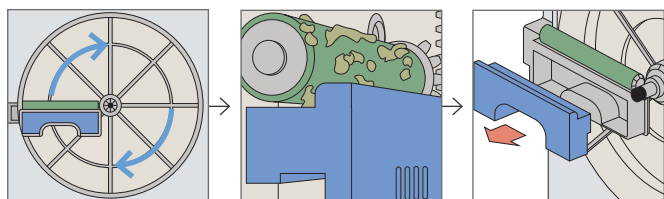
### Panel sterowania (lakierowana na biało)

- Ergonomiczny panel sterowania
- Umieszczony u góry panel sterowania ułatwia obsługę i sterowanie wszystkimi funkcjami.

### Katalizator platynowy

- Silne działanie rozkładające i dezodoryzujące
- Katalizator platynowy może rozkładać formaldehyd, ozon, usuwać zapach papierosów i inne zapachy
- Katalizator wielokrotnego użytku – jest zmywalny

### Zasada automatycznego czyszczenia



Obracanie filtra wstępnego

Usuwanie kurzu przez szczotkę.

Wyrzucanie nagromadzonego kurzu raz na 4 miesiące.



## MA-E100R-E



- 1 Filtr wstępny
- 2 Filtr HEPA
- 3 Filtr z węglem aktywnym

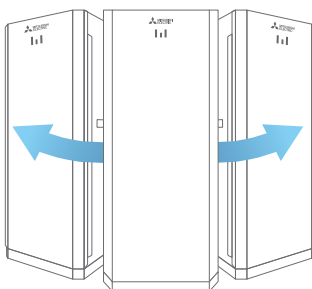
Inteligentne funkcje urządzenia MA-E100R-E zapewniają niezawodne oczyszczanie powietrza zwłaszcza w dużych salach. Urządzenie wyposażone jest w czujnik 3D i-see, który wykrywa obecność oraz położenie osób w pomieszczeniu, odpowiednio dostosowując kierunek nawiewu.

### Czujnik PM2,5

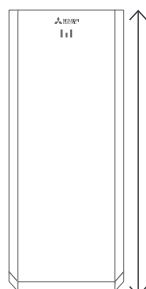
- System wykrywania cząstek PM2,5 z wydajnym czujnikiem pyłu.
- Regulacja objętości powietrza w oparciu o wykrywanie ilości cząstek o średnicy 0,5  $\mu\text{m}$  lub większej.

### Współczynnik dostarczania świeżego powietrza (CADR) – 612 m<sup>3</sup>/h

- Szybkie oczyszczanie powietrza z cząstek PM2,5, wirusów, alergenów, bakterii, pleśni oraz innych szkodliwych substancji zanieczyszczających powietrze.
- Dzięki funkcji automatycznego obracania o 90° oczyszczone powietrze dociera do wszystkich stref pomieszczenia.



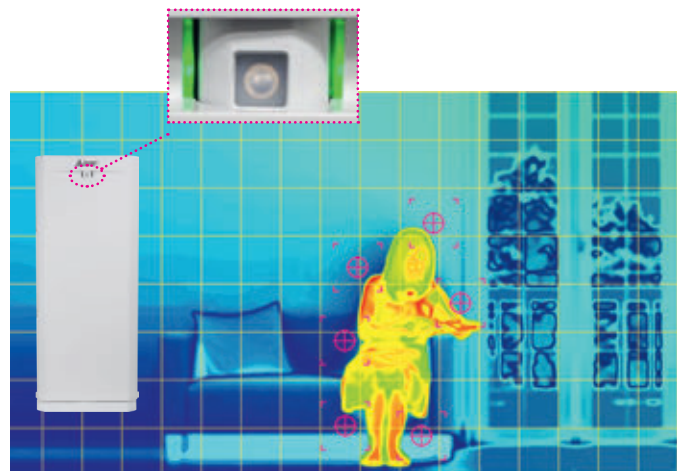
Obrót o około 90°



Wysokość 80 cm  
Kolor: biały

### Czujnik 3D i-see w niezauważalny sposób wykrywa obecność człowieka w pomieszczeniu.

- Czujnik skanuje pomieszczenie, dzieląc je na 752 obszary (8 prostokątów w pionie i 94 w poziomie).
- Gdy czujnik 3D i-see wykryje obecność osoby w pomieszczeniu, przepływ powietrza jest dostosowywany w odpowiednim kierunku.
- Po naciśnięciu przycisku Start czujnik skanuje pomieszczenie pod kątem 150°. Wykrywa osoby na podstawie temperatury i ruchu.



Skanowanie 8 x 94 = 752 prostokątów



MA-E85R-E / EW85S-E



MA-E100R-E

## Oczyszczacze powietrza

Oznaczenie		MA-E85R-E	MA-EW85S-E	MA-E100R-E
CADR (m³/h)		508	511	612
Pobór mocy - Standby (W)		1	1	1
Pobór mocy (W)	S/L/M/H/T	6/8/11/23/86	6/8/12/26/95	-/7/19/82/-
Wydatek powietrza (m³/h)		102/150/204/306/510	78/150/204/306/510	-/84/300/600/-
Poziom hałasu dB(A)	S/L/M/H/T	22/27/33/43/55	20/28/33/43/55	-/22/40/55/-
Wymiary (mm)	Szer./Gł./Wys.	425/244/547	425/244/547	320/270/800
Masa (kg)		9,9	9,9	13,4
<b>Parametry elektryczne</b>				
Napięcie zasilania	(V, faza, Hz)	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50	220-240, 1, 50

## Akcesoria

Oznaczenie typu	Opis
MAPR-863HFT	Zestaw filtra zamiennego (Hepa+filtr z węglem aktywnym) do MA-E85R
MAPR-865HFT	Zestaw filtra zamiennego (Hepa+filtr z węglem aktywnym) do MA-E100R
MAPR-867S2B	Zestaw filtra zamiennego (Hepa+filtr z węglem aktywnym) do MA-EW85S





# TECHNOLOGIE

Zestawienie technologii Mitsubishi Electric



## SPIS TREŚCI

Inverter	322
Technologia hybrydowa VRF	324
Techniki filtrowania	326



## Technologie spełniające indywidualne wymagania



### Inwestycja, która się opłaca

Mitsubishi Electric wyznacza standardy technologii inwertorowej. Technologia inwertorowa jest rozwiązaniem umożliwiającym dokładne dopasowanie prędkości obrotowej sprężarki do wymaganej w danym momencie mocy chłodzenia. Bezstopniowa regulacja i udostępnianie mocy zgodnie z zapotrzebowaniem umożliwiają najbardziej optymalny stosunek sprawności do zużycia energii. Zapobiega to kosztownemu wielokrotnemu uruchamianiu i zatrzymywaniu sprężarki, z korzyścią także dla jej żywotności. Stosownie do poszczególnych obszarów zastosowania do dyspozycji są cztery typy inwertora.

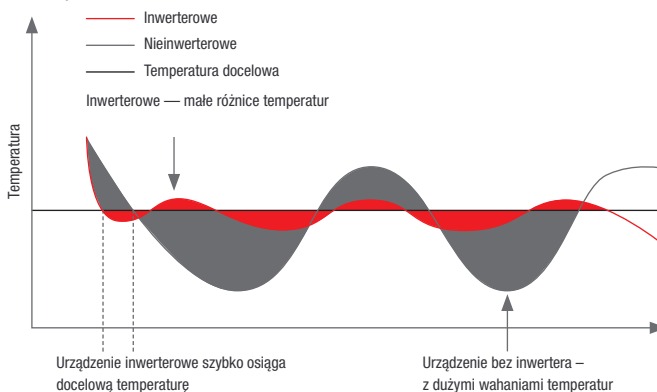
### Standard Inverter

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

- Całkowita długość instalacji chłodniczej do 70 m
- Maksymalna różnica poziomów do 30 m
- Wszystkie urządzenia o indeksach mocy od 100 do 140 o zasilaniu 3- fazowym
- Replace Technology

### Technologia inwertorowa

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



myDocs



Kalkulator A2L



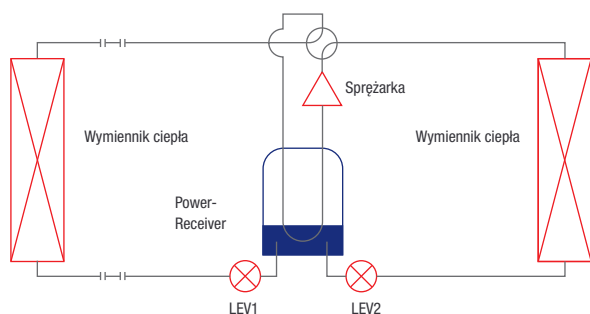


### Power Inverter

Technologia Power Inverter, w którą wyposażono urządzenia serii Mr. Slim zapewnia im szczególnie energooszczędną pracę. 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 wewnętrzniego 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.

#### Obieg z Power Inverter

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



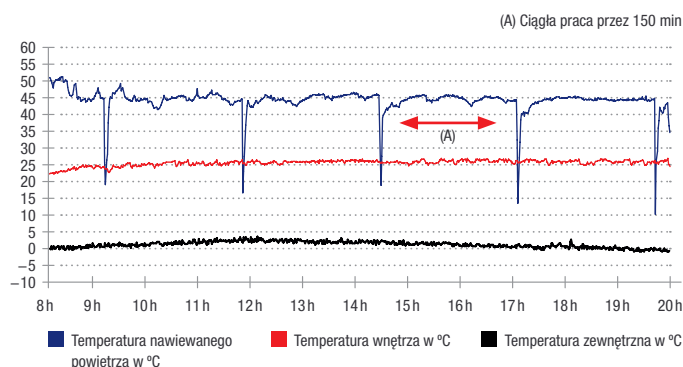
### Zubadan Inverter

Dzięki opatentowanej technologii Zubadan Inverter urządzenia z serii City Multi VRF generują wystarczającą moc grzewczą także przy niskich temperaturach zewnętrznych. Pełna moc wytwarzana jest nawet przy  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$ , a dolna granica zakresu roboczego obniżona jest aż do  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$ . Dzięki temu urządzenia pracują niezawodnie w bardzo szerokim zakresie temperatur. Urządzenia z Zubadan Inverter zapewniają komfortowe warunki w pomieszczeniach. Odstęp między procesami odszraniania wynosi do 150 minut, a czas trwania takiego procesu jest o ponad połowę krótszy niż w typowych jednostkach.

- Pełna moc grzewcza do  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Odstęp między poszczególnymi procesami odszraniania – do 150 minut
- Gwarantowana dolna granica zakresu roboczego do  $-30\text{ }^{\circ}\text{C}$  na zewnątrz
- Szybki powrót do pracy po zakończeniu procesu odszraniania

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

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





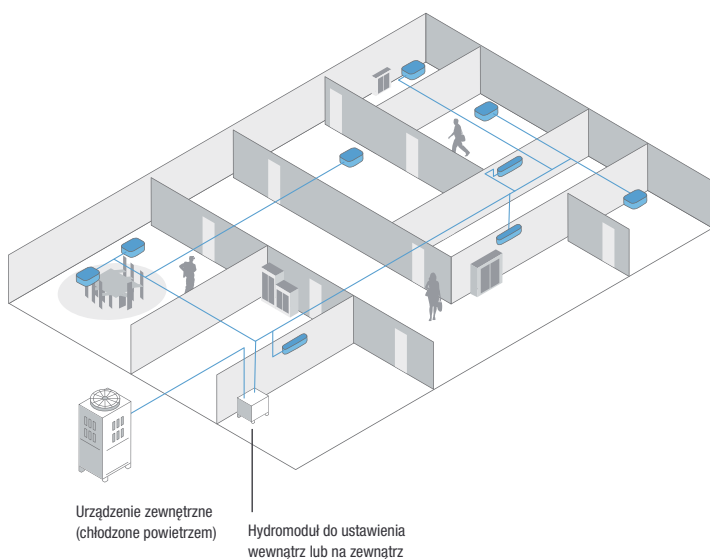
## Technologia hybrydowa VRF

Hybrydowa technologia VRF została zaprojektowana specjalnie na potrzeby nowoczesnej architektury o wysokich wymaganiach w zakresie efektywności energetycznej i komfortu. Stanowi ona przyszłościowe rozwiązanie w świetle stopniowego zaostrzania limitów emisji, otwierając zarazem nowe możliwości prostego projektowania modułowych systemów chłodzonych wodą. Dzięki tym zaletom można realizować pełne instalacje do ogrzewania i chłodzenia na bazie odnawialnego nośnika energii.

### Seria Y: Grzanie lub chłodzenie

Do wyboru chłodzenie lub ogrzewanie z minimalnym zużyciem czynnika chłodniczego: hybrydowy system VRF serii Y zaspokaja tę potrzebę za pomocą nowatorskiej technologii hybrydowej VRF. Seria Y łączy zalety systemów z bezpośrednim wymiennikiem ciepła i systemów z cyrkulacją wody – bez konieczności wykonywania zabezpieczenia przeciwwązrożeńowego w obiegu wody, bilansowania hydraulicznego lub projektowania złożonych konfiguracji systemu. Unikat na skalę światową.

<sup>1</sup> Wymagane jest umieszczenie hydromodułu w pomieszczeniu, w którym utrzymywana jest temperatura dodatnia



### Hydromoduł

Hydromoduł jest kluczowym podzespołem systemu, który łączy urządzenie zewnętrzne City Multi z modułem do grzania i chłodzenia wody zasilającej urządzenia wewnętrzne. We wbudowanym płytowym wymienniku ciepła dokonywana jest wymiana energii między czynnikiem chłodniczym i wodą. Ilość wody o zadanej temperaturze doprowadzana do urządzeń wewnętrznych odmierzana jest precyzyjnie za pomocą pompy.



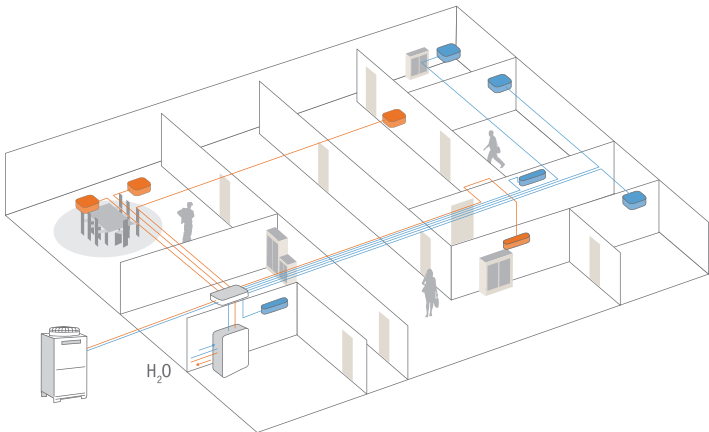


**R2: jednoczesne chłodzenie i grzanie**

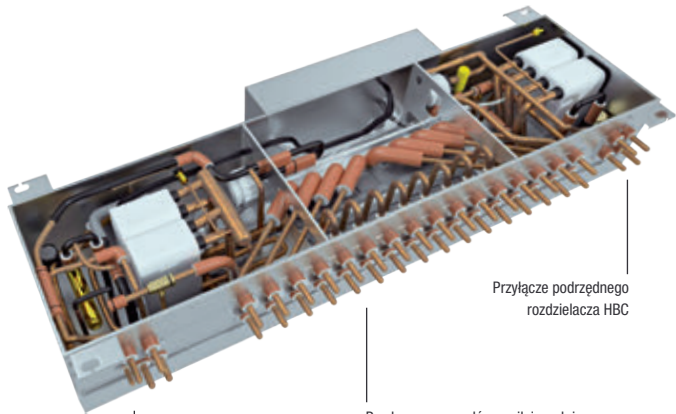
W wariantcie R2 hybrydowego systemu VRF rozdzielacz HBC łączy urządzenie zewnętrzne z wewnętrznymi i umożliwia wymianę ciepła między czynnikiem chłodniczym krążącym w obiegu zewnętrznym a wodą w obiegu wewnętrznym. Wbudowane pompy tłoczą wodę aż do ostatniego urządzenia wewnętrznego na odległość do 60m.

**Rozdzielacz HBC**

Rolę nośnika energii między urządzeniem zewnętrznym a rozdzielaczem HBC pełni czynnik chłodniczy R410a lub R32. W rozdzielaczu HBC następuje wymiana energii między obiegiem czynnika chłodniczego a zamkniętym obiegiem wody urządzeń wewnętrznych. Do każdego systemu mogą być podłączone dwa rozdzielacze Master z 8 lub 16 portami do podłączenia urządzeń wewnętrznych. Pozwala to na elastyczne planowanie klimatyzacji i dopasowanie jej do indywidualnych wymagań.



Zasada działania ekonomicznego systemu 2-rurowego z odzyskiem ciepła do jednoczesnego chłodzenia i grzania.



Przyłącze podrzędne rozdzielacza HBC

Przyłącza przewodów zasilających i powrotnych do systemu wodociągowego; dostępne są wersje z 8 lub 16 przyłączami.

Przyłącza obiegu czynnika chłodniczego urządzeń zewnętrznych, własnego naczynia wyrównawczego i zasilania wodą



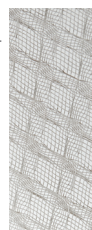
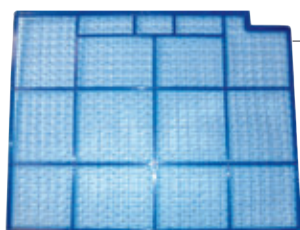
## Technologie filtrowania

### Klimatyzacja, która oczyszcza powietrze w Twoim domu i biurze

Zminimalizowana ilość szkodliwych substancji w powietrzu w domu lub biurze dzięki klimatyzacji? To możliwe! W urządzeniach klimatyzacyjnych Mitsubishi Electric zastosowano bowiem zaawansowane filtry oczyszczające powietrze we wnętrzach. Standardowo w filtry wyposażone są jednostki ścienne MSZ-LN, MSZ-EF i MSZ-AP oraz urządzenia przypodłogowe MFZ-KT. W filtry oczyszczające powietrze można doposażyć także inne modele z oferty klimatyzacyjnej Mitsubishi Electric.

### Filtr oczyszczający powietrze

Standardowe filtry powietrza odfiltrują gruboziarnisty pył i zapobiegają zabrudzeniu wymiennika ciepła. Niektóre filtry pokryte są dodatkowo powłoką z jonami srebra. Wtedy filtr nie tylko zatrzymuje pył, ale także eliminuje bakterie, pleśnie i zapachy. Trójwymiarowa powierzchnia rozszerza zasięg oddziaływania filtra i poprawia jego skuteczność usuwania pyłu (w porównaniu do typowych filtrów).



Zapobieganie rozwojowi bakterii i pleśni



Usuwanie nieprzyjemnych zapachów

### Filtr neutralizujący zapachy

Pod wpływem działania katalizatora, znajdującego się w filtrze neutralizującym, składniki zapachowe są rozkładane. W ten sposób powietrze w pomieszczeniu szybciej oczyszczane jest z nieprzyjemnych zapachów.



Usuwanie nieprzyjemnych zapachów

### Uniwersalny filtr Plasma-Quad-Plus/Plasma-Quad-Connect

Plasma-Quad to aktywny plazmowy system filtrowania, który skutecznie usuwa sześć rodzajów szkodliwych substancji. Technologia Plasma-Quad umożliwia bardzo efektywne oczyszczanie powietrza. Za pomocą jonizacji plazmowej i elektrostatycznie naładowanego filtra usuwane i nieszkodliwe są nawet najmniejsze cząsteczki (PM 2,5; <math><2,5 \mu\text{m}</math>), np. pyłki, wirusy, pleśń, bakterie i alergeny. Jak wykazały badania, technologia Plasma-Quad ponadto jest w stanie skutecznie neutralizować wirusy SARS-CoV-2.



Wirusy



Bakterie



Alergeny



Pył



PM2,5



Pleśnie

**99%**  
skuteczności

**98%**  
skuteczności

**99%**  
skuteczności

### Filtr V-Blocking

Filtr V-Blocking o działaniu przeciwwirusowym powstrzymuje przylegające wirusy i inne szkodliwe substancje, takie jak bakterie, pleśnie i alergeny. Dwuwarstwowy filtr z włókniną filtracyjną i powierzchnią elektrostatyczną zapewnia filtrację małych cząsteczek z powietrza w pomieszczeniu.



Zapobieganie rozwojowi bakterii i alergenów

Wirusy



Filtr zapewniający idealną jakość powietrza

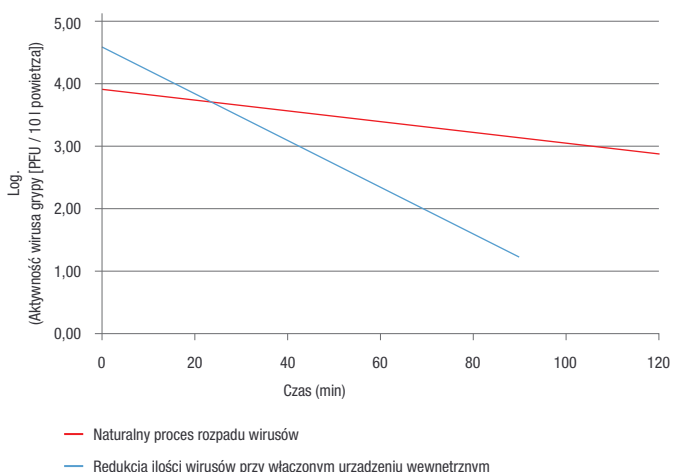


Plasma Quad Plus

#### Usuwanie wirusów

Filtr Plasma-Quad-Plus/Connect jest w stanie odfiltrować i neutralizować większość wirusów znajdujących się w powietrzu. Przykładowo usuwa on 99 % cząstek wirusa grypy A z pomieszczenia o powierzchni 25 m<sup>2</sup>.

Przebieg czasowy neutralizacji unoszących się w powietrzu wirusów grypy w pomieszczeniu testowym.



#### Usuwanie bakterii

W przypadku bakterii gronkowca złocistego filtr Plasma-Quad-Plus/Connect osiąga skuteczność neutralizacji 99 % w ciągu 162 minut.

#### Usuwanie pleśni

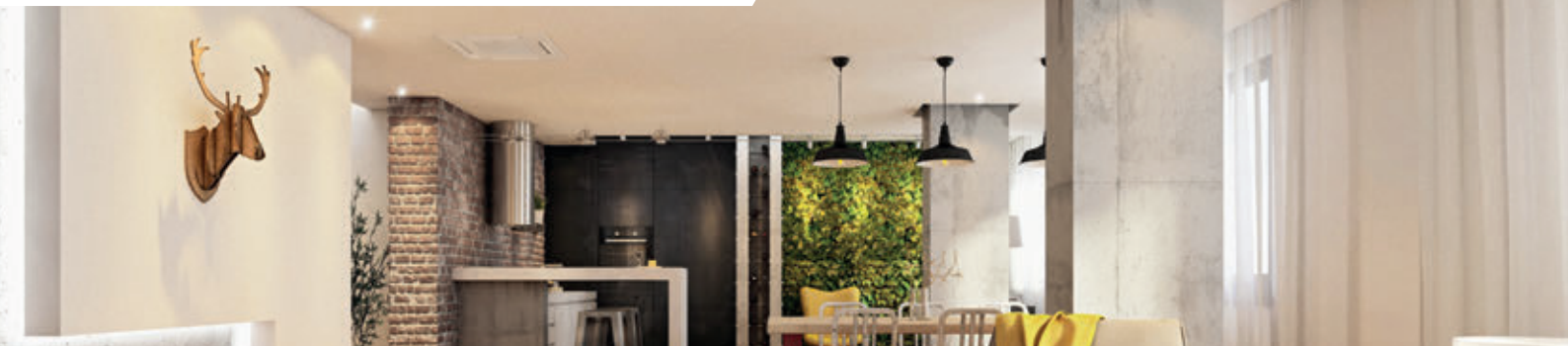
Filtr Plasma-Quad-Plus/Connect neutralizuje do 99 % występujących grzybów pleśniowych.

#### Usuwanie alergenów

Filtr Plasma-Quad-Plus/Connect jest o tyle wszechstronny, że neutralizuje 98 % alergenów i pyłków unoszących się powietrzu, co jest korzystne dla alergików.

#### Usuwanie pyłu

Plasma-Quad-Plus/Connect usuwa w ciągu zaledwie 83 minut 90 % cząstek PM<sub>2,5</sub>, a w ciągu 166 minut nawet 99 %.

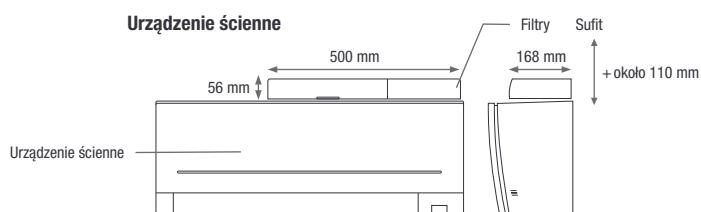


### Zestawy doposażenia i zestawy montażowe

Zestaw Plasma-Quad-Connect pasuje do wielu urządzeń wewnętrznych. Zalety techniki filtrowania można wykorzystać zarówno w przypadku modernizacji, jak i uzupełnienia nowej instalacji.

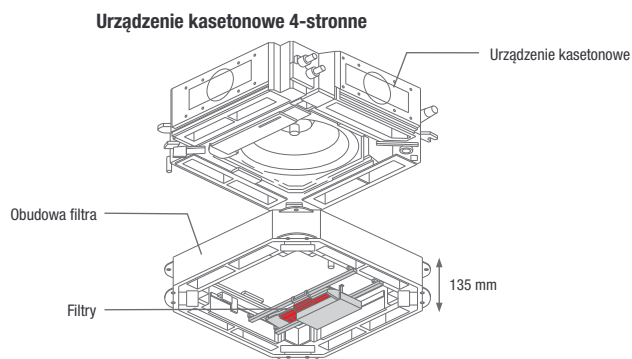
### Urządzenia ściennie (wszystkie modele z obecnej oferty)

- Wymagane elementy: tylko filtr Plasma-Quad-Connect (MAC-100FT-E)
- Mocowanie na wlocie powietrza urządzenia za pomocą płyty (płyta w zakresie dostawy)
- Sterowanie elektryczne: sterowanie za pomocą styku CN105 na płytce sterującej urządzenia wewnętrznego.
- Zasilanie elektryczne: może zostać wyprowadzone z urządzenia wewnętrznego.



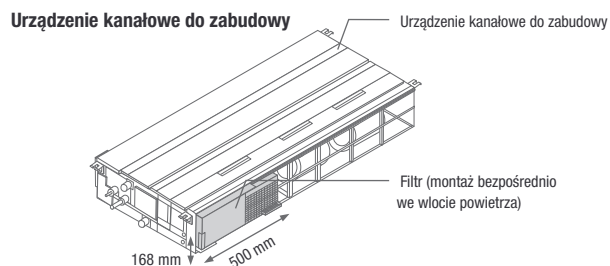
### Urządzenia kasetonowe 4-stronne (PLA i PLFY-M/WL VEM)

- Wymagane elementy: tylko filtr Plasma-Quad-Connect (PAC-SK51FT-E)
- Mocowanie: między urządzeniem kasetonowym a maskownicą w specjalnej obudowie (obudowa w zakresie dostawy)
- Sterowanie elektryczne: sterowanie za pomocą styku CN105 na płytce sterującej urządzenia wewnętrznego.
- Zasilanie elektryczne: może zostać wyprowadzone z urządzenia wewnętrznego.



### Urządzenie kanałowe do zabudowy (SEZ, PEAD i PEFY-P/WP VMA i VMS1)

- Wymagane elementy: filtr Plasma-Quad-Connect (MAC-100FT-E) + zestaw montażowy lub zestaw kanałowy
- Mocowanie: zależnie od zastosowania za urządzeniem kanałowym do zabudowy we wlocie powietrza, w przypadku wariantu z wlotem od dołu, lub za pomocą specjalnego przyłącza kanału w celu podłączenia do innych kanałów wentylacyjnych.
- Sterowanie elektryczne: sterowanie za pomocą styku CN105 na płytce sterującej urządzenia wewnętrznego.
- Zasilanie elektryczne: może zostać wyprowadzone.







## Przegląd filtrów

Seria	Dostępne filtry	Wykazane działanie na SARS-CoV-2	Wirusy (wysoka wydajność)	Wirusy	Bakterie	Pleśnie	Alergeny <sup>2</sup>	Zapachy	Drobny pył (2,5 µm)	Drobniejszy pył (1-10 µm)	pył (>800 µm)
<b>Seria M</b>	MSZ-LN (ścienne)	Plasma-Quad-Plus; V-Blocking (opcjonalnie); filtr neutralizujący zapachy; standardowy filtr powietrza	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	MSZ-EF (ścienne)	Plasma-Quad-Connect (opcjonalnie); V-Blocking <sup>1</sup> ; filtr powietrza z powłoką z jonami srebra	• <sup>1</sup>	•	• <sup>1</sup>	•	•	• <sup>1</sup>	•	• <sup>1</sup>	•
	MSZ-AP/AY VGK (ścienne)	Plasma-Quad-Connect (opcjonalnie); V-Blocking <sup>1</sup> ; filtr powietrza z powłoką z jonami srebra	• <sup>1</sup>	•	• <sup>1</sup>	•	•	• <sup>1</sup>	•	• <sup>1</sup>	•
	MFZ-KT (przypodłogowe)	V-Blocking <sup>1</sup> ; filtr powietrza z powłoką z jonami srebra	• <sup>1</sup>	–	• <sup>1</sup>	•	•	• <sup>1</sup>	•	–	• <sup>1</sup>
	SFZ-M (przypodłogowe)										•
	MLZ-KP/MLZ-KY (1-kanalowe)	V-Blocking (opcjonalnie); Filtr powietrza z powłoką z jonami srebra	○	○	•	•	•	○	•	–	○
	SLZ-M (raster europejski)	V-Blocking (opcjonalnie); standardowy filtr powietrza	○	○	○	○	–	○	–	–	○
	SEZ-M (kanalowe)	Plasma-Quad-Connect (opcjonalnie); standardowy filtr powietrza	•	•	•	•	•	•	–	•	○
<b>Mr. Slim</b>	PLA-M/ZM (4-stronne)	Plasma-Quad-Connect (opcjonalnie); V-Blocking (opcjonalnie); standardowy filtr powietrza	○	○	○	○	○	○	–	○	○
	PCA-M (podstropowe)	V-Blocking (opcjonalnie); standardowy filtr powietrza	○	–	○	○	–	○	–	–	○
	PCA-M HA (stal nierdzewna)	Dostępny tylko filtr mgły olejowej	–	–	–	–	–	–	–	–	•
	PKA-M (ścienne)	Plasma-Quad-Connect (opcjonalnie); V-Blocking (opcjonalnie); standardowy filtr powietrza	○	○	○	○	○	○	–	○	○
	PSA-M (przypodłogowe)	Standardowy filtr powietrza	–	–	–	–	–	–	–	–	•
	PEAD-M (kanalowe)	Plasma-Quad-Connect (opcjonalnie); V-Blocking (opcjonalnie); standardowy filtr powietrza	○	○	○	○	○	○	–	○	○
	PEA-M (kanalowe, wysoki spręż)	Standardowy filtr powietrza	–	–	–	–	–	–	–	–	•
	<b>City Multi VRF</b>	PMFY-VBM-E (1-stronne)	Standardowy filtr powietrza	–	–	–	–	–	–	–	–
PLFY-VLMD-E (2-stronne)		Standardowy filtr powietrza	–	–	–	–	–	–	–	–	•
PLFY-VFM-E (raster euro)		V-Blocking (opcjonalnie); standardowy filtr powietrza	○	–	○	○	–	○	–	–	○
PLFY-VEM-E (4-stronne)		Plasma-Quad-Connect (opcjonalnie); V-Blocking (opcjonalnie); standardowy filtr powietrza	○	○	○	○	○	○	–	○	○
PKFY-P (ścienne)		Plasma-Quad-Connect (opcjonalnie); V-Blocking (opcjonalnie); standardowy filtr powietrza	○	○	○	○	○	○	–	○	○
PCFY-VKM-E (podstropowe)		V-Blocking (opcjonalnie); standardowy filtr powietrza	○	○	○	–	○	–	–	–	○
PFFY-VKM-E (przypodłogowe)		Standardowy filtr powietrza	–	–	–	–	–	–	–	–	•
PFFY-P-VCM-E (przypodłogowe, bez obudowy)		Standardowy filtr powietrza	–	–	–	–	–	–	–	–	•
PEFY-VMHS-E (kanalowe, wysoki spręż)		Standardowy filtr powietrza	–	–	–	–	–	–	–	–	•
PEFY-VMA-E (kanalowe)		Plasma-Quad-Connect (opcjonalnie); standardowy filtr powietrza	○	○	○	○	○	○	–	○	○
PEFY-VMS1-E (kanalowe, płaska konstrukcja)		Plasma-Quad-Connect (opcjonalnie); standardowy filtr powietrza	○	○	○	○	○	○	–	○	○
<b>City Multi HVRF</b>		PLFY-WL VFM (raster euro)	V-Blocking (opcjonalnie); standardowy filtr powietrza	○	–	○	○	–	○	–	–
	PLFY-WL VEM-E (4-stronne)	Plasma-Quad-Connect (opcjonalnie); V-Blocking (opcjonalnie); standardowy filtr powietrza	○	○	○	○	○	○	–	○	○
	PKFY-WL VLM-E (ścienne)	Plasma Quad Connect (opcjonalnie); V-Blocking (opcjonalnie); standardowy filtr powietrza	○	○	○	○	○	○	–	○	○
	PFFY-WP VLRMM-E (przypodłogowe, spręż statyczny)	Standardowy filtr powietrza	–	–	–	–	–	–	–	–	•
	PFFY-W VCM-A (przypodłogowe)	Standardowy filtr powietrza	–	–	–	–	–	–	–	–	•
	PEFY-WP VMA-E (kanalowe)	Plasma-Quad-Connect (opcjonalnie); standardowy filtr powietrza	○	○	○	○	○	○	–	○	○
	PEFY-W VMA-A (kanalowe, zawór)	Plasma-Quad-Connect (opcjonalnie); standardowy filtr powietrza	○	○	○	○	○	○	–	○	○
	PEFY-WP VMS1-E (kanalowe, płaska konstrukcja)	Plasma-Quad-Connect (opcjonalnie); standardowy filtr powietrza	○	○	○	○	○	○	–	○	○
	PEFY-W VMS-A (kanalowe, płaska konstrukcja, zawór)	Standardowy filtr powietrza	–	–	–	–	–	–	–	–	•

1 Standardowo w zakresie dostawy od daty produkcji we wrześniu 2021 r. We wszystkich rocznikach możliwość doposażenia.

2 Tylko filtry Plasma-Quad-Plus/Connect są w stanie unieszkodliwiać alergeny. Filtr V-Blocking może jedynie wychwytywać alergeny.

• Wyposażenie standardowe  
○ Wyposażenie dodatkowe

## Przegląd wyników testów

**Sprawdzona jakość**

Wszystkie filtry stosowane w urządzeniach Mitsubishi Electric badane są na bieżąco pod względem sprawności i zdolności oczyszczania powietrza. Poddawane są wnikliwym testom –

zarówno przez dostawców elementów filtrów, własne laboratoria Mitsubishi Electric oraz przez niezależne instytuty.

Nazwa filtra	Szkodliwe substancje	Metoda badania	Wykonawca badania	Numer raportu	Wynik
<b>Plasma-Quad-Plus</b>	Wirusy	JEM1467: 2015	vrcenter, SMC	28-002	Neutralizuje 99% cząstek wirusa grypy typu A w ciągu 72 minut na obszarze wzorcowym o powierzchni 25 m <sup>2</sup>
	SARS-CoV-2	–	Microbial Testing Laboratory Kobe Testing Center, Japan Textile Products Quality and Technology Center	20KB070569	Neutralizuje 99,8% wirusów SARS-CoV-2 w ciągu 6 godzin <sup>1</sup>
	Bakterie	JEM1467: 2015	KRCES-Bio.	2016-0118	Neutralizuje 99% bakterii gronkowca złocistego w ciągu 162 minut na obszarze wzorcowym o powierzchni 25 m <sup>2</sup>
	PM2,5	JEM1467: 2015	Mitsubishi Electric Corporation <sup>2</sup>	–	Neutralizuje 90% cząstek PM2,5 w ciągu 83 minut oraz 99% cząstek PM2,5 w ciągu 166 minut na obszarze wzorcowym o powierzchni 28 m <sup>2</sup>
	Alergeny	–	ITEA Inc.	T1606028	Neutralizuje 98% alergenów
	Pleśnie	JEM1467: 2015	Japan Food Research Laboratories	16069353001-0201	Neutralizuje 99% grzyba <i>Penicillium citrinum</i> w ciągu 135 minut na obszarze wzorcowym o powierzchni 25 m <sup>2</sup>
	Pył	–	ITEA Inc.	T1606028	Neutralizuje 99,7% pyłu i rozłoczcy
<b>Filtr V-Blocking</b>	Wirusy	ISO18184:2014(E)	Guangdon Detection Centre of Microbiology	2020FM30156R02D	Neutralizuje 99,91% przylegających wirusów w ciągu 24 godzin
	SARS-CoV-2	JIS L 1922	Japan Textile Products Quality and Technology Center	21KB-080069	Skuteczność działania przeciwko przylegającym wirusom SARS-CoV-2 została udowodniona.
	Bakterie	JIS L1902: 2008	Boken Quality Evaluation Institute	40115004166	Neutralizuje 99,9% bakterii gronkowca złocistego i <i>E.coli</i> w ciągu 18 godzin
	Alergeny	–	Shinshu University	–	Stwierdzona adsorpcja i zanikanie reakcji alergicznej
	Pleśnie	JIS Z2911: 2018	Boken Quality Evaluation Institute	40120009033(29020006906-1)	Nie stwierdzono rozwoju pleśni
<b>Filtr neutralizujący zapachy</b>	Zapach	–	Wewnętrzne badanie dostawcy	–	Usuwa 80% zapachu tytoniu, 80% metanoliolu, 85% formaldehydu i 90% aldehydu octowego w ciągu 30 minut
<b>Filtr oczyszczający powietrze</b>	Bakterie	JIS L1902: 1998	Wewnętrzne badanie dostawcy	0406NI4-1	Neutralizuje 99,9% bakterii gronkowca złocistego i pączki zapalenia płuc oraz <i>E.coli</i> w ciągu 18 godzin
	Pleśnie	JIS Z2911: 2000	Wewnętrzne badanie dostawcy	0406NI4-3	Nie stwierdzono rozwoju pleśni
	Zapach	JEM1467: 1995	Wewnętrzne badanie dostawcy	–	Stwierdzony efekt usuwania zapachu amoniaku na poziomie 50% lub większym

1 Ze względu na podwyższone wymagania bezpieczeństwa obowiązujące podczas testów laboratoryjnych z udziałem wirusów SARS-CoV-2 przeprowadzone one zostały w zmienionych warunkach na wirusach grypy A. W trakcie tych testów ciecz wzorcowa zawierająca wirusy została naniesiona bezpośrednio na powierzchnię poczwórnego wkładu plazmowego i w stanie wysuszonym wystawiona na działanie plazmy filtra. W przypadku tej metody objętość pomieszczenia jest nieistotna.

2 Wewnętrzne badanie w przedsiębiorstwie

JEM: Standards der Japan Electrical Manufacturer's Association

JIS: Japan Industrial Standards



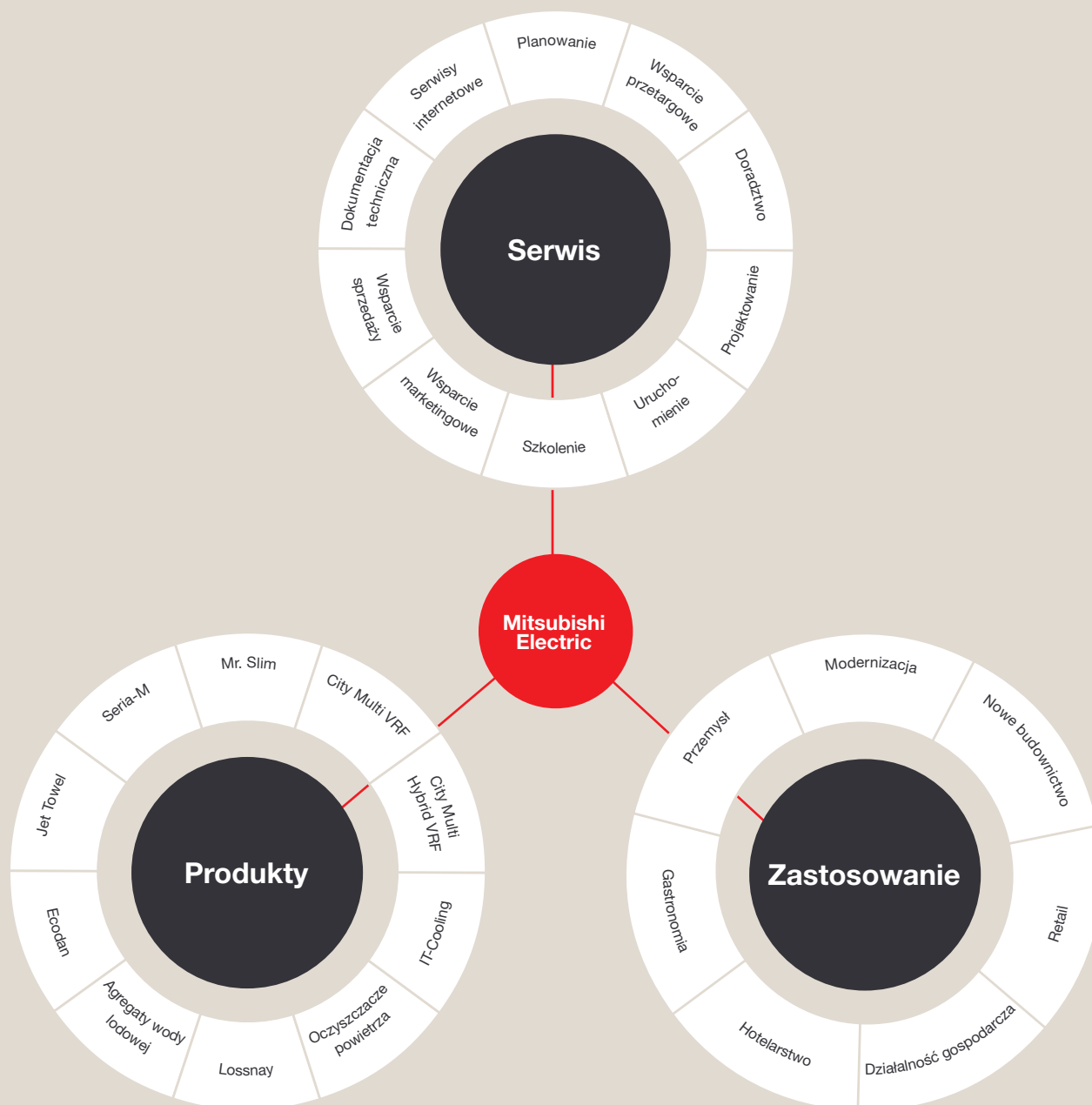
# SERWIS

O tym, co robimy dla klientów i czego mogą oni od nas oczekiwać

## Wsparcie 360°

Wraz z naszymi produktami oferujemy wyjątkowe rozwiązania związane z ogrzewaniem, chłodzeniem i wentylacją. Udzielamy porad i czynnie włączamy się w prace na każdym etapie projektu. Oferujemy bogaty program produktów do

energooszczędnego ogrzewania, chłodzenia i wentylacji mieszkań, domów i obiektów komercyjnych. Znajdziemy optymalne rozwiązanie do każdego obszaru zastosowania – z Mitsubishi Electric nie trzeba iść na żaden kompromis.



# Knowledge at work.



## Nasze usługi dla Ciebie

### DocuFinder

Od dokumentacji technicznej przez broszury o produktach po instrukcje obsługi — w Docu-Finder znajdują się wszystkie ważne informacje o wszystkich urządzeniach Mitsubishi Electric. Łatwo, szybko i wygodnie.

[www.mitsubishi-les.com/docufinder](http://www.mitsubishi-les.com/docufinder)

### myDocs

myDocs to system, za pośrednictwem którego w dowolnym czasie i z dowolnego miejsca można uzyskać dostęp do elektronicznych wersji broszur, dokumentacji technicznej i katalogów na smartfonie lub tablecie albo w przeglądarce internetowej. Znalezienie dowolnego dokumentu jest bardzo proste. Obsługa jest przejrzysta i intuicyjna, także w przeglądarce. myDocs nie tylko zawiera informacje o całym programie produktów, ale także wiele udogodnień, które podnoszą komfort korzystania z tego systemu.

Należy do nich np. możliwość tworzenia ulubionych, układania wymaganych plików na osobistej półce i aktualizowania swojej cyfrowej teczki. Szczególnie praktyczne jest także źródło danych RSS przekazujące aktualne komunikaty i pozwalające szybko zorientować się w tym, co jest istotne. Ponadto dokumenty w myDocs dostępne są także bez połączenia z Internetem. Jeśli dokument pobrany został do urządzenia lokalnego, można korzystać z niego offline.

### Praktyczne narzędzie do zarządzania ryzykiem czynnika chłodniczego

Chcąc jeszcze bardziej ułatwić projektowanie instalacji klimatyzacyjnych z czynnikiem chłodniczym A2L, Mitsubishi Electric udostępnia bezpłatnie praktyczne narzędzie do zarządzania ryzykiem. Umożliwia ono po podaniu kilku informacji obliczenie maksymalnej dozwolonej ilości czynnika chłodniczego oraz ewentualnych środków bezpie-

DocuFinder



myDocs



Kalkulator A2L

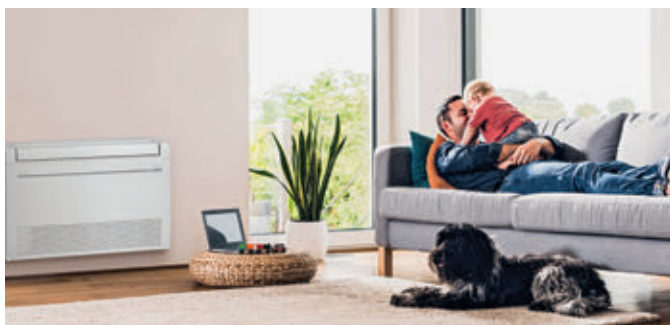




czeństwa wymaganych w danej instalacji zgodnie z ogólnie obowiązującymi normami. Użytkownik może się dowiedzieć na podstawie różnych informacji, czy wymagane jest zarządzanie ryzykiem i jakie środki bezpieczeństwa są dostępne. Tym, co szczególnie wyróżnia to działające także na smartfonie narzędzie, jest, że podczas gdy analogiczne rozwiązania opierają się zazwyczaj tylko na praktycznej wartości granicznej (PL) czynnika chłodniczego, to w naszym narzędziu rozpatrywane są możliwości z zastosowaniem zarządzania ryzykiem. Przeprowadzenie zarządzania ryzykiem umożliwia znaczne zwiększenie dozwolonych ilości czynnika chłodniczego, dzięki czemu instalacja może zostać zrealizowana nawet w przypadku dużego przekroczenia praktycznej wartości granicznej. Narzędzie przystosowane jest do produktów Mitsubishi Electric i znakomicie wykorzystuje możliwości dostępne w normach IEC 60335-2-40 i PL EN 378.

#### **Szkolenia**

Szkolimy Państwa i Państwa pracowników ze wszystkiego, co ułatwia codzienną pracę związaną z projektowaniem, doradztwem, montażem i serwisem. Treść szkoleń i seminariów zawsze dostosowujemy do indywidualnych potrzeb.



## Seria M

1,5–18,0 kW

Produkty Serii M nadają się do ekonomicznego chłodzenia lub ogrzewania małych i średnich pomieszczeń.



## Mr. Slim

3,5–28,0 kW

Klimatyzatory z serii Mr. Slim idealnie nadają się do pomieszczeń średniej wielkości.



## Sterowanie

Sterowniki i klimatyzatory muszą idealnie ze sobą współgrać. Każdy projekt, od sklepów przez biura po wielkie hotele, wymaga indywidualnie dopasowanego sterownika.



## Lossnay

38,0–2.500 m<sup>3</sup>/h

Rekuperatory Lossnay skutecznie pokrywają zapotrzebowanie na dopływ świeżego powietrza z odzyskiem ciepła.



## Chiller i IT Cooling

Agregaty wody lodowej wykorzystywane są do wytwarzania chłodu technologicznego i klimatyzacji. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w odpowiedniej broszurze produktowej.



## Oczyszczacze powietrza i technologie filtrów

612 m<sup>3</sup>/h

Dzięki zastosowaniu najnowocześniejszych technik filtracji oczyszczacze powietrza firmy Mitsubishi Electric zapewniają bardzo dokładne oczyszczenie powietrza (CADR – Clean Air Delivery Rate) o wydajności do 612 m<sup>3</sup>/h.





## Systemy City Multi: rozwiązania klimatyzacji i ogrzewania 1,2 – 168,0 kW

Seria City Multi przeznaczona jest do dużych i wymagających budynków, w których konieczne są indywidualne rozwiązania techniki klimatyzacyjnej.



## Klimatyzacja pomieszczeń technicznych

Profesjonalne rozwiązania do klimatyzacji pomieszczeń technicznych zapewniają ciągłość działania wrażliwych urządzeń.



## Ecodan 4,5 – 138,0 kW

Pompy ciepła powietrze-woda służą jako systemy ogrzewania dla obiektów mieszkalnych i komercyjnych, a także jako systemy do przygotowania CWU. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w odpowiedniej broszurze produktowej.



## Jet Towel

W łazienkach i toaletach, z których korzysta wielu użytkowników, zwykłe rolki tekstylne lub ręczniki papierowe szybko przestają spełniać swoją rolę. Nowoczesną alternatywą jest suszarka do rąk Jet Towel. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w odpowiedniej broszurze produktowej.



## Klimatyzacja precyzyjna

Środowisko serwerowni ma znaczenie krytyczne i wymaga gwarantowanej niezawodności, bezpieczeństwa urządzeń i modułowej budowy. Technika klimatyzacji precyzyjnej spełnia najwyższe wymagania klimatyzacji serwerowni.



## Przemysłowe pompy ciepła i pompy ciepła do dużych budynków

Duże pompy ciepła firmy Mitsubishi Electric zaprojektowane zostały z myślą o zastosowaniach komercyjnych i przemysłowych – o nominalnych mocach cieplnych do 2,7 MW. Stanowią optymalne uzupełnienie kaskad pomp ciepła Ecodan.



## Informacje o tym katalogu

Wymagania ulegają zmianie, a wraz z nimi również oczekiwania wobec produktów. Chcąc już od dzisiaj oferować jak najlepsze rozwiązania, nieustannie projektujemy i ulepszymy nasze 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.

Produkty Mitsubishi Electric oferowane są na całym świecie, jednak dostępność konkretnych modeli zależy od danego regionu lub kraju.

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.

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

# Mitsubishi Electric

## Kontakt

**Mitsubishi Electric**  
**Europe B.V.**

(Sp. z o.o.) Oddział w Polsce  
Living Environment Systems  
ul. Krakowiaków 44  
02-255 Warszawa

Nasze klimatyzatory, agregaty wody lodowej i pompy ciepła zawierają fluorowane gazy cieplarniane R410A, R513A, R134a, R32, R1234ze iR454B.  
Nasze pompy ciepła zawierają naturalne czynniki chłodnicze: R744 (CO<sub>2</sub>) i R290. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w odpowiedniej instrukcji obsługi i na naszej [stronie z zestawieniem czynników chłodniczych](#).

Wszystkie zawarte w niniejszej publikacji opisy, ilustracje, rysunki i parametry odnoszą się tylko do danych ogólnych i nie mogą stanowić przedmiotu umów. Zawarte informacje mają charakter poglądowy, należy każdorazowo potwierdzić je z informacjami podanymi w odpowiedniej dokumentacji technicznej. 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. Nie wszystkie produkty są dostępne we wszystkich krajach.